KEENETIC

HOPPER SE

Гигабитный интернет-центр с Mesh Wi-Fi 6 AX3000, 4-портовым Smart-коммутатором и многофункциональным портом USB 3.0

# Справочник команд

| | |
|---|---|
| Модель | Hopper SE (KN-3812) |
| Версия ОС | 5.1 |
| Редакция | 1.170 30.09.2026 |



© Keenetic Limited, 2026

# Введение

Данный справочник содержит команды для управления устройством Hopper SE посредством интерфейса командной строки. Здесь приведен полный список всех доступных команд. Также указаны примеры того, как использовать наиболее распространенные из этих команд, общая информация о взаимосвязи между командами и принципиальные основы того, как их использовать.

## 1 Для кого предназначен документ

Данное руководство предназначено для сетевых администраторов или специалистов по вычислительной технике, отвечающих за настройку и поддержку Hopper SE на месте. Оно также предназначено для операторов, которые управляют Hopper SE. Документ охватывает технические процедуры поддержки высокого уровня для root-администраторов и сотрудников технической поддержки Hopper SE.

## 2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

| | |
|---|---|
| Знакомство с командной строкой | В разделе описано как использовать интерфейс командной строки Hopper SE, ее иерархическую структуру, уровни авторизации и возможности справки. |
| Описание команд | Алфавитный список команд, которые можно вводить в командной строке для настройки Hopper SE. |

## 3 Условные обозначения

В описании команд используются следующие обозначения:

| | |
|---|---|
| **жирный** шрифт | Команды и ключевые слова выделяются **жирным** шрифтом. Они должны быть введены в точности как указано в описании. В примерах жирный шрифт используется для выделения данных, введенных пользователем. |
| *курсив* | Аргументы, для которых необходимо задать значения, выделены *курсивом*. |
| [ *необязательный элемент* ] | Элементы в квадратных скобках являются необязательными. |

| | |
|---|---|
| *‹заменяемый элемент›* | Элементы в угловых скобках подлежат замене. |
| (x \| y \| z) | Обязательные альтернативные ключевые слова группируются в круглых скобках и разделяются вертикальной чертой. |
| [x \| y \| z] | Необязательные альтернативные ключевые слова группируются в квадратных скобках и разделяются вертикальной чертой. |

Описание каждой команды разделено на следующие подразделы:

| | |
|---|---|
| Описание | Описание того, что команда делает. |
| Синопсис | Общий формат команды. |
| Префикс **no** | Возможность использования в команде префикса **no**. |
| Меняет настройки | Способность команды менять настройки. |
| Многократный ввод | Возможность многократного ввода команды. |
| Вхождение в группу | Название группы, доступ в которую дает команда. Если группы нет, этот раздел не отображается. |
| Тип интерфейса | Тип интерфейса, на который влияет команда. Раздел не отображается, если данный контекст не имеет смысла для команды.<br><br>Интерфейсы, используемые в системе, и отношения между ними показаны на диаграмме ниже. |
| Аргументы | Аргументы, если есть, и пояснения к ним. |
| Пример | Иллюстрация того, как команда выглядит при вызове. Поскольку интерфейс прост, некоторые примеры очевидны, но они включены для ясности. |

Примечания, предупреждения и предостережения используют следующие обозначения.

Примечание: Означает "читатель, прими к сведению". Примечания содержат полезные советы или ссылки на материалы, не содержащиеся в данном справочнике.

Предупреждение: Означает "читатель, внимание!". Ваши действия могут привести к повреждению оборудования или потере данных.

# Краткое содержание

Введение ..... 3
Обзор продукта ..... 35
Знакомство с командной строкой ..... 37
Описание команд ..... 43
Глоссарий ..... 809
Иерархия интерфейсов ..... 829
Поддержка Keenetic Plus DSL ..... 831
Справочник команд NVOX ..... 841
SNMP MIB ..... 951
Уровни шифрования IPsec ..... 957

# Содержание

**Введение** ..... **3**
1 Для кого предназначен документ ..... 3
2 Структура документа ..... 3
3 Условные обозначения ..... 3
**Содержание** ..... **5**
**Глава 1**
**Обзор продукта** ..... **35**
1.1 Аппаратное обеспечение ..... 35
**Глава 2**
**Знакомство с командной строкой** ..... **37**
2.1 Ввод команд в командной строке ..... 38
2.1.1 Вход в группу ..... 38
2.2 Использование справки и автодополнения ..... 38
2.3 Префикс **no** ..... 40
2.4 Многократный ввод ..... 40
2.5 Сохранение настроек ..... 41
2.6 Отложенная перезагрузка ..... 41
**Глава 3**
**Описание команд** ..... **43**
3.1 Базовые команды ..... 43
3.1.1 **copy** ..... 43
3.1.2 **erase** ..... 44
3.1.3 **exit** ..... 44
3.1.4 **grep** ..... 44
3.1.5 **ls** ..... 47
3.1.6 **mkdir** ..... 48
3.1.7 **more** ..... 48
3.2 **access** ..... 49
3.3 **access-list** ..... 50
3.3.1 **access-list auto-delete** ..... 51
3.3.2 **access-list deny** ..... 51
3.3.3 **access-list permit** ..... 54
3.3.4 **access-list rule** ..... 56
3.4 **afp** ..... 57
3.4.1 **afp automount** ..... 58

3.4.2 **afp permissive** ..... 58
3.4.3 **afp share** ..... 59
3.5 **cifs** ..... 60
3.5.1 **cifs automount** ..... 60
3.5.2 **cifs map-hidden** ..... 61
3.5.3 **cifs permissive** ..... 61
3.5.4 **cifs share** ..... 62
3.6 **cloud control2 security-level** ..... 63
3.7 **components** ..... 63
3.7.1 **components auto-update channel** ..... 64
3.7.2 **components auto-update disable** ..... 65
3.7.3 **components auto-update schedule** ..... 65
3.7.4 **components check-update** ..... 66
3.7.5 **components commit** ..... 67
3.7.6 **components install** ..... 68
3.7.7 **components list** ..... 68
3.7.8 **components preset** ..... 69
3.7.9 **components preview** ..... 70
3.7.10 **components remove** ..... 71
3.7.11 **components validity-period** ..... 71
3.8 **crypto engine** ..... 72
3.9 **crypto ike key** ..... 73
3.10 **crypto ike mtu** ..... 74
3.11 **crypto ike nat-keepalive** ..... 74
3.12 **crypto ike policy** ..... 75
3.12.1 **crypto ike policy lifetime** ..... 76
3.12.2 **crypto ike policy mode** ..... 76
3.12.3 **crypto ike policy negotiation-mode** ..... 77
3.12.4 **crypto ike policy proposal** ..... 78
3.13 **crypto ike proposal** ..... 78
3.13.1 **crypto ike proposal aead** ..... 79
3.13.2 **crypto ike proposal dh-group** ..... 80
3.13.3 **crypto ike proposal encryption** ..... 81
3.13.4 **crypto ike proposal integrity** ..... 82
3.13.5 **crypto ike proposal prf** ..... 82
3.14 **crypto ipsec incompatible** ..... 83
3.15 **crypto ipsec profile** ..... 84
3.15.1 **crypto ipsec profile authentication-local** ..... 84
3.15.2 **crypto ipsec profile authentication-remote** ..... 85
3.15.3 **crypto ipsec profile dpd-clear** ..... 86
3.15.4 **crypto ipsec profile dpd-interval** ..... 86
3.15.5 **crypto ipsec profile identity-local** ..... 87
3.15.6 **crypto ipsec profile match-identity-remote** ..... 88

3.15.7 **crypto ipsec profile mode** ... 89
3.15.8 **crypto ipsec profile policy** ... 90
3.15.9 **crypto ipsec profile preshared-key** ... 91
3.15.10 **crypto ipsec profile xauth** ... 91
3.15.11 **crypto ipsec profile xauth-identity** ... 92
3.15.12 **crypto ipsec profile xauth-password** ... 93
3.16 **crypto ipsec rekey delete-delay** ... 94
3.17 **crypto ipsec rekey make-before** ... 94
3.18 **crypto ipsec transform-set** ... 95
3.18.1 **crypto ipsec transform-set aead** ... 96
3.18.2 **crypto ipsec transform-set cypher** ... 96
3.18.3 **crypto ipsec transform-set dh-group** ... 97
3.18.4 **crypto ipsec transform-set hmac** ... 98
3.18.5 **crypto ipsec transform-set lifetime** ... 98
3.19 **crypto map** ... 99
3.19.1 **crypto map connect** ... 100
3.19.2 **crypto map enable** ... 101
3.19.3 **crypto map fallback-check-interval** ... 101
3.19.4 **crypto map force-encaps** ... 102
3.19.5 **crypto map l2tp-server dhcp route** ... 102
3.19.6 **crypto map l2tp-server dns-servers** ... 103
3.19.7 **crypto map l2tp-server enable** ... 104
3.19.8 **crypto map l2tp-server interface** ... 104
3.19.9 **crypto map l2tp-server ipv6cp** ... 105
3.19.10 **crypto map l2tp-server lcp echo** ... 106
3.19.11 **crypto map l2tp-server mru** ... 107
3.19.12 **crypto map l2tp-server mtu** ... 108
3.19.13 **crypto map l2tp-server multi-login** ... 108
3.19.14 **crypto map l2tp-server nat** ... 109
3.19.15 **crypto map l2tp-server range** ... 109
3.19.16 **crypto map l2tp-server session-logout** ... 110
3.19.17 **crypto map l2tp-server session-preempt** ... 111
3.19.18 **crypto map l2tp-server static-ip** ... 111
3.19.19 **crypto map nail-up** ... 112
3.19.20 **crypto map reauth-passive** ... 113
3.19.21 **crypto map set-peer** ... 113
3.19.22 **crypto map set-peer-fallback** ... 114
3.19.23 **crypto map set-profile** ... 114
3.19.24 **crypto map set-tcpmss** ... 115
3.19.25 **crypto map set-transform** ... 116
3.19.26 **crypto map traffic-selectors** ... 117
3.19.27 **crypto map tunnel-interface** ... 118
3.19.28 **crypto map virtual-ip dhcp route** ... 118

3.19.29 **crypto map virtual-ip dns-servers** ..... 119
3.19.30 **crypto map virtual-ip enable** ..... 120
3.19.31 **crypto map virtual-ip interface** ..... 120
3.19.32 **crypto map virtual-ip multi-login** ..... 121
3.19.33 **crypto map virtual-ip nat** ..... 122
3.19.34 **crypto map virtual-ip range** ..... 122
3.19.35 **crypto map virtual-ip session-logout** ..... 123
3.19.36 **crypto map virtual-ip session-preempt** ..... 123
3.19.37 **crypto map virtual-ip static-ip** ..... 124
3.20 **dlna** ..... 125
3.20.1 **dlna container** ..... 125
3.20.2 **dlna db-directory** ..... 126
3.20.3 **dlna directory** ..... 127
3.20.4 **dlna display-name** ..... 127
3.20.5 **dlna interface** ..... 128
3.20.6 **dlna port** ..... 129
3.20.7 **dlna rescan** ..... 130
3.20.8 **dlna sort** ..... 130
3.21 **dns-proxy** ..... 131
3.21.1 **dns-proxy debug** ..... 132
3.21.2 **dns-proxy filter assign host preset** ..... 132
3.21.3 **dns-proxy filter assign host profile** ..... 133
3.21.4 **dns-proxy filter assign interface preset** ..... 134
3.21.5 **dns-proxy filter assign interface profile** ..... 135
3.21.6 **dns-proxy filter engine** ..... 136
3.21.7 **dns-proxy filter profile** ..... 136
3.21.8 **dns-proxy filter profile description** ..... 137
3.21.9 **dns-proxy filter profile dns53 upstream** ..... 138
3.21.10 **dns-proxy filter profile https upstream** ..... 139
3.21.11 **dns-proxy filter profile intercept enable** ..... 139
3.21.12 **dns-proxy filter profile tls upstream** ..... 140
3.21.13 **dns-proxy https upstream** ..... 141
3.21.14 **dns-proxy intercept enable** ..... 142
3.21.15 **dns-proxy max-ttl** ..... 143
3.21.16 **dns-proxy proceed** ..... 144
3.21.17 **dns-proxy rebind-protect** ..... 144
3.21.18 **dns-proxy route object-group** ..... 145
3.21.19 **dns-proxy srr-reset** ..... 147
3.21.20 **dns-proxy tls upstream** ..... 147
3.22 **dpn accept** ..... 148
3.23 **dyndns profile** ..... 149
3.23.1 **dyndns profile domain** ..... 149
3.23.2 **dyndns profile password** ..... 150

3.23.3 **dyndns profile send-address** ... 151
3.23.4 **dyndns profile type** ... 151
3.23.5 **dyndns profile update-interval** ... 152
3.23.6 **dyndns profile url** ... 153
3.23.7 **dyndns profile username** ... 154
3.24 **easyconfig check** ... 154
3.24.1 **easyconfig check exclude-gateway** ... 155
3.24.2 **easyconfig check max-fails** ... 156
3.24.3 **easyconfig check period** ... 156
3.25 **easyconfig disable** ... 157
3.26 **eula accept** ... 157
3.27 **igmp-proxy** ... 158
3.27.1 **igmp-proxy fast-leave** ... 158
3.27.2 **igmp-proxy force** ... 159
3.28 **igmp-snooping disable** ... 160
3.29 **interface** ... 160
3.29.1 **interface authentication chap** ... 162
3.29.2 **interface authentication eap-md5** ... 162
3.29.3 **interface authentication eap-mschapv2** ... 163
3.29.4 **interface authentication eap-ttls** ... 163
3.29.5 **interface authentication identity** ... 164
3.29.6 **interface authentication mschap** ... 165
3.29.7 **interface authentication mschap-v2** ... 165
3.29.8 **interface authentication pap** ... 166
3.29.9 **interface authentication password** ... 166
3.29.10 **interface authentication peap** ... 167
3.29.11 **interface authentication shared** ... 168
3.29.12 **interface authentication wpa-psk** ... 168
3.29.13 **interface auto-ssid** ... 169
3.29.14 **interface backhaul** ... 170
3.29.15 **interface band-steering** ... 170
3.29.16 **interface band-steering preference** ... 171
3.29.17 **interface beamforming explicit** ... 172
3.29.18 **interface beamforming implicit** ... 173
3.29.19 **interface ccp** ... 173
3.29.20 **interface channel** ... 174
3.29.21 **interface channel auto-rescan** ... 175
3.29.22 **interface channel width** ... 176
3.29.23 **interface chilli coaport** ... 176
3.29.24 **interface chilli dhcpif** ... 177
3.29.25 **interface chilli dns** ... 178
3.29.26 **interface chilli lease** ... 178
3.29.27 **interface chilli login** ... 179

3.29.28 **interface chilli logout** ..... 180
3.29.29 **interface chilli macauth** ..... 180
3.29.30 **interface chilli macpasswd** ..... 181
3.29.31 **interface chilli nasip** ..... 182
3.29.32 **interface chilli nasmac** ..... 182
3.29.33 **interface chilli profile** ..... 183
3.29.34 **interface chilli radius** ..... 184
3.29.35 **interface chilli radiusacctport** ..... 184
3.29.36 **interface chilli radiusauthport** ..... 185
3.29.37 **interface chilli radiuslocationid** ..... 186
3.29.38 **interface chilli radiuslocationname** ..... 186
3.29.39 **interface chilli radiusnasid** ..... 187
3.29.40 **interface chilli radiussecret** ..... 188
3.29.41 **interface chilli uamallowed** ..... 188
3.29.42 **interface chilli uamdomain** ..... 189
3.29.43 **interface chilli uamhomepage** ..... 190
3.29.44 **interface chilli uamport** ..... 191
3.29.45 **interface chilli uamsecret** ..... 191
3.29.46 **interface chilli uamserver** ..... 192
3.29.47 **interface compatibility** ..... 193
3.29.48 **interface connect** ..... 193
3.29.49 **interface country-code** ..... 194
3.29.50 **interface debug** ..... 195
3.29.51 **interface description** ..... 195
3.29.52 **interface down** ..... 196
3.29.53 **interface downlink-mumimo** ..... 196
3.29.54 **interface downlink-ofdma** ..... 197
3.29.55 **interface duplex** ..... 198
3.29.56 **interface dyndns nobind** ..... 198
3.29.57 **interface dyndns profile** ..... 199
3.29.58 **interface dyndns update** ..... 200
3.29.59 **interface encryption anonymous-dh** ..... 200
3.29.60 **interface encryption enable** ..... 201
3.29.61 **interface encryption key** ..... 201
3.29.62 **interface encryption mppe** ..... 202
3.29.63 **interface encryption owe** ..... 203
3.29.64 **interface encryption tkip hold-down** ..... 203
3.29.65 **interface encryption wpa** ..... 204
3.29.66 **interface encryption wpa2** ..... 205
3.29.67 **interface encryption wpa3** ..... 205
3.29.68 **interface encryption wpa3 suite-b** ..... 206
3.29.69 **interface esim disable** ..... 206
3.29.70 **interface esim profile activate** ..... 207

3.29.71 **interface esim profile deactivate** ..... 207
3.29.72 **interface esim profile delete** ..... 208
3.29.73 **interface esim profile download** ..... 208
3.29.74 **interface esim profile list** ..... 210
3.29.75 **interface esim profile rename** ..... 210
3.29.76 **interface flowcontrol** ..... 211
3.29.77 **interface follow** ..... 212
3.29.78 **interface ft enable** ..... 212
3.29.79 **interface ft mdid** ..... 213
3.29.80 **interface ft otd** ..... 214
3.29.81 **interface hide-ssid** ..... 214
3.29.82 **interface iapp auto** ..... 215
3.29.83 **interface iapp key** ..... 216
3.29.84 **interface idle-timeout** ..... 216
3.29.85 **interface igmp downstream** ..... 217
3.29.86 **interface igmp fork** ..... 218
3.29.87 **interface igmp upstream** ..... 218
3.29.88 **interface include** ..... 219
3.29.89 **interface inherit** ..... 219
3.29.90 **interface ip access-group** ..... 220
3.29.91 **interface ip address** ..... 221
3.29.92 **interface ip address dhcp** ..... 222
3.29.93 **interface ip adjust-ttl recv** ..... 223
3.29.94 **interface ip adjust-ttl send** ..... 223
3.29.95 **interface ip alias** ..... 224
3.29.96 **interface ip dhcp client broadcast** ..... 225
3.29.97 **interface ip dhcp client class-id** ..... 226
3.29.98 **interface ip dhcp client debug** ..... 226
3.29.99 **interface ip dhcp client displace** ..... 227
3.29.100 **interface ip dhcp client dns-routes** ..... 228
3.29.101 **interface ip dhcp client fallback** ..... 229
3.29.102 **interface ip dhcp client hostname** ..... 229
3.29.103 **interface ip dhcp client name-servers** ..... 230
3.29.104 **interface ip dhcp client release** ..... 231
3.29.105 **interface ip dhcp client renew** ..... 231
3.29.106 **interface ip dhcp client routes** ..... 232
3.29.107 **interface ip flow** ..... 232
3.29.108 **interface ip global** ..... 233
3.29.109 **interface ip mru** ..... 234
3.29.110 **interface ip mtu** ..... 235
3.29.111 **interface ip name-servers** ..... 236
3.29.112 **interface ip nat loopback** ..... 236
3.29.113 **interface ip remote** ..... 237

3.29.114 **interface ip tcp adjust-mss** ... 237
3.29.115 **interface ipcp address** ... 238
3.29.116 **interface ipcp default-route** ... 239
3.29.117 **interface ipcp dns-routes** ... 239
3.29.118 **interface ipcp name-servers** ... 240
3.29.119 **interface ipcp vj** ... 240
3.29.120 **interface ipsec aggressive** ... 241
3.29.121 **interface ipsec encryption-level** ... 242
3.29.122 **interface ipsec force-encaps** ... 243
3.29.123 **interface ipsec ignore** ... 244
3.29.124 **interface ipsec ikev2** ... 244
3.29.125 **interface ipsec nail-up** ... 245
3.29.126 **interface ipsec name-servers** ... 245
3.29.127 **interface ipsec preshared-key** ... 246
3.29.128 **interface ipsec proposal lifetime** ... 247
3.29.129 **interface ipsec proposal local-id** ... 247
3.29.130 **interface ipsec proposal remote-id** ... 248
3.29.131 **interface ipsec transform-set lifetime** ... 249
3.29.132 **interface ipv6 address** ... 249
3.29.133 **interface ipv6 dhcp client pd hint** ... 250
3.29.134 **interface ipv6 id** ... 251
3.29.135 **interface ipv6 name-servers** ... 252
3.29.136 **interface ipv6 prefix** ... 253
3.29.137 **interface ipv6cp** ... 253
3.29.138 **interface lcp acfc** ... 254
3.29.139 **interface lcp echo** ... 254
3.29.140 **interface lcp pfc** ... 255
3.29.141 **interface ldpc** ... 256
3.29.142 **interface lldp disable** ... 257
3.29.143 **interface mac access-list address** ... 257
3.29.144 **interface mac access-list type** ... 258
3.29.145 **interface mac address** ... 259
3.29.146 **interface mac address factory** ... 259
3.29.147 **interface mac band** ... 260
3.29.148 **interface mac bssid** ... 261
3.29.149 **interface mac clone** ... 262
3.29.150 **interface mobile lte disable-band** ... 262
3.29.151 **interface mobile name-servers** ... 263
3.29.152 **interface mobile operator** ... 263
3.29.153 **interface mobile pdp** ... 264
3.29.154 **interface mobile roaming** ... 265
3.29.155 **interface mobile scan** ... 265
3.29.156 **interface mobile umts disable-band** ... 266

3.29.157 **interface modem connect** ..... 267
3.29.158 **interface modem timeout** ..... 267
3.29.159 **interface openconnect accept-addresses** ..... 268
3.29.160 **interface openconnect accept-routes** ..... 269
3.29.161 **interface openconnect allow-basic-auth** ..... 269
3.29.162 **interface openconnect authgroup** ..... 270
3.29.163 **interface openconnect dtls** ..... 271
3.29.164 **interface openconnect protocol** ..... 271
3.29.165 **interface openvpn accept-routes** ..... 272
3.29.166 **interface openvpn connect** ..... 273
3.29.167 **interface openvpn name-servers** ..... 273
3.29.168 **interface peer** ..... 274
3.29.169 **interface peer-isolation** ..... 275
3.29.170 **interface ping-check profile** ..... 275
3.29.171 **interface ping-check restart** ..... 276
3.29.172 **interface pmf** ..... 277
3.29.173 **interface pmksa-lifetime** ..... 278
3.29.174 **interface power** ..... 278
3.29.175 **interface pppoe service** ..... 279
3.29.176 **interface pppoe session auto-cleanup** ..... 280
3.29.177 **interface preamble-short** ..... 280
3.29.178 **interface proxy connect** ..... 281
3.29.179 **interface proxy protocol** ..... 281
3.29.180 **interface proxy socks5-udp** ..... 282
3.29.181 **interface proxy upstream** ..... 283
3.29.182 **interface reconnect-delay** ..... 283
3.29.183 **interface rekey-interval** ..... 284
3.29.184 **interface rename** ..... 285
3.29.185 **interface rf e2p set** ..... 286
3.29.186 **interface role** ..... 286
3.29.187 **interface rrm** ..... 287
3.29.188 **interface rssi-threshold** ..... 288
3.29.189 **interface schedule** ..... 289
3.29.190 **interface security-level** ..... 289
3.29.191 **interface sim pin** ..... 291
3.29.192 **interface sim slot** ..... 291
3.29.193 **interface spatial-reuse** ..... 292
3.29.194 **interface speed** ..... 293
3.29.195 **interface speed nonegotiate** ..... 293
3.29.196 **interface ssid** ..... 294
3.29.197 **interface standby enable** ..... 295
3.29.198 **interface standby timeout** ..... 296
3.29.199 **interface storm-control disable** ..... 296

3.29.200 **interface switchport access** ... 297
3.29.201 **interface switchport friend** ... 298
3.29.202 **interface switchport mode** ... 298
3.29.203 **interface switchport trunk** ... 299
3.29.204 **interface target-waketime** ... 300
3.29.205 **interface traffic-counter action disconnect** ... 301
3.29.206 **interface traffic-counter action sms-alert message** ... 301
3.29.207 **interface traffic-counter action sms-alert phone** ... 302
3.29.208 **interface traffic-counter enable** ... 303
3.29.209 **interface traffic-counter limit** ... 303
3.29.210 **interface traffic-counter monthly** ... 304
3.29.211 **interface traffic-counter set** ... 305
3.29.212 **interface traffic-counter threshold** ... 305
3.29.213 **interface traffic-shape** ... 306
3.29.214 **interface tty init** ... 307
3.29.215 **interface tty send** ... 308
3.29.216 **interface tunnel destination** ... 308
3.29.217 **interface tunnel eoip id** ... 309
3.29.218 **interface tunnel gre keepalive** ... 310
3.29.219 **interface tunnel source** ... 311
3.29.220 **interface tx-burst** ... 311
3.29.221 **interface tx-queue length** ... 312
3.29.222 **interface tx-queue scheduler cake** ... 313
3.29.223 **interface tx-queue scheduler fq_codel** ... 313
3.29.224 **interface up** ... 314
3.29.225 **interface uplink-mumimo** ... 314
3.29.226 **interface uplink-ofdma** ... 315
3.29.227 **interface usb acq** ... 315
3.29.228 **interface usb apn** ... 316
3.29.229 **interface usb device-id** ... 317
3.29.230 **interface usb port-id** ... 318
3.29.231 **interface usb power-cycle** ... 318
3.29.232 **interface usb power-fail** ... 319
3.29.233 **interface usb wwan-force-connected** ... 320
3.29.234 **interface vlan qos egress map** ... 320
3.29.235 **interface vrrp group** ... 321
3.29.236 **interface vrrp group advertise** ... 322
3.29.237 **interface vrrp group ip** ... 323
3.29.238 **interface vrrp group priority** ... 324
3.29.239 **interface vrrp version** ... 324
3.29.240 **interface web-api address** ... 325
3.29.241 **interface web-api login** ... 326
3.29.242 **interface web-api password** ... 327

3.29.243 **interface whnat** ..... 327
3.29.244 **interface wireguard asc** ..... 328
3.29.245 **interface wireguard listen-port** ..... 330
3.29.246 **interface wireguard obfs-key** ..... 330
3.29.247 **interface wireguard peer** ..... 331
3.29.248 **interface wireguard private-key** ..... 338
3.29.249 **interface wmm** ..... 338
3.29.250 **interface wpa-eap radius secret** ..... 339
3.29.251 **interface wpa-eap radius server** ..... 340
3.29.252 **interface wps** ..... 340
3.29.253 **interface wps auto-self-pin** ..... 341
3.29.254 **interface wps button** ..... 341
3.29.255 **interface wps peer** ..... 342
3.29.256 **interface wps self-pin** ..... 342
3.29.257 **interface zerotier accept-addresses** ..... 343
3.29.258 **interface zerotier accept-routes** ..... 344
3.29.259 **interface zerotier connect** ..... 344
3.29.260 **interface zerotier network-id** ..... 345
3.30 **ip arp** ..... 345
3.31 **ip conntrack lockout disable** ..... 346
3.32 **ip conntrack lockout duration** ..... 347
3.33 **ip conntrack lockout threshold public** ..... 348
3.34 **ip conntrack max-entries** ..... 348
3.35 **ip conntrack sweep threshold** ..... 349
3.36 **ip dhcp class** ..... 350
3.36.1 **ip dhcp class option** ..... 350
3.37 **ip dhcp host** ..... 351
3.38 **ip dhcp pool** ..... 352
3.38.1 **ip dhcp pool bind** ..... 353
3.38.2 **ip dhcp pool bootfile** ..... 353
3.38.3 **ip dhcp pool class** ..... 354
3.38.4 **ip dhcp pool debug** ..... 355
3.38.5 **ip dhcp pool default-router** ..... 356
3.38.6 **ip dhcp pool dns-server** ..... 356
3.38.7 **ip dhcp pool domain** ..... 357
3.38.8 **ip dhcp pool enable** ..... 358
3.38.9 **ip dhcp pool lease** ..... 358
3.38.10 **ip dhcp pool next-server** ..... 359
3.38.11 **ip dhcp pool option** ..... 359
3.38.12 **ip dhcp pool range** ..... 361
3.38.13 **ip dhcp pool update-dns** ..... 361
3.38.14 **ip dhcp pool wpad** ..... 362
3.39 **ip dhcp relay enable** ..... 362

3.40 **ip dhcp relay lan** ... 363
3.41 **ip dhcp relay server** ... 364
3.42 **ip dhcp relay upstream interface** ... 364
3.43 **ip dhcp relay upstream server** ... 365
3.44 **ip dhcp relay wan** ... 366
3.45 **ip esp alg enable** ... 366
3.46 **ip flow-cache timeout active** ... 367
3.47 **ip flow-cache timeout inactive** ... 367
3.48 **ip flow-export destination** ... 369
3.49 **ip flow-export version** ... 369
3.50 **ip ftp** ... 369
3.50.1 **ip ftp client-charset** ... 370
3.50.2 **ip ftp lockout-policy** ... 373
3.50.3 **ip ftp permissive** ... 374
3.50.4 **ip ftp security-level** ... 374
3.51 **ip host** ... 375
3.52 **ip hotspot** ... 375
3.52.1 **ip hotspot auto-register disable** ... 376
3.52.2 **ip hotspot default-policy** ... 377
3.52.3 **ip hotspot host** ... 378
3.52.4 **ip hotspot host conform** ... 379
3.52.5 **ip hotspot host priority** ... 380
3.52.6 **ip hotspot policy** ... 380
3.52.7 **ip hotspot priority** ... 381
3.52.8 **ip hotspot wake** ... 382
3.53 **ip http lockout-policy** ... 383
3.54 **ip http log access** ... 384
3.55 **ip http log auth** ... 384
3.56 **ip http log webdav** ... 385
3.57 **ip http port** ... 386
3.58 **ip http proxy** ... 386
3.58.1 **ip http proxy auth** ... 387
3.58.2 **ip http proxy dns-override** ... 387
3.58.3 **ip http proxy domain** ... 388
3.58.4 **ip http proxy domain ndns** ... 389
3.58.5 **ip http proxy force-host** ... 389
3.58.6 **ip http proxy force-origin** ... 390
3.58.7 **ip http proxy preserve-origin** ... 391
3.58.8 **ip http proxy preserve-referer** ... 391
3.58.9 **ip http proxy preserve-host** ... 392
3.58.10 **ip http proxy security-level** ... 393
3.58.11 **ip http proxy ssl redirect** ... 393
3.58.12 **ip http proxy timeout** ... 394

3.58.13 **ip http proxy upstream** ... 395
3.58.14 **ip http proxy x-real-ip** ... 396
3.59 **ip http security-level** ... 396
3.60 **ip http ssl acme debug** ... 502
3.61 **ip http ssl acme ecdsa** ... 398
3.62 **ip http ssl acme get** ... 398
3.63 **ip http ssl acme revoke** ... 399
3.64 **ip http ssl acme list** ... 399
3.65 **ip http ssl enable** ... 400
3.66 **ip http ssl port** ... 400
3.67 **ip http ssl redirect** ... 401
3.68 **ip http webdav** ... 402
3.68.1 **ip http webdav enable** ... 402
3.68.2 **ip http webdav permissive** ... 403
3.68.3 **ip http webdav security-level** ... 403
3.69 **ip http x-frame-options** ... 404
3.70 **ip name-server** ... 404
3.71 **ip nat** ... 406
3.72 **ip nat full-cone** ... 407
3.73 **ip nat oc** ... 407
3.74 **ip nat restricted-cone** ... 408
3.75 **ip nat sstp** ... 408
3.76 **ip nat vpn** ... 409
3.77 **ip policy** ... 410
3.77.1 **ip policy description** ... 410
3.77.2 **ip policy ipv6 route** ... 411
3.77.3 **ip policy multipath** ... 412
3.77.4 **ip policy permit** ... 413
3.77.5 **ip policy permit auto** ... 414
3.77.6 **ip policy rate-limit input** ... 414
3.77.7 **ip policy rate-limit output** ... 415
3.77.8 **ip policy route** ... 416
3.77.9 **ip policy standalone** ... 418
3.78 **ip route** ... 418
3.79 **ip search-domain** ... 420
3.80 **ip sip alg direct-media** ... 421
3.81 **ip sip alg port** ... 421
3.82 **ip ssh** ... 422
3.82.1 **ip ssh cipher** ... 422
3.82.2 **ip ssh keygen** ... 423
3.82.3 **ip ssh lockout-policy** ... 424
3.82.4 **ip ssh port** ... 425
3.82.5 **ip ssh security-level** ... 426

3.82.6 **ip ssh session timeout** ... 427
3.82.7 **ip ssh sftp** ... 427
3.83 **ip static** ... 429
3.84 **ip static rule** ... 432
3.85 **ip telnet** ... 433
3.85.1 **ip telnet lockout-policy** ... 433
3.85.2 **ip telnet port** ... 434
3.85.3 **ip telnet security-level** ... 435
3.85.4 **ip telnet session max-count** ... 436
3.85.5 **ip telnet session timeout** ... 436
3.86 **ip traffic-shape host** ... 437
3.87 **ip traffic-shape unknown-host** ... 438
3.88 **iperf3 interface** ... 439
3.89 **iperf3 port** ... 440
3.90 **iperf3 security-level** ... 441
3.91 **ipv6 local-prefix** ... 441
3.92 **ipv6 name-server** ... 442
3.93 **ipv6 pass** ... 444
3.94 **ipv6 route** ... 444
3.95 **ipv6 static** ... 445
3.96 **ipv6 static rule** ... 446
3.97 **ipv6 subnet** ... 447
3.97.1 **ipv6 subnet bind** ... 448
3.97.2 **ipv6 subnet dns-server** ... 448
3.97.3 **ipv6 subnet mode** ... 449
3.97.4 **ipv6 subnet number** ... 450
3.97.5 **ipv6 subnet prefix delegate** ... 451
3.97.6 **ipv6 subnet prefix length** ... 451
3.98 **isolate-private** ... 452
3.99 **known host** ... 452
3.100 **mdns** ... 453
3.100.1 **mdns reflector disable** ... 453
3.100.2 **mdns reflector enforce** ... 454
3.101 **mws acquire** ... 454
3.102 **mws auto-ap-shutdown** ... 455
3.103 **mws backhaul shutdown** ... 456
3.104 **mws log stp** ... 456
3.105 **mws member** ... 457
3.106 **mws member debug** ... 458
3.107 **mws member dpn-accept** ... 458
3.108 **mws member port access** ... 459
3.109 **mws member port disable** ... 460
3.110 **mws member reboot** ... 461

3.111 **mws member update channel** ... 461
3.112 **mws member update check** ... 462
3.113 **mws member update start** ... 463
3.114 **mws member update stop** ... 463
3.115 **mws reboot** ... 464
3.116 **mws revisit** ... 464
3.117 **mws stp encapsulation** ... 465
3.118 **mws stp priority** ... 465
3.119 **mws update start** ... 466
3.120 **mws update stop** ... 467
3.121 **mws wlan** ... 467
3.121.1 **mws wlan band** ... 468
3.121.2 **mws wlan band-steering enable** ... 469
3.121.3 **mws wlan bind** ... 470
3.121.4 **mws wlan description** ... 471
3.121.5 **mws wlan enable** ... 471
3.121.6 **mws wlan encryption** ... 472
3.121.7 **mws wlan ft auto-setup** ... 473
3.121.8 **mws wlan ft enable** ... 473
3.121.9 **mws wlan ft iapp key** ... 474
3.121.10 **mws wlan ft mdid** ... 474
3.121.11 **mws wlan ft skip-band** ... 475
3.121.12 **mws wlan mlo enable** ... 476
3.121.13 **mws wlan mlo skip-band** ... 476
3.121.14 **mws wlan peer-isolation** ... 477
3.121.15 **mws wlan rrm enable** ... 478
3.121.16 **mws wlan rrm skip-band** ... 478
3.121.17 **mws wlan schedule** ... 479
3.121.18 **mws wlan ssid auto** ... 479
3.121.19 **mws wlan ssid hide** ... 480
3.121.20 **mws wlan ssid name** ... 481
3.121.21 **mws wlan wep key** ... 481
3.121.22 **mws wlan wpa eap authentication** ... 482
3.121.23 **mws wlan wpa eap radius secret** ... 483
3.121.24 **mws wlan wpa eap radius server** ... 484
3.121.25 **mws wlan wpa gcmp256** ... 484
3.121.26 **mws wlan wpa psk** ... 485
3.121.27 **mws wlan wpa sae ext-key enable** ... 486
3.121.28 **mws wlan wps button** ... 486
3.121.29 **mws wlan wps enable** ... 487
3.121.30 **mws wlan wps reset** ... 487
3.122 **mws zone** ... 488
3.123 **nextdns** ... 489

3.123.1 **nextdns assign** ... 489
3.123.2 **nextdns authenticate** ... 490
3.123.3 **nextdns authtoken** ... 490
3.123.4 **nextdns check-availability** ... 491
3.124 **ndns** ... 491
3.124.1 **ndns book-name** ... 492
3.124.2 **ndns check-name** ... 495
3.124.3 **ndns drop-name** ... 496
3.124.4 **ndns get-booked** ... 496
3.124.5 **ndns get-update** ... 497
3.125 **ntce** ... 502
3.125.1 **ntce debug** ... 502
3.125.2 **ntce filter assign host** ... 503
3.125.3 **ntce filter assign interface** ... 503
3.125.4 **ntce filter profile** ... 504
3.125.5 **ntce filter profile application** ... 505
3.125.6 **ntce filter profile description** ... 505
3.125.7 **ntce filter profile group** ... 506
3.125.8 **ntce filter profile schedule** ... 507
3.125.9 **ntce filter profile type** ... 507
3.125.10 **ntce memory-watcher** ... 508
3.125.11 **ntce qos category priority** ... 508
3.125.12 **ntce qos enable** ... 509
3.125.13 **ntce upstream rate-limit input** ... 510
3.125.14 **ntce upstream rate-limit output** ... 511
3.126 **ntp** ... 511
3.127 **ntp master** ... 512
3.128 **ntp server** ... 512
3.129 **ntp source** ... 513
3.130 **ntp sync-period** ... 514
3.131 **object-group fqdn** ... 514
3.131.1 **object-group fqdn description** ... 515
3.131.2 **object-group fqdn exclude** ... 516
3.131.3 **object-group fqdn include** ... 517
3.132 **object-group ip** ... 518
3.132.1 **object-group ip description** ... 519
3.132.2 **object-group ip exclude** ... 520
3.132.3 **object-group ip include** ... 521
3.133 **oc-server** ... 522
3.133.1 **oc-server camouflage** ... 522
3.133.2 **oc-server debug** ... 523
3.133.3 **oc-server dns-servers** ... 523
3.133.4 **oc-server interface** ... 524

3.133.5 **oc-server mtu** ... 525
3.133.6 **oc-server multi-login** ... 525
3.133.7 **oc-server pool-range** ... 526
3.133.8 **oc-server route** ... 527
3.133.9 **oc-server session-logout** ... 527
3.133.10 **oc-server session-preempt** ... 528
3.133.11 **oc-server static-ip** ... 528
3.134 **opkg chroot** ... 529
3.135 **opkg disk** ... 530
3.136 **opkg dns-override** ... 531
3.137 **opkg initrc** ... 531
3.138 **opkg object-group fqdn enable** ... 532
3.139 **opkg timezone** ... 533
3.140 **ping-check profile** ... 533
3.140.1 **ping-check profile host** ... 534
3.140.2 **ping-check profile max-fails** ... 535
3.140.3 **ping-check profile min-success** ... 536
3.140.4 **ping-check profile mode** ... 536
3.140.5 **ping-check profile port** ... 537
3.140.6 **ping-check profile power-cycle** ... 538
3.140.7 **ping-check profile timeout** ... 538
3.140.8 **ping-check profile update-interval** ... 539
3.140.9 **ping-check profile uri** ... 540
3.141 **ppe** ... 540
3.142 **pppoe pass** ... 541
3.143 **printer** ... 542
3.143.1 **printer bidirectional** ... 542
3.143.2 **printer debug** ... 543
3.143.3 **printer firmware** ... 544
3.143.4 **printer name** ... 544
3.143.5 **printer port** ... 545
3.143.6 **printer status-polling** ... 545
3.143.7 **printer type** ... 546
3.144 **schedule** ... 546
3.144.1 **schedule action** ... 547
3.144.2 **schedule description** ... 547
3.145 **service afp** ... 548
3.146 **service cifs** ... 548
3.147 **service dhcp** ... 549
3.148 **service dhcp-relay** ... 549
3.149 **service dlna** ... 550
3.150 **service dns-proxy** ... 551
3.151 **service ftp** ... 551

3.152 **service http** ..... 552
3.153 **service igmp-proxy** ..... 552
3.154 **service internet-checker** ..... 553
3.155 **service iperf3** ..... 553
3.156 **service ipsec** ..... 554
3.157 **service mdns** ..... 554
3.158 **service mws** ..... 555
3.159 **service ntce** ..... 555
3.160 **service ntp** ..... 556
3.161 **service oc-server** ..... 556
3.162 **service snmp** ..... 557
3.163 **service ssh** ..... 557
3.164 **service sstp-server** ..... 558
3.165 **service telnet** ..... 558
3.166 **service torrent** ..... 559
3.167 **service udpxy** ..... 559
3.168 **service upnp** ..... 560
3.169 **service vpn-server** ..... 560
3.170 **show** ..... 561
3.170.1 **show access** ..... 561
3.170.2 **show acme** ..... 562
3.170.3 **show afp** ..... 562
3.170.4 **show associations** ..... 563
3.170.5 **show button** ..... 565
3.170.6 **show button bindings** ..... 565
3.170.7 **show button handlers** ..... 567
3.170.8 **show chilli profiles** ..... 569
3.170.9 **show cifs** ..... 570
3.170.10 **show clock date** ..... 571
3.170.11 **show clock timezone-list** ..... 571
3.170.12 **show cloud** ..... 572
3.170.13 **show components status** ..... 573
3.170.14 **show configurator status** ..... 574
3.170.15 **show credits** ..... 575
3.170.16 **show crypto ike key** ..... 583
3.170.17 **show crypto map** ..... 583
3.170.18 **show defaults** ..... 585
3.170.19 **show dlna** ..... 586
3.170.20 **show dns-proxy** ..... 586
3.170.21 **show dns-proxy filter presets** ..... 588
3.170.22 **show dns-proxy filter profiles** ..... 589
3.170.23 **show dpn document** ..... 590
3.170.24 **show dpn list** ..... 591

3.170.25 **show dot1x** ... 593
3.170.26 **show drivers** ... 594
3.170.27 **show dyndns updaters** ... 595
3.170.28 **show easyconfig status** ... 596
3.170.29 **show eula document** ... 597
3.170.30 **show eula list** ... 598
3.170.31 **show interface** ... 599
3.170.32 **show interface antennas** ... 601
3.170.33 **show interface bands** ... 602
3.170.34 **show interface bridge** ... 603
3.170.35 **show interface cells** ... 603
3.170.36 **show interface channel-utilization rrd** ... 604
3.170.37 **show interface channels** ... 606
3.170.38 **show interface chilli** ... 608
3.170.39 **show interface country-codes** ... 609
3.170.40 **show interface esim status** ... 610
3.170.41 **show interface mac** ... 611
3.170.42 **show interface name-server** ... 611
3.170.43 **show interface operators** ... 612
3.170.44 **show interface rf e2p** ... 614
3.170.45 **show interface rrd** ... 616
3.170.46 **show interface spectrum rrd** ... 618
3.170.47 **show interface stat** ... 620
3.170.48 **show interface traffic-counter** ... 621
3.170.49 **show interface vrrp** ... 622
3.170.50 **show interface wps pin** ... 622
3.170.51 **show interface wps status** ... 623
3.170.52 **show interface zerotier peers** ... 624
3.170.53 **show internet status** ... 625
3.170.54 **show ip arp** ... 626
3.170.55 **show ip conntrack lockout** ... 627
3.170.56 **show ip dhcp bindings** ... 628
3.170.57 **show ip dhcp pool** ... 628
3.170.58 **show ip ftp** ... 629
3.170.59 **show ip hotspot** ... 630
3.170.60 **show ip hotspot rrd** ... 631
3.170.61 **show ip hotspot summary** ... 634
3.170.62 **show ip http proxy** ... 635
3.170.63 **show ip http webdav** ... 636
3.170.64 **show ip name-server** ... 637
3.170.65 **show ip nat** ... 638
3.170.66 **show ip neighbour** ... 639
3.170.67 **show ip policy** ... 640

3.170.68 **show ip route** ..... 642
3.170.69 **show ip service** ..... 645
3.170.70 **show ipsec** ..... 646
3.170.71 **show ipv6 addresses** ..... 647
3.170.72 **show ipv6 dhcp bindings** ..... 648
3.170.73 **show ipv6 prefixes** ..... 649
3.170.74 **show ipv6 route** ..... 649
3.170.75 **show ipv6 subnets** ..... 651
3.170.76 **show last-change** ..... 651
3.170.77 **show led** ..... 652
3.170.78 **show led bindings** ..... 653
3.170.79 **show led controls** ..... 656
3.170.80 **show log** ..... 659
3.170.81 **show media** ..... 660
3.170.82 **show mws associations** ..... 661
3.170.83 **show mws candidate** ..... 662
3.170.84 **show mws log** ..... 663
3.170.85 **show mws member** ..... 664
3.170.86 **show mws wlan** ..... 666
3.170.87 **show ndns** ..... 668
3.170.88 **show netfilter** ..... 669
3.170.89 **show nextdns availability** ..... 669
3.170.90 **show nextdns profiles** ..... 670
3.170.91 **show ntce applications** ..... 670
3.170.92 **show ntce attributes** ..... 672
3.170.93 **show ntce filter profile** ..... 676
3.170.94 **show ntce groups** ..... 677
3.170.95 **show ntce groupsets** ..... 683
3.170.96 **show ntce hosts** ..... 684
3.170.97 **show ntce oses** ..... 688
3.170.98 **show ntce status** ..... 690
3.170.99 **show ntp status** ..... 691
3.170.100 **show object-group fqdn** ..... 691
3.170.101 **show oc-server** ..... 693
3.170.102 **show ping-check** ..... 694
3.170.103 **show printers** ..... 695
3.170.104 **show processes** ..... 695
3.170.105 **show running-config** ..... 697
3.170.106 **show schedule** ..... 703
3.170.107 **show self-test** ..... 704
3.170.108 **show site-survey** ..... 704
3.170.109 **show skydns profiles** ..... 706
3.170.110 **show skydns userinfo** ..... 706

3.170.111 **show snmp view** ... 706
3.170.112 **show ssh fingerprint** ... 707
3.170.113 **show ssh sftp** ... 707
3.170.114 **show sstp-server** ... 708
3.170.115 **show system** ... 709
3.170.116 **show system country** ... 710
3.170.117 **show system cpustat** ... 711
3.170.118 **show system mode** ... 712
3.170.119 **show system zram** ... 712
3.170.120 **show tags** ... 713
3.170.121 **show threads** ... 714
3.170.122 **show torrent status** ... 715
3.170.123 **show upnp pinhole** ... 715
3.170.124 **show upnp redirect** ... 717
3.170.125 **show usb** ... 718
3.170.126 **show version** ... 719
3.170.127 **show vpn-server** ... 720
3.170.128 **show wireguard-server** ... 721
3.171 **skydns** ... 723
3.171.1 **skydns assign** ... 723
3.171.2 **skydns check-availability** ... 724
3.171.3 **skydns login** ... 724
3.171.4 **skydns password** ... 725
3.172 **sms** ... 725
3.172.1 **sms delete** ... 726
3.172.2 **sms list** ... 726
3.172.3 **sms read** ... 729
3.172.4 **sms send** ... 730
3.173 **snmp community** ... 730
3.174 **snmp contact** ... 731
3.175 **snmp location** ... 732
3.176 **snmp view** ... 732
3.177 **snmp view exclude** ... 733
3.178 **snmp view include** ... 733
3.179 **sstp-server** ... 734
3.179.1 **sstp-server allow-bridging** ... 734
3.179.2 **sstp-server camouflage** ... 735
3.179.3 **sstp-server debug** ... 736
3.179.4 **sstp-server dhcp route** ... 736
3.179.5 **sstp-server dns-servers** ... 737
3.179.6 **sstp-server interface** ... 738
3.179.7 **sstp-server ipv6cp** ... 739
3.179.8 **sstp-server lcp echo** ... 739

3.179.9 **sstp-server lcp force-pap** ... 740
3.179.10 **sstp-server mru** ... 741
3.179.11 **sstp-server mtu** ... 741
3.179.12 **sstp-server multi-login** ... 742
3.179.13 **sstp-server pool-range** ... 742
3.179.14 **sstp-server session-logout** ... 743
3.179.15 **sstp-server session-preempt** ... 743
3.179.16 **sstp-server static-ip** ... 744
3.180 **system** ... 745
3.180.1 **system button** ... 745
3.180.2 **system caption** ... 747
3.180.3 **system clock date** ... 747
3.180.4 **system clock timezone** ... 748
3.180.5 **system configuration factory-reset** ... 748
3.180.6 **system configuration fail-safe commit** ... 749
3.180.7 **system configuration fail-safe keep-alive** ... 749
3.180.8 **system configuration fail-safe rollback** ... 750
3.180.9 **system configuration fail-safe timer** ... 750
3.180.10 **system configuration save** ... 751
3.180.11 **system country** ... 751
3.180.12 **system debug** ... 752
3.180.13 **system description** ... 753
3.180.14 **system domainname** ... 753
3.180.15 **system eject** ... 754
3.180.16 **system hostname** ... 754
3.180.17 **system led power schedule** ... 755
3.180.18 **system led power shutdown** ... 756
3.180.19 **system log clear** ... 756
3.180.20 **system log reduction** ... 757
3.180.21 **system log server** ... 757
3.180.22 **system log suppress** ... 758
3.180.23 **system mode** ... 758
3.180.24 **system mount** ... 759
3.180.25 **system ndss debug** ... 760
3.180.26 **system ndss dump-report disable** ... 760
3.180.27 **system reboot** ... 761
3.180.28 **system set** ... 762
3.180.29 **system swap** ... 763
3.180.30 **system trace lock threshold** ... 764
3.180.31 **system usb power schedule** ... 764
3.180.32 **system usb power shutdown** ... 765
3.180.33 **system zram** ... 766
3.181 **tools** ... 766

3.181.1 **tools arping** ... 767
3.181.2 **tools iperf3** ... 767
3.181.3 **tools ping** ... 773
3.181.4 **tools ping6** ... 775
3.181.5 **tools traceroute** ... 777
3.182 **torrent** ... 779
3.182.1 **torrent directory** ... 779
3.182.2 **torrent io-priority** ... 780
3.182.3 **torrent peer-port** ... 781
3.182.4 **torrent policy** ... 781
3.182.5 **torrent reset** ... 782
3.182.6 **torrent rpc-port** ... 782
3.183 **udpxy** ... 783
3.183.1 **udpxy buffer-size** ... 783
3.183.2 **udpxy buffer-timeout** ... 784
3.183.3 **udpxy interface** ... 784
3.183.4 **udpxy port** ... 785
3.183.5 **udpxy renew-interval** ... 786
3.183.6 **udpxy timeout** ... 786
3.184 **upnp lan** ... 787
3.185 **user** ... 788
3.185.1 **user home** ... 789
3.185.2 **user password generate** ... 789
3.185.3 **user password md5** ... 790
3.185.4 **user password nt** ... 791
3.185.5 **user password plain** ... 791
3.185.6 **user password validate** ... 792
3.185.7 **user tag** ... 792
3.186 **ussd send** ... 795
3.187 **vpn-server** ... 796
3.187.1 **vpn-server debug** ... 796
3.187.2 **vpn-server dhcp route** ... 797
3.187.3 **vpn-server dns-servers** ... 798
3.187.4 **vpn-server interface** ... 798
3.187.5 **vpn-server ipv6cp** ... 799
3.187.6 **vpn-server lcp echo** ... 800
3.187.7 **vpn-server lockout-policy** ... 801
3.187.8 **vpn-server mppe** ... 802
3.187.9 **vpn-server mppe-optional** ... 802
3.187.10 **vpn-server mru** ... 803
3.187.11 **vpn-server mtu** ... 803
3.187.12 **vpn-server multi-login** ... 804
3.187.13 **vpn-server pool-range** ... 804

3.187.14 **vpn-server session-logout** ... 805
3.187.15 **vpn-server session-preempt** ... 806
3.187.16 **vpn-server static-ip** ... 806
3.188 **wireguard-server interface** ... 807

**Глоссарий** ... **809**

**Приложение A**
**Иерархия интерфейсов** ... **829**

**Приложение B**
**Поддержка Keenetic Plus DSL** ... **831**

B.1 **interface operating-mode** ... 831
B.2 **interface pvc** ... 832
B.3 **interface pvc encapsulation** ... 833
B.4 **interface vdsl carrier** ... 833
B.5 **interface vdsl profile** ... 834
B.6 **interface vdsl psdmask** ... 835
B.7 **show interface dsl** ... 836
B.8 **show interface dsl snr** ... 837
B.9 **show interface dsl bits** ... 839

**Приложение C**
**Справочник команд NVOX** ... **841**

C.1 **nvox** ... 842
C.2 **nvox call-history clear** ... 843
C.3 **nvox call-history delete-call** ... 843
C.4 **nvox call-history directory** ... 843
C.5 **nvox call-history dump** ... 844
C.6 **nvox call-history filter** ... 845
C.7 **nvox call-history handset-edit** ... 845
C.8 **nvox call-history length** ... 846
C.9 **nvox dect base** ... 847
C.9.1 **nvox dect base early-encryption** ... 847
C.9.2 **nvox dect base encryption** ... 848
C.9.3 **nvox dect base handset-delete** ... 848
C.9.4 **nvox dect base handset-paging** ... 849
C.9.5 **nvox dect base handset-poll-interval** ... 849
C.9.6 **nvox dect base handset-register** ... 850
C.9.7 **nvox dect base pin** ... 851
C.9.8 **nvox dect base repeater** ... 851
C.10 **nvox dect handset** ... 852
C.10.1 **nvox dect handset deny-interception** ... 852
C.10.2 **nvox dect handset deny-pickup** ... 853
C.10.3 **nvox dect handset disable-continuous-ring** ... 854
C.10.4 **nvox dect handset name** ... 854

C.10.5 **nvox dect handset profile** ... 855
C.11 **nvox fxs** ... 856
C.11.1 **nvox fxs country** ... 856
C.11.2 **nvox fxs echo-canc-mode** ... 858
C.11.3 **nvox fxs echo-canc-thresholds** ... 858
C.11.4 **nvox fxs force-calibration** ... 859
C.11.5 **nvox fxs init-timer** ... 860
C.11.6 **nvox fxs led-blinking-timer** ... 860
C.11.7 **nvox fxs port-paging** ... 861
C.11.8 **nvox fxs pulse-dial-mode** ... 862
C.11.9 **nvox fxs unmute-timer** ... 862
C.12 **nvox parallel accept** ... 863
C.13 **nvox parallel disable** ... 864
C.14 **nvox parallel call-external** ... 864
C.15 **nvox parallel call-internal** ... 865
C.16 **nvox parallel hold-resume** ... 866
C.17 **nvox parallel intercept** ... 867
C.18 **nvox parallel reject** ... 867
C.19 **nvox parallel release-active** ... 868
C.20 **nvox parallel release-passive** ... 869
C.21 **nvox parallel toggle** ... 870
C.22 **nvox parallel transfer** ... 870
C.23 **nvox phone** ... 871
C.23.1 **nvox phone cadence** ... 872
C.23.2 **nvox phone dial-digit-timer** ... 873
C.23.3 **nvox phone intercom-cadence** ... 874
C.23.4 **nvox phone offhook-timer** ... 874
C.23.5 **nvox phone paging-cadence** ... 875
C.24 **nvox phonebook delete** ... 876
C.25 **nvox phonebook handset-edit** ... 876
C.26 **nvox phonebook import** ... 877
C.27 **nvox phonebook last-name-first** ... 878
C.28 **nvox phonebook length** ... 878
C.29 **nvox phonebook match-length** ... 879
C.30 **nvox postdial key** ... 880
C.31 **nvox postdial mid-timer** ... 880
C.32 **nvox postdial post-timer** ... 881
C.33 **nvox postdial pre-timer** ... 882
C.34 **nvox sip** ... 882
C.34.1 **nvox sip audio-protocol** ... 883
C.34.2 **nvox sip blacklist** ... 884
C.34.3 **nvox sip cadence** ... 885
C.34.4 **nvox sip cadence-rule** ... 886

C.34.5 **nvox sip codec** ..... 886
C.34.6 **nvox sip deny-interception** ..... 887
C.34.7 **nvox sip deny-pickup** ..... 888
C.34.8 **nvox sip digit-map** ..... 888
C.34.9 **nvox sip disable** ..... 889
C.34.10 **nvox sip disable-extended-keepalive** ..... 890
C.34.11 **nvox sip disable-force-registration-retry** ..... 890
C.34.12 **nvox sip disable-stun** ..... 891
C.34.13 **nvox sip display-name** ..... 892
C.34.14 **nvox sip dnd** ..... 892
C.34.15 **nvox sip dnd-schedule** ..... 893
C.34.16 **nvox sip domain** ..... 894
C.34.17 **nvox sip dtmf-flash-signal** ..... 894
C.34.18 **nvox sip dtmf-mode** ..... 895
C.34.19 **nvox sip enable-blacklist** ..... 895
C.34.20 **nvox sip enable-whitelist** ..... 896
C.34.21 **nvox sip enable-whitelist-phonebook** ..... 897
C.34.22 **nvox sip forward** ..... 897
C.34.23 **nvox sip forward-if-busy** ..... 898
C.34.24 **nvox sip forward-if-busy-schedule** ..... 899
C.34.25 **nvox sip forward-if-timeout** ..... 899
C.34.26 **nvox sip forward-if-timeout-schedule** ..... 900
C.34.27 **nvox sip forward-schedule** ..... 901
C.34.28 **nvox sip identity** ..... 902
C.34.29 **nvox sip incoming-mask** ..... 902
C.34.30 **nvox sip keepalive** ..... 903
C.34.31 **nvox sip lock-codec** ..... 904
C.34.32 **nvox sip login** ..... 904
C.34.33 **nvox sip name** ..... 905
C.34.34 **nvox sip outgoing-mask** ..... 906
C.34.35 **nvox sip password** ..... 906
C.34.36 **nvox sip priority** ..... 907
C.34.37 **nvox sip proxy** ..... 908
C.34.38 **nvox sip reg-timeout** ..... 908
C.34.39 **nvox sip registration-first-retry** ..... 909
C.34.40 **nvox sip registration-retry** ..... 910
C.34.41 **nvox sip registration-uri** ..... 911
C.34.42 **nvox sip sdp-nat-rewrite** ..... 911
C.34.43 **nvox sip selection-id** ..... 912
C.34.44 **nvox sip session-timer** ..... 913
C.34.45 **nvox sip session-timer-mode** ..... 913
C.34.46 **nvox sip substitute** ..... 914
C.34.47 **nvox sip tls-security-mode** ..... 915

C.34.48 **nvox sip transport** ..... 916
C.34.49 **nvox sip whitelist** ..... 917
C.35 **nvox sip-common** ..... 918
C.35.1 **nvox sip-common 100rel** ..... 919
C.35.2 **nvox sip-common agent** ..... 919
C.35.3 **nvox sip-common disable-dns-srv** ..... 920
C.35.4 **nvox sip-common disable-tls-validation** ..... 921
C.35.5 **nvox sip-common g726-dynamic-payload** ..... 922
C.35.6 **nvox sip-common outbound-proxy** ..... 922
C.35.7 **nvox sip-common qos** ..... 923
C.35.8 **nvox sip-common rtp-port** ..... 926
C.35.9 **nvox sip-common sdp rtcp** ..... 927
C.35.10 **nvox sip-common sdp tias** ..... 928
C.35.11 **nvox sip-common stun-server** ..... 928
C.35.12 **nvox sip-common tcp-keepalive** ..... 929
C.35.13 **nvox sip-common tcp-port** ..... 930
C.35.14 **nvox sip-common td-timeout** ..... 930
C.35.15 **nvox sip-common tls-keepalive** ..... 931
C.35.16 **nvox sip-common tls-port** ..... 932
C.35.17 **nvox sip-common udp-port** ..... 933
C.35.18 **nvox sip-common unescape-hash-char** ..... 934
C.36 **show nvox active-calls** ..... 934
C.37 **show nvox blacklist** ..... 935
C.38 **show nvox cadences** ..... 936
C.39 **show nvox call-history** ..... 938
C.40 **show nvox fxs** ..... 940
C.41 **show nvox fxs-ports** ..... 940
C.42 **show nvox handsets** ..... 941
C.43 **show nvox info** ..... 942
C.44 **show nvox license** ..... 943
C.45 **show nvox phonebook** ..... 943
C.46 **show nvox sip-lines** ..... 945
C.47 **show nvox sip-profiles** ..... 945
C.48 **show nvox try-dial** ..... 948
C.49 **show nvox try-dial-ext** ..... 949
C.50 **show nvox whitelist** ..... 950

**Приложение D**
**SNMP MIB ..... 951**

D.1 SNMPv2-MIB ..... 951
D.2 IF-MIB ..... 951
D.3 IP-MIB ..... 953
D.4 UDP-MIB ..... 953
D.5 HOST-RESOURCES-MIB ..... 954

D.6 UCD-SNMP-MIB ..... 954
D.7 MOBILE-INTERFACE-METRICS-MIB ..... 955

**Приложение E**
**Уровни шифрования IPsec ..... 957**

E.1 weak ..... 957
E.2 weak-pfs ..... 958
E.3 normal ..... 960
E.4 normal-pfs ..... 961
E.5 normal-3des ..... 962
E.6 normal-3des-pfs ..... 963
E.7 high ..... 965
E.8 strong ..... 965
E.9 strong-aead ..... 966
E.10 strong-aead-pfs ..... 967

# 1

# Обзор продукта

## 1.1 Аппаратное обеспечение

**Процессор** MediaTek MT7981B Aarch64 (ARM64)® Cortex-A53 1300 MHz, 2 cores / 2 threads

**Оперативная память** 512MB DDR4-2133

**Флеш-память** 256MB

**Ethernet**

| Порты | Микросхема | Примечания |
|---|---|---|
| 4 | MT7531AE | |

| Метка | Скорость | Примечания |
|---|---|---|
| 0 | 1000 Мбит/с | Порт WAN |
| 1 | 1000 Мбит/с | |
| 2 | 1000 Мбит/с | |
| 3 | 1000 Мбит/с | |

**USB**

| Метка | Скорость | Примечания |
|---|---|---|
| 1 | USB 3.0 | |

**Wi-Fi**

| Частотный диапазон | Микросхема | Примечания |
|---|---|---|
| 2.4 ГГц | MT7976C | 802.11ax 2x2, QAM256 |
| 5 ГГц | | 802.11ax 3x3, BF, MU-MIMO, DFS |

# 2

# Знакомство с командной строкой

В этой главе описано, как пользоваться интерфейсом командной строки (CLI) Hopper SE, его иерархическая структура, уровни авторизации и возможности контекстной подсказки.

Основное средство управления маршрутизатором Hopper SE — это интерфейс командной строки (*CLI*). Настройки системы полностью описываются в виде последовательности команд, которые нужно выполнить, чтобы привести устройство в заданное состояние.

Hopper SE имеет три вида настроек:

| | |
|---|---|
| Текущие настройки | *running config* это набор команд, который требуется выполнить, чтобы привести систему в текущее состояние. Текущие настройки хранятся в оперативной памяти (RAM) и отражают все изменения настроек системы. Однако, содержимое оперативной памяти теряется при выключении устройства. Для того чтобы настройки восстановились после перезагрузки устройства, требуется сохранить их в энергонезависимой памяти. |
| Стартовые настройки | *startup config* это последовательность команд, которая хранится в специальном секторе энергонезависимой памяти и используется для инициализации системы непосредственно после загрузки. |
| Настройки по умолчанию | *default config* это заводские настройки, которые записываются при производстве на Hopper SE. RESET на корпусе позволяет сбросить стартовые настройки на заводские. |

Файлы `startup-config` и `running-config` могут быть отредактированы вручную, без участия командной строки. При этом следует помнить, что строки начинающиеся с `!` игнорируются разборщиком команд, а аргументы, содержащие символ пробел, должны быть заключены в двойные кавычки (например, ssid "Free Wi-Fi"). Сами кавычки разборщиком игнорируются.

Ответственность за корректность внесенных изменений лежит на их авторе.

# 2.1 Ввод команд в командной строке

Командный интерпретатор Hopper SE разработан таким образом, чтобы им мог пользоваться как начинающий, так и опытный пользователь. Все команды и параметры имеют ясные и легко запоминающиеся названия.

Команды разбиты на группы и выстроены в иерархию. Таким образом, для выполнения какой-либо настройки пользователю нужно последовательно ввести названия вложенных групп команд (узловых команд) и затем ввести конечную команду с параметрами.

Например, IP-адрес сетевого интерфейса GigabitEthernet1 задается командой **address**, которая находится в группе **interface** → **ip**:

```
(config)>interface GigabitEthernet1 ip address 192.168.15.43/24
Network address saved.
```

## 2.1.1 Вход в группу

Некоторые узловые команды, содержащие набор дочерних команд, позволяют пользователю выполнить «вход» в группу, чтобы вводить дочерние команды непосредственно, не тратя время на ввод имени узловой команды. В этом случае меняется текст приглашения командной строки, чтобы пользователь видел, в какой группе он находится.

Добавлена команда **exit** или по нажатию комбинации клавиш [Ctrl]+[D] выполняется выход из группы.

Например, при входе в группу interface приглашение командной строки меняется на `(config-if)`:

```
(config)>interface GigabitEthernet1
(config-if)>ip address 192.168.15.43/24
Network address saved.
(config-if)>[Ctrl]+[D]
(config)>
```

# 2.2 Использование справки и автодополнения

Для того чтобы сделать процесс настройки максимально удобным, интерфейс командной строки имеет функцию автодополнения команд и параметров, подсказывая оператору, какие команды доступны на текущем уровне вложенности. Автодополнение работает по нажатию клавиши [Tab]. Например:

```
(config)>in[Tab]

 interface - network interface configuration

(config)> interface Gi[Tab]
```

```
 Usage template:
 interface {name}

 Variants:
 GigabitEthernet0
 GigabitEthernet0/Vlan1
 GigabitEthernet1

(config)> interface  GigabitEthernet0[Tab]

 Usage template:
 interface {name}

 Variants:
 GigabitEthernet0/Vlan1
 GigabitEthernet1

(config)> interface GigabitEthernet0[Enter]
(config-if)> ip[Tab]

     address - set interface IP address
       alias - add interface IP alias
        dhcp - enable dhcp client
         mtu - set Maximum Transmit Unit size
         mru - set Maximum Receive Unit size
 access-group - bind access-control rules
         apn - set 3G access point name

(config-if)> ip ad[Tab]

     address - set interface IP address

(config-if)> ip address[Tab]

 Usage template:
 address {address} {mask}

(config-if)> ip address 192.168.15.43[Enter]
Configurator error[852002]: address: argument parse error.
(config-if)> ip address 192.168.15.43/24[Enter]
Network address saved.
(config-if)>
```

Подсказку по текущей команде всегда можно отобразить, нажав клавишу [Tab]. Например:

```
(config)> interface GigabitEthernet1 [Tab]

   description - set interface description
         alias - add interface name alias
   mac-address - set interface MAC address
        dyndns - DynDns updates
 security-level - assign security level
 authentication - configure authentication
```

```
             ip - set interface IP parameters
          igmp - set interface IGMP parameters
            up - enable interface
          down - disable interface

(config)> interface GigabitEthernet1
```

# 2.3 Префикс no

Префикс **no** используется для отмены действия команды, перед которой он ставится.

Например, команда **interface** отвечает за создание сетевого интерфейса с заданным именем. Префикс **no**, используемый с этой командой, вызывает обратное действие — удаление интерфейса:

```
(config)> no interface PPPoE0
```

Если команда составная, **no** может ставиться перед любым ее членом. Например, команда **service dhcp** включает службу *DHCP* и состоит из двух частей: **service** — имени группы в иерархии команд, и **dhcp** — конечной команды. Префикс **no** можно ставить как в начале, так и в середине. Действие в обоих случаях будет одинаковым: остановка службы.

```
(config)> no service dhcp
(config)> service no dhcp
```

# 2.4 Многократный ввод

Многие команды обладают свойством *идемпотентности*, которое проявляется в том, что многократный ввод этих команд приводит к тем же изменениям, что и однократный. Например, команда **service http** добавляет строку «`service http`» в текущие настройки, и при повторном вводе ничего не меняет.

Однако, часть команд позволяет добавлять не одну, а несколько записей, если вводить их с разными аргументами. Например, статические записи в таблице маршрутизации **ip route** или фильтры **access-list** добавляются последовательно, и затем присутствуют в настройках в виде списка:

### Пример 2.1. Использование команды с многократным вводом

```
(config)> ip route 1.1.1.0/24 PPTP0
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.1.0/24 via PPTP0.
(config)> ip route 1.1.2.0/24 PPTP0
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.2.0/24 via PPTP0.
(config)> ip route 1.1.3.0/24 PPTP1
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.3.0/24 via PPTP1.
(config)> show running-config
...
ip route 1.1.1.0 255.255.255.0 PPTP0
ip route 1.1.2.0 255.255.255.0 PPTP0
ip route 1.1.3.0 255.255.255.0 PPTP1
...
```

Записи из таких таблиц можно удалять по одной, используя префикс **no**, и указывая в аргументе команды, какую именно запись требуется удалить:

```
(config)> no ip route 1.1.2.0/24
Network::RoutingTable: Deleted static route: 1.1.2.0/24 via PPTP0.
(config)> show running-config
...
ip route 1.1.1.0 255.255.255.0 PPTP0
ip route 1.1.3.0 255.255.255.0 PPTP1
...
```

# 2.5 Сохранение настроек

Текущие и стартовые настройки хранятся в файлах running-config и startup-config. Для того чтобы сохранить текущие настройки в энергонезависимую память, нужно ввести команду копирования:

```
(config)> copy running-config startup-config
Copied: running-config -> startup-config
```

# 2.6 Отложенная перезагрузка

Если Hopper SE находится на значительном удалении от оператора и управляется по сети, возникает опасность потерять связь с ним по причине ошибочных действий оператора. В этом случае перезагрузка и возврат к сохраненным настройкам будут затруднены.

Команда **system reboot** позволяет установить таймер отложенной перезагрузки, выполнить «опасные» настройки, затем выключить таймер и сохранить изменения. Если в процессе настройки связь с устройством будет потеряна, оператору достаточно будет дождаться автоматической перезагрузки и подключиться к устройству снова.

# 3

# Описание команд

## 3.1 Базовые команды

Базовые команды используются для управления файлами на вашем устройстве.

### 3.1.1 copy

**Описание** Копировать содержимое одного файла в другой. Используется для обновления прошивки, сохранения текущих настроек, сброса настроек на заводские и др.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **copy** *‹source› ‹destination›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `source` | *Имя файла* | Путь к файлу, который необходимо скопировать. |
| `destination` | *Имя файла* | Путь к каталогу, куда будет скопирован файл. |

**Пример** Например, сохранение настроек делается так:

```
(config)> copy running-config startup-config
```

```
(config)> copy log MyPassport:/log.txt
```

Имена файлов в этом примере являются псевдонимами. Полные имена файлов конфигурации это `system:running-config` и `flash:startup-config`, соответственно.

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **copy**. |

## 3.1.2 erase

**Описание** Удалить файл из памяти Hopper SE.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **erase** ‹*filename*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| filename | *Имя файла* | Путь к файлу, который необходимо удалить. |

**Пример**

```
(config)> erase ext-opkg:/.dlna_files.db
FileSystem::Repository: "ext-opkg:/.dlna_files.db" erased.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **erase**. |

## 3.1.3 exit

**Описание** Выйти из группы команд.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **exit**

**Пример**

```
(show)> exit
Core::Configurator: Done.
(config)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **exit**. |

## 3.1.4 grep

**Описание** Фильтр и поиск строк, содержащих совпадение с заданным шаблоном в выводе команды **show**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> *‹command›* **|** **grep** [-A *‹a›* ] [-B *‹b›* ] [-C *‹c›* ] *‹pattern›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| command | *Строка* | Название команды. |
| a | *Целое число* | Количество строк к показу выше совпадения. |
| b | *Целое число* | Количество строк к показу ниже совпадения. |
| c | *Целое число* | Глубина вложенности XML-контекста. |
| pattern | *Строка* | Регулярное выражение для поиска названий узлов или их значений в XML-ответе от ядра ndm. |

**Пример**

```
(show)> version | grep dual_image

     ndw:
features: dual_image,usb_3,single_usb_port,
          led_control,wifi_button, wifi5ghz,vht2ghz,mimo2ghz,
          mimo5ghz,atf2ghz,atf5ghz,wifi6,wifi_ft,wpa3,hwnat,
          hwnat_mib,link_agg,lte
```

```
(show)> version | grep -A 1 dual_image

     ndw:
 version: 4.1.2.17.1
features: dual_image,wifi_button,usb_3,usb_3_first,
        led_control,wifi5ghz,vht2ghz,mimo2ghz,mimo5ghz,atf2ghz,
          atf5ghz,wifi6,wifi_ft,wpa3,wsa5ghz,hwnat,sfp
```

```
(show)> version | grep -B 1 dual_image

       ndw:
  features: dual_image,wifi_button,usb_3,usb_3_first,led_control,
            wifi5ghz,vht2ghz,mimo2ghz,mimo5ghz,atf2ghz,atf5ghz,
            wifi6,wifi_ft,wpa3,wsa5ghz,hwnat,sfp
components: acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,
            ddns,dhcpd,dlna,dns-filter,dns-https,dns-tls,dot1x,
            easyconfig,eoip,exfat,ext,fat,ftp,gre,hfsplus,igmp,
            ike-client,ip6,ipip,ipsec,l2tp,lang-en,
            lang-ru,mdns,miniupnpd,monitor,mws,nathelper-esp,
            nathelper-ftp,nathelper-h323,nathelper-pptp,
            nathelper-rtsp,nathelper-sip,ndmp,ndns,netflow,
            nextdns,ntce,ntfs,nvox,ocserver,openvpn,opkg,
            opkg-kmod-audio,opkg-kmod-dvb-tuner,opkg-kmod-fs,
```

```
            opkg-kmod-netfilter,opkg-kmod-netfilter-addons,
            opkg-kmod-tc,opkg-kmod-usbip,opkg-kmod-video,
           pingcheck,ppe,pppoe,pptp,proxy,sftp,skydns,snmp,ssh,
            sstp,sstp-server,storage,trafficcontrol,
            transmission,tsmb,udpxy,usb,usbdsl,usblte,usbmodem,
            usbnet,usbnet-extra,usbqmi,usbserial-extra,
            vpnserver,vpnserver-l2tp,webdav,wireguard,wpa-eap,
            zerotier
```

```
(show)> version | grep -C 1 dual_image

       ndw:
   version: 4.1.2.17.1
  features: dual_image,wifi_button,usb_3,usb_3_first,led_control,
            wifi5ghz,vht2ghz,mimo2ghz,mimo5ghz,atf2ghz,atf5ghz,
            wifi6,wifi_ft,wpa3,wsa5ghz,hwnat,sfp
components: acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,ddns,
            dhcpd,dlna,dns-filter,dns-https,dns-tls,dot1x,
            easyconfig,eoip,exfat,ext,fat,ftp,gre,hfsplus,igmp,
            ike-client,ip6,ipip,ipsec,l2tp,lang-en,mdns,
            miniupnpd,monitor,mws,nathelper-esp,nathelper-ftp,
            nathelper-h323,nathelper-pptp,nathelper-rtsp,
            nathelper-sip,ndmp,ndns,netflow,nextdns,ntce,ntfs,
            nvox,ocserver,openvpn,opkg,opkg-kmod-audio,
           opkg-kmod-dvb-tuner,opkg-kmod-fs,opkg-kmod-netfilter,
            opkg-kmod-netfilter-addons,opkg-kmod-tc,
           opkg-kmod-usbip,opkg-kmod-video,pingcheck,ppe,pppoe,
            pptp,proxy,sftp,skydns,snmp,ssh,sstp,sstp-server,
            storage,trafficcontrol,transmission,tsmb,udpxy,usb,
            usbdsl,usblte,usbmodem,usbnet,usbnet-extra,usbqmi,
            usbserial-extra,vpnserver,vpnserver-l2tp,webdav,
            wireguard,wpa-eap,zerotier
```

```
(show)> version | grep -C 2 dual_image

          release: 5.00.C.2.0-2
          sandbox: preview
            title: 5.0.2
             arch: aarch64

               ndm:
                 exact: 0-a654284
                 cdate: 3 Dec 2025

               bsp:
                 exact: 0-e7c92fbd89
                 cdate: 3 Dec 2025

               ndw:
              features: ►
dual_image,usb_3,usb_3_first,led_control,wifi_button,wifi5ghz,
vht2ghz,mimo2ghz,mimo5ghz,atf2ghz,atf5ghz,wifi6,wifi_ft,wpa3...
           components: ►
acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,ddns,dhcpd,dlna,
```

```
dns-filter,dns-https,dns-tls,dot1x,easyconfig,eoip,exfat...

            ndw3:
             version: 5.0.43

            ndw4:
             version: 5.0.C.2.1

    manufacturer: Keenetic Ltd.
          vendor: Keenetic
          series: KN
           model: Hopper SE (KN-3812)
      hw_version: 12108000
         hw_type: router
           hw_id: KN-3812
          device: Hopper SE
         consent: EA
          region: EA
     description: Keenetic Hopper SE (KN-3812)
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлен фильтр **grep**. |

## 3.1.5 ls

**Описание** Вывести на экран список файлов в указанном каталоге.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ls** [ *‹directory›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Путь к каталогу. Должен содержать имя файловой системы и непосредственно путь к каталогу в формате < файловая система >: < путь >. Примеры файловых систем — flash, temp, proc, usb и т. д. |

**Пример**

```
(config)> ls FILES:

             rel: FILES:

          entry, type = D:
               name: com
```

```
            entry, type = R:
                 name: IMAX.mkv
                 size: 1886912512

            entry, type = D:
                 name: speedfan

            entry, type = D:
                 name: portable

            entry, type = D:
                 name: video

            entry, type = D:
                 name: Новая папка
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ls**. |

## 3.1.6 mkdir

**Описание** Создать новый каталог.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mkdir** *‹directory›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Путь к каталогу. |

**Пример**

```
(config)> mkdir SANDSK:/test
FileSystem::Repository: "SANDSK:/test" created.
```

```
(config)> mkdir SANDSK:/test/onetest
FileSystem::Repository: "SANDSK:/test/onetest" created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **mkdir**. |

## 3.1.7 more

**Описание** Вывести на экран содержимое текстового файла построчно.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **more** *‹filename›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| filename | *Имя файла* | Полное имя файла или псевдоним. |

**Пример**

```
(config)> more temp:/resolv.conf
nameserver 127.0.0.1
options timeout:1 attempts:1 rotate
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **more**. |

# 3.2 access

**Описание** Настроить пользовательский доступ к каталогу на USB-устройстве.

Команда с префиксом **no** запрещает доступ к папке.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **access** *‹directory› ‹user› ‹mode›* [ **recursive** ]

(config)> **no access** *‹directory› ‹user›* [ **recursive** ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Название каталога на USB-устройстве. |
| user | *Строка* | Имя пользователя. |
| mode | forbidden | Доступ запрещен. |
| | read | Доступ только для чтения. |
| | write | Доступ только для записи. |
| | read/write | Доступ для чтения и записи. |
| | inherited | Права доступа наследуются от родительского каталога. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| recursive | *Ключевое слово* | Права доступа применяются ко всем вложенным каталогам. |

**Пример**

```
(config)> access 0D5F-1DB6:Downloads test read/write
```

```
(config)> no access 0D5F-1DB6:Downloads test
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **access**. |

# 3.3 access-list

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранного списка правил фильтрации пакетов. Если список не найден, команда пытается его создать. Такой список может быть присвоен сетевому интерфейсу с помощью команды **interface ip access-group**.

Команда с префиксом **no** удаляет список правил.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-acl)`

**Синопсис**

(config)> **access-list** *‹name›*

(config)> **no access-list** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название списка правил фильтрации (*Access Control List*, ACL). |

**Пример**

```
(config)> access-list test_acl
Network::Acl: "test_acl" access list created.
(config-acl)>
```

```
(config)> no access-list test_acl
Network::Acl: "test_acl" access list removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **access-list**. |

## 3.3.1 access-list auto-delete

**Описание** Включить автоматическое удаление правил *ACL* при удалении интерфейса. Команда принудительно включается для списков доступа с префиксом `_WEBADMIN_`.

Команда не может быть включена, если нет привязанных интерфейсов. Исключением является чтение `startup-config`.

Команда с префиксом **no** отключает автоматическое удаление.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-acl)> **auto-delete**

(config-acl)> **no auto-delete**

**Пример**

```
(config-acl)> auto-delete
Network::Acl: Enabled auto-deletion for "_WEBADMIN_Home" access ►
group.
```

```
(config-acl)> no auto-delete
Network::Acl: Disabled auto-deletion for "_WEBADMIN_Home" access ►
group.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **access-list auto-delete**. |

## 3.3.2 access-list deny

**Описание** Добавить запрещающее правило фильтрации пакетов в указанный *ACL*.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-acl)> **deny** (**tcp** | **udp**) *‹source› ‹source-mask›*
[ **port**( ( *‹src-port-operator› ‹source-port›* )|
( **range** *‹source-port› ‹source-end-port›* ))]
*‹destination› ‹destination-mask›*
[ **port**( ( *‹dst-port-operator› ‹destination-port›* )|
( **range** *‹destination-port› ‹destination-end-port›* ))]

(config-acl)> **deny** (**icmp** | **esp** | **gre** | **ipip** | **ip**) ‹*source*› ‹*source-mask*› ‹*destination*› ‹*destination-mask*›

(config-acl)> **no deny** (**tcp** | **udp**) ‹*source*› ‹*source-mask*› [ **port**( ( ‹*src-port-operator*› ‹*source-port*› ) | ( **range** ‹*source-port*› ‹*source-end-port*› ))] ‹*destination*› ‹*destination-mask*› [ **port**( ( ‹*dst-port-operator*› ‹*destination-port*› ) | ( **range** ‹*destination-port*› ‹*destination-end-port*› ))]

(config-acl)> **no deny** (**icmp** | **esp** | **gre** | **ipip** | **ip**) ‹*source*› ‹*source-mask*› ‹*destination*› ‹*destination-mask*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `tcp` | *Ключевое слово* | *TCP* протокол. |
| `udp` | *Ключевое слово* | *UDP* протокол. |
| `icmp` | *Ключевое слово* | *ICMP* протокол. |
| `esp` | *Ключевое слово* | *ESP* протокол. |
| `gre` | *Ключевое слово* | *GRE* протокол. |
| `ipip` | *Ключевое слово* | *IP in IP* протокол. |
| `ip` | *Ключевое слово* | *IP*-протокол (включает в себя *TCP*, *UDP*, *ICMP* и прочие). |
| `source` | *IP-адрес* | Адрес источника в заголовке IP-пакета. |
| `source-mask` | *IP-маска* | Маска, примененяемая к адресу источника в заголовке IP-пакета, перед сравнением с *source*. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |
| `source-port` | *Целое число* | Порт источника в *TCP* или *UDP* заголовке. |
| `source-end-port` | *Целое число* | Окончание диапазона портов источника. |
| `src-port-operator` | `lt` | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным *source-port*. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `eq` | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным *`source-port`*. |
| | `gt` | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным *`source-port`*. |
| `destination` | *`IP-адрес`* | Адрес назначения в заголовке IP-пакета. |
| `destination-mask` | *`IP-маска`* | Маска, примененяемая к адресу назначения в заголовке IP-пакета, перед сравнением с *`destination`*. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |
| `destination-port` | *Целое число* | Порт назначения в *TCP* или *UDP* заголовке. |
| `destination-end-port` | *Целое число* | Окончание диапазона портов назначения. |
| `dst-port-operator` | `lt` | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным *`destination-port`*. |
| | `eq` | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным *`destination-port`*. |
| | `gt` | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным *`destination-port`*. |

**Пример**

```
(config-acl)> deny tcp 0.0.0.0/24 port eq 80 0.0.0.0/24 port ► range 18 88
Network::Acl: Rule accepted.

(config-acl)> deny icmp 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.1.1 ► 255.255.255.0
Network::Acl: Rule accepted.

(config-acl)> no deny tcp 0.0.0.0/24 port eq 80 0.0.0.0/24 port ► range 18 88
Network::Acl: Rule deleted.

(config-acl)> no deny icmp 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.1.1 ► 255.255.255.0
Network::Acl: Rule deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **access-list deny**. |

| | |
|---|---|
| 2.06 | Новое значение `ip` было добавлено в аргумент `protocol` . |
| 2.08 | Добавлены новые протоколы `esp`,`gre` и `ipip`. |
| 2.09.A.2.1 | Добавлены диапазоны портов. |

## 3.3.3 access-list permit

**Описание** Добавить разрешающее правило фильтрации пакетов в указанный *ACL*.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-acl)> **permit** (**tcp** | **udp**) ‹*source*› ‹*source-mask*›
[ **port**( ( ‹*src-port-operator*› ‹*source-port*› )|
( **range** ‹*source-port*› ‹*source-end-port*› ))]
‹*destination*› ‹*destination-mask*›
[ **port**( ( ‹*dst-port-operator*› ‹*destination-port*› )|
( **range** ‹*destination-port*› ‹*destination-end-port*› ))]

(config-acl)> **permit** (**icmp** | **esp** | **gre** | **ipip** | **ip**) ‹*source*› ‹*source-mask*›
‹*destination*› ‹*destination-mask*›

(config-acl)> **no permit** (**tcp** | **udp**) ‹*source*› ‹*source-mask*›
[ **port**( ( ‹*src-port-operator*› ‹*source-port*› )|
( **range** ‹*source-port*› ‹*source-end-port*› ))]
‹*destination*› ‹*destination-mask*›
[ **port**( ( ‹*dst-port-operator*› ‹*destination-port*› )|
( **range** ‹*destination-port*› ‹*destination-end-port*› ))]

(config-acl)> **no permit** (**icmp** | **esp** | **gre** | **ipip** | **ip**) ‹*source*› ‹*source-mask*›
‹*destination*› ‹*destination-mask*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `tcp` | *Ключевое слово* | *TCP* протокол. |
| `udp` | *Ключевое слово* | *UDP* протокол. |
| `icmp` | *Ключевое слово* | *ICMP* протокол. |
| `esp` | *Ключевое слово* | *ESP* протокол. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `gre` | *Ключевое слово* | *GRE* протокол. |
| `ipip` | *Ключевое слово* | *IP in IP* протокол. |
| `ip` | *Ключевое слово* | *IP*-протокол (включает в себя *TCP*, *UDP*, *ICMP* и прочие). |
| `source` | *IP-адрес* | Адрес источника в заголовке IP-пакета. |
| `source-mask` | *IP-маска* | Маска, примененяемая к адресу источника в заголовке IP-пакета, перед сравнением с *source*. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |
| `source-port` | *Целое число* | Порт источника в *TCP* или *UDP* заголовке. |
| `source-end-port` | *Целое число* | Окончание диапазона портов источника. |
| `src-port-operator` | `lt` | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным *source-port*. |
| | `eq` | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным *source-port*. |
| | `gt` | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным *source-port*. |
| `destination` | *IP-адрес* | Адрес назначения в заголовке IP-пакета. |
| `destination-mask` | *IP-маска* | Маска, примененяемая к адресу назначения в заголовке IP-пакета, перед сравнением с *destination*. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |
| `destination-port` | *Целое число* | Порт назначения в *TCP* или *UDP* заголовке. |
| `destination-end-port` | *Целое число* | Окончание диапазона портов назначения. |
| `dst-port-operator` | `lt` | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным *destination-port*. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | eq | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным *destination-port*. |
| | gt | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным *destination-port*. |

**Пример**

```
(config-acl)> permit icmp 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.1.1 ►
255.255.255.0
Network::Acl: Rule accepted.
```

```
(config-acl)> permit tcp 0192.168.1.0/24 port eq 443 0.0.0.0/24 ►
port range 8080 9090
Network::Acl: Rule accepted.
```

```
(config-acl)> no permit icmp 192.168.0.0 255.255.255.0 ►
192.168.1.1 255.255.255.0
Network::Acl: Rule deleted.
```

```
(config-acl)> no permit tcp 0192.168.1.0/24 port eq 443 ►
0.0.0.0/24 port range 8080 9090
Network::Acl: Rule deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **access-list permit**. |
| 2.06 | Новое значение ip было добавлено в аргумент protocol . |
| 2.08 | Добавлены новые протоколы esp,gre и ipip. |
| 2.09.A.2.1 | Добавлены диапазоны портов. |

## 3.3.4 access-list rule

**Описание**

Отключить правило *ACL*, ограничить время его работы расписанием, изменить его место в списке правил или добавить его описание.

Команда с префиксом **no** включает правило, отменяет расписание или удаляет описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-acl)> **rule** ‹*index*› (**disable** | **schedule** ‹*schedule*› | **order** ‹*new-index*› | **description** ‹*description*›)

(config-acl)> **no rule** *‹index›* (**disable** | **schedule** | **description**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| index | *Целое число* | Номер правила ACL. |
| disable | *Ключевое слово* | Отключить правило ACL. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |
| order | *Целое число* | Новая позиция правила ACL в списке. |
| description | *Строка* | Описание правила ACL. |

**Пример**

```
(config-acl)> rule 0 disable
Network::Acl: Rule disabled.
```

```
(config-acl)> rule 0 schedule acl_schedule
Network::Acl: Rule schedule set to "acl_schedule".
```

```
(config-acl)>rule 0 description myacl
Network::Acl: Rule description set to "myacl".
```

```
(config-acl)>  rule 0 order 1
Network::Acl: Rule 0 moved to position 1.
```

```
(config-acl)> no rule 0 disable
Network::Acl: Rule enabled.
```

```
(config-acl)> no rule 0 schedule
Network::Acl: Rule schedule removed.
```

```
(config-acl)>  no rule 0 description
Network::Acl: Rule description removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **access-list rule**. |

# 3.4 afp

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой *AFP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-afp)`

**Синопсис**

(config)> **afp**

**Пример**

```
(config)> afp
Core::Configurator: Done.
(config-afp)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **afp**. |

## 3.4.1 afp automount

**Описание**

Включить автоматическое подключение USB-устройств для доступа к ним через *AFP*. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию автоматического подключения.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-afp)> **automount**

(config-afp)> **no automount**

**Пример**

```
(config-afp)> automount
Afp::Server: Automount enabled.
```

```
(config-afp)> no automount
Afp::Server: Automount disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **afp automount**. |

## 3.4.2 afp permissive

**Описание**

Включить разрешающий режим, когда все пользователи могут получить доступ к файлам на USB-устройстве. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает разрешающий режим, и доступ к файлам имеют только пользователи с меткой "afp".

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-afp)> **permissive**

(config-afp)> **no permissive**

**Пример**

```
(config-afp)> permissive
Afp::Server: Permissive mode enabled.
```

```
(config-afp)> no permissive
Afp::Server: Permissive mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **afp permissive**. |

## 3.4.3 afp share

**Описание** Открыть общий доступ к каталогу на USB-устройстве. По умолчанию для каталогов с общим доступом включен атрибут `timemachine`.

Команда с префиксом **no** закрывает общий доступ к каталогу. Если выполнить команду без аргумента, то ко всем каталогам на USB-устройстве будет закрыт общий доступ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-afp)> **share** *‹label› ‹mount›* [ *description* ]

(config-afp)> **no share** [ *label* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `label` | *Строка* | Название общего ресурса для пользователей. |
| `mount` | *Строка* | Имя корневого каталога или подкаталога, к которому открывается общий доступ. |
| `description` | *Строка* | Произвольное описание каталога. |

**Пример**

```
(config-afp)> share AFP_TEST2 TEST_NTFS2:/
Afp::Server: Added share "AFP_TEST2".
```

```
(config-afp)> share AFP_TEST2 TEST_NTFS2:/
Afp::Server: Added share "AFP_TEST2".
```

```
(config-afp)> share AFP_TEST3 TEST_NTFS:/components/
Afp::Server: Added share "AFP_TEST3".
```

```
(config-afp)> no share AFP_TEST
Afp::Server: Removed share "AFP_TEST".
```

```
(config-afp)> no share
Afp::Server: All shares removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **afp share**. |
| 4.03 | Аргумент `timemachine` удален как устаревший. |

# 3.5 cifs

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой *CIFS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-cifs)`

**Синопсис**

(config)> **cifs**

**Пример**

```
(config)> cifs
Core::Configurator: Done.
(config-cifs)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **cifs**. |

## 3.5.1 cifs automount

**Описание** Включить автоматическое подключение USB-устройств для доступа к ним через *CIFS*. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию автоматического подключения.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-cifs)> **automount**

(config-cifs)> **no automount**

**Пример**

```
(config-cifs)> automount
Cifs::ServerTsmb: Automount enabled.
```

```
(config-cifs)> no automount
Cifs::ServerTsmb: Automount disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **cifs automount**. |

## 3.5.2 cifs map-hidden

**Описание**

Включить поддержку *ACL* и скрытых файлов для *CIFS*. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-cifs)> **map-hidden**

(config-cifs)> **no map-hidden**

**Пример**

```
(config-cifs)> map-hidden
Cifs::ServerTsmb: Map hidden enabled.
```

```
(config-cifs)> no map-hidden
Cifs::ServerTsmb: Map hidden enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.14 | Добавлена команда **cifs map-hidden**. |

## 3.5.3 cifs permissive

**Описание**

Включить разрешающий режим, когда все пользователи могут получить доступ к файлам на USB-устройстве. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает разрешающий режим, и доступ к файлам имеют только пользователи с меткой "cifs".

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-cifs)> **permissive**

(config-cifs)> **no permissive**

**Пример**

```
(config-cifs)> permissive
Cifs::ServerTsmb: Permissive mode enabled.
```

```
(config-cifs)> no permissive
Cifs::ServerTsmb: Permissive mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **cifs permissive**. |

## 3.5.4 cifs share

**Описание** Открыть общий доступ к каталогу на USB-устройстве. По умолчанию для каталогов с общим доступом включен атрибут `timemachine`.

Команда с префиксом **no** закрывает общий доступ к каталогу. Если выполнить команду без аргумента, то ко всем каталогам на USB-устройстве будет закрыт общий доступ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-cifs)> **share** *‹label› ‹mount›* [ *description* ]

(config-cifs)> **no share** [ *label* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `label` | *Строка* | Название общего ресурса для пользователей. |
| `mount` | *Строка* | Имя корневого каталога или подкаталога, к которому открывается общий доступ. |
| `description` | *Строка* | Произвольное описание каталога. |

**Пример**

```
(config-cifs)> share NTFS1 TEST_NTFS:/
Cifs::ServerTsmb: Added share "NTFS1".
```

```
(config-cifs)> share NTFS2 TEST_NTFS:/components/
Cifs::ServerTsmb: Added share "NTFS2".
```

```
(config-cifs)> share NTFS3 TEST_NTFS:/misc/ myfiles
Cifs::ServerTsmb: Added share "NTFS3".

(config-cifs)> no share NTFS3
Cifs::ServerTsmb: Removed share "NTFS3".

(config-cifs)> no share
Cifs::ServerTsmb: All shares removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **cifs share**. |
| 4.03 | Аргумент `timemachine` удален как устаревший. |

# 3.6 cloud control2 security-level

**Описание** Установить уровень безопасности сервиса Cloud Control2 для мобильного приложения Keenetic. По умолчанию назначен уровень безопасности `public`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **cloud control2 security-level** (**public** | **private**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к Cloud Control2 разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| `private` | *Ключевое слово* | Доступ к Cloud Control2 разрешен только для private интерфейсов. |

**Пример**

```
(config)> cloud control2 security-level public
CloudControl2::Agent: Security level changed to public.

(config)> cloud control2 security-level private
CloudControl2::Agent: Security level changed to private.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **cloud control2 security-level**. |

# 3.7 components

**Описание** Доступ к группе команд для управления компонентами микропрограммы.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-comp)`

**Синопсис**

(config)> **`components`**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components**. |

## 3.7.1 components auto-update channel

**Описание** Задать источник компонентов для функции автообновления. По умолчанию используется значение `stable`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **`auto-update channel`** *‹channel›*

(config-comp)> **`no auto-update channel`**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `channel` | `stable` | Компоненты полностью протестированы и рекомендуются для установки. В веб-интерфейсе этот канал указан как Релиз. |
| | `preview` | Компоненты содержат новейшие функции и усовершенствования, но протестированы не полностью. В веб-интерфейсе этот канал указан как Предварительная версия. |
| | `draft` | Компоненты содержат новейшие функции и используются для тестирования. В веб-интерфейсе этот канал указан как Тестовая сборка. |

**Пример**

```
(config-comp)> auto-update channel preview
Components::Manager: Auto-update channel is "preview".
```

```
(config-comp)> no auto-update channel
Components::Manager: Reset an auto-update channel to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **components auto-update channel**. |

## 3.7.2 components auto-update disable

**Описание**

Функция автоматического обновления компонентов. По умолчанию автоматическое обновление включено.

Команда с префиксом **no** включает автоматическое обновление.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-comp)> **auto-update disable**

(config-comp)> **no auto-update disable**

**Пример**

```
(config-comp)> auto-update disable
Components::Manager: Components auto-update disabled.
```

```
(config-comp)> no auto-update disable
Components::Manager: Components auto-update enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **components auto-update disable**. |

## 3.7.3 components auto-update schedule

**Описание**

Присвоить расписание для работы функции автоматического обновления. Перед выполнением команды расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между расписанием и автоматическим обновлением.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **auto-update schedule** ‹*schedule*›

(config-comp)> **no auto-update schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `schedule` | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config-comp)> auto-update schedule Update
Components::Manager: Set auto-update schedule "Update".
```

```
(config-comp)> no auto-update schedule
Components::Manager: Schedule disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **components auto-update schedule**. |

## 3.7.4 components check-update

**Описание** Проверить наличие обновлений прошивки для кандидата или участника модульной Wi-Fi-системы. Эта команда также отображает текущую версию программного обеспечения в тестовой среде.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **check-update** [ *force* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `force` | *Ключевое слово* | Постоянно проверять наличие обновлений. |

**Пример**

```
(config-comp)> check-update

        sandboxes:
              version: 4.03.C.9.0-0
                 name: lts-4.3

        sandboxes:
              version: 5.01.C.5.0-0
                 name: stable

        sandboxes:
              version: 5.01.C.6.0-1
                 name: preview

        sandboxes:
              version: 5.02.A.9.0-0
```

```
                name: draft

          sandbox: draft
          release: 5.02.A.9.0-0
            title: 5.2 Alpha 9
        timestamp: Sep 16 15:39:11
 update-available: no
auto-update-pending: no
auto-update-enabled: no
         checking: no
```

```
(config-comp)> check-update force

        sandboxes:
              version: 4.03.C.9.0-0
                 name: lts-4.3

        sandboxes:
              version: 5.01.C.5.0-0
                 name: stable

        sandboxes:
              version: 5.01.C.6.0-1
                 name: preview

        sandboxes:
              version: 5.02.A.9.0-0
                 name: draft

          sandbox:
          release:
 update-available: no
auto-update-pending: no
auto-update-enabled: no
         checking: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.14 | Добавлена команда **components check-update**. |
| 5.00 | Обновлены Описание и Пример. |

## 3.7.5 components commit

**Описание** Применить изменения, внесенные командами **components install** и **components remove**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **commit**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components commit**. |

## 3.7.6 components install

**Описание** Отметить компонент для последующей установки. Окончательная установка выполняется командой **components commit**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-comp)> **install** *‹component›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| component | *Строка* | Название компонента. Список доступных для установки компонентов может быть выведен на экран командой **components list**. |

**Пример**

```
(config-comp)> install ntfs
Components::Manager: Component "ntfs" is queued for installation.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components install**. |

## 3.7.7 components list

**Описание** Переключиться на выбранную песочницу и отметить для установки все компоненты, требующие изменения для соответствия версии в песочнице. Если выполнить команду без аргумента, то будет выведен весь список всех компонентов текущей песочницы (установленных и доступных для установки). Если отсутствует подключение к Интернет, то будет выведен только список уже установленных компонентов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **list** [ *sandbox* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| sandbox | *Строка* | Удаленная песочница, например stable или beta. |

**Пример**

```
(config-comp)> list

         firmware:
              version: 2.13.C.0.0-1

          sandbox: stable

            local:
              sandbox: beta

        component:
                 name: base

             priority: optional
                 size: 35233
              version: 2.13.C.0.0-1
                 hash: f65428af2a6fd636db779370deb58f40
            installed: 2.13.B.1.0-1

               preset: minimal
               preset: recommended
               queued: yes
        ...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components list**. |
| 2.06.A.6 | Добавлен параметр *sandbox*. Команда **components list** должна использоваться вместо устаревшей **components sync**. |

## 3.7.8 components preset

**Описание**

Выбрать готовый набор компонентов. Установка набора выполняется командой **components commit**.

Прежде чем установить набор компонентов, проверьте последние версии компонентов на сервере обновлений командой **components list**. Требуется подключение к Интернету.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **preset** *‹preset›*

**Аргументы**

Количество и названия готовых наборов компонентов могут быть изменены, поэтому рекомендуется проверить список доступных наборов командой **preset** [Tab].

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| preset | minimal | Минимально возможный для работы устройства набор компонентов будет отмечен. |
| | recommended | Рекомендуемый набор компонентов будет отмечен для установки. |

**Пример**

```
(config-comp)> preset [Tab]

 Usage template:
           preset {preset}

   Choose:
         minimal
     recommended
```

```
(config-comp)> preset recommended
lib::libndmComponents error[268369922]: updates are available ►
for this system.
(config-comp)> commit
Components::Manager: Update task started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components preset**. |

## 3.7.9 components preview

**Описание**

Показать размер прошивки, составленной из компонентов, выбранных с помощью команды **components install**.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **preview**

**Пример**

```
(config-comp)> preview

          preview:
                 size: 7733308
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **components preview**. |

## 3.7.10 components remove

**Описание** Отметить компонент для последующего удаления. Окончательное удаление выполняется командой **components commit**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-comp)> **remove** *‹component›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| component | *Строка* | Название компонента. Список доступных для удаления компонентов может быть выведен на экран командой **components list**. |

**Пример**

```
(config-comp)> remove ntfs
Components::Manager: Component "ntfs" is queued for removal.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **components remove**. |

## 3.7.11 components validity-period

**Описание** Установить срок актуальности локального списка компонентов. По истечении этого времени будет автоматически выполнена команда **components list** для получения текущего списка компонентов с сервера обновлений. По умолчанию используется значение 1800.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-comp)> **validity-period** *‹seconds›*

(config-comp)> **no validity-period**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `seconds` | *Целое число* | Срок актуальности локального списка компонентов в секундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `604800` включительно. |

**Пример**

```
(config-comp)> validity-period 500
Components::Manager: Validity period set to 500 seconds.
```

```
(config-comp)> no validity-period
Components::Manager: Validity period reset to 1800 seconds.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **components validity-period**. |

# 3.8 crypto engine

**Описание**

Выбрать тип обработки *ESP IPsec* пакетов. По умолчанию используется аппаратный режим.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto engine** *‹type›*

(config)> **no crypto engine**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `type` | `software` | Программный режим. |
| | `hardware` | Аппаратный режим. |

**Пример**

```
(config)> crypto engine software
IpSec::CryptoEngineManager: IPsec crypto engine set to "software".
```

```
(config)> no crypto engine
IpSec::CryptoEngineManager: IPsec crypto engine was disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto engine**. |

# 3.9 crypto ike key

**Описание** Добавить ключ *IKE* с идентификатором удаленной стороны.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **crypto ike key** ‹*name*› ‹*psk*› ( ‹*type*› ‹*id*› | **any**)

(config)> **no crypto ike key** ‹*name*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название ключа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, точки, подчеркивания и дефиса. |
| psk | *Строка* | Пароль для аутентификации. Длина пароля может быть от 6 до 96 символов. |
| type | address | Идентификатором является IP-адрес. |
| | fqdn | Идентификатором является полное доменное имя. |
| | dn | Идентификатором является доменное имя. |
| | email | Идентификатором является электронный адрес e-mail. |
| id | *Строка* | Значение идентификатора удаленной стороны. |
| any | *Ключевое слово* | Разрешает использование ключа для любой удаленной стороны. |

**Пример**

```
(config)> crypto ike key VirtualIPServer ►
aDjsOC1gvWCsOiE4Ijhs+HRnNPiheGA478 any
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto ike key successfully ►
added.
```

```
(config)>  crypto ike key VirtualIPServer ►
aDjsOC1gvWCsOiE4Ijhs+HRnNPiheGA478R4M6d4+O54LLihe any
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto ike key successfully ►
updated.
```

```
(config)> no crypto ike key VirtualIPServer
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto ike key successfully ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike key**. |

# 3.10 crypto ike mtu

**Описание**

Установить значение *MTU*, которое будет передано *IKE*. По умолчанию *MTU* наследуется от интефейса, через который осуществляется доступ в Интернет.

Команда с префиксом **no** возвращает значение *MTU* по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto ike mtu** (*value*)

(config)> **no crypto ike mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 576 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(config)> crypto ike mtu 1400
IpSec::Manager: IKE MTU value is set to 1400.
```

```
(config)> no crypto ipsec mtu
IpSec::Manager: Reset IKE MTU value.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **crypto ike mtu**. |

# 3.11 crypto ike nat-keepalive

**Описание**

Установить тайм-аут между пакетами keepalive в случае обнаружения NAT между клиентом и сервером *IPsec*. По умолчанию установлено значение 20.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto ike nat-keepalive** *‹nat-keepalive›*

(config)> **no crypto ike nat-keepalive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| nat-keepalive | *Целое число* | Тайм-аут между пакетами keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 5 до 3600 включительно. |

**Пример**

```
(config)> crypto ike nat-keepalive 90
IpSec::Manager: Set crypto ike nat-keepalive timeout to 90 s.
```

```
(config)> no crypto ike nat-keepalive
IpSec::Manager: Reset crypto ike nat-keepalive timeout to 20 s.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike nat-keepalive**. |

# 3.12 crypto ike policy

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранной политики *IKE*. Если политика *IKE* не найдена, команда пытается её создать.

Команда с префиксом **no** удаляет политику *IKE*. При этом данная политика *IKE* автоматически удаляется из всех профилей *IPsec*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-ike-policy)`

**Синопсис**

(config)> **crypto ike policy** *‹name›*

(config)> **no crypto ike policy** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название политики *IKE*. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, точки, подчеркивания и дефиса. |

**Пример**

```
(config)> crypto ike policy test
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy successfully created.
```

```
(config)> no crypto ike policy test
IpSec::Manager: Crypto ike policy "test" removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike policy**. |

## 3.12.1 crypto ike policy lifetime

**Описание** Установить время жизни ассоциации *IPsec IKE*. По умолчанию используется значение `86400`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ike-policy)> **lifetime** *‹lifetime›*

(config-ike-policy)> **no lifetime**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `lifetime` | *Целое число* | Время жизни ассоциации *IPsec IKE* в секундах. Может принимать значения в пределах от `60` до `2147483647`. |

**Пример**

```
(config-ike-policy)> lifetime 3600
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy lifetime set to 3600 s.
```

```
(config-ike-policy)> no lifetime
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy lifetime reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike policy lifetime**. |

## 3.12.2 crypto ike policy mode

**Описание** Задать версию протокола *IKE*. По умолчанию используется значение `ikev1`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ike-policy)> **mode** *‹mode›*

(config-ike-policy)> **no mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | ikev1 | Версия протокола IKEv1. |
| | ikev2 | Версия протокола IKEv2. |

**Пример**

```
(config-ike-policy)> mode ikev2
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy mode set to "ikev2".
```

```
(config-ike-policy)> no mode
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy mode reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike policy mode**. |

## 3.12.3 crypto ike policy negotiation-mode

**Описание** Установить режим обмена для IKEv1 (см. команду **crypto ike policy mode**). По умолчанию используется значение main.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ike-policy)> **negotiation-mode** *‹negotiation-mode›*

(config-ike-policy)> **no negotiation-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| negotiation-mode | main | Основной режим, защищает идентификацию пира. |
| | aggressive | Агрессивный режим, не защищает идентификацию пира. |

**Пример**

```
(config-ike-policy)> negotiation-mode aggressive
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy negotiation-mode set ►
to "aggressive".
```

```
(config-ike-policy)> no negotiation-mode
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy negotiation-mode reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike policy negotiation-mode**. |

## 3.12.4 crypto ike policy proposal

**Описание**

Добавить в политику *IKE* ссылку на выбранный *IKE* proposal. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку на *IKE* proposal.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-ike-policy)> **proposal** ‹*proposal*›

(config-ike-policy)> **no proposal** ‹*proposal*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| proposal | *Строка* | Название *IKE* proposal. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы. |

**Пример**

```
(config-ike-policy)> proposal test
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal "test" successfully ►
added.
```

```
(config-ike-policy)> no proposal
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy proposal "test" ►
successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike policy proposal**. |

# 3.13 crypto ike proposal

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранного *IKE* proposal. Если *IKE* proposal не найден, команда пытается его создать.

Полный список алгоритмов шифрования реализованных в системе приведен в Приложении.

Команда с префиксом **no** удаляет *IKE* proposal. При этом из всех политик *IKE* автоматически удаляются ссылки на данный *IKE* proposal.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-ike-proposal)`

**Синопсис**

(config)> **crypto ike proposal** *‹name›*

(config)> **no crypto ike proposal** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название *IKE* proposal. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы. |

**Пример**

```
(config)> crypto ike proposal test
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal successfully created.
```

```
(config)> no crypto ike proposal test
IpSec::Manager: Crypto ike proposal "test" removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike proposal**. |

## 3.13.1 crypto ike proposal aead

**Описание** Включить режим шифрования *AEAD*для *IKE* proposal.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ike-proposal)> **aead**

**Пример**

```
(config-ike-proposal)> aead
IpSec::Manager: "TEST": crypto ike proposal "TEST" enabled AEAD ►
mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **crypto ike proposal aead**. |

## 3.13.2 crypto ike proposal dh-group

**Описание**

Добавить выбранную *DH* группу в *IKE* proposal для работы в режиме *PFS*. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранную группу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ike-proposal)> **dh-group** *‹dh-group›*

(config-ike-proposal)> **no dh-group** *‹dh-group›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dh-group | 1 | *DH* группа для работы в режиме *PFS*. |
| | 2 | |
| | 5 | |
| | 14 | |
| | 15 | |
| | 16 | |
| | 17 | |
| | 18 | |
| | 19 | |
| | 20 | |
| | 21 | |
| | 25 | |
| | 26 | |
| | 31 | |
| | 32 | |

**Пример**

```
(config-ike-proposal)> dh-group 14
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal DH group "14" ►
successfully added.
```

```
(config-ike-proposal)> no dh-group 14
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal "test" group type ►
successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike proposal dh-group**. |

## 3.13.3 crypto ike proposal encryption

**Описание**

Добавить выбранный тип шифрования в *IKE* proposal. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный тип шифрования.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ike-proposal)> **encryption** *‹encryption›*

(config-ike-proposal)> **no encryption** *‹encryption›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| encryption | des | Тип шифрования *IKE*. |
| | 3des | |
| | aes-cbc-128 | |
| | aes-cbc-192 | |
| | aes-cbc-256 | |
| | aes-ctr-128 | |
| | aes-ctr-192 | |
| | aes-ctr-256 | |

**Пример**

```
(config-ike-proposal)> encryption des
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal encryption algorithm ►
"des" added.
```

```
(config-ike-proposal)> no encryption des
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal "test" encryption ►
type successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike proposal encryption**. |

## 3.13.4 crypto ike proposal integrity

**Описание** Добавить выбранное значение алгоритма подписи *HMAC* в *IKE* proposal. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный алгоритм.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ike-proposal)> **integrity** ‹*integrity*›

(config-ike-proposal)> **no integrity** ‹*integrity*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| integrity | md5 | Алгоритм подписи *HMAC IKE* сообщений. |
| | sha1 | |
| | sha256 | |
| | sha384 | |
| | sha512 | |

**Пример**

```
(config-ike-proposal)> integrity sha256
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal integrity algorithm ►
"sha256" successfully added.
```

```
(config-ike-proposal)> no integrity sha256
IpSec::Manager: "test": crypto ike proposal "test" integrity ►
type successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ike proposal integrity**. |

## 3.13.5 crypto ike proposal prf

**Описание** Добавить выбранную группу *PRF* в *IKE* proposal.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный алгоритм.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ike-proposal)> **prf** *‹prf›*

(config-ike-proposal)> **no prf** *‹prf›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| prf | md5 | Алгоритм подписи *HMAC* для *IKE* сообщений. |
| | sha1 | |
| | aes-xcbc | |
| | sha256 | |
| | sha384 | |
| | sha512 | |
| | aes-cmac | |

**Пример**

```
(config-ike-proposal)> prf sha256
IpSec::Manager: "TEST": crypto ike proposal prf algorithm ►
"sha256" successfully added.
```

```
(config-ike-proposal)> no prf sha256
IpSec::Manager: "TEST": crypto ike proposal "TEST" prf type ►
successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **crypto ike proposal prf**. |

# 3.14 crypto ipsec incompatible

**Описание**

Отключить проверку совместимости *IPsec* туннелей. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** включает проверку обратно.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto ipsec incompatible**

(config)> **no crypto ipsec incompatible**

**Пример**

```
(config)> crypto ipsec incompatible
IpSec::Manager: Compatibility checks is disabled.
```

```
(config)> no crypto ipsec incompatible
IpSec::Manager: Compatibility checks is enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **crypto ipsec incompatible**. |

# 3.15 crypto ipsec profile

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранного профиля *IPsec*. Если профиль не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль. При этом ссылки на данный профиль автоматически удаляются изо всех криптокарт *IPsec*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-ipsec-profile)`

**Синопсис**

(config)> **crypto ipsec profile** *‹name›*

(config)> **no crypto ipsec profile** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `name` | *Строка* | Название профиля *IPsec*. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы. |

**Пример**

```
(config)> crypto ipsec profile test
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile successfully created.
```

```
(config)> no crypto ipsec profile test
IpSec::Manager: Crypto ipsec profile "test" removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile**. |

## 3.15.1 crypto ipsec profile authentication-local

**Описание**

Задать тип аутентификации локального хоста. По умолчанию используется значение `pre-share`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **authentication-local** *‹auth›*

(config-ipsec-profile)> **no authentication-local**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auth | pre-share | На данный момент единственное доступное значение. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> authentication-local pre-share
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile authentication-local ►
type "pre-share" is set.
```

```
(config-ipsec-profile)> no authentication-local
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile authentication-local ►
reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile authentication-local**. |

## 3.15.2 crypto ipsec profile authentication-remote

**Описание** Задать тип аутентификации удаленного хоста. По умолчанию используется значение pre-share.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **authentication-remote** *‹auth›*

(config-ipsec-profile)> **no authentication-remote**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auth | pre-share | На данный момент единственное доступное значение. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> authentication-remote pre-share
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile ►
authentication-remote type "pre-share" is set.
```

```
(config-ipsec-profile)> no authentication-remote
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile ►
authentication-remote reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile authentication-remote**. |

## 3.15.3 crypto ipsec profile dpd-clear

**Описание**

Задать способ действия при обнаружении неработающего пира *IKE*. По умолчанию параметр включен, что означает удаление информации о пире.

Команда с префиксом **no** устанавливает действие в `restart`.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **dpd-clear**

(config-ipsec-profile)> **no dpd-clear**

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> dpd-clear
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto ipsec profile DPD action ►
set to "clear".
```

```
(config-ipsec-profile)> no dpd-clear
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto ipsec profile DPD action ►
set to "restart".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto ipsec profile dpd-clear**. |

## 3.15.4 crypto ipsec profile dpd-interval

**Описание**

Задать параметры метода для обнаружения неработающих *IKE* пиров. По умолчанию значение `interval` равно 30, `retry-count` равно 3.

Команда с префиксом **no** возвращает значения по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **dpd-interval** ‹*interval*› [*retry-count*]

(config-ipsec-profile)> **no dpd-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал отправки *DPD* пакетов в секундах. Может принимать значения в пределах от 2 до 3600. |
| `retry-count` | *Целое число* | Количество попыток отправки *DPD* пакетов. Может принимать значения в пределах от 3 до 60. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> dpd-interval 5 30
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile dpd retry count is ►
set to 30.
```

```
(config-ipsec-profile)> no dpd-interval
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile dpd retry count ►
reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile dpd-interval**. |

## 3.15.5 crypto ipsec profile identity-local

**Описание** Задать локальный идентификатор для профиля *IPsec*.

Команда с префиксом **no** удаляет локальный идентификатор.

Примечание: Тип `fqdn` позволяет выбрать сторонний доменный сертификат (например, от DynDns) для подключения к серверу IKEv2 *IPSec*.

Для возвращения в автоматический режим необходимо ввести команду с ключевым словом `ndns`:
**crypto ipsec profile identity-local fqdn ndns**

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **identity-local** *‹type› ‹id›*

(config-ipsec-profile)> **no identity-local**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | address | IP-адрес. |
| | fqdn | Полное доменное имя. |
| | dn | Доменное имя. |
| | email | E-mail адрес. |
| id | *Строка* | Значение локального идентификатора. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> identity-local address 10.10.10.5
IpSec::Config::Profile: "test": set local ID "10.10.10.5" with ►
type "address".
```

```
(config-ipsec-profile)>identity-local fqdn my.example.com
IpSec::Config::Profile: "VPNL2TPServerIKE2": set local ID ►
"my.example.com" with type "fqdn".
```

```
(config-ipsec-profile)> identity-local fqdn ndns
IpSec::Config::Profile: "VPNL2TPServerIKE2": set local ID "ndns" ►
with type "fqdn".
```

```
(config-ipsec-profile)> identity-local dn mydomain
IpSec::Config::Profile: "test": set local ID "mydomain" with ►
type "dn".
```

```
(config-ipsec-profile)> identity-local email my@example.com
IpSec::Config::Profile: "test": set local ID "my@example.com" ►
with type "email".
```

```
(config-ipsec-profile)> no identity-local
IpSec::Config::Profile: "test": reset local ID.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile identity-local**. |
| 5.00 | Добавлена поддержка пользовательских FQDN в качестве идентификаторов сервера IKEv2 *IPSec* с сертификатами. |

## 3.15.6 crypto ipsec profile match-identity-remote

**Описание**

Задать идентификатор удаленного хоста для выбранного профиля *IPsec*.

Команда с префиксом **no** удаляет идентификатор удаленного хоста.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **match-identity-remote** ( *‹type› ‹id›* | **any**)

(config-ipsec-profile)> **no match-identity-remote**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | address | Тип идентификатора — IP-адрес. |
| | fqdn | Тип идентификатора — полное доменное имя. |
| | dn | Тип идентификатора — доменное имя. |
| | email | Тип идентификатора — адрес e-mail. |
| id | *Строка* | Значение идентификатора удаленного хоста. |
| any | *Ключевое слово* | Разрешить использование любого удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> match-identity-remote any
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile ►
match-identity-remote is set to any.
```

```
(config-ipsec-profile)> no match-identity-remote
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile ►
match-identity-remote reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile match-identity-remote**. |

## 3.15.7 crypto ipsec profile mode

**Описание** Установить режим работы *IPsec*. По умолчанию используется значение tunnel.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **mode** *‹mode›*

(config-ipsec-profile)> **no mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | tunnel | Туннельный режим, при котором весь IP пакет шифруется и/или проверяется на подлинность. |
| | transport | Транспортный режим, когда шифруется только содержимое IP-пакета. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> mode transport
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile mode set to ►
"transport".
```

```
(config-ipsec-profile)> no mode
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile mode reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile mode**. |

## 3.15.8 crypto ipsec profile policy

**Описание**

Задать ссылку на существующую политику *IKE* (см. команду **crypto ike policy**).

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **policy** *‹policy›*

(config-ipsec-profile)> **no policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| policy | *Строка* | Название политики *IKE*. Список доступных политик можно увидеть с помощью команды **policy** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> policy [Tab]
 Usage template:
           policy {name: {A-Z, a-z, 0-9, ., _, -}}

   Choose:
```

```
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

```
(config-ipsec-profile)> policy test
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile policy set to "test".
```

```
(config-ipsec-profile)> no policy
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile policy reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile policy**. |

## 3.15.9 crypto ipsec profile preshared-key

**Описание** Задать связанную ключевую фразу для данного профиля *IPsec*.

Команда с префиксом **no** удаляет ключевую фразу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **preshared-key** *‹preshare-key›*

(config-ipsec-profile)> **no preshared-key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| preshare-key | *Строка* | Значение ключевой фразы. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> preshared-key testkey
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile preshared key was ►
set.
```

```
(config-ipsec-profile)> no preshared-key
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile preshared key reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile preshared-key**. |

## 3.15.10 crypto ipsec profile xauth

**Описание** Включить дополнительную аутентификацию *XAuth* для режима IKEv1. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает дополнительную проверку подлинности.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **xauth** *‹type›*

(config-ipsec-profile)> **no xauth**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | client | Клиентский режим. |
| | server | Серверный режим. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> xauth client
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth set to ►
"client".
```

```
(config-ipsec-profile)> no xauth
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile xauth**. |

## 3.15.11 crypto ipsec profile xauth-identity

**Описание** Указать логин для дополнительной аутентификации *XAuth* в клиентском режиме.

Команда с префиксом **no** удаляет логин.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **xauth-identity** *‹identity›*

(config-ipsec-profile)> **no xauth-identity**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| identity | *Строка* | Логин для клиентского режима *XAuth*. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> xauth-identity ident
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth-identity is ►
set to "ident".
```

```
(config-ipsec-profile)> no xauth-identity
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth identity is ►
deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile xauth-identity**. |

## 3.15.12 crypto ipsec profile xauth-password

**Описание**

Указать пароль для дополнительной аутентификации *XAuth* в клиентском режиме.

Команда с префиксом **no** стирает значение пароля.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-profile)> **xauth-password** ‹*password*›

(config-ipsec-profile)> **no xauth-password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль для клиентского режима *XAuth*. |

**Пример**

```
(config-ipsec-profile)> xauth-password password
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth-password is ►
set.
```

```
(config-ipsec-profile)> no xauth-password
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile xauth password is ►
deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec profile xauth-password**. |

# 3.16 crypto ipsec rekey delete-delay

**Описание** Задать интервал перед удалением IKE SA после получения команды DELETE от удаленной стороны. По умолчанию используется значение 10.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto ipsec rekey delete-delay** *‹delay›*

(config)> **no crypto ipsec rekey delete-delay**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| delay | *Целое число* | Значение задержки в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 60. |

**Пример**

```
(config)> crypto ipsec rekey delete-delay 1
IpSec::Manager: Rekey delete-delay value is set to 1.
```

```
(config)> no crypto ipsec rekey delete-delay
IpSec::Manager: Rekey delete-delay value is set to 10.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto ipsec rekey delete-delay**. |

# 3.17 crypto ipsec rekey make-before

**Описание** Включить режим установки новых IKE SA до разрыва предыдущих. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **crypto ipsec rekey make-before**

(config)> **no crypto ipsec rekey make-before**

**Пример**

```
(config)> crypto ipsec rekey make-before
IpSec::Manager: Enable make-before-brake scheme for IKEv2 rekey.

(config)> no crypto ipsec rekey make-before
IpSec::Manager: Disable make-before-brake scheme for IKEv2 rekey.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto ipsec rekey make-before**. |

# 3.18 crypto ipsec transform-set

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранного преобразования *IPsec ESP* во 2 фазе. Если преобразование не найдено, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет преобразование. При этом из всех криптокарт *IPsec* автоматически удаляются ссылки на данное преобразование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-ipsec-transform)`

**Синопсис**

(config)> **crypto ipsec transform-set** *‹name›*

(config)> **no crypto ipsec transform-set** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название преобразования *IPsec*. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы. |

**Пример**

```
(config)> crypto ipsec transform-set test
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set successfully ►
created.

(config)> no crypto ipsec transform-set test
IpSec::Manager: Crypto ipsec transform-set "test" removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set**. |

## 3.18.1 crypto ipsec transform-set aead

**Описание** Включить режим шифрования *AEAD*для *IPsec*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-transform)> **aead**

**Пример**

```
(config-ipsec-transform)> dh-group 14
IpSec::Manager: "TEST": crypto ipsec transform-set "TEST" enabled ►
AEAD mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set aead**. |

## 3.18.2 crypto ipsec transform-set cypher

**Описание** Добавить выбранный тип шифрования в преобразование *IPsec*. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный тип шифрования.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ipsec-transform)> **cypher** *‹cypher›*

(config-ipsec-transform)> **no cypher** *‹cypher›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cypher | esp-des | Тип шифрования преобразования *IPsec ESP*. |
| | esp-3des | |
| | esp-aes-128 | |
| | esp-aes-192 | |
| | esp-aes-256 | |

**Пример**

```
(config-ipsec-transform)> cypher esp-3des
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set cypher ►
"esp-3des" successfully added.
```

```
(config-ipsec-transform)> no cypher esp-3des
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set "test" cypher ►
successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set cypher**. |

## 3.18.3 crypto ipsec transform-set dh-group

**Описание**

Добавить выбранную *DH* группу в преобразование *IPsec* для работы в режиме *PFS*. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранную группу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ipsec-transform)> **dh-group** *‹dh-group›*

(config-ipsec-transform)> **no dh-group** *‹dh-group›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dh-group | 1 | *DH* группа для работы в режиме *PFS*. |
| | 2 | |
| | 5 | |
| | 14 | |
| | 15 | |
| | 16 | |
| | 17 | |
| | 18 | |

**Пример**

```
(config-ipsec-transform)> dh-group 14
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set dh-group "14" ►
successfully added.
```

```
(config-ipsec-transform)> no dh-group 14
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set "test" ►
dh-group successfully removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set dh-group**. |

## 3.18.4 crypto ipsec transform-set hmac

**Описание**

Добавить выбранный алгоритм подписи *HMAC* в преобразование *IPsec*. Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный алгоритм.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ipsec-transform)> **hmac** *‹hmac›*

(config-ipsec-transform)> **no hmac** *‹hmac›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hmac | esp-md5-hmac | Алгоритм подписи *HMAC* преобразования *IPsec ESP*. |
| | esp-sha1-hmac | |
| | esp-sha256-hmac | |
| | esp-sha512-hmac | |
| | esp-null-hmac | |

**Пример**

```
(config-ipsec-transform)> hmac esp-sha512-hmac
IpSec::Config::TransformSet: "TEST": added auth "esp-sha512-hmac".
```

```
(config-ipsec-transform)> no hmac esp-sha512-hmac
IpSec::Config::TransformSet: "TEST": removed auth ►
"esp-sha512-hmac".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set hmac**. |
| 4.02 | Добавлена поддержка для **esp-sha512-hmac** на IKE Phase II. |

## 3.18.5 crypto ipsec transform-set lifetime

**Описание**

Установить время жизни выбранного преобразования *IPsec*. По умолчанию используется значение 3600.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ipsec-transform)> **lifetime** *‹lifetime›*

(config-ipsec-transform)> **no lifetime**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lifetime | *Целое число* | Время жизни преобразования *IPsec* в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483647. |

**Пример**

```
(config-ipsec-transform)> lifetime 8640
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set lifetime set ►
to 8640 s.
```

```
(config-ipsec-transform)> no lifetime
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set lifetime reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto ipsec transform-set lifetime**. |

# 3.19 crypto map

**Описание** Доступ к группе команд для настройки выбранной криптокарты *IPsec*. Если криптокарта не найдена, команда пытается её создать.

Команда с префиксом **no** удаляет криптокарту.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-crypto-map)`

**Синопсис**

(config)> **crypto map** *‹name›*

(config)> **no crypto map** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название криптокарты *IPsec*. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы. |

**Пример**

```
(config)> crypto map test
IpSec::Manager: "test": crypto map successfully created.
```

```
(config)> no crypto map test
IpSec::Manager: Crypto map profile "test" removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map**. |

## 3.19.1 crypto map connect

**Описание**

Включить автоматическое безусловное соединение *IPsec* с удаленной стороной. Настройка не имеет смысла, если основному удаленному хосту присвоено значение any (см. команду **crypto map set-peer**). По умолчанию настройка отключена и соединение будет установлено при попытке передать трафик через преобразование *IPsec ESP*.

Команда с префиксом **no** отключает автоматическое безусловное соединение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **connect**

(config-crypto-map)> **no connect**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> connect
IpSec::Manager: "test": crypto map autoconnect enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no connect
IpSec::Manager: "test": crypto map autoconnect disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map connect**. |

## 3.19.2 crypto map enable

**Описание** Включить выбранную криптокарту *IPsec*. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает криптокарту.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **enable**

(config-crypto-map)> **no enable**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> enable
IpSec::Manager: "test": crypto map enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no enable
IpSec::Manager: "test": crypto map disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map enable**. |

## 3.19.3 crypto map fallback-check-interval

**Описание** Включить периодическую проверку доступности основного хоста и возврата на него в том случае, когда назначены и основной и резервный удаленные хосты. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает проверку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **fallback-check-interval** ‹*interval-value*›

(config-crypto-map)> **no fallback-check-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval-value` | *Целое число* | Период проверки в секундах. Может принимать значения в пределах от `60` до `86400`. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> fallback-check-interval 120
IpSec::Manager: "test": crypto map fallback check interval is ►
set to 120.
```

```
(config-crypto-map)> no fallback-check-interval
IpSec::Manager: "test": crypto map fallback check interval is ►
cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map fallback-check-interval**. |

## 3.19.4 crypto map force-encaps

**Описание**

Принудительно включить режим упаковки *ESP*-пакетов в *UDP* для обхода firewall и NAT.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **force-encaps**

(config-crypto-map)> **no force-encaps**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> force-encaps
IpSec::Manager: "test": crypto map force ESP in UDP encapsulation ►
enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no force-encaps
IpSec::Manager: "test": crypto map force ESP in UDP encapsulation ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **crypto map force-encaps**. |

## 3.19.5 crypto map l2tp-server dhcp route

**Описание**

Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам *L2TP*-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(config-crypto-map)> **no l2tp-server dhcp route** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого клиента. |
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server dhcp route 192.168.2.0/24
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
added DHCP INFORM route to 192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(config-crypto-map)> l2tp-server no dhcp route
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": Cleared DHCP INFORM routes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server dhcp route**. |

## 3.19.6 crypto map l2tp-server dns-servers

**Описание** Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к L2TP/IPsec-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server dns-servers** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(config-crypto-map)> **no l2tp-server dns-servers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server dns-servers 1.1.1.1
IpSec::L2tp::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".

(config-crypto-map)> l2tp-server dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
IpSec::L2tp::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and ►
"8.8.8.8".

(config-crypto-map)> no l2tp-server dns-servers
IpSec::L2tp::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server dns-servers**. |

## 3.19.7 crypto map l2tp-server enable

**Описание**

Включить *L2TP*-сервер на криптокарте *IPsec*. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server enable**

(config-crypto-map)> **no l2tp-server enable**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server enable
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
enabled.

(config-crypto-map)> no l2tp-server enable
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server enable**. |

## 3.19.8 crypto map l2tp-server interface

**Описание**

Связать сервер *L2TP* с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между сервером и интерфейсом.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server interface** *‹interface›*

(config-crypto-map)> **no l2tp-server interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду **l2tp-server interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

   Choose:
         GigabitEthernet1
                      ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
 WifiMaster1/AccessPoint2
 WifiMaster0/AccessPoint1
                GuestWiFi
```

```
(config-crypto-map)> l2tp-server interface ISP
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
is bound to ISP.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server interface ISP
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
is unbound.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server interface**. |

## 3.19.9 crypto map l2tp-server ipv6cp

**Описание** Включить поддержку IPv6. Для каждого *L2TP*-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server ipv6cp**

(config-crypto-map)> **no l2tp-server ipv6cp**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server ipv6cp
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
IPv6CP is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server ipv6cp
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
IPv6CP is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server ipv6cp**. |

## 3.19.10 crypto map l2tp-server lcp echo

**Описание** Задать правила тестирования соединения *L2TP*-сервера средствами *LCP* echo.

Команда с префиксом **no** отключает *LCP* echo.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server lcp echo** *‹interval› ‹count›*

(config-crypto-map)> **no l2tp-server lcp echo**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply. |
| `count` | *Целое число* | Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | остались без ответа, соединение будет разорвано. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server lcp echo 5 3
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
set LCP echo to "5" : "3".
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server lcp echo
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
LCP echo disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server lcp echo**. |

## 3.19.11 crypto map l2tp-server mru

**Описание**

Установить значение *MRU*, которое будет передано серверу *L2TP*. По умолчанию используется значение `1200`.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server mru** *‹mru›*

(config-crypto-map)> **no l2tp-server mru**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `mru` | *Целое число* | Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от `128` до `1500` включительно. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server mru 1500
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
set MRU to "1500".
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server mru
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
MRU reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server mru**. |

## 3.19.12 crypto map l2tp-server mtu

**Описание** Установить значение *MTU*, которое будет передано серверу *L2TP*. По умолчанию используется значение 1400.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server mtu** *‹mtu›*

(config-crypto-map)> **no l2tp-server mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mtu | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 576 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server mtu 1400
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
set MTU to "1400".
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server mtu
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
MTU reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server mtu**. |

## 3.19.13 crypto map l2tp-server multi-login

**Описание** Разрешить подключение к серверу *L2TP* нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server multi-login**

(config-crypto-map)> **no l2tp-server multi-login**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server multi-login
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
multiple login is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server multi-login
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
multiple login is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server multi-login**. |

## 3.19.14 crypto map l2tp-server nat

**Описание**

Включить трансляцию адресов для сервера *L2TP*.

Команда с префиксом **no** отключает трансляцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server nat**

(config-crypto-map)> **no l2tp-server nat**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server nat
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
SNAT is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server nat
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
SNAT is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server nat**. |

## 3.19.15 crypto map l2tp-server range

**Описание**

Назначить пул адресов для клиентов сервера *L2TP*. По умолчанию используется размер пула `100`.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server range** ‹*begin*› (‹*end*› | ‹*size*›)

(config-crypto-map)> **no l2tp-server range**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| begin | *IP-адрес* | Начальный адрес пула. |
| end | *IP-адрес* | Конечный адрес пула. |
| size | *Целое число* | Размер пула. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server range 172.16.2.33 172.16.2.38
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
pool range set from "172.16.2.33" to "172.16.2.38".

(config-crypto-map)> l2tp-server range 172.16.2.33 100
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
pool range set from "172.16.2.33" to "172.16.2.132".

(config-crypto-map)> no l2tp-server range
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
pool range deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server range**. |

## 3.19.16 crypto map l2tp-server session-logout

**Описание** Завершить активную или зависшую сессию на *L2TP*-сервере.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **session-logout** ‹*session*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| session | *Целое число* | Идентификатор L2TP-сессии (можно увидеть при помощи команды **show crypto map**). |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> session-logout 3
IpSec::L2tp::Manager: Session "3" is terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server session-logout**. |

## 3.19.17 crypto map l2tp-server session-preempt

**Описание**

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **crypto map l2tp-server multi-login** на *L2TP*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **l2tp-server session-preempt**

(config-crypto-map)> **no l2tp-server session-preempt**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server session-preempt
IpSec::L2tp::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server session-preempt
IpSec::L2tp::Manager: Disabled session preemption.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server session-preempt**. |

## 3.19.18 crypto map l2tp-server static-ip

**Описание**

Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку `ipsec-l2tp`.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **static-ip** *‹user› ‹address›*

(config-crypto-map)> **no static-ip** *‹user›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| user | *Строка* | Имя пользователя. |
| address | *IP-адрес* | Назначаемый IP-адрес. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server static-ip admin 172.16.2.33
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
static IP "172.16.2.33" assigned to user "admin".
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server static-ip admin
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
static IP removed for user "admin".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map l2tp-server static-ip**. |

## 3.19.19 crypto map nail-up

**Описание**

Включить автоматическое пересогласование преобразований *IPsec ESP* при их устаревании. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает автоматическое пересогласование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **nail-up**

(config-crypto-map)> **no nail-up**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> nail-up
IpSec::Manager: "test": crypto map SA renegotiation enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no nail-up
IpSec::Manager: "test": crypto map SA renegotiation disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map nail-up**. |

## 3.19.20 crypto map reauth-passive

**Описание** Включить пассивную перепроверку подлинности криптокарты *IPsec*. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает пассивную перепроверку подлинности.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **reauth-passive**

(config-crypto-map)> **no reauth-passive**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> reauth-passive
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map SA passive ►
reauthentication enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no reauth-passive
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map SA passive ►
reauthentication disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **crypto map reauth-passive**. |

## 3.19.21 crypto map set-peer

**Описание** Назначить основной удаленный хост для установления соединения *IPsec*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **set-peer** *‹remote-ip›*

(config-crypto-map)> **no set-peer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| remote-ip | *Строка* | IP-адрес или доменное имя удаленного хоста. |
| | any | Принимать любые входящие соединения. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> set-peer ipsec.test.com
IpSec::Manager: "test": crypto map primary remote peer is set ►
to "ipsec.test.com".
```

```
(config-crypto-map)> no set-peer
IpSec::Manager: "test": crypto map remote primary and fallback ►
peer reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map set-peer**. |

## 3.19.22 crypto map set-peer-fallback

**Описание**

Назначить резервный удаленный хост для установления соединения *IPsec*. Эта настройка может быть выполнена после назначения основного узла (см. команду **crypto map set-peer**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **set-peer-fallback** ‹*remote-ip*›

(config-crypto-map)> **no set-peer-fallback**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `remote-ip` | *Строка* | IP-адрес или доменное имя удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> set-peer-fallback test.com
IpSec::Manager: "test": crypto map fallback remote peer cannot ►
be set without primary peer.
```

```
(config-crypto-map)> no set-peer-fallback
IpSec::Manager: "test": crypto map fallback remote peer reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map set-peer-fallback**. |

## 3.19.23 crypto map set-profile

**Описание**

Задать ссылку на существующий профиль *IPsec* (см. команду **crypto ipsec profile**).

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **set-profile** *‹profile›*

(config-crypto-map)> **no set-profile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| profile | *Строка* | Имя профиля *IPsec*. Список доступных для выбора профилей можно увидеть введя команду **set-profile** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> set-profile [Tab]

 Usage template:
      set-profile {name: {A-Z, a-z, 0-9, ., _, -}}

   Choose:
            TEST
            MYMY
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

```
(config-crypto-map)> set-profile test
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec profile is set to "test".
```

```
(config-crypto-map)> no set-profile
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec profile reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map set-profile**. |

## 3.19.24 crypto map set-tcpmss

**Описание**

Установить ограничение максимального размера сегмента исходящих сессий *TCP* в рамках данного туннеля *IPsec*. Если значение *MSS*, которое передается в поле заголовка SYN-пакетов, превышает заданное, команда меняет его. Режим Path MTU Discovery позволяет автоматически определять ограничение *MSS*.

Команда с префиксом **no** снимает все ограничения с *MSS*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **set-tcpmss** *‹mss-value›*

(config-crypto-map)> **no set-tcpmss**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mss-value | *Целое число* | Значение верхней границы *MSS*. Может принимать значения в пределах от 576 до 1500. |
| | pmtu | Включить режим Path MTU Discovery. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> set-tcpmss 1280
IpSec::Manager: "test": crypto map tcpmss set to 1280.
```

```
(config-crypto-map)> no set-tcpmss
IpSec::Manager: "test": crypto map tcpmss reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map set-tcpmss**. |

## 3.19.25 crypto map set-transform

**Описание** Задать ссылку на существующее преобразование *IPsec ESP* (см. команду **crypto ipsec transform-set**).

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **set-transform** *‹transform-set›*

(config-crypto-map)> **no set-transform**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| transform-set | *Строка* | Название преобразования *IPsec*. Список доступных преобразований можно увидеть с помощью команды **set-transform** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> set-transform [Tab]
 Usage template:
    set-transform {name: {A-Z, a-z, 0-9, ., _, -}}
```

```
  Choose:
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

```
(config-crypto-map)> set-transform test
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec transform-set is set ►
to "test".
```

```
(config-crypto-map)> no set-transform
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec transform-set reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **crypto map set-transform**. |

## 3.19.26 crypto map traffic-selectors

**Описание**

Назначить объектную группу в качестве *IPsec* селекторов Phase 2.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **traffic-selectors** *‹local› ‹remote›*

(config-crypto-map)> **no traffic-selectors**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| local | *Строка* | Название локальной объектной группы. |
| remote | *Строка* | Название удаленной объектной группы. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> traffic-selectors ►
_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServe-local ►
_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServe-remote
IpSec::Config::CryptoMap: "test": set traffic-selectors to ►
"_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServer-local": ►
"_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServer-remote".
```

```
(config-crypto-map)> no traffic-selectors
IpSec::Config::CryptoMap: "test": reset traffic-selectors.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **crypto map traffic-selectors**. |

## 3.19.27 crypto map tunnel-interface

**Описание** Назначить интерфейс *XFRM* криптокарте для маршрутизации трафика между сайтами.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **tunnel-interface** *‹interface›*

(config-crypto-map)> **no tunnel-interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> tunnel-interface XFRM0
IpSec::Config::CryptoMap: "TEST": linked tunnel interface "XFRM0".
```

```
(config-crypto-map)> no tunnel-interface
IpSec::Config::CryptoMap: "TEST": reset tunnel interface.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **crypto map tunnel-interface**. |

## 3.19.28 crypto map virtual-ip dhcp route

**Описание** Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам сервера Virtual IP.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(config-crypto-map)> **no virtual-ip dhcp route** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого клиента. |
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dhcp route 192.168.2.0/24
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dhcp route 192.168.2.0/24
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server DHCP INFORM route to 192.168.2.0/255.255.255.0 ►
removed.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dhcp route
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server DHCP INFORM routes cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip dhcp route**. |

## 3.19.29 crypto map virtual-ip dns-servers

**Описание**

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к IKEv1 или IKEv2 *IPsec*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip dns-servers** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(config-crypto-map)> **no virtual-ip dns-servers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dns-servers 1.1.1.1
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Set custom DNS servers "1.1.1.1" ►
and "8.8.8.8".
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dns-servers
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Disabled custom DNS servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip dns-servers**. |

## 3.19.30 crypto map virtual-ip enable

**Описание** Включить серверный режим Virtual IP, при котором клиентам производится раздача адресов из заданного диапазона. При этом в качестве удаленной подсети в соответствующем ACL можно указать произвольное значение, оно будет проигнорировано. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip enable**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip enable**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip enable
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP mode enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip enable
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip enable**. |

## 3.19.31 crypto map virtual-ip interface

**Описание** Связать Virtual IP-сервер с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip interface** ‹*interface*›

(config-crypto-map)> **no virtual-ip interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip interface Bridge0
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": bound to ►
Bridge0.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip interface
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": unbound.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip interface**. |

## 3.19.32 crypto map virtual-ip multi-login

**Описание** Разрешить подключение к серверу Virtual IP нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip multi-login**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip multi-login**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip multi-login
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto map Virtual IP server ►
multiple login is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no  virtual-ip multi-login
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto map Virtual IP server ►
multiple login is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip multi-login**. |

## 3.19.33 crypto map virtual-ip nat

**Описание** Включить трансляцию адресов для клиентов в серверном режиме Virtual IP.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip nat**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip nat**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip nat
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP remote pool SNAT ►
is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip nat
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP remote pool SNAT ►
is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip nat**. |

## 3.19.34 crypto map virtual-ip range

**Описание** Настроить диапазон адресов для выдачи клиентам в серверном режиме Virtual IP.

Команда с префиксом **no** удаляет диапазон.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip range** *‹begin›* ( *‹end›* | *‹size›* )

(config-crypto-map)> **no virtual-ip range**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `begin` | *IP-адрес* | Начало диапазона адресов. |
| `end` | *IP-адрес* | Конец диапазона адресов. |
| `size` | *Целое число* | Размер диапазона адресов. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip range 10.5.0.0 20
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP pool range set ►
from "10.5.0.0" to "10.5.0.19" (CIDR 10.5.0.0/27).
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip range
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP pool range deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip range**. |

## 3.19.35 crypto map virtual-ip session-logout

**Описание** Завершить активную или зависшую сессию на сервере Virtual IP.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **session-logout** ‹*session*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `session` | *Целое число* | Идентификатор сессии Virtual IP (можно увидеть при помощи команды **show crypto map**). |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> session-logout 1
IpSec::VirtualIp::Manager: Session "1" is terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip session-logout**. |

## 3.19.36 crypto map virtual-ip session-preempt

**Описание** Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **crypto map virtual-ip multi-login** для IKEv1 или IKEv2 на *IPsec*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip session-preempt**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip session-preempt**

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip session-preempt
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": enable ►
session preemption.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip session-preempt
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": disable ►
session preemption.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip session-preempt**. |

## 3.19.37 crypto map virtual-ip static-ip

**Описание** Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку `ipsec-xauth`.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-crypto-map)> **virtual-ip static-ip** *‹user› ‹address›*

(config-crypto-map)> **no virtual-ip static-ip** *‹user›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `user` | *Строка* | Имя пользователя. |
| `address` | *IP-адрес* | Назначаемый IP-адрес. |

**Пример**

```
(config-crypto-map)> virtual-ip static-ip admin 172.20.0.1
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServer": crypto map Virtual ►
IP server static address "172.20.0.1" assigned to user "admin".
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip static-ip admin
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServer": crypto map Virtual ►
IP server static address removed for user "admin".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **crypto map virtual-ip static-ip**. |

# 3.20 dlna

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой *DLNA*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-dlna)`

**Синопсис**

(config)> **dlna**

**Пример**

```
(config)> dlna
Core::Configurator: Done.
(config-dlna)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dlna**. |

## 3.20.1 dlna container

**Описание** Установить контейнер по умолчанию для службы *DLNA*.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dlna)> **container** *‹container›*

(config-dlna)> **no container**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `container` | `browse` | Показывать по умолчанию содержимое контейнера просмотра. |
| | `music` | Показывать по умолчанию содержимое контейнера музыки. |
| | `video` | Показывать по умолчанию содержимое контейнера видео. |
| | `images` | Показывать по умолчанию содержимое контейнера изображений. |

**Пример**

```
(config-dlna)> container browse
Dlna::Server: Set default container to "browse".
```

```
(config-dlna)> no container
Dlna::Server: Reset default container.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **dlna container**. |

## 3.20.2 dlna db-directory

**Описание**

Указать путь к каталогу с базой данных мультимедийных файлов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-dlna)> **db-directory** *‹directory›*

(config-dlna)> **no db-directory**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `directory` | *Строка* | Путь к папке с базой данных. |

**Пример**

```
(config-dlna)> db-directory 46E243F4E243E6B1:/components/dlna/
Dlna::Server: DB directory set.
```

```
(config-dlna)> no db-directory
Dlna::Server: DB directory removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **dlna db-directory**. |

## 3.20.3 dlna directory

**Описание** Указать путь к каталогу с медиа-контентом.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dlna)> **directory** *‹directory›* [ *media-type* ]

(config-dlna)> **no directory** *‹directory›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Путь к каталогу с медиа-контентом. |
| media-type | audio | Содержимое каталога — аудио-файлы. |
| | video | Содержимое каталога — видео-файлы. |
| | images | Содержимое каталога — изображения. |

**Пример**

```
(config-dlna)> directory ►
46E243F4E243E6B1:/components/transmission/download/
Dlna::Server: ►
"46E243F4E243E6B1:/components/transmission/download/" directory ►
added.
```

```
(config-dlna)> no directory ►
46E243F4E243E6B1:/components/transmission/download/
Dlna::Server: ►
"46E243F4E243E6B1:/components/transmission/download/" directory ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dlna directory**. |
| 2.06 | Добавлен параметр media-type. |

## 3.20.4 dlna display-name

**Описание** Назначить пользовательское имя *DLNA*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dlna)> **display-name** *‹display-name›*

(config-dlna)> **no display-name**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| display-name | *Строка* | Пользовательское имя сервера. |

**Пример**

```
(config-dlna)> display-name MYDLNA
Dlna::Server: Set a display name.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **dlna display-name**. |

## 3.20.5 dlna interface

**Описание** Указать интерфейс маршрутизатора, через который будет передаваться медиа-контент. Можно ввести не более 16 интерфейсов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный интерфейс из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список интерфейсов для передачи медиа-контента будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-dlna)> **interface** *‹interface›*

(config-dlna)> **no interface** *‹interface›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-dlna)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}
```

```
  Choose:
        GigabitEthernet1
                     ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
             AccessPoint
 WifiMaster1/AccessPoint2
 WifiMaster0/AccessPoint1
               GuestWiFi
```

```
(config-dlna)> interface GigabitEthernet0/Vlan1
```

```
(config-dlna)> no interface GigabitEthernet0/Vlan1
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dlna interface**. |

## 3.20.6 dlna port

**Описание**

Указать порт DLNA-сервера для HTTP-трафика (описаний, SOAP, передачи контента). По умолчанию используется значение 8200.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-dlna)> **port** *‹port›*

(config-dlna)> **no port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config-dlna)> port 8999
Dlna::Server: Port changed to 8999.
```

```
(config-dlna)> no port
Dlna::Server: Port reset to 8200.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dlna port**. |

## 3.20.7 dlna rescan

**Описание** Обновить информацию о файлах в каталоге с медиа-контентом.

Примечание: Если указать ключевое слово **full**, база данных контента будет удалена и создана заново. Это может занять какое-то время, поэтому такую команду рекомендуется выполнять только если структура базы данных контента повреждена.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dlna)> **rescan** [ **full** ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| full | *Ключевое слово* | Признак необходимости пересоздания базы данных контента. |

**Пример**

```
(config-dlna)> rescan
```

```
(config-dlna)> rescan full
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dlna rescan**. |

## 3.20.8 dlna sort

**Описание** Задать критерий сортировки файлов *DLNA*-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dlna)> **sort** *‹key›* [ *‹order›* ]

(config-dlna)> **no sort**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | class | Сортировать по классу медиа-контента (аудио, видео, изображения). |
| | title | Сортировать по названию. |
| | date | Сортировать по дате. |
| | track | Сортировать по дорожке. |
| | album | Сортировать по альбому. |
| order | ascending | Сортировка файлов в порядке возрастания. Этот параметр используется по умолчанию. |
| | descending | Сортировка файлов по убыванию. |

**Пример**

```
(config-dlna)> sort date
Dlna::Server: "date by ascending" sort criterion appended.
```

```
(config-dlna)> sort date ascending
Dlna::Server: "date by ascending" sort criterion appended.
```

```
(config-dlna)> no sort
Dlna::Server: Sort criteria removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **dlna sort**. |

# 3.21 dns-proxy

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой DNS-прокси.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-dnspx)`

**Синопсис**

(config)> **dns-proxy**

**Пример**

```
(config)> dns-proxy
Core::Configurator: Done.
(config-dnspx)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **dns-proxy**. |

## 3.21.1 dns-proxy debug

**Описание** Включить отладку для службы DNS-прокси. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **debug**

(config-dnspx)> **no debug**

**Пример**

```
(config-dnspx)> debug
```

```
(config-dnspx)> no debug
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **dns-proxy debug**. |

## 3.21.2 dns-proxy filter assign host preset

**Описание** Назначить пресет фильтрации сетевому устройству.

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter presets**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный пресет для хоста. Если выполнить команду без аргумента, то весь список пресетов для всех хостов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter assign host preset** *‹host› ‹preset›*

(config-dnspx)> **no filter assign host preset** [*‹host›*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *MAC-адрес* | MAC-адрес сетевого устройства. |
| preset | *Строка* | Название пресета. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter assign host preset 04:d4:c1:51:b1:59 ► 
opendns-family
Dns::Filter::Public: Associated host "04:d4:c1:51:b1:59" with ► 
preset "opendns-family".

(config-dnspx)> no filter assign host preset 04:d4:c1:51:b1:59
Dns::Filter::Public: Removed preset for host "04:d4:c1:51:b1:59".

(config-dnspx)> no filter assign host preset
Dns::Filter::Public: Removed presets for hosts.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter assign host preset**. |

## 3.21.3 dns-proxy filter assign host profile

**Описание**

Назначить профиль фильтрации сетевому устройству.

Добавить новый профиль можно при помощи команды **dns-proxy filter profile**.

Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter profiles**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для хоста. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех хостов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter assign host profile** *‹host› ‹profile›*

(config-dnspx)> **no filter assign host profile** [*‹host›*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `host` | *MAC-адрес* | MAC-адрес сетевого устройства. |
| `profile` | *Строка* | Название профиля. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter assign host profile 00:d2:c1:54:bc:59 test
Dns::Filter::Public: Associated host "00:d2:c1:54:bc:59" with ► 
profile "test".

(config-dnspx)> no filter assign host profile 00:d2:c1:54:bc:59
Dns::Filter::Public: Removed profile for host "00:d2:c1:54:bc:59".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host profile
Dns::Filter::Public: Removed profiles for hosts.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter assign host profile**. |

## 3.21.4 dns-proxy filter assign interface preset

**Описание**

Назначить пресет фильтрации всем устройствам в сегменте (за исключением тех, которым уже назначены профили/пресеты).

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter presets**.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку указанного пресета к интерфейсу. Если выполнить команду без аргумента, то весь список пресетов для всех сегментов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter assign interface preset** ‹*interface*› ‹*preset*›

(config-dnspx)> **no filter assign interface preset** [ ‹*interface*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Интерфейс должен иметь уровень безопасности private или protected. |
| `preset` | *Строка* | Название пресета. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter assign interface preset Bridge0 ►
quad9-security
Dns::Filter::Public: Associated interface "Bridge0" with preset ►
"quad9-security".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign interface preset Bridge0
Dns::Filter::Public: Removed preset for interface "Bridge0".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign interface preset
Dns::Filter::Public: Removed presets for interfaces.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter assign interface preset**. |

## 3.21.5 dns-proxy filter assign interface profile

**Описание**

Назначить профиль фильтрации всем устройствам в сегменте (за исключением тех, которым уже назначены профили/пресеты).

Добавить новый профиль можно при помощи команды **dns-proxy filter profile**.

Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter profiles**.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку указанного профиля к интерфейсу. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех сегментов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter assign interface profile** *‹interface› ‹profile›*

(config-dnspx)> **no filter assign interface profile** [ *‹interface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Интерфейс должен иметь уровень безопасности private или protected. |
| `profile` | *Строка* | Название профиля. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter assign interface profile ►
GigabitEthernet0/Vlan1 DnsProfile0
Dns::Filter::Public: Associated interface ►
"GigabitEthernet0/Vlan1" with profile "DnsProfile0".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign interface profile ►
GigabitEthernet0/Vlan1
Dns::Filter::Public: Removed profile for interface ►
"GigabitEthernet0/Vlan1".
```

```
(config-dnspx)>  no filter assign interface profile
Dns::Filter::Public: Removed profiles for interfaces.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter assign interface profile**. |

## 3.21.6 dns-proxy filter engine

**Описание** Выбрать механизм DNS.

Команда с префиксом **no** отключает фильтр. В этом случае запрос конфигурации вернет пустое значение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter engine** *‹engine›*

(config-dnspx)> **no filter engine**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| engine | interceptor | Один из доступных механизмов фильтрации DNS. |
| | public | |
| | nextdns | |
| | opkg | |
| | skydns | |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter engine interceptor
Dns::Filter::Interceptor: Enabled.
```

```
(config-dnspx)> no filter engine
Dns::Manager: Disabled filter engine.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter engine**. |

## 3.21.7 dns-proxy filter profile

**Описание** Создать пользовательский профиль фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›*

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля в сокращенном виде, длиной не более 32 символов. Максимальное количество профилей — 8. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter profile test
Dns::Filter::Public: Created profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test
Dns::Filter::Public: Removed profile "test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile**. |

## 3.21.8 dns-proxy filter profile description

**Описание** Присвоить описание для профиля фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›***description** *‹description›*

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›***description** *‹description›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля. |
| description | *Строка* | Произвольное описание профиля. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter profile test description MyProfile1
Dns::Filter::Public: Set description to profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test description
Dns::Filter::Public: Cleared description of profile "test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile description**. |

## 3.21.9 dns-proxy filter profile dns53 upstream

**Описание**

Добавить IP-адрес DNS-сервера в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **dns53 upstream** *‹address›* [:*‹port›*]

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **dns53 description** [ *‹address›* [:*‹port›*] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля. |
| address | *IP-адрес* | IP-адрес сервера. |
| port | *Целое число* | Порт сервера. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter profile test dns53 upstream  1.1.1.1
Dns::Filter::Public: Added DNS name server 1.1.1.1 to profile ►
"test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test dns53 upstream
Dns::Filter::Public: Removed DNS name server  from profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test dns53 upstream  1.1.1.1
Dns::Filter::Public: Removed DNS name server 1.1.1.1 from profile ►
"test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile dns53 upstream**. |

## 3.21.10 dns-proxy filter profile https upstream

**Описание**

Добавить сервер *DNS поверх HTTPS* в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **https upstream** *‹url›* [ **spki** *‹hash›* ]

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **https description** [ *‹url›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля. |
| url | *Строка* | URL-адрес DNS-сервера. |
| hash | *Строка* | Хэш сертификата TLS. |

**Пример**

```
(config-dnspx)>  filter profile test https upstream ► 
https://dns.google/resolve
Dns::Filter::Public: Added DNS-over-HTTPS name server ► 
https://dns.google/resolve to profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test https upstream ► 
https://dns.google/resolve
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-HTTPS name server ► 
https://dns.google/resolve from profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test https upstream
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-HTTPS name server  from ► 
profile "test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile https upstream**. |

## 3.21.11 dns-proxy filter profile intercept enable

**Описание**

Включить перехват транзитных DNS-запросов для профиля фильтрации. По умолчанию перехват запрещен.

Команда с префиксом **no** отключает перехват для профиля фильтрации.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **intercept enable**

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **intercept enable**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter profile DnsProfile0 intercept enable
Dns::Filter::Public: Enabled intercept in profile "DnsProfile0".

(config-dnspx)> no filter profile DnsProfile0 intercept enable
Dns::Filter::Public: Disabled intercept in profile "DnsProfile0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile intercept enable**. |

## 3.21.12 dns-proxy filter profile tls upstream

**Описание**

Добавить сервер *DNS поверх TLS* в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **tls upstream** *‹address›* [ *‹port›* ] [ **sni** *‹fqdn›* ] [ **spki** *‹hash›* ]

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **tls description** [ *‹address›* ] [ *‹port›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес FQDN* | Адрес сервера. |
| port | *Целое число* | Порт сервера. |
| fqdn | *Строка* | Доменное имя. |
| hash | *Строка* | Хэш сертификата TLS. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> filter profile test tls upstream 1.1.1.1 8853 ►
sni cloudflare-dns.com
Dns::Filter::Public: Added DNS-over-TLS name server 1.1.1.1 to ►
profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test tls upstream 1.1.1.1 8853
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-TLS name server 1.1.1.1 ►
from profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test tls upstream
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-TLS name server  from ►
profile "test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **dns-proxy filter profile tls upstream**. |

## 3.21.13 dns-proxy https upstream

**Описание**

Добавить сервер *DNS поверх HTTPS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **https upstream** ‹*url*› [ ‹*format*› ] [ **sni** ‹*hash*› ] [ **on** ‹*interface*› ] [ **domain** ‹*domain*› ]

(config-dnspx)> **no https upstream** [ ‹*url*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| url | *Строка* | Пользовательский URL-адрес службы DNS. |
| format | dnsm | Формат отображения данных DNS. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `json` | |
| `hash` | *Строка* | Хэш сертификата TLS. |
| `interface` | *Интерфейс* | Имя интерфейса для настройки. |
| `domain` | *Строка* | Доменное имя. |

**Пример**

```
(config-dnspx)>https upstream ► 
https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json json
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ► 
"https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json" ► 
(json) added.
```

```
(config-dnspx)>https upstream https://dns.adguard.com/dns-query ► 
dnsm
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ► 
"https://dns.adguard.com/dns-query" (dnsm) added.
```

```
(config-dnspx)>https upstream https://dns.adguard.com/dns-query ► 
dnsm on ISP
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ► 
"https://dns.adguard.com/dns-query" (dnsm) added.
```

```
(config-dnspx)>no https upstream https://dns.adguard.com/dns-query
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ► 
"https://dns.adguard.com/dns-query" deleted.
```

```
(config-dnspx)>no https upstream
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name servers cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **dns-proxy https upstream**. |
| 3.08 | Добавлен аргумент `domain`. |

## 3.21.14 dns-proxy intercept enable

**Описание**

Включить перехват транзитных DNS-запросов. Также эта функция включается при работе интернет-фильтра. По умолчанию перехват запрещен.

Команда с префиксом **no** отключает перехват.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **`intercept enable`**

(config-dnspx)> **no intercept enable**

**Пример**

```
(config-dnspx)> intercept enable
Dns::Filter::Interceptor: Enabled.
(config-dnspx)> no intercept enable
Dns::Filter::Interceptor: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **dns-proxy intercept enable**. |
| 3.08 | Команда **dns-proxy intercept enable** удалена как устаревшая. |
| 3.09 | Команда **dns-proxy intercept enable** снова добавлена. |

## 3.21.15 dns-proxy max-ttl

**Описание**

Задать максимальный TTL для кэшированных записей DNS-прокси.

Команда с префиксом **no** удаляет значение TTL.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **max-ttl** *‹max-ttl›*

(config-dnspx)> **no max-ttl**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| max-ttl | *Целое число* | Максимальное значение TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 604800000 миллисекунд (1 неделя). |

**Пример**

```
(config-dnspx)> max-ttl 10000
Dns::Proxy: Dns-proxy set max-ttl to 10000.
```

```
(config-dnspx)> no max-ttl
Dns::Proxy: Dns-proxy max-ttl cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **dns-proxy max-ttl**. |

## 3.21.16 dns-proxy proceed

**Описание** Задать интервал между параллельными запросами, которые отправляет DNS-прокси нескольким DNS-серверам. По умолчанию используется значение `500`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **proceed** ‹*proceed*›

(config-dnspx)> **no proceed**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `proceed` | *Целое число* | Время работы DNS-прокси в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от 1 до `50000`. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> proceed 600
Dns::Proxy: Dns-proxy set 600 msec. proceed.
```

```
(config-dnspx)> no proceed
Dns::Proxy: Dns-proxy proceed timeout reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **dns-proxy proceed**. |

## 3.21.17 dns-proxy rebind-protect

**Описание** Включить защиту от атак *DNS rebinding*. По умолчанию используется параметр `auto`.

Команда с префиксом **no** отключает защиту.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **rebind-protect** (**auto** | **strict**)

(config-dnspx)> **no rebind-protect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `auto` | *Ключевое слово* | Блокировать ответы, которые ведут на IP-адреса, принадлежащие сегментам сети `private`. |
| `strict` | *Ключевое слово* | Блокировать ответы, которые ведут на IP-адреса, принадлежащие подсетям из списка IANA IPv4 Special-Purpose Address Registry[1]. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> rebind-protect auto
Dns::Manager: Enabled rebind protection.
(config-dnspx)> no rebind-protect
Dns::Manager: Disabled rebind protection.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **dns-proxy rebind-protect**. |

## 3.21.18 dns-proxy route object-group

**Описание**

Создать маршрутизацию DNS на основе объектной группы FQDN с автоматическим разрешением имен.

Команда с префиксом **no** удаляет DNS-маршрут из списка для указанного интерфейса. Если выполнить команду без аргументов, то весь список маршрутов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **route object-group** *‹group›* (( *‹gateway›* [ *‹interface›* ]) | *‹interface›* ) [ **auto** ] [ **reject** ]

(config-dnspx)> **no route** [ **object-group** *‹group›* ] [ *‹interface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `group` | *Строка* | Имя объектной группы FQDN. |
| `gateway` | *IP-адрес* | IPv4- или IPv6-адрес маршрутизатора в напрямую подключенной сети. Может быть указан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет **interface ip** |

[1] https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry/iana-ipv4-special-registry.xhtml

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | **global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP. |
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним.<br><br>Если на интерфейсе установлен приоритет **interface ip global**, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз. |
| `reject` | *Ключевое слово* | Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции `auto` и не может применяться к маршруту по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0
Dns::Route::Manager: "domain-list0": added DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0 auto
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 10.1.111.12 ►
Wireguard0 auto reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 ►
fe80::11a0:e7ff:fef5:6392 Wireguard0 auto reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0 auto ►
reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> no route object-group domain-list0 Wireguard0
Dns::Route::Manager: Deleted DNS route to "domain-list0".

(config-dnspx)> no route
Dns::Route::Manager: Cleared all DNS routes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **dns-proxy route object-group**. |

## 3.21.19 dns-proxy srr-reset

**Описание** Установить время, через которое будет сбрасываться рейтинг запросов-ответов DNS-прокси. По умолчанию используется значение `600000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dnspx)> **srr-reset** ‹*srr-reset*›

(config-dnspx)> **no srr-reset**

**Аргументы**

| Argument | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `srr-reset` | *Целое число* | Значение временного промежутка в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `600000`. |

**Пример**

```
(config-dnspx)> srr-reset 111
Dns::Manager: Set send-response rating reset time to 111 ms.
```

```
(config-dnspx)> no srr-reset
Dns::Manager: Reset send-response rating reset time to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **dns-proxy srr-reset**. |

## 3.21.20 dns-proxy tls upstream

**Описание** Добавить сервер *DNS поверх TLS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dnspx)> **tls upstream** ‹*address*› [ ‹*port*› ] [ **sni** ‹*fqdn*› ] [ **spki** ‹*hash*› ] [ **on** ‹*interface*› ] [ **domain** ‹*domain*› ]

(config-dnspx)> **no tls upstream** [ ‹*address*› ] [ ‹*port*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес сервера. |
| port | *Целое число* | Порт сервера. |
| fqdn | *Строка* | Доменное имя. |
| hash | *Строка* | Хэш сертификата TLS. |
| interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса для настройки. |
| domain | *Строка* | Доменное имя. |

**Пример**

```
(config-dnspx)>tls upstream 1.1.1.1 853 sni cloudflare-dns.com
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
added.

(config-dnspx)>tls upstream 1.1.1.1 853 sni cloudflare-dns.com ►
on ISP
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
added.

(config-dnspx)>no tls upstream 1.1.1.1 853
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
deleted.

(config-dnspx)>no tls upstream
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name servers cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **dns-proxy tls upstream**. |
| 3.08 | Добавлен аргумент domain. |

# 3.22 dpn accept

**Описание** Принять пользовательское соглашение *DPN*. До принятия соглашения конфигуратор не принимает никакие команды, кроме команд на чтение.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **dpn accept**

**Пример**

```
(config)> dpn accept
Core::Legal: Accepted dpn version 20200330.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **dpn accept**. |

# 3.23 dyndns profile

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки указанного профиля DynDns. Если профиль не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 32 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-dyndns)`

**Синопсис**

(config)> **dyndns profile** *‹name›*

(config)> **no dyndns profile** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля. Максимальная длина имени — 64 символа. |

**Пример**

```
(config)>  dyndns profile _WEBADMIN
Core::Configurator: Done.
(config-dyndns)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dyndns profile**. |

## 3.23.1 dyndns profile domain

**Описание**

Назначить ПК постоянное доменное имя. Перед выполнением команды необходимо зарегистрировать доменное имя на сайте dyndns.com[2] или no-ip.com[3].

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

[2] http:\\www.dyndns.com
[3] http:\\www.no-ip.com

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **domain** *‹domain›*

(config-dyndns)> **no domain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя. Максимальная длина доменного имени — 254 символа. |

**Пример**

```
(config-dyndns)> domain support.ddns.net
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": domain saved..
```

```
(config-dyndns)> no domain
ynDns::Profile: "_WEBADMIN" domain cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dyndns profile domain**. |

## 3.23.2 dyndns profile password

**Описание** Установить пароль для доступа через DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **password** *‹password›*

(config-dyndns)> **no password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль для авторизации. Максимальная длина пароля — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-dyndns)> password 123456789
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": password saved.
```

```
(config-dyndns)> no password
DynDns::Profile: "_WEBADMIN" password cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dyndns profile password**. |

## 3.23.3 dyndns profile send-address

**Описание** Включить необходимость указания IP-адреса интернет-соединения в запросе DynDns.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **send-address**

(config-dyndns)> **no send-address**

**Пример**

```
(config-dyndns)> send-address
DynDns::Profile: Send address is enabled.
```

```
(config-dyndns)> no send-address
DynDns::Profile: Send address is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **dyndns profile send-address**. |

## 3.23.4 dyndns profile type

**Описание** Присвоить DynDns-профилю тип, в зависимости от сайта, на котором было зарегистрировано доменное имя.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **type** *‹type›*

(config-dyndns)> **no type**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | dyndns | Доменное имя зарегистрировано на account.dyn.com[4]. |
| | noip | Доменное имя зарегистрировано на noip.com[5]. |
| | rucenter | Доменное имя зарегистрировано на nic.ru[6]. |
| | opendns | Доменное имя зарегистрировано на opendns.com[7]. |
| | dnsomatic | Доменное имя зарегистрировано на dnsomatic.com[8]. |
| | anydns | Доменное имя зарегистрировано на anydns.info[9]. |
| | dnshome | Доменное имя зарегистрировано на dnshome.de[10]. |
| | duckdns | Доменное имя зарегистрировано на duckdns.org[11]. |
| | dyndnsfree | Доменное имя зарегистрировано на dyndnsfree.de[12]. |
| | desec | Доменное имя зарегистрировано на desec.io[13]. |
| | custom | Доменное имя зарегистрировано на другом сайте (определяется командой dyndns profile url). |

**Пример**

```
(config-dyndns)> type noip
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": type saved.
```

```
(config-dyndns)> no type
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": type cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dyndns profile type**. |

## 3.23.5 dyndns profile update-interval

**Описание**

Установить интервал обновления адреса для DynDns.

[4] https://account.dyn.com
[5] https://www.noip.com
[6] https://www.nic.ru
[7] https://www.opendns.com
[8] https://dnsomatic.com
[9] https://www.anydns.info
[10] https://www.dnshome.de
[11] https://www.duckdns.org
[12] https://www.dyndnsfree.de
[13] https://desec.io

Команда с префиксом **no** отменяет возможность обновления.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **update-interval** *‹days›* **days [** *‹hours›* **hours ] [** *‹minutes›* **minutes ] [** *‹seconds›* **seconds ]**

(config-dyndns)> **no update-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| days | *Целое число* | Временной интервал в днях. |
| hours | *Целое число* | Временной интервал в часах. |
| minutes | *Целое число* | Временной интервал в минутах. |
| seconds | *Целое число* | Временной интервал в секундах. |

**Пример**

```
(config-dyndns)> update-interval 5 days 5 hours 5 minutes 5 ► seconds
DynDns::Profile: Interval is set to 450305 seconds.
```

```
(config-dyndns)> update-interval 5 days
DynDns::Profile: Interval is set to 432000 seconds.
```

```
(config-dyndns)> no update-interval
DynDns::Profile: Periodic registration disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **dyndns profile update-interval**. |

## 3.23.6 dyndns profile url

**Описание** Указать URL используемого сайта службы DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **url** *‹url›*

(config-dyndns)> **no url**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `url` | *Строка* | Пользовательский URL-адрес службы DynDns. |

**Пример**

```
(config-dyndns)> url http://members.dyndns.org/nic/update
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": URL saved.
```

```
(config-dyndns)> no url
DynDns::Profile: "_WEBADMIN" URL cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **dyndns profile url**. |

## 3.23.7 dyndns profile username

**Описание** Указать логин учетной записи для доступа через DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dyndns)> **username** *‹username›*

(config-dyndns)> **no username**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `username` | *Строка* | Имя пользователя для авторизации. Максимальная длина имени — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-dyndns)> username test@gmail.com
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": username saved.
```

```
(config-dyndns)> no username
DynDns::Profile: "_WEBADMIN" username cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **dyndns profile username**. |

# 3.24 easyconfig check

**Описание** Доступ к группе команд для настройки проверки доступа в интернет. Для проверки доступа в интернет сначала отправляются запросы к шлюзу по умолчанию. Если ответ получен, тогда опрашиваются удаленные

хосты, указанные в настройках. Также в настройках указывается продолжительность и частота запросов. Если все проверки пройдены, значит доступ в интернет есть.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(ezconfig-check)`

**Синопсис** `(config)>` **easyconfig check**

**Пример**

```
(config)> easyconfig check
(ezconfig-check)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **easyconfig check**. |

## 3.24.1 easyconfig check exclude-gateway

**Описание** Отключить проверку шлюза по умолчанию. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** включает проверку обратно.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ezconfig-check)> **exclude-gateway**

(ezconfig-check)> **no exclude-gateway**

**Пример**

```
(ezconfig-check)> exclude-gateway
Network::InternetChecker: Gateway checking disabled.
```

```
(ezconfig-check)> no exclude-gateway
Network::InternetChecker: Gateway checking enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **easyconfig check exclude-gateway**. |

## 3.24.2 easyconfig check max-fails

**Описание** Указать количество последовательных неудачных запросов к облачному сервису чтобы определить, что интернет недоступен. По умолчанию используется значение 3.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ezconfig-check)> **max-fails** *‹count›*

(ezconfig-check)> **no max-fails**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| count | *Целое число* | Количество неудачных запросов. Может принимать значения в пределах от 2 до 8 включительно. |

**Пример**

```
(ezconfig-check)> max-fails 5
Network::InternetChecker: A new maximum fail count set to 5.
```

```
(ezconfig-check)> no max-fails
Network::InternetChecker: The maximum fail count reset to the ►
default value (3).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **easyconfig check max-fails**. |

## 3.24.3 easyconfig check period

**Описание** Задать продолжительность проверки. По умолчанию используется значение 15.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ezconfig-check)> **period** *‹period›*

(ezconfig-check)> **no period**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `period` | *Целое число* | Интервал проверки в секундах. Может принимать значения в пределах от `10` до `60` включительно. |

**Пример**

```
(ezconfig-check)> period 20
Network::InternetChecker: A new check period set to 20 seconds.
```

```
(ezconfig-check)> no period
Network::InternetChecker: Check period reset to default (15 ►
seconds).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **easyconfig check period**. |

# 3.25 easyconfig disable

**Описание**

Отключить мастер первичной настройки. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** включает мастер первичной настройки.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **easyconfig disable**

(config)> **no easyconfig disable**

**Пример**

```
(config)> easyconfig disable
EasyConfig::Manager: Disabled.
```

```
(config)> no easyconfig disable
EasyConfig::Manager: Enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **easyconfig disable**. |

# 3.26 eula accept

**Описание**

Принять пользовательское соглашение *EULA*. До принятия соглашения конфигуратор не принимает никакие команды, кроме команд на чтение.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **eula accept**

**Пример**

```
(config)> eula accept
Core::Eula: "20181001" license accepted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **eula accept**. |

# 3.27 igmp-proxy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки *IGMP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(igmp-proxy)`

**Синопсис**

(config)> **igmp-proxy**

**Пример**

```
(config)> igmp-proxy
(igmp-proxy)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **igmp-proxy**. |

## 3.27.1 igmp-proxy fast-leave

**Описание** Включить *IGMP* fast-leave для немедленного удаления порта из записи пересылки для многоадресной группы, когда порт получает сообщение о выходе.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(igmp-proxy)> **fast-leave**

(igmp-proxy)> **no fast-leave**

**Пример**

```
(igmp-proxy)> fast-leave
Igmp::Proxy: Enabled Fast Leave.
```

```
(igmp-proxy)> no fast-leave
Igmp::Proxy: Disabled Fast Leave.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **igmp-proxy fast-leave**. |

## 3.27.2 igmp-proxy force

**Описание**

Принудительно включить старую версию *IGMP*. По умолчанию эта настройка отключена и версия протокола выбирается в автоматическом режиме.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(igmp-proxy)> **force** *‹protocol›*

(igmp-proxy)> **no force**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | igmp-v1 | Применить фильтрацию к входящим пакетам. |
| | igmp-v2 | Применить фильтрацию к исходящим пакетам. |

**Пример**

```
(igmp-proxy)> force igmp-v1
Igmp::Proxy: Forced protocol: igmp-v1.
```

```
(igmp-proxy)> no force
Igmp::Proxy: Enabled IGMP auto-detect.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **igmp-proxy force**. |

# 3.28 igmp-snooping disable

**Описание** Отключить IGMP snooping. Команда доступна только в режимах Клиент, Усилитель или Точка Доступа.

Команда с префиксом **no** включает IGMP snooping.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **igmp-snooping disable**

**Пример**

```
(config)> igmp-snooping disable
Igmp::Snooping: Disabled.
```

```
(config)> no igmp-snooping disable
Igmp::Snooping: Enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **igmp-snooping disable**. |

# 3.29 interface

**Описание** Доступ к группе команд для настройки выбранного интерфейса. Если интерфейс не найден, команда пытается его создать.

Имя интерфейса задает его класс, который наследует определенные свойства, см. диаграммы в Приложении. Команды работают применительно к классам. Соответствующий класс интерфейса указан в описании команды.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-if)`

**Синопсис**

(config)> **interface** *‹name›*

(config)> **no interface** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> interface [Tab]

Usage template:
        interface {name}

   Choose:
                       Pvc
                      Vlan
               CdcEthernet
                  UsbModem
           RealtekEthernet
              AsixEthernet
                   Davicom
                      Yota
                    Bridge
                     PPPoE
                 MwsMobile
              SSTPEthernet
                      SSTP
                      PPTP
                      L2TP
                  ZeroTier
                 Wireguard
                     Proxy
                   OpkgTap
                   OpkgTun
                   OpenVPN
                OpenConnect
                      IPIP
                      XFRM
                       IKE
                       Gre
                      EoIP
           TunnelSixInFour
                     Dummy
                      Clat
                      MapT
                    DsLite
           TunnelFourInSix
                    Chilli
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface**. |
| 5.00 | Обновлен Пример. |

## 3.29.1 interface authentication chap

**Описание** Включить поддержку аутентификации *CHAP*.

Команда с префиксом **no** отключает *CHAP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication chap**

(config-if)> **no authentication chap**

**Пример**

```
(config-if)> authentication chap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
CHAP.
```

```
(config-if)> no authentication chap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
CHAP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication chap**. |

## 3.29.2 interface authentication eap-md5

**Описание** Включить поддержку аутентификации EAP-MD5.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-MD5.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication eap-md5**

(config-if)> **no authentication eap-md5**

**Пример**

```
(config-if)> authentication eap-md5
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1": configured ►
authentication: EAP-MD5.
```

```
(config-if)> no authentication eap-md5
Network::Interface::Supplicant: "GigabitEthernet1": removed ►
authentication: EAP-MD5.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication eap-md5**. |

## 3.29.3 interface authentication eap-mschapv2

**Описание** Включить поддержку аутентификации EAP-MSCHAPv2.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-MSCHAPv2, MS-CHAPv2.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication eap-mschapv2**

(config-if)> **no authentication eap-mschapv2**

**Пример**

```
(config-if)> authentication eap-mschapv2
Network::Interface::Supplicant: "IKE0": authentication is ►
unchanged.
```

```
(config-if)> no authentication eap-mschapv2
Network::Interface::Supplicant: "IKE0": removed authentication: ►
EAP-MSCHAPv2, MS-CHAPv2.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **interface authentication eap-mschapv2**. |

## 3.29.4 interface authentication eap-ttls

**Описание** Включить поддержку аутентификации EAP-TTLS.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-TTLS.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication eap-ttls**

(config-if)> **no authentication eap-ttls**

**Пример**

```
(config-if)> authentication eap-ttls
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1": configured ►
authentication: EAP-TTLS.
```

```
(config-if)> no authentication eap-ttls
Network::Interface::Supplicant: "GigabitEthernet1": removed ►
authentication: EAP-TTLS.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication eap-ttls**. |

## 3.29.5 interface authentication identity

**Описание** Указать имя пользователя для аутентификации устройства на удаленной системе. Используется для подключений PPTP, PPPoE, L2TP и Proxy, а также для интерфейсов UsbQmi.

Команда с префиксом **no** стирает ранее заданное имя пользователя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication identity** ‹*identity*›

(config-if)> **no authentication identity**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| identity | *Строка* | Имя пользователя для аутентификации. |

**Пример**

```
(config-if)>  authentication identity mylogin
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": identity saved.
```

```
(config-if)> no authentication identity
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": identity cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication identity**. |

## 3.29.6 interface authentication mschap

**Описание** Включить поддержку аутентификации MS-CHAP.

Команда с префиксом **no** отключает MS-CHAP.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication mschap**

(config-if)> **no authentication mschap**

**Пример**

```
(config-if)> authentication mschap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
MS-CHAP.
```

```
(config-if)> no authentication mschap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
MS-CHAP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication mschap**. |

## 3.29.7 interface authentication mschap-v2

**Описание** Включить поддержку аутентификации MS-CHAPv2.

Команда с префиксом **no** отключает MS-CHAPv2.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication mschap-v2**

(config-if)> **no authentication mschap-v2**

**Пример**

```
(config-if)> authentication mschap-v2
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": authnentication is ►
unchanged.
```

```
(config-if)> no authentication mschap-v2
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
MS-CHAPv2.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication mschap-v2**. |

## 3.29.8 interface authentication pap

**Описание** Включить поддержку аутентификации *PAP*.

Команда с префиксом **no** отключает *PAP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication pap**

(config-if)> **no authentication pap**

**Пример**

```
(config-if)> authentication pap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
PAP.
```

```
(config-if)> no authentication pap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
PAP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication pap**. |

## 3.29.9 interface authentication password

**Описание** Указать пароль для аутентификации устройства на удаленной системе. Используется для подключений PPTP, PPPoE, L2TP и Proxy.

Команда с префиксом **no** стирает значение пароля.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication password** *‹password›*

(config-if)> **no authentication password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль для аутентификации. |

**Пример**

```
(config-if)> authentication password Aihoi2cha1
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": password saved.
```

```
(config-if)> no authentication password
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": password cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication password**. |

## 3.29.10 interface authentication peap

**Описание** Включить поддержку *EAP-PEAP* метода проверки подлинности.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование *EAP-PEAP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **authentication peap**

(config-if)> **no authentication peap**

**Пример**

```
(config-if)> authentication peap
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
configured authentication: PEAP.
```

```
(config-if)> no authentication peap
Network::Interface::Supplicant: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
removed authentication: PEAP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface authentication peap**. |

## 3.29.11 interface authentication shared

**Описание** Включить режим аутентификации с *разделяемым ключом*. Этот режим используется только в сочетании с шифрованием *WEP*. *Разделяемые ключи* задаются командой **interface encryption key**.

Команда с префиксом **no** переводит аутентификацию в открытый режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **authentication shared**

(config-if)> **no authentication shared**

**Пример**

```
(config-if)> authentication shared
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
shared authentication mode enabled.
```

```
(config-if)> no authentication shared
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
shared authentication mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication shared**. |

## 3.29.12 interface authentication wpa-psk

**Описание** Установить предварительно согласованный ключ для аутентификации по протоколу WPA-PSK. Возможно задание ключа в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, либо в виде строки ASCII-символов. Во втором случае строка используется как кодовая фраза для генерирования ключа (пароля).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **authentication wpa-psk** *‹psk›*

(config-if)> **no authentication wpa-psk**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| psk | *Строка* | Предварительно согласованный ключ в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, состоящего из 64 шестнадцатеричных цифр, либо в виде строки ASCII длиной от 8 до 63 символов. |

**Пример**

```
(config-if)> authentication wpa-psk Eethaich9z
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster1/AccessPoint0": WPA PSK set.
```

```
(config-if)> no authentication wpa-psk
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster1/AccessPoint0": WPA PSK ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface authentication wpa-psk**. |

## 3.29.13 interface auto-ssid

**Описание** Сгенерировать пользовательское имя беспроводной сети (SSID) на основе MAC-адреса роутера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WifiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **auto-ssid** ‹*template*› ‹*prefix*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| template | mac4 | Имя шаблона — последние 4 или 6 цифр MAC-адреса, которые будут добавлены к prefix. |
| | mac6 | |
| prefix | *Строка* | Произвольная строка по выбору пользователя. |

**Пример**

```
(config-if)> auto-ssid mac4 12313213
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
generated SSID "12313213207E".
```

```
(config-if)> auto-ssid mac6 12313213
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
generated SSID "1231321369207E".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface auto-ssid**. |

## 3.29.14 interface backhaul

**Описание**

Включить поддержку *VLAN* для беспроводного соединения между роутерами Keenetic в режиме `trunk`. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **backhaul**

(config-if)> **no backhaul**

**Пример**

```
(config-if)> backhaul
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
backhaul mode enabled.
```

```
(config-if)> no backhaul
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
backhaul mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.02 | Добавлена команда **interface backhaul**. |

## 3.29.15 interface band-steering

**Описание**

Запустить службу *Band Steering* для AP 5 ГГц. По умолчанию настройка включена.

Для правильной работы *Band Steering* необходимо выполнить следующие условия:

- включены обе точки доступа 2,4 ГГц и 5 ГГц
- у них одинаковые SSID

- они имеют одинаковые параметры безопасности (тип шифрования, значение ключа, и т. д.)

Команда с префиксом **no** отключает *Band Steering*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **band-steering**

(config-if)> **no band-steering**

**Пример**

```
(config-if)> band-steering
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
enabled.
```

```
(config-if)> no band-steering
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **interface band-steering**. |

## 3.29.16 interface band-steering preference

**Описание** Задать предпочтительный диапазон для технологии *Band Steering*. По умолчанию значение не определено.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **band-steering preference** *‹band›*

(config-if)> **no band-steering preference**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | 2 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 5 | Диапазон 5 ГГц. |

**Пример**

```
(config-if)> band-steering preference 5
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
preference is 5 GHz.
```

```
(config-if)> no band-steering preference
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
preference disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **interface band-steering preference**. |

## 3.29.17 interface beamforming explicit

**Описание**

Включить явное *Формирование диаграммы направленности* (eBF) для AP 5 ГГц и AP 2,4 ГГц. Эта функция может быть использована только для клиентов 802.11ac и несовместима с другими стандартами. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает явное *Формирование диаграммы направленности*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **beamforming explicit** [*mu-mimo*]

(config-if)> **no beamforming explicit**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mu-mimo | *Keyword* | Управление флагами MU-MIMO для явного формирования диаграммы направленности. Включает контроль потока данных для нескольких пользователей. |

**Пример**

```
(config-if)> beamforming explicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and SU-MIMO enabled.
```

```
(config-if)> beamforming explicit mu-mimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and MU-MIMO enabled.
```

```
(config-if)> no beamforming explicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and MIMO disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface beamforming explicit**. |

## 3.29.18 interface beamforming implicit

**Описание**

Включить неявное *Формирование диаграммы направленности* (iBF) для AP 5 ГГц и AP 2,4 ГГц. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает неявное *Формирование диаграммы направленности*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **beamforming implicit**

(config-if)> **no beamforming implicit**

**Пример**

```
(config-if)>  beamforming implicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": implicit ►
beamforming enabled.
```

```
(config-if)> no beamforming implicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": implicit ►
beamforming disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface beamforming implicit**. |

## 3.29.19 interface ccp

**Описание**

Включить поддержку протокола *CCP* на этапе установления соединения.

Команда с префиксом **no** отключает *CCP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ccp**

(config-if)> **no ccp**

**Пример**

```
(config-if)> ccp
CCP enabled.
```

```
(config-if)> no ccp
CCP disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ccp**. |

## 3.29.20 interface channel

**Описание** Установить радиоканал (частоту вещания) для беспроводных интерфейсов. Интерфейсы Wi-Fi принимают в качестве номера канала целые числа от 1 до 14 (диапазон частот от 2.412 ГГц до 2.484 ГГц) и от 36 до 165 (диапазон частот от 5.180 ГГц до 5.825 ГГц). По умолчанию используется значение `auto`.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **channel** *‹channel›*

(config-if)> **no channel**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `channel` | `number` | Номер радио канала. |
| | `auto` | Номер радио канала определяется автоматически. |

**Пример**

```
(config-if)> channel 8
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel set ►
to 8.
```

```
(config-if)> channel 36
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": channel set ►
to 36.
```

```
(config-if)> no channel
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": auto channel ►
mode set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface channel**. |

## 3.29.21 interface channel auto-rescan

**Описание**

Задать расписание для автоматического сканирования радио каналов. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Radio

**Синопсис**

(config-if)> **channel auto-rescan** [ *‹hh›*:*‹mm›* ]**interval** *‹interval›*

(config-if)> **no channel auto-rescan**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interval | 1 | Интервал повторного сканирования в часах. |
| | 6 | |
| | 12 | |
| | 24 | |

**Пример**

```
(config-if)> channel auto-rescan interval 1
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": scheduled ►
auto rescan, interval 1 hour.
```

```
(config-if)> no channel auto-rescan
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": auto rescan ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **interface channel auto-rescan**. |

## 3.29.22 interface channel width

**Описание** Установить ширину полосы пропускания для указанного канала. По умолчанию используется значение `40-below` .

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **channel width** *‹width›*

(config-if)> **no channel width**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `width` | `20` | Установить полосу пропускания равную 20 МГц. |
| | `40-above` | Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя следующий канал. |
| | `40-below` | Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя предыдущий канал. |
| | `80-plus-80` | Расширить полосу пропускания до 80+80 МГц. |
| | `160` | Расширить полосу пропускания до 160 МГц. |

**Пример**

```
(config-if)> channel width 20
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel ►
bandwidth setting applied.
```

```
(config-if)> no channel width
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel ►
bandwidth settings reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface channel width**. |

## 3.29.23 interface chilli coaport

**Описание** Указать *UDP*-порт, на который будут отправляться запросы на отключение от *RADIUS*-клиента.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli coaport** *‹coaport›*

(config-if)> **no chilli coaport**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| coaport | *Целое число* | Номер порта *CoA*. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli coaport 3940
Chilli::Interface: "Chilli0": coaport set to 3940.
```

```
(config-if)> no chilli coaport
Chilli::Interface: "Chilli0": coaport reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli coaport**. |

## 3.29.24 interface chilli dhcpif

**Описание** Назначить интерфейс Chilli сетевому системному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli dhcpif** *‹dhcpif›*

(config-if)> **no chilli dhcpif**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dhcpif | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli dhcpif Bridge1
Chilli::Interface: "Chilli0": bound to Bridge1.
```

```
(config-if)> no chilli dhcpif
Chilli::Interface: "Chilli0": unbound.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli dhcpif**. |

## 3.29.25 interface chilli dns

**Описание** Указать IP-адрес сервера DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli dns** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(config-if)> **no chilli dns**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli dns 8.8.8.8 1.1.1.1
Chilli::Interface: "Chilli0": DNS servers set to 8.8.8.8, 1.1.1.1.
```

```
(config-if)> no chilli dns
Chilli::Interface: "Chilli0": DNS servers reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli dns**. |

## 3.29.26 interface chilli lease

**Описание** Настроить время аренды подключенного клиентского IP-адреса. По умолчанию используется значение 3600.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli lease** *‹lease›*

(config-if)> **no chilli lease**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lease | *Целое число* | Время аренды в секундах. Максимальное значение 259200. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli lease 1000
Chilli::Interface: "Chilli0": lease has been set 1000 seconds.
```

```
(config-if)> no chilli lease
Chilli::Interface: "Chilli0": lease has been reset to default ►
(3600 seconds).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface chilli lease**. |

## 3.29.27 interface chilli login

**Описание** Настроить авторизацию для доступа к *RADIUS*-серверу.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli login** *‹mac›* [ **username** *‹username›* **password** *‹password›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес для аутентификации. |
| username | *Строка* | Имя пользователя для аутентификации. |
| password | *Строка* | Пароль для аутентификации. |

**Пример**

```
(config-if)> interface Chilli0 chilli login 00:01:02:03:04:05
Chilli::Interface: "Chilli0": sent login request for ►
00:01:02:03:04:05
```

```
(config-if)> interface Chilli0 chilli login 00:01:02:03:04:05 ►
username test password test
Chilli::Interface: "Chilli0": sent login request for ►
00:01:02:03:04:05
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **interface chilli login**. |

## 3.29.28 interface chilli logout

**Описание** Принудительно отключить MAC-адрес указанного клиента.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli logout** (*‹mac›* | **all**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес зарегистрированного клиента. |
| all | Keyword | Отключить все MAC-адреса. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli logout 64:a2:22:51:b4:11
```

```
(config-if)> chilli logout all
Chilli::Interface: "Chilli0": service restarted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli logout**. |

## 3.29.29 interface chilli macauth

**Описание** Включить функцию проверки подлинности пользователей только на основании проверки MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli macauth**

(config-if)> **no chilli macauth**

**Пример**

```
(config-if)>  chilli macauth
Chilli::Interface: "Chilli0": macauth set to "".
```

```
(config-if)> no chilli macauth
Chilli::Interface: "Chilli0": macauth cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli macauth**. |

## 3.29.30 interface chilli macpasswd

**Описание** Установить пароль для проверки подлинности MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli macpasswd** *‹macpasswd›*

(config-if)> **no chilli macpasswd**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| macpasswd | *Строка* | Пароль пользователя. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli macpasswd 1234567890
Chilli::Interface: "Chilli0": macpasswd set to "1234567890".
```

```
(config-if)> no chilli macpasswd
Chilli::Interface: "Chilli0": macpasswd cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface chilli macpasswd**. |

## 3.29.31 interface chilli nasip

**Описание** Установить значение *RADIUS* параметра IP-адрес NAS. Позволяет настроить и использовать произвольный IP-адрес.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli nasip** (*‹address›* | **interface** *‹wan›* | **auto**)

(config-if)> **no chilli nasip**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Конкретный IP-адрес сервера. |
| wan | *Интерфейс* | IP-адрес указанного WAN-интерфейса. |
| auto | *Ключевое слово* | IP-адрес текущего WAN-интерфейса. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli nasip 95.213.215.187
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address set to ►
"95.213.215.187".
```

```
(config-if)> chilli nasip interface ISP
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP interface set to ►
"GigabitEthernet1".
```

```
(config-if)> chilli nasip auto
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address set to auto.
```

```
(config-if)> no chilli nasip
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli nasip**. |

## 3.29.32 interface chilli nasmac

**Описание** Установить MAC-адрес для атрибута *RADIUS* Called-Station-ID. По умолчанию используется MAC-адрес гостевой сети.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli nasmac** *‹mac›*

(config-if)> **no chilli nasmac**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | Новый MAC-адрес для RADIUS Called-Station-ID. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli nasmac  50:ff:20:00:1e:86
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS MAC address set to ►
"50:ff:20:00:1e:86".
```

```
(config-if)> no chilli nasmac
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS MAC address cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface chilli nasmac**. |

## 3.29.33 interface chilli profile

**Описание** Назначить профиль Chilli соответствующему интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli profile** *‹profile›*

(config-if)> **no chilli profile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| profile | *Строка* | Название профиля *RADIUS*-сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli profile Wi-Fi_SYSTEM
Chilli::Interface: "Chilli0": assigned profile: Wi-Fi.
```

```
(config-if)> no chilli profile
Chilli::Interface: "Chilli0": profile cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli profile**. |

## 3.29.34 interface chilli radius

**Описание**

Добавить адреса *RADIUS*-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет адреса.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radius** *‹server1›* [ *‹server2›* ]

(config-if)> **no chilli radius**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| server1 | *Строка* | Адрес первичного *RADIUS*-сервера. |
| server2 | *Строка* | Адрес вторичного *RADIUS*-сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radius radius.wifisystem.ru ►
radius2.wifisystem.ru
Chilli::Interface: "Chilli0": RADIUS servers set to ►
radius.wifisystem.ru, radius2.wifisystem.ru.
```

```
(config-if)> no chilli radius
Chilli::Interface: "Chilli0": RADIUS servers cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli radius**. |

## 3.29.35 interface chilli radiusacctport

**Описание**

Назначить UDP-порт учёта *RADIUS*-сервера. По умолчанию используется значение 1813.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiusacctport** *‹radiusacctport›*

(config-if)> **no chilli radiusacctport**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| radiusacctport | *Строка* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiusacctport 1819
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusacctport set to 1819.
```

```
(config-if)> no chilli radiusacctport
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusacctport reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface chilli radiusacctport**. |

## 3.29.36 interface chilli radiusauthport

**Описание** Назначить UDP-порт аутентификации *RADIUS*-сервера. По умолчанию используется значение 1812.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiusauthport** *‹radiusauthport›*

(config-if)> **no chilli radiusauthport**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| radiusauthport | *Строка* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiusauthport 1820
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusauthport set to 1820.
```

```
(config-if)> no chilli radiusauthport
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusauthport reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface chilli radiusauthport**. |

## 3.29.37 interface chilli radiuslocationid

**Описание**

Задать идентификатор местоположения *RADIUS*-сервера. Он должен быть в формате `isocc=, cc=, ac=, network=`.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiuslocationid** ‹*radiuslocationid*›

(config-if)> **no chilli radiuslocationid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `radiuslocationid` | *Строка* | Значение идентификатора местоположения. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiuslocationid ►
isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM,
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationid set to ►
"isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM,".
```

```
(config-if)> no chilli radiuslocationid
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationid cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli radiuslocationid**. |

## 3.29.38 interface chilli radiuslocationname

**Описание**

Задать название местоположения *RADIUS*-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiuslocationname** *‹radiuslocationname›*

(config-if)> **no chilli radiuslocationname**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| radiuslocationname | *Строка* | Название местоположения. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiuslocationname MyHotSpot
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationname set to ►
"MyHotSpot".
```

```
(config-if)> no chilli radiuslocationname
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationname cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli radiuslocationname**. |

## 3.29.39 interface chilli radiusnasid

**Описание** Установить идентификатор сервера сетевого доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiusnasid** *‹radiusnasid›*

(config-if)> **no chilli radiusnasid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| radiusnasid | *Строка* | Идентификатор NAS. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiusnasid example_12
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid set to "example_12".
```

```
(config-if)> no chilli radiusnasid
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli radiusnasid**. |

## 3.29.40 interface chilli radiussecret

**Описание** Установить общий ключ для обоих *RADIUS*-серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli radiussecret** ‹*radiussecret*›

(config-if)> **no chilli radiussecret**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| radiussecret | *Строка* | Значение ключа. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli radiussecret 12df34fd
Chilli::Interface: "Chilli0": radiussecret set to "12df34fd".
```

```
(config-if)>  no chilli radiussecret
Chilli::Interface: "Chilli0": radiussecret cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli radiussecret**. |

## 3.29.41 interface chilli uamallowed

**Описание** Указать ресурс, к которому клиент имеет доступ без первичной аутентификации.

Команда с префиксом **no** удаляет ресурс из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список ресурсов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamallowed** *‹uamallowed›*

(config-if)> **no chilli uamallowed** [ *‹uamallowed›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamallowed | *Строка* | IP-адрес, URL или подсеть. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamallowed 188.166.114.0/24
Chilli::Interface: "Chilli0": "188.166.114.0/24" added to walled ►
garden.

(config-if)> chilli uamallowed www.example.link
Chilli::Interface: "Chilli0": "www.example.link" added to walled ►
garden.

(config-if)> no chilli uamallowed 188.166.114.0/24
Chilli::Interface: "Chilli0": "188.166.114.0/24" removed from ►
walled garden.

(config-if)> no chilli uamallowed www.example.link
Chilli::Interface: "Chilli0": "www.example.link" removed from ►
walled garden.

(config-if)> no chilli uamallowed
Chilli::Interface: "Chilli0": walled garden cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamallowed**. |

## 3.29.42 interface chilli uamdomain

**Описание** Указать домен, к которому клиент имеет доступ без первичной аутентификации.

Команда с префиксом **no** удаляет домен из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список доменов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamdomain** *‹uamdomain›*

(config-if)> **no chilli uamdomain** [ *‹uamdomain›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamdomain | *Строка* | Доменное имя удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamdomain wifisystem.ru
Chilli::Interface: "Chilli0": "wifisystem.ru" added to walled ►
garden.
```

```
(config-if)> no chilli uamdomain wifisystem.ru
Chilli::Interface: "Chilli0": "wifisystem.ru" removed from walled ►
garden.
```

```
(config-if)> no chilli uamdomain
Chilli::Interface: "Chilli0": walled garden cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamdomain**. |

## 3.29.43 interface chilli uamhomepage

**Описание**

Установить URL-адрес домашней страницы для перенаправления неавторизованных пользователей.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamhomepage** *‹uamhomepage›*

(config-if)> **no chilli uamhomepage**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamhomepage | *Строка* | Пользовательский URL-адрес. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamhomepage http://192.168.2.1/welcome.html
Chilli::Interface: "Chilli0": uamhomepage set to ►
"http://192.168.2.1/welcome.html".
```

```
(config-if)>  no chilli uamhomepage
Chilli::Interface: "Chilli0": uamhomepage cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamhomepage**. |

## 3.29.44 interface chilli uamport

**Описание**

Указать *TCP*-порт для подключения авторизованных клиентов. По умолчанию используется значение 3990.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamport** *‹uamport›*

(config-if)> **no chilli uamport**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamport | *Целое число* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamport 3922
Chilli::Interface: "Chilli0": uamport set to 3922.
```

```
(config-if)> no chilli uamport
Chilli::Interface: "Chilli0": uamport reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamport**. |

## 3.29.45 interface chilli uamsecret

**Описание**

Установить общий ключ между *UAM*-сервером и Chilli. *UAM*-ключ используется для хэширования запроса перед вычислением пароля.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamsecret** *‹uamsecret›*

(config-if)> **no chilli uamsecret**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamsecret | *Строка* | Значение ключа. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamsecret 12df34fd
Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "12df34fd".
```

```
(config-if)> no chilli uamsecret
Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamsecret**. |

## 3.29.46 interface chilli uamserver

**Описание** Установить URL-адрес веб-сервера для проверки подлинности клиентов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синопсис**

(config-if)> **chilli uamserver** *‹uamserver›*

(config-if)> **no chilli uamserver**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uamserver | *Строка* | Пользовательский URL-адрес веб-сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamserver ►
https://auth.wifisystem.ru/hotspotlogin
Chilli::Interface: "Chilli0": uamserver set to ►
"https://auth.wifisystem.ru/hotspotlogin".
```

```
(config-if)> no chilli uamserver
Chilli::Interface: "Chilli0": uamserver cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface chilli uamserver**. |

## 3.29.47 interface compatibility

**Описание**

Установить стандарты беспроводной связи, с которыми должен быть совместим данный беспроводной адаптер (интерфейс). Для интерфейсов Wi-Fi совместимость задается строкой из латинских букв A, B, G, N, обозначающих дополнения к стандарту IEEE 802.11. К примеру, наличие в строке совместимости буквы N будет означать, что данный адаптер сможет взаимодействовать с 802.11n-совместимыми устройствами через радиоканал. Набор допустимых строк совместимости определяется аппаратными возможностями конкретного адаптера и требованиями соответствующих дополнений к стандарту IEEE 802.11.

По умолчанию для частоты 2,4 ГГц используется строка «BGN», «AN» — для 5 ГГц.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **compatibility** *‹annex›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| annex | `B, G, N` | Для 2,4 ГГц. |
| | `A, N` | Для 5 ГГц. |
| | `A, N+AC` | Дополнительный стандарт IEEE. |

**Пример**

```
(config-if)> compatibility N
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": PHY mode set.

(config-if)> compatibility N+AC
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": PHY mode set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface compatibility**. |
| 2.06 | Добавлен новый стандарт AC. |

## 3.29.48 interface connect

**Описание**

Запустить процесс подключения к удаленному узлу.

Команда с префиксом **no** прерывает соединение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP, IP

**Синопсис**

(config-if)> **connect** [ **via** *‹via›* ]

(config-if)> **no connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| via | *Интерфейс* | Интерфейс, через который осуществляется подключение к удаленному узлу. Для PPPoE этот параметр является обязательным. |

**Пример**

```
(config-if)> connect via ISP
```

```
(config-if)> no connect
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface connect**. |

## 3.29.49 interface country-code

**Описание** Назначить интерфейсу буквенный код страны, который влияет на набор радио-каналов. По умолчанию установлено значение RU.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **country-code** *‹code›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| code | *Строка* | Код страны. |

**Пример**

```
(config-if)> country-code RU
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": country code ►
set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface country-code**. |

## 3.29.50 interface debug

**Описание**

Включить отладочный режим подключения *PPP*. В отладочном режиме в системный журнал выводится подробная информация о ходе подключения. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **debug**

(config-if)> **no debug**

**Пример**

```
(config-if)> debug
Network::Interface::Base: Debug enabled.
```

```
(config-if)> no debug
Network::Interface::Base: Debug disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface debug**. |

## 3.29.51 interface description

**Описание**

Назначить произвольное описание сетевому интерфейсу.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **description** *‹description›*

(config-if)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `description` | *Строка* | Произвольное описание интерфейса. |

**Пример**

```
(config-if)> description MYHOME
Network::Interface::Base: "Bridge0": description saved.
```

```
(config-if)> no description
Network::Interface::Base: "Bridge0": description saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface description**. |

## 3.29.52 interface down

**Описание**

Отключить сетевой интерфейс и записать в настройки состояние «down».

Команда с префиксом **no** включает сетевой интерфейс и удаляет «down» из настроек.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-if)> **down**

(config-if)> **no down**

**Пример**

```
(config-if)> down
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet0/2": interface is down.
```

```
(config-if)> up
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet0/2": interface is up.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface down**. |

## 3.29.53 interface downlink-mumimo

**Описание**

Включить нисходящее (явное) *Формирование диаграммы направленности* (eBF) MU-MIMO. Данная функция может быть использована только для клиентов 802.11ac и несовместима с другими стандартами. Настройка не может быть использована без включения команды **interface beamforming explicit**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **downlink-mumimo**

(config-if)> **no downlink-mumimo**

**Пример**

```
(config-if)> downlink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ac/ax ►
downlink-mumimo enabled.
```

```
(config-if)> no downlink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ac/ax ►
downlink-mumimo disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **interface downlink-mumimo**. |

## 3.29.54 interface downlink-ofdma

**Описание** Включить нисходящую связь 802.11ax *OFDMA*. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **downlink-ofdma**

(config-if)> **no downlink-ofdma**

**Пример**

```
(config-if)> downlink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma enabled.
```

```
(config-if)> no downlink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface downlink-ofdma**. |

## 3.29.55 interface duplex

**Описание** Установить дуплексный режим Ethernet-порта. По умолчанию задано значение `auto`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **duplex** *‹mode›*

(config-if)> **no duplex**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `mode` | `full` | Режим полного дуплекса. |
| | `half` | Полудуплексный режим. |
| | `auto` | Автоматический дуплексный режим. |

**Пример**

```
(config-if)> duplex full
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/1": duplex set ►
to "full".
```

```
(config-if)> no duplex
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/1": duplex reset ►
to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06.B.1 | Добавлена команда **interface duplex**. |

## 3.29.56 interface dyndns nobind

**Описание** Отключить привязку запроса к WAN-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** включает привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **dyndns nobind**

(config-if)> **no dyndns nobind**

**Пример**

```
(config-if)> dyndns nobind
DynDns::Client: Disabled bind on interface GigabitEthernet1.
```

```
(config-if)> no dyndns nobind
DynDns::Client: Enabled bind on interface GigabitEthernet1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface dyndns nobind**. |

## 3.29.57 interface dyndns profile

**Описание** Привязать к сетевому интерфейсу профиль DynDns. Перед выполнением команды профиль должен быть создан и настроен группой команд dyndns profile.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между профилем и интерфейсом.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **dyndns profile** *‹profile›*

(config-if)> **no dyndns profile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `profile` | *Строка* | Название профиля DynDns. |

**Пример**

```
(config-if)> dyndns profile TEST
DynDns::Profile: Interface set.
```

```
(config-if)> no dyndns profile TEST
DynDns::Profile: Interface removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.02 | Добавлена команда **interface dyndns profile**. |

## 3.29.58 interface dyndns update

**Описание** Обновить вручную IP-адрес для DynDns. По умолчанию команда работает в соответствии с политикой поставщика услуг DynDns, который не позволяет обновлять IP слишком часто. Ключевое слово `force` позволяет обновить IP в обход политики поставщика услуг.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **dyndns update** [ **force** ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `force` | *Ключевое слово* | Не учитывать рекомендованную частоту обновления. |

**Пример**

```
(config-if)> dyndns update
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface dyndns update**. |

## 3.29.59 interface encryption anonymous-dh

**Описание** Включить Anonymous DH для SSTP-серверов без сертификата.

Команда с префиксом **no** отключает Anonymous DH.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** SSTP

**Синопсис**

(config-if)> **encryption anonymous-dh**

(config-if)> **no encryption anonymous-dh**

**Пример**

```
(config-if)> encryption anonymous-dh
Network::Interface::Sstp: "SSTP0": anonymous DH TLS is enabled.
```

```
(config-if)> no encryption anonymous-dh
Network::Interface::Sstp: "SSTP0": anonymous DH TLS is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface encryption anonymous-dh**. |

## 3.29.60 interface encryption enable

**Описание**

Включить шифрование на беспроводном интерфейсе. По умолчанию используется шифрование *WEP*.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование на беспроводном интерфейсе.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption enable**

(config-if)> **no encryption enable**

**Пример**

```
(config-if)> encryption enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
wireless encryption enabled.
```

```
(config-if)> no encryption enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
wireless encryption disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface encryption enable**. |

## 3.29.61 interface encryption key

**Описание**

Назначить ключи шифрования *WEP*. В зависимости от разрядности, ключ может быть задан 10 шестнадцатеричными цифрами (5 символами ASCII) — 40-битный ключ, *WEP* — 40-битный ключ, или 26 шестнадцатеричными цифрами (13 символами ASCII) *WEP* Всего может быть задано от 1 до 4 ключей шифрования, и один из них должен быть назначен ключом по умолчанию.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption key** ‹*id*› ( ‹*value*› [**default**] | **default**)

(config-if)> **no encryption key** ‹*id*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Целое число* | Номер ключа. Всего можно задать до четырех ключей. |
| value | *Строка* | Значение ключа в виде шестнадцатеричного числа, состоящего из 10 или из 26 цифр. |
| default | *Ключевое слово* | Указывает, что данный ключ будет использован по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-if)> encryption key 1 1231231234
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster0/AccessPoint0": WEP key 1 ►
set.
```

```
(config-if)> no encryption key 1
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster0/AccessPoint0": WEP key 1 ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface encryption key**. |

## 3.29.62 interface encryption mppe

**Описание** Включить поддержку шифрования *MPPE*.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование *MPPE*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPTP

**Синопсис**

(config-if)> **encryption mppe**

(config-if)> **no encryption mppe**

**Пример**

```
(config-if)> encryption mppe
MPPE enabled.
```

```
(config-if)> no encryption mppe
MPPE disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface encryption mppe**. |

## 3.29.63 interface encryption owe

**Описание**

Включить алгоритмы обеспечения безопасности *OWE* на беспроводном интерфейсе. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку *OWE*.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

WifiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **encryption owe**

(config-if)> **no encryption owe**

**Пример**

```
(config-if)> encryption owe
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
OWE algorithms enabled.
```

```
(config-if)> no encryption owe
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
OWE algorithms disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **interface encryption owe**. |

## 3.29.64 interface encryption tkip hold-down

**Описание**

Установить значение "countermeasure" таймера для *TKIP* при одновременном использовании *WPA* и *WPA2* алгоритмов безопасности на беспроводном интерфейсе. По умолчанию используется значение `60`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption tkip hold-down** *‹hold-down›*

(config-if)> **no encryption tkip hold-down**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hold-down | *Целое число* | Значение таймера в секундах. Может принимать значения в диапазоне от 0 до 60. Если указано значение 0, то функция отключена. |

**Пример**

```
(config-if)> encryption tkip hold-down 10
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
hold-down interval is 10 sec.
```

```
(config-if)> no encryption tkip hold-down
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
hold-down interval is reset to default (60 sec.).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface encryption tkip hold-down**. |

## 3.29.65 interface encryption wpa

**Описание** Включить алгоритмы обеспечения безопасности *WPA* на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может поддерживать совместное использование *WPA* и *WPA2*, однако поддержка *WEP* автоматически отключается при включении любого из *WPA*.

Команда с префиксом **no** отключает *WPA*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption wpa**

(config-if)> **no encryption wpa**

**Пример**

```
(config-if)> encryption wpa
WPA algorithms enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface encryption wpa**. |

## 3.29.66 interface encryption wpa2

**Описание**

Включить алгоритмы обеспечения безопасности *WPA2* (IEEE 802.11i, RSN) на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может разрешать совместное использование *WPA* и *WPA2*, однако поддержка *WEP* автоматически отключается при включении любого из *WPA*.

Команда с префиксом **no** отключает *WPA2*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption wpa2**

(config-if)> **no encryption wpa2**

**Пример**

```
(config-if)> encryption wpa2
WPA2 algorithms enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface encryption wpa2**. |

## 3.29.67 interface encryption wpa3

**Описание**

Включить алгоритмы обеспечения безопасности *WPA3* на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может поддерживать совместное использование *WPA2* и *WPA3*. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку *WPA3*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption wpa3**

(config-if)> **no encryption wpa3**

**Пример**

```
(config-if)> encryption wpa3
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
WPA3 algorithms enabled.
```

```
(config-if)> no encryption wpa3
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
WPA3 algorithms disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **interface encryption wpa3**. |

## 3.29.68 interface encryption wpa3 suite-b

**Описание**

Включить алгоритмы обеспечения безопасности *WPA3* для защиты конфиденциальных данных Suite-B в *WPA Enterprise*. По умолчанию функция отключена.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **encryption wpa3 suite-b**

**Пример**

```
(config-if)> encryption wpa3 suite-b
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
WPA3 SuiteB enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **interface encryption wpa3 suite-b**. |

## 3.29.69 interface esim disable

**Описание**

Отключить поддержку *eSIM* на интерфейсе модема.

Команда с префиксом **no** включает эту функцию на интерфейсе модема.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim disable**

(config-if)> **no esim disable**

**Пример**

```
(config-if)> esim disable
Mobile::Interface: "UsbLte0": eSIM disabled.
```

```
(config-if)> no esim disable
Mobile::Interface: "UsbLte0": eSIM enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim disable**. |

## 3.29.70 interface esim profile activate

**Описание** Активировать профиль *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile activate** *‹iccid›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| iccid | *Строка* | Идентификатор профиля eSIM. |

**Пример**

```
(config-if)> esim profile activate 8944476500007527505
Mobile::Lpa::Manager: Activate profile 8944476500007527505.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile activate**. |

## 3.29.71 interface esim profile deactivate

**Описание** Деактивировать профиль *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile deactivate** *‹iccid›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| iccid | *Строка* | Идентификатор профиля eSIM. |

**Пример**

```
(config-if)> esim profile deactivate 8944476500007527505
Mobile::Lpa::Manager: Deactivate profile 8944476500007527505.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile deactivate**. |

## 3.29.72 interface esim profile delete

**Описание** Удалить указанный профиль *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile delete** *‹iccid›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| iccid | *Строка* | Идентификатор профиля eSIM. |

**Пример**

```
(config-if)> esim profile delete 89701014173641793753
Mobile::Lpa::Manager: Deleted 89701014173641793753 profile.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile delete**. |

## 3.29.73 interface esim profile download

**Описание** Скачать профиль *eSIM* при помощи специального QR-кода.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile download** *‹qrcode›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| qrcode | *Строка* | QR-код для загрузки профиля eSIM. |

**Пример**

```
(config-if)> esim profile download ►
LPA:1$rsp.truphone.com$QRF-SPEEDTEST
progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 0

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 1

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 12

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 17

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 22

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 28

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 33

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 38

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 43

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 49

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 54

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 59

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 65

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 70

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 75

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 86

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 91

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 96

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 100

Mobile::Lpa::Manager: "UsbLte0": profile downloaded.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile download**. |

## 3.29.74 interface esim profile list

**Описание** Показать список профилей *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile list**

**Пример**

```
(config-if)> esim profile list
profile:
                iccid: 8944476500007527505
                 name: BetterRoaming
                  spn: BetterRoaming
               active: yes

         profile:
               iccid: 8944476500007527836
                name: BetterRoaming
                 spn: BetterRoaming
              active: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile list**. |

## 3.29.75 interface esim profile rename

**Описание** Переименовать указанный профиль *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **esim profile rename** *‹iccid›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| iccid | *Строка* | Идентификатор профиля eSIM. |

**Пример**

```
(config-if)> esim profile rename 8944476500007527836 newname
Mobile::Lpa::Manager: Set alias "newname" for profile ►
8944476500007527836.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface esim profile rename**. |

## 3.29.76 interface flowcontrol

**Описание**

Настройка управления потоком Ethernet Tx/Rx. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **flowcontrol on**

(config-if)> **no flowcontrol** [**send**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| send | *Ключевое слово* | Управление потоком работает асинхронно. |

**Пример**

```
(config-if)> flowcontrol on
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/0": flow control ►
enabled.
```

```
(config-if)> no flowcontrol send
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/0": flow control ►
send disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface flowcontrol**. |

## 3.29.77 interface follow

**Описание**

Копировать настройки точки доступа с WifiMaster0 (2,4 ГГц) в точку доступа на WifiMaster с индексом больше нуля (5 ГГц и больше).

Точка доступа "последователь" автоматически копирует все изменения настроек с главной точки доступа.

Если в настройки "последователя" внести изменения, связь с главной точкой доступа разрывается.

Предупреждение: Точки доступа на WifiMaster0 всегда используются как источник настроек. Они не могут быть "последователями".

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **follow** *‹access-point›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| access-point | *Интерфейс* | Имя интерфейса AccessPoint на WifiMaster0 2,4 ГГц. Вы можете увидеть список доступных интерфейсов при помощи команды **follow** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-if)> follow WifiMaster0/AccessPoint0
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": set ►
to follow WifiMaster0/AccessPoint0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface follow**. |

## 3.29.78 interface ft enable

**Описание**

Включить поддержку *FT* для точки доступа (FT Over the Air, OTA) в рамках стандарта IEEE 802.11r. По умолчанию параметр отключен.

Для правильной работы *FT* между точками доступа 2,4 и 5 ГГц необходимо выполнить следующие условия:

- включены обе точки доступа 2,4 ГГц и 5 ГГц
- у них одинаковые SSID

- они имеют одинаковые параметры безопасности (тип шифрования — WPA2 или без пароля, пароль, и т. д.).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **ft enable**

(config-if)> **no ft enable**

**Пример**

```
(config-if)> ft enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition enabled.
```

```
(config-if)> no ft enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface ft enable**. |

## 3.29.79 interface ft mdid

**Описание** Установить идентификатор мобильного домена для *FT*. По умолчанию используется значение KN.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **ft mdid** *‹mdid›*

(config-if)> **no ft mdid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mdid | *Строка* | Значение идентификатора мобильного домена. Состоит из 2 символов ASCII. |

**Пример**

```
(config-if)> ft mdid 1F
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition MDID set to "1F".

(config-if)> no ft mdid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition MDID reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface ft mdid**. |

## 3.29.80 interface ft otd

**Описание**

Включить поддержку *FT* Over-the-DS (Distribution System) в рамках стандарта IEEE 802.11r. Этот тип *FT* используется для роуминга в устаревших абонентских устройствах, например, в телефоне iPhone 4s. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **ft otd**

(config-if)> **no ft otd**

**Пример**

```
(config-if)> ft otd
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition OTD enabled.

(config-if)> no ft otd
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition OTD disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface ft otd**. |

## 3.29.81 interface hide-ssid

**Описание**

Включить режим скрытия *SSID*. При использовании этой функции, точка доступа не отображается в списке доступных беспроводных сетей. Но если пользователю известно о существовании этой сети и он знает ее

*SSID*, то сможет подключиться к этой сети. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Access Point

**Синопсис**

(config-if)> **hide-ssid**

(config-if)> **no hide-ssid**

**Пример**

```
(config-if)> hide-ssid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
SSID broadcasting disabled.
```

```
(config-if)> no hide-ssid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
SSID broadcasting enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface hide-ssid**. |

## 3.29.82 interface iapp auto

**Описание** Сгенерировать ключ *IAPP* в автоматическом режиме. Для того, чтобы назначить ключ вручную, используйте команду **interface iapp key**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **iapp auto**

**Пример**

```
(config-if)> iapp auto
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 autoconfigured.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface iapp auto**. |

## 3.29.83 interface iapp key

**Описание** Установить ключ мобильного домена *IAPP* для успешной синхронизации между точками доступа, где включен *FT* (команда **interface ft enable**). Точки доступа должны принадлежать одной IP-подсети. По умолчанию ключ не назначен.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **iapp key** *‹key›*

(config-if)> **no iapp key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | *Строка* | Значение ключа *IAPP*. Максимальная длина ключа — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-if)> iapp key 11223344556677
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 key applied.
```

```
(config-if)> no iapp key
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 key cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface iapp key**. |

## 3.29.84 interface idle-timeout

**Описание** Установить интервал отключения клиента STA от точки доступа по таймауту неактивности. По умолчанию используется значение `600`.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **idle-timeout** *‹idle-timeout›*

(config-if)> **no idle-timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| idle-timeout | *Целое число* | Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483646. |

**Пример**

```
(config-if)> idle-timeout 500
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": idle timeout ►
value is 500 sec.
```

```
(config-if)> no idle-timeout
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": idle timeout ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface idle-timeout**. |

## 3.29.85 interface igmp downstream

**Описание**

Включить режим работы *IGMP* на интерфейсе по направлению к потребителям групповой рассылки. На устройстве должна быть запущена служба **service igmp-proxy**. Допускается наличие нескольких интерфейсов downstream.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **igmp downstream**

(config-if)> **no igmp downstream**

**Пример**

```
(config-if)> igmp downstream
```

```
(config-if)> no igmp downstream
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface igmp downstream**. |

## 3.29.86 interface igmp fork

**Описание** Включить дублирование исходящих пакетов *IGMP* `upstream` в заданный интерфейс. Допускается наличие только одного интерфейса `fork`.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **igmp fork**

(config-if)> **no igmp fork**

**Пример**

```
(config-if)> igmp fork
```

```
(config-if)> no igmp fork
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface igmp fork**. |

## 3.29.87 interface igmp upstream

**Описание** Включить режим работы *IGMP* на интерфейсе по направлению к источнику групповой рассылки. На устройстве должна быть запущена служба **service igmp-proxy**. Допускается наличие только одного интерфейса `upstream`.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **igmp upstream**

(config-if)> **no igmp upstream**

**Пример**

```
(config-if)> igmp upstream
```

```
(config-if)> no igmp upstream
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface igmp upstream**. |

## 3.29.88 interface include

**Описание**

Указать Ethernet-интерфейс, который будет добавлен в программный мост в качестве порта.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс из моста.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Тип интерфейса**

Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **include** ‹*interface*›

(config-if)> **no include** ‹*interface*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост. |

**Пример**

```
(config-if)> include ISP
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": ISP included.
```

```
(config-if)> no include
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": removed ISP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface include**. |

## 3.29.89 interface inherit

**Описание**

Указать Ethernet-интерфейс, который будет добавлен в программный мост в качестве порта. В отличие от команды **include**, команда **inherit** передает мосту некоторые настройки добавляемого интерфейса, такие как IP-адрес, маску и IP-псевдонимы. При удалении либо самого моста, либо интерфейса из моста, эти настройки, даже если они были изменены, будут скопированы обратно на освободившийся интерфейс.

Команда позволяет добавить в мост интерфейс, через который осуществляется управление устройством, и не потерять управление.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс из моста, возвращает интерфейсу настройки, унаследованные ранее мостом, и сбрасывает эти настройки у моста.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **inherit** ‹*interface*›

(config-if)> **no inherit** ‹*interface*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост. |

**Пример**

```
(config-if)> inherit GigabitEthernet0/Vlan3
Network::Interface::Bridge: "Bridge1": GigabitEthernet0/Vlan3 ►
inherited in Bridge1.
```

```
(config-if)> no inherit
Network::Interface::Bridge: "Bridge1": inherit removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface inherit**. |

## 3.29.90 interface ip access-group

**Описание**

Привязать именованный список правил фильтрации (*ACL*, см. **access-list**) к интерфейсу. Параметр `in` или `out` указывает направление трафика для которого будет применяться *ACL*. К одному интерфейсу может быть привязано несколько ACL.

Команда с префиксом **no** отключает *ACL* для указанного интерфейса и направления трафика.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip access-group** ‹*acl*› ‹*direction*›

(config-if)> **no ip access-group** *‹acl› ‹direction›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| acl | *Строка* | Список правил фильтрации, предварительно созданный с помощью команды **access-list**. |
| direction | in | Применить фильтрацию к входящим пакетам. |
| | out | Применить фильтрацию к исходящим пакетам. |

**Пример**

```
(config-if)> ip access-group BLOCK in
Network::Acl: Input "BLOCK" access list added to "CdcEthernet1".

(config-if)> ip access-group BLOCK out
Network::Acl: Output "BLOCK" access list added to "CdcEthernet1".

(config-if)> no ip access-group BLOCK in
Network::Acl: "BLOCK" access group deleted from "CdcEthernet1".

(config-if)> no ip access-group
Network::Acl: All access groups deleted from "CdcEthernet1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip access-group**. |

## 3.29.91 interface ip address

**Описание**

Изменить IP-адрес и маску сетевого интерфейса. Если на интерфейсе запущена служба автоматической настройки адреса, например, DHCP-клиент (см. **interface ip address dhcp**), то вручную установленный адрес может быть перезаписан.

Команда с префиксом **no** сбрасывает адрес на `0.0.0.0`.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip address** *‹address› ‹mask›*

(config-if)> **no ip address**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого интерфейса. |
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого интерфейса. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

Одно и то же значение адреса сети, состоящего из IP-адреса и маски, можно ввести двумя способами: указать маску в каноническом виде или задать битовую длину префикса.

```
(config)> ip address 192.168.9.1/24
Network::Interface::Ip: "Bridge3": IP address is 192.168.9.1/24.
```

```
(config)> no ip address
Network::Interface::Ip: "Bridge3": IP address cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip address**. |

## 3.29.92 interface ip address dhcp

**Описание**

Запустить DHCP-клиент для автоматической настройки сетевых параметров: IP-адреса и маски интерфейса, серверов *DNS* и шлюза по умолчанию.

Команда с префиксом **no** останавливает службу DHCP-клиента, удаляет динамически настроенные параметры и возвращает предыдущие настройки IP-адреса и маски.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip address dhcp**

(config-if)> **no ip address dhcp**

**Пример**

```
(config-if)> ip address dhcp
Dhcp::Client: Started DHCP client on ISP.
```

```
(config-if)> no ip address dhcp
Dhcp::Client: Stopped DHCP client on ISP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip address dhcp**. |
| 4.02 | Удален необязательный аргумент `hostname`. |

## 3.29.93 interface ip adjust-ttl recv

**Описание** Изменить параметр TTL для всех входящих пакетов на интерфейсе.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip adjust-ttl recv** *‹recv›*

(config-if)> **no ip adjust-ttl recv**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `recv` | *Целое число* | Величина изменения TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)>  ip adjust-ttl recv 1
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet0": incoming TTL set to 1.
```

```
(config-if)> no ip adjust-ttl recv
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet0": incoming TTL settings ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface ip adjust-ttl recv**. Предыдущее название команды **interface ip adjust-ttl**. |

## 3.29.94 interface ip adjust-ttl send

**Описание** Изменить параметр TTL для всех исходящих пакетов на интерфейсе.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip adjust-ttl send** *‹send›*

(config-if)> **no ip adjust-ttl send**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| send | *Целое число* | Величина изменения TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> ip adjust-ttl send 65
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet1": outgoing TTL set to 65.
```

```
(config-if)> no ip adjust-ttl send
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet1": outgoing TTL settings ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **interface ip adjust-ttl send**. |

## 3.29.95 interface ip alias

**Описание** Установить дополнительный IP-адрес и маску сетевого интерфейса (псевдоним).

Команда с префиксом **no** сбрасывает указанный псевдоним на `0.0.0.0`, тем самым удаляя его. Если выполнить команду без аргумента, то весь список псевдонимов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP, Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip alias** *‹address› ‹mask›*

(config-if)> **no ip alias** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Дополнительный адрес сетевого интерфейса. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mask | *IP-маска* | Дополнительная маска сетевого интерфейса. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(config-if)> ip alias 192.168.1.88/24
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": alias 0 is ►
192.168.1.88/24.

(config-if)> no ip alias 192.168.1.88/24
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": alias 0 reset ►
to 0.0.0.0/0.

(config-if)> no ip alias
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": all aliases ►
removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip alias**. |

## 3.29.96 interface ip dhcp client broadcast

**Описание**

Установить бит broadcast в сообщениях DHCP Discover, указывающий на способ отправки ответа обратно клиенту. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client broadcast**

(config-if)> **no ip dhcp client broadcast**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client broadcast
Dhcp::Client: ISP DHCP client request broadcast enabled.

(config-if)> no ip dhcp client broadcast
Dhcp::Client: ISP DHCP client request broadcast disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **interface ip dhcp client broadcast**. |

## 3.29.97 interface ip dhcp client class-id

**Описание**

Указать производителя устройства, на котором работает *DHCP*-клиент (опция dhcp 60).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client class-id** *‹class›*

(config-if)> **no ip dhcp client class-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `class-id` | *Строка* | Название производителя устройства, заключенное в двойные кавычки. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client class-id "Hopper SE"
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "Hopper SE".
```

```
(config-if)> no ip dhcp client class-id
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.02 | Добавлена команда **interface ip dhcp client class-id**. |

## 3.29.98 interface ip dhcp client debug

**Описание**

Включить отладочный режим. В отладочном режиме в системный журнал выводится подробная информация о работе DHCP-клиента.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client debug**

(config-if)> **no ip dhcp client debug**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client debug
Dhcp::Client: ISP DHCP client debug enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client debug
Dhcp::Client: ISP DHCP client debug disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **interface ip dhcp client debug**. |

## 3.29.99 interface ip dhcp client displace

**Описание** Вытеснить статический адрес интерфейса *what* в случае если он конфликтует с адресом, полученным DHCP-клиентом основного интерфейса.

Данная команда выполняется автоматически при подключении USB Ethernet адаптера. После этого происходит сохранение конфигурации и перезагрузка устройства.

Команда с префиксом **no** отменяет вытеснение для указанного интерфейса.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client displace** *‹what›* [ **check-session** ]

(config-if)> **no ip dhcp client displace** *‹what›* [ **check-session** ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| what | *Интерфейс* | Имя или псевдоним интерфейса, чей статический адрес будет вытеснен. |
| check-session | *Ключевое слово* | При наличии активной сесии SCGI, не разрешать перезагрузку и смену сетевого адреса роутера. По умолчанию команда добавляется в default-config. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client displace Home
Dhcp::Client: ISP added "Home" displacement.

(config-if)> ip dhcp client displace Home check-session
Dhcp::Client: ISP added "Home" displacement.

(config-if)> no ip dhcp client displace Home
Dhcp::Client: ISP deleted "Home" displacement.

(config-if)> no ip dhcp client displace Home check-session
Dhcp::Client: ISP deleted "Home" displacement.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface ip dhcp client displace**. |
| 2.15 | Добавлен аргумент `check-session`. |

## 3.29.100 interface ip dhcp client dns-routes

**Описание**

Включить автоматическое добавление хост-маршрутов до DNS-серверов, полученных от DHCP-сервера. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client dns-routes**

(config-if)> **no ip dhcp client dns-routes**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client dns-routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client DNS host routes are enabled.

(config-if)> no ip dhcp client dns-routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client DNS host routes are disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip dhcp client dns-routes**. |

## 3.29.101 interface ip dhcp client fallback

**Описание** Установить заданный пользователем статический адрес в случае возникновения ошибок при работе DHCP.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку, и устанавливает адрес `0.0.0.0`..

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client fallback** *‹type›*

(config-if)> **no ip dhcp client fallback**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `type` | *Строка* | Тип IP-адреса. В настоящее время реализован только один тип — `static`. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client fallback static
Dhcp::Client: A DHCP address fallback is static.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client fallback
Dhcp::Client: A DHCP address fallback set to zero for "ISP".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **interface ip dhcp client fallback**. |

## 3.29.102 interface ip dhcp client hostname

**Описание** Назначить имя хоста, которое отправляется в DHCP-запросе.

Команда с префиксом **no** возвращает хосту имя по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client hostname** *‹hostname›*

(config-if)> **no ip dhcp client hostname**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hostname | *Строка* | Имя хоста для назначения. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client hostname MYHOME
Dhcp::Client: ISP DHCP client hostname is set to MYHOME.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client hostname
Dhcp::Client: ISP DHCP client hostname is reset to default (HOME).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip dhcp client hostname**. |

## 3.29.103 interface ip dhcp client name-servers

**Описание**

Использовать адреса серверов *DNS*, полученные по *DHCP*. По умолчанию эта функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*-серверов, полученные по *DHCP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client name-servers**

(config-if)> **no ip dhcp client name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client name-servers
Dhcp::Client: ISP DHCP name servers are enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client name-servers
Dhcp::Client: ISP DHCP name servers are disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip dhcp client name-servers**. |

## 3.29.104 interface ip dhcp client release

**Описание** DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и уходит в спящий режим. Еще одно выполнение этой команды переводит DHCP-клиент в режим автоматического получения IP-адреса.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client release**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client release
Dhcp::Client: IP address released.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface ip dhcp client release**. |

## 3.29.105 interface ip dhcp client renew

**Описание** DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и переходит в режим получения нового.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client renew**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client renew
Dhcp::Client: IP address renewed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface ip dhcp client renew**. |

## 3.29.106 interface ip dhcp client routes

**Описание** Включить получение маршрутов от провайдера (опции dhcp 33, 121, 242). По умолчанию включено. В настройках отображается только с префиксом **no**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp client routes**

(config-if)> **no ip dhcp client routes**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client static routes are enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client static routes are disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **interface ip dhcp client routes**. |

## 3.29.107 interface ip flow

**Описание** Включить сенсор *NetFlow* на заданном интерфейсе. По умолчанию этот параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает сенсор *NetFlow*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip flow** *‹direction›*

(config-if)> **no ip flow**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| direction | ingress | Сбор входящего трафика. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | egress | Сбор исходящего трафика. |
| | both | Сбор и входящего, и исходящего трафика. |

**Пример**

```
(config-if)> ip flow ingress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "ingress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow egress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "egress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow both
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "both" direction.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface ip flow**. |

## 3.29.108 interface ip global

**Описание**

Установить для интерфейса свойство «global» с параметром. Это свойство необходимо для установки маршрута по умолчанию, работы DynDNS-клиента и NAT. Можно представлять global-интерфейсы, как ведущие в глобальную сеть (в интернет).

Параметр свойства «global» влияет на приоритет интерфейса в праве установить маршрут по умолчанию. Чем приоритет больше, тем желательнее для пользователя выход в глобальную сеть через указанный интерфейс. С помощью приоритета реализуется функция резервирования подключения в интернет (WAN backup) «global».

По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет свойство.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip global** (‹*priority*› | **order** ‹*order*› | **auto**)

(config-if)> **no ip global**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `priority` | *Целое число* | Приоритет интерфейса при установке маршрута по умолчанию. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534. |
| `order` | *Целое число* | Относительный приоритет между интерфейсами. Может принимать значения в пределах от `0` до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Автоматическое вычисление приоритета интерфейса. Интерфейс располагается ближе к концу списка, но выше порядка X. |

**Пример**

```
(config-if)> ip global 10
Network::Interface::IP: "L2TP0": global priority is 10.

(config-if)> ip global order 0
Network::Interface::IP: "L2TP0": order is 1.

(config-if)> ip global auto
Network::Interface::IP: Global priority recalculated.

(config-if)> no ip global
Network::Interface::IP: "L2TP0": global priority cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip global**. |
| 2.09 | Добавлены аргументы `order` и `auto`. |

## 3.29.109 interface ip mru

**Описание**

Установить значение *MRU*, которое будет передано удаленному узлу при установлении соединения *PPP* (*IPCP*). По умолчанию используется значение `1460`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ip mru** *‹mru›*

(config-if)> **no ip mru**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mru | *Целое число* | Значение *MRU*. |

**Пример**

```
(config-if)> ip mru 1492
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": MRU saved.
```

```
(config-if)> no ip mru
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": MRU reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip mru**. |

## 3.29.110 interface ip mtu

**Описание**

Установить значение *MTU* на сетевом интерфейсе. При установлении соединения по протоколу *PPP* (*IPCP*), удаленному узлу будут отправляться пакеты указанного размера *MTU*, даже если тот запросил *MTU* меньшего значения.

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение *MTU* на то, которое было до первого применения команды.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip mtu** *‹mtu›*

(config-if)> **no ip mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mtu | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 64 до 65535 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> ip mtu 1500
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": static MTU is 1500.
```

```
(config-if)> no ip mtu
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": static MTU reset ►
to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip mtu**. |

## 3.29.111 interface ip name-servers

**Описание** Включить использование адресов *DNS*-серверов для интерфейса. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*-серверов для интерфейса.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip name-servers**

(config-if)> **no ip name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> ip name-servers
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": accept IPv4 name ►
servers.
```

```
(config-if)> no ip name-servers
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": ignore IPv4 name ►
servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **interface ip name-servers**. |

## 3.29.112 interface ip nat loopback

**Описание** Включить обратную трансляцию адресов (NAT loopback) для отправки локальных запросов локальному серверу из Интернета. По умолчанию этот параметр включен для интерфейсов Домашней сети (уровни безопасности `private` и `protected`).

Команда с префиксом **no** отключает NAT loopback.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip nat loopback**

(config-if)> **no ip nat loopback**

**Пример**

```
(config-if)> ip nat loopback
Network::StaticNat: NAT loopback is explicitly enabled on "Home".

(config-if)> no ip nat loopback
Network::StaticNat: NAT loopback is explicitly disabled on "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip nat loopback**. |

## 3.29.113 interface ip remote

**Описание** Установить статический адрес удаленного узла.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ip remote** *‹address›*

(config-if)> **no ip remote**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес удаленного узла. |

**Пример**

```
(config-if)> ip remote 192.168.2.19
Network::Interface::Ppp: "L2TP0": remote address saved.

(config-if)> no ip remote
Network::Interface::Ppp: "L2TP0": remote address erased.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip remote**. |

## 3.29.114 interface ip tcp adjust-mss

**Описание** Установить ограничение максимального размера сегмента исходящих сессий *TCP*. Если значение *MSS*, которое передается в поле заголовка SYN-пакетов, превышает заданное, команда меняет его. Команда применяется к интерфейсу и действует на все исходящие *TCP* SYN-пакеты.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **ip tcp adjust-mss** (**pmtu** | *‹mss›* )

(config-if)> **no ip tcp adjust-mss**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| pmtu | *Ключевое слово* | Установить верхнюю границу *MSS*, равную минимальному *MTU* на пути к удаленному узлу. |
| mss | *Целое число* | *MSS* верхняя граница. |

**Пример**

```
(config-if)> ip tcp adjust-mss pmtu
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment enabled.
```

```
(config-if)> ip tcp adjust-mss 1300
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment enabled.
```

```
(config-if)> no ip tcp adjust-mss
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ip tcp adjust-mss**. |

## 3.29.115 interface ipcp address

**Описание** Использовать адрес удаленного узла.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipcp address**

(config-if)> **no ipcp address**

**Пример**

```
(config-if)> ipcp address
using address from remote peer
```

```
(config-if)> no ipcp address
not using address from remote peer
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface ipcp address**. |

## 3.29.116 interface ipcp default-route

**Описание**

Использовать адрес удаленного узла как шлюз по умолчанию.

Команда с префиксом **no** запрещает изменение шлюза по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipcp default-route**

(config-if)> **no ipcp default-route**

**Пример**

```
(config-if)> ipcp default-route
Using peer as a default gateway.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipcp default-route**. |

## 3.29.117 interface ipcp dns-routes

**Описание**

Использовать маршруты полученные по *IPCP*. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipcp dns-routes**

(config-if)> **no ipcp dns-routes**

**Пример**

```
(config-if)> ipcp dns-routes
DNS routes enabled
```

```
(config-if)> no ipcp dns-routes
DNS routes disabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.02 | Добавлена команда **interface ipcp dns-routes**. |

## 3.29.118 interface ipcp name-servers

**Описание**

Использовать адреса серверов *DNS*, полученные по *IPCP*. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса серверов *DNS* полученные по *IPCP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipcp name-servers**

(config-if)> **no ipcp name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> ipcp name-servers
using remote name servers.
```

```
(config-if)> no ipcp name-servers
not using remote name servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipcp name-servers**. |

## 3.29.119 interface ipcp vj

**Описание**

Включить сжатие заголовков TCP/IP методом Ван Якобсона. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает сжатие.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipcp vj** [**cid**]

(config-if)> **no ipcp vj**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cid | *Ключевое слово* | Включить сжатие Connection ID в заголовках. |

**Пример**

```
(config-if)> ipcp vj cid
VJ compression enabled.
```

```
(config-if)> no ipcp vj
VJ compression disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface ipcp vj**. |

## 3.29.120 interface ipsec aggressive

**Описание** Включить агрессивный режим IKEv1 для совместимости с сервером FritzBox L2TP/IPsec.

Команда с префиксом **no** отключает данный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec aggressive**

(config-if)> **no ipsec aggressive**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec aggressive
Network::Interface::Secure: IKEv1 Aggressive Mode is enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec aggressive
Network::Interface::Secure: IKEv1 Aggressive Mode is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface ipsec aggressive**. |

## 3.29.121 interface ipsec encryption-level

**Описание**

Задать уровень шифрования для *IPsec*-соединения, автоматически связанного с туннелем. Значение по умолчанию — `normal`.

Подробное описание каждого уровня приводится в Приложении.

Команда с префиксом **no** устанавливает уровень шифрования по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec encryption-level** *‹level›*

(config-if)> **no ipsec encryption-level**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `level` | `weak` | Слабый уровень, включены алгоритмы DES и MD5. |
| | `normal` | Совместимый с большинством систем уровень, приоритет отдается AES128 и SHA1. |
| | `normal-3des` | Совместимый с большинством систем уровень, приоритет отдается 3DES и SHA1. |
| | `strong` | Самый сильный уровень, обязательно включен *PFS*, приоритет отдается AES256 и SHA1. |
| | `weak-pfs` | То же самое, что и weak, но для второй фазы включен *PFS* group 1 и 2. |
| | `normal-pfs` | То же самое, что и `normal`, но для второй фазы включен *PFS* group 2 и 5. |
| | `normal-3des-pfs` | То же самое, что и `normal-3des`, но для второй фазы включен *PFS* group 5 и 14. |
| | `high` | Набор современных алгоритмов для внешних провайдеров VPN сервисов. |
| | `strong-aead` | Самый сильный уровень, приоритет отдается AES256 и SHA1 с добавлением алгоритмов *AEAD*. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | strong-aead-pfs | Самый сильный уровень, обязательно включен *PFS*, приоритет отдается AES256 и SHA1 с добавлением алгоритмов *AEAD*. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec encryption-level weak
Network::Interface::Secure: "Gre0": security level is set to ►
"weak".
```

```
(config-if)> no ipsec encryption-level
Network::Interface::Secure: "Gre0": security level was reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface ipsec encryption-level**. |
| 3.07 | Добавлены новые уровни шифрования — high, strong-aead и strong-aead-pfs. |

## 3.29.122 interface ipsec force-encaps

**Описание**

Включить поддержку принудительной инкапсуляции *ESP* в *UDP* для клиентских туннелей. По умолчанию эта функция отключена.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec force-encaps**

(config-if)> **no ipsec force-encaps**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec force-encaps
Network::Interface::Secure: Force ESP in UDP encapsulation ►
enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec force-encaps
Network::Interface::Secure: Force ESP in UDP encapsulation ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **interface ipsec force-encaps**. |

## 3.29.123 interface ipsec ignore

**Описание** Отключить обработку входящих *IKE*-пакетов службы *IPsec* на интерфейсе.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec ignore**

(config-if)> **no ipsec ignore**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec ignore
IpSec::Manager: Interface "Gre0" added to IPsec ignore list.
```

```
(config-if)> no ipsec ignore
IpSec::Manager: Interface "Gre0" removed from IPsec ignore list.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface ipsec ignore**. |

## 3.29.124 interface ipsec ikev2

**Описание** Включить протокол IKEv2 для *IPsec*-соединения, автоматически связанного с туннелем. По умолчанию используется протокол IKEv1.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Изменить настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec ikev2**

(config-if)> **no ipsec ikev2**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec ikev2
Network::Interface::Secure: IKEv2 is enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec ikev2
Network::Interface::Secure: IKEv2 is disabled, enable IKEv1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface ipsec ikev2**. |

## 3.29.125 interface ipsec nail-up

**Описание**

Включить автоматические изменения секретных ключей для туннелей L2TP/IPsec, EoIP/IPsec, Gre/IPsec, IPIP/IPsec. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec nail-up**

(config-if)> **no ipsec nail-up**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec nail-up
Network::Interface::Secure: SA renegotiation enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec nail-up
Network::Interface::Secure: SA renegotiation disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **interface ipsec nail-up**. |

## 3.29.126 interface ipsec name-servers

**Описание**

Использовать адреса серверов *DNS*, полученные через IKEv1 или IKEv2 *IPsec*-сервер. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*, полученные через IKEv1 или IKEv2 *IPsec*-сервер.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec name-servers**

(config-if)> **no ipsec name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> ipsec name-servers
IpSec::Interface::Ike: "IKE0": automatic name servers via IKE ►
Configuration Payload are enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec name-servers
IpSec::Interface::Ike: "IKE0": automatic name servers via IKE ►
Configuration Payload are disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface ipsec name-servers**. |

## 3.29.127 interface ipsec preshared-key

**Описание**

Установить ключ PSK для *IPsec*-соединения, автоматически связанного с туннелем. Также включает использование *IPsec* для этого туннеля.

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение ключа.

**Префикс no** Да

**Изменить настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec preshared-key** *‹key›*

(config-if)> **no ipsec preshared-key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | *Строка* | Значение секретного PSK-ключа. Допускаются латинские буквы, цифры и знаки равенства. Длина ключа должна составлять от 3 до 72 символов. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec preshared-key 12345678
Network::Interface::Secure: "Gre0": preshared key was set.
```

```
(config-if)> no ipsec preshared-key
Network::Interface::Secure: "Gre0": preshared key was reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface ipsec preshared-key**. |

## 3.29.128 interface ipsec proposal lifetime

**Описание** Установить время жизни трансформации *IPsec* Phase1 на интерфейсе. По умолчанию используется значение 28800.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec proposal lifetime** ‹*lifetime*›

(config-if)> **no ipsec proposal lifetime**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lifetime | *Целое число* | Время жизни преобразования *IPsec* в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483647. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec proposal lifetime 222222
Network::Interface::Secure: IPsec IKE proposal lifetime set to ►
222222 s.
```

```
(config-if)> no ipsec proposal lifetime
Network::Interface::Secure: IPsec IKE proposal lifetime reset ►
to 28800 s.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface ipsec proposal lifetime**. |

## 3.29.129 interface ipsec proposal local-id

**Описание** Задать пользовательский локальный идентификатор для *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec proposal local-id** *‹local-id›*

(config-if)> **no ipsec proposal local-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `local-id` | *Строка* | IP-адрес или доменное имя локального хоста. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec proposal local-id 192.168.8.4
Network::Interface::Secure: Set IKE local ID to "192.168.8.4".
```

```
(config-if)> no ipsec proposal local-id
Network::Interface::Secure: Reset IKE local ID.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface ipsec proposal local-id**. |

## 3.29.130 interface ipsec proposal remote-id

**Описание**

Задать пользовательский удаленный идентификатор для *IKE*.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec proposal remote-id** *‹remote-id›*

(config-if)> **no ipsec proposal remote-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `remote-id` | *Строка* | IP-адрес или доменное имя удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec proposal remote-id my.domain.com
Network::Interface::Secure: Set IKE remote ID to "my.domain.com".
```

```
(config-if)> no ipsec proposal remote-id
Network::Interface::Secure: Reset IKE remote ID.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface ipsec proposal remote-id**. |

## 3.29.131 interface ipsec transform-set lifetime

**Описание**

Установить время жизни трансформации *IPsec* Phase2 на интерфейсе. По умолчанию используется значение `28800`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Secure

**Синопсис**

(config-if)> **ipsec transform-set lifetime** *‹lifetime›*

(config-if)> **no ipsec transform-set lifetime**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `lifetime` | *Целое число* | Время жизни преобразования *IPsec* в секундах. Может принимать значения в пределах от `60` до 2147483647. |

**Пример**

```
(config-if)> ipsec transform-set lifetime 2222222
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime set ►
to 2222222 s.
```

```
(config-if)> no ipsec transform-set lifetime
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime ►
reset to 28800 s.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface ipsec transform-set lifetime**. |

## 3.29.132 interface ipv6 address

**Описание**

Настроить IPv6-адрес на интерфейсе. Если указан аргумент **auto**, адрес настраивается автоматически. Ввод адреса вручную делает его статическим.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6 address** ( *‹address›* | *‹block›* | **auto**)

(config-if)> **no ipv6 address** [ *‹address›* | *‹block›* | **auto**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IPv6-адрес* | Адрес сетевого интерфейса. |
| block | *IPv6-адрес* | Адрес сетвого интерфейса с маской. |
| auto | *Ключевое слово* | Включить динамическое назначение адреса. |

**Пример**

```
(config-if)> ipv6 address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87.
```

```
(config-if)> ipv6 address 2001:db8::1
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
2001:db8::1.
```

```
(config-if)> ipv6 address fd08:a648:e303::3/64
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
fd08:a648:e303::3/64.
```

```
(config-if)> no ipv6 address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": removed static ►
address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87.
```

```
(config-if)> no ipv6 address
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": cleared addresses.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipv6 address**. |

## 3.29.133 interface ipv6 dhcp client pd hint

**Описание** Настроить подсказку делегирования префикса DHCPv6-клиента.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6 dhcp client pd hint** *‹prefix›*

(config-if)> **no ipv6 dhcp client pd hint**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| prefix | *Префикс* | Необходимый префикс IPv6 или только его длина, если он указан как ::/length. |

**Пример**

```
(config-if)> ipv6 dhcp client pd hint fd08:a648:e303::/64
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": set a prefix delegation ►
hint to "fd08:a648:e303::/64".

(config-if)> ipv6 dhcp client pd hint ::/64
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": set a prefix delegation ►
hint to "::/64".

(config-if)> no ipv6 dhcp client pd hint
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": reset prefix delegation ►
hint.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface ipv6 dhcp client pd hint**. |

## 3.29.134 interface ipv6 id

**Описание**

Задать способ формирования идентификатора интерфейса IPv6. По умолчанию используется значение eui64.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6 id** ( *‹suffix›* | **eui64** | **random**)

(config-if)> **no ipv6 id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| suffix | *Суффикс* | Статический суффикс. |
| eui64 | *Ключевое слово* | Идентификатор основан на MAC-адресе интерфейса. |
| random | *Ключевое слово* | Формирование идентификатора случайным образом. |

**Пример**

```
(config-if)> ipv6 id ::2
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to ::2.

(config-if)> ipv6 id eui64
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to eui64.

(config-if)> ipv6 id random
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to random.

(config-if)> no ipv6 id
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is reset to ►
default value.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface ipv6 id**. |

## 3.29.135 interface ipv6 name-servers

**Описание**

Настроить получение информации от *DNS*. Если указан аргумент **auto** , включаются DNS-запросы DHCPv6.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6 name-servers** (**auto**)

(config-if)> **no ipv6 name-servers** [**auto**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auto | *Ключевое слово* | Включить автоконфигурацию DNS. |

**Пример**

```
(config-if)> ipv6 name-servers auto
Name servers provided by the interface network are accepted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipv6 name-servers**. |

## 3.29.136 interface ipv6 prefix

**Описание** Настроить делегацию префикса. Если указан аргумент **auto** , префикс запрашивается через DHCPv6-PD.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6 prefix** ( *‹prefix›* | **auto**)

(config-if)> **no ipv6 prefix** [ *‹prefix›* | **auto**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auto | *Ключевое слово* | Включить делегацию префикса. |
| prefix | *Префикс* | Указать префикс вручную. |

**Пример**

```
(config-if)> ipv6 prefix 2001:db8:43:ab12::/64
Static IPv6 prefix added.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipv6 prefix**. |

## 3.29.137 interface ipv6cp

**Описание** Включить поддержку *IPv6CP* на этапе установления соединения.

Команда с префиксом **no** отключает *IPv6CP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **ipv6cp**

(config-if)> **no ipv6cp**

**Пример**

```
(config-if)> ipv6cp
IPv6CP enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ipv6cp**. |

## 3.29.138 interface lcp acfc

**Описание**

Включить согласование параметров сжатия *полей канального уровня Address и Control*. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную опцию и все запросы удаленной стороны на согласование *ACFC* отклоняются.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **lcp acfc** [**cid**]

(config-if)> **no lcp acfc**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cid | *Ключевое слово* | Включить сжатие Connection ID в заголовках. |

**Пример**

```
(config-if)> lcp acfc cid
ACFC compression enabled
```

```
(config-if)> no lcp acfc cid
ACFC compression disabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface lcp acfc**. |

## 3.29.139 interface lcp echo

**Описание**

Задать правила тестирования соединения *PPP* средствами *LCP* echo.

По умолчанию `interval` равен `30`, `count` равен `3`.

Команда с префиксом **no** отключает *LCP* echo.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(config-if)> **no lcp echo**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply. |
| `count` | *Целое число* | Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано. |
| `adaptive` | *Ключевое слово* | Pppd будет отправлять запрос LCP echo только в том случае, если от удаленного узла нет трафика. |

**Пример**

```
(config-if)> lcp echo 20 2
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": LCP echo parameters updated.
```

```
(config-if)> no lcp echo
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": LCP echo disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface lcp echo**. |
| 2.06 | Добавлен параметр `adaptive`. |

## 3.29.140 interface lcp pfc

**Описание** Включить согласование параметров сжатия *поля Protocol в заголовках PPP*. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную опцию и все запросы удаленной стороны на согласование *PFC* отклоняются.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **lcp pfc** [**cid**]

(config-if)> **no lcp pfc**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cid | *Ключевое слово* | Включить сжатие Connection ID в заголовках. |

**Пример**

```
(config-if)> lcp pfc cid
PFC compression enabled
```

```
(config-if)> no lcp pfc cid
PFC compression disabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface lcp pfc**. |

## 3.29.141 interface ldpc

**Описание**

Включить *LDPC* код для точки доступа 5 ГГц. По умолчанию функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WifiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **ldpc**

(config-if)> **no ldpc**

**Пример**

```
(config-if)> ldpc
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": LDPC enabled.
```

```
(config-if)> no ldpc
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": LDPC disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **interface ldpc**. |

## 3.29.142 interface lldp disable

**Описание** Отключить агент *LLDP* на интерфейсе. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** включает *LLDP* агент.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **lldp disable**

(config-if)> **no lldp disable**

**Пример**

```
(config-if)> lldp disable
Network::DiscoveryManager: LLDP agent is disabled on interface ►
"ISP".
```

```
(config-if)> no lldp disable
Network::DiscoveryManager: LLDP agent is enabled on interface ►
"ISP".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface lldp disable**. |

## 3.29.143 interface mac access-list address

**Описание** Добавить MAC-адрес в список правил фильтрации интерфейса. Тип списка доступа устанавливается командой **interface mac access-list type**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный MAC-адрес из *ACL*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Access Point

**Синопсис**

(config-if)> **mac access-list address** *‹address›*

(config-if)> **no mac access-list address** *‹address›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *MAC-адрес* | MAC-адрес, который необходимо добавить в *ACL*. |

**Пример**

```
(config-if)> mac access-list address 64:a2:f9:53:b2:12
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": added ►
64:a2:f9:53:b2:12 to the ACL.

(config-if)> no mac access-list address 64:a2:f9:53:b2:12
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": removed ►
64:a2:f9:53:b2:12 from the ACL.

(config-if)>  no mac access-list address
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": ACL ►
cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface mac access-list address**. |

## 3.29.144 interface mac access-list type

**Описание** Установить тип списка правил фильтрации интерфейса. По умолчанию тип не определен (присвоено значение none).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Access Point

**Синопсис**

(config-if)> **mac access-list type** *‹type›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | none | Тип списка правил фильтрации не определен. |
| | permit | В список будут добавляться только разрешенные MAC-адреса. |
| | deny | В список будут добавляться только запрещенные MAC-адреса. |

**Пример**

```
(config-if)> mac access-list type permit
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": ACL ►
type changed to permit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface mac access-list type**. |

## 3.29.145 interface mac address

**Описание** Назначить MAC-адрес на указанный сетевой интерфейс. Адрес задается в шестнадцатеричном формате `00:00:00:00:00:00`. Команда позволяет установить любой адрес, но предупреждает пользователя, если в новом адресе установлен бит «multicast» или сброшен бит «OUI enforced».

Команда с префиксом **no** возвращает интерфейсу исходный MAC-адрес.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** MAC

**Синопсис**

(config-if)> **mac address** *‹mac›*

(config-if)> **no mac address**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | Новый MAC-адрес интерфейса. |

**Пример**

```
(config-if)> mac address aa:bb:cc:dd:ee:ff
Network::Interface::Mac: "GigabitEthernet1": MAC address is ►
aa:bb:cc:dd:ee:ff.
```

```
(config-if)> no mac address
Network::Interface::Mac: "GigabitEthernet1": MAC address reset ►
to d1:1c:53:00:3d:f5.
```

```
(config-if)> mac address aa:bb:cc:dd:ee:ff
Network::Interface::Mac: "WifiMaster0/WifiStation0": MAC address ►
is aa:bb:cc:dd:ee:ff.
```

```
(config-if)> no mac address
Network::Interface::Mac: "WifiMaster0/WifiStation0": MAC address ►
reset to d3:1c:53:00:3d:f4.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface mac address**. |
| 4.03 | Добавлена возможность изменения исходного MAC-адреса для *WISP*. |

## 3.29.146 interface mac address factory

**Описание** Назначить заводской MAC-адрес на указанный сетевой интерфейс.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** MAC

**Синопсис**

(config-if)> **mac address factory** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | lan | Интерфейсу будет присвоен "LAN" MAC-адрес. |
| | wan | Интерфейсу будет присвоен "WAN" MAC-адрес. |
| | wlan5 | Интерфейсу будет присвоен "WLAN5" MAC-адрес. |

**Пример**

```
(config-if)> mac address factory lan
Core::System::UConfig: done.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface mac address factory**. |

## 3.29.147 interface mac band

**Описание** Привязать зарегистрированный хост к частотному диапазону 2,4 или 5 ГГц.

Команда с префиксом **no** удаляет связь. Если выполнить команду без аргумента, то весь список связей будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **mac band** *‹mac› ‹band›*

(config-if)> **no mac band** [ *‹mac›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес зарегистрированного клиента. |
| band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |

**Пример**

```
(config-if)> mac band c0:b8:83:c2:cb:11 0
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": bound ►
c0:b8:83:c2:cb:11 to 2.4 GHz.
```

```
(config-if)> mac band c0:b8:83:c2:cb:11 1
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": bound ►
c0:b8:83:c2:cb:11 to 5 GHz.
```

```
(config-if)> no mac band c0:b8:83:c2:cb:85
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": unbound ►
c0:b8:83:c2:cb:85 from 2.4 GHz.
```

```
(config-if)> no mac band
Network::Interface::Rtx::MacBand: Unbound all hosts.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **interface mac band**. |

## 3.29.148 interface mac bssid

**Описание**

Указать MAC-адрес точки доступа для подключения к *WISP*.

Команда с префиксом **no** удаляет данный MAC-адрес.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WifiStation

**Синопсис**

(config-if)> **mac bssid** ‹*bssid*›

(config-if)> **no mac bssid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| bssid | *MAC-адрес* | MAC-адрес точки доступа WISP. |

**Пример**

```
(config-if)> mac bssid 56:ff:20:00:1e:11
Network::Interface::WifiStation: BSSID set to 56:ff:20:00:1e:11.
```

```
(config-if)> no mac bssid
Network::Interface::WifiStation: BSSID cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface mac bssid**. |

## 3.29.149 interface mac clone

**Описание** Присвоить интерфейсу MAC-адрес вашего ПК.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** MAC, IP

**Синопсис**

(config-if)> **mac clone**

**Пример**

```
(config-if)> mac clone
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface mac clone**. |

## 3.29.150 interface mobile lte disable-band

**Описание** Отключить указанный диапазон LTE.

Команда с префиксом **no** включает диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то все диапазоны LTE будут включены.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile lte disable-band** *‹band›*

(config-if)> **no mobile lte disable-band** [ *‹band›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | *Целое число* | LTE диапазон в пределах от 1 до 43 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> mobile lte disable-band 22
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": LTE band 22 disabled.
```

```
(config-if)> no mobile lte disable-band 22
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": LTE band 22 enabled.
```

```
(config-if)>  no mobile lte disable-band
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": all LTE bands are enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **interface mobile lte disable-band**. |

## 3.29.151 interface mobile name-servers

**Описание**

Использовать адреса серверов *DNS*, полученные от мобильного оператора. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*, полученные от мобильного оператора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile name-servers**

(config-if)> **no mobile name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> mobile name-servers
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": automatic name servers via QMI are ►
enabled.
```

```
(config-if)> no mobile name-servers
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": automatic name servers via QMI are ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface mobile name-servers**. |

## 3.29.152 interface mobile operator

**Описание**

Задать идентификатор сети для *PLMN*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile operator** *‹PLMN›*

(config-if)> **no mobile operator**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| PLMN | *Строка* | Идентификатор оператора. |

**Пример**

```
(config-if)>  mobile operator 25011
UsbQmi::Interface: Operator PLMN is set to "25011".
```

```
(config-if)> no mobile operator
UsbQmi::Interface: Operator PLMN cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **interface mobile operator**. |

## 3.29.153 interface mobile pdp

**Описание** Выбрать версию протокола IP для USB-модема. IPv6 можно выбрать только если установлен соответствующий системный компонент. По умолчанию используется значение ipv4.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile pdp** (**ipv4** | **ipv6** | **ipv4v6**)

(config-if)> **no mobile pdp**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ipv4 | *Строка* | Только IPv4. |
| ipv6 | *Строка* | Только IPv6. |
| ipv4v6 | *Строка* | Двойной стек IPv4 и IPv6. |

**Пример**

```
(config-if)> mobile pdp ipv4
UsbQmi::Interface: Packet data protocol is set to "ipv4".

(config-if)> mobile pdp ipv4v6
UsbQmi::Interface: Packet data protocol is set to "ipv4v6".

(config-if)> no mobile pdp
Mobile::Interface: "UsbLte0": packet data protocol is reset to ►
default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **interface mobile pdp**. |
| 3.08 | Добавлены аргумент `ipv6` и префикс NO. |

## 3.29.154 interface mobile roaming

**Описание**

Включить мобильный роуминг.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile roaming**

(config-if)> **no mobile roaming**

**Пример**

```
(config-if)> mobile roaming
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": roaming is enabled.

(config-if)>  no mobile roaming
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": roaming is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface mobile roaming**. |

## 3.29.155 interface mobile scan

**Описание**

Запустить сканирование мобильной сети. Процесс сканирования занимает 20-50 секунд.

Команда с префиксом **no** прерывает сканирование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile scan**

(config-if)> **no mobile scan**

**Пример**

```
(config-if)> mobile scan
UsbQmi::Interface: Network scanning started.
```

```
(config-if)>  no mobile scan
UsbQmi::Interface: Network scanning stopped.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **interface mobile scan**. |

## 3.29.156 interface mobile umts disable-band

**Описание** Отключить указанный диапазон UMTS.

Команда с префиксом **no** включает диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то все диапазоны UMTS будут включены.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **mobile umts disable-band** *‹band›*

(config-if)> **no mobile umts disable-band** [ *‹band›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | *Целое число* | Диапазон UMTS. Может принимать значения 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 26. |

**Пример**

```
(config-if)> mobile umts disable-band 6
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": WCDMA band 6 disabled.
```

```
(config-if)> no mobile lte disable-band 6
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": WCDMA band 6 enabled.
```

```
(config-if)>  no mobile lte disable-band
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": all WCDMA bands are enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **interface mobile umts disable-band**. |

## 3.29.157 interface modem connect

**Описание**

Подключить USB-модем. Перед выполнением команды необходимо инициализировать модем командой **tty init**.

Команда с префиксом **no** прерывает соединение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** UsbModem

**Синопсис**

(config-if)> **modem connect** ( **dial** *‹phone›* | *‹string›* )

(config-if)> **no modem connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| phone | *Строка* | Телефонный номер для набора. |
| string | *Строка* | Произвольная команда. |

**Пример**

```
(config-if)> modem connect dial *99#
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect sequence saved.
```

```
(config-if)> modem connect dial *99#
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect sequence ►
cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface modem connect**. |

## 3.29.158 interface modem timeout

**Описание**

Задать тайм-аут подключения модема. Настройка используется для медленных модемов/соединений. По умолчанию используется значение 30.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** UsbModem

**Синопсис**

(config-if)> **modem timeout** *‹timeout›*

(config-if)> **no modem timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до `600` включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> modem timeout 300
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect timeout is ►
300 seconds.
```

```
(config-if)> no modem timeout
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect timeout is ►
unchanged, defaults to 30 seconds.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **interface modem timeout**. |

## 3.29.159 interface openconnect accept-addresses

**Описание** Включить получение адреса от сервера *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect accept-addresses**

(config-if)> **no openconnect accept-addresses**

**Пример**

```
(config-if)> openconnect accept-addresses
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled addresses accept.
```

```
(config-if)> no openconnect accept-addresses
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled addresses accept.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface openconnect accept-addresses**. |

## 3.29.160 interface openconnect accept-routes

**Описание**

Включить получение маршрутов от удаленной стороны через *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect accept-routes**

(config-if)> **no openconnect accept-routes**

**Пример**

```
(config-if)> openconnect accept-routes
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled routes accept.
```

```
(config-if)> no openconnect accept-routes
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled routes accept.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **interface openconnect accept-routes**. |

## 3.29.161 interface openconnect allow-basic-auth

**Описание**

Настроить HTTP Basic authentication[14] для подключения *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает HTTP Basic authentication.

**Префикс no**

Да

[14] https://www.infradead.org/openconnect/manual.html

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect allow-basic-auth**

(config-if)> **no openconnect allow-basic-auth**

**Пример**

```
(config-if)> openconnect allow-basic-auth
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled HTTP Basic auth.
```

```
(config-if)> no openconnect allow-basic-auth
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled HTTP Basic auth.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface openconnect allow-basic-auth**. |

## 3.29.162 interface openconnect authgroup

**Описание** Настроить параметр группы авторизации для *OpenConnect*.

Примечание: Команда реализует соединение с Cisco ASA.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect authgroup** *‹authgroup›*

(config-if)> **no openconnect authgroup**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| authgroup | *Строка* | Название группы. |

**Пример**

```
(config-if)> openconnect authgroup MYEXAMPLE
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": set auth group ►
"MYEXAMPLE".
```

```
(config-if)> no openconnect authgroup
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": removed auth group.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface openconnect authgroup**. |

## 3.29.163 interface openconnect dtls

**Описание**

Настроить режим DTLS для *OpenConnect*. По умолчанию режим включен.

Примечание: OpenConnect отдаёт предпочтение PPP-over-DTLS. Он переключится на PPP-over-TLS, если PPP-over-DTLS не работает или отключен.

Команда с префиксом **no** отключает данный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect dtls**

(config-if)> **no openconnect dtls**

**Пример**

```
(config-if)> openconnect dtls
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled DTLS mode.
```

```
(config-if)> no openconnect dtls
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled DTLS mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **interface openconnect dtls**. |

## 3.29.164 interface openconnect protocol

**Описание**

Указать протокол подключения для *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenConnect

**Синопсис**

(config-if)> **openconnect protocol** ‹*protocol*›

(config-if)> **no openconnect protocol**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | anyconnect | Использовать протокол AnyConnect[15]. |
| | fortinet | Использовать протокол Fortinet[16]. |
| | nc | Использовать протокол Juniper[17]. |

**Пример**

```
(config-if)> openconnect protocol anyconnect
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": set protocol "anyconnect".
```

```
(config-if)> no openconnect protocol
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": removed protocol.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **interface openconnect protocol**. |
| 4.03 | Добавлена поддержка протоколов **fortinet** и **anyconnect**. |
| 5.00 | Добавлена поддержка протокола **nc**. |

## 3.29.165 interface openvpn accept-routes

**Описание** Включить получение маршрутов от удаленной стороны через OpenVPN.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenVPN

**Синопсис**

(config-if)> **openvpn accept-routes**

(config-if)> **no openvpn accept-routes**

**Пример**

```
(config-if)> openvpn accept-routes
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": enable automatic routes ►
accept via tunnel.
```

```
(config-if)> no openvpn accept-routes
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": disable automatic routes ►
accept via tunnel.
```

[15] https://www.infradead.org/openconnect/anyconnect.html
[16] https://www.infradead.org/openconnect/fortinet.html
[17] https://www.infradead.org/openconnect/juniper.html

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface openvpn accept-routes**. |

## 3.29.166 interface openvpn connect

**Описание** Указать интерфейс для соединения OpenVPN. Если аргумент не задан, соединение устанавливается через любой интерфейс.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenVPN

**Синопсис**

(config-if)> **openvpn connect** [ **via** *‹via›* ]

(config-if)> **openvpn connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| via | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-if)> openvpn connect via ISP
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": set connection via ISP.
```

```
(config-if)> openvpn connect
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": set connection via any ►
interface.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface openvpn connect**. |

## 3.29.167 interface openvpn name-servers

**Описание** Использовать адреса серверов *DNS*, полученные от сервера OpenVPN. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*, полученные от сервера OpenVPN.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** OpenVPN

**Синопсис**

(config-if)> **openvpn name-servers**

(config-if)> **no openvpn name-servers**

**Пример**

```
(config-if)> openvpn name-servers
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": automatic name servers ►
via tunnel are enabled.
```

```
(config-if)> no openvpn name-servers
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": automatic name servers ►
via tunnel are disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface openvpn name-servers**. |

## 3.29.168 interface peer

**Описание**

Назначить идентификатор удаленного узла к которому будет осуществляться подключение *PPP*. Более точный смысл настройки зависит от типа интерфейса. Например, для PPPoE команда **interface peer** задает имя концентратора доступа, для PPTP — имя удаленного хоста или его IP-адрес, а для SSTP — задает удаленный сервер с портом 443 или любым другим.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **peer** *‹peer›*

(config-if)> **no peer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| peer | *Строка* | Идентификатор удаленной точки подключения или адрес удаленного сервера `host.example.net:port`. По умолчанию, номер порта 443. |

**Пример**

```
(config-if)> peer 111
```

```
(config-if)> peer host.example.net:5555
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface peer**. |
| 2.12 | Добавлена возможность изменять порт удаленного сервера. |

## 3.29.169 interface peer-isolation

**Описание** Включить изоляцию беспроводных клиентов в домашнем сегменте. Настройка применяется на интерфейсе Bridge и распространяется на все включенные в него точки доступа. Кроме того, блокируется передача трафика от беспроводных клиентов внутри L2-сети.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **peer-isolation**

(config-if)> **no peer-isolation**

**Пример**

```
(config-if)> peer-isolation
Network::Interface::Ethernet: "Bridge0": peer isolation enabled.
```

```
(config-if)> no peer-isolation
Network::Interface::Ethernet: "Bridge0": peer isolation disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface peer-isolation**. |

## 3.29.170 interface ping-check profile

**Описание** Назначить интерфейсу профиль *Ping Check*.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ping-check profile** *‹profile›*

(config-if)> **no ping-check profile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `profile` | *Строка* | Название назначаемого профиля. |

**Пример**

```
(config-if)> ping-check profile test
PingCheck::Client: Set ping-check profile for interface "ISP".
```

```
(config-if)> no ping-check profile
PingCheck::Client: Reset ping-check profile for interface "ISP".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface ping-check profile**. |

## 3.29.171 interface ping-check restart

**Описание**

Включить перезагрузку интерфейса при срабатывании *Ping Check* (для `interface` недоступен Интернет). По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-if)> **ping-check restart** [ ‹*interface*› ]

(config-if)> **no ping-check restart**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, который будет перезапускаться при срабатывании *Ping Check* на связанном интерфейсе. Если этот аргумент не указан, перезапускаться будет интерфейс, связанный с профилем *Ping Check*. |

**Пример**

```
(config-if)> ping-check restart
PingCheck::Client: Enabled "PPPoE0" interface restart.
```

```
(config-if)>  ping-check restart ISP
PingCheck::Client: Enabled "ISP" interface restart for "PPPoE0".
```

```
(config-if)> no ping-check restart
PingCheck::Client: Remove restart settings for "PPPoE0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **interface ping-check restart**. |

## 3.29.172 interface pmf

**Описание**

Включить функциональность *PMF*.

Примечание: При шифровании *WPA2* или *WPA2*+*WPA3*, командой pmf включается PMF Capable (MFPC) для клиентов подключенных к точке доступа.

Это значит, что если клиент поддерживает *PMF*, то он сможет подключиться с *PMF*, если нет, тогда подключится без *PMF*.

При выборе шифрования *WPA3*, *PMF* становится обязательным.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **pmf** [**force**]

(config-if)> **no pmf**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `force` | *Ключевое слово* | Включить принудительно функцию *PMF* для шифрования *WPA2*. |

**Пример**

```
(config-if)> pmf
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF enabled.
```

```
(config-if)> pmf force
Network::Interface::Mtk::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF forced.
```

```
(config-if)> no pmf
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **interface pmf**. |
| 4.01 | Добавлено ключевое слово `force`. |

## 3.29.173 interface pmksa-lifetime

**Описание** Изменить время жизни кэша *PMK*. По умолчанию установлено значение `1440`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **pmksa-lifetime** ‹*pmksa-lifetime*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `pmksa-lifetime` | *Целое число* | Время жизни, в минутах. |

**Пример**

```
(config-if)> interface WifiMaster1 pmksa-lifetime 43200
Network::Interface::Mtk::WifiMaster: "WifiMaster1": PMKSA cache ►
lifetime updated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface pmksa-lifetime**. |

## 3.29.174 interface power

**Описание** Установить мощность передатчика для радио-интерфейсов. Максимальная мощность передатчика ограничена его аппаратными возможностями и государственными законами о радиосвязи. Данная команда позволяет лишь уменьшить мощность передающего устройства относительно его максимальной мощности, с целью возможного снижения помех для других устройств в этом диапазоне. По умолчанию настройка мощности установлена в `100`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **power** *‹power›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| power | *Целое число* | Мощность передатчика в процентах от максимальной мощности (от 1 до 100). |

**Пример**

```
(config-if)>  power 1
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": TX power ►
level set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface power**. |

## 3.29.175 interface pppoe service

**Описание**

Указать службу PPPoE. Если служба не определена, то PPPoE-клиент будет подключен к произвольной службе.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

PPPoE

**Синопсис**

(config-if)> **pppoe service** *‹service›*

(config-if)> **no pppoe service**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| service | *Строка* | Название службы PPPoE. |

**Пример**

```
(config-if)> pppoe service TEST
Network::Interface::Pppoe: "PPPoE0": service set.
```

```
(config-if)> no pppoe service
Network::Interface::Pppoe: "PPPoE0": service removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **interface pppoe service**. |

## 3.29.176 interface pppoe session auto-cleanup

**Описание** Включить отправку PADT пакета для незавершенной сессии PPPoE. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает отправку PADT пакета.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPPoE

**Синопсис**

(config-if)> **pppoe session auto-cleanup**

(config-if)> **no pppoe session auto-cleanup**

**Пример**

```
(config-if)> pppoe session auto-cleanup
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": enabled session auto cleanup.
```

```
(config-if)> no pppoe session auto-cleanup
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": disabled session auto cleanup.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface pppoe session auto-cleanup**. |

## 3.29.177 interface preamble-short

**Описание** Использовать короткую *преамбулу*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if)> **preamble-short**

(config-if)> **no preamble-short**

**Пример**

```
(config-if)> preamble-short
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": short ►
preamble enabled.
```

```
(config-if)> no preamble-short
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": short ►
preamble disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface preamble-short**. |

## 3.29.178 interface proxy connect

**Описание**

Запустить процесс подключения к прокси-серверу. По умолчанию подключение устанавливается через любой интерфейс.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Proxy

**Синопсис**

(config-if)> **proxy connect** [ **via** *‹via›* ]

(config-if)> **no proxy connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| via | *Интерфейс* | Интерфейс, через который осуществляется доступ к удаленному узлу. |

**Пример**

```
(config-if)> proxy connect via WifiMaster1/WifiStation0
Proxy::Interface: "Proxy0": set connection via ►
WifiMaster1/WifiStation0.
```

```
(config-if)> no proxy connect
Proxy::Interface: "Proxy0": set connection via any interface.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface proxy connect**. |

## 3.29.179 interface proxy protocol

**Описание**

Задать протокол соединения. По умолчанию для прокси-сервера используется протокол `http` и подключение *TCP*.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Proxy

**Синопсис**

(config-if)> **proxy protocol** *‹protocol›*

(config-if)> **no proxy protocol**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | socks5 | Использовать протокол *SOCKS5*. |
| | http | Использовать протокол *HTTP или HTTPS*. |

**Пример**

```
(config-if)> proxy protocol socks5
Proxy::Interface: "Proxy0": set proxy protocol to socks5.
```

```
(config-if)> no proxy protocol
Proxy::Interface: "Proxy0": reset proxy protocol.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface proxy protocol**. |

## 3.29.180 interface proxy socks5-udp

**Описание** Включить режим *UDP* для протокола *SOCKS5*. По умолчанию режим *UDP* выключен.

Команда с префиксом **no** отключает данный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Proxy

**Синопсис**

(config-if)> **proxy socks5-udp**

(config-if)> **no proxy socks5-udp**

**Пример**

```
(config-if)> proxy socks5-udp
Proxy::Interface: "Proxy0": enable SOCKS5 UDP mode.
```

```
(config-if)> no proxy socks5-udp
Proxy::Interface: "Proxy0": disable SOCKS5 UDP mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.1 | Добавлена команда **interface proxy socks5-udp**. |

## 3.29.181 interface proxy upstream

**Описание** Задать прокси-сервер для подключения.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Proxy

**Синопсис**

(config-if)> **proxy upstream** *‹host›* [*‹port›*]

(config-if)> **no proxy upstream**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *Строка* | IP-адрес или доменное имя прокси-сервера. |
| port | *Целое число* | Порт сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> proxy upstream 161.8.174.48 1080
Proxy::Interface: "Proxy0": set proxy upstream to ►
161.8.174.48:1080.
```

```
(config-if)> no proxy upstream
Proxy::Interface: "Proxy0": cleared proxy upstream.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface proxy upstream**. |

## 3.29.182 interface reconnect-delay

**Описание** Установить период времени между попытками переподключения. По умолчанию используется значение 3.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопсис**

(config-if)> **reconnect-delay** *‹sec›*

(config-if)> **no reconnect-delay**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| sec | *Целое число* | Период времени в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 600. |

**Пример**

```
(config-if)> reconnect-delay 3
Network::Interface::Ppp: "PPTP1": reconnect delay set to 3 ►
seconds.
```

```
(config-if)> no reconnect-delay
Network::Interface::Ppp: "PPTP0": reconnect delay reset to ►
default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **interface reconnect-delay**. |

## 3.29.183 interface rekey-interval

**Описание** Указать период времени между автоматическими изменениями секретных ключей для доступа к сетевым устройствам. По умолчанию используется значение 86400.

Команда с префиксом **no** отключает изменение ключей.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **rekey-interval** *‹interval›*

(config-if)> **no rekey-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interval | *Целое число* | Значение в секундах интервала смены ключа. |

**Пример**

```
(config-if)> rekey-interval 3000
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: Rekey interval is 3000 sec.

(config-if)> no rekey-interval
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": rekey ►
interval disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface rekey-interval**. |
| 2.15 | Добавлено значение по умолчанию 3600 секунд. |
| 3.04 | Значение по умолчанию изменено на 86400 секунд. |

## 3.29.184 interface rename

**Описание**

Назначить произвольное имя сетевому интерфейсу. К интерфейсу можно обращаться по новому имени как по ID.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Предупреждение: Не переименовывайте интерфейс Home. Это может привести к непредсказуемым системным ошибкам.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **rename** *‹rename›*

(config-if)> **no rename**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| rename | *Строка* | Новое имя интерфейса. |

**Пример**

```
(config-if)> rename PPPoE1
Network::Interface::Base: "PPPoE0": renamed to "PPPoE1".

(config-if)> no rename
Network::Interface::Base: "PPPoE0": name cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface rename**. |

## 3.29.185 interface rf e2p set

**Описание** Изменить значение ячейки памяти калибровочных данных, находящейся по смещению *offset* на значение *value* для указанного интерфейса.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(config-if) **rf e2p set** ‹*offset*› ‹*value*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| offset | *hex* | Смещение ячейки памяти. Может принимать значения в пределах от 1E0 до 1FE. |
| value | *hex* | Новое значение для записи в ячейку памяти. Может принимать значения в пределах от 0 до FFFF. |

**Пример**

```
(config-if)> rf e2p set 1f6 0
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: EEPROM [0x01F6]:0000 set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface rf e2p set**. |

## 3.29.186 interface role

**Описание** Назначить роль интерфейсу. Одному интерфейсу может быть назначено несколько ролей. Команда используется для правильного отображения связей VLAN в веб-интерфейсе.

Команда с префиксом **no** удаляет роль. Если выполнить команду без аргумента, то весь список ролей интерфейса будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-if)> **role** ‹*role*› [ **for** ‹*ifor*› ]

(config-if)> **no role** [ *role* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| role | inet | Интерфейс используется для подключения к Интернету. |
| | iptv | Интерфейс используется для службы IPTV. |
| | voip | Интерфейс используется для службы VoIP. |
| | misc | Интерфейс используется для IP Policy. |
| ifor | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-if)> role iptv for GigabitEthernet1
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": assigned role ►
"iptv" for GigabitEthernet1.
```

```
(config-if)> no role iptv for GigabitEthernet1
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": deleted role "iptv".
```

```
(config-if)> no role
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": deleted all roles.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface role**. |
| 2.10 | Добавлен аргумент **misc**. |

## 3.29.187 interface rrm

**Описание**

Включить *RRM* для поиска соседних точек доступа по стандарту IEEE 802.11k с целью предоставления списка этих точек доступа абонентскому устройству по запросу. По умолчанию эта опция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **rrm**

(config-if)> **no rrm**

**Пример**

```
(config-if)> rrm
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
RRM enabled.
```

```
(config-if)> no rrm
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
RRM disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **interface rrm**. |

## 3.29.188 interface rssi-threshold

**Описание**

Задать пороговое значение уровня сигнала RSSI для точки доступа, при котором клиенты Wi-Fi будут отключены и не смогут к ней подключиться. По умолчанию используется значение RSSI `0`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** AccessPoint

**Синопсис**

(config-if)> **rssi-threshold** *‹rssi-threshold›*

(config-if)> **no rssi-threshold**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `rssi-threshold` | *Целое число* | Значение RSSI в пределах от `-100` до `0`. Если указано значение `0`, то функция отключена. |

**Пример**

```
(config-if)> rssi-threshold -30
Network::Interface::Mtk::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
rssi threshold is set to -30.
```

```
(config-if)> no rssi-threshold
Network::Interface::Mtk::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
rssi threshold reset to 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface rssi-threshold**. |

## 3.29.189 interface schedule

**Описание** Присвоить интерфейсу расписание. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между расписанием и интерфейсом.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **schedule** ‹*schedule*›

(config-if)> **no schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config-if)> schedule WIFI
Network::Interface::Base: "WifiMaster0": schedule is "WiFi".
```

```
(config-if)> no schedule
Network::Interface::Base: "WifiMaster0": schedule cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface schedule**. |

## 3.29.190 interface security-level

**Описание** Установить уровень безопасности для данного интерфейса. Уровни безопасности определяют логику работы межсетевого экрана:

- Разрешено устанавливать соединения в направлении `private` → `public`.
- Запрещено устанавливать соединения, приходящие на интерфейс `public`, т. е. в направлении `public` → `private` и `public` → `public`.
- Само устройство принимает сетевые подключения (разрешает управление) только с интерфейсов `private`.
- Передача данных между интерфейсами `private` может быть разрешена или запрещена в зависимости от установки глобального параметра **isolate-private**.

- protected интерфейсы не имеют доступа к устройству и другим private/protected подсетям, но они имеют доступ к public интерфейсам и интернету. Устройство обеспечивает защищенным сегментам только доступ к службам DHCP и DNS.
- Передача данных от private интерфейса к protected по умолчанию запрещена. Чтобы разрешить такое взаимодействие, необходимо выполнить команду **no isolate-private**.

Примечание: По умолчанию всем вновь созданным интерфейсам присваивается уровень безопасности public.

Списки доступа **access-list** имеют более высокий приоритет, чем уровни безопасности, поэтому с помощью них можно вводить дополнительные правила фильтрации пакетов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-if)> **security-level** (**public** | **private** | **protected**)

**Пример**

Несмотря на то, что не существует функции полного отключения межсетевого экрана, можно отключать его на отдельных направлениях. Допустим, требуется полностью разрешить передачу данных между «домашней» сетью Home и глобальной сетью PPPoE0. Для этого обоим интерфейсам нужно назначить уровень безопасности private и отключить функцию **isolate-private**.

```
(config)> interface Home security-level private
Network::Interface::IP: "Bridge0": security level set to ►
"private".

(config)> interface PPPoE0 security-level private
Network::Interface::IP: "PPPoE0": security level set to "private".

(config)> no isolate-private
Netfilter::Manager: Private networks not isolated.
```

Примечание: Межсетевой экран и трансляция адресов — функции, предназначенные для решения принципиально разных задач. Включение NAT между интерфейсами Home и PPPoE0 в конфигурации, показанной выше, не закрывает доступ в сеть Home со стороны глобальной сети. Даже при включенной трансляции адресов командой **ip nat Home** пакеты из PPPoE0 будут свободно проходить в сеть Home.

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface security-level**. |
| 2.06 | Добавлен параметр `protected`. |

## 3.29.191 interface sim pin

**Описание** Установить PIN-код для SIM-карты.

Команда с префиксом **no** удаляет PIN-код.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **sim pin** *‹pin›*

(config-if)> **no sim pin**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `pin` | *Строка* | 4-8-значный PIN-код. |

**Пример**

```
(config-if)> sim pin 0000
Mobile::Interface: "UsbLte0": PIN code has been set.
```

```
(config-if)> no sim pin
Mobile::Interface: "UsbLte0": PIN code has been reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.02 | Добавлена команда **interface sim pin**. |
| 4.00 | Добавлен префикс `no`. |

## 3.29.192 interface sim slot

**Описание** Переключить SIM-слот для QMI-модема. По умолчанию используется слот 1.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **sim slot** *‹slot›*

(config-if)> **no sim slot**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| slot | 1 | Назначить 1 или 2 слот. |
| | 2 | |

**Пример**

```
(config-if)> sim slot 2
Mobile::Interface: "UsbQmi0": SIM slot is set to "2".
```

```
(config-if)> no sim slot
Mobile::Interface: "UsbQmi0": SIM slot is reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface sim slot**. |

## 3.29.193 interface spatial-reuse

**Описание** Включить поддержку *Spatial Reuse* для точек доступа 2,4 и 5 ГГц. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **spatial-reuse**

(config-if)> **no spatial-reuse**

**Пример**

```
(config-if)> spatial-reuse
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax spatial ►
reuse enabled.
```

```
(config-if)> no spatial-reuse
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax spatial ►
reuse disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface spatial-reuse**. |

## 3.29.194 interface speed

**Описание**

Настроить скорость Ethernet интерфейса. По умолчанию задано значение `auto`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **speed** *‹speed›*

(config-if)> **no speed**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `10` | *Ключевое слово* | Скорость соединения в Мбит/с. |
| `100` | | |
| `1000` | | |
| `auto` | *Ключевое слово* | Автоматическая настройка скорости. |

**Пример**

```
(config-if)> speed 1000
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": speed set ►
to 1000.
```

```
(config-if)> no speed
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": speed reset ►
to default (auto-negotiation).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06.B.1 | Добавлена команда **interface speed**. |

## 3.29.195 interface speed nonegotiate

**Описание**

Отключить автоматическую настройку скорости. По умолчанию,автоматическая настройка включена.

Команда с префиксом **no** включает автоматическую настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **speed nonegotiate**

(config-if)> **no speed nonegotiate**

**Пример**

```
(config-if)> speed nonegotiate
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": ►
autonegotiation will be disabled for fixed speed.
```

```
(config-if)> no speed nonegotiate
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": ►
autonegotiation enabled..
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface speed nonegotiate**. |

## 3.29.196 interface ssid

**Описание** Указать имя беспроводной сети (SSID) для интерфейсов `WiFiStation` и `AccessPoint`. В зависимости от типа интерфейса значение SSID обрабатывается по-разному.

- Для `AccessPoint` SSID — необходимая настройка, без которой она не будет принимать подключения.
- Для `WiFiStation` SSID определяет, к какой точке доступа она будет подключаться. Без заданного SSID `WiFiStation` может подключиться к любой доступной беспроводной сети по своему усмотрению.

Команда с префиксом **no** устанавливает имя беспроводной сети по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **ssid** *‹ssid›*

(config-if)> **no ssid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ssid | *Строка* | Имя беспроводной сети (SSID). |

**Пример**

```
(config-if)> ssid MYNETWORK
Network::Interface::Wireless: "WifiMaster0/AccessPoint0": SSID ►
saved.
```

```
(config-if)> no ssid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
SSID reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface ssid**. |

## 3.29.197 interface standby enable

**Описание**

Включить режим standby. При включенном режиме standby интерфейс автоматически отключается, если появляется другое WAN-соединение с более высоким глобальным приоритетом.

Режим standby игнорируется в следующих случаях:

- приоритет global не настроен;
- интерфейс с режимом standby включен в группу, например, Bridge;
- текущее WAN-соединение работает поверх standby интерфейса.

Команда с префиксом **no** отключает режим standby.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **standby enable**

(config-if)> **no standby enable**

**Пример**

```
(config-if)> standby enable
Network::Interface::Standby: "CdcEthernet0": enabled.
```

```
(config-if)> no standby enable
Network::Interface::Standby: "CdcEthernet0": disabled.
```

```
(config-if)> standby enable
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": enabled.
```

```
(config-if)> no standby enable
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **interface standby enable**. |

## 3.29.198 interface standby timeout

**Описание**

Установить таймаут подключения по требованию для standby WAN-интерфейса. Указывает период времени, в течение которого выполняются попытки подключения. По истечении таймаута интерфейс отключается. По умолчанию используется значение600.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-if)> **standby timeout** *‹seconds›*

(config-if)> **no standby timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| seconds | *Целое число* | Таймаут ожидания в секундах. Может принимать значения в пределах от 10 до 3600 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> standby timeout 600
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": set timeout to ►
"600" sec.
```

```
(config-if)> no standby timeout
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": reset timeout.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **interface standby timeout**. |

## 3.29.199 interface storm-control disable

**Описание**

Включить broadcast storm control на интерфейсе Bridge. По умолчанию эта настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **storm-control disable**

(config-if)> **no storm-control disable**

**Пример**

```
(config-if)> storm-control disable
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": disabled storm control ►
and loop detector.
```

```
(config-if)> no storm-control disable
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": enabled storm control and ►
loop detector.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **interface storm-control disable**. |

## 3.29.200 interface switchport access

**Описание** Установить идентификатор *VLAN* на порту для работы в режиме доступа. Разрешает передачу кадров указанного *VLAN* в порт и включает удаление маркера *VLAN* из передаваемых кадров.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Port

**Синопсис**

(config-if)> **switchport access vlan** *‹vid›*

(config-if)> **no switchport access vlan**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `vid` | *Целое число* | Идентификатор *VLAN доступа*. Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> switchport access vlan 1
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set access ►
VLAN ID: 1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface switchport access**. |

## 3.29.201 interface switchport friend

**Описание**

Настроить однонаправленный *VLAN* для группового траффика в дополнение к *VLAN доступа*. Порт может быть частью одного *VLAN доступа*. Команда включает переадресацию исходящего трафика с другого *VLAN доступа* (называемого "friend"). Пакеты "friend" передаются без тега.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Port

**Синопсис**

(config-if)> **switchport friend vlan** *‹vid›*

(config-if)> **no switchport friend vlan**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| vid | *Целое число* | Идентификатор "friend" *VLAN*. Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> switchport friend vlan 2
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set friend ►
VLAN ID: 2.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface switchport friend**. |

## 3.29.202 interface switchport mode

**Описание**

Установить режим access или trunk для выбранного *VLAN*. По умолчанию установлен режим access.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Port

**Синопсис**

(config-if)> **switchport mode** [ (**access** [**q-in-q**] ) | **trunk**]

(config-if)> **no switchport mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | access | Включить режим доступа *VLAN*, то есть такой режим, когда через порт передаются только немаркированные кадры. На входящие кадры ставится маркер PVID, установленный командой **switchport access**. Порт является выходным только для *VLAN* с идентификатором PVID. При передаче кадров в порт, маркер *VLAN* с них снимается. |
| | trunk | Включить режим мультиплексирования *VLAN*, когда через порт передаются кадры, принадлежащие нескольким VLAN. При этом каждый кадр помечен маркером. Список идентификаторов сетей *VLAN*, в которые входит порт, устанавливается командой **switchport trunk**. |
| q-in-q | *Ключевое слово* | Включить двойное тегирование. |

**Пример**

```
(config-if)> switchport mode access
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": access mode ►
enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface switchport mode**. |

## 3.29.203 interface switchport trunk

**Описание**

Добавить порт во *VLAN*. Разрешить прием и передачу кадров указанного *VLAN* в порт, причем маркер VLAN из передаваемых кадров не удаляется. В режиме trunk допускается добавление порта в несколько VLAN.

Команда с префиксом **no** удаляет порт из указанного *VLAN*. Если использовать команду без аргументов, порт будет удален из всех VLAN.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Port

**Синопсис**

(config-if)> **switchport trunk vlan** *‹vid›*

(config-if)> **no switchport trunk vlan** [ *vid* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| vid | *Целое число* | Идентификатор *VLAN*. Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> switchport trunk vlan 100
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": set trunk VLAN ►
ID: 100.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface switchport trunk**. |

## 3.29.204 interface target-waketime

**Описание** Включить функцию *TWT (Target Wake Time)* для точек доступа 2.4 и 5 ГГц. По умолчанию настройка отключена для 2.4 ГГц и включена для 5 ГГц.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **target-waketime**

(config-if)> **no target-waketime**

**Пример**

```
(config-if)> target-waketime
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax TWT ►
enabled.
```

```
(config-if)> no target-waketime
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax TWT ►
disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface target-waketime**. |

## 3.29.205 interface traffic-counter action disconnect

**Описание** Прервать связь с провайдером при достижении лимита трафика.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter action** *‹trigger›* **disconnect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| trigger | limit | Триггер оключения по лимиту трафика. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter action limit disconnect
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set disconnect action for ►
trigger "limit".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter action disconnect**. |

## 3.29.206 interface traffic-counter action sms-alert message

**Описание** Указать текст *SMS*-оповещения.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter action** *‹trigger›* **sms-alert message** *‹message›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `trigger` | `threshold` | Триггер SMS-оповещения — пороговое значение. |
| | `limit` | Триггер SMS-оповещения — лимит трафика. |
| `message` | *`Строка`* | Текст SMS-оповещения. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter action threshold sms-alert message ►
TEXT
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set message for trigger ►
"threshold".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter action sms-alert message**. |

## 3.29.207 interface traffic-counter action sms-alert phone

**Описание** Указать номера телефонов для *SMS*-оповещения.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter action** ‹*trigger*› **sms-alert phone** ‹*phone*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `trigger` | `threshold` | Триггер SMS-оповещения — пороговое значение. |
| | `limit` | Триггер SMS-оповещения — лимит трафика. |
| `phone` | *`Строка`* | Номер телефона для SMS-оповещения. Можно ввести до трех телефонных номеров. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter action threshold sms-alert phone ►
+71112223344
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": add phone number ►
"+71112223344" for action "threshold".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter action sms-alert phone**. |

## 3.29.208 interface traffic-counter enable

**Описание** Включить счетчик мобильного трафика. По умолчанию опция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает счетчик.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter enable**

(config-if)> **no traffic-counter enable**

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter enable
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": enabled.
```

```
(config-if)> no traffic-counter enable
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter enable**. |

## 3.29.209 interface traffic-counter limit

**Описание** Установить лимит счетчика трафика в мегабайтах, гигабайтах или терабайтах.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter limit** *‹value› ‹unit›*

(config-if)> **no traffic-counter limit**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение лимита трафика. |
| unit | *Строка* | Единицы измерения: MB, GB, TB, MiB, GiB, TiB. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter limit 4 TB
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set limit to 4 TB.
```

```
(config-if)> no traffic-counter limit
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset limit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter limit**. |

## 3.29.210 interface traffic-counter monthly

**Описание**

Задать день месяца для перезапуска счетчика трафика.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter monthly** *‹day-of-month›*

(config-if)> **no traffic-counter monthly**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| day-of-month | *Целое число* | День месяца с 1 до 31 для перезапуска счетчика трафика. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter monthly 31
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set day of month to "31".
```

```
(config-if)> no traffic-counter monthly
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset day of month.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter monthly**. |

## 3.29.211 interface traffic-counter set

**Описание** Задать текущее значение счетчика трафика.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter set** *‹value› ‹unit›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Числовое значение счетчика (целое или с плавающей точкой). |
| unit | *Строка* | Единицы измерения: MB, GB, TB, MiB, GiB, TiB. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter set 1.54 GB
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set value to 1.54 GB.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter set**. |

## 3.29.212 interface traffic-counter threshold

**Описание** Установить порог оповещения счетчика трафика.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-counter threshold** *‹threshold›*

(config-if)> **no traffic-counter threshold**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| threshold | *Целое число* | Пороговое значение в процентах от лимита. Может принимать значения в пределах от 1 до 99 процентов. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-counter threshold 99
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set treshold to 99 percent ►
of the limit.
```

```
(config-if)> no traffic-counter threshold
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset threshold.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface traffic-counter threshold**. |

## 3.29.213 interface traffic-shape

**Описание**

Установить предел скорости передачи данных для указанного интерфейса в обе стороны. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-if)> **traffic-shape rate** *‹rate›* [ **asymmetric** *‹upstream-rate›* ] [ **schedule** *‹schedule›* ]

(config-if)> **no traffic-shape**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| rate | *Целое число* | Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |
| upstream-rate | *Целое число* | Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config-if)> traffic-shape rate 800
TrafficControl::Manager: "AccessPoint" interface rate limited ►
to 800 Kbps.
```

```
(config-if)> traffic-shape rate 80 asymmetric 64
TrafficControl::Manager: "WifiMaster1/WifiStation0" interface ►
rate limited to 80/64 kbit/s.
```

```
(config-if)> no traffic-shape
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for ►
"WifiMaster1/WifiStation0" interface.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **interface traffic-shape**. |
| 3.04 | Добавлен аргумент **upstream-rate**. |

## 3.29.214 interface tty init

**Описание**

Добавить строку инициализации на указанную позицию index для модемов RAS (UsbModem), NDIS (UsbLte), QMI (UsbQmi).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **tty init** [ *‹index›* ] *‹string›* [ **sleep** *‹delay›* ]

(config-if)> **no tty init** [ *‹index›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| index | *Целое число* | Позиция, номер строки куда вставляется указанная строка. |
| string | *Строка* | Строка инициализации модема. |
| delay | *Целое число* | Значение задержки, в секундах. |

**Пример**

```
(config-if)> tty init AT^SYSCFG=14,2,3fffffff,0,1
Mobile::Interface: "UsbQmi0": initialization string inserted.
```

```
(config-if)> tty init AT^SYSCFG=14,2,3fffffff,0,1 sleep 1
Mobile::Interface: "UsbQmi0": initialization string inserted.
```

```
(config-if)> no tty init
Mobile::Interface: "UsbQmi0": initialization strings erased.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **interface tty init**. |

## 3.29.215 interface tty send

**Описание** Отправить AT-команду на UsbLte, UsbQmi модемы.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **tty send** *‹command›* [ *‹expect›* ] [ *‹timeout›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| command | *Строка* | AT-команда. |
| expect | *Строка* | Ожидаемый ответ. По умолчанию используется OK\|ERROR. |
| timeout | *Целое число* | Время ожидания ответа в секундах. Значение по умолчанию 3. |

**Пример**

```
(config-if)> tty send ATI
".Built@Aug 23 2019:16:28:33"
OK

Mobile::Interface: "UsbLte0": got expected response.
```

```
(config-if)> tty send ATI OK|ERROR 2
".Built@Aug 23 2019:16:28:33"
OK

Mobile::Interface: "UsbLte0": got expected response.
```

```
(config-if)> tty send ATI OKEY 2
".Built@Aug 23 2019:16:28:33"
OK

Mobile::Interface error[73140786]: "UsbLte0": timeout waiting ►
for expected response.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface tty send**. |

## 3.29.216 interface tunnel destination

**Описание** Задать удаленный конец туннеля. Если он используется совместно с автоматическим *IPsec*-соединением, связанным с туннелем, интерфейс становится инициатором *IPsec*-соединения.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Tunnel

**Синопсис**

(config-if)> **tunnel destination** *‹destination›*

(config-if)> **no tunnel destination**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| destination | *Строка* | IP-адрес или доменное имя удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-if)> tunnel destination ya.ru
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": destination set to ya.ru.
```

```
(config-if)> no tunnel destination
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": destination was reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface tunnel destination**. |

## 3.29.217 interface tunnel eoip id

**Описание** Задать идентификатор EoIP-туннеля.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Eoip

**Синопсис**

(config-if)> **tunnel eoip id** *‹id›*

(config-if)> **no tunnel eoip id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Целое число* | Идентификатор туннеля. |

**Пример**

```
(config-if)> tunnel eoip id 50
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": eoip id interface set to auto.

(config-if)> no tunnel eoip id
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": eoip id was reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface tunnel eoip id**. |

## 3.29.218 interface tunnel gre keepalive

**Описание**

Включить поддержку Cisco-like keepalive для туннелей GRE. По умолчанию `interval` равно 5, `count` равно 3.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Tunnel

**Синопсис**

(config-if)> **tunnel gre keepalive** ‹*interval*› [*count*]

(config-if)> **no tunnel gre keepalive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `60`. Если присвоить значение `0`, то включается только ответ на keepalive и роутер не будет реагировать на изменение состояния туннеля. |
| `count` | *Целое число* | Количество попыток отправки пакетов keepalive. Может принимать значения в пределах от `1` до `20`. |

**Пример**

```
(config-if)> tunnel gre keepalive 10 7
Network::Interface::Gre: "Gre0": set GRE keepalive to 10 s (7 ►
retries).

(config-if)> no tunnel gre keepalive
Network::Interface::Gre: "Gre0": disable GRE keepalive.

(config-if)> tunnel gre keepalive 0
Network::Interface::Gre: "Gre0": enable only GRE keepalive ►
replies.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface tunnel gre keepalive**. |

## 3.29.219 interface tunnel source

**Описание** Задать локальный конец туннеля. Если он используется совместно с автоматическим *IPsec*-соединением, связанным с туннелем, то включается режим приема соединений IPsec IKE на установление защищенного туннеля.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Tunnel

**Синопсис**

(config-if)> **tunnel source** (**auto** | *‹interface›* | *‹address›*)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auto | *Ключевое слово* | Установить текущий работающий WAN-интерфейс. |
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |
| address | *IP-адрес* | Локальный IP-адрес туннеля. |

**Пример**

```
(config-if)> tunnel source auto
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": set source interface to auto.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **interface tunnel source**. |
| 2.09 | Добавлен аргумент **auto**. |
| 3.08 | Удален префикс **no** как устаревший. |

## 3.29.220 interface tx-burst

**Описание** Включить агрегацию пакетов на уровне Wi-Fi драйвера (Tx Burst). По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **tx-burst**

(config-if)> **no tx-burst**

**Пример**

```
(config-if)> tx-burst
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: Tx Burst enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **interface tx-burst**. |

## 3.29.221 interface tx-queue length

**Описание** Установить размер очереди исходящих пакетов на интерфейсе. По умолчанию установлено значение `1000`.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **tx-queue length** *‹length›*

(config-if)> **no tx-queue length**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `length` | *Целое число* | Длина очереди может принимать значения в пределах от `0` до `65536`. |

**Пример**

```
(config-if)> tx-queue length 255
Network::Interface::Base: "L2TP0": TX queue length is 255.
```

```
(config-if)> no tx-queue length
Network::Interface::Base: "L2TP0": TX queue length reset to ►
default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface tx-queue length**. |

## 3.29.222 interface tx-queue scheduler cake

**Описание** Установить планировщик пакетов *CAKE* для интерфейса. По умолчанию значение cake используется для DSL интерфейсов и USB-модемов, `fq_codel` — для всех остальных.

Команда с префиксом **no** назначает планировщик по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **`tx-queue scheduler cake`**

(config-if)> **`no tx-queue scheduler cake`**

**Пример**

```
(config-if)> tx-queue scheduler cake
Network::Interface::Base: "L2TP0": set TX queue scheduler to ►
"cake".
```

```
(config-if)> no tx-queue scheduler cake
Network::Interface::Base: "L2TP0": set default TX queue scheduler.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface tx-queue scheduler cake**. |

## 3.29.223 interface tx-queue scheduler fq_codel

**Описание** Установить планировщик пакетов *FQ_CODEL* для интерфейса. По умолчанию значение cake используется для DSL интерфейсов и USB-модемов, `fq_codel` — для всех остальных.

Команда с префиксом **no** назначает планировщик по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **`tx-queue scheduler fq_codel`**

(config-if)> **`no tx-queue scheduler fq_codel`**

**Пример**

```
(config-if)> tx-queue scheduler fq_codel
Network::Interface::Base: "L2TP0": set TX queue scheduler to ►
"fq_codel".
```

```
(config-if)> no tx-queue scheduler fq_codel
Network::Interface::Base: "L2TP0": set default TX queue scheduler.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **interface tx-queue scheduler fq_codel**. |

## 3.29.224 interface up

**Описание** Включить сетевой интерфейс и записать в настройки состояние «up».

Команда с префиксом **no** отключает сетевой интерфейс и удаляет «up» из настроек. Также может быть использована команда **interface down**.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **up**

(config-if)> **no up**

**Пример**

```
(config-if)> up
Interface enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface up**. |

## 3.29.225 interface uplink-mumimo

**Описание** Включить восходящее соединение 802.11ax MU-MIMO. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **uplink-mumimo**

(config-if)> **no uplink-mumimo**

**Пример**

```
(config-if)> uplink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
uplink-mumimo enabled.
```

```
(config-if)> no uplink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
uplink-mumimo disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface uplink-mumimo**. |

## 3.29.226 interface uplink-ofdma

**Описание**

Включить восходящее соединение 802.11ax *OFDMA*. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **uplink-ofdma**

(config-if)> **no uplink-ofdma**

**Пример**

```
(config-if)> uplink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma enabled.
```

```
(config-if)> no uplink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **interface uplink-ofdma**. |

## 3.29.227 interface usb acq

**Описание**

Зафиксировать режим 3G/LTE/5G для USB-модемов NDIS (UsbLte).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb acq** *‹acq›*

(config-if)> **no usb acq**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| acq | gsm | Сеть 2G. |
| | umts | Сеть 3G. |
| | lte | Сеть 4G. |
| | nr5g | Сеть 5G. |

**Пример**

```
(config-if)> usb acq nr5g
Mobile::Interface: "UsbLte0": ACQ saved.
```

```
(config-if)> no usb acq
Mobile::Interface: "UsbLte0": ACQ cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **interface usb acq**. |
| 4.02 | Добавлен аргумент nr5g. |

## 3.29.228 interface usb apn

**Описание** Назначить имя точки доступа (APN) для USB-модема в NDIS режиме. Модем перезагружается после применения команды.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb apn** *‹apn›*

(config-if)> **no usb apn**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| apn | *Строка* | Название точки доступа. |

**Пример**

```
(config-if)> usb apn example.net
Network::Interface::Usb: "UsbModem0": APN saved.
```

```
(config-if)> no usb apn
Network::Interface::Usb: "UsbModem0": APN cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface usb apn**. |

## 3.29.229 interface usb device-id

**Описание**

Добавить информацию о модели и производителе USB-модема в интерфейс. Это необходимо для привязки модема к интерфейсу.

Если есть интерфейс UsbModem[N] с совпадающим DeviceID, то при подключении модема произойдет автоматическая привязка его к интерфейсу. Если такого интерфейса нет, он будет создан автоматически с DeviceID подключенного модема.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb device-id** *‹vendor› ‹model›*

(config-if)> **no usb device-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| vendor | *Строка* | Информация о производителе. |
| model | *Строка* | Информация о модели модема. |

**Пример**

```
(config-if)> usb device-id 12d1 1001
Device ID saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface usb device-id**. |

## 3.29.230 interface usb port-id

**Описание** Привязать интерфейс RAS (UsbModem), CdcEthernet, NDIS (UsbLte), QMI (UsbQmi) модема к идентификатору USB-порта.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb port-id** ( *‹port›* | **auto**)

(config-if)> **no usb port-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Строка* | Идентификатор USB-порта. |
| auto | *Ключевое слово* | Автоматический выбор USB-порта. |

**Пример**

```
(config-if)> usb port-id 1
Network::Interface::Usb: "CdcEthernet0": port ID is set to "1".
```

```
(config-if)> usb port-id auto
Network::Interface::Usb: "CdcEthernet0": port ID is automatically ►
set to "2/4".
```

```
(config-if)> no usb port-id
Network::Interface::Usb: "CdcEthernet0": port ID removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface usb port-id**. |

## 3.29.231 interface usb power-cycle

**Описание** Отключить питание на usb-модеме на заданный промежуток времени. Эта функция используется для аппаратного сброса usb-модема в случае зависания.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb power-cycle** *‹pause›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| pause | *Целое число* | Промежуток времени отключения usb-модема в миллисекундах. |

**Пример**

```
(config-if)> usb power-cycle 3000
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": started 3000 ms. power cycle.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **interface usb power-cycle**. |

## 3.29.232 interface usb power-fail

**Описание** Указать дальнейшие действия в случае, если выключение USB-модема не помогло.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb power-fail** *‹interval›* ( **retry** *‹pause›* | **reboot**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interval | *Целое число* | Время ожидания обнаружения модема после сброса его по питанию, в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно. |
| pause | *Целое число* | Промежуток времени отключения USB-модема в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно. |
| reboot | *Ключевое слово* | Перезагрузка всей системы. |

**Пример**

```
(config-if)> usb power-fail 60 reboot
Network::Interface::Usb: "YotaOne1": enabled power fail action: ►
reboot.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **interface usb power-fail**. |

## 3.29.233 interface usb wwan-force-connected

**Описание** Отключить опрос линка CDC-модема по HTTP. По умолчанию данная функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **usb wwan-force-connected**

(config-if)> **no usb wwan-force-connected**

**Пример**

```
(config-if)> usb wwan-force-connected
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": force WWAN link status.
```

```
(config-if)> no usb wwan-force-connected
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": unforce WWAN link status.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **interface wwan-force-connected**. |

## 3.29.234 interface vlan qos egress map

**Описание** Настроить преобразование приоритета *NTCE* в IEEE P802.1p[18] PCP для исходящих пакетов. По умолчанию используется значение `0`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение приоритета IEEE P802.1p[19] по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Ethernet

[18] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p
[19] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

**Синопсис**

(config-if)> **vlan qos egress map** *‹priority› ‹pcp›*

(config-if)> **no vlan qos egress map** [ *‹priority›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| priority | *Целое число* | Номер приоритета *NTCE*. Может принимать значения в пределах от 0 до 7 включительно. Если значение равно 0, все исходящие пакеты будут получать данный PCP. |
| pcp | *Целое число* | Новое значение IEEE P802.1p[20] PCP. |

**Пример**

```
(config-if)> vlan qos egress map 0 2
Network::Interface::Vlan: "GigabitEthernet0/Vlan1": enabled ►
mapping priority 0 to PCP 2.
```

```
(config-if)> no vlan qos egress map 0
Network::Interface::Vlan: "GigabitEthernet0/Vlan1": reset PCP ►
mapping for priority 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface vlan qos egress map**. |

## 3.29.235 interface vrrp group

**Описание**

Создать *VRRP*-группу для интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет группу. Если выполнить команду без аргумента, будет удален весь список *VRRP*-групп.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Ethernet, Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **vrrp group** *‹group›*

(config-if)> **no vrrp group** [ *‹group›* ]

[20] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| group | *Целое число* | Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255. |

**Пример**

```
(config-if)> vrrp group 1
Vrrp::Manager: "Bridge0": created group 1.
```

```
(config-if)> no vrrp group 1
Vrrp::Manager: "Bridge0": removed group 1.
```

```
(config-if)> no vrrp group
Vrrp::Manager: "Bridge0": removed all groups.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface vrrp group**. |

## 3.29.236 interface vrrp group advertise

**Описание**

Установить интрвал между анонсами *VRRP*-группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **vrrp group** *‹group›* **advertise** *‹advertise›*

(config-if)> **no vrrp group** *‹group›* **advertise**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| group | *Целое число* | Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255. |
| advertise | *Целое число* | Интервал между анонсами в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 255. |

**Пример**

```
(config-if)> vrrp group 1 advertise 2
Vrrp::Manager: "GigabitEthernet1": set advertise interval to "2" ►
s to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 advertise
Vrrp::Manager: "GigabitEthernet1": cleared advertise interval ►
for group "1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface vrrp group advertise**. |

## 3.29.237 interface vrrp group ip

**Описание**

Установить виртуальный IP-адрес для указанной *VRRP*-группы.

Команда с префиксом **no** удаляет IP-адрес.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet, Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **vrrp group** *‹group›* **ip** *‹ip›*

(config-if)> **no vrrp group** *‹group›* **ip**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| group | *Целое число* | Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255. |
| ip | *IP-адрес* | Виртуальный IP-адрес для указанной группы VRRP. Указанный IP-адрес должен принадлежать к той же подсети, что и физический IP-адрес интерфейса, на котором настраивается VRRP. |

**Пример**

```
(config-if)> vrrp group 1 ip 192.168.2.10
Vrrp::Manager: "Bridge0": set virtual IP address "192.168.2.100" ►
to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 ip
Vrrp::Manager: "Bridge0": cleared virtual IP address for group ►
"1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface vrrp group ip**. |

## 3.29.238 interface vrrp group priority

**Описание** Установить приоритет для *VRRP*-группы. Наивысший приоритет определяет ведущее устройство.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet, Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **vrrp group** *‹group›* **priority** *‹priority›*

(config-if)> **no vrrp group** *‹group›* **priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `group` | *Целое число* | Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255. |
| `priority` | *Целое число* | Значение приоритета. Может принимать значения в пределах от `0` до 255. |

**Пример**

```
(config-if)> vrrp group 1 priority 110
Vrrp::Manager: "Bridge0": set priority "110" to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 priority
Vrrp::Manager: "Bridge0": cleared priority for group "1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface vrrp group priority**. |

## 3.29.239 interface vrrp version

**Описание** Указать версию *VRRP*-протокола. По умолчанию установлено значение `default`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet, Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **vrrp version** (**default** | **v2** | **v3** | **v3-compat**)

(config-if)> **no vrrp version**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| default | *Ключевое слово* | Версия 2 для IPv4 и версия 3 для IPv6. |
| v2 | *Ключевое слово* | Строгое соответствие VRRP версии 2:<br>• нулевые виртуальные IP-адреса не допускаются;<br>• IPv6-адреса не допускаются;<br>• состояние Мастер может быть установлено только в том случае, если приоритет равен 255. |
| v3 | *Ключевое слово* | VRRP версии 3 для IPv4 и IPv6 одновременно. |
| v3-compat | *Ключевое слово* | VRRP версия 3: режим совместимости IPv6 с роутерами Cisco. |

**Пример**

```
(config-if)> vrrp version v3
Vrrp::Manager: "Bridge0": set version to "v3".
```

```
(config-if)> no vrrp version
Vrrp::Manager: "Bridge0": set version to "default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface vrrp version**. |

# 3.29.240 interface web-api address

**Описание** Указать IP-адрес для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **web-api address** *‹address›*

(config-if)> **no web-api address**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес веб-интерфейса. |

**Пример**

```
(config-if)> web-api address 192.168.8.1
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB address is set.
```

```
(config-if)> no web-api address
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB address cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface web-api address**. |

## 3.29.241 interface web-api login

**Описание**

Указать имя пользователя для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет имя пользователя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config-if)> **web-api login** *‹login›*

(config-if)> **no web-api login**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| login | *Строка* | Имя пользователя для аутентификации. Максимальная длина имени пользователя — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-if)> web-api login myadmin
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB login is set.
```

```
(config-if)> no web-api login
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB login cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface web-api login**. |

## 3.29.242 interface web-api password

**Описание**

Указать пароль для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Usb

**Синопсис**

(config-if)> **web-api password** *‹password›*

(config-if)> **no web-api password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль для аутентификации.<br>Максимальная длина пароля — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-if)> web-api password 12345678910
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB password is set.
```

```
(config-if)> no web-api password
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB password cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **interface web-api password**. |

## 3.29.243 interface whnat

**Описание**

Включить WHNAT (беспроводной аппаратный ускоритель) для AP 5 ГГц. Ускоритель используется при передаче трафика между клиентами LAN и WLAN одного сегмента сети. Когда HWNAT (аппаратный ускоритель) выключен, WHNAT (беспроводной аппаратный ускоритель) работает через SWNAT (программный ускоритель), который снижает скорость в направлении LAN-WLAN. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает ускоритель.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFiMaster

**Синопсис**

(config-if)> **whnat**

(config-if)> **no whnat**

**Пример**

```
(config-if)> whnat
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": wireless ►
hardware NAT offload is enabled.
```

```
(config-if)> no whnat
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": wireless ►
hardware NAT offload is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **interface whnat**. |

## 3.29.244 interface wireguard asc

**Описание** Настроить параметры для Advanced Security Configuration *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WireGuard

**Синопсис**

(config-if)> **wireguard asc** *‹jc› ‹jmin› ‹jmax› ‹s1› ‹s2› ‹h1› ‹h2› ‹h3› ‹h4›* [ *‹s3› ‹s4› ‹i1› ‹i2› ‹i3› ‹i4› ‹i5›* ]

(config-if)> **no wireguard asc**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| jc | *Строка* | Количество пакетов со случайными данными, отправленных перед началом сессии. |
| jmin | *Строка* | Минимальный размер "мусорного" пакета. То есть все случайно сгенерированные пакеты будут иметь размер не меньше Jmin. |
| jmax | *Строка* | Максимальный размер "мусорного" пакета. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| s1 | *Строка* | Размер случайных данных, которые будут добавлены в пакет инициализации. |
| s2 | *Строка* | Размер случайных данных, которые будут добавлены в пакет ответа. |
| h1 | *Строка* | Заголовок первого байта handshake. |
| h2 | *Строка* | Заголовок первого байта handshake response. |
| h3 | *Строка* | Заголовок пакета UnderLoad. |
| h4 | *Строка* | Заголовок пакета данных. Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. |
| h4 | *Строка* | Заголовок пакета данных. Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. |
| s3 | *Строка* | Размер случайных данных, добавляемых в пакет Cookie. |
| s4 | *Строка* | Размер случайных данных, добавляемых к транспортному пакету. |
| i1 | *Строка* | Параметры первого пакета пользовательской сигнатуры. |
| i2 | *Строка* | Параметры второго пакета пользовательской сигнатуры. |
| i3 | *Строка* | Параметры третьего пакета пользовательской сигнатуры. |
| i4 | *Строка* | Параметры четвертого пакета пользовательской сигнатуры. |
| i5 | *Строка* | Параметры пятого пакета пользовательской сигнатуры. |

**Пример**

```
(config-if)> wireguard asc 120 22 320 0 0 1 2 3 4
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> wireguard asc 12 93 631 55 443 3815022723 2676095188 ►
1013151964 2222066632
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> wireguard asc 4 11 40 61 121
 408497356-1600544948 2108567814-2122165249 2174439465-2126166684 ►
2135261384-2139127173 21 21
"<r 2><b ►
0x858000010001000000000669636c6f75640363 6f6d000001 0001c00c0001000100000105a00044d583737>
" "" "" "" ""
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> no wireguard asc
Wireguard::Interface: "Wireguard0": reset ASC parameters.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface wireguard asc**. |
| 5.01 | Добавлена поддержка дополнительных параметров ASC: **s3**, **s4**, **i1**, **i2**, **i3**, **i4**, и **i5**. |

## 3.29.245 interface wireguard listen-port

**Описание**

Назначить номер порта *UDP*, на который принимаются входящие подключения. По умолчанию номер порта не определен.

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение порта.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-if)> **wireguard listen-port** *‹port›*

(config-if)> **no wireguard listen-port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно. |

**Пример**

```
(config-if)> wireguard listen-port 11633
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set listen port to "11633".
```

```
(config-if)> no wireguard listen-port
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset listen port.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard listen-port**. |

## 3.29.246 interface wireguard obfs-key

**Описание**

Установить ключ обфускации, совместимый с прошивкой DD-WRT.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WireGuard

**Синопсис**

(config-if)> **wireguard obfs-key** *‹obfs-key›*

(config-if)> **no wireguard obfs-key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| obfs-key | *Строка* | Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов. |

**Пример**

```
(config-if)> wireguard obfs-key 5(-3*3RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq)%b*G
Wireguard::Interface: "Wireguard1": set obfs key for peer ►
"bmXOC+23451xEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-if)> no wireguard obfs-key
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface wireguard obfs-key**. |

## 3.29.247 interface wireguard peer

**Описание** Добавить публичный ключ удаленного пира, чтобы настроить безопасное соединение посредством протокола *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Wireguard

**Вхождение в группу** `(config-wg-peer)`

**Синопсис**

(config-if)> **wireguard peer** *‹key›*

(config-if)> **no wireguard peer** *‹key›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | *Строка* | Значение ключа. Допускается использование латинских букв, цифр и |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | знаков равенства. Длина ключа составляет 44 символа (представление строки в 32-байтной кодировке base64). |

**Пример**

```
(config-if)> wireguard peer ►
gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm0g=
(config-wg-peer)>
```

```
(config-if)> no wireguard peer ►
gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm0g=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": removed peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmmg0=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard peer**. |

### 3.29.247.1 interface wireguard peer allow-ips

**Описание**

Добавить подсеть IP-адресов, на которые разрешена передача пакетов внутри туннеля.

Примечание: Чтобы разрешить передачу на любые адреса, необходимо добавить подсеть `0.0.0.0/0`.

Команда с префиксом **no** удаляет подсеть. Если выполнить команду без аргумента, то весь список подсетей будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **allow-ips** *‹address› ‹mask›*

(config-wg-peer)> **no allow-ips** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `address` | *IP-адрес* | Вместе с маской *mask* задает подсеть IP-адресов, подлежащих трансляции. |
| `mask` | *IP-маска* | Маска подсети. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например,`255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> allow-ips 0.0.0.0/0
Wireguard::Interface: "Wireguard4": add allowed IPs ►
"0.0.0.0/0.0.0.0" from peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> allow-ips 192.168.11.0 255.255.255.0
Wireguard::Interface: "Wireguard4": add allowed IPs ►
"192.168.11.0/255.255.255.0" from peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no allow-ips
Wireguard::Interface: "Wireguard4": clear allowed IPs of peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard peer allow-ips**. |

## 3.29.247.2 interface wireguard peer client-id send

**Описание**

Настроить идентификатор клиента для отправки в заголовках сообщений для *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WireGuard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **client-id send** ‹*client-id*›

(config-wg-peer)> **no client-id send**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| client-id | *Строка* | Десятичное число, полученное простым шестнадцатеричным преобразованием, например: из 0x1620a6 получается 1450150.<br>Идентификатор клиента должен быть в пределах от 1 до 16777215. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> client-id send 1450150
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set peer ►
"4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf2OLdjs=" send client ID to ►
"1450150".
```

```
(config-wg-peer)> no client-id send
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset send client ID for ►
peer "4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf2OLdjs=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **interface wireguard peer client-id send**. |

### 3.29.247.3 interface wireguard peer connect

**Описание**

Указать интерфейс для соединения WireGuard. По умолчанию соединение устанавливается через любой интерфейс.

Если команда используется без аргумента, настройка возвращается к значению по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает соединение WireGuard.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

WireGuard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **connect via** *‹via›*

(config-wg-peer)> **no connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| via | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> connect via ISP
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byPOzK/MAI67VmXs=" connect via "ISP"
```

```
(config-wg-peer)> no connect
Wireguard::Interface: "Wireguard0": disabled peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byPOzK/MAI67VmXs=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface wireguard peer connect**. |

### 3.29.247.4 interface wireguard peer endpoint

**Описание** Указать адрес удаленного пира, с которым будет установлено соединение *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет конечную точку туннеля.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **endpoint** ‹*address*› [:‹*port*›]

(config-wg-peer)> **no endpoint**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес или доменное имя удаленного хоста. |
| port | *Целое число* | Номер порта *UDP*. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> endpoint 10.0.1.10:11635
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" endpoint to ►
"10.0.1.10:11635".
```

```
(config-wg-peer)> no endpoint
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset endpoint for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard peer endpoint**. |

### 3.29.247.5 interface wireguard peer keepalive-interval

**Описание** Установить интервал отправки пакетов keepalive для мониторинга соединения *WireGuard*. По умолчанию интервал не задан.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **keepalive-interval** *‹interval›*

(config-wg-peer)> **no keepalive-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> keepalive-interval 3
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" keepalive interval ►
to "3".
```

```
(config-wg-peer)> no keepalive-interval
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset persistent keepalive ►
interval for peer "gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard peer keepalive-interval**. |

### 3.29.247.6 interface wireguard peer obfs-key

**Описание** Установить ключ обфускации для выбранного пира *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WireGuard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **obfs-key** *‹obfs-key›*

(config-wg-peer)> **no obfs-key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `obfs-key` | *Строка* | Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> obfs-key 5(-33RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq)%bG
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set obfs key for peer ►
"bmXOC+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-wg-peer)> no obfs-key
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key for peer ►
"bmXOC+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **interface wireguard peer obfs-key**. |

## 3.29.247.7 interface wireguard peer preshared-key

**Описание**

Задать разделяемый ключ для *WireGuard* соединения к удаленному пиру. Разделяемый ключ (PSK) — это дополнительное улучшение безопасности в соответствии с протоколом *WireGuard* и для максимальной защищенности каждому клиенту должен быть назначен уникальный PSK. По умолчанию PSK не используется.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-wg-peer)> **preshared-key** *‹preshared-key›*

(config-wg-peer)> **no preshared-key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| preshared-key | *Строка* | Значение ключа PSK. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа 44 символа. |

**Пример**

```
(config-wg-peer)> preshared-key ►
WY2fkhJZuDCbYew7L8whBMzkReVf8KKzWJrmaR79F8z=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no preshared-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard peer preshared-key**. |

## 3.29.248 interface wireguard private-key

**Описание** Назначить или сгенерировать приватный ключ для подключения к удаленным пирам через протокол *WireGuard*. По умолчанию приватный ключ не настроен.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Wireguard

**Синопсис**

(config-if)> **wireguard private-key** [ *‹private-key›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `private-key` | *Строка* | Значение нового приватного ключа. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа 44 символа. |

**Пример**

```
(config-if)> wireguard private-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": generated new private key.
```

```
(config-if)> wireguard private-key ►
UshaeghezaiJ7reo8iK6ear0eomujohkeen8jahX5uo=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set private key.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **interface wireguard private-key**. |

## 3.29.249 interface wmm

**Описание** Включить *WMM* на интерфейсе.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Access Point

**Синопсис**

(config-if)> **wmm**

(config-if)> **no wmm**

**Пример**

```
(config-if)> wmm
WMM extensions enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface wmm**. |

## 3.29.250 interface wpa-eap radius secret

**Описание**

Указать совместно используемый секретный ключ для безопасного взаимодействия между *RADIUS* сервером и *RADIUS* клиентом.

Команда с префиксом **no** удаляет секретный ключ.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **wpa-eap radius secret** *‹secret›*

(config-if)> **no wpa-eap radius secret**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| secret | *Строка* | Значение ключа *RADIUS* сервера. Максимальная длина составляет 64 символа. |

**Пример**

```
(config-if)> wpa-eap radius secret ►
(+>R#G`}-JNxru'i8i|lK}wBN9E^XOXa{xFOG-N^%FaTnr|S(e(q$/lP2/tbX/#Q
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS secret applied.
```

```
(config-if)> no wpa-eap radius secret
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS secret cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **interface wpa-eap radius secret**. |

## 3.29.251 interface wpa-eap radius server

**Описание** Указать адрес *RADIUS* сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес сервера.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(config-if)> **wpa-eap radius server** *‹address›* [: *‹port›* ]

(config-if)> **no wpa-eap radius server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес *RADIUS* сервера. |
| port | *Целое число* | Номер порта *RADIUS* сервера. |

**Пример**

```
(config-if)> wpa-eap radius server 192.168.10.10
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server set to ►
192.168.10.10.
```

```
(config-if)> wpa-eap radius server 192.168.10.10:1111
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server set to ►
192.168.10.10:1111.
```

```
(config-if)> no wpa-eap radius server
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **interface wpa-eap radius server**. |

## 3.29.252 interface wps

**Описание** Включить функциональность *WPS*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **wps**

(config-if)> **no wps**

**Пример**

```
(config-if)> wps
WPS functionality enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface wps**. |

## 3.29.253 interface wps auto-self-pin

**Описание**

Включить режим *WPS* auto-self-pin. По умолчанию режим auto-self-pin включен.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **wps auto-self-pin**

(config-if)> **no wps auto-self-pin**

**Пример**

```
(config-if)> wps auto-self-pin
Network::Interface::Rtx::Wps: an auto self PIN mode enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface wps auto-self-pin**. |

## 3.29.254 interface wps button

**Описание**

Начать процесс WPS с использованием кнопки. Процесс длится 2 минуты, или меньше, если соединение установлено.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **wps button** *‹direction›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| direction | send | Отправить настройки Wi-Fi. |
| | receive | Получить настройки Wi-Fi от Hopper SE. |

**Пример**

```
(config-if)> wps button send
Sending WiFi configuration process started (software button mode).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface wps button**. |

## 3.29.255 interface wps peer

**Описание** Начать процесс WPS используя PIN удаленного узла. Процесс длится 2 минуты, или меньше, если соединение установлено. По умолчанию процесс WPS PIN выключен.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **wps peer** *‹direction› ‹pin›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| direction | send | Отправить настройки Wi-Fi. |
| | receive | Получить настройки Wi-Fi от удаленного узла. |
| pin | *Строка* | PIN-код удаленного узла. |

**Пример**

```
(config-if)> wps peer send 53794141
Network::Interface::Rtx::Wps: "WifiMaster0/AccessPoint0": peer ►
PIN WPS session started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **interface wps peer**. |

## 3.29.256 interface wps self-pin

**Описание** Начать процесс WPS используя PIN устройства. Процесс длится 2 минуты, или меньше, если соединение установлено.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(config-if)> **wps self-pin** *‹direction›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| direction | send | Отправить настройки Wi-Fi. |
| | receive | Получить настройки Wi-Fi от Hopper SE. |

**Пример**

```
(config-if)> wps self-pin receive
Receiving WiFi configuration process started (self PIN mode).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface wps self-pin**. |

## 3.29.257 interface zerotier accept-addresses

**Описание** Включить получение адреса от сервера *ZeroTier*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** ZeroTier

**Синопсис**

(config-if)> **zerotier accept-addresses**

(config-if)> **no zerotier accept-addresses**

**Пример**

```
(config-if)> zerotier accept-addresses
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": enabled addresses accept.
```

```
(config-if)> no zerotier accept-addresses
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": disabled addresses accept.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface zerotier accept-addresses**. |

## 3.29.258 interface zerotier accept-routes

**Описание** Включить получение маршрутов от удаленной стороны через *ZeroTier*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** ZeroTier

**Синопсис**

(config-if)> **zerotier accept-routes**

(config-if)> **no zerotier accept-routes**

**Пример**

```
(config-if)> zerotier accept-routes
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": enabled routes accept.
```

```
(config-if)> no zerotier accept-routes
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": disabled routes accept.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface zerotier accept-routes**. |

## 3.29.259 interface zerotier connect

**Описание** Задать интерфейс для подключения *ZeroTier*. Если аргумент не указан, подключение устанавливается через любой интерфейс.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** ZeroTier

**Синопсис**

(config-if)> **zerotier connect** [ **via** *‹via›* ]

(config-if)> **no zerotier connect**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| via | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-if)> zerotier connect via ISP
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set connection via ISP.
```

```
(config-if)> no zerotier connect
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set connection via any ►
interface.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface zerotier connect**. |

## 3.29.260 interface zerotier network-id

**Описание**

Задать идентификатор туннеля *ZeroTier*.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

ZeroTier

**Синопсис**

(config-if)> **zerotier network-id** ‹*network-id*›

(config-if)> **no zerotier network-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| network-id | *Строка* | Идентификатор туннеля. |

**Пример**

```
(config-if)> zerotier network-id 816227940c13c37e
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set network ID to ►
"816227940c13c37e".
```

```
(config-if)> no zerotier network-id
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": reset network ID.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **interface zerotier network-id**. |

# 3.30 ip arp

**Описание**

Задать статическое сопоставление между IP и MAC адресами для хостов, не поддерживающих динамический *ARP*.

Команда с префиксом **no** удаляет запись из таблицы ARP. Если выполнить команду без аргументов, весь список записей ARP будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ip arp** *‹ip› ‹mac›*

(config)> **no ip arp** [ *‹ip›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ip | *IP-адрес* | IP-адрес в виде четырёх десятичных чисел, разделённых точками, соответствующий локальному адресу. |
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес в виде шести групп шестнадцатеричных цифр, разделенных двоеточиями. |

**Пример**

```
(config)> ip arp 192.168.2.50 a1:2e:84:85:f4:21
Network::ArpTable: Static ARP entry saved.
```

```
(config)> no ip arp 192.168.2.50
Network::ArpTable: Static ARP entry deleted for 192.168.2.50.
```

```
(config)> no ip arp
Network::ArpTable: Static ARP table cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip arp**. |

# 3.31 ip conntrack lockout disable

**Описание** Отключить защиту таблицы conntrack. По умолчанию защита включена.

Команда с префиксом **no** включает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip conntrack lockout disable**

(config)> **no ip conntrack lockout disable**

**Пример**

```
(config)> ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Disabled.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip conntrack lockout disable**. |

# 3.32 ip conntrack lockout duration

**Описание**

Установить продолжительность блокировки conntrack в секундах. По умолчанию используется значение 600.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip conntrack lockout duration** *‹duration›*

(config)> **no ip conntrack lockout duration**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| duration | *Целое число* | Продолжительность блокировки в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 3600. |

**Пример**

```
(config)> ip conntrack lockout duration 3600
Conntrack::Lockout: Set duration to 3600 s.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout duration
Conntrack::Lockout: Reset duration.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip conntrack lockout duration**. |

# 3.33 ip conntrack lockout threshold public

**Описание** Установить максимальное количество подключений со стороны публичных интерфейсов. По умолчанию используется значение 80 процентов.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip conntrack lockout threshold public** *‹public›*

(config)> **no ip conntrack lockout threshold public**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| public | *Целое число* | Количество подключений в процентах от размера таблицы conntrack. Может принимать значения в пределах от 50 до 99 процентов включительно. |

**Пример**

```
(config)> ip conntrack lockout threshold public 99
Conntrack::Lockout: Set threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack lockout threshold public
Conntrack::Lockout: Reset threshold.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip conntrack lockout threshold public**. |

# 3.34 ip conntrack max-entries

**Описание** Установить размер таблицы conntrack (используется для отслеживания подключений).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip conntrack max-entries** *‹max-entries›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| max-entries | *Целое число* | Максимальное количество записей в таблице. |

**Пример**

```
(config)> ip conntrack max-entries 32768
Core::FileSystem::Proc: System setting saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip conntrack max-entries**. |

# 3.35 ip conntrack sweep threshold

**Описание** Установить порог срабатывания очистки ожидающих сессий. По умолчанию используется значение 70 процентов.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip conntrack sweep threshold** *‹threshold›*

(config)> **no ip conntrack sweep threshold duration**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| threshold | *Целое число* | Порог срабатывания очистки ожидающих сессий в процентах от размера таблицы conntrack. Может принимать значения в пределах от 50 до 99 процентов включительно. |

**Пример**

```
(config)> ip conntrack sweep threshold 99
Conntrack::Lockout: Set sweep threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack sweep threshold
Conntrack::Lockout: Reset sweep threshold.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip conntrack sweep threshold**. |

# 3.36 ip dhcp class

**Описание** Доступ к группе команд для настройки вендор-класса *DHCP* (60 опция). Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный класс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-dhcp-class)`

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp class** *‹class›*

(config)> **no ip dhcp class** *‹class›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `class` | *Строка* | Название вендор-класса. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp class STB-One
Dhcp::Server: Vendor class "STB-One" has been created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp class**. |

## 3.36.1 ip dhcp class option

**Описание** Указать значение опции 60 для присвоения вендор-класса.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный класс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dhcp-class)> **option** *‹number›* **hex** *‹data›*

(config-dhcp-class)> **no option** *‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Целое число* | Номер опции. Сейчас используется только значение 60. |
| data | *Строка* | Значение опции. |

**Пример**

```
(config-dhcp-class)> option 60 hex FF
Dhcp::Server: Option 60 is set to FF.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp class option**. |

# 3.37 ip dhcp host

**Описание**

Настроить статическую привязку IP-адреса к MAC-адресу хоста. Если хост с указанным именем не найден, команда пытается его создать. Если указанный IP-адрес не входит в диапазон ни одного пула, команда сохранится в настройках, но на работу *сервера DHCP* не повлияет.

Команда позволяет поменять MAC-адрес, оставив прежнее значение IP-адреса, и наоборот — поменять IP-адрес, оставив прежнее значение MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет хост.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp host** *‹host›* [ *mac* ] [ *ip* ]

(config)> **no ip dhcp host** *‹host›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *Строка* | Произвольное имя хоста, используется для идентификации пары MAC-IP в настройках. |
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста для статической привязки IP-адреса. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки. |
| ip | *IP-адрес* | IP-адрес хоста. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp host HOST 192.168.1.44
new host "HOST" has been created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp host**. |

# 3.38 ip dhcp pool

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки DHCP-пула. Если пул не найден, команда пытается его создать. Для пула задается список DNS-серверов (команда **dns-server**), шлюз по умолчанию (команда **default-router**) и время аренды (команда **lease**), а также диапазон динамических IP-адресов (команда **range**).

После настройки пулов необходимо включить службу *DHCP* с помощью команды **service dhcp**.

Можно создать не больше 32 пулов. Максимальная длина имени пула — 64 символа.

Примечание: В текущей версии системы реализована поддержка не более одного пула на интерфейс. Для корректной работы *сервера DHCP* требуется, чтобы диапазон IP-адресов, установленный командой **range**, принадлежал сети, настроенной на одном из Ethernet-интерфейсов устройства.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-dhcp-pool)`

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp pool** *‹name›*

(config)> **no ip dhcp pool** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя пула DHCP. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp pool test_pool
pool "test_pool" has been created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool**. |

## 3.38.1 ip dhcp pool bind

**Описание** Привязать пул к указанному интерфейсу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **bind** ‹*interface*›

(config-dhcp-pool)> **no bind** ‹*interface*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> bind GigabitEthernet1
pool "test_pool" bound to interface GigabitEthernet1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool bind**. |

## 3.38.2 ip dhcp pool bootfile

**Описание** Указать путь к файлу настроек на TFTP-сервере для клиента DHCP (опция 67).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **bootfile** ‹*bootfile*›

(config-dhcp-pool)> **no bootfile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `bootfile` | *Имя файла* | Путь к файлу настроек. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> bootfile test.cnf
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set bootfile option to "test.cnf".
```

```
(config-dhcp-pool)> no bootfile
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": cleared bootfile option.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip dhcp pool bootfile**. |

## 3.38.3 ip dhcp pool class

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки вендор-класса *DHCP* выбранного пула адресов. Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

Для корректной работы имя класса должно быть таким же, как и в команде **ip dhcp class**.

Команда с префиксом **no** удаляет выбранный класс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-dhcp-pool-class)`

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **class** *‹class›*

(config-dhcp-pool)> **no class** *‹class›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `class` | *Строка* | Название вендор-класса. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> class STB-One
Dhcp::Server: Vendor class "STB-One" has been created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool class**. |

### 3.38.3.1 ip dhcp pool class option

**Описание** Установить дополнительные опции для *DHCP* клиента в случае совпадения вендор-класса.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную опцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-dhcp-pool-class)> **option** *‹number› ‹type› ‹data›*

(config-dhcp-pool-class)> **no option** *‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | 6 | Опция 6, DNS-сервер. |
| | 42 | Опция 42, NTP-сервер. |
| | 43 | Опция 43, подробная информация о производителе. |
| type | ip | Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 43. |
| | hex | Тип аргумента data — шестнадцатеричное число. |
| data | *Строка* | Значение опции. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool-class)> option 6 ip 192.168.1.1
Dhcp::Server: Option 6 is set to 192.168.1.1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool class option**. |

## 3.38.4 ip dhcp pool debug

**Описание** Добавить отладочные сообщения в системный журнал. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **debug**

(config-dhcp-pool)> **no debug**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **ip dhcp pool debug**. |

## 3.38.5 ip dhcp pool default-router

**Описание**

Настроить IP-адрес шлюза по умолчанию. Если не указан, то будет использоваться адрес, настроенный на Ethernet-интерфейсе, определенном автоматически для заданного диапазона **range**.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **default-router** *‹address›*

(config-dhcp-pool)> **no default-router**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес шлюза по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> default-router 192.168.1.88
pool "test_pool" router address has been saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool default-router**. |

## 3.38.6 ip dhcp pool dns-server

**Описание**

Настроить IP-адреса серверов DNS (DHCP-опция 6). Если не указан, то будет использоваться адрес, настроенный на Ethernet-интерфейсе, определенном автоматически для заданного диапазона **range**.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **dns-server** ( *‹address1›* [ *address2* ] | **disable**)

(config-dhcp-pool)> **no dns-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| address2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |
| disable | *Ключевое слово* | Отключить DHCP опцию 6. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> dns-server 192.168.1.88
pool "test_pool" name server list has been saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool dns-server**. |
| 2.11 | Добавлен аргумент disable. |

## 3.38.7 ip dhcp pool domain

**Описание**

Указать доменное имя, которое клиент должен использовать при разрешении имен через DNS (option 15).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **domain** *‹domain›*

(config-dhcp-pool)> **no domain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Локальное доменное имя. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> domain example.net
Dhcp::Pool: Domain option has been saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **ip dhcp pool domain**. |

## 3.38.8 ip dhcp pool enable

**Описание** Начать использовать пул в системе.

Команда с префиксом **no** отключает использование пула.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **enable**

(config-dhcp-pool)> **no enable**

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> enable
Dhcp::Server: pool "111" is enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **ip dhcp pool enable**. |

## 3.38.9 ip dhcp pool lease

**Описание** Установить время аренды IP-адресов пула DHCP. По умолчанию используется значение 25200 (7 часов).

Команда с префиксом **no** возвращает значение времени аренды по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **lease** *‹lease›*

(config-dhcp-pool)> **no lease**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lease | *Целое число* | Время аренды в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 259200 (3 дня). |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> lease 259200
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set lease time: 259200 seconds.
```

```
(config-dhcp-pool)> no lease
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": lease time reset to default (25200 ►
seconds).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool lease**. |

## 3.38.10 ip dhcp pool next-server

**Описание** Указать адрес TFTP-сервера для DHCP-клиента (опция 66).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **next-server** *‹address›*

(config-dhcp-pool)> **no next-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сервера TFTP. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> next-server 10.1.1.11
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set next server address: 10.1.1.11.
```

```
(config-dhcp-pool)> no next-server
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": cleared next server address.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip dhcp pool next-server**. |

## 3.38.11 ip dhcp pool option

**Описание** Задать дополнительные параметры для DHCP-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет дополнительную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **option** *‹number›* [ *type* ] *‹data›*

(config-dhcp-pool)> **no option** *‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | 4 | Опция 4, сервер времени. Тип — IP-адрес. |
| | 6 | Опция 6, DNS-сервер. Тип — IP-адрес. |
| | 42 | Опция 42, NTP-сервер. Тип — IP-адрес. |
| | 44 | Опция 44, NetBIOS-сервер. Тип — IP-адрес. |
| | 26 | Опция 26, MTU. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно. |
| | 121 | Опция 121, Бесклассовые статические маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| | 249 | Опция 249, MS маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| type | hex | Шестнадцатеричное число. |
| | ascii | Число ASCII. |
| | ip | IP-адрес. Этот тип не используется для опции 26. Не указывается в команде как ключевое слово. |
| data | *Строка* | Значение опции. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> option 4 192.168.2.1
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 4.

(config-dhcp-pool)> option 60 ascii "MSFT 5.0"
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 60.

(config-dhcp-pool)> option 150 ip 41.57.50.46,42.54.50.46
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 150.

(config-dhcp-pool)> no option 4
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": cleared option 4.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **ip dhcp pool option**. |

## 3.38.12 ip dhcp pool range

**Описание** Настроить диапазон динамических адресов, выдаваемых DHCP-клиентам некоторой подсети. Диапазон задается начальным и конечным IP-адресом, либо начальным адресом и размером. Сетевой интерфейс, к которому будут применены настройки, выбирается автоматически. Адрес выбранного интерфейса используется в качестве шлюза по умолчанию и DNS-сервера, если не заданы другие адреса командами **ip dhcp pool default-router** и **ip dhcp pool dns-server**.

Команда с префиксом **no** удаляет диапазон.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **range** *‹begin›* ( *‹end›* | *‹size›* )

(config-dhcp-pool)> **no range**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| begin | *IP-адрес* | Начальный адрес пула. |
| end | *IP-адрес* | Конечный адрес пула. |
| size | *Целое число* | Размер пула. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> range 192.168.15.43 3
pool "_WEBADMIN" range has been saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp pool range**. |

## 3.38.13 ip dhcp pool update-dns

**Описание** Добавлять статические записи в DNS-прокси при выдаче DHCP-адресов. В качестве имени используется имя хоста из DHCP-запроса. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **update-dns**

(config-dhcp-pool)> **no update-dns**

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> update-dns
Dhcp::Pool: DNS update has been enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **ip dhcp pool update-dns**. |

## 3.38.14 ip dhcp pool wpad

**Описание**

Настроить DHCP опцию 252 — протокол *WPAD*. По умолчанию опция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dhcp-pool)> **wpad** *‹wpad›*

(config-dhcp-pool)> **no wpad**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| wpad | *Строка* | URL-адрес прокси-сервера. |

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> wpad http://wpad/wpad.dat
Dhcp::Pool: WPAD option has been saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **ip dhcp pool wpad**. |

# 3.39 ip dhcp relay enable

**Описание**

Включить DHCP-relay на интерфейсе. DHCP-relay имеет приоритет над DHCP-сервером маршрутизатора.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp relay enable**

(config-if)> **no ip dhcp relay enable**

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp relay enable
Dhcp::Relay: Service enabled on ISP.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay enable
Dhcp::Relay: Service disabled on ISP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip dhcp relay enable**. |

# 3.40 ip dhcp relay lan

**Описание**

Указать, на каком сетевом интерфейсе ретранслятор DHCP будет обрабатывать запросы клиентов. Можно указать несколько интерфейсов «lan», для этого нужно ввести команду несколько раз, указав все необходимые интерфейсы по одному.

Команда с префиксом **no** отключает ретранслятор DHCP на указанном интерфейсе. Если использовать команду без аргументов, ретранслятор DHCP будет отключен на всех интерфейсах.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp relay lan** *‹interface›*

(config)> **no ip dhcp relay lan** [ *interface* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на котором ретранслятор DHCP будет принимать запросы клиентов. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp relay lan Home
added LAN interface Home.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp relay lan**. |

# 3.41 ip dhcp relay server

**Описание** Указать IP-адрес *сервера DHCP*, на который ретранслятор будет перенаправлять запросы клиентов из локальной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp relay server** ‹*address*›

(config)> **no ip dhcp relay server** [ *address* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес *сервера DHCP*. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp relay server 192.168.1.11
using DHCP server 192.168.1.11.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp relay server**. |

# 3.42 ip dhcp relay upstream interface

**Описание** Привязать DHCP-relay к upstream-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp relay upstream interface** ‹*interface*›

(config-if)> **no ip dhcp relay upstream interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream interface Home
Dhcp::Relay: Using WAN interface Home.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream interface
Dhcp::Relay: WAN interface setting cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip dhcp relay upstream interface**. |

# 3.43 ip dhcp relay upstream server

**Описание**

Указать IP-адрес вышестоящего *DHCP-сервера*, на который relay будет перенаправлять клиентские запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Ethernet

**Синопсис**

(config-if)> **ip dhcp relay upstream server** ‹*server*›

(config-if)> **no ip dhcp relay upstream server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| server | *IP-адрес* | IP-адрес *сервера DHCP*. |

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream server 192.168.17.1
Dhcp::Relay: Using DHCP server 192.168.17.1.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream server
Dhcp::Relay: Server address setting cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip dhcp relay upstream server**. |

# 3.44 ip dhcp relay wan

**Описание**

Указывает, через какой сетевой интерфейс ретранслятор DHCP будет обращаться к вышестоящему *серверу DHCP*. В системе может быть только один интерфейс такого типа. Если точный адрес сервера не указан (см. **ip dhcp relay server**), запросы будут передаваться широковещательно. Рекомендуется указывать адрес сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **ip dhcp relay wan** ‹*interface*›

(config)> **no ip dhcp relay wan** [ *interface* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на который будут направляться запросы от DHCP-клиентов. |

**Пример**

```
(config)> ip dhcp relay wan GigabitEthernet1
using WAN interface GigabitEthernet1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip dhcp relay wan**. |

# 3.45 ip esp alg enable

**Описание**

Включить режим *IPSec Passthrough* для туннелей *IPsec ESP*. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **ip esp alg enable**

(config)> **no ip esp alg enable**

**Пример**

```
(config)> ip esp alg enable
Esp::Alg: Enabled.
```

```
(config)> no ip esp alg enable
Esp::Alg: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip esp alg enable**. |

# 3.46 ip flow-cache timeout active

**Описание**

Установить время хранения активных сессий в кеше. По умолчанию используется значение 10.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **ip flow-cache timeout active** *‹timeout›*

(config)> **no ip flow-cache timeout active**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Значение тайм-аута в минутах. Может принимать значения в пределах от 1 до 30. |

**Пример**

```
(config)> ip flow-cache timeout active 1
Netflow::Manager: Active timeout set to "1" min.
```

```
(config)> no ip flow-cache timeout active
Netflow::Manager: Active timeout reset to "10" min.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip flow-cache timeout active**. |

# 3.47 ip flow-cache timeout inactive

**Описание**

Установить время хранения неактивных сессий в кеше. По умолчанию используется значение 20.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip flow-cache timeout inactive** *‹timeout›*

(config)> **no ip flow-cache timeout inactive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 600. |

**Пример**

```
(config)> ip flow-cache timeout inactive 1
Netflow::Manager: Inactive timeout set to "1" s.
```

```
(config)> no ip flow-cache timeout inactive
Netflow::Manager: Inactive timeout reset to "20" s.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip flow-cache timeout inactive**. |

# 3.48 ip flow-export destination

**Описание** Задать параметры коллектора *NetFlow*.

Команда с префиксом **no** удаляет параметры.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip flow-export destination** *‹address› ‹port›*

(config)> **no ip flow-export destination**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `address` | *IP-адрес* | IP-адрес сборщика данных. |
| `port` | *Целое число* | Номер порта UDP коллектора. Может принимать значения 2055, 2056, 4432, 4739, 9025, 9026, 9995, 9996, 6343. |

**Пример**

```
(config)> ip flow-export destination 192.168.101.31 4739
Netflow::Manager: Export destination is set to ►
192.168.101.31:4739.
```

```
(config)> no ip flow-export destination
Netflow::Manager: Export destination is unset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip flow-export destination**. |

# 3.49 ip flow-export version

**Описание**

Указать версию коллектора *NetFlow*. По умолчанию используется значение 5.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **ip flow-export version** ‹*version*›

(config)> **no ip flow-export version**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| version | *Строка* | Версия протокола. |

**Пример**

```
(config)> ip flow-export version 9
Netflow::Manager: Set export protocol version to 9.
```

```
(config)> no ip flow-export version
Netflow::Manager: Reset export version to 5.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip flow-export version**. |

# 3.50 ip ftp

**Описание**

Группа команд для настройки доступа к **ftp**.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-ftp)`

**Синопсис**

(config)> **ip ftp**

**Пример**

```
(config)> ip ftp
(config-ftp)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip ftp**. |

## 3.50.1 ip ftp client-charset

**Описание** Установить кодировку по умолчанию для FTP-сервера. По умолчанию используется кодировка UTF-8.

Команда с префиксом **no** возвращает кодировку по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ftp)> **client-charset** *‹charset›*

(config-ftp)> **no client-charset**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| charset | utf-8 | Тип кодировки. |
| | utf-16 | |
| | utf-16le | |
| | utf-16be | |
| | utf-32 | |
| | utf-32le | |
| | utf-32be | |
| | iso-8859-1 | |
| | iso-8859-2 | |
| | iso-8859-3 | |
| | iso-8859-4 | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | iso-8859-5 | |
| | iso-8859-6 | |
| | iso-8859-7 | |
| | iso-8859-8 | |
| | iso-8859-9 | |
| | iso-8859-10 | |
| | iso-8859-11 | |
| | iso-8859-12 | |
| | iso-8859-13 | |
| | iso-8859-14 | |
| | iso-8859-15 | |
| | iso-8859-16 | |
| | cp-037 | |
| | cp-424 | |
| | cp-437 | |
| | cp-500 | |
| | cp-737 | |
| | cp-775 | |
| | cp-850 | |
| | cp-852 | |
| | cp-852 | |
| | cp-855 | |
| | cp-856 | |
| | cp-857 | |
| | cp-860 | |
| | cp-861 | |
| | cp-862 | |
| | cp-863 | |
| | cp-864 | |
| | cp-865 | |
| | cp-866 | |
| | cp-869 | |
| | cp-874 | |
| | cp-1026 | |
| | cp-1250 | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | cp-1251 | |
| | cp-1252 | |
| | cp-1253 | |
| | cp-1254 | |
| | cp-1255 | |
| | cp-1256 | |
| | cp-1257 | |
| | cp-1258 | |
| | koi8-r | |
| | koi8-u | |
| | kz-1048 | |
| | nextstep | |
| | mac-celtic | |
| | mac-centeuro | |
| | mac-croatian | |
| | mac-cyrillic | |
| | mac-gaelic | |
| | mac-greek | |
| | mac-icelandic | |
| | mac-inuit | |
| | mac-roman | |
| | mac-romanian | |
| | mac-turkish | |
| | mac-ukrainian | |

**Пример**

```
(config-ftp)> client-charset utf-16
Ftp::Server: Set client charset to "utf-16".
```

```
(config-ftp)> no client-charset
Ftp::Server: Reset client charset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip ftp client-charset**. |

## 3.50.2 ip ftp lockout-policy

**Описание** Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей FTP-сервера для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ftp)> **lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(config-ftp)> **no lockout-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `threshold` | *Целое число* | Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 3 до 20. |
| `duration` | *Целое число* | Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60. |
| `observation-window` | *Целое число* | Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10. |

**Пример**

```
(config-ftp)> lockout-policy 10 30 2
Ftp::Server: Bruteforce detection is enabled.
```

```
(config-ftp)> no lockout-policy
Ftp::Server: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-ftp)> lockout-policy 0
Ftp::Server: Bruteforce detection reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ftp lockout-policy**. |

## 3.50.3 ip ftp permissive

**Описание** Разрешить доступ к серверу FTP для всех пользователей без авторизации.

Команда с префиксом **no** запрещает такой доступ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ftp)> **permissive**

(config-ftp)> **no permissive**

**Пример**

```
(config-ftp)> permissive
```

```
(config-ftp)> no permissive
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip ftp permissive**. |

## 3.50.4 ip ftp security-level

**Описание** Установить уровень безопасности FTP. По умолчанию установлено значение `private`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ftp)> **security-level** (**public** | **private** | **protected**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к FTP-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| private | *Ключевое слово* | Доступ к FTP-серверу разрешен для private интерфейсов. |
| protected | *Ключевое слово* | Доступ к FTP-серверу разрешен для private и protected интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-ftp)> security-level protected
Ftp::Manager: Security level changed to protected.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip ftp security-level**. |

# 3.51 ip host

**Описание** Добавить доменное имя и адрес в таблицу DNS.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ip host** *‹domain› ‹address›*

(config)> **no ip host** [ *‹domain› ‹address›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя хоста. |
| address | *IP-адрес* | IP-адрес хоста. |

**Пример**

```
(config)> ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Added static record for "zydata.local", address ►
192.168.1.22.
```

```
(config)> no ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Record "zydata.local", address 192.168.1.22 deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip host**. |

# 3.52 ip hotspot

**Описание** Доступ к группе команд для настройки Управления Домашней Сетью.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-hotspot)`

**Синопсис**

(config)> **ip hotspot**

**Пример**

```
(config)> ip hotspot
(config-hotspot)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **ip hotspot**. |

## 3.52.1 ip hotspot auto-register disable

**Описание** Принудительно отключить автоматическую регистрацию хостов в сегменте Home. По умолчанию автоматическая регистрация включена.

Команда с префиксом **no** включает автоматическую регистрацию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **auto-register disable**

(config-hotspot)> **no auto-register disable**

**Пример**

```
(config-hotspot)> auto-register disable
Hotspot::AutoRegister: Disabled host auto-registration.
```

```
(config-hotspot)> no auto-register disable
Hotspot::AutoRegister: Enabled host auto-registration.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip hotspot auto-register disable**. |

## 3.52.2 ip hotspot default-policy

**Описание**

Определить политику Управления Домашней Сетью для всех интерфейсов или назначить профиль доступа в Интернет. Политика применяется ко всем интерфейсам, не имеющим собственного правила доступа, **ip hotspot policy**.

Политика по умолчанию: `permit`.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение политики по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Тип интерфейса**

IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **default-policy** (*‹access›* | *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no default-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| access | permit | Разрешить доступ к сети Интернет. |
| | deny | Запретить доступ к сети Интернет. |
| policy | *Профиль доступа* | Название профиля доступа. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> default-policy permit
FHotspot::Manager: Default policy "permit" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy deny
Hotspot::Manager: Default policy "deny" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy Policy0
Hotspot::Manager: Default policy "Policy0" applied.
```

```
(config-hotspot)> no default-policy
Hotspot::Manager: Default policy cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **ip hotspot default-policy**. |
| 2.12 | Добавлен аргумент `policy`. |

## 3.52.3 ip hotspot host

**Описание**

Настроить правила доступа или блокировки для определенных клиентов Управления Домашней Сетью. Данные правила имеют более высокий приоритет, чем настройка политики (см. команду **ip hotspot policy**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Тип интерфейса**

IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** *‹schedule›* | **policy** *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** | **policy**)

**Аргумент**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. Хост должен быть зарегистрирован заранее с помощью команды **known host**. |
| access | permit | Разрешить доступ к сети Интернет. |
| | deny | Запретить доступ к сети Интернет. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |
| policy | *Профиль доступа* | Название профиля доступа. |

**Пример**

```
(config)> known host MYTEST 54:e4:3a:8a:f3:a7
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
Hotspot::Manager: Rule "permit" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 deny
Hotspot::Manager: Rule "deny" applied to host "54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule MYSCHEDULE
Hotspot::Manager: Schedule "MYSCHEDULE" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule
Hotspot::Manager: Host "54:e4:3a:8a:f3:a7" schedule disabled.
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy
Hotspot::Manager: Policy removed from host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **ip hotspot host**. |
| 2.12 | Добавлены аргументы `permit`, `deny`, `schedule`, `policy`. |

## 3.52.4 ip hotspot host conform

**Описание**

Назначить политику сегмента по умолчанию для зарегистрированных хостов. Регистрация хоста выполняется заранее командой **known host**. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* **conform**

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* **conform**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform applied to host "04:14:24:54:bc:52".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform removed from host "04:14:24:54:bc:52".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip hotspot host conform**. |

## 3.52.5 ip hotspot host priority

**Описание** Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к зарегистрированному хосту. Регистрация хоста выполняется заранее при помощи команды **known host**.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* **priority** *‹priority›*

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* **priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. |
| priority | 1 | Наивысший. |
| | 2 | Критический. |
| | 3 | Высокий. |
| | 4 | Повышенный. |
| | 5 | Средний. |
| | 6 | Нормальный (по умолчанию). |
| | 7 | Низкий. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> host 04:d2:c1:14:bc:59 priority 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to host ►
"04:d2:c1:14:bc:59".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:d2:c1:14:bc:59 priority
Hotspot::Manager: Removed priority from host "04:d2:c1:14:bc:59".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **ip hotspot host priority**. |

## 3.52.6 ip hotspot policy

**Описание** Определить политику Управления Домашней Сетью для выбранного интерфейса. Политика применяется ко всем хостам, не имеющим собственного правила доступа **ip hotspot host**.

Политика по умолчанию: `permit`.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение политики по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **policy** *‹interface›* (*‹access›* | *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no policy** *‹interface›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *`Интерфейс`* | Полное имя Ethernet интерфейса или псевдоним. |
| `access` | `permit` | Разрешить доступ к сети Интернет. |
| | `deny` | Запретить доступ к сети Интернет. |
| `policy` | *`Профиль доступа`* | Название профиля доступа. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> policy Home permit
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> no policy Home
Hotspot::Manager: Interface "Home" policy cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **ip hotspot policy**. |
| 2.12 | Добавлен аргумент `policy`. |

## 3.52.7 ip hotspot priority

**Описание** Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **priority** *‹interface› ‹priority›*

(config-hotspot)> **no priority** *‹interface›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |
| priority | 1 | Наивысший. |
| | 2 | Критический. |
| | 3 | Высокий. |
| | 4 | Повышенный. |
| | 5 | Средний. |
| | 6 | Нормальный (по умолчанию). |
| | 7 | Низкий. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> priority Home 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no priority Home
Hotspot::Manager: Removed priority from interface "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **ip hotspot priority**. |

## 3.52.8 ip hotspot wake

**Описание** Отправить Wake-on-LAN пакет на private и protected интерфейсы хоста.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-hotspot)> **wake** *‹mac›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. |

**Пример**

```
(config-hotspot)> wake a8:1e:84:11:f1:22
Hotspot::Manager: WoL sent to host: a8:1e:84:11:f1:22.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip hotspot wake**. |

# 3.53 ip http lockout-policy

**Описание**

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей HTTP для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(config)> **no ip http lockout-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `threshold` | *Целое число* | Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение `5`. Может принимать значения в пределах от `4` до `20`. |
| `duration` | *Целое число* | Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение `15`. Может принимать значения в пределах от `1` до `60`. |
| `observation-window` | *Целое число* | Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение `3`. Может принимать значения в пределах от `1` до `10`. |

**Пример**

```
(config)> ip http lockout-policy 10 30 2
Http::Manager: Bruteforce detection is enabled.
```

```
(config)>  no ip http lockout-policy
Http::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config)> ip http lockout-policy 0
Http::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http lockout-policy**. |

# 3.54 ip http log access

**Описание** Включить режим отладки на веб-сервере (nginx). По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http log access**

(config)> **no ip http log access**

**Пример**

```
(config)> ip http log access
Http::Manager: Enabled access logging.
```

```
(config)> no ip http log access
Http::Manager: Disabled access logging.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **ip http log access**. |

# 3.55 ip http log auth

**Описание** Включить логирование попыток неудачной авторизации в системе. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает логирование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http log auth**

(config)> **no ip http log auth**

**Пример**

```
(config)> ip http log auth
Http::Manager: Auth logging enabled.
```

```
(config)> no ip http log auth
Http::Manager: Auth logging disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http log auth**. |

# 3.56 ip http log webdav

**Описание** Включить логирование попыток неудачного подключения к серверу *WebDAV*. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает логирование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http log webdav**

(config)> **no ip http log webdav**

**Пример**

```
(config)> ip http log webdav
WebDav::Server: Enabled request tracing.
```

```
(config)> no ip http log webdav
WebDav::Server: Disabled request tracing.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip http log webdav**. |

# 3.57 ip http port

**Описание** Назначить HTTP порт для веб-интерфейса Hopper SE. По умолчанию используется порт 80.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http port** *‹port›*

(config)> **no ip http port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Новый порт HTTP. |

**Пример**

```
(config)> ip http port 8080
Http::Manager: Port changed to 8080.
```

```
(config)> no ip http port
Http::Manager: Port reset to 80.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http port**. |

# 3.58 ip http proxy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки HTTP-прокси. Если прокси не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет прокси.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** (config-http-proxy)

**Синопсис**

(config)> **ip http proxy** *‹name›*

(config)> **no ip http proxy** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя HTTP прокси. |

**Пример**

```
(config)> ip http proxy TEST
Http::Manager: Proxy "TEST" successfully created.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http proxy**. |

## 3.58.1 ip http proxy auth

**Описание**

Включить авторизацию для HTTP-прокси. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает авторизацию для HTTP-прокси.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **auth**

(config-http-proxy)> **no auth**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> auth
Http::Manager: Proxy password auth is enabled.
```

```
(config-http-proxy)> no auth
Http::Manager: Proxy password auth is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **ip http proxy auth**. |

## 3.58.2 ip http proxy dns-override

**Описание**

Включить локальные переопределения DNS для доменов четвертого уровня KeenDNS. По умолчанию эта настройка включена.

Примечание: Для домена четвертого уровня keenetic добавляется статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 (это IP, который мы приобрели для имени my.keenetic.net) для доступа в локальной сети маршрутизатора.

После отключения этой функции статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 будет удалена из системы маршрутизатора для домена четвертого уровня KeenDNS.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **dns-override**

(config-http-proxy)> **no dns-override**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> dns-override
Http::Proxy: "test": enabled DNS override.
```

```
(config-http-proxy)> no dns-override
Http::Proxy: "test": disabled DNS override.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip http proxy dns-override**. |

## 3.58.3 ip http proxy domain

**Описание** Установить доменное имя, определяющее *FQDN* виртуального хоста.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **domain static** *‹domain›*

(config-http-proxy)> **no domain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> domain static example.net
Http::Manager: Configured base domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http proxy domain**. |

## 3.58.4 ip http proxy domain ndns

**Описание**

Использовать доменное имя, полученное от сервиса NDNS. Если данная опция включена, настройка ip http proxy domain стирается.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **domain ndns**

(config-http-proxy)> **no domain ndns**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> domain ndns
Http::Manager: Configured ndns domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http proxy domain ndns**. |

## 3.58.5 ip http proxy force-host

**Описание**

Включить переопределение заголовка Host для upstream.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **force-host** *‹force-host›*

(config-http-proxy)> **no force-host**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| force-host | *Строка* | IP-адрес или доменное имя. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> force-host 192.168.8.1
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"192.168.8.1".
```

```
(config-http-proxy)> force-host modem.keenetic.pro
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"modem.keenetic.pro".
```

```
(config-http-proxy)> no force-host
Http::Proxy: "modem": disabled Host header enforcing.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **ip http proxy force-host**. |

## 3.58.6 ip http proxy force-origin

**Описание** Включить принудительное добавление заголовка Origin для прокси-серверов.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **force-origin** *‹force-origin›*

(config-http-proxy)> **no force-origin**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| force-origin | *Строка* | Имя хоста или IP-адрес конечной точки HTTP/HTTPS. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> force-origin https://my.example.com
Http::Proxy: "TEST": enabled Origin header enforcing to ►
"https://my.example.com".
```

```
(config-http-proxy)> force-origin http://192.168.1.2
Http::Proxy: "TEST": enabled Origin header enforcing to ►
"http://192.168.1.2".
```

```
(config-http-proxy)> no force-origin
Http::Proxy: "TEST": disabled Origin header enforcing.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **ip http proxy force-origin**. |

## 3.58.7 ip http proxy preserve-origin

**Описание** Включить опцию сохранения заголовка Origin при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **preserve-origin**

(config-http-proxy)> **no preserve-origin**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> preserve-origin
Http::Proxy: "test": enabled Origin header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-origin
Http::Proxy: "test": disabled Origin header preservation.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip http proxy preserve-origin**. |

## 3.58.8 ip http proxy preserve-referer

**Описание** Включить опцию сохранения заголовка Referer при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **preserve-referer**

(config-http-proxy)> **no preserve-referer**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> preserve-referer
Http::Proxy: "test": enabled Referer header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-referer
Http::Proxy: "test": disabled Referer header preservation.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip http proxy preserve-referer**. |

## 3.58.9 ip http proxy preserve-host

**Описание** Установить параметр для сохранения исходного заголовка при проксировании.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **preserve-host**

(config-http-proxy)> **no preserve-host**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is enabled.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **ip http proxy preserve-host**. |

## 3.58.10 ip http proxy security-level

**Описание** Установить уровень безопасности для HTTP-прокси. По умолчанию установлено значение `private`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **security-level** (**public** | **private**)

(config-http-proxy)> **no security-level**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к HTTP-прокси разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| `private` | *Ключевое слово* | Доступ к HTTP-прокси разрешен только для private интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> security-level public
Http::Proxy: "test1": set public security level.
```

```
(config-http-proxy)> no security-level
Http::Proxy: "test1": unset public security level.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip http proxy security-level**. |

## 3.58.11 ip http proxy ssl redirect

**Описание** Включить автоматическое перенаправление на домены с сертификатом SSL для службы HTTP-прокси. По умолчанию перенаправление включено.

Команда с префиксом **no** отключает перенаправление.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **ssl redirect**

(config-http-proxy)> **no ssl redirect**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl redirect
Http::Proxy: "mytest": enabled SSL redirect.
```

```
(config)> no ip http ssl redirect
Http::Proxy: "mytest": disabled SSL redirect.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **ip http proxy ssl redirect**. |

## 3.58.12 ip http proxy timeout

**Описание**

Указать таймаут соединения для HTTP-прокси. По умолчанию используется значение 60.

Команда с префиксом **no** устанавливает таймаут по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **timeout** *‹timeout›*

(config-http-proxy)> **no timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Значение таймаута в пределах от 5 до 86400 секунд. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> timeout 5
Http::Proxy: "test": set upstream timeout to "5" s.
```

```
(config-http-proxy)> no timeout
Http::Proxy: "test": reset upstream timeout.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip http proxy timeout**. |

# 3.58.13 ip http proxy upstream

**Описание** Установить адрес HTTP или HTTPS сервера, на который будут перенаправляться запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **upstream** (**http** | **https** | **connect**) ( *‹mac›* | *‹ip›* | *‹fqdn›* ) [ *‹port›* ]

(config-http-proxy)> **no upstream**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `http` | *Ключевое слово* | HTTP сервер. |
| `https` | *Ключевое слово* | HTTPS сервер. |
| `connect` | *Keyword* | IP address and the port number of OpenVPN server. |
| `mac` | *MAC-адрес* | MAC-адрес сервера. |
| `ip` | *IP-адрес* | IP-адрес сервера. |
| `fqdn` | *FQDN* | Полное доменное имя сервера. |
| `port` | *Целое число* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config-http-proxy)> upstream http 192.168.1.1 8080
Http::Proxy: "test": set http upstream 192.168.1.1, port 8080.

(config-http-proxy)> upstream https google.com 443
Http::Proxy: "test": set https upstream google.com, port 443.

(config-http-proxy)> upstream connect 127.0.0.1 8000
Http::Proxy: "test": set connect upstream 127.0.0.1, port 8000.

(config-http-proxy)> no upstream
Http::Proxy: "test": reset upstream.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http proxy upstream**. |
| 3.05 | Добавлено ключевое слово `https`. |

| | |
|---|---|
| 4.03 | Добавлено ключевое слово `connect`. |

## 3.58.14 ip http proxy x-real-ip

**Описание** Включить поддержку заголовков X-Real-IP and X-Forwarded-For для HTTP прокси.

Команда с префиксом **no** отключает заголовки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-http-proxy)> **x-real-ip**

(config-http-proxy)> **no x-real-ip**

**Пример**

```
(config-http-proxy)> x-real-ip
Http::Proxy: "test1": enabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.
```

```
(config-http-proxy)> no x-real-ip
Http::Proxy: "test1": disabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip http proxy x-real-ip**. |

# 3.59 ip http security-level

**Описание** Установить уровень безопасности для удаленного доступа к веб интерфейсу Keenetic. По умолчанию установлено значение `private`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http security-level** (**public** [**ssl**] | **private** | **protected**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к веб интерфейсу разрешен для public, private и protected интерфейсов по HTTP и HTTPS. |
| `private` | *Ключевое слово* | Доступ к веб интерфейсу разрешен для private интерфейсов. |
| `protected` | *Ключевое слово* | Доступ к веб интерфейсу разрешен для private и protected интерфейсов. |
| `ssl` | *Ключевое слово* | Доступ к веб интерфейсу разрешен для public интерфейсов только через HTTPS. |

**Пример**

```
(config)> ip http security-level protected
Http::Manager: Security level changed to protected.
```

```
(config)> ip http security-level public ssl
Http::Manager: Security level set to public SSL.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip http security-level**. |
| 3.00 | Добавлен параметр **ssl**. |

# 3.60 ip http ssl acme debug

**Описание**

Включить отладочный режим для сервиса *ACME*. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl acme debug**

(config)> **no ip http ssl acme debug**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme debug
Acme::Client: Enabled debug.
```

```
(config)> no ip http ssl acme debug
Acme::Client: Disabled debug.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip http ssl acme debug**. |

# 3.61 ip http ssl acme ecdsa

**Описание** Включить поддержку сертификатов на основе криптографии ECDSA.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl acme ecdsa**

(config)> **no ip http ssl acme ecdsa**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme ecdsa
Acme::Client: Enabled ECDSA chain.
```

```
(config)> no ip http ssl acme ecdsa
Acme::Client: Disabled ECDSA chain.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **ip http ssl acme ecdsa**. |

# 3.62 ip http ssl acme get

**Описание** Создать и подписать сертификат SSL для указанного доменного имени (по умолчанию, KeenDNS). Для него должен быть предоставлен доступ из Интернета.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl acme get** [ *‹domain›* ]

**Аргументы**

| Argument | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя KeenDNS. |

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme get mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Obtaining certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip http ssl acme get**. |

# 3.63 ip http ssl acme revoke

**Описание** Отменить и удалить SSL-сертификат для указанного доменного имени (KeenDNS, по умолчанию).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl acme revoke** *‹revoke›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| revoke | *Строка* | Доменное имя KeenDNS. |

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme revoke mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Revoking certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip http ssl acme revoke**. |

# 3.64 ip http ssl acme list

**Описание** Показать список бесплатных сертификатов Let`s Encrypt в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl acme list**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme list
     certificate:
                domain: cc6b5a71a7644903b51a5454.keenetic.io
    should-be-renewed: no
              is-expired: no
              issue-time: 2018-06-20T09:16:30.000Z
        expiration-time: 2018-09-17T09:16:30.000Z
```

```
     certificate:
               domain: mytest.keenetic.pro
    should-be-renewed: no
           is-expired: no
           issue-time: 2018-06-28T16:36:56.000Z
      expiration-time: 2018-09-25T16:36:56.000Z
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip http ssl acme list**. |

# 3.65 ip http ssl enable

**Описание** Включить SSL на HTTP сервере. По умолчанию, SSL отключен.

Команда с префиксом **no** отключает SSL.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl enable**

(config)> **no ip http ssl enable**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl enable
Http::Manager: Enabled SSL service.
```

```
(config)> no ip http ssl enable
Http::Manager: Disabled SSL service.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ip http ssl enable**. |

# 3.66 ip http ssl port

**Описание** Назначить HTTPS порт для веб-интерфейса Hopper SE. По умолчанию используется значение 443.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl port** *‹port›*

(config)> **no ip http ssl port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Новый порт HTTPS. |

**Пример**

```
(config)> ip http ssl port 4343
Http::Manager: SSL port changed to 4343.
```

```
(config)> no ip http ssl port
Http::Manager: SSL port reset to 443.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **ip http ssl port**. |

# 3.67 ip http ssl redirect

**Описание** Включить автоматическое перенаправление на доменах с сертификатом SSL. По умолчанию перенаправление включено.

Команда с префиксом **no** отключает перенаправление.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http ssl redirect**

(config)> **no ip http ssl redirect**

**Пример**

```
(config)> ip http ssl redirect
Http::Manager: Redirect to SSL is enabled.
```

```
(config)> no ip http ssl redirect
Http::Manager: Redirect to SSL is disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip http ssl redirect**. |

# 3.68 ip http webdav

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров сервера *WebDAV*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-webdav)`

**Синопсис**

(config)> **ip http webdav**

**Пример**

```
(config)> ip http webdav
Core::Configurator: Done.
(config-webdav)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip http webdav**. |

## 3.68.1 ip http webdav enable

**Описание** Включить сервер *WebDAV*. По умолчанию сервер отключён.

Команда с префиксом **no** отключает сервер *WebDAV*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-webdav)> **enable**

(config-webdav)> **no enable**

**Пример**

```
(config-webdav)> enable
WebDav::Server: Enabled.
```

```
(config-webdav)> no enable
WebDav::Server: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip http webdav enable**. |

## 3.68.2 ip http webdav permissive

**Описание** Разрешить доступ к серверу *WebDAV* для всех пользователей без авторизации.

Команда с префиксом **no** запрещает анонимный доступ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-webdav)> **permissive**

(config-webdav)> **no permissive**

**Пример**

```
(config-webdav)> permissive
WebDav::Server: Enabled permissive mode.
```

```
(config-webdav)> no permissive
WebDav::Server: Disabled permissive mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip http webdav permissive**. |

## 3.68.3 ip http webdav security-level

**Описание** Установить уровень безопасности для удаленного доступа к серверу *WebDAV*. По умолчанию используется значение `private`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-webdav)> **security-level** (**public** | **private**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к WebDAV серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| `private` | *Ключевое слово* | Доступ к WebDAV серверу разрешен для private интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-webdav)> security-level public
Http::Manager: WebDAV security level set to public.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip http webdav security-level**. |

# 3.69 ip http x-frame-options

**Описание**

Установить значение заголовка X-Frame-Options для веб-сервера (nginx) в домашнем сегменте сети.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip http x-frame-options** *‹x-frame-options›*

(config)> **no ip http x-frame-options** *‹x-frame-options›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| x-frame-options | *Строка* | Значение X-Frame-Option. |

**Пример**

```
(config)> ip http x-frame-options DENY
Http::Manager: Set X-Frame-Options to "DENY".
```

```
(config)> no ip http x-frame-options DENY
Http::Manager: Disabled X-Frame-Options header.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip http x-frame-options**. |

# 3.70 ip name-server

**Описание**

Настроить IP-адреса серверов DNS. Сохраненные таким образом адреса называются статическими, в противоположность динамическим — зарегистрированным службами *PPP* или *DHCP*.

Активными, то есть используемыми в данный момент адресами, являются те, которые были зарегистрированы позже остальных. Обычно система использует адреса, полученные несколькими последними успешно

подключившимися службами *PPP* или *DHCP*. Если ни одна из служб не регистрирует адреса *DNS* активными будут статические настройки. Однако, если после регистрации динамических адресов пользователем были изменены статические настройки, они становятся активными, пока не будут зарегистрированы новые динамические адреса.

**ip name-server** можно вводить многократно, если требуется настроить несколько адресов DNS-серверов. Кроме того, каждому введенному адресу можно сопоставить одно или несколько доменных имен для работы со специфическими зонами, например, локальными именами в корпоративной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный адрес сервера DNS из статического и активного списка, если команда дается с аргументами, либо очищает список статических адресов, если команда дается без аргументов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip name-server** *‹address›* [ **:** *‹port›* ] [ *‹domain›* [ **on** *‹interface›* ] ]

(config)> **no ip name-server** [ *‹address›* [ **:** *‹port›* ] ] [ *‹domain›* [ **on** *‹interface›* ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сервера имен. |
| port | *Целое число* | Порт сервера имен. |
| domain | *Строка* | Домен, для которого будет использоваться сервер. DNS-прокси при разрешении имени в первую очередь выбирает адрес сервера с наиболее близким к запросу доменом. Если домен не указывать, сервер будет использоваться для всех запросов. Выражение "" используется как домен по умолчанию. Максимальное количество доменов для одного DNS-сервера — 16. |
| interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса для настройки. |

**Пример**

```
(config)> ip name-server 8.8.8.8 "" on ISP
Dns::InterfaceSpecific: Name server 8.8.8.8 added, domain ►
(default), interface ISP.
```

```
(config)>  no ip name-server
Dns::Manager: Static name server list cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip name-server**. |
| 2.14 | Добавлен аргумент `port`. |

# 3.71 ip nat

**Описание**

Включить трансляцию «локальных» адресов сети *network* или сети за интерфейсом *interface*. Например, команда `ip nat Home` означает, что для всех пакетов из сети Home, проходящих через маршрутизатор, будет выполнена подмена адресов источника.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Тип интерфейса**

IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat** ( *‹interface›* | *‹address› ‹mask›* )

(config)> **no ip nat** ( *‹interface›* | *‹address› ‹mask›* )

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя интерфейса источника (полное имя интерфейса или псевдоним). |
| `address` | *IP-адрес* | Вместе с маской *mask* задает диапазон IP-адресов источника, подлежащих трансляции. |
| `mask` | *IP-маска* | Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`). |

**Пример**

```
(config)> ip nat Home
Network::Nat: A NAT rule added.
```

```
(config)> no ip nat Home
Network::Nat: A NAT rule removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip nat**. |

# 3.72 ip nat full-cone

**Описание** Включить режим *Full Cone NAT*. По умолчанию режим выключен.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat full-cone**

(config)> **no ip nat full-cone**

**Пример**

```
(config)> ip nat full-cone
Network::Nat: Full cone mode enabled.
```

```
(config)> no ip nat full-cone
Network::Nat: Full cone mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **ip nat full-cone**. |

# 3.73 ip nat oc

**Описание** Включить трансляцию адресов для клиентов *OpenConnect*.

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент *OpenConnect* VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat oc**

(config)> **no ip nat oc**

**Пример**

```
(config)> ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip nat oc**. |

# 3.74 ip nat restricted-cone

**Описание** Включить режим *Restricted NAT*. По умолчанию режим выключен.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat restricted-cone**

(config)> **no ip nat restricted-cone**

**Пример**

```
(config)> ip nat restricted-cone
Network::Nat: Restricted cone mode enabled.
```

```
(config)> no ip nat restricted-cone
Network::Nat: Restricted cone mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **ip nat restricted-cone**. |

# 3.75 ip nat sstp

**Описание** Включить трансляцию адресов для клиентов *SSTP*.

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент *SSTP* VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat sstp**

(config)> **no ip nat sstp**

**Пример**

```
(config)> ip nat sstp
SstpServer::Nat: SSTP VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat sstp
SstpServer::Nat: SSTP VPN NAT disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip nat sstp**. |

# 3.76 ip nat vpn

**Описание** Включить трансляцию адресов для VPN-клиентов.

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент PPTP VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip nat vpn**

(config)> **no ip nat vpn**

**Пример**

```
(config)> ip nat vpn
VpnServer::Nat: PPTP VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat vpn
VpnServer::Nat: PPTP VPN NAT disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ip nat vpn**. |

# 3.77 ip policy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки профиля доступа в Интернет — правила выбора маршрута по умолчанию для хостов и сегментов домашней сети. Если профиль доступа не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 64 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль доступа из списка.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-policy)`

**Синопсис**

(config)> **ip policy** *‹name›*

(config)> **no ip policy** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Профиль доступа* | Название профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 32 символов. |

**Пример**

```
(config)> ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Created policy "Policy0".
```

```
(config)> no ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Removed policy "Policy0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip policy**. |

## 3.77.1 ip policy description

**Описание** Назначить произвольное описание профилю доступа в Интернет.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **description** *‹description›*

(config-policy)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Произвольное описание профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 256 символов. |

**Пример**

```
(config-policy)> description Policy0ne
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

```
(config-policy)> no description
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip policy description**. |

## 3.77.2 ip policy ipv6 route

**Описание** Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IPv6-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет IPv6-маршрут с указанными параметрами.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **ipv6 route** *‹prefix›* ( *‹interface›* [ *‹gateway›* ] | *‹gateway›* ) [**auto**] [ *‹metric›* ] [**reject**]

(config-policy)> **no ipv6 route** *‹prefix›* ( *‹interface›* [ *‹gateway›* ] | *‹gateway›* )

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| prefix | *Префикс* | Префикс IPv6. |
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| gateway | *IP-адрес* | IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. |
| auto | *Ключевое слово* | Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз. |
| metric | *Целое число* | Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется. |
| reject | *Ключевое слово* | Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP auto reject
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5:100::/56 via ISP.
```

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

```
(config-policy)> no ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Deleted static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip policy ipv6 route**. |

## 3.77.3 ip policy multipath

**Описание**

Включить функцию одновременного использования WAN-подключений в режиме балансировки.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **multipath**

(config-policy)> **no multipath**

**Пример**

```
(config-policy)> multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": enable multipath.
```

```
(config-policy)> no multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": disable multipath.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.14 | Добавлена команда **ip policy multipath**. |

## 3.77.4 ip policy permit

**Описание**

Разрешить использование профиля доступа для глобального интерфейса. Если один профиль доступа разрешен для нескольких интерфейсов, можно указать приоритет для каждого из них.

Команда с префиксом **no** запрещает использование профиля доступа для указанного интерфейса. Если ввести команду без аргументов, профиль доступа будет запрещен для всех интерфейсов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **permit global** *‹interface›* [ **order** *‹order›* ]

(config-policy)> **no permit** [ **global** *‹interface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |
| order | *Целое число* | Приоритет глобального интерфейса, для которого разрешен профиль доступа. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-policy)> permit global L2TP0 order 0
Network::PolicyTable: "Policy0": set permission to use L2TP0.
```

```
(config-policy)> no permit global L2TP0
Network::PolicyTable: "Policy0": set no permission to use L2TP0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip policy permit**. |

## 3.77.5 ip policy permit auto

**Описание**

Автоматически разрешать новые подключения для профиля доступа. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет автоматическое разрешение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **permit auto**

(config-policy)> **no permit auto**

**Пример**

```
(config-policy)> permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

```
(config-policy)> no permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip policy permit auto**. |

## 3.77.6 ip policy rate-limit input

**Описание**

Добавить параметры ограничения входящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **input** (*‹rate›* | **auto**)

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **no input**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей. |
| `rate` | *Целое число* | Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Режим автонастройки. |

**Пример**

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "auto".

(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input 100000
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "100000" ►
kbps.

(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 no input
Network::PolicyTable: "Policy0": reset input rate limit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip policy rate-limit input**. |

## 3.77.7 ip policy rate-limit output

**Описание**

Добавить параметры ограничения исходящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **rate-limit** ‹*interface*› **output** ( ‹*rate*› | **auto**)

(config-policy)> **no rate-limit** ‹*interface*› **output**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей. |
| `rate` | *Целое число* | Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| auto | *Ключевое слово* | Режим автонастройки. |

**Пример**

```
(config-policy)> rate-limit ISP output auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "auto".

(config-policy)> rate-limit ISP output 1000
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "1000" ►
kbps.

(config-policy)> rate-limit ISP no output
Network::PolicyTable: "Policy0": reset ouput rate limit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ip policy rate-limit output**. |
| 3.08 | Добавлен аргумент **auto**. |

## 3.77.8 ip policy route

**Описание**

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IP-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **route** ( *‹network› ‹mask›* | *‹host›* ) ( *‹gateway›* [ *‹network›* ] | *‹interface›* ) [**auto**] [ *‹metric›* ] [**reject**]

(config-policy)> **no route** ( *‹network› ‹mask›* | *‹host›* ) [ *‹interface›* | *‹gateway›* ] [ *‹metric›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| network | *IP-адрес* | IP-адрес сети назначения. |
| mask | *IP-маска* | Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0)и в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| host | *IP-адрес* | IP-адрес узла назначения. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала.<br><br>Если на интерфейсе установлен приоритет **interface ip global**, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом. |
| `gateway` | *IP-адрес* | IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет **interface ip global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз. |
| `metric` | *Целое число* | Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется. |
| `reject` | *Ключевое слово* | Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции `auto` и не может применяться к маршруту по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-policy)> route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config-policy)> no route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config-policy)> no route 123.123.123.123
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ip policy route**. |

## 3.77.9 ip policy standalone

**Описание**

**Описание**

Включить "автономный" режим, при котором статические маршруты через интерфейсы со свойством «global» не копируются автоматически из основных настроек в выбранный профиль.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-policy)> **standalone**

(config-policy)> **no standalone**

**Пример**

```
(config-policy)> standalone
Network::PolicyTable: "Policy0": enable standalone mode.
```

```
(config-policy)> no standalone
Network::PolicyTable: "Policy0": disable standalone mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ip policy standalone**. |

# 3.78 ip route

**Описание**

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IP-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс.

В качестве сети назначения можно указать ключевое слово `default`. В этом случае будет создан маршрут по умолчанию.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip route** ( *‹network› ‹mask›* | *‹host›* | **default**) ( *‹gateway›* [*interface*] | *‹interface›*) [**auto**] [*metric*] [**reject**]

(config)> **no ip route** ( *‹network› ‹mask›* | *‹host›* | **default**) [*‹gateway›* | *‹interface›*] [*metric*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| network | *IP-адрес* | IP-адрес сети назначения. |
| mask | *IP-маска* | Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| host | *IP-адрес* | IP-адрес узла назначения. |
| default | *Ключевое слово* | Используется для задания маршрутов по умолчанию. |
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала.<br><br>Если на интерфейсе установлен приоритет **interface ip global**, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом. |
| gateway | *IP-адрес* | IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет **interface ip global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP. |
| auto | *Ключевое слово* | Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз. |
| metric | *Целое число* | Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется. |
| reject | *Ключевое слово* | Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию. |

**Пример**

```
(config)> ip route default Home
Network::RoutingTable: Added static route: 0.0.0.0/0 via Home.

(config)> ip route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.

(config)> no ip route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.

(config)> no ip route default
Network::RoutingTable: No such route: 0.0.0.0/0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip route**. |
| 3.08 | Добавлена опция `reject`. |

# 3.79 ip search-domain

**Описание**

Указать домен поиска для разрешения неполных имен хостов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **ip search-domain** *‹domain›*

(config)> **no ip search-domain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `domain` | *Строка* | Доменное имя. |

**Пример**

```
(config)> ip search-domain my.example

(config)> no ip search-domain my.example
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip search-domain**. |

# 3.80 ip sip alg direct-media

**Описание** Заменить IP-адрес в поле `Owner` протокола SDP. Эта функция используется чтобы не настраивать отдельный проброс портов для VoIP-трафика. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip sip alg direct-media**

(config)> **no ip sip alg direct-media**

**Пример**

```
(config)> ip sip alg direct-media
Sip::Alg: Direct media enabled.
```

```
(config)> no ip sip alg direct-media
Sip::Alg: Direct media disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **ip sip alg direct-media**. |

# 3.81 ip sip alg port

**Описание** Указать номер порта для SIP сообщений, отличный от стандартного. По умолчанию используется номер порта `5060`.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ip sip alg port** *‹port›*

(config)> **no ip sip alg port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер порта. |

**Пример**

```
(config)> ip sip alg port 7090
Sip::Alg: Port set to 7090.
```

```
(config)> no ip sip alg port
Sip::Alg: Port reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip sip alg port**. |

# 3.82 ip ssh

**Описание** Доступ к группе команд для управления SSH-сервером.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-ssh)`

**Синопсис**

(config)> **ip ssh**

**Пример**

```
(config)> ip ssh
(config-ssh)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ssh**. |

## 3.82.1 ip ssh cipher

**Описание** Установить шифрование симметричного ключа для сеанса SSH.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный алгоритм шифрования.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ssh)> **cipher** *‹cipher›*

(config-ssh)> **no cipher** *‹cipher›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cipher | chacha20-poly1305@openssh.com | Алгоритм шифрования ChaCha20-Poly1305. |
| | aes128-ctr | Алгоритм шифрования AES128-CTR. |
| | aes256-ctr | An encryption algorithm AES1256-CTR. |
| | aes128-gcm@openssh.com | Алгоритм шифрования AES128-GCM. |
| | aes256-gcm@openssh.com | Алгоритм шифрования AES256-GCM. |

**Пример**

```
(config-ssh)> cipher chacha20-poly1305@openssh.com
Ssh::Manager: Added cipher "chacha20-poly1305@openssh.com".
```

```
(config-ssh)> no cipher chacha20-poly1305@openssh.com
Ssh::Manager: Use default ciphers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip ssh cipher**. |

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлены новые алгоритмы шифрования aes128-gcm@openssh.com, aes256-gcm@openssh.com. |

## 3.82.2 ip ssh keygen

**Описание** Обновление ключа заданного типа.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ssh)> **keygen** *‹keygen›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| keygen | default | Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA2048 + ECDSA-NISTP521. |
| | rsa-1024 | Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 1024 бит. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `rsa-2048` | Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 2048 бит. |
| | `rsa-4096` | Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 4096 бит. |
| | `ecdsa-nistp256` | Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 256 бит. |
| | `ecdsa-nistp384` | Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 384 бит. |
| | `ecdsa-nistp521` | Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 521 бит. |
| | `ed25519` | Автоматическая генерация нового открытого ключа ED25519. |

**Пример**

```
(config-ssh)> keygen default
Ssh::Manager: Key generation is in progress...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ssh keygen**. |

## 3.82.3 ip ssh lockout-policy

**Описание**

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей SSH для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip ssh lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(config)> **no ip ssh lockout-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `threshold` | *Целое число* | Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 4 до 20. |
| `duration` | *Целое число* | Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60. |
| `observation-window` | *Целое число* | Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10. |

**Пример**

```
(config-ssh)> lockout-policy 10 30 2
Ssh::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(config-ssh)> no lockout-policy
Ssh::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-ssh)> lockout-policy 0
Ssh::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ssh lockout-policy**. |

## 3.82.4 ip ssh port

**Описание**

Назначить порт для SSH-соединения. По умолчанию используется номер порта 22.

Команда с префиксом **no** устанавливает номер порта в значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ssh)> **port** *‹number›*

(config-ssh)> **no port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Целое число* | Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно. |

**Пример**

```
(config-ssh)> port 2626
Ssh::Manager: Port changed to 2626.
```

```
(config-ssh)> no port
Ssh::Manager: Port reset to 22.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ssh port**. |

## 3.82.5 ip ssh security-level

**Описание** Установить уровень безопасности SSH. По умолчанию установлено значение private.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ssh)> **security-level** (**public** | **private** | **protected**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| public | *Ключевое слово* | Доступ к SSH-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| private | *Ключевое слово* | Доступ к SSH-серверу разрешен для private интерфейсов. |
| protected | *Ключевое слово* | Доступ к SSH-серверу разрешен для private и protected интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-ssh)> security-level protected
Ssh::Manager: Security level changed to protected.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ip ssh security-level**. |

## 3.82.6 ip ssh session timeout

**Описание** Установить время существования неактивной сессии для SSH-соединения. По умолчанию тайм-аут равен 300, то есть функция отслеживания активности внутри сессии отключена.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ssh)> **session timeout** *‹timeout›*

(config-ssh)> **no session timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Время существования неактивной сессии. Может принимать значения в пределах от 5 до $2^{32}$ - 1 секунд включительно. |

**Пример**

```
(config-ssh)> session timeout 123456
Ssh::Manager: A session timeout value set to 123456 seconds.
```

```
(config-ssh)> no session timeout
Ssh::Manager: A session timeout reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **ip ssh session timeout**. |

## 3.82.7 ip ssh sftp

**Описание** Доступ к группе команд для управления сервером *SFTP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** (config-sftp)

**Синопсис**

(config)> **ip ssh sftp**

**Пример**

```
(config)> ip ssh sftp
(config-sftp)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip ssh sftp**. |

### 3.82.7.1 ip ssh sftp enable

**Описание**

Включить *SFTP*-сервер.

Команда с префиксом **no** отключает сервер.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-sftp)> **enable**

(config-sftp)> **no enable**

**Пример**

```
(config-sftp)> enable
Ssh::Manager: Enabled SFTP server.
```

```
(config-sftp)> no enable
Ssh::Manager: Disabled SFTP server.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip ssh sftp enable**. |

### 3.82.7.2 ip ssh sftp permissive

**Описание**

Разрешить доступ к серверу *SFTP* для всех пользователей без авторизации.

Команда с префиксом **no** запрещает такой доступ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-sftp)> **permissive**

(config-sftp)> **no permissive**

**Пример**

```
(config-sftp)> permissive
```

```
(config-sftp)> no permissive
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip ssh sftp permissive**. |

### 3.82.7.3 ip ssh sftp root

**Описание** Задать корневой каталог на сервере *SFTP* по умолчанию.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку корневого каталога.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-sftp)> **root** ( *‹directory›* | *‹directory›* )

(config-sftp)> **no root**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Путь к корневому каталогу по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-sftp)> root files_ssd:/
Sftp::Server: A default root directory set to "files_ssd:/".
```

```
(config-sftp)> no root files_ssd:/
Sftp::Server: A default root directory reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **ip ssh sftp root**. |

# 3.83 ip static

**Описание** Создать статическую привязку локальных IP-адресов к глобальным. Если *interface* или *network* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public (параметр secutity level public устанавливается в настройках интерфейса в CLI), то будет выполняться трансляция адреса назначения

(DNAT). Если *to-address* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public, то будет выполняться трансляция адреса источника (SNAT).

Номер порта TCP/UDP всегда рассматривается как порт назначения.

Если *network* соответствует одному адресу, и этот адрес равен *to-address*, такое правило будет запрещать трансляцию указанного адреса, которая могла бы быть выполнена исходя из заданных правил **ip nat**.

**ip static** правила имеют более высокий приоритет по сравнению с правилами **ip nat**.

Правило может действовать либо для одного из двух протоколов (TCP или UDP), либо для всех протоколов (включая ICMP). Если тип протокола (TCP или UDP) не указан, то в данном синтаксисе невозможно выбрать номер порта.

Дополнительную настройку межсетевого экрана производить не нужно, т.к. при использовании правила переадресации интернет-центр самостоятельно открывает доступ по указанному порту.

Команда с префиксом **no** удаляет указанное правило. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip static** [ ‹*protocol*› ] ( ‹*interface*› | (‹*address*› ‹*mask*›) ) ( ‹*port*› **through** ‹*end-port*› ( ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› ) | ‹*port*› ( ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› ) [ ‹*to-port*› ] | ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› )

(config)> **no ip static** [ ‹*protocol*› ( ‹*interface*› | (‹*address*› ‹*mask*›) ) ( ‹*port*› **through** ‹*end-port*› ( ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› ) | ‹*port*› ( ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› ) [ ‹*to-port*› ] | ‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*› ) ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | tcp | *TCP* протокол. |
| | udp | *UDP* протокол. |
| | icmp | *ICMP* протокол. |
| | tcpudp | *TCP* и *UDP* протоколы. |
| | gre | *GRE* протокол. |
| | ipip | *IP in IP* протокол. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним). |
| address | *IP-адрес* | Вместе с маской *mask* задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции. |
| mask | *IP-маска* | Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| port | *Целое число* | Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться. |
| end-port | *Целое число* | Окончание диапазона портов. |
| to-address | *IP-адрес* | Адрес назначения после трансляции. |
| to-host | *MAC-адрес* | MAC-адрес назначения после трансляции. Используется только MAC-адрес из списка known host. Если known host удаляется, то связанные с ним правила также будут удалены. |
| to-port | *Целое число* | Номер порта TCP/UDP после трансляции. Если не указан, порт назначения остается прежним. |
| to-interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса после трансляции. |

**Пример**

```
(config)> ip static tcp ISP 8080 192.168.1.84 8080
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static tcp ISP 10000 through 20000 192.168.1.84
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static icmp 192.168.1.84 255.255.255.255 ► 
c1:2d:33:21:02:61
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static ISP 192.168.1.84
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static Home 180.100.100.10
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static 192.168.1.84 255.255.255.255 180.100.100.10
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static Home ISP
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static disable
Network::StaticNat: Static NAT disable unchanged.
```

```
(config)> no ip static
Network::StaticNat: Static NAT rules have been removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ip static**. |
| 2.06 | Добавлен аргумент `to-host`. |

# 3.84 ip static rule

**Описание**

Отключить или включить правило трансляции IP-адресов, ограничить время его работы расписанием или переместить правило на другую позицию в списке правил.

Команда с префиксом **no** включает или выключает правило или отменяет расписание.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Тип интерфейса**

IP

**Синопсис**

(config)> **ip static rule** *‹index›* (**disable** | **schedule** *‹schedule›* | **order** *‹new-index›* )

(config)> **no ip static rule** *‹index›* (**disable** | **schedule**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `index` | *Целое число* | Номер правила трансляции. |
| `disable` | *Ключевое слово* | Отключить правило трансляции. |
| `schedule` | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |
| `new-index` | *Целое число* | Новая позиция правила в списке. |

**Пример**

```
(config)> ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule disabled.
```

```
(config)> no ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule enabled.
```

```
(config)> ip static rule 0 schedule test
Network::StaticNat: Static NAT rule schedule applied.
```

```
(config)> no ip static rule 0 schedule
Network::StaticNat: Static NAT rule schedule removed.
```

```
(config)> ip static rule 0 order 1
Network::StaticNat: Rule 0 moved to position 1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip static rule**. |

# 3.85 ip telnet

**Описание** Доступ к группе команд для управления Telnet-сервером.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-telnet)`

**Синопсис**

(config)> **ip telnet**

**Пример**

```
(config)> ip telnet
(config-telnet)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet**. |

## 3.85.1 ip telnet lockout-policy

**Описание** Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей Telnet для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip telnet lockout-policy** ‹*threshold*› [‹*duration*› [‹*observation-window*›]]

(config)> **no ip telnet lockout-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| threshold | *Целое число* | Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 4 до 20. |
| duration | *Целое число* | Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60. |
| observation-window | *Целое число* | Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10. |

**Пример**

```
(config-telnet)> lockout-policy 10 30 2
Telnet::Server: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(config-telnet)> no lockout-policy
Telnet::Server: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-telnet)> lockout-policy 0
Telnet::Server: Bruteforce detection is enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet lockout-policy**. |

## 3.85.2 ip telnet port

**Описание**

Назначить порт для telnet-соединения. По умолчанию используется номер порта 23.

Команда с префиксом **no** устанавливает номер порта в значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-telnet)> **port** *‹number›*

(config-telnet)> **no port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Целое число* | Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно. |

**Пример**

```
(config-telnet)> port 2525
Telnet::Server: Port unchanged.
```

```
(config-telnet)> no port
Telnet::Server: Port unchanged.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet port**. |

## 3.85.3 ip telnet security-level

**Описание** Установить уровень безопасности Telnet. По умолчанию установлено значение private.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-telnet)> **security-level** (**public** | **private** | **protected**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| public | *Ключевое слово* | Доступ к Telnet-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| private | *Ключевое слово* | Доступ к Telnet-серверу разрешен для private интерфейсов. |
| protected | *Ключевое слово* | Доступ к Telnet-серверу разрешен для private и protected интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-telnet)> security-level protected
Telnet::Manager: Security level changed to protected.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet security-level**. |

## 3.85.4 ip telnet session max-count

**Описание** Установить максимальное число одновременных сессий для telnet-соединения. По умолчанию используются максимум 4.

Команда с префиксом **no** устанавливает количество сессий по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-telnet)> **session max-count** *‹count›*

(config-telnet)> **no session max-count**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| count | *Целое число* | Максимальное число одновременных сессий. Может принимать значения в пределах от 1 до 4 включительно. |

**Пример**

```
(config-telnet)> session max-count 4
Telnet::Server: The maximum session count set to 4.
```

```
(config-telnet)> no session max-count
Telnet::Server: The maximum session count reset to 4.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet session max-count**. |

## 3.85.5 ip telnet session timeout

**Описание** Установить время существования неактивной сессии для telnet-соединения. По умолчанию тайм-аут равен 300, что значит что функция отслеживания активности внутри сессии отключена.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-telnet)> **session timeout** *‹timeout›*

(config-telnet)> **no session timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Время существования неактивной сессии. Может принимать значения в пределах от 5 до $2^{32}$ - 1 секунд включительно. |

**Пример**

```
(config-telnet)> session timeout 600
Telnet::Server: A session timeout value set to 600 seconds.
```

```
(config-telnet)> no session timeout
Telnet::Server: A session timeout reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ip telnet session timeout**. |

# 3.86 ip traffic-shape host

**Описание** Установить предел скорости передачи данных для указанного устройства домашней сети в обе стороны. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку для указанного устройства. Если выполнить команду без аргументов, все ограничения для всех устройств будут отменены.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip traffic-shape host** *‹mac›* **rate** *‹rate›* [ **asymmetric** *‹upstream-rate›* ] [ **schedule** *‹schedule›* ]

(config)> **no ip traffic-shape host** [ *‹mac›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес устройства домашней сети. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| rate | *Целое число* | Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |
| upstream-rate | *Целое число* | Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 80 Kbits/sec.

(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80 ►
asymmetric 64
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 64 Kbits/sec..

(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80 ►
asymmetric 64 schedule Update
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 64 Kbits/sec (controlled by schedule Update).

(config)> no ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for host ►
"a8:1e:82:81:f1:21".

(config)> no ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for host ►
"a8:1e:82:81:f1:21".

(config)> no ip traffic-shape host
TrafficControl::Manager: Rate limits for all hosts removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **ip traffic-shape host**. |
| 2.08 | Добавлен аргумент **schedule**. |
| 3.04 | Добавлен аргумент **upstream-rate**. |

# 3.87 ip traffic-shape unknown-host

**Описание**

Установить ограничение скорости передачи данных для незарегистрированных устройств в обоих направлениях. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **ip traffic-shape unknown-host rate** *‹rate›* [ **asymmetric** *‹upstream-rate›* ]

(config)> **no ip traffic-shape unknown-host rate**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `rate` | *Целое число* | Скорость передачи данных в Кбит/с. Значение должно быть в в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |
| `upstream-rate` | *Целое число* | Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |

**Пример**

```
(config)> ip traffic-shape unknown-host rate 80
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts set to 80 ►
Kbits/sec.

(config)> ip traffic-shape unknown-host rate 80 asymmetric 64
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts set to ►
80/64 Kbits/sec.

(config)> no ip traffic-shape unknown-host rate
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **ip traffic-shape unknown-host**. |
| 3.04 | Добавлен аргумент **upstream-rate**. |

# 3.88 iperf3 interface

**Описание** Связать сервер *iPerf3* с указанным интерфейсом. По умолчанию привязка осуществляется ко всем интерфейсам в соответствии с уровнем безопасности.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **iperf3 interface** *‹interface›*

(config)> **no iperf3 interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> iperf3 interface ISP
Iperf3::Server: Interface changed to ISP.
```

```
(config)> no iperf3 interface
Iperf3::Server: Interface reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **iperf3 interface**. |

# 3.89 iperf3 port

**Описание**

Назначить порт TCP/UDP для *iPerf3*-сервера. По умолчанию используется значение 5201.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **iperf3 port** *‹port›*

(config)> **no iperf3 port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Новый порт TCP/UDP. |

**Пример**

```
(config)> iperf3 port 5002
Iperf3::Server: Port changed to 5002.
```

```
(config)> no iperf3 port
Iperf3::Server: Port reset to 5201.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **iperf3 port**. |

# 3.90 iperf3 security-level

**Описание** Установить уровень безопасности для *iPerf3*-сервера. По умолчанию используется значение `private`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **iperf3 security-level** (**public** | **private** | **protected**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к iPerf3-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов. |
| `private` | *Ключевое слово* | Доступ к iPerf3-серверу разрешен для private интерфейсов. |
| `protected` | *Ключевое слово* | Доступ к iPerf3-серверу разрешен для private и protected интерфейсов. |

**Пример**

```
(config)> iperf3 security-level  public
Iperf3::Server: Security level changed to public.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **iperf3 security-level**. |

# 3.91 ipv6 local-prefix

**Описание** Настроить локальный префикс (ULA). Аргумент может быть буквенным префиксом или ключевым словом **default**, которое автоматически генерирует постоянный уникальный префикс.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ipv6 local-prefix** (**default** | *‹prefix›* )

(config)> **no ipv6 local-prefix** [**default** | *‹prefix›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `default` | *Ключевое слово* | Генерировать постоянный уникальный префикс. |
| `prefix` | *Префикс* | Локальный префикс (ULA). Должно быть корректное значение префикса в блоке `fd00::/8` с длиной префикса не более 48. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 local-prefix default
Ip6::Prefixes: Default ULA prefix enabled.

(config)> ipv6 local-prefix fd01:db8:43::/48
Ip6::Prefixes: Added static prefix: fd01:db8:43::/48.

(config)> no ipv6 local-prefix default
Ip6::Prefixes: Default ULA prefix disabled.

(config)> no ipv6 local-prefix fd01:db8:43::/48
Ip6::Prefixes: Deleted static prefix: fd01:db8:43::/48.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 local-prefix**. |

# 3.92 ipv6 name-server

**Описание**

Настроить IP-адреса серверов DNS. Сохраненные таким образом адреса называются статическими, в противоположность динамическим — зарегистрированным службами *PPP* или *DHCP*.

**ipv6 name-server** можно вводить многократно, если требуется настроить несколько адресов DNS-серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный адрес сервера DNS из статического и активного списка, если команда дается с аргументами, либо очищает список статических адресов, если команда дается без аргументов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ipv6 name-server** *‹address›* [ *‹domain›* [ **on** *‹interface›* ] ]

(config)> **no ipv6 name-server** [ *‹address›* [ *‹domain›* [ **on** *‹interface›* ] ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IPv6-адрес* | Адрес сервера имен. |
| domain | *Строка* | Домен, для которого будет использоваться сервер. DNS-прокси при разрешении имени в первую очередь выбирает адрес сервера с наиболее близким к запросу доменом. Если домен не указывать, сервер будет использоваться для всех запросов. Выражение "" используется как домен по умолчанию. |
| interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса для настройки. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888 added, domain ►
(default).

(config)> ipv6 name-server 123::456 "" on ISP
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": name server 123::456 ►
added, domain (default).

(config)> ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888 google.com
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888 added, domain ►
google.com.

(config)> no ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888, domain (default) ►
deleted.

(config)> no ipv6 name-server 123::456 "" on ISP
Dns::InterfaceSpecific: Name server 123::456 deleted, domain ►
(default).

(config)> no ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888 google.com
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888, domain google.com ►
deleted.

(config)> no ipv6 name-server
Dns::Manager: Static name server list cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 name-server**. |
| 4.00 | Добавлен аргумент interface. |

# 3.93 ipv6 pass

**Описание** Включить сквозной режим на маршрутизаторе для пакетов IPv6. По умолчанию эта функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ipv6 pass through** *‹wan-iface› ‹lan-iface›*

(config)> **no ipv6 pass**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| wan-iface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса WAN или псевдоним. |
| lan-iface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса LAN или псевдоним. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 pass through ISP Home
Ip6::Pass: Configured pass from "GigabitEthernet1" to "Bridge0".
```

```
(config)> no ipv6 pass
Ip6::Pass: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **ipv6 pass**. |

# 3.94 ipv6 route

**Описание** Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IPv6-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс.

В качестве сети назначения можно указать ключевое слово `default`. В этом случае будет создан маршрут по умолчанию.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ipv6 route** ( *‹prefix›* | **default**) ( *‹interface›* [*‹gateway›*] | *‹gateway›*)

(config)> **no ipv6 route** ( *‹prefix›* | **default**) ( *‹interface›* [*‹gateway›*] | *‹gateway›*)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| prefix | *Префикс* | Префикс IPv6. |
| default | *Ключевое слово* | Префикс по умолчанию. |
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |
| gateway | *IP-адрес* | IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
route added
```

```
(config)> no ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
route erased
```

```
(config)> ipv6 route 2002:c100:aeb5:100::/56 2002:c100:aeb5::33
route added
```

```
(config)> no ipv6 route 2002:c100:aeb5:100::/56 2002:c100:aeb5::33
route erased
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 route**. |
| 2.11 | Добавлен аргумент gateway. |

# 3.95 ipv6 static

**Описание**

Создать правило, разрешающее входящее подключение к заданному порту зарегистрированного устройства домашней сети.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ipv6 static** [ *‹protocol›* ] ( *‹interface› ‹mac›* | *‹mac›* ) [ *‹port›* [ **through** *‹end-port›* ] ]

(config)> **no ipv6 static** [ [ ‹*protocol*› ] ( ‹*interface*› ‹*mac*› | ‹*mac*› ) [ ‹*port*› [ **through** ‹*end-port*› ] ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | tcp | Протокол *TCP*. |
| | udp | Протокол *UDP*. |
| | tcpudp | Протоколы *TCP* и *UDP*. |
| | icmp6 | Протокол *ICMPv6*. |
| interface | *Интерфейс* | Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним). |
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. |
| port | *Целое число* | Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос подключения. |
| end-port | *Целое число* | Окончание диапазона портов. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 81
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp 04:d1:c3:24:bc:19 8080
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 8080 through 8081
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> no ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule removed.
```

```
(config)> no ipv6 static
Ip6::Firewall: Static rules cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **ipv6 static**. |
| 4.00 | Добавлен аргумент icmpv6. |

# 3.96 ipv6 static rule

**Описание**

Отключить правило трансляции IPv6-адресов или ограничить время его работы расписанием.

Команда с префиксом **no** включает правило или отменяет расписание.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ipv6 static rule** ‹*index*› (**disable** | **schedule** ‹*schedule*› )

(config)> **no ipv6 static rule** ‹*index*› (**disable** | **schedule**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| index | *Целое число* | Номер правила трансляции. |
| disable | *Ключевое слово* | Отключить правило трансляции. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 static rule 0 schedule test
Ip6::Firewall: Static rule schedule applied.
```

```
(config)> ipv6 static rule 0 disable
Ip6::Firewall: Static rule disabled.
```

```
(config)> no ipv6 static rule 0 disable
Ip6::Firewall: Static rule enabled.
```

```
(config)> no ipv6 static rule 0 schedule
Ip6::Firewall: Static rule schedule removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **ipv6 static rule**. |

# 3.97 ipv6 subnet

**Описание** Доступ к группе команд для настройки сегмента локальной сети IPv6. Если сегмент не найден, команда пытается его создать.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-subnet)`

**Синопсис**

(config)> **ipv6 subnet** ‹*name*›

(config)> **no ipv6 subnet** [ ‹*name*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя или псевдоним подсети. |

**Пример**

```
(config)> ipv6 subnet Default
(config-subnet)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet**. |

## 3.97.1 ipv6 subnet bind

**Описание**

Привязать подсеть к интерфейсу.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **bind** ‹*bind*›

(config-subnet)> **no bind**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| bind | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(config-subnet)> bind WifiMaster0/AccessPoint1
Ip6::Subnets: Interface "WifiMaster0/AccessPoint1" bound to ►
subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no bind
Ip6::Subnets: Interface unbound from subnet "Default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet bind**. |

## 3.97.2 ipv6 subnet dns-server

**Описание**

Настроить DNS-сервер для подсетей.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **dns-server** ( *‹address1›* [ *‹address2›* ] | **disable**)

(config-subnet)> **no dns-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address1 | *IPv6-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| address2 | *IPv6-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |
| disable | *Ключевое слово* | Отключить DNS-сервер. |

**Пример**

```
(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111
Network::Ip6::Subnets: Set name server 2606:4700:4700::1111 for ►
subnet "Default".

(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001
Network::Ip6::Subnets: Set name servers 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001 for subnet "Default".

(config-subnet)> dns-server disable
Network::Ip6::Subnets: Disable name servers  for subnet "Default".

(config-subnet)> no dns-server
Network::Ip6::Subnets: Cleared name servers for subnet "Default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **ipv6 subnet dns-server**. |

## 3.97.3 ipv6 subnet mode

**Описание** Выбрать режим настройки адресов для хостов в подсети. Доступны два варианта — **dhcp** и **slaac**. Первый включает локальный DHCPv6-сервер с целью присвоения адресов, второй включает SLAAC (автоконфигурацию адресов).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **mode** *‹mode›*

(config-subnet)> **no mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | slaac | Включить SLAAC (автоконфигурацию адресов). |
| | dhcp | Включить DHCPv6-сервер. |

**Пример**

```
(config-subnet)> mode dhcp
Ip6::Subnets: Subnet "Default" enabled as DHCP.
```

```
(config-subnet)> no mode
Ip6::Subnets: Subnet "Default" disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet mode**. |

## 3.97.4 ipv6 subnet number

**Описание** Присвоить подсети идентификатор, который будет определять публичный префикс сегмента. Идентификатор должен быть уникальным среди подсетей.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **number** *‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Целое число* | Уникальный идентификатор подсети. |

**Пример**

```
(config-subnet)> number 2
Ip6::Subnets: Number 2 assigned to subnet "Default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet number**. |

## 3.97.5 ipv6 subnet prefix delegate

**Описание** Указать длину делегируемого префикса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **prefix delegate** *‹delegate›*

(config-subnet)> **no prefix delegate**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| delegate | *Целое число* | Значение должно быть меньше длины префикса. |

**Пример**

```
(config-subnet)> prefix delegate 63
Network::Ip6::Subnets: Delegate length is /63 assigned to subnet ►
"Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix delegate
Network::Ip6::Subnets: Prefix delegation disabled for subnet ►
"Default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet prefix delegate**. |

## 3.97.6 ipv6 subnet prefix length

**Описание** Указать длину префикса подсети. По умолчанию используется значение /64.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-subnet)> **prefix length** *‹length›*

(config-subnet)> **no prefix length**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| length | *Целое число* | Длина префикса. Может принимать значения от /32 до /64. |

**Пример**

```
(config-subnet)> prefix length 62
Network::Ip6::Subnets: Length is /62 assigned to subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix length
Network::Ip6::Subnets: Length reset to defalut for subnet ►
"Default".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **ipv6 subnet prefix length**. |

# 3.98 isolate-private

**Описание**

Запретить передачу данных между любыми интерфейсами с уровнем безопасности `private`. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды, разрешая передавать данные между интерфейсами `private`.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **isolate-private**

(config)> **no isolate-private**

**Пример**

```
(config)> isolate-private
Netfilter::Manager: Private networks isolated.
```

```
(config)> no isolate-private
Netfilter::Manager: Private networks not isolated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **isolate-private**. |

# 3.99 known host

**Описание**

Добавить устройство домашней сети.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **known host** *‹name› ‹mac›*

(config)> **no known host** [ *mac* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Произвольное имя хоста. |
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес хоста. |

**Пример**

```
(config)> known host MY 00:0e:c6:a2:22:a1
Core::KnownHosts: New host "MY" has been created.
```

```
(config)> no known host 00:0e:c6:a2:22:a1
Core::KnownHosts: Host 00:0e:c6:a1:26:a8 has been removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **known host**. |

# 3.100 mdns

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой *mDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-mdns)`

**Синопсис**

(config)> **mdns**

**Пример**

```
(config)> mdns
Core::Configurator: Done.
(config-mdns)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **mdns**. |

## 3.100.1 mdns reflector disable

**Описание** Принудительно отключить режим прозрачности между сегментами домашней сети, независимо от изоляции сегментов (см. команду interface security-level).

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mdns)> **reflector disable**

(config-mdns)> **no reflector disable**

**Пример**

```
(config-mdns)>reflector disable
Mdns::Manager: Reflector disabled.
```

```
(config-mdns)>no reflector disable
Mdns::Manager: Reflector enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **mdns reflector disable**. |

## 3.100.2 mdns reflector enforce

**Описание** Принудительно включить режим прозрачности между сегментами домашней сети, независимо от изоляции сегментов (см. команду interface security-level).

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mdns)> **reflector enforce**

(config-mdns)> **no reflector enforce**

**Пример**

```
(config-mdns)>reflector enforce
Mdns::Manager: Reflector enforced.
```

```
(config-mdns)>no reflector enforce
Mdns::Manager: Reflector unenforced.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **mdns reflector enforce**. |

# 3.101 mws acquire

**Описание** Присоединить новое устройство к *MWS*.

Команда с префиксом **no** прекращает присоединение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws acquire** ‹*candidate*› [**eula-accept**] [**dpn-accept**] [**no-update**]

(config)> **no mws acquire** ‹*candidate*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| candidate | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |
| eula-accept | *Ключевое слово* | Выполнить команду **eula accept**. |
| dpn-accept | *Ключевое слово* | Подтвердить принятие DPN. |
| no-update | *Ключевое слово* | Присоединение без подтверждения обновления прошивки. |

**Пример**

```
(config)> mws acquire ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253 ► 
eula-accept
Mws::Controller: Candidate "ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253" ► 
acquire started.
```

```
(config)> mws acquire 7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03811 ► 
eula-accept dpn-accept no-update
Mws::Controller: Candidate "7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03811" ► 
acquire started.
```

```
(config)> no mws acquire 60:31:97:3f:36:00
Mws::Controller: Candidate "60:31:97:3f:36:00" acquire stopped.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **mws acquire**. |

# 3.102 mws auto-ap-shutdown

**Описание** Включить автоматическое отключение Точек доступа Wi-Fi системы при отсутствии связи с Контроллером. По умолчанию эта настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws auto-ap-shutdown**

(config)> **no mws auto-ap-shutdown**

**Пример**

```
(config)> mws auto-ap-shutdown
Mws::Controller: Automatic access points shutdown enabled.
```

```
(config)> no mws auto-ap-shutdown
Mws::Controller: Automatic access points shutdown disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **mws auto-ap-shutdown**. |

# 3.103 mws backhaul shutdown

**Описание**

Отключить скрытые беспроводные служебные точки доступа для службы *MWS*. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** включает скрытые точки доступа.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **mws backhaul shutdown**

(config)> **no mws backhaul shutdown**

**Пример**

```
(config)> mws backhaul shutdown
Mws::Controller: Backhaul disabled.
```

```
(config)> no mws backhaul shutdown
Mws::Controller: Backhaul enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **mws backhaul shutdown**. |

# 3.104 mws log stp

**Описание**

Включить логирование STP для интерфейса. Позволяет отслеживать отправленные и полученные BPDU-пакеты.

Команда с префиксом **no** отключает логирование для заданного интерфейса. Если аргумент не указан, весь список логирования STP будет удален.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **mws log stp** ‹*interface*›

(config)> **no mws log stp** [ ‹*interface*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> mws log stp Bridge0
Network::Interface::Rtx::WifiController: Enabled STP logging for ►
"Bridge0".
```

```
(config)> no mws log stp Bridge0
Network::Interface::Rtx::WifiController: Disabled STP logging ►
for "Bridge0".
```

```
(config)> no mws log stp
Network::Interface::Rtx::WifiController: Disabled all STP logging.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **mws log stp**. |

# 3.105 mws member

**Описание** Команда с префиксом **no** удаляет запись о захваченном устройстве *MWS*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список захваченных устройств будет удален.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **no mws member** [ *member* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws no member 2937a388-0d00-11e7-8029-7119319f930e
Mws::MemberList: Member 2937a388-0d00-11e7-8029-7119319f930e ►
pending factory reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **mws member**. |

# 3.106 mws member debug

**Описание**

Включить отладку захваченного устройства *MWS*. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **debug**

(config)> **no mws member** *‹member›* **debug**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws member 60:31:97:3c:11:12 debug
Mws::MemberList: Member "60:31:97:3c:11:12" ►
(7207838e-af7d-11e6-8011-25463bd03812) RCI debug enabled.
```

```
(config)> no mws member 60:31:97:3c:11:12 debug
Mws::MemberList: Member "60:31:97:3c:11:12" ►
(7207838e-af7d-11e6-8011-25463bd03812) RCI debug disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **mws member debug**. |

# 3.107 mws member dpn-accept

**Описание**

Принять соглашение *DPN* для захваченного устройства *MWS*.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **dpn-accept**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws member 7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03828 ►
dpn-accept
Mws::Controller: Candidate "ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253" ►
acquire started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **mws member dpn-accept**. |

# 3.108 mws member port access

**Описание** Назначить LAN-порт Экстендера указанному сетевому сегменту.

По умолчанию LAN-порт назначен сегменту Home (Bridge0).

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **access** *‹interface›*

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **no access** [ *‹interface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |
| port | *Целое число* | Номер LAN-порта. |
| interface | *Интерфейс* | Полное название сетевого сегмента (интерфейс Bridge). |

**Пример**

```
(config)> mws member cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e port ►
3 access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e": ►
port "3" has been attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been ►
attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 no access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been ►
attached to "Bridge0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **mws member port access**. |

# 3.109 mws member port disable

**Описание**

Отключить LAN-порт Экстендера.

Команда с префиксом **no** включает LAN-порт.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **disable**

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **no disable**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |
| port | *Целое число* | Номер LAN-порта. |

**Пример**

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "down".
```

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 no disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "up".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **mws member port disable**. |

# 3.110 mws member reboot

**Описание** Перезагрузить устройство *MWS*. Процесс перезагрузки отображается в выводе команды **show mws member**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **reboot** [ *‹interval›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |
| interval | *Целое число* | Тайм-аут перезагрузки в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно). Если не указан, перезагрузка выполнится немедленно. |

**Пример**

```
(config)> mws member 7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03828 reboot ►
10
Mws::MemberList: Member "50:ff:21:1a:b1:f2" ►
(7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03828) pending reboot.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **mws member reboot**. |

# 3.111 mws member update channel

**Описание** Настроить канал обновления для Экстендеров. По умолчанию используется значение stable.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **update channel** *‹channel›*

(config)> **no mws member** *‹member›* **update channel**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |
| channel | *Строка* | Название канала обновления. Список каналов можно узнать из команды **components auto-update channel**. |

**Пример**

```
(config)> mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9111-7bd989541127 update ►
channel preview
Mws::Controller::MemberList: "50:11:20:22:33:1b" update channel ►
is "preview".
```

```
(config)> no mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9396-7bd989541127 ►
update channel
Mws::Controller::MemberList: "50:ff:20:c5:97:1b" reset an update ►
channel to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **mws member update channel**. |

# 3.112 mws member update check

**Описание** Проверить наличие обновлений для устройства *MWS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **update check**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update check
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": checking for an ►
update.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **mws member update check**. |

# 3.113 mws member update start

**Описание** Запустить обновление устройства *MWS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **update start**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update start
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": pending update, ►
"(auto)" sandbox.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **mws member update start**. |

# 3.114 mws member update stop

**Описание** Остановить обновление устройства *MWS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws member** *‹member›* **update stop**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update stop
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": update stopped.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **mws member update stop**. |

# 3.115 mws reboot

**Описание** Перезагрузить всю *MWS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws reboot**

**Пример**

```
(config)> mws reboot
Mws::Controller: Pending reboot Modular Wi-Fi System in 10 ►
seconds.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **mws reboot**. |

# 3.116 mws revisit

**Описание** Перечитать состояние потенциального устройства *MWS*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws revisit** *‹candidate›*

(config)> **no mws revisit** *‹candidate›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| candidate | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(config)> mws revisit 50:ff:20:08:71:62
Mws::Controller: Candidate "50:ff:20:08:71:62" revisit started.
```

```
(config)> mws no revisit 50:ff:20:08:71:62
Mws::Controller: Candidate "50:ff:20:08:71:62" revisit stopped.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **mws revisit**. |

# 3.117 mws stp encapsulation

**Описание**

Включить поддержку инкапсуляции STP (Spanning Tree Protocol) для *MWS*. По умолчанию настройка отключена.

Примечание: Эта опция позволяет скрыть STP-трафик между Контроллером MWS и Экстендерами от промежуточных коммутаторов путем добавления дополнительного заголовка инкапсуляции.

Данная команда должна быть выполнена на Контроллере MWS перед подключением каких-либо Экстендеров. Рекомендуется подключать Экстендер напрямую к одному из портов Контроллера MWS.

Перед применением команды необходимо удалить все ранее привязанные Экстендеры.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws stp encapsulation**

(config)> **no mws stp encapsulation**

**Пример**

```
(config)> mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Enabled STP encapsulation.
```

```
(config)> no mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Disabled STP encapsulation.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **mws stp encapsulation**. |

# 3.118 mws stp priority

**Описание**

Установить приоритет моста STP. По умолчанию используется значение 32768.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **mws stp priority** *‹priority›*

(config)> **no mws stp priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| priority | 0 | Значение приоритета. |
| | 4096 | |
| | 8192 | |
| | 12288 | |
| | 16384 | |
| | 20480 | |
| | 24576 | |
| | 28672 | |
| | 32768 | |
| | 36864 | |
| | 40960 | |
| | 45056 | |
| | 49152 | |
| | 53248 | |

**Пример**

```
(config)> mws stp priority 4096
Mws::Controller::Manager: Applied STP priority 4096.
```

```
(config)> no mws stp priority
Mws::Controller::Manager: STP priority reset to default (32768).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **mws stp priority**. |

# 3.119 mws update start

**Описание**

Запустить обновление *MWS*.

Если есть обновления для устройств, то они обновляются последовательно. Затем, если есть обновление для контроллера, то запускается обновление контроллера. Если обновлений нет, то ничего не происходит.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws update start** [**controller** | **members**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| controller | *Ключевое слово* | Обновить контроллер без обновления устройств. Если запущен процесс обновления устройств, контроллер будет обновлен после них. |
| members | *Ключевое слово* | Обновить устройства без обновления контроллера. |

**Пример**

```
(config)> mws update start
Mws::Controller::Manager: Updating MWS.
```

```
(config)> mws update start controller
Mws::Controller::Manager: Updating controller.
```

```
(config)> mws update stop
Mws::Controller::Manager: Updating members.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **mws update start**. |

# 3.120 mws update stop

**Описание** Остановить обновление устройства *MWS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **mws update stop**

**Пример**

```
(config)> mws update stop
Mws::Controller::Manager: Update stopped.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **mws update stop**. |

# 3.121 mws wlan

**Описание** Доступ к группе команд для настройки беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную беспроводную сеть. Если выполнить команду без аргумента, то весь список беспроводных сетей будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-mws-wlan)`

**Синопсис**

(config)> **mws wlan** *‹id›*

(config)> **no mws wlan** [ *‹id›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор беспроводной сети. |

**Пример**

```
(config)> mws wlan wlan0
Mws::Wlan::Manager: Added the WLAN "wlan0".
(config-mws-wlan)>
```

```
(config)> no mws wlan wlan0
Mws::Wlan::Manager: Removed the WLAN "wlan0".
```

```
(config)> no mws wlan
Mws::Wlan::Manager: Removed all WLAN configurations.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan**. |

## 3.121.1 mws wlan band

**Описание** Настроить набор диапазонов для беспроводной сети.

Для каждого добавленного диапазона WLAN будет пытаться добавить одну точку доступа Wi-Fi, поддерживающую этот диапазон (если такая имеется). Если диапазон будет удален после добавления, соответствующие точки доступа Wi-Fi будут отключены, но не полностью удалены из конфигурации — они сохранят свои настройки, включая SSID, параметры безопасности и вхождение в мост.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **band** ( *‹band›* | **all**)

(config-mws-wlan)> **no band** [ *‹band›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |
| | all | Использовать все доступные радиодиапазоны. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> band 0
Mws::Wlan::Manager: Band 0 is already set for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> band all
Mws::Wlan::Manager: Added all available bands supported by device ►
to WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan band**. |

## 3.121.2 mws wlan band-steering enable

**Описание** Включить *Band Steering* для беспроводной сети. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же мосту. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает *Band Steering*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **band-steering enable**

(config-mws-wlan)> **no band-steering enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> band-steering enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled band-steering for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band-steering enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled band-steering for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan band-steering enable**. |

## 3.121.3 mws wlan bind

**Описание**

Привязать беспроводную сеть к указанному интерфейсу моста. В случае удаления этой привязки ранее настроенная беспроводная сеть будет полностью расформирована. В случае изменения этой привязки ранее настроенная беспроводная сеть будет сначала полностью удалена, а затем повторно создана с использованием нового интерфейса моста.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку беспроводной сети.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **bind** ‹*interface*›

(config-mws-wlan)> **no bind**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Интерфейс моста с уровнем безопасности `private` или `protected`. К одному и тому же мостовому интерфейсу можно привязать несколько экземпляров беспроводных сетей при условии, что эти экземпляры используют непересекающиеся наборы диапазонов. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> bind Home
Mws::Wlan::Manager: Set the binding for WLAN "Home" to interface ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no bind
Mws::Wlan::Manager: Removed the binding for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan bind**. |

## 3.121.4 mws wlan description

**Описание** Задать описание беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **description** *‹description›*

(config-mws-wlan)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Произвольное описание. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> description Test
Mws::Wlan::Manager: Set the description for WLAN "Home" to "Test".
```

```
(config-mws-wlan)> no description
Mws::Wlan::Manager: Removed the description for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan description**. |

## 3.121.5 mws wlan enable

**Описание** Включить беспроводную сеть. При включении или выключении изменяется административное состояние точек доступа Wi-Fi, входящих в состав беспроводной сети. Состояние интерфейса моста не изменяется.

Команда с префиксом **no** выключает беспроводную сеть.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **enable**

(config-mws-wlan)> **no enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan enable**. |

## 3.121.6 mws wlan encryption

**Описание** Задать шифрование беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **encryption** *‹encryption›*

(config-mws-wlan)> **no encryption**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| encryption | none | Метод шифрования. |
| | wep | |
| | wpa | |
| | wpa+wpa2 | |
| | wpa2 | |
| | wpa2+3 | |
| | wpa3 | |
| | wpa3-suite-b | |
| | owe | |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> encryption wpa2+3
Mws::Wlan::Manager: Set the encryption for WLAN "Home" to ►
"wpa2+3".
```

```
(config-mws-wlan)> no encryption
Mws::Wlan::Manager: Removed the encryption for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan encryption**. |

## 3.121.7 mws wlan ft auto-setup

**Описание** Автоматически настроить *FT* для указанной беспроводной сети.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ft auto-setup**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ft auto-setup
Mws::Wlan::Manager: Completed the auto setup of FT parameters ►
for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ft auto-setup**. |

## 3.121.8 mws wlan ft enable

**Описание** Включить поддержку *FT* для беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ft enable**

(config-mws-wlan)> **no ft enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ft enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled FT for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled FT for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ft enable**. |

## 3.121.9 mws wlan ft iapp key

**Описание** Задать ключ *IAPP*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же мосту.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **iapp key** *‹key›*

(config-mws-wlan)> **no iapp key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | *Строка* | Значение ключа *IAPP*. Максимальная длина ключа — 64 символа. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ft iapp key 11223344556677
Mws::Wlan::Manager: Set the FT IAPP key for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft iapp key
Mws::Wlan::Manager: Removed the FT IAPP key for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ft iapp key**. |

## 3.121.10 mws wlan ft mdid

**Описание** Установить идентификатор мобильного домена для *FT*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ft mdid** *‹mdid›*

(config-mws-wlan)> **no ft mdid**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mdid | *Строка* | Значение идентификатора мобильного домена. Состоит из 2 символов ASCII. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ft mdid 1D
Mws::Wlan::Manager: Set the FT MDID for WLAN "Home" to "1D".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft mdid
Mws::Wlan::Manager: Removed the FT MDID for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ft mdid**. |

## 3.121.11 mws wlan ft skip-band

**Описание**

Настроить набор диапазонов, которые *FT* должен игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ft skip-band** ‹*skip-band*›

(config-mws-wlan)> **no ft skip-band** [ ‹*skip-band*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| skip-band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ft skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to FT skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from FT skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from FT skip list for WLAN ►
"Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ft skip-band**. |

## 3.121.12 mws wlan mlo enable

**Описание** Включить Multi-Link Operation (MLO).

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **mlo enable**

(config-mws-wlan)> **no mlo enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> mlo enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled MLO for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled MLO for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan mlo enable**. |

## 3.121.13 mws wlan mlo skip-band

**Описание** Настроить набор диапазонов, который Multi-Link Operation должен игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **mlo skip-band** *‹skip-band›*

(config-mws-wlan)> **no mlo skip-band** [ *‹skip-band›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| skip-band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> mlo skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to MLO skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from MLO skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from MLO skip list for ►
WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan mlo skip-band**. |

## 3.121.14 mws wlan peer-isolation

**Описание**

Включить изоляцию узлов в беспроводной сети. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, привязанных к одному и тому же интерфейсу моста.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **peer-isolation**

(config-mws-wlan)> **no peer-isolation**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> peer-isolation
Mws::Wlan::Manager: Enabled peer isolation for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no peer-isolation
Mws::Wlan::Manager: Disabled peer isolation for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan peer-isolation**. |

## 3.121.15 mws wlan rrm enable

**Описание** Включить опцию *RRM* и BSS Transition Management.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **rrm enable**

(config-mws-wlan)> **no rrm enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> rrm enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled RRM for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled RRM for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan rrm enable**. |

## 3.121.16 mws wlan rrm skip-band

**Описание** Настроить набор диапазонов, которые *RRM* и BSS Transition Management должны игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **rrm skip-band** *‹skip-band›*

(config-mws-wlan)> **no rrm skip-band** [ *‹skip-band›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| skip-band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> rrm skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to RRM skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from RRM skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from RRM skip list for ►
WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan rrm skip-band**. |

## 3.121.17 mws wlan schedule

**Описание**

Назначить расписание для беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет назначенное расписание.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **schedule** *‹schedule›*

(config-mws-wlan)> **no schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> schedule test
Mws::Wlan::Manager: Set the schedule for WLAN "Home" to "test".
```

```
(config-mws-wlan)> no schedule
Mws::Wlan::Manager: Removed the schedule for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan schedule**. |

## 3.121.18 mws wlan ssid auto

**Описание**

Автоматически сгенерировать *SSID* для беспроводной сети.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ssid auto** *‹template› ‹prefix›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| template | mac4 | Имя шаблона — последние 4 или 6 цифр MAC-адреса, которые будут добавлены к prefix. |
| | mac6 | |
| prefix | *Строка* | Произвольная строка по выбору пользователя. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ssid auto mac4 test123
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "wlan2" to ►
"test1233DF5".
```

```
(config-mws-wlan)> ssid auto mac6 test12345
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "wlan2" to ►
"test12345003DF5".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ssid auto**. |

## 3.121.19 mws wlan ssid hide

**Описание** Скрыть *SSID* беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** возвращает видимость *SSID*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ssid hide**

(config-mws-wlan)> **no ssid hide**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ssid hide
Mws::Wlan::Manager: Hides the SSID for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ssid hide
Mws::Wlan::Manager: Shows the SSID for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ssid hide**. |

## 3.121.20 mws wlan ssid name

**Описание**

Настроить *SSID* для беспроводной сети. Этот параметр необходим для работы WLAN. Если *SSID* удалить, ранее настроенная сеть WLAN будет также полностью удалена.

Команда с префиксом **no** удаляет *SSID*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **ssid name** *‹name›*

(config-mws-wlan)> **no ssid name**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя беспроводной сети (SSID). Должно быть уникальным среди всех сетей WLAN. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> ssid name TEST
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "Home" to "TEST".
```

```
(config-mws-wlan)> no ssid name
Mws::Wlan::Manager: Removed the SSID name for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan ssid name**. |

## 3.121.21 mws wlan wep key

**Описание**

Настроить набор ключей шифрования *WEP*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный ключ. Если выполнить команду без аргумента, то весь список ключей будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wep key** *‹key-id›* ( *‹key›* **default** | **default** | *‹key›* )

(config-mws-wlan)> **no wep key** [ *‹key-id›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key-id | *Целое число* | Номер ключа. Всего можно задать до четырех ключей. |
| key | *Строка* | Значение ключа. |
| default | *Ключевое слово* | Указывает, что данный ключ будет использован по умолчанию. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wep key 4 12345
Mws::Wlan::Manager: Set the WEP key "4" for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> wep key 4 default
Mws::Wlan::Manager: Set WEP key "4" as the default for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wep key 1
Mws::Wlan::Manager: Removed the WEP key "1" for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wep key
Mws::Wlan::Manager: Removed the WEP keys for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wep key**. |

## 3.121.22 mws wlan wpa eap authentication

**Описание**

Настроить метод аутентификации EAP для *WPA Enterprise*.

Команда с префиксом **no** отключает данный метод аутентификации.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa eap authentication** *‹authentication›*

(config-mws-wlan)> **no wpa eap authentication**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| authentication | md5 | Метод аутентификации. |
| | ttls | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | peap | |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa eap authentication md5
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP authentication for WLAN ►
"Home" to "md5".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap authentication
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP authentication for WLAN ►
"Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa eap authentication**. |

## 3.121.23 mws wlan wpa eap radius secret

**Описание**

Настроить секретный ключ *RADIUS* для аутентификации по стандарту *WPA Enterprise*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же интерфейсу моста.

Команда с префиксом **no** удаляет секретный ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa eap radius secret** *‹secret›*

(config-mws-wlan)> **no wpa eap radius secret**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| secret | *Строка* | Значение ключа *RADIUS* сервера. Максимальная длина составляет 64 символа. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius secret 249759296abcdf-=\
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS secret for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap radius secret
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP RADIUS secret for WLAN ►
"Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa eap radius secret**. |

## 3.121.24 mws wlan wpa eap radius server

**Описание**

Настроить сервер *RADIUS* для аутентификации по протоколу *WPA Enterprise*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же интерфейсу моста.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa eap radius server** *‹address›* [**:port**]

(config-mws-wlan)> **no wpa eap radius server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес *RADIUS*-сервера. |
| port | *Целое число* | Порт *RADIUS*-сервера. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius server 192.168.1.10
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS server for WLAN "Home" ►
to "192.168.1.10".
```

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius server 192.168.1.10:1111
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS server for WLAN "Home" ►
to "192.168.1.10:1111".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap radius server
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP RADIUS server for WLAN ►
"Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa eap radius server**. |

## 3.121.25 mws wlan wpa gcmp256

**Описание**

Включить шифрование GCMP256.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa gcmp256**

(config-mws-wlan)> **no wpa gcmp256**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa gcmp256
Mws::Wlan::Manager: Enabled GCMP256 encryption for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa gcmp256
Mws::Wlan::Manager: Disabled GCMP256 encryption for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa gcmp256**. |

## 3.121.26 mws wlan wpa psk

**Описание** Настроить ключ шифрования по стандарту *WPA*.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa psk** *‹psk›*

(config-mws-wlan)> **no wpa psk**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| psk | *Строка* | Ключ шифрования в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, состоящего из 64 шестнадцатеричных цифр, либо в виде строки ASCII длиной от 8 до 63 символов. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa psk Ebnhaich91
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA PSK for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa psk
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA PSK for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa psk**. |

## 3.121.27 mws wlan wpa sae ext-key enable

**Описание** Включить расширенное шифрование ключей WPA3-SAE.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wpa sae ext-key enable**

(config-mws-wlan)> **no wpa sae ext-key enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wpa sae ext-key enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WPA3-SAE extended key encryption for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa sae ext-key enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WPA3-SAE extended key encryption ►
for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wpa sae ext-key enable**. |

## 3.121.28 mws wlan wps button

**Описание** Запустить *WPS* в указанном диапазоне в режиме отправки, чтобы подключить нового Wi-Fi-клиента с помощью программной кнопки *WPS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wps button** *‹band›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wps button 0
Network::Interface::Mtk::Wps: "WifiMaster0/AccessPoint2": WPS ►
PBC session started.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wps button**. |

## 3.121.29 mws wlan wps enable

**Описание**

Включить *WPS* для указанной беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** отключает *WPS*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wps enable**

(config-mws-wlan)> **no wps enable**

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wps enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WPS for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wps enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WPS for WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wps enable**. |

## 3.121.30 mws wlan wps reset

**Описание**

Сбросить все активные сеансы *WPS* в указанном диапазоне.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-mws-wlan)> **wps reset** *‹band›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| band | 0 | Диапазон 2,4 ГГц. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | 1 | Диапазон 5 ГГц. |
| | 2 | Диапазон 6 ГГц. |

**Пример**

```
(config-mws-wlan)> wps reset 0
Mws::Wlan::Manager: Reset the WPS for band 0 of WLAN "Home".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **mws wlan wps reset**. |

# 3.122 mws zone

**Описание**

Ограничить область подключения клиентского устройства указанными узлами *MWS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную настройку. Если ввести команду без аргументов, будет удален весть список ограничений.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config)> **mws zone** *‹mac› ‹cid›*

(config)> **no mws zone** [ *‹mac› ‹cid›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес клиентского устройства. Он должен быть зарегистрирован как известный хост. |
| cid | *CID* | Идентификатор узла *MWS*. |

**Пример**

```
(config)> mws zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6
Mws::Controller: Added zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6.
```

```
(config)> no mws zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6
Mws::Controller: Deleted zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6.
```

```
(config)> no mws zone
Mws::Controller: Cleared all zones.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **mws zone**. |

# 3.123 nextdns

**Описание** Доступ к группе команд для настройки профилей *NextDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(nextdns)`

**Синопсис**

(config)> **nextdns**

**Пример**

```
(config)> nextdns
Core::Configurator: Done.
(nextdns)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **netxdns**. |

## 3.123.1 nextdns assign

**Описание** Назначить профиль защиты хосту. По умолчанию для всех хостов и локальных сетевых сегментов используется профиль `System`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nextdns)> **assign** *‹host› ‹token›* | **interface** *‹iface› ‹token›*

(nextdns)> **no assign** [*‹host›* | **interface** *‹iface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `host` | *`MAC-адрес`* | MAC-адрес хоста. |
| `token` | *`Целое число`* | Токен аутентификации (ID). |
| `iface` | *`Интерфейс`* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(nextdns)> assign 11:24:c4:54:bc:59 1f2a36
NextDns::Client: Reassociated host "11:24:c4:54:bc:59" with ►
profile "1f2a36".

(nextdns)> assign interface Home 1f2a36
NextDns::Client: Associated interface "Home" with profile ►
"1f2a36".

(nextdns)> no assign 11:24:c4:54:bc:59
NextDns::Client: Removed profile for host "11:24:c4:54:bc:59".

(nextdns)> no assign Bridge0
NextDns::Client: Removed profile for interface "Bridge0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **nextdns assign**. |

## 3.123.2 nextdns authenticate

**Описание** Указать логин для учетной записи *NextDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nextdns)> **authenticate** ‹*login*› ‹*password*› [ ‹*pin*› ]

(nextdns)> **no authenticate**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| login | *Строка* | Логин учетной записи *NextDNS*. |
| password | *Строка* | Пароль учетной записи *NextDNS*. |
| pin | *Строка* | PIN-код для учетной записи *NextDNS*. |

**Пример**

```
(nextdns)> authenticate account@gmail.com 123456789 1234
NextDns::Client: Authenticated successfully.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **nextdns authenticate**. |

## 3.123.3 nextdns authtoken

**Описание** Указать токен авторизации для учетной записи *NextDNS*.

Команда с префиксом **no** удаляет токен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nextdns)> **authtoken** *‹authtoken›*

(nextdns)> **no authtoken**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| authtoken | *Строка* | Токен авторизации (ID) для учетной записи *NextDNS*. |

**Пример**

```
(nextdns)> authtoken 1f2a36
NextDns::Client: Set authentication token.
```

```
(nextdns)> no authtoken
NextDns::Client: Cleared authentication token.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **nextdns authtoken**. |

## 3.123.4 nextdns check-availability

**Описание** Проверить доступность службы *NextDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nextdns)> **check-availability**

**Пример**

```
(nextdns)> check-availability
NextDns::Client: NextDNS DNS-over-HTTPS is available.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **nextdns check-availability**. |

# 3.124 ndns

**Описание** Доступ к группе команд для управления службой keenetic.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(ndns)`

**Синопсис**

(config)> **ndns**

**Пример**

```
(config)> ndns
Core::Configurator: Done.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ndns**. |

## 3.124.1 ndns book-name

**Описание**

Зарезервировать имя хоста в DNS.

Для передачи зарезервированного имени хоста на другое устройство Keenetic используется параметр `transfer-code`.

Для передачи имени хоста необходимо:

1. Выполнить команду с параметром `transfer-code` на передающей стороне.
2. Выполнить ту же самую команду с теми же самыми параметрами на принимающей стороне.

Срок действия `transfer-code` одна неделя.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ndns)> **book-name** *‹name›* *‹domain›* [ *‹access›* [ **ipv6** *‹access6›* ] | *‹transfer-code›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `name` | *Строка* | Имя хоста для резервирования. |
| `domain` | *Строка* | Домен второго уровня. |
| `access` | `auto` | Автоматический тип доступа. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `cloud` | Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на Hopper SE. |
| | `direct` | Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Hopper SE. |
| `access6` | `cloud` | Включить облачный режим для IPv6-адреса. |
| `transfer-code` | *Hex* | Код для передачи имени другому устройству Keenetic. Длина кода 32 символа. |

**Пример**

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro

             done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T09:59:12.072Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             updated: 2025-06-04T09:59:12.059Z
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
            address6: ::
             access6: cloud
            transfer: false

Ndns::Client: Booked "test.keenetic.pro".
```

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro ►
121d567f901a345b289c121b567c903c

              done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = *, ip = ►
193.0.174.137, format =
```

```
clean, date = 2018-12-13T09:04:41.939Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
             transfer: true

Ndns::Client: Booked "test.keenetic.pro".
```

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro cloud ipv6 cloud

             done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ►
successful.:
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2019-05-23T09:12:29.145Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2019-05-23T09:12:16.197Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
             address6: ::
```

```
              access6: cloud
             transfer: false

Ndns::Client: Booked "test.keenetic.pro".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ndns book-name**. |
| 2.14 | Добавлен параметр `ipv6`. |

## 3.124.2 ndns check-name

**Описание** Проверить доступность имени хоста для резервации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ndns)> **check-name** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя хоста для резервирования. |

**Пример**

```
(ndns)> check-name testname

             list:
                 item:
                   domain: keenetic.link
                     name: testname
                available: yes
                     acme: yes

                 item:
                   domain: keenetic.pro
                     name: testname
                available: no
                     acme: yes

Ndns::Client: Check completed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ndns check-name**. |

## 3.124.3 ndns drop-name

**Описание** Отменить регистрацию имени хоста в DNS.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ndns)> **drop-name** *‹name› ‹domain›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя хоста для удаления из DNS. |
| domain | *Строка* | Домен второго уровня. |

**Пример**

```
(ndns)> drop-name test keenetic.pro

            done, title = The name is un-booked., x-xml-debug ►
= message-basic, hl = true, code = 200, icon = tick, layout = ►
message, delay = false, x-ui-debug = UiBasic-object, rootName = ►
done:
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:04:36.236Z, standalone = false:
               reason: Success
              message, debug = x-string, class = code ►
style--block: The name is un-booked.

               detail, layout = list:
                  columns:
                       column, id = type, title = Type:
                       column, id = peer, title = Peer:
                       column, id = detail, title = Detail:
                       column, id = elapsed, title = Time, ►
variant = period, scale = 1:

Ndns::Client: Dropped "test keenetic.pro".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ndns drop-name**. |

## 3.124.4 ndns get-booked

**Описание** Получить актуальную информацию с сервера о текущем зарезервированном имени хоста в DNS.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ndns)> **get-booked**

**Пример**

```
(ndns)> get-booked

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-10T11:35:27.933Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
            address6: ::
             access6: cloud
             updated: 2025-06-10T07:19:49.113Z
            transfer: false

Ndns::Client: Got a booked name description.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **ndns get-booked**. |

## 3.124.5 ndns get-update

**Описание** Обновить регистрацию имени хоста в DNS на сервере.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(ndns)> **get-update** [ *‹access›* [ **ipv6** *‹access6›* ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| access | auto | Автоматический выбор режима доступа IPv4. Маршрутизатор определяет, использовать ли для IPv4 облачный доступ или прямой доступ, исходя из наличия публичного IPv4-адреса и типа NAT. |
| | cloud | Включить облачный режим для IPv4. Доменное имя KeenDNS работает через облачный сервер KeenDNS, HTTP-трафик туннелируется через облачный прокси-сервер, даже если маршрутизатор имеет публичный IPv4-адрес. |
| | direct | Включить прямой доступ для IPv4. Доменное имя KeenDNS привязано к вашему публичному IPv4-адресу, и трафик проходит напрямую, минуя облачный прокси-сервер. Эта команда позволяет включить поддержку *Статического NAT (NAT 1-1)* на стороне сервера в настройках учетной записи keenetic. |
| access6 | auto | Автоматический выбор режима доступа IPv6. Маршрутизатор определяет, использовать ли для IPv6 облачный доступ, исходя из наличия публичного IPv6-адреса и провайдера. |
| | cloud | Включить облачный режим для IPv6. Доменное имя KeenDNS будет работать через облачный сервер KeenDNS для адресов IPv6. Облачная платформа предоставляет веб-прокси IPv6 и перенаправляет запросы на маршрутизатор. |
| | direct | Включить прямой доступ по IPv6. Доменное имя KeenDNS привязано к вашему публичному IPv6-адресу, и трафик проходит напрямую, минуя облачный прокси-сервер. |

**Пример**

```
(ndns)> get-update auto

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:13:22.594Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
```

```
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
             access6: none
             updated: 2025-06-04T10:08:29.866Z
            transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

```
(ndns)> get-update direct

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:16:04.151Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 193.0.174.200
              access: direct
             access6: none
             updated: 2025-06-04T10:16:04.149Z
            transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

```
(ndns)> get-update auto ipv6 auto

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
              client, geo = RU, ip = 194.226.11.187, format = ►
clean, date = 2026-09-15T12:31:11.643Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(IP4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(IPv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
              updated: 2026-09-15T12:26:37.811Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

```
(ndns)> get-update direct ipv6 direct

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = CH, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2026-09-15T13:35:25.747Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(IP4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(IPv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
```

```
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              address: 193.0.174.200
               access: direct
             address6: fd30:911f:788:0:52ff:20ff:fe00:1e82
              access6: direct
              updated: 2026-09-15T13:34:15.975Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

```
(ndns)> get-update cloud ipv6 cloud

            done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
              client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:15:08.638Z, standalone = false:

              fields:
                   field, name = name, title = Public Name:
                   field, name = domain, title = Domain Name:
                 field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                   field, name = address, title = IP Address:
                   field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                   field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
             address6: ::
              access6: cloud
              updated: 2025-06-04T10:15:08.633Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **ndns get-update**. |
| 2.14 | Добавлен параметр `ipv6`. |
| 5.00 | Добавлены аргументы **auto** и **direct** для `ipv6`. |

# 3.125 ntce

**Описание** Доступ к группе команд для настройки сервиса *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-ntce)`

**Синопсис**

(config)> **ntce**

**Пример**

```
(config)> ntce
(config-ntce)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **ntce**. |

## 3.125.1 ntce debug

**Описание** Включить отладочный режим для сервиса *NTCE*. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **debug**

(config-ntce)> **no debug**

**Пример**

```
(config-ntce)> debug
Ntce::Manager: Enabled debug.
```

```
(config-ntce)> no debug
Ntce::Manager: Disabled debug.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **ntce debug**. |

## 3.125.2 ntce filter assign host

**Описание** Назначить профиль фильтрации *NTCE* зарегистрированному клиенту.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для клиента. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех клиентов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter assign host** *‹host› ‹profile›*

(config-ntce)> **no filter assign host** [ *‹host›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *MAC-адрес* | MAC-адрес зарегистрированного клиента. |
| profile | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter assign host 04:12:c4:54:bc:59 test
Ntce::Profiles: Associated host "04:d4:12:54:bc:59" with profile ►
"test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host 04:d4:12:54:bc:59
Ntce::Profiles: Removed profile for host "04:d4:12:54:bc:59".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host
Ntce::Profiles: Removed profiles for hosts.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter assign host**. |

## 3.125.3 ntce filter assign interface

**Описание** Назначить профиль фильтрации *NTCE* интерфейсу.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для интерфейса. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех интерфейсов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter assign interface** *‹interface› ‹profile›*

(config-ntce)> **no filter assign interface** [ *‹interface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса. |
| profile | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter assign interface Bridge0 test
Ntce::Profiles: "test": associated interface "Bridge0" with ►
profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface Bridge0
Ntce::Profiles: Removed profile for interface "Bridge0".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface
Ntce::Profiles: Removed profiles for interfaces.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter assign interface**. |

## 3.125.4 ntce filter profile

**Описание** Создать пользовательский профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test
Ntce::Profiles: Created profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test
Ntce::Profiles: "test": removed profile.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile**. |

## 3.125.5 ntce filter profile application

**Описание**

Добавить приложение в профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **application** *‹application›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **application** *‹application›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |
| application | *Строка* | Название приложения. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": added application "youtube-kids".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": removed application "youtube-kids".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile application**. |

## 3.125.6 ntce filter profile description

**Описание**

Указать описание к профилю фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **description** *‹description›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |
| description | *Строка* | Произвольное описание профиля. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test description myprofile
Ntce::Profiles: "test": set description "myprofile".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test description
Ntce::Profiles: "test": set description "".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile description**. |

## 3.125.7 ntce filter profile group

**Описание** Добавить группу приложений в профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **group** *‹group›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **group** *‹group›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |
| group | *Строка* | Название группы приложений. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": added group "gaming".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": removed group "gaming".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile group**. |

## 3.125.8 ntce filter profile schedule

**Описание** Указать расписание работы профиля фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **schedule** *‹schedule›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test schedule schedule1
Ntce::Profiles: "test": set schedule "schedule1".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test schedule
Ntce::Profiles: "test": removed schedule.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile schedule**. |

## 3.125.9 ntce filter profile type

**Описание** Установить тип разрешения профиля фильтрации *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **type** *‹type›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля фильтрации NTCE. |
| type | permit | Разрешающий тип профиля. |
| | deny | Запрещающий тип профиля. |

**Пример**

```
(config-ntce)> filter profile test type permit
Ntce::Profiles: "test": set type "permit".
```

```
(config-ntce)> filter profile test type deny
Ntce::Profiles: "test": set type "deny".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **ntce filter profile type**. |

## 3.125.10 ntce memory-watcher

**Описание**

Включить механизм наблюдения за нагрузкой на память для службы *NTCE*. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **memory-watcher**

(config-ntce)> **no memory-watcher**

**Пример**

```
(config-ntce)> memory-watcher
Ntce::Manager: Enabled automatic memory pressure handler.
```

```
(config-ntce)> no memory-watcher
Ntce::Manager: Disabled automatic memory pressure handler.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **ntce memory-watcher**. |

## 3.125.11 ntce qos category priority

**Описание**

Указать приоритеты для категорий трафика.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **priority** *‹priority›*

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **no priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| category | calling | ① Наивысший. |
| | gaming | ② Критический. |
| | streaming | ③ Высокий. |
| | work | ④ Повышенный. |
| | surfing | ⑤ Средний. |
| | other | ⑥ Нормальный (по умолчанию). |
| | filetransfering | ⑦ Низкий. |
| priority | *Целое число* | Значение приоритета. Может принимать значения в пределах от 1 до 7. |

**Пример**

```
(config-ntce)> qos category work priority 7
Ntce::Manager: Set category "work" priority to "7".
```

```
(config-ntce)> qos category other no priority
Ntce::Manager: Reset QoS priority for category "work".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **ntce qos category priority**. |

## 3.125.12 ntce qos enable

**Описание** Включить IntelliQoS, который обеспечивает входящую и исходящую полосу пропускания для приоритетных приложений и задач с помощью предварительно определенных групп категорий. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **qos enable**

(config-ntce)> **no qos enable**

**Пример**

```
(config-ntce)> qos enable
Ntce::Manager: Enabled QoS.
```

```
(config-ntce)> no qos enable
Ntce::Manager: Disabled QoS.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **ntce qos enable**. |

## 3.125.13 ntce upstream rate-limit input

**Описание** Задать ограничение трафика на прием для указанного интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **upstream rate-limit** *‹interface›* **input** ( *‹rate›* | **auto**)

(config-ntce)> **no upstream rate-limit** *‹interface›* **input**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя глобального интерфейса для ограничения трафика. |
| `rate` | *Целое число* | Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от `64` до `1000000`. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Режим автонастройки. |

**Пример**

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input auto
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP input
Ntce::Upstreams: Reset ISP input rate limit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **ntce upstream rate-limit input**. |

## 3.125.14 ntce upstream rate-limit output

**Описание**

Задать ограничение трафика на передачу для указанного интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-ntce)> **upstream rate-limit** *‹interface›* **output** ( *‹rate›* | **auto**)

(config-ntce)> **no upstream rate-limit** *‹interface›* **output**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Имя глобального интерфейса для ограничения трафика. |
| `rate` | *Целое число* | Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от `64` до `1000000`. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Режим автонастройки. |

**Пример**

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output auto
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP output
Ntce::Upstreams: Reset ISP output rate limit.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **ntce upstream rate-limit output**. |

# 3.126 ntp

**Описание**

Доступ к настройке *NTP*-клиента.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройки *NTP*-клиента в настройки по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **no ntp**

**Пример**

```
(config)> no ntp
Ntp::Client: Configuration reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ntp**. |

# 3.127 ntp master

**Описание** Включить *SNTP*-сервер в сетевых сегментах `private` и `protected`.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ntp master**

(config)> **no ntp master**

**Пример**

```
(config)> ntp mater
Ntp::Server: Enabled master mode.
```

```
(config)> no ntp master
Ntp::Server: Disabled master mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **ntp master**. |

# 3.128 ntp server

**Описание** Добавить в список новый *NTP*-сервер. Можно добавить не более 8 *NTP*-серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет *NTP*-сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список *NTP*-серверов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ntp server** *‹server›*

(config)> **no ntp server** [ *‹server›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| server | *Строка* | Адрес *NTP*-сервера. |

**Пример**

```
(config)> ntp server pool.ntp.org
Ntp::Client: Server "pool.ntp.org" has been added.
```

```
(config)> no ntp server
Ntp::Client: All NTP servers removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ntp server**. |

# 3.129 ntp source

**Описание** Установить определенный IP-адрес источника для службы *NTP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **ntp source** *‹address›*

(config)> **no ntp source**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | IP-адрес источника для всех NTP-пакетов. |

**Пример**

```
(config)> ntp source 192.168.2.2
Ntp::Client: Source has been set.
```

```
(config)> no ntp source
Ntp::Client: Source has been reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **ntp source**. |

# 3.130 ntp sync-period

**Описание**

Установить период синхронизации времени. По умолчанию используется значение 1 неделя.

Команда с префиксом **no** устанавливает время синхронизации по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ntp sync-period** *‹period›*

(config)> **no ntp sync-period**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| period | *Целое число* | Время синхронизации, в минутах. Может принимать значения в пределах от 60 минут до 1 месяца. |

**Пример**

```
(config)> ntp sync-period 60
Ntp::Client: A synchronization period set to 60 minutes.
```

```
(config)> no ntp sync-period
Ntp::Client: Synchronization period value reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ntp sync-period**. |

# 3.131 object-group fqdn

**Описание**

Создать объектную группу с автоматическим разрешением имен FQDN.

Команда с префиксом **no** удаляет группу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-ogrp-fqdn)`

**Синопсис**

(config)> **object-group fqdn** *‹name›*

(config)> **no object-group fqdn** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название объектной группы FQDN. |

**Пример**

```
(config)> object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group created.
```

```
(config)> no object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **object-group fqdn**. |

## 3.131.1 object-group fqdn description

**Описание** Указать описание объектной группы.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ogrp-fqdn)> **description** *‹description›*

(config-ogrp-fqdn)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Произвольное описание объектной группы. |

**Пример**

```
(config-ogrp-fqdn)> description test
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": set group description.
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no description
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": reset group description.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **object-group fqdn description**. |

## 3.131.2 object-group fqdn exclude

**Описание**

Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-ogrp-fqdn)> **exclude** *‹address›*

(config-ogrp-fqdn)> **no exclude** [ *‹address›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *Строка* | Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя. |

**Пример**

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN "::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"8.8.8.8".

(config-ogrp-fqdn)> no exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".

(config-ogrp-fqdn)> no exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".

(config-ogrp-fqdn)> no exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"::/0".

(config-ogrp-fqdn)> no exclude
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared excluded.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **object-group fqdn exclude**. |
| 5.00 | Добавлена поддержка IP-подсетей. |

## 3.131.3 object-group fqdn include

**Описание**

Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-ogrp-fqdn)> **include** *‹address›*

(config-ogrp-fqdn)> **no include** [ *‹address›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *Строка* | Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя. |

**Пример**

```
(config-ogrp-fqdn)> include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN "::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared included.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **object-group fqdn include**. |
| 5.00 | Добавлена поддержка IP-подсетей. |

# 3.132 object-group ip

**Описание** Создать объектную группу типа IP, в которой могут храниться подсети IPv4 с дополнительной информацией о протоколе L4 и диапазоне портов.

Команда с префиксом **no** удаляет группу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Вхождение в группу** `(config-ogrp-ip)`

**Синопсис**

(config)> **object-group ip** *‹name›*

(config)> **no object-group ip** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название объектной группы IPv4. |

**Пример**

```
(config)> object-group ip test
Network::ObjectGroup: "test": group created.
```

```
(config)> no object-group ip test
Network::ObjectGroup: "test": group removed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **object-group ip**. |

## 3.132.1 object-group ip description

**Описание** Указать описание объектной группы типа IP.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-ogrp-ip)> **description** *‹description›*

(config-ogrp-ip)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Произвольное описание объектной группы типа IP. |

**Пример**

```
(config-ogrp-ip)> description test
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": set group description.
```

```
(config-ogrp-ip)> no description
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": reset group description.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **object-group ip description**. |

## 3.132.2 object-group ip exclude

**Описание**

Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-ogrp-ip)> **exclude** *‹proto› ‹address›* [ *‹port›* [*‹end-port›*]]

(config-ogrp-ip)> **no exclude** *‹proto› ‹address›* [ *‹port›* [*‹end-port›*]]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| proto | ip | *IP* протокол (включая протоколы *TCP*, *UDP*, *ICMP* и другие). |
| | tcp | *TCP* протокол. |
| | udp | *UDP* протокол. |
| | tcpudp | *TCP* и *UDP* протоколы. |
| | icmp | *ICMP* протокол. |
| | esp | *ESP* протокол. |
| | gre | *GRE* протокол. |
| | ipip | *IP in IP* протокол. |
| address | *Строка* | IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)). |
| port | *Целое число* | Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться. |
| end-port | *Целое число* | Окончание диапазона портов. |

**Пример**

```
(config-ogrp-ip)> exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": added exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": removed exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **object-group ip exclude**. |

## 3.132.3 object-group ip include

**Описание**

Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-ogrp-ip)> **include** *‹proto› ‹address›* [ *‹port›* [*‹end-port›* ] ]

(config-ogrp-ip)> **no include** *‹proto› ‹address›* [ *‹port›* [*‹end-port›* ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| proto | ip | *IP* протокол (включая протоколы *TCP*, *UDP*, *ICMP* и другие). |
| | tcp | *TCP* протокол. |
| | udp | *UDP* протокол. |
| | tcpudp | *TCP* и *UDP* протоколы. |
| | icmp | *ICMP* протокол. |
| | esp | *ESP* протокол. |
| | gre | *GRE* протокол. |
| | ipip | *IP in IP* протокол. |
| address | *Строка* | IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)). |
| port | *Целое число* | Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться. |
| end-port | *Целое число* | Окончание диапазона портов. |

**Пример**

```
(config-ogrp-ip)> include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": added include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": removed include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **object-group ip include**. |

# 3.133 oc-server

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров сервера *OpenConnect*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(oc-server)`

**Синопсис**

(config)> **oc-server**

**Пример**

```
(config)> oc-server
(oc-server)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server**. |

## 3.133.1 oc-server camouflage

**Описание** Включить режим camouflage для сервера *OpenConnect*, обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

Команда с префиксом **no** отключает режим camouflage.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **camouflage**

(oc-server)> **no camouflage**

**Пример**

```
(oc-server)> camouflage
OcServer::Manager: Enabled camouflage mode.
```

```
(oc-server)> no camouflage
OcServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server camouflage**. |

## 3.133.2 oc-server debug

**Описание**

Включить отладочный режим для *OpenConnect*-сервера. Подробная информация о процессе подключения *OpenConnect*-клиента к *OpenConnect*-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **debug**

(oc-server)> **no debug**

**Пример**

```
(oc-server)> debug
OcServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(oc-server)> no debug
OcServer::Manager: Disabled debug.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **oc-server debug**. |

## 3.133.3 oc-server dns-servers

**Описание**

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к *OpenConnect*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **dns-servers** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(oc-server)> **no dns-servers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(oc-server)> dns-servers 1.1.1.1
OcServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(oc-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
OcServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and "8.8.8.8".
```

```
(oc-server)> no dns-servers
OcServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **oc-server dns-servers**. |

## 3.133.4 oc-server interface

**Описание** Связать сервер *OpenConnect* с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **interface** *‹interface›*

(oc-server)> **no interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(oc-server)> interface Bridge0
OcServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

```
(oc-server)> no interface
OcServer::Manager: Reset interface binding.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server interface**. |

## 3.133.5 oc-server mtu

**Описание**

Установить значение *MTU*, которое будет передано серверу *OpenConnect*. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **mtu** *‹value›*

(oc-server)> **no mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(oc-server)> mtu 1350
OcServer::Manager: MTU set to 1350.
```

```
(oc-server)> no mtu
OcServer::Manager: MTU reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server mtu**. |

## 3.133.6 oc-server multi-login

**Описание**

Разрешить подключение к серверу *OpenConnect* нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **multi-login**

(oc-server)> **no multi-login**

**Пример**

```
(oc-server)> multi-login
OcServer::Manager: Enabled multiple login.
```

```
(oc-server)> no multi-login
OcServer::Manager: Disabled multiple login.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server multi-login**. |

## 3.133.7 oc-server pool-range

**Описание** Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **oc-server** *‹begin›* [ *‹size›* ]

(oc-server)> **no oc-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| begin | *IP-адрес* | Начальный адрес пула. |
| size | *Целое число* | Размер пула. |

**Пример**

```
(oc-server)> pool-range 192.168.1.30 7
OcServer::Manager: Configured pool range 192.168.1.30 to ►
192.168.1.36.
```

```
(oc-server)> no pool-range
OcServer::Manager: Reset pool range.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server pool-range**. |

## 3.133.8 oc-server route

**Описание** Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам *OpenConnect*-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список маршрутов будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(oc-server)> **route** *‹address› ‹mask›*

(oc-server)> **no route** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого клиента. |
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(oc-server)> route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": removed DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": cleared DHCP INFORM routes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **oc-server route**. |

## 3.133.9 oc-server session-logout

**Описание** Завершить активную или зависшую сессию на *OpenConnect*-сервере.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **session-logout** *‹session›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| session | *Целое число* | Идентификатор OpenConnect-сессии (можно увидеть при помощи команды **show oc-server**). |

**Пример**

```
(oc-server)> session-logout 6
OcServer::Manager: Session "6" is terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **oc-server session-logout**. |

## 3.133.10 oc-server session-preempt

**Описание**

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **oc-server multi-login** на *OpenConnect*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(oc-server)> **session-preempt**

(oc-server)> **no session-preempt**

**Пример**

```
(oc-server)> session-preempt
OcServer::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(oc-server)> no session-preempt
OcServer::Manager: Disabled session preemption.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **oc-server session-preempt**. |

## 3.133.11 oc-server static-ip

**Описание**

Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку vpn-oc.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(oc-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(oc-server)> **no static-ip** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Логин. |
| address | *IP-адрес* | Назначаемый IP-адрес. |

**Пример**

```
(oc-server)> static-ip admin 192.168.1.30
OcServer::Manager: Static IP 192.168.1.30 assigned to user ►
"admin".
```

```
(oc-server)> no static-ip admin
OcServer::Manager: Static IP address removed for user "admin".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **oc-server static-ip**. |

# 3.134 opkg chroot

**Описание** Включить chroot для *opkg*. Если включено, корневой каталог изменяется на /opt перед выполнением любого сценария opkg. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg chroot**

(config)> **no opkg chroot**

**Пример**

```
(config)> opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot enabled.
```

```
(config)> no opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда **opkg chroot**. |

# 3.135 opkg disk

**Описание**

Настроить раздел для *opkg*. Этот параметр необходим для установки и запуска *opkg*.

После настройки, раздел будет монтироваться в `/opt` с использованием **mount --bind** и последующим запуском скрипта **initrc** см. также Раздел 3.137 на странице 531.

Если каталог `/opt/install` не пуст, все содержащиеся в нем архивы `*.ipk` и `*.tgz` распаковываются в `/opt` перед выполнением `initrc`. После установки архивы удаляются.

Команда с префиксом **no** отключает opkg.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg disk** *‹disk›* [ *‹url›* ]

(config)> **no opkg disk**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `disk` | *Строка* | Метка раздела или UUID. |
| `url` | *Строка* | URL-адрес пакета установки. |

**Пример**

```
(config)> opkg disk ext4_opkg:/
Opkg::Manager: Disk is set to: ext4_opkg:/.
```

```
(config)> opkg disk storage:/ ►
https://bin.entware.net/aarch64-k3.10/installer/aarch64-installer.tar.gz
Opkg::Manager: Disk is set to: storage:/.
```

```
(config)> no opkg disk
Opkg::Manager: Disk is unset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **opkg disk**. |
| 4.02 | Добавлен аргумент `url`. |

# 3.136 opkg dns-override

**Описание**

Отключить *TCP* и *UDP* 53 порт для DNS-прокси.

Отключение порта позволяет заменить встроенный DNS-прокси собственной службой, например BIND или Dnsmasq из *opkg*.

Команда с префиксом **no** возвращает работу порта для DNS-прокси.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg dns-override**

(config)> **no opkg dns-override**

**Пример**

```
(config)> opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override enabled.
```

```
(config)> no opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **opkg dns-override**. |

# 3.137 opkg initrc

**Описание**

Задать стартовый скрипт. Значение по умолчанию — `/opt/etc/initrc`.

Когда opkg disk смонтирован и пакеты установлены, система выполнит стартовый скрипт. Если *path* это каталог, система будет выполнять все содержащиеся в нем скрипты в алфавитном порядке.

Команда с префиксом **no** сбрасывает `initrc` в значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg initrc** ‹*path*›

(config)> **no opkg initrc**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| path | *Имя файла* | Файл или каталог со стартовым скриптом. |

**Пример**

```
(config)> opkg initrc /opt/etc/init.d/rc.unslung
Opkg::Manager: Configured init script: ►
"/opt/etc/init.d/rc.unslung".
(config)> no opkg initrc
Opkg::Manager: Init script reset to default: /opt/etc/initrc.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда **opkg initrc**. |

# 3.138 opkg object-group fqdn enable

**Описание**

Включить разрешение имен FQDN для указанной объектной группы **object-group fqdn**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg object-group fqdn** *‹name›* **enable**

(config)> **no opkg object-group fqdn** *‹name›* **enable**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя объектной группы FQDN. |

**Пример**

```
(config)> opkg object-group fqdn domain-list0 enable
Dns::Route::ResolveQueue: Enabled group "domain-list0".
```

```
(config)> no opkg object-group fqdn domain-list0 enable
Dns::Route::ResolveQueue: Disabled group "domain-list0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **opkg object-group fqdn enable**. |

# 3.139 opkg timezone

**Описание**

Настроить переменную окружения TZ и файл `/opt/var/TZ` для *opkg*. По умолчанию часовой пояс не определен.

Значение TZ зависит от C библиотеки *opkg*, от того, как там интерпретирован часовой пояс. Оно может быть или в POSIX формате `stdoffset[dst[offset][,start[/time],end[/time]]]` или в виде имени файла базы данных информации о зонах (используется в glibc и почти во всех GNU-системах).

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **opkg timezone** (**auto** | *‹timezone›*)

(config)> **no opkg timezone**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timezone` | *Строка* | Часовой пояс для записи в переменную окружения TZ и в `/opt/var/TZ`. |
| `auto` | *Ключевое слово* | Автоматическое назначение часового пояса. Спецификация генерируется из настроек системы, см. Раздел 3.180.4 на странице 748. |

**Пример**

```
(config)> opkg timezone auto
Opkg::Manager: Enabled automatic timezone.
(config)> opkg timezone UTC
Opkg::Manager: Enabled timezone "UTC".
(config)> no opkg timezone
Opkg::Manager: Timezone reset to undefined.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда **opkg timezone**. |

# 3.140 ping-check profile

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранного профиля *Ping Check*. Если профиль не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль *Ping Check*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-pchk)`

**Синопсис**

(config)> **ping-check profile** *‹name›*

(config)> **no ping-check profile** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя профиля *Ping Check*. Список доступных для выбора профилей можно увидеть введя команду **ping-check profile** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> ping-check profile [Tab]

 Usage template:
          profile {name}

   Choose:
             TEST
             MYMY
```

```
(config)> ping-check profile new_prof
PingCheck::Client: Profile "new_prof" has been created.
(config-pchk)>
```

```
(config)> no ping-check profile new_prof
PingCheck::Client: Profile "new_prof" has been deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile**. |

## 3.140.1 ping-check profile host

**Описание** Указать удаленный хост для тестирования. По умолчанию, адрес хоста назначается в соответствии с кодом страны.

Команда с префиксом **no** удаляет имя хоста.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **host** *‹host›*

(config-pchk)> **no host** [ *‹host›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *Имя хоста* | Имя или адрес удаленного хоста. |

**Пример**

```
(config-pchk)> host 8.8.8.8
PingCheck::Profile: "test": add host "8.8.8.8" for testing.
```

```
(config-pchk)> host google.com
PingCheck::Profile: "test": add host "google.com" for testing.
```

```
(config-pchk)> no host
PingCheck::Profile: "test": hosts cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile host**. |

## 3.140.2 ping-check profile max-fails

**Описание** Указать количество последовательных неудачных запросов к удаленному хосту, по достижению которого интернет на интерфейсе считается отсутствующим. По умолчанию используется значение 5.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **max-fails** *‹count›*

(config-pchk)> **no max-fails**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| count | *Целое число* | Количество неудачных запросов. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно. |

**Пример**

```
(config-pchk)> max-fails 7
PingCheck::Profile: "test": uses 7 fail count for disabling ►
interface.
```

```
(config-pchk)> no max-fails
PingCheck::Profile: "test": fail count is reset to 5.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile max-fails**. |

## 3.140.3 ping-check profile min-success

**Описание** Указать количество последовательных удачных запросов к удаленному хосту, по достижению которого интернет на интерфейсе считается наличествующим. По умолчанию используется значение 5.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **min-success** *‹count›*

(config-pchk)> **no min-success**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| count | *Целое число* | Количество удачных запросов. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно. |

**Пример**

```
(config-pchk)> min-success 3
PingCheck::Profile: "test": uses 3 success count for enabling ►
interface.
```

```
(config-pchk)> no min-success
PingCheck::Profile: "test": success count is reset to 5.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile min-success**. |

## 3.140.4 ping-check profile mode

**Описание** Установить режим *Ping Check*. По умолчанию установлено значение icmp.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **mode** *‹mode›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | icmp | Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством отправки ему ICMP-echo request (ping). |
| | connect | Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством установки TCP-подключения на заданный порт. |
| | tls | Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством установки TLS-подключения. |
| | uri | Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством проверки URI. |

**Пример**

```
(config-pchk)> mode tls
PingCheck::Profile: "test": uses tls mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile mode**. |
| 3.09 | Добавлен аргумент tls. |
| 4.00 | Добавлен аргумент uri. |

## 3.140.5 ping-check profile port

**Описание** Указать порт для подключения к удаленному хосту. Настройка имеет смысл при режиме *Ping Check* connect (см. команду **ping-check profile mode**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **port** *‹port›*

(config-pchk)> **no port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534 включительно. |

**Пример**

```
(config-pchk)> port 80
PingCheck::Profile: "test": uses port 80 for testing.
```

```
(config-pchk)> no port
PingCheck::Profile: "test": port is cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile port**. |

## 3.140.6 ping-check profile power-cycle

**Описание**

Включить управление питанием сетевого интерфейса USB. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **power-cycle**

(config-pchk)> **no power-cycle**

**Пример**

```
(config-pchk)> power-cycle
PingCheck::Profile: "test": enabled USB power cycle.
```

```
(config-pchk)> power-cycle
PingCheck::Profile: "test": disabled USB power cycle.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile power-cycle**. |

## 3.140.7 ping-check profile timeout

**Описание**

Установить максимальное время ожидания ответа удаленного хоста на один запрос в секундах. По умолчанию используется значение 2.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **timeout** *‹timeout›*

(config-pchk)> **no timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Время ожидания в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно. |

**Пример**

```
(config-pchk)> timeout 4
PingCheck::Profile: "test": timeout is changed to 4 seconds.
```

```
(config-pchk)> no timeout
PingCheck::Profile: "test": timeout is reset to 2.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile timeout**. |

## 3.140.8 ping-check profile update-interval

**Описание** Установить периодичность выполнения проверок *Ping Check*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **update-interval** *‹seconds›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| seconds | *Целое число* | Период обновления в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно. |

**Пример**

```
(config-pchk)> update-interval 60
PingCheck::Profile: "test": update interval is changed to 60 ►
seconds.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **ping-check profile update-interval**. |

## 3.140.9 ping-check profile uri

**Описание** Указать URI (Uniform Resource Identifier[21]) хоста для проверки.

Команда с префиксом **no** удаляет хост.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-pchk)> **uri** *‹uri›*

(config-pchk)> **no uri** [ *‹uri›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uri | *Имя хоста* | Имя или адрес удаленного HTTP или HTTPS хоста. |

**Пример**

```
(config-pchk)> uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "http://localhost:8888/" for ►
testing.

(config-pchk)> uri https://localhost:4343/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "https://localhost:4343/" ►
for testing.

(config-pchk)> no uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.

(config-pchk)> no uri
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **ping-check profile uri**. |

# 3.141 ppe

**Описание** Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена и для HWNAT, и для SWNAT.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный ускоритель.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

[21] https://ru.wikipedia.org/wiki/URI

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **ppe** *‹engine›*

(config)> **no ppe** [*‹engine›*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| engine | software | Программный ускоритель. |
| | hardware | Аппаратный ускоритель. |

**Пример**

```
(config)> ppe software
Network::Interface::Rtx::Ppe: Software PPE enabled.
```

```
(config)> no ppe
Network::Interface::Rtx::Ppe: All PPE disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **ppe**. |
| 2.05 | Добавлен аргумент engine. |
| 2.07 | Добавлен аргумент hardware-ipv6. |
| 4.00 | Аргумент hardware-ipv6 удален как устаревший. |

# 3.142 pppoe pass

**Описание** Включить функцию сквозного пропускания. Можно ввести до 10 локальных сетевых узлов.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синопсис**

(config)> **pppoe pass through** *‹wan-iface› ‹lan-iface›*

(config)> **no pppoe pass through**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| wan-iface | *Интерфейс* | Начальный интерфейс — полное название WAN-интерфейса или его алиас. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lan-iface | *Интерфейс* | Конечный интерфейс — полное название LAN-интерфейса или его алиас. |

**Пример**

```
(config)> pppoe pass through Home ISP
Pppoe::Pass: Configured pass from "Bridge0" to "GigabitEthernet1".
```

```
(config)> no pppoe pass
Pppoe::Pass: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **pppoe pass**. |

# 3.143 printer

**Описание** Доступ к группе команд для настройки выбранного принтера. Если принтер не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет принтер из системы.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** (config-printer)

**Синопсис**

(config)> **printer** ‹*id*›

(config)> **no printer** ‹*id*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор принтера. |

**Пример**

```
(config)> printer 0924:3cf4
(config-printer)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **printer**. |

## 3.143.1 printer bidirectional

**Описание** Включить для принтера двунаправленный режим обмена.

Команда с префиксом **no** отключает двунаправленный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **bidirectional**

(config-printer)> **no bidirectional**

**Пример**

```
(config-printer)> bidirectional
Printer::Manager: A bidirectional mode enabled.
```

```
(config-printer)> no bidirectional
Printer::Manager: A bidirectional mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **printer bidirectional**. |

## 3.143.2 printer debug

**Описание** Включить режим отладки для принтера. Если аргумент не указан, уровень отладки устанавливается равным 1.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **debug** [ **level** *‹level›* ]

(config-printer)> **no debug**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| level | *Целое число* | Уровень отладки. Может принимать значения в пределах от 1 до 3 включительно. |

**Пример**

```
(config-printer)> debug level 3
Printer::Manager: a debug level set to 3.
```

```
(config-printer)> no debug
Printer::Manager: A debug mode disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **printer debug**. |

## 3.143.3 printer firmware

**Описание** Установить файл прошивки принтера.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **firmware** *‹firmware›*

(config-printer)> **no firmware**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| firmware | *Строка* | Путь к файлу прошивки. |

**Пример**

```
(config-printer)> firmware storage:sihp1018.dl
Printer::Manager: A printer firmware set.
```

```
(config-printer)> no firmware
Printer::Manager: A printer firmware set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **printer firmware**. |

## 3.143.4 printer name

**Описание** Присвоить принтеру произвольное имя.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **name** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Произвольное имя принтера. |

**Пример**

```
(config-printer)> name Canon
Printer::Manager: A printer name set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **printer name**. |

## 3.143.5 printer port

**Описание** Установить порт принтера, если тип принтера `direct`. По умолчанию используется порт `9100`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **port** *‹port›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Порт принтера. |

**Пример**

```
(config-printer)> port 2012
Printer::Manager: A port set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **printer port**. |

## 3.143.6 printer status-polling

**Описание** Включить опрос состояния принтера. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает опрос состояния принтера.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **status-polling**

(config-printer)> **no status-polling**

**Пример**

```
(config-printer)> status-polling
Printer::Manager: Status polling enabled.
```

```
(config-printer)> no status-polling
Printer::Manager: Status polling disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **printer status-polling**. |

## 3.143.7 printer type

**Описание** Установить тип принтера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-printer)> **type** *‹type›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| type | cifs | Принтер подключен через *CIFS*. |
| | direct | Принтер подключен непосредственно к устройству. |

**Пример**

```
(config-printer)> type direct
Printer::Manager: A printer type set.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **printer type**. |

# 3.144 schedule

**Описание** Доступ к группе команд для настройки выбранного расписания. Если расписание не найдено, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет расписание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-sched)`

**Синопсис**

(config)> **schedule** *‹name›*

(config)> **no schedule** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название расписания. |

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **schedule**. |

## 3.144.1 schedule action

**Описание** Задать действия, выполняемые согласно выбранному расписанию.

Команда с префиксом **no** отменяет действие.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-sched)> **action** *‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›*

(config-sched)> **no action** [ *‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| action | start | Действие начала. |
| | stop | Действие конца. |
| min | *Целое число* | Минуты. |
| hour | *Целое число* | Часы. |
| dow | *Целое число* | Дни недели, разделенные запятыми. 0 означает воскресенье. * означает ежедневно. |

**Пример**

```
(config-sched)> action start 00 3 0,1,2,3,4,5,6
Core::Schedule::Manager: Updated schedule "rebootrouter".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **schedule action**. |

## 3.144.2 schedule description

**Описание** Задать описание для выбранного расписания.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-sched)> **description** *‹description›*

(config-sched)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Текст описания. |

**Пример**

```
(config-sched)> description "Schedule for on/off Access Point"
Core::Schedule::Manager: Updated description of schedule "WIFI".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **schedule description**. |

# 3.145 service afp

**Описание** Запустить службу *AFP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service afp**

(config)> **no service afp**

**Пример**

```
(config)> service afp
Afp::Server: Enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **service afp**. |

# 3.146 service cifs

**Описание** Включить CIFS-сервер.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service cifs**

(config)> **no service cifs**

**Пример**

```
(config)> service cifs
Cifs::ServerTsmb: Enabled.
```

```
(config)> no service cifs
Cifs::ServerTsmb: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service cifs**. |

# 3.147 service dhcp

**Описание** Включить *DHCP-сервер*. Если для запуска службы недостаточно настроек (см. **ip dhcp pool**), служба не будет отвечать по сети. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service dhcp**

(config)> **no service dhcp**

**Пример**

```
(config)> service dhcp
service enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service dhcp**. |

# 3.148 service dhcp-relay

**Описание** Включить ретранслятор-DHCP. Если для запуска службы недостаточно настроек (см. **ip dhcp relay lan**, **ip dhcp relay server**, **ip dhcp relay wan**),

служба не будет отвечать по сети. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service dhcp-relay**

(config)> **no service dhcp-relay**

**Пример**

```
(config)> service dhcp-relay
service enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service dhcp-relay**. |

# 3.149 service dlna

**Описание**

Включить службу *DLNA*. Если для запуска службы недостаточно настроек (см. **dlna**), служба не будет отвечать по сети. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service dlna**

(config)> **no service dlna**

**Пример**

```
(config)> service dlna
DLNA server enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service dlna**. |

# 3.150 service dns-proxy

**Описание** Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд Раздел 3.21 на странице 131.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service dns-proxy**

**Пример**

```
(config)> service dns-proxy
Dns::Manager: DNS proxy enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service dns-proxy**. |

# 3.151 service ftp

**Описание** Включить FTP-сервер для обеспечения пользователей доступом к подключенным USB-носителям, настроечным файлам и файлам с обновлениями микропрограммы.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service ftp**

(config)> **no service ftp**

**Пример**

```
(config)> service ftp
FTP server enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service ftp**. |

# 3.152 service http

**Описание** Включить HTTP-сервер, который предоставляет пользователю Web-интерфейс для настройки Hopper SE.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service http**

(config)> **no service http**

**Пример**

```
(config)> service http
HTTP server enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service http**. |

# 3.153 service igmp-proxy

**Описание** Включить IGMP-прокси. Для работы службы необходимо наличие одного интерфейса `upstream` и хотя бы одного интерфейса `downstream`. Если для запуска службы недостаточно настроек, она не будет работать. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service igmp-proxy**

(config)> **no service igmp-proxy**

**Пример**

```
(config)> service igmp-proxy
IGMP proxy enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service igmp-proxy**. |

# 3.154 service internet-checker

**Описание** Включить Internet-checker для контроля состояния Интернет соединения на устройстве. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service internet-checker**

(config)> **no service internet-checker**

**Пример**

```
(config)> service internet-checker
Network::InternetChecker: Hosts check enabled.
```

```
(config)> no service internet-checker
Network::InternetChecker: Hosts check disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.13 | Добавлена команда **service internet-checker**. |

# 3.155 service iperf3

**Описание** Включить службу *iPerf3*-сервера.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service iperf3**

(config)> **no service iperf3**

**Пример**

```
(config)> service iperf3
Iperf3::Server: Already enabled.
```

```
(config)> no service iperf3
Iperf3::Server: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **service iperf3**. |

# 3.156 service ipsec

**Описание** Запустить службу *IPsec*. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service ipsec**

(config)> **no service ipsec**

**Пример**

```
(config)>service ipsec
IpSec::Manager: Service enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **service ipsec**. |

# 3.157 service mdns

**Описание** Включить службу *mDNS*. По умолчанию служба включена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service mdns**

(config)> **no service mdns**

**Пример**

```
(config)>service mdns
```

```
(config)>no service mdns
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **service mdns**. |

# 3.158 service mws

**Описание** Включить службу *MWS*. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service mws**

(config)> **no service mws**

**Пример**

```
(config)> service mws
Mws::Controller: Enabled.
```

```
(config)> no service mws
Mws::Controller: Disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **service mws**. |

# 3.159 service ntce

**Описание** Запустить службу *NTCE*. По умолчанию сервис отключен.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service ntce**

(config)> **no service ntce**

**Пример**

```
(config)> service ntce
Ntce::Manager: Enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **service ntce**. Прежнее название команды **service dpi**. |

# 3.160 service ntp

**Описание** Запустить службу *NTP*. По умолчанию служба работает.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service ntp**

(config)> **no service ntp**

**Пример**

```
(config)> service ntp
Ntp::Client: NTP service enabled.
```

```
(config)> no service ntp
Ntp::Client: NTP service disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **service ntp**. Прежнее название команды **service ntp-client**. |

# 3.161 service oc-server

**Описание** Включить сервер *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service oc-server**

(config)> **no service oc-server**

**Пример**

```
(config)> service oc-server
OcServer::Manager: Service enabled.
```

```
(config)> no service oc-server
OcServer::Manager: Service disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **service oc-server**. |

# 3.162 service snmp

**Описание** Запустить службу *SNMP*. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service snmp**

(config)> **no service snmp**

**Пример**

```
(config)> service snmp
Snmp::Manager: SNMP service was enabled.
(config)> no service snmp
Snmp::Manager: SNMP service was disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **service snmp**. |

# 3.163 service ssh

**Описание** Включить сервер SSH, который предоставляет пользователю интерфейс командной строки для настройки устройства.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service ssh**

(config)> **no service ssh**

**Пример**

```
(config)> service ssh
Ssh::Manager: SSH server enabled.
```

```
(config)> no service ssh
Ssh::Manager: SSH server disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **service ssh**. |

# 3.164 service sstp-server

**Описание**

Включить сервер *SSTP*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **service sstp-server**

(config)> **no service sstp-server**

**Пример**

```
(config)> service sstp-server
SstpServer::Manager: Service enabled.
```

```
(config)> no service sstp-server
SstpServer::Manager: Service disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **service sstp-server**. |

# 3.165 service telnet

**Описание**

Включить сервер telnet, который предоставляет пользователю интерфейс командной строки для настройки устройства.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **service telnet**

(config)> **no service telnet**

**Пример**

```
(config)> service tel
Telnet server enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service telnet**. |

# 3.166 service torrent

**Описание**

Включить BitTorrent-клиент для обеспечения пользователей общим доступом к большим файлам (фильмам, ТВ-шоу) посредством пирингового сетевого протокола.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service torrent**

(config)> **no service torrent**

**Пример**

```
(config)> service torrent
server enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service torrent**. |

# 3.167 service udpxy

**Описание**

Включить службу *udpxy*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **service udpxy**

(config)> **no service udpxy**

**Пример**

```
(config)> service udpxy
Udpxy::Manager: a service enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **service udpxy**. |

# 3.168 service upnp

**Описание**

Включить службу *UPnP*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **service upnp**

(config)> **no service upnp**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **service upnp**. |

# 3.169 service vpn-server

**Описание**

Включить сервер VPN.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **service vpn-server**

(config)> **no service vpn-server**

**Пример**

```
(config)> service vpn-server
VpnServer::Manager: Service enabled.
```

```
(config)> no service vpn-server
VpnServer::Manager: Service disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **service vpn-server**. |

# 3.170 show

**Описание** Доступ к группе команд для просмотра диагностической информации о системе. Все команды этой группы не изменяют системные настройки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(show)`

**Синопсис**

(config)> **show**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show**. |

## 3.170.1 show access

**Описание** Показать пользовательский доступ к каталогу на USB-устройстве.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **access** *‹directory›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `directory` | *Строка* | Путь к каталогу на USB-устройстве. |

**Пример**

```
(show)> access PENDRIVE:doc

            user:
                name: admin
            assigned: write
           effective: write
              exists: yes
```

```
            user:
                name: test
            assigned: read
           effective: read
              exists: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show access**. |

## 3.170.2 show acme

**Описание** Показать статус клиента *ACME* в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **acme**

**Пример**

```
(show)> acme
    acme:
             real-time: yes
           ndns-domain: mytest.keenetic.pro
     ndns-domain-acme: yes
     ndns-domain-error: no
        default-domain: cc6b5a71a7644903b51a5454.keenetic.io
      account-pending: no
      account-running: no
         get-pending: no
         get-running: no
       revoke-pending: no
       revoke-running: no
    reissue-queue-size: 0
     revoke-queue-size: 0
               retries: 0
         checker-timer: 82499
           apply-timer: 0
          acme-account: 36902346
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **show acme**. |

## 3.170.3 show afp

**Описание** Показать статус службы *AFP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **afp**

**Пример**

```
(show)> afp
          enabled: yes
        automount: yes
       permissive: yes

            share:
                mount: C253-062D:
                label: FLASH
           timemachine: yes
           description:
                active: yes

            share:
                mount: C253-062D:/FOR_AFP
                label: AFP
           timemachine: yes
           description:
                active: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show afp**. |

## 3.170.4 show associations

**Описание** Показать список беспроводных станций, связанных с точкой доступа. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список беспроводных станций.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Access Point

**Синопсис**

(show)> **associations** [ *‹name›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название точки доступа. Список доступных для выбора точек доступа можно увидеть введя команду **associations** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> associations [Tab]

Usage template:
    associations [{name}]

  Choose:
WifiMaster0/AccessPoint2
WifiMaster1/AccessPoint1
WifiMaster0/AccessPoint3
WifiMaster0/AccessPoint0
             AccessPoint
WifiMaster1/AccessPoint2
WifiMaster0/AccessPoint1
               GuestWiFi
WifiMaster1/AccessPoint3
WifiMaster1/AccessPoint0
          AccessPoint_5G
```

```
(show)> associations WifiMaster0/AccessPoint0

         station:
                 mac: ec:1f:72:d3:6d:3f
                  ap: WifiMaster0/AccessPoint0
       authenticated: 1
              txrate: 130
              uptime: 3804
             txbytes: 2058837
             rxbytes: 25023483
                  ht: 20
                mode: 11n
                  gi: 800
                rssi: -26
                 mcs: 15

         station:
                 mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
                  ap: WifiMaster0/AccessPoint0
       authenticated: 1
              txrate: 270
              uptime: 19662
             txbytes: 19450396
             rxbytes: 70800065
                  ht: 40
                mode: 11n
                  gi: 800
                rssi: -41
                 mcs: 15
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show associations**. |

## 3.170.5 show button

**Описание** Показать информацию по указанной системной кнопке. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список кнопок на устройстве. Набор кнопок зависит от аппаратной конфигурации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **button** [‹*name*›]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название кнопки. |

**Пример**

```
(show)> button FN1

          buttons:
               button, name = FN1:
                is_switch: no
                  position: 2
           position_count: 2
                   clicks: 0
                  elapsed: 0
              hold_delay: 3000
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show button**. |

## 3.170.6 show button bindings

**Описание** Показать список действий, назначенных на кнопки устройства.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **button bindings**

**Пример**

```
(show)> button bindings

bindings:

          binding, index = 0:
```

```
            button: RESET
            action: click
     active_handler: Reboot
    default_handler: Reboot
          protected: yes

        binding, index = 1:
            button: RESET
            action: hold
     active_handler: FactoryReset
    default_handler: FactoryReset
          protected: yes

        binding, index = 2:
            button: WLAN
            action: click
     active_handler: WpsStartMainAp
    default_handler: WpsStartMainAp
          protected: no

        binding, index = 3:
            button: WLAN
            action: double-click
     active_handler: WpsStartMainAp5
    default_handler: WpsStartMainAp5
          protected: no

        binding, index = 4:
            button: WLAN
            action: hold
     active_handler: WifiToggle
    default_handler: WifiToggle
          protected: no

        binding, index = 5:
            button: FN1
            action: click
     active_handler: UnmountUsb1
    default_handler: UnmountUsb1
          protected: no

        binding, index = 6:
            button: FN1
            action: double-click
     active_handler:
    default_handler:
          protected: no

        binding, index = 7:
            button: FN1
            action: hold
     active_handler:
    default_handler:
          protected: no
```

```
         binding, index = 8:
              button: FN2
              action: click
       active_handler: UnmountUsb2
      default_handler: UnmountUsb2
            protected: no

         binding, index = 9:
              button: FN2
              action: double-click
       active_handler:
      default_handler:
            protected: no

         binding, index = 10:
              button: FN2
              action: hold
       active_handler:
      default_handler:
            protected: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show button bindings**. |

## 3.170.7 show button handlers

**Описание** Показать список доступных обработчиков кнопок в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **button handlers**

**Пример**

```
(show)> button handlers

         handlers:
              handler, name = LedToggle:
         short_description: toggle system LED states
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = FactoryReset:
         short_description: reset a configuration to factory ►
defaults
                 protected: yes
            switch_related: no
```

```
             handler, name = UnmountUsb1:
         short_description: unmount USB 1 port storages
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = UnmountUsb2:
         short_description: unmount USB 2 port storages
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = Reboot:
         short_description: reboot the system
                 protected: yes
            switch_related: no

             handler, name = DlnaDirectoryRescan:
        short_description: rescan DLNA directory for newer media ►
files
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DlnaDirectoryFullRescan:
         short_description: remove a DLNA database and rescan a ►
DLNA directory
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DectHandsetRegistrationToggle:
         short_description: toggle a DECT handset registration
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DectHandsetPagingToggle:
         short_description: toggle a DECT handset paging
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = OpkgRunScript:
         short_description: run Opkg script
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = TorrentAltSpeedToggle:
        short_description: toggle a Torrent alternative speed ►
mode
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = TorrentClientStateToggle:
         short_description: toggle a Torrent client state
                 protected: no
            switch_related: no
```

```
             handler, name = WifiToggle:
         short_description: on/off all Wi-Fi interfaces
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = WpsStartMainAp:
        short_description: start WPS (2.4 GHz main access point)
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = WpsStartMainAp5:
         short_description: start WPS (5 GHz main access point)
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = WifiGuestApToggle:
         short_description: toggle a guest access point state ►
(2.4 GHz)
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = WpsStartStation:
         short_description: start WPS (2.4 GHz Wi-Fi station)
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = WpsStartStation5:
         short_description: start WPS (5 GHz Wi-Fi station)
                 protected: no
            switch_related: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show button handlers**. |

## 3.170.8 show chilli profiles

**Описание** Показать список доступных профилей *RADIUS*-сервера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **chilli profiles**

**Пример**

```
(show)> chilli profiles

         profile:
                 name: Iron Wi-Fi
```

```
                  url: https://www.ironwifi.com/
          description: Hosted RADIUS and Captive Portal

               preset:
                uamserver: ►
https://europe-west3.ironwifi.com/api/pages/uam/

                   radius:
                      server1: 35.198.88.176

         radiuslocationid:

                      dns:
                         dns1: 8.8.8.8
                         dns2: 8.8.4.4

               custom: uamsecret

               custom: radiussecret

               custom: radiusnasid
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **show chilli profiles**. |

## 3.170.9 show cifs

**Описание** Показать статус CIFS-сервера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **cifs**

**Пример**

```
(show)> cifs

          enabled: yes

           master: no

        automount: yes

       permissive: yes

            share:
                mount: 9430B54530B52EDC:
                label: 9430B54530B52EDC
```

```
          description:
               active: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show cifs**. |

## 3.170.10 show clock date

**Описание** Показать текущее системное время.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **clock date**

**Пример**

```
(show)> clock date

          weekday: 4
              day: 18
            month: 1
             year: 2018
             hour: 8
              min: 46
              sec: 2
             msec: 660
              dst: inactive

               tz:
            locality: GMT
           stdoffset: 0
           dstoffset: 0
             usesdst: no
                rule: GMT0
              custom: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show clock date**. |

## 3.170.11 show clock timezone-list

**Описание** Показать список доступных часовых поясов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

```
(show)>  clock timezone-list
```

**Пример**

```
(show)> clock timezone-list

       timezones:
                  tz:
                locality: Adak
               stdoffset: -36000
               dstoffset: -32400
                  tz:
                locality: Aden
               stdoffset: 10800
               dstoffset: -1
                  tz:
                locality: Almaty
               stdoffset: 21600
               dstoffset: -1
                  tz:
                locality: Amsterdam
               stdoffset: 3600
               dstoffset: 7200
                  tz:
                locality: Anadyr
               stdoffset: 43200
               dstoffset: -1
    ...
    ...
    ...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show clock timezone-list**. |

## 3.170.12 show cloud

**Описание** Отобразить состояние и статистику службы облачного агента.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

```
(show)>  cloud
```

**Пример**

```
(show)> cloud

           agent:
             service:
```

```
                        state: ACTIVE
                  token_alias: f1111ba19ac234234b35234234bff1cd
                        since: 1
                   loop_delay: 5
                 loop_interval: 17
                    loop_limit: 7
                    loop_sleep: 30
           tcp_connect_timeout: 10
                     serial_in: 920
                    serial_out: 963
                 direct_access: no
                     transport: udp
                   target_list: 31.135.14.238, 178.250.154.58, ►
95.213.212.50, 185.162.93.96, 87.228.71.67, 5.35.2.42
                   target_host: 31.135.14.238
                   target_port: 4044
                suspend_timeout: 0
          session_check_timeout: 70283
                    status_code: 0

                   event_store:
                           tx: 48
                         retx: 2
                      dropped: 2
                     cack_hit: 46
                    cack_miss: 0
                      pending: 0

                domain: keenetic.io
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **show cloud**. |

## 3.170.13 show components status

**Описание** Показать статус обновления компонентов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **component status**

**Пример**

```
(show)> components status

           update:
                state: idle
```

```
(show)> components status

           update:
                state: running
             progress: 41
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **show components status**. |

## 3.170.14 show configurator status

**Описание** Показать информацию о системном конфигураторе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **configurator status**

**Пример**

```
(show)> configurator status

touch: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 GMT

           header, name = Model: Keenetic Giga

           header, name = Version: 2.06.1

           header, name = Agent: http/rci

          header, name = Last change: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 ►
GMT

          serving:
                 name: Session /var/run/ndm.core.socket
                 time: 0.000397

              request, host = 192.168.1.42, name = admin:
                    parse: show configurator status
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show configurator status**. |

## 3.170.15 show credits

**Описание** Показать лицензионную информацию об установленном пакете в KeeneticOS. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведена вся информация по установленным пакетам на устройстве.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **credits** [ *‹package›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| package | *Строка* | Имя пакета. |

**Пример**

```
(show)> credits

          package:
                 name: accel-ppp
                title: High performance accel-ppp VPN server
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-l2tp
                title: L2TP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-pptp
                title: PPTP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-sstp
                title: SSTP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: avahi-daemon
                title: An mDNS/DNS-SD implementation (daemon)
             homepage: http://www.avahi.org/

          package:
                 name: coova-chilli
                title: Wireless LAN HotSpot controller (Coova ►
Chilli Version)
             homepage: http://www.coova.org/CoovaChilli

          package:
```

```
                name: crconf
               title: Netlink-based CryptoAPI userspace ►
management utility
            homepage:

          package:
                name: dhcpv6
               title: DHCPv6 client + server
            homepage: http://wide-dhcpv6.sourceforge.net/

          package:
                name: dropbear
               title: Small SSH2 client/server
            homepage: http://matt.ucc.asn.au/dropbear/

          package:
                name: iperf3-ssl
               title: Internet Protocol bandwidth measuring ►
tool with iperf_auth support
            homepage: https://github.com/esnet/iperf

          package:
                name: kernel
               title: Linux kernel
            homepage: http://www.kernel.org/

          package:
                name: kmod-ipt-account
               title: ACCOUNT netfilter module
            homepage:

          package:
                name: kmod-ipt-chaos
               title: CHAOS netfilter module
            homepage:

          package:
                name: kmod-ipt-compat-xtables
               title: API compatibilty layer netfilter module
            homepage:

          package:
                name: kmod-ipt-condition
               title: Condition netfilter module
            homepage:

          package:
                name: kmod-ipt-delude
               title: DELUDE netfilter module
            homepage:

          package:
                name: kmod-ipt-dhcpmac
               title: DHCPMAC netfilter module
```

```
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-dnetmap
               title: DNETMAP netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-fuzzy
               title: fuzzy netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-geoip
               title: geoip netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-iface
               title: iface netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipmark
               title: IPMARK netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipp2p
               title: IPP2P netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipv4options
               title: ipv4options netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-length2
               title: length2 netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-logmark
               title: LOGMARK netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-lscan
               title: lscan netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-netflow
```

```
               title: Netflow netfilter module for Linux kernel
            homepage: http://ipt-netflow.sourceforge.net/

          package:
                 name: kmod-ipt-psd
                title: psd netfilter module
            homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-quota2
                title: quota2 netfilter module
            homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-sysrq
                title: SYSRQ netfilter module
            homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-tarpit
                title: TARPIT netfilter module
            homepage:

          package:
                 name: kmod-nf-nathelper-rtsp
                title: RTSP Conntrack and NAT helpers
            homepage: https://github.com/maru-sama/rtsp-linux

          package:
                 name: kmod-wireguard
                title: WireGuard kernel module
            homepage:

          package:
                 name: libattr
               title: Extended attributes (xattr) manipulation ►
library
            homepage: http://savannah.nongnu.org/projects/attr

          package:
                 name: libav
                title: This package contains Libav library
            homepage: https://libav.org/

          package:
                 name: libavahi
                title: An mDNS/DNS-SD implementation (No D-Bus)
            homepage: http://www.avahi.org/

          package:
                 name: libcurl
                title: A client-side URL transfer library
            homepage: http://curl.haxx.se/
```

```
          package:
                 name: libdaemon
                title: A lightweight C library that eases the ►
writing of UNIX daemons
              homepage: ►
http://0pointer.de/lennart/projects/libdaemon/

          package:
                 name: libdb47
                title: Berkeley DB library (4.7)
           homepage: http://www.sleepycat.com/products/db.shtml

          package:
                 name: libevent
                title: Event notification library
             homepage: http://www.monkey.org/~provos/libevent/

          package:
                 name: libexif
                title: Library for JPEG files with EXIF tags
             homepage: https://libexif.github.io

          package:
                 name: libexpat
                title: An XML parsing library
             homepage: https://libexpat.github.io/

          package:
                 name: libgcrypt
                title: GNU crypto library
             homepage: ►
http://directory.fsf.org/security/libgcrypt.html

          package:
                 name: libgpg-error
                title: GnuPG error handling helper library
             homepage: ►
http://www.gnupg.org/related_software/libgpg-error/

          package:
                 name: libid3tag
                title: An ID3 tag manipulation library
             homepage: https://www.underbit.com/products/mad/

          package:
                 name: libjpeg
                title: The Independent JPEG Group's JPEG runtime ►
library
             homepage: http://www.ijg.org/

          package:
                 name: liblzo
                title: A real-time data compression library
             homepage: http://www.oberhumer.com/opensource/lzo/
```

```
          package:
                 name: libnghttp2
                title: Library implementing the framing layer ►
of HTTP/2
             homepage: https://nghttp2.org/

          package:
                 name: libopenssl
                title: Open source SSL toolkit (libraries ►
(libcrypto.so, libssl.so))
             homepage: http://www.openssl.org/

          package:
                 name: libpcap
                title: Low-level packet capture library
             homepage: http://www.tcpdump.org/

          package:
                 name: libtommath
                 title: A free number theoretic multiple-precision ►
integer library
             homepage: https://www.libtom.net/

          package:
                 name: libusb
                title: A library for accessing Linux USB devices
             homepage: http://libusb.info/

          package:
                 name: mini_snmpd
                title: Lightweight SNMP daemon
              homepage: http://troglobit.github.io/mini-snmpd.html

          package:
                 name: minidlna
                title: UPnP A/V & DLNA Media Server
             homepage: http://minidlna.sourceforge.net/

          package:
                 name: miniupnpd
                title: Lightweight UPnP daemon
             homepage: http://miniupnp.tuxfamily.org/

          package:
                 name: netatalk
                title: netatalk
             homepage: http://netatalk.sourceforge.net

          package:
                 name: nginx
                title: Nginx web server
             homepage: http://nginx.org/
```

```
          package:
                 name: nginx-stream-module
                title: Nginx stream module
             homepage:

          package:
                 name: openvpn
                title: Open source VPN solution using OpenSSL
             homepage: http://openvpn.net

          package:
                 name: pjproject
                title: PJSIP
             homepage: http://www.pjsip.org/

          package:
                 name: pureftpd
                title: FTP server
             homepage: http://www.pureftpd.org

          package:
                 name: radvd
                title: Router advertisement daemon
             homepage: http://www.litech.org/radvd/

          package:
                 name: sstp-client
                title: SSTP client for Linux
             homepage: http://sstp-client.sourceforge.net/

          package:
                 name: strongswan
               title: Strongswan IKEv1/IKEv2 ISAKMP and IPSec ►
suite
             homepage: https://www.strongswan.org/

          package:
                 name: transmission-daemon
                title: A free, lightweight BitTorrent client
             homepage: http://www.transmissionbt.com

          package:
                 name: tspc
                title: TSP client
             homepage: http://www.broker.ipv6.ac.uk

          package:
                 name: tzdata
                title: Timezone data files
             homepage: https://www.iana.org/time-zones

          package:
                 name: udpxy
               title: Convert UDP IPTV streams into HTTP stream
```

```
             homepage: http://sourceforge.net/projects/udpxy

          package:
                 name: zlib
                title: Library implementing the deflate ► 
compression method
             homepage: http://www.zlib.net/
```

```
(show)> credits nginx

          copying: /*
                   * Copyright (C) 2002-2019 Igor Sysoev
                   * Copyright (C) 2011-2019 Nginx, Inc.
                   * All rights reserved.
                   *
                  * Redistribution and use in source and binary ► 
forms, with or without
                   * modification, are permitted provided that ► 
the following conditions
                   * are met:
                   * 1. Redistributions of source code must ► 
retain the above copyright
                  *    notice, this list of conditions and the ► 
following disclaimer.
                   * 2. Redistributions in binary form must ► 
reproduce the above copyright
                  *    notice, this list of conditions and the ► 
following disclaimer in the
                   *    documentation and/or other materials ► 
provided with the distribution.
                   *
                  * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND ► 
CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
                   * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, ► 
INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
                  * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND ► 
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
                   * ARE DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE ► 
AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
                   * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, ► 
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
                   * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ► 
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
                  * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; ► 
OR BUSINESS INTERRUPTION)
                   * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF ► 
LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
                   * LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE ► 
OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
                   * OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ► 
ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
                   * SUCH DAMAGE.
                   */
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **show credits**. |

## 3.170.16 show crypto ike key

**Описание** Показать информацию о выбранном ключе *IKE*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список *IKE* ключей будет выведен на экран.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **crypto ike key** [*name*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название выбранного *IKE* ключа. |

**Пример**

```
(show)> crypto ike key

            IpSec:
              ike_key, name = test:
                     type: address
                       id: 10.10.10.10

              ike_key, name = test2:
                     type: any
                       id: ►
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show crypto ike key**. |

## 3.170.17 show crypto map

**Описание** Показать информацию о выбранной криптокарте *IPsec*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список криптокарт *IPsec* будет выведен на экран.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **crypto map** [*map-name*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `map-name` | *Строка* | Название выбранной криптокарты. |

**Пример**

```
(show)> crypto map test

           IpSec:
          crypto_map, name = test:
                 config:
                         remote_peer: ipsec.example.com
            crypto_ipsec_profile_name: prof1
                                 mode: tunnel

                       local_network:
                            net: 172.16.200.0
                           mask: 24
                       protocol: IPv4

                      remote_network:
                            net: 172.16.201.0
                           mask: 24
                       protocol: IPv4

                  status:
                primary_peer: true

                      phase1:
                            name: test
                       unique_id: 572
                       ike_state: ESTABLISHED
                  establish_time: 1451301596
                      rekey_time: 0
                     reauth_time: 1451304277
                      local_addr: 10.10.10.15
                     remote_addr: 10.10.10.20
                     ike_version: 2
                        local_spi: 00a6ebfc9d90f1c2
                       remote_spi: 3cd201ef496df75c
                       local_init: yes
                       ike_cypher: aes-cbc-256
                         ike_hmac: sha1
                    ike_dh_group: 2

             phase2_sa_list:
                       phase2_sa, index = 0:
                           unique_id: 304
                          request_id: 185
                            sa_state: INSTALLED
                                mode: TUNNEL
                            protocol: ESP
                       encapsulation: yes
                           local_spi: ca59bfcf
                          remote_spi: cde23d83
```

```
                          ipsec_cypher: esp-aes-256
                            ipsec_hmac: esp-sha1-hmac
                         ipsec_dh_group:
                               in_bytes: 7152
                             in_packets: 115
                                in_time: 1451302507
                              out_bytes: 6008
                            out_packets: 98
                               out_time: 1451302507
                             rekey_time: 1451305159
                               local_ts: 172.16.200.0/24
                              remote_ts: 172.16.201.0/24

                          state: PHASE2_ESTABLISHED
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show crypto map**. |

## 3.170.18 show defaults

**Описание** Показать общие параметры беспроводной сети и системы по умолчанию.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **defaults**

**Пример**

```
(show)> defaults

       servicetag: *****92181
      servicehost: ndss.*.*
      servicepass: ***************
         wlanssid: Keenetic-0000
          wlankey: ********
          wlanwps: ********
          country: EA
          ndmhwid: KN-3812
          product: Giga
          ctrlsum: a******a4096b06a0f178abab3f2647d
           serial: S****WF******
        signature: valid
        integrity: ok
           locked: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show defaults**. |

## 3.170.19 show dlna

**Описание** Показать статус DLNA-сервера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dlna**

**Пример**

```
(show)> dlna

          running: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show dlna**. |

## 3.170.20 show dns-proxy

**Описание** Показать список серверов *DNS поверх TLS* и *DNS поверх HTTPS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dns-proxy**

**Пример**

```
(show)> dns-proxy

     proxy-status:
              proxy-name: System

            proxy-config:

rpc_port = 54321
rpc_ttl = 10000
rpc_wait = 10000
timeout = 7000
proceed = 500
stat_file = /var/ndnproxymain.stat
stat_time = 10000
dns_server = 127.0.0.1:40500 .
dns_server = 127.0.0.1:40501 .
dns_server = 127.0.0.1:40508 .
dns_server = 127.0.0.1:40509 .
static_a = my.keenetic.net 78.47.125.180
```

```
static_a = cc6b5a71a7644903b51a5454.keenetic.io 78.47.125.180
static_a = myhome23.keenetic.pro 78.47.125.180
set-profile-ip 127.0.0.1 0
set-profile-ip ::1 0
dns_tcp_port = 53
dns_udp_port = 53

             proxy-stat:

# ndnproxy statistics file

Total incoming requests: 809
Proxy requests sent:     659
Cache hits ratio:        0.192 (155)
Memory usage:            44.41K

DNS Servers

                      Ip   Port  R.Sent  A.Rcvd  NX.Rcvd  ►
Med.Resp  Avg.Resp  Rank
               127.0.0.1  40500       2       2        0      ►
40ms      40ms    10
               127.0.0.1  40501     652     651        0      ►
17ms      17ms    10
              127.0.0.1  40508       2       0        0       ►
0ms       0ms     4
               127.0.0.1  40509       3       1        0     ►
326ms     326ms     3

              proxy-safe:


               proxy-tls:
               server-tls:
                      address: 1.1.1.1
                         port: 853
                          sni: cloudflare-dns.com
                         spki:
                    interface:

               server-tls:
                      address: 8.8.8.8
                         port: 853
                          sni: dns.google.com
                         spki:
                    interface:

       proxy-tls-filters:

             proxy-https:
             server-https:
                         uri: https://dns.adguard.com/dns-query
                      format: dnsm
                         spki:
```

```
                    interface:

            server-https:
                           uri: ►
https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json
                       format: json
                         spki:
                    interface:

    proxy-https-filters:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **show dns-proxy**. |

## 3.170.21 show dns-proxy filter presets

**Описание** Показать список пресетов фильтрации. Всегда есть как минимум 1 пресет, но их может быть гораздо больше.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dns-proxy filter presets** [ *‹lang›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| lang | *Строка* | Язык для отображения в полях "описание" и "краткое описание". Если запрашиваемый язык отсутствует, будет отображаться английская версия. |

**Вывод**

| Элемент | Описание |
|---|---|
| description | Длинное подробное описание профиля. Есть набор переводов. |
| id | Короткое имя, которое будет использоваться в командах **dns-proxy**. |
| short-description | Краткое описание для использования в комбобоксах и заголовках. Есть набор переводов. |
| stale | Устанавливается в true, когда пресет устарел и больше не работает. |

**Пример**

```
(show)> dns-proxy filter presets en

          version: 4
```

```
          presets:
                    id: opendns-family
                  url: ►
https://www.opendns.com/home-internet-security/
                stale: no
     short-description: OpenDNS - FamilyShield
           description: Blocks domains that are categorized as ►
Tasteless, Proxy/Anonymizer, Sexuality and Pornography.

          presets:
                    id: quad9-security
                  url: https://quad9.net/home/individuals/
                stale: no
     short-description: Quad9 - Security Protection
           description: Blocks malicious hostnames to protect ►
against a wide range of threats such as malware, phishing, ►
spyware, and botnets. Improves performance in addition to ►
guaranteeing
                        privacy.

          presets:
                    id: cleanbrowsing-security
                  url: https://cleanbrowsing.org/filters
                stale: no
     short-description: CleanBrowsing - Security Filter
          description: Blocks access to phishing, spam, malware ►
and malicious domains. Our database of malicious domains is ►
updated hourly and considered to be one of the best in the ►
industry.
                       Note that it does not block adult content.

          presets:
                    id: cleanbrowsing-adult
                  url: https://cleanbrowsing.org/filters
                stale: no
     short-description: CleanBrowsing - Adult Filter
          description: Blocks access to all adult, pornographic ►
and explicit sites. It does not block proxy or VPNs, nor ►
mixed-content sites. Sites like Reddit are allowed. Google and ►
Bing are set
                       to the Safe Mode. Malicious and Phishing ►
domains are blocked.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **show dns-proxy filter presets**. |

## 3.170.22 show dns-proxy filter profiles

**Описание** Показать список профилей фильтрации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dns-proxy filter profiles**

**Пример**

```
(show)> dns-proxy filter profiles

         profiles:
                   id: DnsProfile0
          description: test
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **show dns-proxy filter profiles**. |

## 3.170.23 show dpn document

**Описание** Показать текст соглашения *DPN*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dpn document** [ *‹version›* ] [ *‹language›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| version | *Строка* | Версия *DPN*. Если не указана, отображается последняя версия. |
| language | *Строка* | Язык *DPN*. Если не указан, отображается на английском языке. |

**Пример**

```
(show)> dpn document
20200330

DEVICE PRIVACY NOTICE

Last update 2020-30-03

This End User License Agreement (this “Agreement”) constitutes ►
a valid and
binding agreement between Keenetic Limited, including all ►
affiliates and
subsidiaries (“Keenetic”, “us”, “our” or “we”) and You (as ►
defined below)
of the Software (as defined below), including the Software ►
installed onto
```

```
any one of our Keenetic products (the “Product”) and/or the ►
Software
legally obtained from or provided by an App Platform (as defined ►
below)
authorised by Keenetic. Keenetic and You shall be collectively ►
referred to
as the “Parties”, and individually as a “Party”.
```

```
(show)> dpn document 20200330 en
20200330

DEVICE PRIVACY NOTICE

Last update 2020-30-03

This End User License Agreement (this “Agreement”) constitutes ►
a valid and
binding agreement between Keenetic Limited, including all ►
affiliates and
subsidiaries (“Keenetic”, “us”, “our” or “we”) and You (as ►
defined below)
of the Software (as defined below), including the Software ►
installed onto
any one of our Keenetic products (the “Product”) and/or the ►
Software
legally obtained from or provided by an App Platform (as defined ►
below)
authorised by Keenetic. Keenetic and You shall be collectively ►
referred to
as the “Parties”, and individually as a “Party”.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show dpn document**. |

## 3.170.24 show dpn list

**Описание** Показать список соглашений *DPN*, доступных в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dpn list**

**Пример**

```
(show)> dpn list
              dpn:
              version: 20200330

             document:
```

```
                lang: de

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: en

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: es

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: fr

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: it

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: pl

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: pt

              format: txt

              format: md

            document:
                lang: ru

              format: txt

              format: md
```

```
            document:
                    lang: sv

                  format: txt

                  format: md

            document:
                    lang: tr

                  format: txt

                  format: md

            document:
                    lang: uk

                  format: txt

                  format: md
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show dpn list**. |

## 3.170.25 show dot1x

**Описание** Показать состояние клиента 802.1x на интерфейсе. Для возможности управления состоянием клиента 802.1x на интерфейсе должна быть настроена авторизация при помощи группы команд **interface authentication**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dot1x** [ *interface* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Название интерфейса Ethernet. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду **dot1x** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> dot1x [Tab]
```

```
Usage template:
           dot1x [{name}]

  Choose:
        GigabitEthernet1
                     ISP
WifiMaster0/AccessPoint2
WifiMaster1/AccessPoint1
WifiMaster0/AccessPoint3
WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
```

```
(show)> dot1x ISP

          dot1x:
                 id: GigabitEthernet1
              state: CONNECTING
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.02 | Добавлена команда **show dot1x**. |

## 3.170.26 show drivers

**Описание** Показать список загруженных драйверов ядра.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **drivers**

**Пример**

```
(show)> drivers

          module:
                name: rt2860v2_sta
                size: 546736
                used: 0
                subs: -
          module:
                name: rt2860v2_ap
                size: 554192
                used: 2
                subs: -
          module:
                name: rndis_host
                size: 5024
                used: 0
                subs: -
          module:
```

```
                name: dwc_otg
                size: 68416
                used: 0
                subs: -
         module:
                name: lm
                size: 1344
                used: 1
                subs: dwc_otg,[permanent]
    ...
    ...
    ...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show drivers**. |

## 3.170.27 show dyndns updaters

**Описание** Показать список доступных поставщиков DynDNS.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **dyndns updaters**

**Пример**

```
(show)> dyndns updaters

          updater:
                 type: dyndns
                  url: https://account.dyn.com/dns/dyndns
                  api: http://members.dyndns.org/nic/update

          updater:
                 type: noip
                  url: https://www.noip.com/
                  api: http://dynupdate.no-ip.com/nic/update

          updater:
                 type: rucenter
                  url: https://www.nic.ru/login/
                  api: https://api.nic.ru/dyndns/update
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **show dyndns updaters**. |

## 3.170.28 show easyconfig status

**Описание** Показать состояние и настройки EasyConfig.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис** `(show)>` **easyconfig status**

**Пример**

```
(show)> easyconfig status

      easyconfig:
               checked: Tue Aug  6 11:50:21 2019
               enabled: yes
              reliable: yes
    gateway-accessible: yes
        dns-accessible: yes
       host-accessible: yes
              internet: yes

               gateway:
               interface: GigabitEthernet1
                 address: 193.0.175.2
                failures: 0
              accessible: yes
                excluded: no

                 hosts:
                    host:
                        name: ya.ru
                    failures: 0
                    resolved: yes
                  accessible: yes

                    host:
                        name: nic.ru
                    failures: 0
                    resolved: no
                  accessible: no

                    host:
                        name: google.com
                    failures: 0
                    resolved: no
                  accessible: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show easyconfig status**. |

## 3.170.29 show eula document

**Описание** Показать текст соглашения *EULA*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **eula document** [ *‹version›* ] [ *‹language›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| version | *Строка* | Версия *EULA*. Если не указана, отображается последняя версия. |
| language | *Строка* | Язык *EULA*. Если не указан, отображается на английском языке. |

**Пример**

```
(show)> eula document 20181001
20181001

Keenetic LIMITED
End User License Agreement

This End User License Agreement (this “Agreement”) constitutes ►
a valid and binding agreement between Keenetic Limited, including ►
all affiliates and subsidiaries (“Keenetic”, “us”, “our” or “we”) ►
and You (as
defined below) of the Software (as defined below), including the ►
Software installed onto any one of our Keenetic products (the ►
“Product”) and/or the Software legally obtained from or provided ►
by an App Platform
(as defined below) authorised by Keenetic. Keenetic and You shall ►
be collectively referred to as the “Parties”, and individually ►
as a “Party”.
```

```
(show)> eula document 20181001 ru
20181001

Keenetic LIMITED
Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Настоящее Лицензионное соглашение с конечным пользователем ►
(настоящее «Соглашение») представляет собой действительное и ►
обязательное соглашение между Keenetic Limited, включая все ►
связанные с ней компании и все
её подразделения («Keenetic», «нам», «наш» или «мы»), и Вами ►
(как определено ниже) о Программном обеспечении (как определено ►
ниже), включая Программное обеспечение, устанавливаемое на любом ►
из продуктов
производства Keenetic («Продукт») и/или Программное обеспечение, ►
```

```
полученное на законных основаниях или предоставленное Магазином ►
Приложений (как определено ниже), авторизованной Keenetic. ►
Keenetic и Вы вместе
упоминаетесь как «Стороны», а по отдельности — «Сторона».
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **show eula document**. |

## 3.170.30 show eula list

**Описание** Показать список соглашений *EULA*, доступных в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **eula list**

**Пример**

```
(show)> eula list
              eula:
              version: 20181001

             document:
                     lang: en

                   format: md

                   format: txt

             document:
                     lang: ru

                   format: md

                   format: txt

             document:
                     lang: tr

                   format: md

                   format: txt

             document:
                     lang: uk

                   format: md
```

```
                    format: txt
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **show eula list**. |

## 3.170.31 show interface

**Описание** Показать данные указанного интерфейса. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список сетевых интерфейсов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Пример**

### Пример 3.1. Просмотр состояния портов коммутатора

Команда **show interface** выводит различную информацию в зависимости от типа интерфейса. В частности, для коммутатора GigabitEthernet0 она помимо общих сведений показывает текущее состояние физических портов, скорость и дуплекс.

```
(config)> show interface GigabitEthernet0

               id: GigabitEthernet0
            index: 0
             type: GigabitEthernet
      description:
   interface-name: GigabitEthernet0
             link: up
        connected: yes
            state: up
              mtu: 1500
         tx-queue: 2000

             port, name = 1:
                   id: GigabitEthernet0/0
                index: 0
```

```
      interface-name: 1
                type: Port
                link: up
               speed: 1000
              duplex: full
    auto-negotiation: on
        flow-control: on
                 eee: off
         last-change: 4578.185413
       last-overflow: 0
              public: no

            port, name = 2:
                  id: GigabitEthernet0/1
               index: 1
      interface-name: 2
                type: Port
                link: down
         last-change: 4590.205656
       last-overflow: 0
              public: no

            port, name = 3:
                  id: GigabitEthernet0/2
               index: 2
      interface-name: 3
                type: Port
                link: up

                role, for = GigabitEthernet0/Vlan2: inet

               speed: 100
              duplex: full
    auto-negotiation: on
        flow-control: off
                 eee: off
         last-change: 4570.078144
       last-overflow: 0
              public: yes

            port, name = 4:
                  id: GigabitEthernet0/3
               index: 3
      interface-name: 4
                type: Port
                link: down
         last-change: 4590.202571
       last-overflow: 0
              public: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show interface**. |

# 3.170.32 show interface antennas

**Описание** Показать уровень сигнала антенн.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(show)> **interface** ‹*name*› **antennas**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Вывод**

| Элемент | Описание |
|---|---|
| channel | Номер антенны. |
| rssi | Индикатор уровня принимаемого сигнала. |
| rsrq | Качество принимаемого пилотного сигнала. Только для 4G. |
| rsrp | Мощность принимаемого пилотного сигнала. Только для 4G. |
| phase | Смещение фазы. Только для 4G. |
| ecio | Соотношение полученного/чистого сигнала к помехам. Только для 3G. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbQmi0 antennas

          antenna:
              channel: 0
                 rssi: -61
                 rsrp: -81
                 rsrq: -8
                phase: 0

          antenna:
              channel: 1
                 rssi: -94
                 rsrp: -120
                 rsrq: -10
                phase: 6
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show interface antennas**. |

## 3.170.33 show interface bands

**Описание** Показать доступные 3G/LTE диапазоны.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **bands**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbQmi0 bands

             umts:
                 band: 1
              enabled: yes

             umts:
                 band: 5
              enabled: yes

              lte:
                 band: 1
              enabled: yes

              lte:
                 band: 3
              enabled: yes

              lte:
                 band: 7
              enabled: yes

              lte:
                 band: 20
              enabled: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show interface bands**. |

## 3.170.34 show interface bridge

**Описание** Показать состояние интерфейса моста.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Bridge

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **bridge**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Вывод**

| Элемент | Значение |
|---|---|
| members | Корневой узел. |
| interface | Имя интерфейса. |
| link | Состояние соединения интерфейса. |
| inherited | Признак наследования. |

**Пример**

```
(show)> interface Bridge1 bridge

          members:
            interface, link = no, inherited = yes:
                       WifiMaster0/AccessPoint2
            interface, link = yes: UsbLte0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show interface bridge**. |

## 3.170.35 show interface cells

**Описание** Показать базовые станции мобильных сетей.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(show)> **interface** ‹*name*› **cells**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Вывод**

| Элемент | Описание |
|---|---|
| phy-id | Идентификатор соты (Cell ID). |
| rssi | Индикатор уровня принимаемого сигнала. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbQmi0 cells

            cells:
                phy-id: fc
                 rssi: -71

            cells:
               phy-id: 15b
                 rssi: -71

            cells:
               phy-id: 187
                 rssi: -72
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show interface cells**. |

## 3.170.36 show interface channel-utilization rrd

**Описание** Показать определенные данные монитора использования канала.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** ‹*name*›**channel-utilization rrd** ‹*attribute*› [ ‹*detail*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса Wi-Fi. |
| attribute | load | Загруженность канала в процентах. |
| | valid | Достоверны ли данные. |
| detail | 0 | Уровень детализации RRD 64 x 3 секунды. Это значение используется по умолчанию, если данный параметр явно не указан. |
| | 1 | Уровень детализации RRD 64 x 1 минуту. |
| | 2 | Уровень детализации RRD 64 x 3 минуты. |
| | 3 | Уровень детализации RRD 64 x 30 минут. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster1 channel-utilization rrd load 1

            data:
                   t: 578928.500000
                   v: 0

            data:
                   t: 578868.500000
                   v: 1

            data:
                   t: 578808.500000
                   v: 1

            data:
                   t: 578748.500000
                   v: 2

            data:
                   t: 578688.500000
                   v: 1

            data:
                   t: 578628.500000
                   v: 0

            data:
                   t: 578568.500000
                   v: 1

            data:
                   t: 578508.500000
                   v: 1
```

```
            data:
                  t: 578448.500000
                  v: 1

            data:
                  t: 578388.500000
                  v: 0

            data:
                  t: 578328.500000
                  v: 1

            data:
                  t: 578268.500000
                  v: 1

            data:
                  t: 578208.500000
                  v: 1

            data:
                  t: 578148.500000
                  v: 6

            data:
                  t: 578088.500000
                  v: 1

            data:
                  t: 578028.500000
                  v: 11
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **show interface channel-utilization rrd**. |

## 3.170.37 show interface channels

**Описание** Показать данные о каналах указанного беспроводного интерфейса.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **channels**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Вывод**

| Элемент | Значение |
|---|---|
| channels | Корневой узел. |
| channel, index | Номер записи в списке. |
| number | Номер канала. |
| ext-40-above | Возможность расширения канала вверх. |
| ext-40-below | Возможность расширения канала вниз. |
| vhc-80 | Возможность расширения канала до 80 МГц. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0 channels

         channels:
              channel, index = 0:
                   number: 1
              ext-40-above: yes
              ext-40-below: no
                   vht-80: yes

               channel, index = 1:
                   number: 2
              ext-40-above: yes
              ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

               channel, index = 2:
                   number: 3
              ext-40-above: yes
              ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

               channel, index = 3:
                   number: 4
              ext-40-above: yes
              ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

               channel, index = 4:
                   number: 5
              ext-40-above: yes
              ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

               channel, index = 5:
                   number: 6
```

```
             ext-40-above: yes
             ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

              channel, index = 6:
                   number: 7
             ext-40-above: yes
             ext-40-below: yes
                   vht-80: yes

              channel, index = 7:
                   number: 8
             ext-40-above: yes
             ext-40-below: yes
                   vht-80: yes
...
...
...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show interface channels**. |

## 3.170.38 show interface chilli

**Описание** Показать информацию о статистике клиентов, подключенных к хот-споту *RADIUS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** ‹*name*› **chilli**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(show)> interface Chilli0 chilli

            host:
         session-id: 4bf7c55f00000006
               user: 44w3c1
                 ip: 10.1.30.3
                mac: 55:a3:f9:51:b4:11
         start-time: 3884
           end-time: 0
          idle-time: 9
     idle-time-limit: 0
```

```
            tx-bytes: 695682
       tx-bytes-limit: 0
            rx-bytes: 1627453
       rx-bytes-limit: 0
            tx-speed: 0
       tx-speed-limit: 0
            rx-speed: 0
       rx-speed-limit: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **show interface chilli**. |

## 3.170.39 show interface country-codes

**Описание** Показать список доступных каналов на радио-интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **country-codes**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Вывод**

| Элемент | Значение |
|---|---|
| country-codes | Корневой узел. |
| code | Код страны. |
| country | Название страны. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0 country-codes

    country-codes:
         country-code:
                    code: AL
                 country: Albania

         country-code:
                    code: DZ
                 country: Algeria
```

```
        country-code:
                    code: AR
                 country: Argentina

        country-code:
                    code: AM
                 country: Armenia

        country-code:
                    code: AU
                 country: Australia
...
...
...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show interface country-codes**. |

## 3.170.40 show interface esim status

**Описание** Показать статус *eSIM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **esim status**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbLte0 esim status

eid: 89086030202200000025000000665360
       ds-address: testrootsmds.gsma.com
  profile-version: 2.3.1
 firmware-version: 4.2.0
   free-nv-nemory: 296629
      free-memory: 13887
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **show interface esim status**. |

## 3.170.41 show interface mac

**Описание** Показать таблицу MAC-адресов коммутатора.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Switch

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **mac**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Пример**

```
(show)> interface GigabitEthernet0 mac
=========================================
Port  MAC                       Aging
=========================================
1     20:6a:8a:1a:58:e9         1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2         1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2         3
1     01:00:5e:00:00:fc         7
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show interface mac**. |

## 3.170.42 show interface name-server

**Описание** Показать список актуальных серверов DNS, используемых на интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **name-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster1/WifiStation0 name-server

          server:
             address: 1.1.1.1
                port: 0
              domain:
              global: 0
             service: Dns::Manager
           interface:

          server:
             address: 9.9.9.9
                port: 0
              domain:
              global: 0
             service: Dns::Manager
           interface:

          server:
             address: 8.8.8.8
                port: 0
              domain:
              global: 0
             service: Dns::Manager
           interface:

          server:
             address: 192.168.133.1
                port: 0
              domain:
              global: 65318
             service: WifiMaster1/WifiStation0 DHCP client
           interface: WifiMaster1/WifiStation0

      server-tls:
             address: 8.8.8.8
                port: 0
                 sni: dns.google
                spki:
           interface:
              domain:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **show interface name-server**. |

## 3.170.43 show interface operators

**Описание**

Показать список доступных мобильных операторов. Перед запуском этой команды необходимо сначала выполнить команду сканирования сети **interface mobile scan**. После завершения сканирования список будет доступен до тех пор, пока модем не будет перезапущен.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **operators**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbQmi0 operators

         scanning: complete
              age: 80

         operator:
                 plmn: 25011
                 name: YOTA
               mobile: 4G

               status: used

               status: preferred

         operator:
                 plmn: 25099
                 name: Beeline
               mobile: 4G

               status: available

               status: roaming

               status: forbidden

         operator:
                 plmn: 25020
                 name: Tele2
               mobile: 3G

               status: available

               status: roaming

               status: forbidden
```

```
        operator:
                plmn: 25001
                name: MTS
              mobile: 3G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25099
                name: Beeline
              mobile: 3G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25020
                name: Tele2
              mobile: 4G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25001
                name: MTS
              mobile: 4G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **show interface operators**. |

## 3.170.44 show interface rf e2p

**Описание** Показать текущее содержимое всех ячеек калибровочных данных.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(show)> **interface** ‹*name*› **rf e2p**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0 rf e2p

[0x0000]:5392  [0x0002]:0103  [0x0004]:43EC  [0x0006]:04F6
[0x0008]:042B  [0x000A]:5392  [0x000C]:1814  [0x000E]:8001
[0x0010]:0000  [0x0012]:5392  [0x0014]:1814  [0x0016]:0000
[0x0018]:0001  [0x001A]:FF6A  [0x001C]:0213  [0x001E]:FFFF
[0x0020]:FFFF  [0x0022]:FFC1  [0x0024]:9201  [0x0026]:FFFF
[0x0028]:43EC  [0x002A]:04F6  [0x002C]:052B  [0x002E]:FFFF
[0x0030]:758E  [0x0032]:4301  [0x0034]:FF22  [0x0036]:0025
[0x0038]:FFFF  [0x003A]:012D  [0x003C]:FFFF  [0x003E]:FAD9
[0x0040]:88CC  [0x0042]:FFFF  [0x0044]:FF0A  [0x0046]:0000
[0x0048]:0000  [0x004A]:0000  [0x004C]:0000  [0x004E]:FFFF
[0x0050]:FFFF  [0x0052]:1111  [0x0054]:1111  [0x0056]:1111
[0x0058]:1011  [0x005A]:1010  [0x005C]:1010  [0x005E]:1010
[0x0060]:1111  [0x0062]:1211  [0x0064]:1212  [0x0066]:1312
[0x0068]:1313  [0x006A]:1413  [0x006C]:1414  [0x006E]:2264
[0x0070]:00F1  [0x0072]:1133  [0x0074]:0000  [0x0076]:FC62
[0x0078]:0000  [0x007A]:0000  [0x007C]:0000  [0x007E]:0000
[0x0080]:FFFF  [0x0082]:FFFF  [0x0084]:FFFF  [0x0086]:FFFF
[0x0088]:FFFF  [0x008A]:FFFF  [0x008C]:FFFF  [0x008E]:FFFF
[0x0090]:FFFF  [0x0092]:FFFF  [0x0094]:FFFF  [0x0096]:FFFF
[0x0098]:FFFF  [0x009A]:FFFF  [0x009C]:FFFF  [0x009E]:FFFF
[0x00A0]:FFFF  [0x00A2]:FFFF  [0x00A4]:FFFF  [0x00A6]:FFFF
[0x00A8]:FFFF  [0x00AA]:FFFF  [0x00AC]:FFFF  [0x00AE]:FFFF
[0x00B0]:FFFF  [0x00B2]:FFFF  [0x00B4]:FFFF  [0x00B6]:FFFF
[0x00B8]:FFFF  [0x00BA]:FFFF  [0x00BC]:FFFF  [0x00BE]:FFFF
[0x00C0]:FFFF  [0x00C2]:FFFF  [0x00C4]:FFFF  [0x00C6]:FFFF
[0x00C8]:FFFF  [0x00CA]:FFFF  [0x00CC]:FFFF  [0x00CE]:FFFF
[0x00D0]:FFFF  [0x00D2]:FFFF  [0x00D4]:FFFF  [0x00D6]:FFFF
[0x00D8]:FFFF  [0x00DA]:FFFF  [0x00DC]:FFFF  [0x00DE]:6666
[0x00E0]:AAAA  [0x00E2]:6688  [0x00E4]:AAAA  [0x00E6]:6688
[0x00E8]:AAAA  [0x00EA]:6688  [0x00EC]:AAAA  [0x00EE]:6688
[0x00F0]:FFFF  [0x00F2]:FFFF  [0x00F4]:FFFF  [0x00F6]:FFFF
[0x00F8]:FFFF  [0x00FA]:FFFF  [0x00FC]:FFFF  [0x00FE]:FFFF
[0x0100]:FFFF  [0x0102]:FFFF  [0x0104]:FFFF  [0x0106]:FFFF
[0x0108]:FFFF  [0x010A]:FFFF  [0x010C]:FFFF  [0x010E]:FFFF
[0x0110]:FFFF  [0x0112]:FFFF  [0x0114]:FFFF  [0x0116]:FFFF
```

```
[0x0118]:FFFF  [0x011A]:FFFF  [0x011C]:FFFF  [0x011E]:FFFF
[0x0120]:FFFF  [0x0122]:FFFF  [0x0124]:FFFF  [0x0126]:FFFF
[0x0128]:FFFF  [0x012A]:FFFF  [0x012C]:FFFF  [0x012E]:FFFF
[0x0130]:FFFF  [0x0132]:FFFF  [0x0134]:FFFF  [0x0136]:FFFF
[0x0138]:FFFF  [0x013A]:FFFF  [0x013C]:0000  [0x013E]:FFFF
[0x0140]:FFFF  [0x0142]:FFFF  [0x0144]:FFFF  [0x0146]:FFFF
[0x0148]:FFFF  [0x014A]:FFFF  [0x014C]:FFFF  [0x014E]:FFFF
[0x0150]:FFFF  [0x0152]:FFFF  [0x0154]:FFFF  [0x0156]:FFFF
[0x0158]:FFFF  [0x015A]:FFFF  [0x015C]:FFFF  [0x015E]:FFFF
[0x0160]:FFFF  [0x0162]:FFFF  [0x0164]:FFFF  [0x0166]:FFFF
[0x0168]:FFFF  [0x016A]:FFFF  [0x016C]:FFFF  [0x016E]:FFFF
[0x0170]:FFFF  [0x0172]:FFFF  [0x0174]:FFFF  [0x0176]:FFFF
[0x0178]:FFFF  [0x017A]:FFFF  [0x017C]:FFFF  [0x017E]:FFFF
[0x0180]:FFFF  [0x0182]:FFFF  [0x0184]:FFFF  [0x0186]:FFFF
[0x0188]:FFFF  [0x018A]:FFFF  [0x018C]:FFFF  [0x018E]:FFFF
[0x0190]:FFFF  [0x0192]:FFFF  [0x0194]:FFFF  [0x0196]:FFFF
[0x0198]:FFFF  [0x019A]:FFFF  [0x019C]:FFFF  [0x019E]:FFFF
[0x01A0]:FFFF  [0x01A2]:FFFF  [0x01A4]:FFFF  [0x01A6]:FFFF
[0x01A8]:FFFF  [0x01AA]:FFFF  [0x01AC]:FFFF  [0x01AE]:FFFF
[0x01B0]:FFFF  [0x01B2]:FFFF  [0x01B4]:FFFF  [0x01B6]:FFFF
[0x01B8]:FFFF  [0x01BA]:FFFF  [0x01BC]:FFFF  [0x01BE]:FFFF
[0x01C0]:FFFF  [0x01C2]:FFFF  [0x01C4]:FFFF  [0x01C6]:FFFF
[0x01C8]:FFFF  [0x01CA]:FFFF  [0x01CC]:FFFF  [0x01CE]:FFFF
[0x01D0]:FFFF  [0x01D2]:FFFF  [0x01D4]:FFFF  [0x01D6]:FFFF
[0x01D8]:FFFF  [0x01DA]:FFFF  [0x01DC]:FFFF  [0x01DE]:FFFF
[0x01E0]:FFFF  [0x01E2]:FFFF  [0x01E4]:FFFF  [0x01E6]:FFFF
[0x01E8]:FFFF  [0x01EA]:FFFF  [0x01EC]:FFFF  [0x01EE]:FFFF
[0x01F0]:FFFF  [0x01F2]:FFFF  [0x01F4]:FFFF  [0x01F6]:FFFF
[0x01F8]:FFFF  [0x01FA]:FFFF  [0x01FC]:FFFF  [0x01FE]:FFFF
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **show interface rf e2p**. |

## 3.170.45 show interface rrd

**Описание** Показать загрузку сетевого интерфейса по принципу Round Robin Database.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **rrd** *‹attribute›* [ *‹detail›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |
| attribute | rxspeed | Значение типа скорости передачи данных. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | txspeed | |
| detail | 0 | Уровень детализации 1 секунда. |
| | 1 | Уровень детализации 2 секунды. |
| | 2 | Уровень детализации 3 секунды. |
| | 3 | Уровень детализации 5 секунд. |
| | 4 | Уровень детализации 15 секунд. |
| | 5 | Уровень детализации 30 секунд. |
| | 6 | Уровень детализации 1 минута. |
| | 7 | Уровень детализации 2 минуты. |
| | 8 | Уровень детализации 3 минуты. |
| | 9 | Уровень детализации 5 минут. |
| | 10 | Уровень детализации 15 минут. |
| | 11 | Уровень детализации 30 минут. |

**Пример**

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed

              data:
                     t: 90083.990183
                     v: 200880

              data:
                     t: 90082.990128
                     v: 152392

              data:
                     t: 90081.990193
                     v: 110976

              data:
                     t: 90080.990142
                     v: 48000

              data:
                     t: 90079.990178
                     v: 38366
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd txspeed

              data:
                     t: 87771.249486
                     v: 148202

              data:
                     t: 87768.248974
                     v: 10694
```

```
            data:
                   t: 87765.248977
                   v: 19070

            data:
                   t: 87762.249105
                   v: 48909

            data:
                   t: 87759.249105
                   v: 149277
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed 1

 data:
                   t: 90176.990054
                   v: 164766

            data:
                   t: 90174.990061
                   v: 121828

            data:
                   t: 90172.990052
                   v: 95430

            data:
                   t: 90170.990085
                   v: 57559

            data:
                   t: 90168.990119
                   v: 97759
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **show interface rrd**. |

## 3.170.46 show interface spectrum rrd

**Описание** Показать определенные данные от анализатора спектра.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **spectrum rrd** *‹channel›* *‹attribute›* [ *‹detail›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса Wi-Fi. |
| channel | *Целое число* | Номер канала Wi-Fi. |
| attribute | load | Загруженность канала в процентах. |
| | dfs | Включен ли DFS. |
| | radar | Обнаружен ли радар. |
| | valid | Достоверны ли данные. |
| | active | Используется ли данный канал указанным интерфейсом Wi-Fi. |
| detail | 0 | Уровень детализации RRD 64 x 1 минута. Это значение используется по умолчанию, если параметр явно не указан. |
| | 1 | Уровень детализации RRD 64 x 3 минуты. |
| | 2 | Уровень детализации RRD 64 x 30 минут. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster1 spectrum rrd 36 active
         data:
                t: 976.500000
                v: 1

         data:
                t: 916.500000
                v: 1

         data:
                t: 856.500000
                v: 0

         data:
                t: 796.500000
                v: 0

         data:
                t: 736.500000
                v: 0

         data:
                t: 676.500000
                v: 0

         data:
                t: 616.500000
                v: 0

         data:
                t: 556.500000
                v: 0
```

```
        data:
               t: 496.500000
               v: 0

        data:
               t: 436.500000
               v: 0

        data:
               t: 376.500000
               v: 0

        data:
               t: 316.500000
               v: 0

        data:
               t: 256.500000
               v: 0

        data:
               t: 196.500000
               v: 0

        data:
               t: 136.500000
               v: 0

        data:
               t: 76.500000
               v: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **show interface spectrum rrd**. |

## 3.170.47 show interface stat

**Описание** Показать статистику по интерфейсу.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **stat**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(show)> interface Home stat

        rxpackets: 564475

          rxbytes: 68729310

         rxerrors: 0

        rxdropped: 0

        txpackets: 796849

          txbytes: 870960214

         txerrors: 0

        txdropped: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show interface stat**. |

## 3.170.48 show interface traffic-counter

**Описание** Показать подробную информацию о состоянии счетчика трафика.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **traffic-counter**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbQmi0 traffic-counter

         enabled: true
           value: 1.47
       threshold: 3.96
           limit: 4
       remaining: 2.46
            unit: GiB
```

```
          trigger:
                limit: false
            threshold: false

            saved: Fri Feb 19 18:56:29 2021
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **show interface traffic-counter**. |

## 3.170.49 show interface vrrp

**Описание** Показать статус *VRRP* на интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **vrrp**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса. |

**Пример**

```
(show)> interface Bridge0 vrrp

          networks:
               network:
                     group: 1
                     ready: yes
                     state: master
                        ip: 192.168.2.10
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **show interface vrrp**. |

## 3.170.50 show interface wps pin

**Описание** Показать WPS PIN точки доступа.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **wps pin**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Вывод**

| Элемент | Значение |
|---|---|
| pin | Номер PIN. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0/AccessPoint0 wps pin

               pin: 60180360
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show interface wps pin**. |

## 3.170.51 show interface wps status

**Описание** Показать статус WPS точки доступа.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **wps status**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Вывод**

| Элемент | Значение |
|---|---|
| wps | Корневой узел. |
| configured | Настроен ли WPS для данной точки доступа. |
| auto-self-pin | Состояние режима auto-self-pin. |
| status | disabled<br>enabled<br>active |

| Элемент | Значение |
|---|---|
| direction | send<br><br>receive |
| mode | pbc<br><br>self-pin<br><br>peer |
| left | Время до закрытия сессии в секундах. |

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0/AccessPoint0 wps status

              wps:
           configured: yes
        auto-self-pin: yes
               status: active
            direction: send
                 mode: self-pin
                 left: infinite
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show interface wps status**. |

## 3.170.52 show interface zerotier peers

**Описание** Показать список узлов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **zerotier peers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя или псевдоним интерфейса. |

**Пример**

```
(show)> interface ZeroTier0 zerotier peers

             peer:
              address: 63f865ae71
              latency: 328
                 role: PLANET
              version: -1.-1.-1
```

```
                path: 50.7.252.138/9993

                path: 50.7.252.138/9993

            peer:
             address: 458cde7190
             latency: 201
                role: PLANET
             version: -1.-1.-1

                path: 103.195.103.66/9993

            peer:
             address: 126127940c
             latency: 153
                role: LEAF
             version: 1.12.2

                path: 35.209.81.208/53871

                path: 35.209.81.208/53871

                path: 35.209.81.208/53871

            peer:
             address: fdfe04eba9
             latency: 129
                role: PLANET
             version: -1.-1.-1

                path: 84.17.53.155/9993

            peer:
             address: dfde9efeb9
             latency: 246
                role: PLANET
             version: -1.-1.-1

                path: 104.194.8.134/9993
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **show interface zerotier peers**. |

## 3.170.53 show internet status

**Описание** Проверить наличие подключения к Интернету на устройстве. Индикатор "Интернет" (глобус) на корпусе устройства горит, если проверка подключения к популярным сайтам прошла успешно.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **internet status**

**Пример**

```
(show)> internet status

         checked: Tue Apr 24 17:14:37 2018
        reliable: yes
gateway-accessible: yes
   dns-accessible: yes
  host-accessible: yes
        internet: yes

  gateway:
           interface: GigabitEthernet1
             address: 192.168.1.1
            failures: 0
          accessible: yes
            excluded: no

    hosts:
                host:
                    name: example.net
                failures: 0
                resolved: yes
              accessible: yes

                host:
                    name: google.com
                failures: 0
                resolved: no
              accessible: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.11 | Добавлена команда **show internet status**. |

## 3.170.54 show ip arp

**Описание** Отображает содержимое кеша *ARP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip arp**

**Пример**

```
(show)> ip arp
================================================
IP                MAC                 Interface
================================================
192.168.75.209    9c:b7:0d:91:e7:31   Home
82.135.72.150     00:0e:0c:09:db:60   ISP
192.168.75.106    88:53:2e:5e:07:1d   Home
192.168.75.201    7c:61:93:eb:6c:77   Home
192.168.75.203    00:19:d2:48:d6:dc   Home
10.10.30.34       a0:88:b4:40:9c:98   GuestWiFi
192.168.75.203    7c:61:93:ee:88:67   Home
192.168.75.211    00:26:c7:4a:e0:16   Home
82.138.72.163     34:51:c9:c6:53:cf   ISP
192.168.75.200    60:d8:19:cb:1b:36   Home
192.168.75.204    4c:0f:6e:4b:3c:ba   Home
82.138.72.129     00:30:48:89:b5:9f   ISP
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ip arp**. |

## 3.170.55 show ip conntrack lockout

**Описание** Показать статус блокировки conntrack.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip hotspot lockout**

**Пример**

```
(show)> ip conntrack lockout

          enabled: yes
           active: no
        time-left: 0
         max-size: 32768

            usage:
               public: 2
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **show ip conntrack lockout**. |

## 3.170.56 show ip dhcp bindings

**Описание** Показать статус *DHCP server*. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список выделенных IP для всех пулов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip dhcp bindings** [ *‹pool›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| pool | *Строка* | Имя пула. |

**Пример**

```
(show)> ip dhcp bindings _WEBADMIN

            lease:
                   ip: 192.168.15.211
                  mac: 00:26:c7:4a:e0:16
              expires: 289
             hostname: lenovo
            lease:
                   ip: 192.168.15.208
                  mac: 00:19:d2:48:d6:dc
              expires: 258
             hostname: evo
    ...
    ...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ip dhcp bindings**. |

## 3.170.57 show ip dhcp pool

**Описание** Показать информацию об определенном пуле. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведена информация обо всех пулах системы.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip dhcp pool** [ *‹pool›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| pool | *Строка* | Имя пула. |

**Пример**

```
(show)> ip dhcp pool 123

             pool, name = 123:
            interface, binding = auto:
              network: 0.0.0.0/0
                begin: 0.0.0.0
                  end: 0.0.0.0
               router, default = yes: 0.0.0.0
                lease, default = yes: 25200
                state: down
                debug: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show ip dhcp pool**. |

## 3.170.58 show ip ftp

**Описание** Показать домашние каталоги пользователей, имеющих тег **ftp**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip ftp**

**Пример**

```
(show)> ip ftp

          enabled: yes
       permissive: yes
             root: ADATA SD600:
             path: /tmp/mnt/ADATA SD600

             user, index = 0:
                 name: admin
                 root: ADATA SD600:
                 path: /tmp/mnt/ADATA SD600
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **show ip ftp**. |

## 3.170.59 show ip hotspot

**Описание** Показать список хостов, подключенных к хот-споту.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip hotspot**

**Пример**

```
(show)> ip hotspot

             host:
                  mac: 24:92:0e:92:e5:44
                  via: 24:92:0e:92:e5:44
                   ip: 192.168.1.41
             hostname: android-41d997d510af8ff9
                 name:

            interface:
                           id: Bridge0
                         name: Home
           description: Home network (Wired and wireless hosts)

              expires: 207328
           registered: no
               access: permit
             schedule:
               active: yes
              rxbytes: 0
              txbytes: 0
               uptime: 4911
                 link: up
                 ssid: Bewilderbeast
                   ap: WifiMaster0/AccessPoint0
       authenticated: yes
              txrate: 65
                  ht: 20
                mode: 11n
                  gi: 800
                rssi: -24
                 mcs: 7

             host:
                  mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
                  via: 20:aa:4b:5c:09:0e
                   ip: 192.168.1.51
             hostname: Julia-PC
                 name:

            interface:
```

```
                      id: Bridge0
                    name: Home
             description: Home network (Wired and wireless hosts)

                expires: 212967
             registered: no
                 access: permit
               schedule:
                 active: yes
                rxbytes: 0
                txbytes: 0
                 uptime: 884
                   link: up
                   ssid: Bewilderbeast
                     ap: WifiMaster0/AccessPoint0
        authenticated: yes
                 txrate: 130
                     ht: 20
                   mode: 11n
                     gi: 800
                   rssi: -37
                    mcs: 15
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show ip hotspot**. |

## 3.170.60 show ip hotspot rrd

**Описание** Показать информацию о трафике зарегистрированного хоста по принципу Round Robin Database.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip hotspot** *‹mac›* **rrd** *‹attribute›* [ *‹detail›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mac | *MAC-адрес* | MAC-адрес зарегистрированного хоста. |
| attribute | rxspeed | Тип скорости передачи данных. |
| | txspeed | |
| | rxbytes | |
| | txbytes | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| detail | 0 | Уровень детализации 1 секунда. |
| | 1 | Уровень детализации 2 секунды. |
| | 2 | Уровень детализации 3 секунды. |
| | 3 | Уровень детализации 5 секунд. |
| | 4 | Уровень детализации 15 секунд. |
| | 5 | Уровень детализации 30 секунд. |
| | 6 | Уровень детализации 1 минута. |
| | 7 | Уровень детализации 2 минуты. |
| | 8 | Уровень детализации 3 минуты. |
| | 9 | Уровень детализации 5 минут. |
| | 10 | Уровень детализации 15 минут. |
| | 11 | Уровень детализации 30 минут. |

**Пример**

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd rxspeed

            data:
                   t: 2180.491855
                   v: 16298

            data:
                   t: 2177.492050
                   v: 9026

            data:
                   t: 2174.491916
                   v: 11450

            data:
                   t: 2171.491843
                   v: 626
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd txspeed

            data:
                   t: 2228.491841
```

```
                    v: 952

             data:
                    t: 2225.491920
                    v: 8813

             data:
                    t: 2222.492053
                    v: 28746

             data:
                    t: 2219.491845
                    v: 22474
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd rxbytes

             data:
                    t: 2279.491860
                    v: 4197

             data:
                    t: 2276.492050
                    v: 362

             data:
                    t: 2273.492040
                    v: 14337

             data:
                    t: 2270.491862
                    v: 3281
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd txbytes

             data:
                    t: 2360.491865
                    v: 3342

             data:
                    t: 2357.491853
                    v: 142

             data:
                    t: 2354.491949
                    v: 3333

             data:
                    t: 2351.491847
                    v: 3390
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.14 | Добавлена команда **show ip hotspot rrd**. |

# 3.170.61 show ip hotspot summary

**Описание** Показать информацию о трафике нескольких зарегистрированных хостов по принципу Round Robin Database.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip hotspot summary** ‹*attribute*› [ **detail** ‹*detail*› ] [ **count** ‹*count*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| attribute | rxspeed | Значение типа скорости передачи данных. |
| | txspeed | |
| | rxbytes | |
| | txbytes | |
| detail | 0 | Уровень детализации 3 секунды. |
| | 1 | Уровень детализации 60 секунд. |
| | 2 | Уровень детализации 180 секунд. |
| | 3 | Уровень детализации 1440 секунд. |
| count | *Целое число* | Количество хостов. Если не указано, отображается весь список хостов. |

**Пример**

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed

               t: 255

            host:
              active: yes
                name: toshiba
             rxspeed: 143964

            host:
              active: yes
                name: lnx
             rxspeed: 24749

            host:
              active: yes
                name: oneplus6
             rxspeed: 2558
```

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed detail 0

               t: 0
```

```
            host:
              active: yes
                name: toshiba
             rxspeed: 186519

            host:
              active: yes
                name: oneplus6
             rxspeed: 94298

            host:
              active: yes
                name: lnx
             rxspeed: 8237
```

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed count 3

               t: 255

            host:
              active: yes
                name: toshiba
             rxspeed: 390322

            host:
              active: yes
                name: lnx
             rxspeed: 53518

            host:
              active: yes
                name: oneplus6
             rxspeed: 5284
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.14 | Добавлена команда **show ip hotspot summary**. |

## 3.170.62 show ip http proxy

**Описание** Показать статус HTTP-прокси.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

```
(show)>  ip http proxy
```

**Пример**

```
(show)> ip http proxy

            proxy:
                 name: modem
               domain: myhomemodem.keenetic.link
             upstream: http://192.168.8.1:80
                allow: public
                 ndns: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show ip http proxy**. |

## 3.170.63 show ip http webdav

**Описание** Показать статус сервера *WebDAV*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip http webdav**

**Пример**

```
(show)> ip http webdav

          enabled: yes
       permissive: yes
             root: ext4-files:/
             path: /tmp/mnt/7a976f42-a16f-d501-3017-6b42a16fd501

             user, index = 0:
                 name: admin
                 root:
                 path:

             user, index = 1:
                 name: enpa
                 root: ext4-files:/
                 path: ►
/tmp/mnt/7a976f42-a16f-d501-3017-6b42a16fd501
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **show ip http webdav**. |

## 3.170.64 show ip name-server

**Описание** Показать список текущих IPv4 и IPv6 адресов DNS-серверов в порядке убывания приоритета.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip name-server**

**Пример**

```
(show)> ip name-server

    server:
         address: 1.1.1.1
            port: 0
          domain:
          global: 0
         service: Dns::Manager
       interface:

      server:
         address: 9.9.9.9
            port: 0
          domain:
          global: 0
         service: Dns::Manager
       interface:

      server:
         address: 2001:4860:4860::8888
            port: 0
          domain: ISP
          global: 0
         service: Dns::Manager
       interface:

      server:
         address: 193.0.174.21
            port: 0
          domain:
          global: 64520
         service: Dhcp::Client-GigabitEthernet1
       interface: GigabitEthernet1

      server:
         address: 2a02:290:0:1::4
            port: 0
          domain:
          global: 64520
         service: Ip6::Dhcp::Client-GigabitEthernet1
```

```
        interface: GigabitEthernet1

       server:
          address: 10.2.0.1
             port: 0
           domain:
           global: 43
          service: Dns::InterfaceSpecific-Wireguard5
        interface: Wireguard5
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ip name-server**. |

## 3.170.65 show ip nat

**Описание** Показать таблицу трансляции сетевых адресов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip nat** [**tcp**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| tcp | *Ключевое слово* | Только записи с типом *TCP* будут выведены на экран. |

**Пример**

```
(show)> ip nat
=============================================================================
Type | In  | Source         Port  Destination    Port    Packets
     | Out |
=============================================================================
udp         10.1.30.34      6482  111.221.77.159  40005   1
            111.221.77.159  40005 82.138.7.164    6482    1
-----------------------------------------------------------------------------
udp         220.27.130.179  6896  82.138.7.164    28197   1
            192.168.15.204  28197 220.27.130.179  6896    1
-----------------------------------------------------------------------------
tcp         10.1.30.33      57474 78.141.179.15   12350   12
            78.141.179.15   12350 82.138.7.164    57474   11
-----------------------------------------------------------------------------
udp         10.1.30.34      6482  84.201.228.162  44423   11
            84.201.228.162  44423 82.138.7.164    6482    16
-----------------------------------------------------------------------------
tcp         10.1.30.34      46655 96.55.147.21    443     2
            96.55.147.21    443   82.138.7.164    46655   0
-----------------------------------------------------------------------------
```

```
udp         10.1.30.34      6482  213.199.179.158 40006   1
            213.199.179.158 40006 82.138.7.164    6482    1
-----------------------------------------------------------------
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ip nat**. |

## 3.170.66 show ip neighbour

**Описание** Показать список обнаруженных на сетевом уровне хостов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip neighbour** [**alive**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| alive | *Ключевое слово* | Показать активные хосты. |

**Пример**

```
(show)> ip neighbour

        neighbour:
                   id: 1
                  via: b8:88:e1:2b:30:af
                  mac: b8:88:e1:2b:30:af
       address-family: ipv4
              address: 192.168.22.16
            interface: Bridge0
           first-seen: 251387
            last-seen: 0
            leasetime: 7372
              expired: no
             wireless: no

        neighbour:
                   id: 4
                  via: b8:88:e2:4b:30:af
                  mac: b8:88:e2:4b:30:af
       address-family: ipv6

            addresses:
                  address:
                      address: fe80::a022:a505:fae6:c891
                       status: active
                    last-seen: 3
```

```
            interface: Bridge0
           first-seen: 251371
            last-seen: 251371
            leasetime: 0
              expired: no
             wireless: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **show ip neighbour**. |

## 3.170.67 show ip policy

**Описание** Показать статус профиля доступа в Интернет.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip policy** [ *‹policy›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| policy | *Профиль доступа* | Название профиля доступа. |

**Пример**

```
(show)> ip policy
policy, name = Policy0, description = VPN-OpenVPN:
                mark: fffffd00
               table: 42

               route:
           destination: 10.1.30.0/24
               gateway: 0.0.0.0
             interface: Guest
                metric: 0
                 proto: boot
              floating: no

               route:
           destination: 172.16.3.33/32
               gateway: 0.0.0.0
             interface: L2TPVPN
                metric: 0
                 proto: boot
              floating: no

               route:
           destination: 192.168.1.0/24
               gateway: 0.0.0.0
```

```
                interface: Home
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no

           policy, name = Policy3, description = Home:
                 mark: fffffd03
                table: 45

                route:
              destination: 10.1.30.0/24
                  gateway: 0.0.0.0
                interface: Guest
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no

                route:
              destination: 172.16.3.33/32
                  gateway: 0.0.0.0
                interface: L2TPVPN
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no

                route:
              destination: 192.168.1.0/24
                  gateway: 0.0.0.0
                interface: Home
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no
```

```
(show)> ip policy Policy0
policy, name = Policy0:
                 mark: fffffd00
                table: 42

                route:
              destination: 0.0.0.0/0
                  gateway: 193.0.174.1
                interface: ISP
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no

                route:
              destination: 10.1.30.0/24
                  gateway: 0.0.0.0
                interface: Guest
                   metric: 0
                    proto: boot
                 floating: no
```

```
  route:
destination: 185.230.127.84/32
    gateway: 193.0.174.1
  interface: ISP
     metric: 0
      proto: boot
   floating: no

  route:
destination: 192.168.1.0/24
    gateway: 0.0.0.0
  interface: Home
     metric: 0
      proto: boot
   floating: no

  route:
destination: 193.0.174.0/24
    gateway: 0.0.0.0
  interface: ISP
     metric: 0
      proto: boot
   floating: no

  route:
destination: 193.0.175.0/25
    gateway: 193.0.174.10
  interface: ISP
     metric: 0
      proto: boot
   floating: no

  route:
destination: 193.0.175.22/32
    gateway: 193.0.174.1
  interface: ISP
     metric: 0
      proto: boot
   floating: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **show ip policy**. |

## 3.170.68 show ip route

**Описание** Показать текущую таблицу маршрутизации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip route** [table ‹*table*› ] [sort ‹*criteria*› ‹*direction*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| table | *Integer* | Номер маршрута. |
| direction | ascending | Записи таблицы маршрутизации упорядочены по возрастанию. |
| | descending | Записи таблицы маршрутизации упорядочены по убыванию. |
| criteria | interface | Сортировка записей по имени интерфейса. |
| | gateway | Сортировка записей по адресу шлюза. |
| | destination | Сортировка записей по адресу назначения. |

**Пример**

```
(show)> ip route table 254
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════►
Destination         Gateway          Interface                ►
       F  Metric
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════►
0.0.0.0/0           192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0 ►
       U  0
1.1.1.1/32          0.0.0.0          Wireguard1               ►
       U  0
8.8.8.8/32          0.0.0.0          Wireguard7               ►
       U  0
10.1.30.0/24        0.0.0.0          Guest                    ►
       U  0
10.8.0.0/24         0.0.0.0          Wireguard3               ►
       U  0
13.32.99.0/24       0.0.0.0          Wireguard7               ►
       U  0
82.3.116.12/32      192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0 ►
       U  0
108.157.4.0/24      0.0.0.0          Wireguard7               ►
       U  0
162.159.192.1/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0 ►
       U  0
172.16.85.0/24      0.0.0.0          Wireguard1               ►
       U  0
176.124.212.86/32   192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0 ►
       U  0
188.114.96.0/22     0.0.0.0          Wireguard7               ►
       U  0
192.168.1.0/24      192.168.15.88    Home                     ►
       U  0
192.168.15.0/24     0.0.0.0          Home                     ►
       U  0
192.168.17.0/24     0.0.0.0          Bridge2                  ►
       U  0
```

```
192.168.133.0/24    0.0.0.0          WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
192.168.220.0/24    0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
194.71.130.15/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
```

```
(show)> ip route sort interface ascending
═══════════════════════════════════════════════════════════════
Destination         Gateway          Interface                 ►
       F  Metric
═══════════════════════════════════════════════════════════════
192.168.1.0/24      192.168.15.88    Home                      ►
       U  0
192.168.15.0/24     0.0.0.0          Home                      ►
       U  0
10.1.30.0/24        0.0.0.0          Guest                     ►
       U  0
192.168.17.0/24     0.0.0.0          Bridge2                   ►
       U  0
0.0.0.0/0           192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
84.2.111.11/32      192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
162.159.192.1/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
176.124.212.86/32   192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
192.168.133.0/24    0.0.0.0          WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
194.71.130.15/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
1.1.1.1/32          0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
172.16.85.0/24      0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
192.168.220.0/24    0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
10.8.0.0/24         0.0.0.0          Wireguard3                ►
       U  0
8.8.8.8/32          0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
13.32.99.0/24       0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
108.157.4.0/24      0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
188.114.96.0/22     0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
```

```
(show)> ip route sort interface descending
═══════════════════════════════════════════════════════════════
Destination         Gateway          Interface                 ►
       F  Metric
═══════════════════════════════════════════════════════════════
```

```
188.114.96.0/22     0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
108.157.4.0/24      0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
13.32.99.0/24       0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
8.8.8.8/32          0.0.0.0          Wireguard7                ►
       U  0
10.8.0.0/24         0.0.0.0          Wireguard3                ►
       U  0
192.168.220.0/24    0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
172.16.85.0/24      0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
1.1.1.1/32          0.0.0.0          Wireguard1                ►
       U  0
194.71.130.15/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
192.168.133.0/24    0.0.0.0         WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
176.124.212.86/32   192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
162.159.192.1/32    192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
85.1.112.11/32      192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
0.0.0.0/0           192.168.133.1    WifiMaster1/WifiStation0  ►
       U  0
192.168.17.0/24     0.0.0.0          Bridge2                   ►
       U  0
10.1.30.0/24        0.0.0.0          Guest                     ►
       U  0
192.168.15.0/24     0.0.0.0          Home                      ►
       U  0
192.168.1.0/24      192.168.15.88    Home                      ►
       U  0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ip route**. |

## 3.170.69 show ip service

**Описание** Показать список открытых портов, используемых системными службами.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ip service**

**Пример**

```
(show)> ip service

          service:
        service-name: Telnet
              family: ipv4
            protocol: tcp
                port: 23
      security-level: private

           service:
        service-name: DNS proxy
              family: ipv4
            protocol: udp
                port: 53
      security-level: protected

           service:
        service-name: DNS proxy
              family: ipv4
            protocol: tcp
                port: 53
      security-level: protected

           service:
        service-name: DNS proxy
              family: ipv4
            protocol: udp
                port: 54321
      security-level: private
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **show ip service**. |

## 3.170.70 show ipsec

**Описание** Показать информацию о состоянии *IPsec*/*IKE* службы strongSwan.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipsec**

**Пример**

```
(show)> ipsec

  ipsec_statusall:
```

```
Status of IKE charon daemon (strongSwan 5.3.4, Linux 2.6.36, ►
mips):
  uptime: 6 days, since Dec 22 10:23:36 2015
  worker threads: 11 of 16 idle, 5/0/0/0 working, job queue: ►
0/0/0/0, scheduled: 10
  loaded plugins: charon aes des sha1 sha2 md5 random nonce ►
openssl xcbc cmac hmac attr kernel-netlink socket-default stroke ►
updown eap-mschapv2 eap-dynamic xauth-generic xauth-eap ►
error-notify systime-fix
Listening IP addresses:
  192.168.1.1
  10.10.10.15
Connections:
     test:  %any...ipsec.example.org  IKEv2, dpddelay=10s
     test:   local:  [ipsec.example.org] uses pre-shared key ►
authentication
     test:   remote: [ipsec.example.com] uses pre-shared key ►
authentication
    test:   child:  172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24 TUNNEL, ►
dpdaction=restart
Security Associations (1 up, 0 connecting):
     test[572]: ESTABLISHED 24 minutes ago, ►
10.10.10.15[ipsec.example.org]...10.10.10.20[ipsec.example.com]
     test[572]: IKEv2 SPIs: 00a6ebfc9d90f1c2_i* ►
3cd201ef496df75c_r, pre-shared key reauthentication in 20 minutes
     test[572]: IKE proposal: ►
AES_CBC=256/HMAC_SHA1_96/PRF_HMAC_SHA1/MODP_1024/#
    test{304}:  INSTALLED, TUNNEL, reqid 185, ESP in UDP SPIs: ►
ca59bfcf_i cde23d83_o
     test{304}:  AES_CBC_256/HMAC_SHA1_96, 10055 bytes_i (164 ►
pkts, 0s ago), 10786 bytes_o (139 pkts, 0s ago), rekeying in 34 ►
minutes
     test{304}:   172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show ipsec**. |

## 3.170.71 show ipv6 addresses

**Описание** Показать список текущих IPv6-адресов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipv6 addresses**

**Пример**

```
(show)> ipv6 addresses

         address:
             address: 2001:db8::1
           interface: ISP
      valid-lifetime: infinite
         address:
             address: 2001:db8::ce5d:4eff:fe4f:aab2
           interface: Home
      valid-lifetime: infinite
         address:
             address: fd3c:4268:1559:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
           interface: Home
      valid-lifetime: infinite
         address:
             address: fd01:db8:43:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
           interface: Home
      valid-lifetime: infinite
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ipv6 addresses**. |

## 3.170.72 show ipv6 dhcp bindings

**Описание** Показать статус *DHCPv6-сервера*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipv6 dhcp bindings**

**Пример**

```
(show)> ipv6 dhcp bindings
      subnet:
            name: Default

      subnet:
            name: guest

           lease:
               type: IA-NA
               duid: 00:03:00:01:a8:a1:59:61:57:69
            address: fc34:5678:0:4::cc
            expires: 299

           lease:
               type: IA-PD
               duid: 00:03:00:01:a8:a1:59:61:57:69
```

```
              prefix: fc34:5678:0:7::/64
              remote: fe80::2ecb:ff38:a778:66e8
             expires: 299
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **show ipv6 dhcp bindings**. |

## 3.170.73 show ipv6 prefixes

**Описание** Показать список текущих IPv6-префиксов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipv6 prefixes**

**Пример**

```
(show)> ipv6 prefixes

          prefix:
                prefix: 2001:db8::/64
             interface: ISP
         valid-lifetime: infinite
    preferred-lifetime: infinite
          prefix:
                prefix: fd3c:4268:1559::/48
             interface:
         valid-lifetime: infinite
    preferred-lifetime: infinite
          prefix:
                prefix: fd01:db8:43::/48
             interface:
         valid-lifetime: infinite
    preferred-lifetime: infinite
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ipv6 prefixes**. |

## 3.170.74 show ipv6 route

**Описание** Показать список актуальных маршрутов IPv6.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipv6 route** [table ‹*table*› ] [sort ‹*criteria*› ‹*direction*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| table | *Целое число* | Номер маршрута. |
| criteria | interface | Сортировка записей по имени интерфейса. |
| | gateway | Сортировка записей по адресу шлюза. |
| | destination | Сортировка записей по адресу назначения. |
| direction | ascending | Записи таблицы маршрутизации упорядочены по возрастанию. |
| | descending | Записи таблицы маршрутизации упорядочены по убыванию. |

**Пример**

```
(show)> ipv6 route table 42

          route6:
     destination: 2a02:290:2:65d:52ff:20ff:fe00:1e86/128
         gateway: ::
       interface: Home
          metric: 256
           flags: U
       rejecting: no
           proto: boot
        floating: no
          static: no
```

```
(show)> ipv6 route sort interface ascending

          route6:
     destination: 2a02:290:2:65d:52ff:20ff:fe00:1e86/128
         gateway: ::
       interface: Home
          metric: 256
           flags: U
       rejecting: no
           proto: kernel
        floating: no
          static: no
```

```
(show)> ipv6 route sort gateway descending

          route6:
     destination: ::/0
         gateway: fe80::66a0:e7ff:fef5:6392
       interface: ISP
          metric: 1024
           flags: U
       rejecting: no
           proto: boot
```

```
             floating: no
               static: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ipv6 routes**. |
| 4.00 | Новое название команды **show ipv6 route**. |

## 3.170.75 show ipv6 subnets

**Описание** Показать список текущих подсетей IPv6.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ipv6 subnets**

**Пример**

```
(show)> ipv6 subnets

     subnet:
            name: Default
       interface: Home

        prefixes:
                prefix: 2a0d:8140:2ba1::/64
             interface: TunnelSixInFour0
          valid-lifetime: infinite
    preferred-lifetime: 0
                global: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **show ipv6 subnets**. |

## 3.170.76 show last-change

**Описание** Показать кто и когда последний раз вносил изменения в настройки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **last-change**

**Пример**

```
(show)> last-change

             date: Thu, 12 Jul 2012 10:01:47 GMT

            agent: cli
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show last-change**. |

## 3.170.77 show led

**Описание** Показать информацию по указанному светодиодному индикатору. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список светодиодных индикаторов на устройстве. Набор индикаторов зависит от аппаратной конфигурации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **led** [ *‹name›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | SYS | Название индикатора. Количество доступных индикаторов зависит от выбранного устройства. |
| | FN | |
| | FW_UPD | |
| | ACT_ACK | |
| | WAN | |
| | DSL | |
| | WLAN | |
| | WLAN5 | |
| | WPS_1 | |
| | WPS_2 | |
| | WPS_3 | |
| | WPS_4 | |
| | WPS5_1 | |
| | WPS5_2 | |
| | WPS5_3 | |
| | WPS5_4 | |
| | USB_1 | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | USB_2 | |
| | LTE | |

**Пример**

```
(show)> led FN_1

              leds:
                  led, index = 0:
                      name: FN_1
        user_configurable: yes
                  virtual: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **show led**. |

## 3.170.78 show led bindings

**Описание** Показать управляющий объект, связанный с указанными светодиодным индикатором. Если выполнить команду без аргумента, будет выведен весь список светодиодных индикаторов с их управляющими объектами.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **led** [ *‹name›* ]**bindings**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | SYS | Название индикатора. Набор доступных индикаторов зависит от выбранного устройства. |
| | FN | |
| | FW_UPD | |
| | ACT_ACK | |
| | WAN | |
| | DSL | |
| | WLAN | |
| | WLAN5 | |
| | WPS_1 | |
| | WPS_2 | |
| | WPS_3 | |
| | WPS_4 | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | WPS5_1 | |
| | WPS5_2 | |
| | WPS5_3 | |
| | WPS5_4 | |
| | USB_1 | |
| | USB_2 | |
| | LTE | |

**Пример**

```
(show)> led bindings

        bindings:

         binding, index = 0:
                  led: SYS
    user_configurable: no
       active_control: SystemState
      default_control: SystemState

         binding, index = 1:
                  led: FN_1
    user_configurable: yes
       active_control: Usb1PortDeviceAttached
      default_control: Usb1PortDeviceAttached

         binding, index = 2:
                  led: FN_2
    user_configurable: yes
       active_control: Usb2PortDeviceAttached
      default_control: Usb2PortDeviceAttached

         binding, index = 3:
                  led: ACT_ACK
    user_configurable: no
       active_control: ButtonActivityAcknowledgement
      default_control: ButtonActivityAcknowledgement

         binding, index = 4:
                  led: FW_UPD
    user_configurable: no
       active_control:
      default_control:

         binding, index = 5:
                  led: WAN
    user_configurable: no
       active_control: WanConnected
      default_control: WanConnected
```

```
      binding, index = 6:
               led: WLAN
  user_configurable: no
     active_control: WlanActivity
    default_control: WlanActivity

      binding, index = 7:
               led: WPS_1
  user_configurable: no
     active_control: WlanWps1Activity
    default_control: WlanWps1Activity

      binding, index = 8:
               led: WPS_2
  user_configurable: no
     active_control: WlanWps2Activity
    default_control: WlanWps2Activity

      binding, index = 9:
               led: WPS_3
  user_configurable: no
     active_control: WlanWps3Activity
    default_control: WlanWps3Activity

      binding, index = 10:
               led: WPS_4
  user_configurable: no
     active_control: WlanWps4Activity
    default_control: WlanWps4Activity

      binding, index = 11:
               led: WPS_STA
  user_configurable: no
     active_control: WstaWpsActivity
    default_control: WstaWpsActivity

      binding, index = 12:
               led: WLAN5
  user_configurable: no
     active_control: Wlan5Activity
    default_control: Wlan5Activity

      binding, index = 13:
               led: WPS5_1
  user_configurable: no
     active_control: Wlan5Wps1Activity
    default_control: Wlan5Wps1Activity

      binding, index = 14:
               led: WPS5_2
  user_configurable: no
     active_control: Wlan5Wps2Activity
    default_control: Wlan5Wps2Activity
```

```
         binding, index = 15:
                  led: WPS5_3
    user_configurable: no
       active_control: Wlan5Wps3Activity
      default_control: Wlan5Wps3Activity

         binding, index = 16:
                  led: WPS5_4
    user_configurable: no
       active_control: Wlan5Wps4Activity
      default_control: Wlan5Wps4Activity

         binding, index = 17:
                  led: WPS5_STA
    user_configurable: no
       active_control: Wsta5WpsActivity
      default_control: Wsta5WpsActivity
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **show led bindings**. |

## 3.170.79 show led controls

**Описание** Показать список управляющих объектов светодиодных индикаторов системы. Доступные управляющие объекты зависят от конфигурации оборудования.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **led controls**

**Пример**

```
(show)> led controls

         controls:
              control, index = 0:
                       name: SystemState
         short_description: System state
                     owner: ndm
         user_configurable: no

              control, index = 1:
                       name: ButtonActivityAcknowledgement
         short_description: Button activity acknowledgement
                     owner: ndm
         user_configurable: no
```

```
             control, index = 2:
                      name: SelectedSchedule
         short_description: Selected schedule is active
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 3:
                      name: SelectedWan
         short_description: Selected WAN interface has default ►
route
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 4:
                      name: BackupWan
        short_description: Backup WAN interface has default route
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 5:
                      name: WanConnected
         short_description: WAN interface connected
                     owner: ndm
         user_configurable: no

             control, index = 6:
                      name: Usb1PortDeviceAttached
         short_description: USB port 1 known device attached
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 7:
                      name: Usb2PortDeviceAttached
         short_description: USB port 2 known device attached
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 8:
                      name: UpdatesAvailable
         short_description: Firmware updates available
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 9:
                      name: OpkgLedControl
         short_description: OPKG LED control
                     owner: ndm
         user_configurable: yes

             control, index = 10:
                      name: Wlan5Activity
         short_description: WLAN 5GHz interface activity
                     owner: mt7615_ap
         user_configurable: no
```

```
     control, index = 11:
              name: Wlan5Wps1Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 1 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 12:
              name: Wlan5Wps2Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 2 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 13:
              name: Wlan5Wps3Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 3 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 14:
              name: Wlan5Wps4Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 4 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 15:
              name: WlanActivity
short_description: WLAN 2.4GHz interface activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 16:
              name: WlanWps1Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 1 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 17:
              name: WlanWps2Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 2 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 18:
              name: WlanWps3Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 3 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no

     control, index = 19:
              name: WlanWps4Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 4 WPS activity
             owner: mt7615_ap
user_configurable: no
```

```
             control, index = 20:
                      name: Wsta5WpsActivity
        short_description: Station 5GHz WPS activity
                    owner: mt7615_ap
        user_configurable: no

             control, index = 21:
                      name: WstaWpsActivity
        short_description: Station 2.4GHz WPS activity
                    owner: mt7615_ap
        user_configurable: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **show led controls**. |

## 3.170.80 show log

**Описание** Показать содержимое системного журнала (записи, которые сохранились в циклическом буфере), а также новые записи по мере их поступления. Команда работает в фоновом режиме, то есть до принудительной остановки пользователем по нажатию [Ctrl]+[C].

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **log** [ *‹max-lines›* ] [**once**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| max-lines | *Целое число* | Количество возвращаемых строк логов. |
| once | *Ключевое слово* | Показать текущий лог и выйти в CLI. |

**Пример**

```
(show)> log

  Time                      Message
=============================================================================
I [Jul 12 12:08:39] radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:39] radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:40] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1)
                    occurred MIC different in key handshaking.
I [Jul 12 12:08:40] radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:40] radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:41] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
```

```
STA(d8:b3:77:36:05:c1)
                    occurred MIC different in key handshaking.
I [Jul 12 12:08:41] radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:41] radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:44] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1)
                    pairwise key handshaking timeout.
I [Jul 12 12:08:44] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1) had
                    deauthenticated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show log**. |

## 3.170.81 show media

**Описание** Показать информацию о системных USB-накопителях и их разделах.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **media**

**Пример**

```
(show)> media

           media:
                name: Media0
                port: 1
               state: ACTIVE
        manufacturer: Western Digital
             product: My Passport 074A
              serial: 575832314139324D36383139
                size: 1000202043392

           partition:
                 uuid: 01D55E919F06F5C0
                label: MyPassport
               fstype: ntfs
                state: MOUNTED
                total: 982291312640
                 free: 285839884288

           partition:
                 uuid: dd5e899f-915e-d501-101e-899f915ed501
                label: fls_wd_ext4
               fstype: ext4
                state: MOUNTED
```

```
                    total: 15756732416
                     free: 15741890560

            partition:
                     uuid: 00000000-0000-0000-0000-000000000000
                    label:
                   fstype: swap
                    state: MOUNTED
                    total: 1081077760
                     free: 1081077760
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **show media**. |

## 3.170.82 show mws associations

**Описание** Показать список точек доступа на усилителе, связанном с *MWS* контроллером.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **mws associations**

**Пример**

```
(show)> mws associations

          station:
                  mac: 51:ef:22:11:17:1a
                   ap: WifiMaster1/Backhaul0
       authenticated: yes
              txrate: 585
              rxrate: 270
              uptime: 31
             txbytes: 33569
             rxbytes: 74324
                  ht: 80
                mode: 11ac
                  gi: 800
                rssi: -27
                 mcs: 7
                txss: 2
                 ebf: yes
                  mu: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **show mws associations**. |

# 3.170.83 show mws candidate

**Описание** Показать список кандидатов или описание определенного кандидата по заданному идентификатору.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **mws candidate** [ *‹candidate›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| candidate | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(show)> mws candidate d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720

        candidate:
                   mac: 51:ff:21:c4:a1:83
                   cid: d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
                  mode: extender
                 model: Hopper SE (KN-3812)
                 state: COMPATIBLE_UPDATE
                    fw: 4.3.2
          fw-available: 5.0 Alpha 1
               license: 1111222233334444555
         eula-accepted: yes
          dpn-accepted: yes
      stp-encapsulation: yes

                  port:
                    label: 1

                  port:
                    label: 2

                  port:
                    label: 3

                  port:
                    label: 0

                   rci:
```

```
(show)> mws candidate 51:ff:21:c4:a1:83

        candidate:
                   mac: 51:ff:21:c4:a1:83
                   cid: d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
                  mode: extender
                 model: Hopper SE (KN-3812)
```

```
                state: COMPATIBLE_UPDATE
                   fw: 4.3.2
         fw-available: 5.0 Alpha 1
              license: 1111222233334444555
        eula-accepted: yes
         dpn-accepted: yes
    stp-encapsulation: yes

                 port:
                   label: 1

                 port:
                   label: 2

                 port:
                   label: 3

                 port:
                   label: 0

                  rci:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **show mws candidate**. |

## 3.170.84 show mws log

**Описание**

Показать журнал подключений и переходов от одной точки доступа к другой в пределах *MWS*. Команда работает в фоновом режиме, то есть до принудительной остановки пользователем по нажатию [Ctrl]+[C].

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(show)> **mws log** [ *‹max-lines›* ] [**once**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| max-lines | *Целое число* | Ограничение количества записей в ответе. |
| once | *Ключевое слово* | Показать последние записи в журнале. |

**Пример**

```
(show)> mws log 1
=============================================================
 Time             Message
=============================================================
```

```
 [Jan 17 15:04:58] : 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ►
50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)
```

```
(show)> mws log once

═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
 Time             Message
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
 [Jan 17 14:46:37] : 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ►
50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)
 [Jan 17 15:04:50] : 64:a2:f9:51:b1:82: 50:ff:20:00:11:82 (5 ►
GHz) -> disassociated
 [Jan 17 15:04:58] : 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ►
50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **show mws log**. |

## 3.170.85 show mws member

**Описание** Показать список захваченных устройств или описание определенного устройства по заданному идентификатору.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **mws member** [ *‹member›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| member | *Строка* | ID устройства — MAC-адрес или CID. |

**Пример**

```
(show)> mws member 40f829b8-71a8-11ec-9396-5fb681ed4743

           member:

                      cid: 1113b72-b339-11ee-911a-85c1127b77c0
                    model: Hopper SE (KN-3812)
                      mac: 50:ff:22:b1:1c:b1
               known-host: Keenetic Hopper SE
                       ip: 192.168.1.108
                     mode: extender
                  hw_type: extender
                    hw_id: KN-3812
                  license: 1114443339998889
                     fqdn: d11d2217db1f336a7a48e0a.keenetic.io
```

```
    fqdn-certificate-valid: yes
         cloud-agent-state: ACTIVE
        internet-available: yes
                        fw: 4.3.6.3
              fw-available: 5.0.3
                fw-release: 4.03.C.6.3-9
      fw-release-available: 5.00.C.3.0-2
       fw-update-available: yes
         fw-update-sandbox: preview
                    region: EA
              associations: 1

              capabilities:
                     acme: yes
                auth-token: yes
            auto-ap-shutdown: yes
                backhaul-bss: yes
                      cloud: yes
               controller: yes
              comp-status: yes
             country-code: yes
                dual-band: yes
                 mac-band: yes
                  mode-hw: no
                mws-assoc: yes
               new-commit: yes
                   notify: yes
                      owe: yes
        seg-band-steering: yes
                 sta-mask: yes
                     wind: yes
                     wpa3: yes
                  wpa-eap: no
                    vht40: yes
        stp-encapsulation: no
         new-password-api: yes

           security-level:
              cloud-control2: yes
                   interface: yes

                     system:
                  cpuload: 1
                   memory: 167648/262144
                   uptime: 5742864

                   backhaul:
                   uplink: WifiMaster1/WifiStation0
                     root: 8000.50:ff:20:9c:21:86
                   bridge: 8000.50:ff:20:9c:21:86
                     cost: 50
                       ap: WifiMaster1/Backhaul0
                      psm: no
                      mld: no
```

```
           authenticated: yes
                 txrate: 720
                 uptime: 4775389
                     ht: 80
                   mode: 11ax
                     gi: 800
                   rssi: -61
                    mcs: 7
                   txss: 2
                    ebf: yes
                 dl-mu: yes
                 ul-mu: yes
               dl-ofdma: yes
                    pmf: yes
               security: wpa3-psk

                    port:
                  label: 0
             appearance: gray-rj45
                   link: up
                  speed: 1000
                 duplex: full

                      rci:
                 errors: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **show mws member**. |

## 3.170.86 show mws wlan

**Описание** Отобразить состояние указанной беспроводной сети. Если не указано никаких аргументов, будет отображен полный список сетей WLAN.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **mws wlan** [ ‹*id*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор интерфейса WLAN. |

**Пример**

```
(show)> mws wlan


             wlan, id = wlan0:
```

```
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = GuestWiFi:
                        wps:
                     configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled

                   band, id = 1:
                enabled: yes

            access-point, name = GuestWiFi_5G:
                        wps:
                     configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled

            wlan, id = wlan1:
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster0/AccessPoint2:
                        wps:
                     configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled

                   band, id = 1:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster1/AccessPoint2:
                        wps:
                     configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled
```

```
(show)> mws wlan wlan1

            wlan, id = wlan1:
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster0/AccessPoint2:
                        wps:
                     configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled
```

```
                band, id = 1:
             enabled: yes

        access-point, name = WifiMaster1/AccessPoint2:
                        wps:
                    configured: yes
                  auto-self-pin: no
                         status: disabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.01 | Добавлена команда **show mws wlan**. |

## 3.170.87 show ndns

**Описание** Показать параметры KeenDNS, полученные из последнего запроса на сервер (см. команды **ndns get-booked** и **ndns get-update**).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ndns**

**Пример**

```
(show)> ndns

           name: test
         booked: test
         domain: keenetic.pro
        address: 0.0.0.0
       address6: ::
        updated: yes
         access: cloud
        access6: cloud
            xns: ub5

            ttp:
             direct: no
          interface: GigabitEthernet1
            address: 193.0.174.200
           address6: ::

             tunnel:
                 client: *
                 target: *:80
           target-local: 192.168.133.40:49840
          target-remote: *:80
           default-fqdn: keenetic.io
```

```
              destination: 192.168.133.40:443
                 dialback: ndns
                  timeout: 30
                   uptime: 8
                     idle: 0
                   linger: 8073
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.07 | Добавлена команда **show ndns**. |

## 3.170.88 show netfilter

**Описание** Показать информацию о работе сетевого экрана. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **netfilter**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show netfilter**. |

## 3.170.89 show nextdns availability

**Описание** Проверить и показать доступность *NextDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nextdns availability**

**Пример**

```
(show)> nextdns availability

        available: yes
             port: 53
   doh-supported: yes
   doh-available: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **show nextdns availability**. |

## 3.170.90 show nextdns profiles

**Описание** Показать профили *NextDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nextdns profiles**

**Пример**

```
(show)> nextdns profiles

         profiles:
              profile:
                     name: No filtering
                    token: 0

              profile:
                     name: My First Configuration
                    token: 1f3a36

NextDns::Client: Loaded profiles.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **show nextdns profiles**. |

## 3.170.91 show ntce applications

**Описание** Показать список приложений, поддерживаемых службой *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce applications**

**Пример**

```
(show)> ntce applications

     application:
               id-num: 1
                short: facebook
                 long: Facebook
             group-id: 2065
           group-long: Social
          groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
```

```
     groupset-long-id: Web surfing

     application:
               id-num: 2
                short: magicjack
                 long: magicJack
            group-id: 2054
          group-long: Voice over IP
         groupset-id: 0
    groupset-short-id: calling
     groupset-long-id: Calling and conferencing

     application:
               id-num: 3
                short: itunes
                 long: iTunes
            group-id: 2056
          group-long: Streaming
         groupset-id: 2
    groupset-short-id: streaming
     groupset-long-id: Video & Audio streaming

     application:
               id-num: 4
                short: myspace
                 long: MySpace
            group-id: 2065
          group-long: Social
         groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

     application:
               id-num: 5
                short: facetime
                 long: FaceTime
            group-id: 2054
          group-long: Voice over IP
         groupset-id: 0
    groupset-short-id: calling
     groupset-long-id: Calling and conferencing

     application:
               id-num: 6
                short: truphone
                 long: Truphone
            group-id: 2054
          group-long: Voice over IP
         groupset-id: 0
    groupset-short-id: calling
     groupset-long-id: Calling and conferencing

     application:
               id-num: 7
```

```
                short: twitter
                 long: Twitter
            group-id: 2065
          group-long: Social
         groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

     application:
               id-num: 8
                short: xbox
                 long: XBOX gaming console
            group-id: 2050
          group-long: Gaming
         groupset-id: 1
    groupset-short-id: gaming
     groupset-long-id: Gaming

     application:
               id-num: 9
                short: realmedia
                 long: RealMedia
            group-id: 2088
          group-long: Removed
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

     application:
               id-num: 10
                short: google-mail
                 long: Google Mail
            group-id: 2059
          group-long: Mail
         groupset-id: 3
    groupset-short-id: work
     groupset-long-id: Work & Learn from home
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce applications**. |

## 3.170.92 show ntce attributes

**Описание** Показать список атрибутов, поддерживаемых службой *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce attributes**

**Пример**

```
(show)> ntce attributes

        attribute:
               id-num: 1
                short: encrypted
                long: Indicates that the current connection is ►
encrypted traffic.

        attribute:
               id-num: 2
                short: audio
                long: Indicates that the current connection is ►
an audio or voice signal.

        attribute:
               id-num: 3
                short: out
                long: Indicates that the current connection is ►
a landline call, e.g. a call to a home phone.

        attribute:
               id-num: 4
                short: video
                long: Indicates that the current connection is ►
a video signal.

        attribute:
               id-num: 5
                short: file-transfer
                long: Indicates that the current connection is ►
a file transfer.

        attribute:
               id-num: 6
                short: web
                long: Indicates that the current connection is ►
a surf the Internet session.

        attribute:
               id-num: 7
                short: chat
                long: Indicates that the current connection is ►
a chat session.

        attribute:
               id-num: 8
                short: mail
                long: Indicates that the current connection is ►
mail traffic.

        attribute:
```

```
               id-num: 9
                short: stream
               long: Indicates that the current connection is ►
a continues unidirectional stream of audio and / or video.

        attribute:
               id-num: 10
                short: android
                long: Indicates that the client side uses the ►
operating system Android.

        attribute:
               id-num: 11
                short: ios
                long: Indicates that the client side uses the ►
operating system iOS.

        attribute:
               id-num: 12
                short: windows-mobile
                long: Indicates that the client side uses the ►
operating system Windows Mobile.

        attribute:
               id-num: 13
                short: blackberry
                long: Indicates that the client side uses the ►
operating system Blackberry.

        attribute:
               id-num: 14
                short: picture
                 long: Indicates that the current connection ►
transfers pictures.

        attribute:
               id-num: 15
                short: ddl
               long: Indicates that the current connection is ►
a Direct Download Hoster.

        attribute:
               id-num: 16
                short: google
               long: Indicates that the current connection is ►
a Google service.

        attribute:
               id-num: 17
                short: outlook_web_access
                 long: Indicates that the current connection ►
uses the Microsoft Exchange Outlook Web Access as authentication ►
mechanism.
```

```
        attribute:
               id-num: 18
                short: amazon-cloud
                long: Indicates that the current connection is ►
a service of Amazon Cloud.

        attribute:
               id-num: 19
                short: apache
                 long: Indicates that the server side is an ►
Apache server.

        attribute:
               id-num: 20
                short: mysql-server
               long: Indicates that the server side is a MySQL ►
database server.

        attribute:
               id-num: 21
                short: mariadb-server
                 long: Indicates that the server side is a ►
MariaDB database server.

        attribute:
               id-num: 22
                short: ntlm
                 long: Current connection uses NTLM as ►
authentication mechanism.

        attribute:
               id-num: 23
                short: microsoft-windows
                 long: Indicates that the client side is the ►
operating system Microsoft Windows.

        attribute:
               id-num: 24
                short: chrome
                 long: Indicates that the client side is the ►
operating system Chrome.

        attribute:
               id-num: 25
                short: akamai-cloud
                long: Indicates that the current connection is ►
a service of Akamai Cloud.

        attribute:
               id-num: 26
                short: dox
               long: Indicates that the current connection is ►
DoT (DNS over TLS) or DoH (DNS over HTTPS).
```

```
        attribute:
               id-num: 27
                short: rcs
                long: Indicates that the current connection is ►
RCS (Rich Communication Services).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce attributes**. |

## 3.170.93 show ntce filter profile

**Описание** Показать список профилей фильтрации *NTCE* в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce filter profile** [ *‹name›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название профиля фильтрации *NTCE*. Список названий доступных профилей можно увидеть при помощи команды **ntce filter profile** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> ntce filter profile


          profile:
                 name: test
                 type: deny
              schedule:
      schedule-active: no

          profile:
                 name: test2
                 type: deny
              schedule:
      schedule-active: no
```

```
(show)> ntce filter profile test


          profile:
                 name: test
                 type: deny
```

```
            schedule:
     schedule-active: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **show ntce filter profile**. |

## 3.170.94 show ntce groups

**Описание** Показать список групп, поддерживаемых службой *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce groups**

**Пример**

```
(show)> ntce groups

           group:
               id-num: 2048
                 long: Generic
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2049
                 long: Peer to Peer
         groupset-id: 6
    groupset-short-id: filetransfering
     groupset-long-id: File transfering

           group:
               id-num: 2050
                 long: Gaming
         groupset-id: 1
    groupset-short-id: gaming
     groupset-long-id: Gaming

           group:
               id-num: 2051
                 long: Tunnel
         groupset-id: 3
    groupset-short-id: work
     groupset-long-id: Work & Learn from home

           group:
               id-num: 2052
```

```
                long: Business
           groupset-id: 3
      groupset-short-id: work
       groupset-long-id: Work & Learn from home

             group:
                 id-num: 2053
                   long: E-Commerce
           groupset-id: 3
      groupset-short-id: work
       groupset-long-id: Work & Learn from home

             group:
                 id-num: 2054
                   long: Voice over IP
           groupset-id: 0
      groupset-short-id: calling
       groupset-long-id: Calling and conferencing

             group:
                 id-num: 2055
                   long: Messaging
           groupset-id: 0
      groupset-short-id: calling
       groupset-long-id: Calling and conferencing

             group:
                 id-num: 2056
                   long: Streaming
           groupset-id: 2
      groupset-short-id: streaming
       groupset-long-id: Video & Audio streaming

             group:
                 id-num: 2057
                   long: Mobile
           groupset-id: 0
      groupset-short-id: calling
       groupset-long-id: Calling and conferencing

             group:
                 id-num: 2058
                   long: Remote Control
           groupset-id: 3
      groupset-short-id: work
       groupset-long-id: Work & Learn from home

             group:
                 id-num: 2059
                   long: Mail
           groupset-id: 3
      groupset-short-id: work
       groupset-long-id: Work & Learn from home
```

```
            group:
                id-num: 2060
                  long: Network Management
          groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

            group:
                id-num: 2061
                  long: Database
          groupset-id: 3
    groupset-short-id: work
     groupset-long-id: Work & Learn from home

            group:
                id-num: 2062
                  long: Filetransfer
          groupset-id: 6
    groupset-short-id: filetransfering
     groupset-long-id: File transfering

            group:
                id-num: 2063
                  long: Web
          groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

            group:
                id-num: 2064
                  long: Conference
          groupset-id: 0
    groupset-short-id: calling
     groupset-long-id: Calling and conferencing

            group:
                id-num: 2065
                  long: Social
          groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

            group:
                id-num: 2066
                  long: Sharehosting
          groupset-id: 6
    groupset-short-id: filetransfering
     groupset-long-id: File transfering

            group:
                id-num: 2067
                  long: Deprecated
          groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
```

```
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2068
                 long: Industrial
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2069
                 long: Encrypted
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2070
                 long: Advertisement and Analytic Services
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2071
                 long: News
         groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

           group:
               id-num: 2072
                 long: Health and Fitness
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2073
                 long: Cloud and CDN Services
         groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
     groupset-long-id: Other

           group:
               id-num: 2074
                 long: Navigation
         groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
     groupset-long-id: Web surfing

           group:
               id-num: 2075
                 long: Finance
```

```
          groupset-id: 5
      groupset-short-id: other
       groupset-long-id: Other

             group:
                 id-num: 2076
                   long: Travel and Transportation
          groupset-id: 5
      groupset-short-id: other
       groupset-long-id: Other

             group:
                 id-num: 2077
                   long: Pornography
          groupset-id: 5
      groupset-short-id: other
       groupset-long-id: Other

             group:
                 id-num: 2078
                   long: Books and Magazines
          groupset-id: 5
      groupset-short-id: other
       groupset-long-id: Other

             group:
                 id-num: 2079
                   long: Audio Entertainment
          groupset-id: 2
      groupset-short-id: streaming
       groupset-long-id: Video & Audio streaming

             group:
                 id-num: 2080
                   long: Education
          groupset-id: 5
      groupset-short-id: other
       groupset-long-id: Other

             group:
                 id-num: 2081
                   long: M2M and IoT
          groupset-id: 3
      groupset-short-id: work
       groupset-long-id: Work & Learn from home

             group:
                 id-num: 2082
                   long: Device Security
          groupset-id: 4
      groupset-short-id: surfing
       groupset-long-id: Web surfing

             group:
```

```
                id-num: 2083
                  long: Multimedia Service Providers
           groupset-id: 2
     groupset-short-id: streaming
      groupset-long-id: Video & Audio streaming

            group:
                id-num: 2084
                  long: Organizers
           groupset-id: 3
     groupset-short-id: work
      groupset-long-id: Work & Learn from home

            group:
                id-num: 2085
                  long: Enterprise Services
           groupset-id: 4
     groupset-short-id: surfing
      groupset-long-id: Web surfing

            group:
                id-num: 2086
                  long: App-Stores and OS Updates
           groupset-id: 6
     groupset-short-id: filetransfering
      groupset-long-id: File transfering

            group:
                id-num: 2087
                  long: Browsers
           groupset-id: 4
     groupset-short-id: surfing
      groupset-long-id: Web surfing

            group:
                id-num: 2088
                  long: Removed
           groupset-id: 5
     groupset-short-id: other
      groupset-long-id: Other

            group:
                id-num: 2089
                  long: Moved
           groupset-id: 5
     groupset-short-id: other
      groupset-long-id: Other
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce groups**. |

## 3.170.95 show ntce groupsets

**Описание** Показывать список наборов групп, поддерживаемых службой *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce groupsets**

**Пример**

```
(show)> ntce groupsets

        groupset:
              id-num: 0
               short: calling
                long: Calling and conferencing

        groupset:
              id-num: 1
               short: gaming
                long: Gaming

        groupset:
              id-num: 2
               short: streaming
                long: Video & Audio streaming

        groupset:
              id-num: 3
               short: work
                long: Work & Learn from home

        groupset:
              id-num: 4
               short: surfing
                long: Web surfing

        groupset:
              id-num: 5
               short: other
                long: Other

        groupset:
              id-num: 6
               short: filetransfering
                long: File transfering
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce groupsets**. |

## 3.170.96 show ntce hosts

**Описание** Показать статистику приложений, которые служба *NTCE* обнаружила для хостов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce hosts**

**Пример**

```
(show)> ntce hosts

             host:
                  mac: 04:d4:c4:54:31:12

          application:
                        id-num: 7
                         short: twitter
                          long: Twitter
                      group-id: 2065
                    group-long: Social
                   groupset-id: 4
               groupset-short-id: surfing
                groupset-long-id: Web surfing
            groupset-service-class: 2
                        rxbytes: 62274
                        txbytes: 6020

          application:
                        id-num: 43
                         short: instagram
                          long: Instagram
                      group-id: 2065
                    group-long: Social
                   groupset-id: 4
               groupset-short-id: surfing
                groupset-long-id: Web surfing
            groupset-service-class: 2
                        rxbytes: 57606
                        txbytes: 11148

          application:
                        id-num: 428
                         short: spotify
                          long: Spotify
                      group-id: 2079
                    group-long: Audio Entertainment
                   groupset-id: 2
               groupset-short-id: streaming
                groupset-long-id: Video & Audio streaming
```

```
        groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 155317
                       txbytes: 80526

         application:
                        id-num: 438
                         short: whatsapp
                          long: WhatsApp
                      group-id: 2055
                    group-long: Messaging
                   groupset-id: 0
               groupset-short-id: calling
                groupset-long-id: Calling and conferencing
        groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 826
                       txbytes: 706

         application:
                        id-num: 461
                         short: google-cloud
                          long: Google Cloud
                      group-id: 2073
                    group-long: Cloud and CDN Services
                   groupset-id: 5
               groupset-short-id: other
                groupset-long-id: Other
        groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 313
                       txbytes: 352

         application:
                        id-num: 498
                         short: telegram
                          long: Telegram
                      group-id: 2055
                    group-long: Messaging
                   groupset-id: 0
               groupset-short-id: calling
                groupset-long-id: Calling and conferencing
        groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 109895
                       txbytes: 15561

         application:
                        id-num: 559
                         short: google-play
                          long: Google Play
                      group-id: 2086
                    group-long: App-Stores and OS Updates
                   groupset-id: 6
               groupset-short-id: filetransfering
                groupset-long-id: File transfering
        groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 16736
```

```
                    txbytes: 28451

          application:
                     id-num: 611
                      short: zendesk
                       long: ZenDesk
                   group-id: 2052
                 group-long: Business
                groupset-id: 3
            groupset-short-id: work
             groupset-long-id: Work & Learn from home
           groupset-service-class: 2
                    rxbytes: 101697
                    txbytes: 187527

          application:
                     id-num: 621
                      short: slack
                       long: Slack
                   group-id: 2064
                 group-long: Conference
                groupset-id: 0
            groupset-short-id: calling
             groupset-long-id: Calling and conferencing
           groupset-service-class: 2
                    rxbytes: 30568
                    txbytes: 3650

          application:
                     id-num: 632
                      short: google-services
                       long: Google Shared Services
                   group-id: 2085
                 group-long: Enterprise Services
                groupset-id: 4
            groupset-short-id: surfing
             groupset-long-id: Web surfing
           groupset-service-class: 2
                    rxbytes: 614512
                    txbytes: 202174

          application:
                     id-num: 664
                      short: microsoft-services
                       long: Microsoft Services
                   group-id: 2085
                 group-long: Enterprise Services
                groupset-id: 4
            groupset-short-id: surfing
             groupset-long-id: Web surfing
           groupset-service-class: 2
                    rxbytes: 20243
                    txbytes: 10699
```

```
         application:
                        id-num: 700
                         short: fastly
                          long: Fastly
                      group-id: 2073
                    group-long: Cloud and CDN Services
                   groupset-id: 5
               groupset-short-id: other
                groupset-long-id: Other
              groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 14859
                       txbytes: 3147

         application:
                        id-num: 703
                         short: cloudflare
                          long: Cloudflare
                      group-id: 2073
                    group-long: Cloud and CDN Services
                   groupset-id: 5
               groupset-short-id: other
                groupset-long-id: Other
              groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 2172
                       txbytes: 3593

         application:
                        id-num: 719
                         short: google-apis
                          long: Google APIs
                      group-id: 2052
                    group-long: Business
                   groupset-id: 3
               groupset-short-id: work
                groupset-long-id: Work & Learn from home
              groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 11837
                       txbytes: 7602

         application:
                        id-num: 933
                         short: bamtech-media
                          long: BAMTech Media
                      group-id: 2083
                    group-long: Multimedia Service Providers
                   groupset-id: 2
               groupset-short-id: streaming
                groupset-long-id: Video & Audio streaming
              groupset-service-class: 2
                       rxbytes: 4734
                       txbytes: 6006

             os-id: 3
           os-long: Windows
```

```
               host:
                    mac: 04:d4:c4:54:31:12
                    via: 04:d4:c4:54:31:12
                     ip: 192.168.11.19
               hostname: MyHost
                   name: MyHost

              interface:
                             id: Bridge0
                           name: Home
                    description: Home network

                   dhcp:
                     static: yes

             registered: yes
                 access: permit
               schedule:
                 active: yes
                rxbytes: 0
                txbytes: 0
                 uptime: 9083
             first-seen: 9097
              last-seen: 1
                   link: up
      auto-negotiation: yes
                  speed: 1000
                 duplex: yes
                   port: 2

         traffic-shape:
                        rx: 0
                        tx: 0
                      mode: mac
                   schedule:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce hosts**. |

## 3.170.97 show ntce oses

**Описание** Показать список операционных систем, поддерживаемых службой *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce oses**

**Пример**

```
(show)> ntce oses

                os:
                id-num: 1
                  long: Not detected

                os:
                id-num: 2
                  long: Other

                os:
                id-num: 3
                  long: Windows

                os:
                id-num: 4
                  long: Linux

                os:
                id-num: 5
                  long: OS X

                os:
                id-num: 6
                  long: iOS

                os:
                id-num: 7
                  long: Symbian

                os:
                id-num: 8
                  long: Android

                os:
                id-num: 9
                  long: Blackberry

                os:
                id-num: 10
                  long: WindowsMobile

                os:
                id-num: 11
                  long: WindowsPhone

                os:
                id-num: 12
                  long: Chrome

                os:
```

```
              id-num: 13
                long: Darwin
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce oses**. |

## 3.170.98 show ntce status

**Описание** Показать информацию о службе *NTCE*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ntce status**

**Пример**

```
(show)> ntce status

       conntrack:
                 hosts: 2
          applications: 16
     applications-flows: 63
    applications-events: 0
                groups: 12
           groups-flows: 64
          groups-events: 0

                 memory:
           applications-flows: 1512
          applications-events: 0
                 applications: 512
                 groups-flows: 1536
                groups-events: 0
                       groups: 384
                        hosts: 72
                        total: 4016

             event:
                 count: 0

                memory:
                     total: 0

          database:
                 hosts: 1
          applications: 54
                groups: 30
            attributes: 6
```

```
            memory:
          applications: 2372976
               groups: 1318320
            attributes: 263664
                 total: 3954960
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.07 | Добавлена команда **show ntce status**. |

## 3.170.99 show ntp status

**Описание**

Показать системные настройки *NTP*.

### Основные сведения о состоянии NTP

❶ Время, прошедшее с момента последней синхронизации в секундах.
❷ Признак последней синхронизации.
❸ Признак начальной синхронизации.
❹ Время установлено в соответствии с сервером NDSS.
❺ Время установлено пользователем вручную.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(show)> **ntp status**

**Пример**

```
(show)> ntp status

           status:
              elapsed: 435146 ❶
               server: 1.pool.ntp.org
             accurate: yes ❷
         synchronized: yes ❸
             ndsstime: no ❹
             usertime: no ❺
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show ntp status**. |

## 3.170.100 show object-group fqdn

**Описание**

Показать указанную объектную группу *FQDN*. Если аргумент не указан, выводится весь список объектных групп FQDN.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **object-group fqdn** [ *‹group›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| group | *Строка* | Имя объектной группы FQDN. |

**Пример**

```
(show)> object-group fqdn example


           group:
         group-name: example
            enabled: yes
      ipv4-addresses: 3
      ipv6-addresses: 4

              entry:
                   fqdn: ogads-pa.clients6.google.com
                   type: runtime
              deadline4: 143
              deadline6: 274
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                 parent: google.com

                   ipv4:
                    address: 216.58.210.138
                        ttl: 168
               last-updated: 36

                   ipv6:
                    address: 2a00:1450:4026:802::200a
                        ttl: 300
               last-updated: 36

              entry:
                   fqdn: ogs.google.com
                   type: runtime
              deadline4: 287
              deadline6: 297
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                 parent: google.com

                   ipv4:
                    address: 216.58.210.142
                        ttl: 300
               last-updated: 27
```

```
                    ipv6:
                     address: 2a00:1450:4026:804::200e
                         ttl: 300
                last-updated: 27

               entry:
                    fqdn: google.com
                    type: config
               deadline4: 2147483
               deadline6: 2147483
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                    ipv4:
                    ipv6:

       excluded-ipv4:
       excluded-ipv6:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **show object-group fqdn**. |

## 3.170.101 show oc-server

**Описание** Показать текущие подключения к серверу *OpenConnect*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **oc-server**

**Пример**

```
(show)> oc-server

       ndns-name: mywrk.keenetic.link
            fqdn: 12af.mywrk.keenetic.link
          secret: 123e45ed
has-ndns-certificate: yes

          tunnel:
       clientaddress: 172.16.3.34
            username: mymy
              uptime: 30

           statistic:
                   rxpackets: 121
        rx-multicast-packets: 0
        rx-broadcast-packets: 0
```

```
                    rxbytes: 14715
                   rxerrors: 0
                  rxdropped: 0
                  txpackets: 78
          tx-multicast-packets: 0
          tx-broadcast-packets: 0
                    txbytes: 48265
                   txerrors: 0
                  txdropped: 0
                  timestamp: 104530.202229
              last-overflow: 0.000000
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **show oc-server**. |

## 3.170.102 show ping-check

**Описание** Показать информацию о профиле *Ping Check*. При использовании команды без аргумента выводятся данные обо всех профилях.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ping-check** [ *‹profile_name›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| profile_name | *Строка* | Название профиля. |

**Пример**

```
(show)> ping-check

        pingcheck:
              profile: TEST
                 host: 8.8.8.8
                 port: 80
            max-fails: 7
              timeout: 1
                 mode: connect

            interface: ISP
               fail count: 0
                   status: pass

        pingcheck:
              profile: TEST1
                 mode: icmp
```

```
        pingcheck:
              profile: TEST2
                 mode: icmp
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **show ping-check**. |

## 3.170.103 show printers

**Описание** Показать список принтеров в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **printers**

**Пример**

```
(show)> printers

         printers:
              printer: Canon MF8300C Series
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show printers**. |

## 3.170.104 show processes

**Описание** Показать статистику использования процессора службами и процессами.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **processes**

**Пример**

```
(show)> processes

          process, id = NETBIOS browser:
                 name: nqnd

                  arg: -i

                  arg: 50ff20001e87
```

```
              state: S (sleeping)
                pid: 629
               ppid: 192
            vm-size: 3188 kB
            vm-data: 1548 kB
             vm-stk: 136 kB
             vm-exe: 4 kB
             vm-lib: 1448 kB
            vm-swap: 0 kB
            threads: 1
                fds: 15

         statistics:
               interval: 30

                    cpu:
                        now: 17319.483753
                        min: 0
                        max: 0
                        avg: 0
                        cur: 0

            service:
             configured: yes
                  alive: yes
                started: yes
                  state: STARTED

        process, id = Dns::Proxy::Policy0:
               name: ndnproxy

                arg: -c

                arg: /var/ndnproxy_Policy0.conf

                arg: -p

                arg: /var/ndnproxy_Policy0.pid

              state: S (sleeping)
                pid: 630
               ppid: 192
            vm-size: 1676 kB
            vm-data: 504 kB
             vm-stk: 136 kB
             vm-exe: 108 kB
             vm-lib: 896 kB
            vm-swap: 0 kB
            threads: 1
                fds: 10

         statistics:
               interval: 30
```

```
                    cpu:
                        now: 17319.483764
                        min: 0
                        max: 0
                        avg: 0
                        cur: 0

            service:
             configured: yes
                  alive: yes
                started: yes
                  state: STARTED
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show processes**. |

## 3.170.105 show running-config

**Описание** Показать текущие настройки, которые содержит файл `system:running-config` точно так же, как это делает команда **more**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **running-config**

**Пример**

```
(show)> running-config
! $$$ Model: Keenetic Hopper
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: default
! $$$ Md5 checksum: 8c4b233db9ff35f1ea2fff277e36d9ea
! $$$ Username: admin
system
    set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh1 256
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh2 1024
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh3 2048
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh1 256
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh2 1024
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh3 2048
    set net.netfilter.nf_conntrack_tcp_timeout_established 1200
    set net.netfilter.nf_conntrack_max 32768
    set vm.swappiness 60
    set vm.overcommit_memory 0
```

```
    set vm.vfs_cache_pressure 1000
    set dev.usb.force_usb2 0
    set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
    domainname WORKGROUP
    hostname Keenetic-1111
    caption default
!
isolate-private
user admin
    tag cli
    tag http
    tag cifs
    tag printers
    tag webdav
!
interface GigabitEthernet0
    up
!
interface GigabitEthernet0/0
    rename 1
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/1
    rename 2
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/2
    rename 3
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/Vlan1
    description "Home VLAN"
    ip dhcp client dns-routes
    up
!
interface GigabitEthernet0/Vlan3
    description "Guest VLAN"
    ip dhcp client dns-routes
    up
!
interface GigabitEthernet1
    rename ISP
```

```
    description "Broadband connection"
    mac address factory wan
    security-level public
    ip address dhcp
    ip dhcp client dns-routes
    ip global 700
    igmp upstream
    ipv6 address auto
    ipv6 prefix auto
    ipv6 name-servers auto
    up
!
interface GigabitEthernet1/0
    rename 0
    up
!
interface WifiMaster0
    compatibility BGN+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
    beamforming explicit
    vht
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
!
interface WifiMaster0/AccessPoint0
    rename AccessPoint
    description "Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMc1we4ZX9/fbJtDiM
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
    up
!
interface WifiMaster0/AccessPoint1
    rename GuestWiFi
    description "Guest access point"
    mac access-list type none
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Guest
    wmm
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    down
```

```
!
interface WifiMaster0/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1
    compatibility AN+AC+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
    beamforming explicit
    target-waketime
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
!
interface WifiMaster1/AccessPoint0
    rename AccessPoint_5G
    description "5GHz Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMcOw7dA7GFO4ZX9/fbJtDiM
```

```
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
    follow AccessPoint
    up
!
interface WifiMaster1/AccessPoint1
    rename GuestWiFi_5G
    description "5GHz Guest access point"
    mac access-list type none
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Guest
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    follow GuestWiFi
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
```

```
interface WifiMaster1/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface Bridge0
    rename Home
    description "Home network"
    inherit GigabitEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    include AccessPoint_5G
    mac access-list type none
    security-level private
    ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    igmp downstream
    band-steering
    iapp key ns3 4k/XpM98jF123131NK9eur5Jk7Cgq4PpBm4M6U+hwh27
    up
!
interface Bridge1
    rename Guest
    description "Guest network"
    traffic-shape rate 5120
    inherit GigabitEthernet0/Vlan3
    include GuestWiFi
    include GuestWiFi_5G
    mac access-list type none
    peer-isolation
    security-level protected
    ip address 10.1.30.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    iapp key ns3 +lIvt9ohKnXsiIt131312jPtqCJfqtVjrdm/MCVxzNYOH
    down
!
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.1.33 192.168.1.152
    bind Home
    enable
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.152
    bind Guest
    enable
!
ip http security-level private
ip http lockout-policy 5 15 3
ip http ssl enable
ip http webdav
    security-level public
!
ip nat Home
ip nat Guest
```

```
ip telnet
    security-level private
    lockout-policy 5 15 3
!
ipv6 subnet Default
    bind Home
    mode slaac
    prefix length 64
    number 0
!
ipv6 local-prefix default
ppe software
ppe hardware
upnp lan Home
service dhcp
service dns-proxy
service igmp-proxy
service http
service cifs
service telnet
service ntp
service upnp
cifs
    automount
    permissive
!
dns-proxy
    rebind-protect auto
!
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show running-config**. |

## 3.170.106 show schedule

**Описание** Показать параметры определенного расписания. Если выполнить команду без аргумента, то будет отображен весь список расписаний в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **schedule** [ *‹name›* ]

**Аргументы**

| Argument | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Название расписания. |

**Пример**

```
(show)> schedule 123

         schedule, name = 123:
               action, type = start, left = 561514, next = yes:
                      dow: Tue
                     time: 01:29

               action, type = stop, left = 564274:
                      dow: Tue
                     time: 02:15
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show schedule**. |

## 3.170.107 show self-test

**Описание** Показать совокупную информацию о системной активности. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **self-test**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show self-test**. |

## 3.170.108 show site-survey

**Описание** Показать доступные беспроводные сети.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**Синопсис**

(show)> **site-survey** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | можно увидеть введя команду **site-survey** [Tab]. |

**Пример**

```
(show)> site-survey WifiMaster0
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
SSID                              MAC                Ch   Mode ►
       Q
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
Hello_123                           11:22:d4:70:97:f1   1    ►
11b/g/n     31
BRT                                 78:69:87:b3:9d:68   1    ►
11b/g/n     13
SVH34-34                            23:bf:45:7b:0e:2e   1    ►
11b/g/n     5
Keenetic-1234                       56:f4:ab:56:9a:48   3    ►
11b/g/n     26
```

```
(show)> site-survey WifiMaster1
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
SSID                              MAC                Ch   Mode ►
       Q
═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
Keenetic-1153 (5)                   34:ff:22:3d:69:fc   36   ►
11a/n/ac    2
RT-5WiFi-87F8                       15:a3:b8:e6:57:fa   44   ►
11a/n/ac    42
GPON5                               23:9a:34:b1:b1:26   48   ►
11a/n/ac    0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show site-survey**. |

## 3.170.109 show skydns profiles

**Описание** Вывести список профилей *SkyDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **skydns profiles**

**Пример**

```
(show)> skydns profiles

          profile:
                 name: Main
```

```
                token: 821766297

          profile:
                 name: Kids
                token: 840106815

SkyDns::Client: Profile list is loaded.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **show skydns profiles**. |

## 3.170.110 show skydns userinfo

**Описание** Показать информацию о пользователе *SkyDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **skydns userinfo**

**Пример**

```
(config)> skydns userinfo

             plan:
                 name: Premium
                 code: PREMIUM

SkyDns::Client: SkyDNS info is loaded.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **show skydns userinfo**. |

## 3.170.111 show snmp view

**Описание** Показать статус представления *SNMP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **snmp view**

**Пример**

```
(show)> snmp view

              view:
                   id: client

              include: .1.3.6.1

              exclude: .1.3.6.1.2
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **show snmp view**. |

## 3.170.112 show ssh fingerprint

**Описание** Показать текущие ключи SSH-сервера.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ssh fingerprint**

**Пример**

```
(show)> ssh fingerprint

         rsa: MD5:d0:b0:d4:f7:da:7b:c0:e0:d0:c8:8f:ea:85:3c:09:00

          rsa: SHA1:Nhxg8KNeE62E8zAZJngImcrJkmA

         rsa: SHA256:lM7MyrIaq4qFGT/dyF/t8TbJk5tCzreeGuhO3zaydu4

          ecdsa: ►
MD5:a6:db:b4:fb:3c:b9:ae:31:ca:6d:ca:ed:62:73:a5:7e

          ecdsa: SHA1:ndWg/dx/dP/P8rMkJcVC3XB8nFo

          ecdsa: ►
SHA256:Wp1K9d8MsquQBtlBeBlpVlyKdCN1Vay3BtBWbj0xs+o
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **show ssh fingerprint**. |

## 3.170.113 show ssh sftp

**Описание** Показать домашние каталоги пользователей, имеющих тег **sftp**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **ssh sftp**

**Пример**

```
(show)> ssh sftp

          enabled: yes
      permissive: yes
            root: files_ssd:/
            path: /tmp/mnt/963b0583-4017-401b-9542-7ff1255add40

            user, index = 0:
                name: admin
                root:
                path: ►
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **show ssh sftp**. |

## 3.170.114 show sstp-server

**Описание** Показать текущие подключения к серверу *SSTP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **sstp-server**

**Пример**

```
(show)> sstp-server

         enabled: yes
       ndns-name: mymy.keenetic.link
has-ndns-certificate: yes

          tunnel:
       clientaddress: 172.16.3.33
            username: mymy
              uptime: 29

           statistic:
                   rxpackets: 121
        rx-multicast-packets: 0
        rx-broadcast-packets: 0
                     rxbytes: 14715
                    rxerrors: 0
```

```
                    rxdropped: 0
                    txpackets: 78
          tx-multicast-packets: 0
          tx-broadcast-packets: 0
                      txbytes: 48265
                     txerrors: 0
                    txdropped: 0
                    timestamp: 104530.202229
                 last-overflow: 0.000000
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **show sstp-server**. |

## 3.170.115 show system

**Описание**

Показать общее состояние системы.

### Основные сведения о состоянии системы

❶ Загрузка центрального процессора, в процентах.
❷ Информация о занятой и имеющейся в наличии памяти, в килобайтах.
❸ Информация об использовании файла подкачки, в килобайтах.
❹ Время работы системы с момента запуска, в секундах.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(show)> **system**

**Пример**

```
(config)> show system

         hostname: Undefined
       domainname: WORKGROUP
          cpuload: 0 ❶
           memory: 13984/28976 ❷
             swap: 0/0 ❸
           uptime: 153787 ❹
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show system**. |

## 3.170.116 show system country

**Описание** Показать статус региональной настройки в соответствии с регионом, установленным производителем.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **system country**

**Пример**

```
(show)> system country

        factory: EA
        selected: KZ
default-language: ru

         country:
                code: AM
          short-name: Armenia
    default-language: en

         country:
                code: AZ
          short-name: Azerbaijan
    default-language: en

         country:
                code: BY
          short-name: Belarus
    default-language: ru

         country:
                code: KG
          short-name: Kyrgyzstan
    default-language: en

         country:
                code: KZ
          short-name: Kazakhstan
    default-language: ru

         country:
                code: RU
          short-name: Russian Federation
    default-language: ru

         country:
                code: UZ
          short-name: Uzbekistan
    default-language: en
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **show system country**. |

## 3.170.117 show system cpustat

**Описание** Показать сведения об использовании процессора устройства.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **system cpustat**

**Пример**

```
(show)> system cpustat

       interval: 36

            busy:
                 cur: 1
                 min: 0
                 max: 11
                 avg: 2

            user:
                 cur: 0
                 min: 0
                 max: 10
                 avg: 1

            nice:
                 cur: 0
                 min: 0
                 max: 0
                 avg: 0

          system:
                 cur: 0
                 min: 0
                 max: 2
                 avg: 0

          iowait:
                 cur: 0
                 min: 0
                 max: 0
                 avg: 0

             irq:
                 cur: 0
```

```
                min: 0
                max: 0
                avg: 0

           sirq:
                cur: 0
                min: 0
                max: 0
                avg: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show system cpustat**. |

## 3.170.118 show system mode

**Описание** Показать состояние режима системы.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **system mode**

**Пример**

```
(show)> system mode

            mode:
              active: router
            selected: router
           supported: router, extender
       hw_controlled: no
           hw_locked: no
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **show system mode**. |

## 3.170.119 show system zram

**Описание** Показать статус системного файла подкачки zRam.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **system zram**

**Пример**

```
(show)> system zram

            zram:
                 enabled: yes
          compression-algo: lzo
                 disk-size: 268435456
           compressed-size: 87
             original-size: 4096
         total-memory-used: 12288
       compression-threads: 4
      compressed-ratio-pcs: 300
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show system zram**. |

## 3.170.120 show tags

**Описание** Показать доступные пользовательские теги.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **tags**

**Пример**

```
(show)> tags

              tag: cli
              tag: readonly
              tag: http-proxy
              tag: http
              tag: printers
              tag: cifs
              tag: ftp
              tag: ipsec-xauth
              tag: ipsec-l2tp
              tag: opt
              tag: sstp
              tag: torrent
              tag: vpn
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show tags**. |

# 3.170.121 show threads

**Описание** Показать список активных потоков в NDM.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **threads**

**Пример**

```
(show)> threads

               thread:
                       name: Cloud agent service
                        tid: 518
       lock_list_complete: yes
                    locks:

                 statistics:
                     interval: 30

                          cpu:
                              now: 17771.481435
                              min: 0
                              max: 0
                              avg: 0
                              cur: 0

               thread:
                       name: FTP brute force detection
                        tid: 519
       lock_list_complete: yes
                    locks:

                 statistics:
                     interval: 30

                          cpu:
                              now: 17771.481440
                              min: 0
                              max: 0
                              avg: 0
                              cur: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **show threads**. |

## 3.170.122 show torrent status

**Описание** Показать состояние клиента BitTorrent.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **torrent status**

**Пример**

```
(show)> torrent status

           state: running
        rpc-port: 8090
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **show torrent status**. |

## 3.170.123 show upnp pinhole

**Описание** Показать правила *UPnP* pinhole. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил pinhole будет выведен на экран.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(show)> **upnp pinhole** [( *‹protocol›* *‹interface›* *‹port›* ) | *‹index›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | tcp | *TCP* протокол. |
| | udp | *UDP* протокол. |
| address | *IPv6-адрес* | IPv6-адрес назначения для правила pinhole. |
| port | *Целое число* | Номер порта назначения для правила pinhole. |
| index | *Целое число* | Порядковый номер правила pinhole. |

**Пример**

```
(show)> upnp pinhole

           entry:
               index: 0
```

```
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8181
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0

            entry:
                index: 1
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8080
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0
```

```
(show)> upnp pinhole 1

entry:
index: 1
interface: GigabitEthernet1
protocol: tcp
address: 2001:db8::1234
port: 8080
description:
policy: System
packets: 0
bytes: 0
```

```
(show)> upnp pinhole tcp 2001:db8::1234 8080

            entry:
                index: 1
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8080
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **show upnp pinhole**. |

# 3.170.124 show upnp redirect

**Описание** Показать правила трансляции портов *UPnP*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил трансляции будет выведен на экран.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(show)> **upnp redirect** [( *‹protocol› ‹interface› ‹port›* ) | *‹index›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| protocol | tcp | *TCP* протокол. |
| | udp | *UDP* протокол. |
| interface | *Интерфейс* | Правила с указанным интерфейсом. |
| port | *Целое число* | Правила с указанным портом. |
| index | *Целое число* | Правило с указанным порядковым номером. |

**Пример**

```
(show)> upnp redirect

           entry:
               index: 0
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: tcp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0

           entry:
               index: 1
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: udp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

```
(show)> upnp redirect 1

           entry:
               index: 1
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: udp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

```
(show)> upnp redirect tcp GigabitEthernet1 63982

           entry:
               index: 0
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: tcp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show upnp redirect**. |

## 3.170.125 show usb

**Описание** Показать список USB-устройств.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **usb**

**Пример**

```
(show)> usb

           device:
                name: 12F6-312F:
               label: PENDRIVE
           subsystem: storage
           device:
                name: 69f2894d-56a1-4632-9521-dbdc8ab5c53d:
```

```
               label: EXT3
           subsystem: storage
          device:
                name: 4FCC-A585:
               label: FAT32
           subsystem: storage
          device:
                name: 226F114C088FC43D:
               label: NTFS
           subsystem: storage
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show usb**. |

## 3.170.126 show version

**Описание** Показать версию микропрограммы.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **version**

**Пример**

```
(show)> version

          release: 5.00.C.2.0-2
          sandbox: preview
            title: 5.0.2
             arch: aarch64

              ndm:
                exact: 0-a654284
                cdate: 3 Dec 2025

              bsp:
                exact: 0-e7c92fbd89
                cdate: 3 Dec 2025

              ndw:
             features: ►
dual_image,usb_3,usb_3_first,led_control,wifi_button,wifi5ghz,vht2ghz...
             components: ►
acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,ddns,dhcpd,dlna...

             ndw3:
              version: 5.0.43
```

```
            ndw4:
             version: 5.0.C.2.1

    manufacturer: Keenetic Ltd.
          vendor: Keenetic
          series: KN
           model: Hopper SE (KN-3812)
      hw_version: 12108000
         hw_type: router
           hw_id: KN-3812
          device: Hopper SE
         consent: EA
          region: EA
     description: Keenetic Hopper SE (KN-3812)
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **show version**. |

## 3.170.127 show vpn-server

**Описание** Показать текущие подключения к серверу VPN.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **vpn-server**

**Пример**

```
(show)> vpn-server

          tunnel:
       clientaddress: 172.16.1.33
            username: test
              uptime: 3

           statistic:
                    rxpackets: 51
        rx-multicast-packets: 0
        rx-broadcast-packets: 0
                     rxbytes: 5440
                    rxerrors: 0
                   rxdropped: 0
                   txpackets: 46
        tx-multicast-packets: 0
        tx-broadcast-packets: 0
                     txbytes: 9229
                    txerrors: 0
                   txdropped: 0
```

```
                    timestamp: 146237.254244
                last-overflow: 0.000000
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **show vpn-server**. |

## 3.170.128 show wireguard-server

**Описание** Показать текущие подключения к серверу *WireGuard*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **wireguard-server**

**Пример**

```
(show)> wireguard-server

              id: Wireguard6
           index: 6
  interface-name: Wireguard6
            type: Wireguard
     description: Wireguard VPN Server

          traits: Ip

          traits: Ip6

          traits: Wireguard

            link: up
       connected: yes
           state: up
             mtu: 1324
  tx-queue-length: 50
      admin-only: no
         address: 172.16.6.1
            mask: 255.255.255.0
          uptime: 2436464
          global: no
   security-level: private
            ipv6:

        wireguard:
           public-key: ►
U123sdfJKJR9ePE1hkMLzvgG4tesKGkjNfHCdTf51T6PpZmo=
         listen-port: 41495
              status: up
```

```
        server-owned:

                peer:
                     public-key: ►
6wfOaskdljaksld78667hHhspPsoe+9ELz5MOKb/X3Jl4ganM=
                    description: wg1
                     local-port: 41495
                        rxbytes: 0
                        txbytes: 0
                  last-handshake: 2147483647
                         online: no
                    remote-port: 0
                             via:
         local-endpoint-address: 0.0.0.0
        remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                        enabled: yes
                         fwmark: 0

                peer:
                     public-key: ►
IXsdfsdf18973981IsdfhWh6P2yIK+Z+HkSGx++Ak=
                    description: wg2
                     local-port: 41495
                        rxbytes: 0
                        txbytes: 0
                  last-handshake: 2147483647
                         online: no
                    remote-port: 0
                             via:
         local-endpoint-address: 0.0.0.0
        remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                        enabled: yes
                         fwmark: 0

                peer:
                     public-key: ►
Tasldkal;sdkal;k129873toKl5Iq4J4fdscwR09JJO23dA2WA=
                    description: wg3
                     local-port: 41495
                        rxbytes: 0
                        txbytes: 0
                  last-handshake: 2147483647
                         online: no
                    remote-port: 0
                             via:
         local-endpoint-address: 0.0.0.0
        remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                        enabled: yes
                         fwmark: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **show wireguard-server**. |

# 3.171 skydns

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров *SkyDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(skydns)`

**Синопсис**

(config)> **skydns**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **skydns**. |

## 3.171.1 skydns assign

**Описание** Присвоить профиль защиты хосту или сегменту локальной сети. По умолчанию для всех хостов и локальной сети используется профиль `System`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(skydns)> **assign** *‹host› ‹token›* | **interface** *‹iface› ‹token›*

(skydns)> **no assign** [*‹host›* | **interface** *‹iface›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `host` | *MAC-адрес* | MAC-адрес, которому назначается профиль. |
| `token` | *Целое число* | Токен аутентификации (ID). |
| `iface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(skydns)> assign interface Bridge0 7061161877
SkyDns::Client: Associated interface "Bridge0" with profile ►
"7061161877".
```

```
(skydns)> assign 04:12:23:54:bc:59 7061161877
SkyDns::Client: Associated host "04:12:23:54:bc:59" with profile ►
"7061161877".
```

```
(skydns)> no assign interface Bridge0
SkyDns::Client: Removed profile for interface "Bridge0".
```

```
(skydns)> no assign 04:12:23:54:bc:59
SkyDns::Client: Removed profile for host "04:12:23:54:bc:59".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **skydns assign**. |

## 3.171.2 skydns check-availability

**Описание** Проверить доступность службы *SkyDNS*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(skydns)> **check-availability**

**Пример**

```
(skydns)> check-availability
SkyDns::Client: SkyDNS is available.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **skydns check-availability**. |

## 3.171.3 skydns login

**Описание** Указать логин для учетной записи *SkyDNS*.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(skydns)> **login** *‹login›* [ *‹password›* ]

(skydns)> **no login**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| login | *Строка* | Логин учетной записи *SkyDNS*. |
| password | *Строка* | Пароль учетной записи *SkyDNS*. |

**Пример**

```
(skydns)> login myaccount@example.com
SkyDns::Client: Set login.
```

```
(skydns)> no login
SkyDns::Client: Set login.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **skydns login**. |

## 3.171.4 skydns password

**Описание** Указать пароль для учетной записи *SkyDNS*.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(skydns)> **password** ‹*password*›

(skydns)> **no password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль учетной записи *SkyDNS*. |

**Пример**

```
(skydns)> password g$sc1)Uu(EGd*cGTv;`n
SkyDns::Client: Set password.
```

```
(skydns)> no password
SkyDns::Client: Set password.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.01 | Добавлена команда **skydns password**. |

# 3.172 sms

**Описание** Доступ к группе команд для настройки сервиса *SMS* на интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Вхождение в группу** `(sms)`

**Синопсис**

(config)> **sms** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Интерфейс* | Интерфейс с SMS сервисом. |

**Пример**

```
(config)> sms UsbQmi0
(sms)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **sms**. |

## 3.172.1 sms delete

**Описание** Удалить SMS-сообщение.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sms)> **delete** *‹id›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор сообщения. |

**Пример**

```
(sms)> delete sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **sms delete**. |

## 3.172.2 sms list

**Описание** Показать список полученных SMS-сообщений.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sms)> **list** [ **unread** ] [ **id** ‹*id*› ] [ **no-content** ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| unread | *Ключевое слово* | Показать список только непрочитанных SMS-сообщений. |
| id | *Ключевое слово* | Показать сообщение с заданным идентификатором. |
| no-content | *Ключевое слово* | Не показывать содержимое текстовых сообщений. |

**Пример**

```
(sms)> list

   nv-free-slots: 23
  nv-total-slots: 23
  sim-free-slots: 0
 sim-total-slots: 15

        messages, id = sim-0:
                read: yes
                from: +79658283425
           timestamp: Thu Aug 20 14:39:57 2020
               parts: 1
         total-parts: 1
                text: Accepted

        messages, id = sim-1:
                read: yes
                from: MegaFon
           timestamp: Wed Sep  9 13:57:21 2020
               parts: 2
         total-parts: 2
                text: 636-269 — your personal login code.
                       Do not share this code with anyone.

        messages, id = sim-3:
                read: yes
                from: +79658283425
           timestamp: Wed Sep  9 16:32:26 2020
               parts: 1
         total-parts: 1
                text: Our time to your time to yes to

        messages, id = sim-4:
                read: yes
                from: +79658283425
           timestamp: Mon Sep 14 17:14:11 2020
               parts: 1
         total-parts: 1
                text: Ok
```

```
        messages, id = sim-5:
                read: yes
                from: MegaFon
           timestamp: Wed Sep 16 10:24:46 2020
               parts: 7
         total-parts: 7
                text: Listen to audiobooks on management, ►
leadership,
                     personal efficiency and self-development ►
2 weeks free!

                      Just subscribe to the MegaFon AudioBooks ►
and
                     listen to them without advertising on any ►
convenient device.
                      The cost after the trial period - 1 euro ►
/ day.

                        Payment from the phone account without ►
card binding. Cancel
                       subscriptions at any time: pay only for ►
days
                        of usage. Learn more:
                        http://i.megafon.com/Q2XadzRp9xusLwS1

        messages, id = sim-12:
                read: no
                from: +79252384670
           timestamp: Fri Sep 18 19:02:27 2020
               parts: 3
         total-parts: 4
                text: This subscriber left you 18.09.2020 at ►
18:35
                     voice message. You can listen to it for ►
free by
                      number 0525. / Listen to podcasts and ►
book parodies in
                   convenient application without advertising ►
for 5 e/d. Detailed[...].
```

```
(sms)> list id xnv-64

    nv-free-slots: 68
   nv-total-slots: 128
   sim-free-slots: 15
  sim-total-slots: 15
   messages-count: 1

        messages, id = xnv-64:
                read: yes
                from: mTinkoff
           timestamp: Sat Jul  3 17:30:46 2021
               parts: 2
```

```
         total-parts: 2
             text: Replenishment: 10.00 €. Available: 31.00 €.
```

```
(sms)> list no-content

   nv-free-slots: 12
  nv-total-slots: 23
  sim-free-slots: 10
 sim-total-slots: 10
  messages-count: 5

        messages, id = nv-3:
                read: yes

        messages, id = nv-7:
                read: yes

        messages, id = nv-2:
                read: yes

        messages, id = nv-0:
                read: yes

        messages, id = nv-1:
                read: yes
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **sms list**. |
| 3.07 | Добавлены аргументы **id** и **no-content**. |

## 3.172.3 sms read

**Описание** Отметить SMS как прочитанное.

Команда с префиксом **no** возвращает SMS непрочитанную метку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sms)> **read** ‹*id*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор сообщения. |

**Пример**

```
(sms)> read sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message marked as read.
```

```
(sms)> no read sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message marked as unread.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **sms read**. |

## 3.172.4 sms send

**Описание** Отправить SMS на указанный номер. Максимальное значение сохраненных входящих SMS-сообщений в памяти маршрутизатора — 128. Если память заполнена, самые старые SMS из памяти будут автоматически удаляться при получении нового SMS.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sms)> **send** *‹to› ‹message›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| to | *Строка* | Номер телефона получателя. |
| message | *Строка* | Текстовое сообщение для отправки. |

**Пример**

```
(sms)> send +79261122777 "hello world!"
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message sent.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **sms send**. |

# 3.173 snmp community

**Описание** Задать новое имя для *SNMP* сообщества. По умолчанию, используется стандартное имя public.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **snmp community** *‹community›*

(config)> **no snmp community**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| community | *Строка* | Новое название сообщества. |

**Пример**

```
(config)> snmp community Co_test
Snmp::Manager: SNMP community set to "Co_test".
(config)> no snmp community
Snmp::Manager: SNMP community reset to "public".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **snmp community**. |

# 3.174 snmp contact

**Описание**

Присвоить контактное имя *SNMP* агенту. По умолчанию имя не определено.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **snmp contact** *‹contact›*

(config)> **no snmp contact**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| contact | *Строка* | Контактная информация *SNMP*. |

**Пример**

```
(config)> snmp contact Cont_test
Snmp::Manager: SNMP contact info set to "Cont_test".
(config)> no snmp contact
Snmp::Manager: SNMP community info reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **snmp contact**. |

# 3.175 snmp location

**Описание** Указать расположение *SNMP* агента. По умолчанию расположение не определено.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **snmp location** *‹location›*

(config)> **no snmp location**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| location | *Строка* | Расположение *SNMP* устройства. |

**Пример**

```
(config)> snmp location Odintsovo
Snmp::Manager: SNMP device location set to "Odintsovo".
(config)> no snmp location
Snmp::Manager: SNMP device location reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.08 | Добавлена команда **snmp location**. |

# 3.176 snmp view

**Описание** Создать коммьюнити *SNMP* с ограниченным доступом.

Команда с префиксом **no** удаляет коммьюнити.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config)> **snmp view** *‹name›*

(config)> **no snmp view** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя коммьюнити в сокращенном виде, длиной не более 32 символов. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | Максимальное количество коммьюнити — 4. |

**Пример**

```
(config)> snmp view client
Snmp::Manager: Created view "client".
```

```
(config)> no snmp view client
Snmp::Manager: Removed view "client".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **snmp view**. |

# 3.177 snmp view exclude

**Описание**

Исключить поддерево из представления *SNMP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **snmp view exclude** *‹oid›*

(config)> **no snmp view exclude** [ *‹oid›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| oid | *Строка* | Идентификатор объекта. |

**Пример**

```
(config)> snmp view client exclude mgmt
Snmp::Manager: "client": added excluded OID "mgmt".
```

```
(config)> no snmp view client exclude mgmt
Snmp::Manager: "client": removed excluded OID "mgmt".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **snmp view exclude**. |

# 3.178 snmp view include

**Описание**

Включить поддерево в представление *SNMP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config)> **snmp view include** *‹oid›*

(config)> **no snmp view include** [ *‹oid›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| oid | *Строка* | Идентификатор объекта. |

**Пример**

```
(config)> snmp view client include internet
Snmp::Manager: "client": added included OID "internet".
```

```
(config)> no snmp view client include internet
Snmp::Manager: "client": removed included OID "internet".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **snmp view include**. |

# 3.179 sstp-server

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров сервера *SSTP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(sstp-server)`

**Синопсис**

(config)> **sstp-server**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server**. |

## 3.179.1 sstp-server allow-bridging

**Описание** Включить поддержку Ethernet в режиме моста для *SSTP*-сервера. По умолчанию режим выключен.

Примечание: Режим моста поддерживается между маршрутизаторами Keenetic.

Команда с префиксом **no** выключает данный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **allow-bridging**

(sstp-server)> **no allow-bridging**

**Пример**

```
(sstp-server)> allow-bridging
SstpServer::Manager: Enabled Ethernet mode.
```

```
(sstp-server)> no allow-bridging
SstpServer::Manager: Disabled Ethernet mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **sstp-server allow-bridging**. |

## 3.179.2 sstp-server camouflage

**Описание** Включить режим camouflage для сервера *SSTP*, обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

Команда с префиксом **no** отключает режим camouflage.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **camouflage**

(sstp-server)> **no camouflage**

**Пример**

```
(sstp-server)> camouflage
SstpServer::Manager: Enabled camouflage mode.
```

```
(sstp-server)> no camouflage
SstpServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **sstp-server camouflage**. |

## 3.179.3 sstp-server debug

**Описание** Включить отладочный режим для *SSTP*-сервера. Подробная информация о процессе подключения *SSTP*-клиента к *SSTP*-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **debug**

(sstp-server)> **no debug**

**Пример**

```
(sstp-server)> debug
SstpServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(sstp-server)> no debug
SstpServer::Manager: Disabled debug.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **sstp-server debug**. |

## 3.179.4 sstp-server dhcp route

**Описание** Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам *SSTP*-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(sstp-server)> **dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(sstp-server)> **no dhcp route** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого клиента. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(sstp-server)> dhcp route 192.168.2.0/24
SstpServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(sstp-server)> no dhcp route
SstpServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server dhcp route**. |

## 3.179.5 sstp-server dns-servers

**Описание**

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к *SSTP*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **dns-servers** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(sstp-server)> **no dns-servers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(sstp-server)> dns-servers 1.1.1.1
SstpServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(sstp-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
SstpServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and ►
"8.8.8.8".
```

```
(sstp-server)> no dns-servers
SstpServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **sstp-server dns-servers**. |

## 3.179.6 sstp-server interface

**Описание**

Связать сервер *SSTP* с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **interface** *‹interface›*

(sstp-server)> **no interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(sstp-server)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

   Choose:
         GigabitEthernet1
                      ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
 WifiMaster1/AccessPoint2
 WifiMaster0/AccessPoint1
                GuestWiFi
```

```
(sstp-server)> interface Bridge0
SstpServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server interface**. |

## 3.179.7 sstp-server ipv6cp

**Описание** Включить поддержку IPv6. Для каждого *SSTP*-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **ipv6cp**

(sstp-server)> **no ipv6cp**

**Пример**

```
(sstp-server)> ipv6cp
SstpServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.
```

```
(sstp-server)> no ipv6cp
SstpServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **sstp-server ipv6cp**. |

## 3.179.8 sstp-server lcp echo

**Описание** Определить правила тестирования SSTP-подключений средствами *LCP* echo.

Команда с префиксом **no** отключает *LCP* echo.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(sstp-server)> **no lcp echo**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `count` | *Целое число* | Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано. |
| `adaptive` | *Ключевое слово* | Pppd будет отправлять запрос LCP echo только в том случае, если от удаленного узла нет трафика. |

**Пример**

```
(sstp-server)> lcp echo 5 3
SstpServer::Manager: LCP echo parameters updated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server lcp echo**. |

## 3.179.9 sstp-server lcp force-pap

**Описание**

Принудительно использовать режим аутентификации *PAP* для сервера *SSTP*.

Команда с префиксом **no** отключает принудительное использование *PAP*.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **lcp force-pap**

(sstp-server)> **no lcp force-pap**

**Пример**

```
(sstp-server)> lcp force-pap
SstpServer::Manager: Forced PAP-only authentication.
```

```
(sstp-server)> no lcp force-pap
SstpServer::Manager: Disabled forcing PAP-only authentication.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **sstp-server lcp force-pap**. |

## 3.179.10 sstp-server mru

**Описание** Установить значение *MRU* которое будет передано *SSTP*-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **mru** *‹value›*

(sstp-server)> **no mru**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(sstp-server)> mru 200
SstpServer::Manager: MRU set to 200.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server mru**. |

## 3.179.11 sstp-server mtu

**Описание** Установить значение *MTU*, которое будет передано *SSTP*-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **mtu** *‹value›*

(sstp-server)> **no mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(sstp-server)> mtu 200
SstpServer::Manager: MTU set to 200.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server mtu**. |

## 3.179.12 sstp-server multi-login

**Описание**

Разрешить подключение к серверу *SSTP* нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **multi-login**

(sstp-server)> **no multi-login**

**Пример**

```
(sstp-server)> multi-login
SstpServer::Manager: Enabled multiple login.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server multi-login**. |

## 3.179.13 sstp-server pool-range

**Описание**

Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу *SSTP*. По умолчанию используется размер пула 10.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **pool-range** *‹begin›* [ *‹size›* ]

(sstp-server)> **no pool-range**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `begin` | *IP-адрес* | Начальный адрес пула. |
| `size` | *Целое число* | Размер пула. |

**Пример**

```
(sstp-server)> pool-range 192.168.1.22 7
SstpServer::Manager: Configured pool range 192.168.1.22 to ►
192.168.1.28.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server pool-range**. |

## 3.179.14 sstp-server session-logout

**Описание** Завершить активную или зависшую сессию на *SSTP*-сервере.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **session-logout** ‹*session*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `session` | *Целое число* | Идентификатор SSTP-сессии (можно увидеть при помощи команды **show sstp-server**). |

**Пример**

```
(sstp-server)> session-logout 6
SstpServer::Manager: Session "6" is terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **sstp-server session-logout**. |

## 3.179.15 sstp-server session-preempt

**Описание** Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **sstp-server multi-login** на *SSTP*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sstp-server)> **session-preempt**

(sstp-server)> **no session-preempt**

**Пример**

```
(sstp-server)> session-preempt
SstpServer::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(sstp-server)> no session-preempt
SstpServer::Manager: Disabled session preemption.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **sstp-server session-preempt**. |

## 3.179.16 sstp-server static-ip

**Описание** Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку `sstp`.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(sstp-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(sstp-server)> **no static-ip** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `name` | *Строка* | Логин. |
| `address` | *IP-адрес* | Назначаемый IP-адрес. |

**Пример**

```
(sstp-server)> static-ip admin 192.168.1.22
SstpServer::Manager: Static IP 192.168.1.22 assigned to user ►
"admin".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **sstp-server static-ip**. |

# 3.180 system

**Описание** Доступ к группе команд для настройки глобальных параметров.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(system)`

**Синопсис**

(config)> **`system`**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system**. |

## 3.180.1 system button

**Описание** Настроить кнопки на корпусе устройства на выполнение определенных действий. Набор обработчиков зависит от аппаратной конфигурации и установленных модулей.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **`button`** *‹`button`›* **on** *‹`action`›* **do** *‹`handler`›*

(system)> **no button** [ *‹`button`›* [ **on** *‹`action`›* ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `button` | `RESET` | Кнопка сброса. |
| | `WLAN` | Кнопка WLAN. |
| `action` | `click` | Одиночный клик. |
| | `double-click` | Двойной клик. |
| | `hold` | Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд. |
| `handler` | `FactoryReset` | Сброс системы в заводские значения по умолчанию. |
| | `Reboot` | Перезагрузка системы. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | WifiToggle | Включение/выключение Wi-Fi. |
| | WifiGuestApToggle | Включение/выключение гостевого Wi-Fi. |
| | WpsStartMainAp | Запустить WPS (только для 2,4 ГГц). |
| | WpsStartMainAp5 | Запустить WPS (только для 5 ГГц). |
| | WpsStartAllMainAp | Запустить WPS (все полосы частоты). |
| | UnmountAll | Безопасное извлечение всех дисков. |
| | DlnaDirectoryRescan | Поиск новых файлов. |
| | DlnaDirectoryFullRescan | Полное сканирование. |
| | TorrentAltSpeedToggle | Режим черепахи в BitTorrent-клиенте (необходим установленный компонент BitTorrent-клиент Transmission). |
| | TorrentClientStateToggle | Включение/выключение BitTorrent-клиента (необходим установленный компонент BitTorrent-клиент Transmission). |
| | OpkgRunScript | Запустить скрипт на opkg-разделе, в каталоге /etc/ndm/button.d/ (необходим установленный компонент OPKG). |

**Пример**

```
(system)> button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle
Core::Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.

(system)> no button
Core::Peripheral::Manager: All button bindings reset.

(system)> no button FN1
Core::Peripheral::Manager: "FN1" button bindings reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **system button**. |
| 2.06 | Добавлен обработчик OpkgRunScript. |

## 3.180.2 system caption

**Описание** Установить название и заголовок веб-интерфейса для удобства навигации.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **caption** *‹template›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| template | default | Сочетание бренда и модели (например, Keenetic Speedster). |
| | product | Название модели (например, Speedster). |
| | description | Описание системы (например, Speedster (Hopper SE (KN-3812)). |
| | hwid | Идентификатор модели (например, Hopper SE (KN-3812)). |
| | hostname | Имя системы (например, Keenetic-Speedster). |
| | ndns-domain | Имя keenetic (например, mywork.keenetic.name). |
| | default-ssid | Имя Wi-Fi по умолчанию (например, Keenetic-8665). |

**Пример**

```
(system)> caption product
Core::System::Caption: Template set to product.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **system caption**. |

## 3.180.3 system clock date

**Описание** Установить системные дату и время.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **clock date** *‹date-and-time›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `date-and-time` | *Строка* | Текущая дата и время в формате `DD MM YYYY HH:MM:SS`. |

**Пример**

```
(system)> clock date 18 07 2012 09:52:33
System date and time has been changed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system clock date**. |

## 3.180.4 system clock timezone

**Описание** Установить часовой пояс системы.

Команда с префиксом **no** устанавливает часовой пояс по умолчанию (GMT).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **clock timezone** *‹locality›*

(system)> **no clock timezone** *‹locality›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `locality` | *Строка* | Название города, обозначающего часовой пояс. |

**Пример**

```
(system)> clock timezone Dublin
the system timezone is set to "Dublin".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system clock timezone**. |

## 3.180.5 system configuration factory-reset

**Описание** Восстановить заводские настройки для всех режимов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration factory-reset**

**Пример**

```
(system)> configuration factory-reset
Core::Configuration: the system configuration reset to factory ►
defaults.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system configuration factory-reset**. |

## 3.180.6 system configuration fail-safe commit

**Описание** Зафиксировать все несохраненные изменения и остановить таймер.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration fail-safe commit**

**Пример**

```
(system)> configuration fail-safe commit
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Commited fail-safe ►
configuration changes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **system configuration fail-safe commit**. |

## 3.180.7 system configuration fail-safe keep-alive

**Описание** Тихо перезапустить таймер отказоустойчивости.

Если отказоустойчивый режим неактивен или нет изменений в конфигурации, команда ничего не делает.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration fail-safe keep-alive**

**Пример**

```
(system)> configuration fail-safe keep-alive
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **system configuration fail-safe keep-alive**. |

## 3.180.8 system configuration fail-safe rollback

**Описание**

Откатить все несохраненные изменения и перезагрузить систему. При перезагрузке система переходит в специальное состояние отката. В этом состоянии блокируются действия фиксации и изменения конфигурации таймера, за исключением отключения таймера.

Если нет изменений в конфигурации, команда ничего не делает.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration fail-safe rollback**

**Пример**

```
(system)> configuration fail-safe rollback
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Ignored a fail-safe rollback: ►
no pending changes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **system configuration fail-safe rollback**. |

## 3.180.9 system configuration fail-safe timer

**Описание**

Настроить или отменить таймер отказоустойчивости. Команда настраивает (или перенастраивает) состояние таймера, которое является постоянным между перезагрузками — она не требует явного сохранения конфигурации. Реализована только для режима маршрутизатора.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration fail-safe timer** *‹action› ‹interval›*

(system)> **no configuration fail-safe timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| action | reboot | Действие по истечению таймера. |
| interval | *Целое число* | Значение таймера в пределах от 60 до 86400 секунд. |

**Пример**

```
(system)> configuration fail-safe timer reboot 60
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Enabled a 60-second fail-safe ►
"reboot" timer.
```

```
(system)> no configuration fail-safe timer
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Turned off the fail-safe mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.08 | Добавлена команда **system configuration fail-safe timer**. |

## 3.180.10 system configuration save

**Описание** Сохранить системные настройки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **configuration save**

**Пример**

```
(system)> configuration save
Saving configuration.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05.B.1 | Добавлена команда **system configuration save**. |

## 3.180.11 system country

**Описание** Выбрать страну из списка стран, доступных в регионе, указанном производителем. Выбранная страна постоянно хранится в памяти и не требует сохранения конфигурации команды.

Настройка страны влияет на все режимы системы.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **country** *‹country›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| country | *Строка* | Код страны в соответствии с ISO 3166-1 alpha-2[22]. |

**Пример**

```
(system)> country EN
Core::System::Country: Set the system country code to "EN".
```

```
(system)> no country
Core::System::Country: Reset the system country code.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **system country**. |

## 3.180.12 system debug

**Описание** Включить отладку системы. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **debug**

(system)> **no debug**

**Пример**

```
(system)> debug
Core::Debug: System debug enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **system debug**. |

[22] https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2

## 3.180.13 system description

**Описание** Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка Hopper SE (KN-3812).

Команда с префиксом **no** возвращает описание по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **description** *‹description›*

(system)> **no description**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| description | *Строка* | Описание системы длиной не более 256 байт. |

**Пример**

```
(system)> description DEVICE
Core::System::Info: Description saved.
```

```
(system)> no description
Core::System::Info: Description reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.15 | Добавлена команда **system description**. |

## 3.180.14 system domainname

**Описание** Присвоить системе доменное имя.

Команда с префиксом **no** удаляет доменное имя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **domainname** *‹domain›*

(system)> **no domainname**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя. |

**Пример**

```
(system)> domainname zydata
Domainname saved.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system domainname**. |

## 3.180.15 system eject

**Описание** Остановить и извлечь USB-накопитель SCSI/SATA. Для отображения всех имен накопителей с данными используйте команду **show media**.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **eject** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя накопителя с данными, который необходимо извлечь. |

**Пример**

```
(system)> eject Media0
Storage::Manager: Started "Media0" eject.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **system eject**. |

## 3.180.16 system hostname

**Описание** Установить системное имя хоста. Имя хоста используется для идентификации узла в сети. Это необходимо для обеспечения работы некоторых встроенных служб, таких как CIFS.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию, зависящее от названия модели устройства.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **hostname** *‹hostname›*

(system)> **no hostname**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hostname | *Строка* | Имя хоста системы. |

**Пример**

```
(system)> hostname KN1010
Core::System::Hostname: The host name set.
```

```
(system)> no hostname
Core::System::Hostname: The host name reset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system hostname**. |

## 3.180.17 system led power schedule

**Описание**

Присвоить расписание для работы светодиодных индикаторов на устройстве. Перед выполнением команды расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между расписанием и работой индикаторов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **led power schedule** ‹*schedule*›

(system)> **no led power schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(system)> led power schedule schedule1
Core::Peripheral::Manager: Set LED power schedule "schedule1".
```

```
(system)> no led power schedule
Core::Peripheral::Manager: Clear LED power schedule.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **system led power schedule**. |

## 3.180.18 system led power shutdown

**Описание** Выключить светодиоды на устройстве.

Команда с префиксом **no** включает светодиоды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **led power shutdown** *‹mode›*

(system)> **no led power shutdown**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | all | Выключить все светодиоды. |
| | front | Выключить светодиоды на передней панели. |
| | back | Выключить светодиоды на задней панели. |

**Пример**

```
(system)> led power shutdown all
Core::Peripheral::Manager: Set LED shutdown mode to "all".
```

```
(system)> no led power shutdown
Core::Peripheral::Manager: Set LED shutdown mode to "none".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.06 | Добавлена команда **system led power shutdown**. Предыдущее название команды **system led shutdown**. |

## 3.180.19 system log clear

**Описание** Очистить системный журнал.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **log clear**

**Пример**

```
(system)> log clear
Syslog: the system log has been cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system log clear**. |

## 3.180.20 system log reduction

**Описание** Включить сокращение повторных сообщений в системном журнале. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **log reduction**

(system)> **no log reduction**

**Пример**

```
(system)> log reduction
```

```
(system)> no log reduction
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **system log reduction**. |

## 3.180.21 system log server

**Описание** Добавить удаленный сервер для хранения системного журнала.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(system)> **log server** *‹address›* [**:** *‹port›*]

(system)> **no log server** [ *‹address›* [**:** *‹port›*] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес удаленного сервера для хранения системного журнала. |
| port | *Целое число* | Номер порта удаленного сервера. |

**Пример**

```
(system)> log server 192.168.1.1:8080
Syslog: server 192.168.1.1:8080 added.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system log server**. |

## 3.180.22 system log suppress

**Описание** Добавить правило подавления сообщений.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(system)> **log suppress** *‹ident›*

(system)> **no log suppress** [ *‹ident›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ident | *Строка* | Идентификатор процесса, сообщения которого нужно подавить. |

**Пример**

```
(system)> log suppress kernel
Core::Syslog: Added suppression "kernel".
```

```
(system)> no log suppress kernel
Core::Syslog: Deleted suppression "kernel".
```

```
(system)> log suppress transmissiond
Core::Syslog: Added suppression "transmissiond".
```

```
(system)> no log suppress transmissiond
Core::Syslog: Deleted suppression "transmissiond".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **system log suppress**. |

## 3.180.23 system mode

**Описание** Выбрать режим работы Hopper SE.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **mode** *‹mode›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | router | Основной режим Маршрутизатора (Контроллера). |
| | extender | Режим Экстендера, для расширения существующей беспроводной сети путем подключения к Контроллеру.<br><br>В режиме Экстендера устройство можно подключить к Контроллеру либо по Wi-Fi (беспроводное подключение), либо Ethernet-кабелем (проводное подключение). |

**Пример**

```
(system)> mode router
Core::Mode: The system is already in "router" mode.
```

```
(system)> mode extender
Core::Mode: The system switched to "extender" mode, reboot the ►
device to apply the settings.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **system mode**. |

## 3.180.24 system mount

**Описание** Подключить USB-устройство. Для отображения подключенных устройств используйте команду **show usb**.

Команда с префиксом **no** отключает устройство.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **mount** *‹filesystem›*

(system)> **no mount** *‹filesystem›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `filesystem` | *Строка* | Название файловой системы для подключения/отключения. |

**Пример**

```
(system)> mount 9430B54530B52EDC:
Filesystem mounted
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system mount**. |

## 3.180.25 system ndss debug

**Описание** Включить отладку для подсистемы NDSS. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **debug**

(system)> **no debug**

**Пример**

```
(system)> ndss debug
Core::Ndss: Debug enabled.
```

```
(system)> no ndss debug
Core::Ndss: Debug disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **system ndss debug**. |

## 3.180.26 system ndss dump-report disable

**Описание** Отключить программу улучшения качества. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** включает использование данной программы.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **ndss dump-report disable**

(system)> **no ndss dump-report disable**

**Пример**

```
(system)> ndss dump-report disable
Core::Ndss: Dump-reporting disabled.
```

```
(system)> no ndss dump-report disable
Core::Ndss: Dump-reporting enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **system ndss dump-report disable**. Предыдущее название команды **system dump-report disable**. |

## 3.180.27 system reboot

**Описание** Выполнить перезагрузку системы. Если указан параметр, перезагрузка выполнится запланировано через заданный интервал в секундах. Использование команды при уже установленном таймере заменяет старое значение таймера новым.

Использование запланированной перезагрузки удобно в том случае, когда осуществляется удаленное управление устройством, и пользователю неизвестен эффект от применения каких-либо команд. Из опасения потерять контроль над устройством пользователь может включить запланированную перезагрузку, которая сработает через заданный интервал времени. Система вернется в первоначальное состояние, в котором она снова будет доступна по сети.

Команда с префиксом **no** отменяет перезагрузку или удаляет привязку к расписанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **reboot** [ *‹interval›* | **schedule** *‹schedule›*]

(system)> **no reboot** [ **schedule**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interval | *Целое число* | Интервал, через который выполнится перезагрузка, в секундах. Если не указан, перезагрузка выполнится немедленно. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(system)> reboot 20
Core::System::RebootManager: Rebooting in 20 seconds.
```

```
(system)> no reboot
Core::System::RebootManager: Reboot cancelled.
```

```
(system)> reboot schedule rebootroute
Core::System::RebootManager: Set reboot schedule "rebootroute".
```

```
(system)> no reboot schedule
Core::System::RebootManager: Schedule disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system reboot**. |
| 2.12 | Добавлен аргумент **schedule**. |

## 3.180.28 system set

**Описание**

Установить значение указанного системного параметра и сохранить изменения в текущих настройках.

Команда с префиксом **no** возвращает параметру значение, которое было установлено по умолчанию, до первого изменения.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(system)> **set** *‹name› ‹value›*

(system)> **no set** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Идентификатор системного параметра. |
| value | *Строка* | Новое значение системного параметра. |

**Пример**

```
(config)> system
(system)> set net.ipv4.ip_forward 1
(system)> set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
(system)> set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
(system)> set ►
```

```
net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established 1200
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
(system)> exit
(config)> show running-config
system
set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
   set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
!
...
(config)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system set**. |

## 3.180.29 system swap

**Описание**

Настроить файл подкачки. Если файл не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** отключает подкачку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(system)> **swap** (‹*area*› | ‹*area*›) ‹*size*›

(system)> **no swap**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| area | *Имя файла* | Путь к файлу подкачки в формате <file system>:<path>. |
| size | *Целое число* | Размер файла подкачки в килобайтах. |

**Пример**

```
(system)> swap OPKG:/swap/swapfile 2097152
Storage::Swap::Manager: Swap is being initialized in background.
```

```
(system)> no swap
Storage::Swap::Manager: Swap area OPKG:/swap/swapfile disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **system swap**. |

## 3.180.30 system trace lock threshold

**Описание**

Установить порог блокировки отслеживания для системных потоков. Если пороговое значение превышается, информация об этом потоке (например, о сессии SCGI) сохраняется в системном журнале. По умолчанию, параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает функцию порога блокировки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **system trace lock threshold** ‹*threshold*›

(system)> **no system trace lock threshold**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `threshold` | *Строка* | Пороговое значение в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `100` до `100000000` включительно. Пороговое значение не сохраняется в `startup-config`. |

**Пример**

```
(system)> system trace lock threshold 100
Lockable: Set threshold to 100 ms.
```

```
(system)> no trace lock threshold
Lockable: Reset threshold.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.03 | Добавлена команда **system trace lock threshold**. |

## 3.180.31 system usb power schedule

**Описание**

Присвоить расписание USB-порту. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **usb** *‹port›* **power schedule** *‹schedule›*

(system)> **no usb** *‹port›* **power schedule** *‹schedule›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | 1 | Порт USB 1. |
| schedule | *Расписание* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(system)> usb 1 power schedule schedule0
Usb::Manager: Port "1" schedule "schedule0" assigned.
```

```
(system)> no usb 1 power schedule
Usb::Manager: Port "1" schedule unassigned.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **system usb power schedule**. |

## 3.180.32 system usb power shutdown

**Описание** Отключить питание для USB-порта.

Команда с префиксом **no** включает питание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **port** *‹port›* **power shutdown**

(system)> **no port** *‹port›* **power shutdown**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | 1 | Порт USB 1. |

**Пример**

```
(system)> usb 1 power shutdown
Usb::Manager: Port "1" power is shutting down.
```

```
(system)> no usb 1 power shutdown
Usb::Manager: Port "1" power is activated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.00 | Добавлена команда **system usb power shutdown**. |

## 3.180.33 system zram

**Описание** Настройка файла подкачки zRam. Если аргумент не используется, размер файла zRam будет устанавливаться автоматически.

Команда с префиксом **no** удаляет файл подкачки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(system)> **zram** [ *‹size›* ]

(system)> **no zram**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| size | *Целое число* | Размер файла zRam, в килобайтах. |

**Пример**

```
(system)> zram
Zram::Manager: Enabled zram swap of size 262144Kb.
```

```
(system)> no zram
Zram::Manager: Zram swap disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.09 | Добавлена команда **system zram**. |

# 3.181 tools

**Описание** Доступ к группе команд для тестирования системной среды.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (tools)

**Синопсис**

(config)> **tools**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **tools**. |

## 3.181.1 tools arping

**Описание** Действие команды аналогично команде **tools ping**, но в отличие от неё работает на втором уровне модели OSI и использует протокол *ARP*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(tools)> **arping** ‹*address*› **source-interface** ‹*source-interface*› [**count** ‹*count*›] [**wait-time** ‹*wait-time*›]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Опрашиваемый IP-адрес. |
| source-interface | *Интерфейс* | Имя интерфейса-источника запросов. |
| count | *Целое число* | Количество запросов. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем. |
| wait-time | *Целое число* | Максимальное время ожидания ответа, указывается в миллисекундах. |

**Пример**

```
(tools)> arping 192.168.15.51 source-interface Home count 4 ►
wait-time 3000
Starting the ARP ping to "192.168.15.51"...
ARPING 192.168.15.51 from 192.168.15.1 br0.
Unicast reply from 192.168.15.51 [9c:b7:0d:ce:51:6a] 1.884 ms.
Unicast reply from 192.168.15.51 [9c:b7:0d:ce:51:6a] 1.831 ms.
Sent 4 probes, received 2 responses.
Process terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **tools arping**. |

## 3.181.2 tools iperf3

**Описание** Запустить *iPerf3* в клиентском режиме для проверки пропускной способности сети между клиентом и *iPerf3*-сервером, подходит для локальных сетей или интернет-подключений.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(tools)> **iperf3** *‹host›* [ (**ipv4** | **ipv6**) ] [ (**tcp** | **udp**) ] [ **reverse** ] [ **port** *‹port›* ] [ **bitrate** *‹bitrate›* ] [ **streams** *‹streams›* ] [ **time** *‹time›* | **bytes** *‹bytes›* ] [ **source-interface** *‹source-interface›* | **source-address** *‹source-address›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *Строка* | IP-адрес или имя хоста сервера iPerf3. |
| ipv4 | *Строка* | Использовать версию протокола IPv4. |
| ipv6 | *Строка* | Использовать версию протокола IPv6. |
| tcp | *Ключевое слово* | Использовать транспортный протокол TCP. |
| udp | *Ключевое слово* | Использовать транспортный протокол UDP. |
| reverse | *Ключевое слово* | Режим, при котором сервер отправляет данные клиенту. |
| port | *Целое число* | Порт сервера для подключения (по умолчанию: 5201). |
| bitrate | *Целое число* | Битрейт в битах в секунду (бит/с). |
| streams | *Целое число* | Количество одновременно используемых потоков. |
| time | *Целое число* | Длительность проверки в секундах. |
| bytes | *Целое число* | Общее количество байтов для передачи. |
| source-interface | *Интерфейс* | Интерфейс источника для подключения к серверу. Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно посмотреть с помощью команды **interface** [Tab]. |
| source-address | *IP-адрес* | IP-адрес источника для подключений к серверу. |

**Пример**

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp reverse port 5203 streams ►
10 time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5203
Reverse mode, remote host my.example.com is sending
[  5] local 192.168.2.4 port 54856 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 54866 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 54882 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
```

```
[ 11] local 192.168.2.4 port 54896 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 54902 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 54910 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 54912 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 54914 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 54918 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 54926 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  3.00 MBytes  25.1 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  3.88 MBytes  32.5 Mbits/sec
[ 13]   0.00-1.00   sec  4.75 MBytes  39.8 Mbits/sec
[ 15]   0.00-1.00   sec  1.12 MBytes  9.43 Mbits/sec
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.75 MBytes  39.8 Mbits/sec
[ 19]   0.00-1.00   sec  1.75 MBytes  14.7 Mbits/sec
[ 21]   0.00-1.00   sec  3.25 MBytes  27.2 Mbits/sec
[ 23]   0.00-1.00   sec   512 KBytes  4.19 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  31.2 MBytes   262 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  2.08 GBytes   297 Mbits/sec  8254     ►
       sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  2.03 GBytes   291 Mbits/sec          ►
      receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp port 5203 streams 10 ►
time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5203
[  5] local 192.168.2.4 port 55062 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 55074 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 55076 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 11] local 192.168.2.4 port 55078 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 55094 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 55098 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 55102 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 55104 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 55106 connected to 10.10.10.5 port ►
```

```
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 55120 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec  18.6 MBytes   156 Mbits/sec    1    304 ►
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec  10.5 MBytes  88.0 Mbits/sec    4    129 ►
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec  2.50 MBytes  20.9 Mbits/sec    9   33.9 ►
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec  5.75 MBytes  48.2 Mbits/sec    1    110 ►
KBytes
[ 13]   0.00-1.00   sec  6.62 MBytes  55.5 Mbits/sec    3   89.1 ►
KBytes
[ 15]   0.00-1.00   sec  6.88 MBytes  57.6 Mbits/sec   40   60.8 ►
KBytes
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec   32   29.7 ►
KBytes
[ 19]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec   13   55.1 ►
KBytes
[ 21]   0.00-1.00   sec  9.75 MBytes  81.7 Mbits/sec    1    170 ►
KBytes
[ 23]   0.00-1.00   sec  9.88 MBytes  82.7 Mbits/sec    4    113 ►
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  78.6 MBytes   659 Mbits/sec  108
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.78 GBytes   541 Mbits/sec  7312     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.77 GBytes   539 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv6 tcp reverse port 5002 streams ►
10 time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5002
Reverse mode, remote host speedtest1.serverius.net is sending
[  5] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51220 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[  7] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51236 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[  9] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51240 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 11] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51244 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 13] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51248 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 15] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51252 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 17] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51256 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 19] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51272 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 21] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51288 ►
```

```
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 23] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51298 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  3.50 MBytes  29.3 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  2.25 MBytes  18.9 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  9.25 MBytes  77.5 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  3.50 MBytes  29.3 Mbits/sec
[ 13]   0.00-1.00   sec  9.25 MBytes  77.5 Mbits/sec
[ 15]   0.00-1.00   sec  2.62 MBytes  22.0 Mbits/sec
[ 17]   0.00-1.00   sec  3.75 MBytes  31.4 Mbits/sec
[ 19]   0.00-1.00   sec  2.25 MBytes  18.9 Mbits/sec
[ 21]   0.00-1.00   sec  1.25 MBytes  10.5 Mbits/sec
[ 23]   0.00-1.00   sec  1.75 MBytes  14.7 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  39.4 MBytes   330 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.05  sec  3.30 GBytes   472 Mbits/sec  2400     ►
       sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.28 GBytes   470 Mbits/sec          ►
      receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv6 tcp port 5002 streams 10 ►
time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5203
[  5] local 192.168.2.4 port 55062 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 55074 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 55076 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 11] local 192.168.2.4 port 55078 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 55094 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 55098 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 55102 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 55104 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 55106 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 55120 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec  18.6 MBytes   156 Mbits/sec    1    304 ►
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec  10.5 MBytes  88.0 Mbits/sec    4    129 ►
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec  2.50 MBytes  20.9 Mbits/sec    9   33.9 ►
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec  5.75 MBytes  48.2 Mbits/sec    1    110 ►
```

```
KBytes
[ 13]   0.00-1.00   sec  6.62 MBytes  55.5 Mbits/sec    3   89.1 ►
KBytes
[ 15]   0.00-1.00   sec  6.88 MBytes  57.6 Mbits/sec   40   60.8 ►
KBytes
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec   32   29.7 ►
KBytes
[ 19]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec   13   55.1 ►
KBytes
[ 21]   0.00-1.00   sec  9.75 MBytes  81.7 Mbits/sec    1    170 ►
KBytes
[ 23]   0.00-1.00   sec  9.88 MBytes  82.7 Mbits/sec    4    113 ►
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  78.6 MBytes   659 Mbits/sec  108
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  1.71 GBytes   245 Mbits/sec  1002     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.08  sec  1.68 GBytes   240 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp reverse port 5201 bitrate ►
10000000 streams 4 time 30 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5201
Reverse mode, remote host my.example.com is sending
[  5] local 192.168.2.4 port 57068 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[  7] local 192.168.2.4 port 57076 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[  9] local 192.168.2.4 port 57090 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ 11] local 192.168.2.4 port 57092 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-30.00  sec   143 MBytes  40.1 Mbits/sec   74      ►
       sender
[SUM]   0.00-30.00  sec   142 MBytes  39.8 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp  port 5201 streams 4 ►
bytes 1000000 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5201
[  5] local 192.168.2.4 port 58344 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[  7] local 192.168.2.4 port 58354 connected to 10.10.10.5 port ►
```

```
5201
[  9] local 192.168.2.4 port 58370 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ 11] local 192.168.2.4 port 58372 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ►
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ►
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ►
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.10 Mbits/sec    0    100 ►
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec    0
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ►
      sender
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ►
       receiver
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ►
      sender
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ►
       receiver
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ►
      sender
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ►
       receiver
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.09 Mbits/sec    0      ►
      sender
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.09 Mbits/sec          ►
       receiver
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec    0      ►
       sender
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec          ►
       receiver
iperf Done.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **tools iPerf3**. |

## 3.181.3 tools ping

**Описание**

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMP указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMP-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(tools)> **ping** *‹host›* [ **count** *‹count›* ] [ **packetsize** *‹packetsize›* ] [ **sequence-id** *‹sequence-id›* ] [ **source** ( *‹source-interface›* | *‹source-address›* ) ] [ **tos** *‹tos›* ] [ **ttl** *‹ttl›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| host | *Строка* | Доменное имя или IP-адрес хоста. |
| count | *Целое число* | Количество запросов ICMP Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем. |
| packetsize | *Целое число* | Размер поля данных ICMP Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно. |
| sequence-id | *Целое число* | Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно. |
| source | source-address | Адрес интерфейса источника. |
| | source-interface | Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах. |
| tos | *Целое число* | Type Of Service. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 63 включительно. |
| ttl | *Целое число* | Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute. По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно. |

**Пример**

```
(tools)> ping 8.8.8.8 count 5 size 100
Sending ICMP ECHO request to 192.168.1.33
PING 192.168.1.33 (192.168.1.33) 72 (100) bytes of data.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=1, ttl=128, time=2.35 ms.
```

```
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=2, ttl=128, time=1.07 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=3, ttl=128, time=1.06 ms.
--- 192.168.1.33 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.65 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.06/1.49/2.35 ms.
Process terminated.
```

```
(tools)> ping 8.8.8.8 source Wireguard1
sending ICMP ECHO request to 8.8.8.8...
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 72 (100) bytes of data.
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=1, ttl=108, time=17.58 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=2, ttl=108, time=17.62 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=3, ttl=108, time=17.29 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=4, ttl=108, time=17.17 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=5, ttl=108, time=17.41 ms. ►
(truncated).
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4019.72 ms.
Round-trip min/avg/max = 17.17/17.41/17.62 ms.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **tools ping**. |
| 4.01 | Добавлены новые значения `address` и `interface` в аргумент `source`. |

## 3.181.4 tools ping6

**Описание**

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMPv6 указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMPv6-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(tools)> **ping6** ‹*host*› [ **count** ‹*count*› ] [ **packetsize** ‹*packetsize*› ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `host` | *Строка* | Доменное имя или IPv6-адрес хоста. |
| `count` | *Целое число* | Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем. |
| `packetsize` | *Целое число* | Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно. |
| `sequence-id` | *Целое число* | Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение `0`. Может принимать значения в пределах от `0` до 65535 включительно. |
| `source` | `source-address` | Адрес интерфейса источника. |
| | `source-interface` | Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах. |
| `tos` | *Целое число* | Type Of Service. По умолчанию используется значение `0`. Может принимать значения в пределах от `0` до 63 включительно. |
| `ttl` | *Целое число* | Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute. По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно. |

**Пример**

```
(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 count 5 size 111
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) 63 (111) bytes ►
of data.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, ►
time=19.84 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, ►
time=19.73 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, ►
time=19.96 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, ►
time=19.86 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, ►
time=19.76 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
```

```
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4021.21 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.73/19.83/19.96 ms.
```

```
(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 source ISP
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) from eth3: 56 ►
(104) bytes of data.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, ►
time=19.90 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, ►
time=19.75 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, ►
time=19.64 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, ►
time=19.66 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, ►
time=19.88 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=6, ttl=108, ►
time=19.72 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=7, ttl=108, ►
time=19.71 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 6221.53 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.64/19.75/19.90 ms.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **tools ping6**. |
| 4.01 | Добавлены новые значения `address` и `interface` в аргумент `source`. |

## 3.181.5 tools traceroute

**Описание** Показать маршрут к сетевому хосту.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(tools)> **traceroute** *‹host›* [ **count** *‹count›* ] [ **interval** *‹interval›* ]
[ **wait-time** *‹wait-time›* ] [ **packetsize** *‹packetsize›* ]
[ **max-ttl** *‹max-ttl›* ] [ **port** *‹port›* ] [ **source-address** *‹source-address›* ]
[ **source-interface** *‹source-interface›* ] [ **type** *‹type›* ] [ **tos** *‹tos›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `host` | *Строка* | Имя целевого хоста. |
| `count` | *Целое число* | Количество проверочных пакетов за один проход. По умолчанию значение — 3. Значение должно быть в диапазоне [1;10]. |
| `interval` | *Целое число* | Время в секундах между отправкой пакетов. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;15]. |
| `wait-time` | *Целое число* | Время ожидания реакции на проверочный пакет (в секундах). Значение по умолчанию — 1. Значение должно быть в диапазоне [1, 15]. |
| `packetsize` | *Целое число* | Размер пакета согласно протоколу `type`.<br><br>Для типа `tcp` размер пакета по умолчанию составляет 52. Диапазон значений [52].<br><br>Для типов `udp` и `icmp` размер пакета по умолчанию составляет 60. Диапазон значений [28;65535]. |
| `max-ttl` | *Целое число* | Максимальное количество проходов (значение максимального срока жизни) трассировки. Значение по умолчанию — 30. Значение должно быть в диапазоне [1;255]. |
| `port` | *Целое число* | Порт назначения.<br><br>Для типа `tcp` по умолчанию используется порт 80.<br><br>Для типа `udp` по умолчанию используется порт 33434.<br><br>Для типа `icmp` по умолчанию используется порт 1. |
| `source-address` | *Строка* | Адрес исходящего интерфейса. |
| `source-interface` | *Строка* | Интерфейс для использования в качестве интерфейса-источника в исходящих пакетах. |
| `type` | `tcp` | *TCP* протокол. |
| | `udp` | *UDP* протокол. Используется по умолчанию. |
| | `icmp` | *ICMP* протокол. |
| `tos` | *Целое число* | Тип Обслуживания. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;255]. |

**Пример**

```
(tools)> traceroute google.com count 5 interval 5
starting traceroute to google.com...
traceroute to google.com (64.233.161.113), 30 hops maximum, 60 ►
byte packets.
 1  192.168.233.1 (192.168.233.1)  2.742 ms  2.406 ms  2.460 ms ►
 2.191 ms  2.957 ms
 2  10.77.140.1 (10.77.140.1)  3.301 ms  3.847 ms  3.839 ms
process terminated
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **tools traceroute**. |

# 3.182 torrent

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров BitTorrent.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(config-torrent)`

**Синопсис**

(config)> **torrent**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **torrent**. |

## 3.182.1 torrent directory

**Описание** Указать папку для загружаемых файлов. Если папка не найдена, команда пытается ее создать.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **directory** *‹directory›*

(config-torrent)> **no directory**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `directory` | *Строка* | Путь к папке с указанием файловой системы. Файловые системы — `temp:`, `system:`, `flash:`, `sys:`, `proc:`, `usb:`. |

**Пример**

```
(config-torrent)> directory ►
46E243F4E243E6B1:/components/transmission/
```

```
(config-torrent)> no directory
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **torrent directory**. |

## 3.182.2 torrent io-priority

**Описание**

Настроить приоритет фонового дискового ввода-вывода для клиента BitTorrent. По умолчанию используется значение `normal`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **io-priority** ‹*io-priority*›

(config-torrent)> **no io-priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `io-priority` | `normal` | Приоритет ввода-вывода. |
| | `low` | |

**Пример**

```
(config-torrent)> io-priority low
Torrent::Client: Set low I/O priority.
```

```
(config-torrent)> no io-priority
Torrent::Client: Reset I/O priority.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **torrent io-priority**. |

## 3.182.3 torrent peer-port

**Описание** Указать порт для удаленного узла. По умолчанию используется порт 51413.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **peer-port** *‹port›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Входящий *протокола TCP* порт прослушивания. Может принимать значения в пределах от 1024 до 65535. |

**Пример**

```
(config-torrent)> peer-port 11122
Torrent::Client: Peer port changed to 11122.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **torrent peer-port**. |

## 3.182.4 torrent policy

**Описание** Назначить профиль доступа для клиента BitTorrent.

Команда с префиксом **no** префикса удаляет указанный профиль доступа для клиента BitTorrent.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **policy** *‹policy›*

(config-torrent)> **no policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| policy | *Профиль доступа* | Название профиля доступа. |

**Пример**

```
(config-torrent)> policy PolicyNaN
Torrent::Client: Policy PolicyNaN applied.
```

```
(config-torrent)> no policy
Torrent::Client: Policy cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **torrent policy**. |

## 3.182.5 torrent reset

**Описание** Сбросить настройки клиента BitTorrent.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **reset**

**Пример**

```
(config-torrent)> reset
Torrent::Client: Reset performed.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.10 | Добавлена команда **torrent reset**. |

## 3.182.6 torrent rpc-port

**Описание** Назначить порт *RPC*. По умолчанию используется значение `8090`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-torrent)> **rpc-port** ‹*port*› [**public**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер RPC порта. Может принимать значения в пределах от `1024` до `65535`. |
| `public` | *Ключевое слово* | Доступ к управлению BitTorrent-клиентом посредством публичных интерфейсов. |

**Пример**

```
(config-torrent)> rpc-port 9945
Torrent::Client: RPC port changed to 9945 (private).
```

```
(config-torrent)> rpc-port 9945 public
Torrent::Client: RPC port changed to 9945 (public).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **torrent rpc-port**. |

# 3.183 udpxy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров *udpxy*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(udpxy)`

**Синопсис**

(config)> **udpxy**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **udpxy**. |

## 3.183.1 udpxy buffer-size

**Описание** Установить размер буфера *udpxy*. По умолчанию используется значение `2048`.

Команда с префиксом **no** сбрасывает размер буфера в значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **buffer-size** ‹*size*›

(udpxy)> **no buffer-size**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `size` | *Целое число* | Размер буфера в байтах. Может принимать значения в пределах от 1 до `1048576`. |

**Пример**

```
(udpxy)> buffer-size 500
Udpxy::Manager: a buffer size set to 500 bytes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **udpxy buffer-size**. |

## 3.183.2 udpxy buffer-timeout

**Описание**

Установить тайм-аут для хранения данных в буфере *udpxy*. По умолчанию используется значение 1.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **buffer-timeout** *‹timeout›*

(udpxy)> **no buffer-timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от `-1` до `60`.`-1` — неограниченный тайм-аут. |

**Пример**

```
(udpxy)> buffer-timeout 10
Udpxy::Manager: a hold data timeout set to 10 sec.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **udpxy buffer-timeout**. |

## 3.183.3 udpxy interface

**Описание**

Связать *udpxy* с указанным интерфейсом. По умолчанию привязка не настроена и используется текущее подключение к интернету.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **interface** *‹interface›*

(udpxy)> **no interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(udpxy)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

   Choose:
         GigabitEthernet1
                      ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
```

```
(udpxy)> interface ISP
Udpxy::Manager: bound to GigabitEthernet1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.02 | Добавлена команда **udpxy interface**. |

## 3.183.4 udpxy port

**Описание** Установить порт для HTTP-запросов. По умолчанию используется значение 4022.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **port** *‹port›*

(udpxy)> **no port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер порта. Может принимать значения в пределах от `0` до `65535`. |

**Пример**

```
(udpxy)> port 2323
Udpxy::Manager: a port set to 2323.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **udpxy port**. |

## 3.183.5 udpxy renew-interval

**Описание**

Установить период возобновления подписки на мультикаст-канал. По умолчанию используется значение `0`, то есть подписка не возобновляется.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **renew-interval** *‹renew-interval›*

(udpxy)> **no renew-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `renew-interval` | *Целое число* | Период возобновления подписки в секундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `3600`. |

**Пример**

```
(udpxy)> renew-interval 120
Udpxy::Manager: a renew subscription interval value set to 120 ►
sec.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **udpxy renew-interval**. |

## 3.183.6 udpxy timeout

**Описание**

Установить тайм-аут соединения. По умолчанию используется значение 5.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(udpxy)> **timeout** *‹timeout›*

(udpxy)> **no timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 5 до 60. |

**Пример**

```
(udpxy)> timeout 10
Udpxy::Manager: a stream timeout set to 10 sec.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.03 | Добавлена команда **udpxy timeout**. |

# 3.184 upnp lan

**Описание** Указать LAN-интерфейс на котором запущена служба *UPnP*. Служба работает только для одного сегмента сети.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопсис**

(config)> **upnp lan** *‹interface›*

(config)> **no upnp lan**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> upnp lan [Tab]
```

```
Usage template:
             lan {interface}

  Choose:
        GigabitEthernet1
                     ISP
WifiMaster0/AccessPoint2
WifiMaster1/AccessPoint1
WifiMaster0/AccessPoint3
WifiMaster0/AccessPoint0
             AccessPoint
WifiMaster1/AccessPoint2
WifiMaster0/AccessPoint1
               GuestWiFi
```

```
(config)> upnp lan PPTP0
using LAN interface: PPTP0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **upnp lan**. |

# 3.185 user

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки параметров учетной записи пользователя. Если учетная запись не найдена, команда пытается ее создать.

Примечание: Учетная запись с зарезервированным именем `admin` не может быть удалена. Кроме того, у пользователя `admin` нельзя удалить право доступа к командной строке.

Команда с префиксом **no** удаляет учетную запись пользователя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-user)`

**Синопсис**

(config)> **user** *‹name›*

(config)> **no user** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя пользователя. |

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **user**. |

## 3.185.1 user home

**Описание** Назначить домашний каталог пользователя.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-user)> **home** *‹directory›*

(config-user)> **no home**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Строка* | Путь к домашнему каталогу для серверов FTP, SFTP и WeDAV. |

**Пример**

```
(config-user)> home files_ssd:/
Core::Authenticator: "test" user root directory set to ►
"files_ssd:/".
```

```
(config-user)> no home
(config-user)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.04 | Добавлена команда **user home**. |

## 3.185.2 user password generate

**Описание** Начать создание нового случайного пароля (без сохранения) для учетной записи пользователя.

Возвращает строку — случайный пароль, состоящий из заглавных и строчных букв ASCII и цифр, длиной 15 символов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-user)> **password generate**

**Пример**

```
(config-user)> password generate

         password: RvHQYN6iaQdhYDG
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **user password generate**. |

## 3.185.3 user password md5

**Описание**

Установить MD5-хеш пароля (Message-Digest Algorithm 5).

Команда с префиксом **no** удаляет MD5-хеш пароля.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config-user)> **password md5** *‹hash›*

(config-user)> **no password md5**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hash | *Строка* | Значение MD5-хеш. |

**Пример**

```
(config-user)> password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: Md5 password has been set for user "test2".
```

```
(config-user)> password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: User "test2" md5 password deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **user password md5**. |

## 3.185.4 user password nt

**Описание**

Установить NT-хеш пароля (NT LAN Manager или NTLM-хеш).

Команда с префиксом **no** удаляет NT-хеш пароля.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-user)> **password nt** *‹hash›*

(config-user)> **no password nt**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hash | *Строка* | Значение NT-хеш. |

**Пример**

```
(config-user)> password nt 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: Nt password has been set for user "test2".
```

```
(config-user)> no password nt
Core::Authenticator: User "test2" nt password deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **user password nt**. |

## 3.185.5 user password plain

**Описание** Установить пароль в открытом виде.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-user)> **password plain** *‹password›*

(config-user)> **no password plain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Пароль для авторизации. Длина от 8 до 64 символов. Рекомендуется использовать комбинацию заглавных и строчных букв, цифр и специальных символов (**!, @, $, %, ^, &, *, +, #**). |

**Пример**

```
(config-user)> password plain 12bq23BN12-.89=-
Core::Authenticator: Password set has been changed for user ►
"test2".
```

```
(config-user)> no password plain
Core::Authenticator: Passwords have been reset for a user "test2".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **user password plain**. |

## 3.185.6 user password validate

**Описание** Проверка соответствия пароля требованиям (например, длина, допустимые символы и т. д.).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-user)> **password validate** *‹value›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Строка* | Значение пароля. Минимальная длина пароля должна составлять 8 символов. Рекомендуемая длина пароля — 15 символов. |

**Пример**

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLNXZ8

         strength: good
```

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLN

         strength: fair

           length:
             required: 8
          recommended: 15
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **user password validate**. |

## 3.185.7 user tag

**Описание** Присвоить учетной записи специальную метку, наличие которой проверяется в момент авторизации пользователя и выполнении им любых действий в системе. Набор допустимых значений метки зависит от функциональных возможностей системы. Полный список приведен в таблице ниже.

Одной учетной записи можно назначить несколько разных меток, вводя команду многократно. Каждую метку можно рассматривать как предоставление или ограничение определенных прав.

Команда с префиксом **no** удаляет заданную метку. Если выполнить команду без аргумента, то весь список меток для пользователя будет очищен.

Примечание: У учетной записи `admin` нельзя удалить метку `cli`.

У учетной записи `admin` нельзя удалить метку `http`, если устройство работает как Экстендер в Wi-Fi Системе.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-user)> **tag** *‹tag›*

(config-user)> **no tag** [ *‹tag›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `tag` | `cli` | Доступ к командной строке (TELNET и SSH). |
| | `manager` | Доступ для пользователя с ограниченными правами администратора. |
| | `readonly` | Запрет выполнения команд, меняющих настройки. |
| | `http-proxy` | Доступ к HTTP proxy. |
| | `http` | Доступ к Web-интерфейсу. |
| | `afp` | Доступ к USB хранилищу через Apple File Protocol. |
| | `printers` | Доступ к USB-принтерам по протоколу SMB/CIFS. |
| | `cifs` | Подключение к службе файлов и принтеров Windows. |
| | `vpn-dlna` | Подключение к *DLNA* для туннелей PPTP, L2TP/IPSec, SSTP. |
| | `ftp` | Подключение к встроенному FTP-серверу. |
| | `ipsec-xauth` | Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу. |
| | `ipsec-l2tp` | Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу. |
| | `vpn-oc` | Подключение к встроенному OpenConnect-серверу. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | opt | Доступ к сервисам под управлениям OptWare. |
| | sftp | Доступ к файловому серверу SFTP. |
| | sstp | Подключение к встроенному SSTP-серверу. |
| | torrent | Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent. |
| | vpn | Подключение к встроенному PPTP-серверу. |
| | webdav | Доступ к файловому серверу WebDAV. |

**Пример**

```
(config-user)> tag cli
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cli".

(config-user)> tag manager
Core::Authenticator: User "test" tagged with "manager".

(config-user)> tag readonly
Core::Authenticator: User "test" tagged with "readonly".

(config-user)> tag http-proxy
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http-proxy".

(config-user)> tag http
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http".

(config-user)> tag afp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "afp".

(config-user)> tag printers
Core::Authenticator: User "test" tagged with "printers".

(config-user)> tag cifs
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cifs".

(config-user)> tag vpn-dlna
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-dlna".

(config-user)> tag ftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ftp".

(config-user)> tag ipsec-xauth
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-xauth".

(config-user)> tag ipsec-l2tp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-l2tp".

(config-user)> tag vpn-oc
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-oc".

(config-user)> tag opt
Core::Authenticator: User "test" tagged with "opt".
```

```
(config-user)> tag sftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sftp".

(config-user)> tag sstp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sstp".

(config-user)> tag torrent
Core::Authenticator: User "test" tagged with "torrent".

(config-user)> tag vpn
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn".

(config-user)> tag webdav
Core::Authenticator: User "test" tagged with "webdav".

(config-user)> no tag readonly
Core::Authenticator: User "test": "readonly" tag deleted.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **user tag**. |
| 2.04 | Добавлена метка **vpn**. |
| 2.06 | Добавлены метки **opt** и **ipsec-xauth**. |
| 2.10 | Добавлена метка **http-proxy**. |
| 2.11 | Добавлена метка **ipsec-l2tp**. |
| 2.12 | Добавлена метка **sstp**. |
| 3.04 | Добавлены метки **vpn-dlna**, **sftp** и **webdav**. |
| 4.02 | Добавлена метка **vpn-oc**. |
| 5.00 | Добавлена метка **manager**. |

# 3.186 ussd send

**Описание** Отправить *USSD* запрос мобильному оператору.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопсис**

(config)> **ussd** ‹*interface*› **send** ‹*request*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interface` | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |
| request | *Строка* | USSD команда. |

**Пример**

```
(config)> ussd UsbQmi0 send *100#

          request: *100#
         response: Your number: +79953332211
                   Available: 10 dol
                   4.01 / 5 GB
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **ussd send**. |

# 3.187 vpn-server

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров сервера VPN.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (vpn-server)

**Синопсис**

(config)> **vpn-server**

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server**. |

## 3.187.1 vpn-server debug

**Описание** Включить режим отладки для сервера PPTP. Подробная информация о ходе подключения клиента PPTP к серверу PPTP сохраняется в системном журнале. По умолчанию эта настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **debug**

(vpn-server)> **no debug**

**Пример**

```
(vpn-server)> debug
VpnServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(vpn-server)> no debug
VpnServer::Manager: Disabled debug.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **vpn-server debug**. |

## 3.187.2 vpn-server dhcp route

**Описание**

Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам VPN-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(vpn-server)> **dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(vpn-server)> **no dhcp route** [ *‹address› ‹mask›* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Адрес сетевого клиента. |
| mask | *IP-маска* | Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |

**Пример**

```
(vpn-server)> dhcp route 192.168.2.0/24
VpnServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(vpn-server)> no dhcp route
VpnServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.12 | Добавлена команда **vpn-server dhcp route**. |

## 3.187.3 vpn-server dns-servers

**Описание**

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к PPTP-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **dns-servers** *‹dns1›* [ *‹dns2›* ]

(vpn-server)> **no dns-servers**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dns1 | *IP-адрес* | Адрес первичного DNS-сервера. |
| dns2 | *IP-адрес* | Адрес вторичного DNS-сервера. |

**Пример**

```
(vpn-server)> dns-servers 1.1.1.1
VpnServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(vpn-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
VpnServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and ►
"8.8.8.8".
```

```
(vpn-server)> no dns-servers
VpnServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **vpn-server dns-servers**. |

## 3.187.4 vpn-server interface

**Описание**

Связать сервер VPN с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **interface** ‹*interface*›

(vpn-server)> **no interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(vpn-server)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

   Choose:
         GigabitEthernet1
                      ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
```

```
(vpn-server)> interface GigabitEthernet0/Vlan1
VpnServer::Manager: Bound to GigabitEthernet0/Vlan1
```

```
(vpn-server)> no interface
VpnServer::Manager: Reset interface binding.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server interface**. |

## 3.187.5 vpn-server ipv6cp

**Описание** Включить поддержку IPv6. Для каждого VPN-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **ipv6cp**

(vpn-server)> **no ipv6cp**

**Пример**

```
(vpn-server)> ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.
```

```
(vpn-server)> no ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.00 | Добавлена команда **vpn-server ipv6cp**. |

## 3.187.6 vpn-server lcp echo

**Описание**

Определить правила тестирования PPTP-подключений средствами *LCP* echo.

Команда с префиксом **no** отключает *LCP* echo.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(vpn-server)> **no lcp echo**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply. |
| `count` | *Целое число* | Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано. |
| `adaptive` | *Ключевое слово* | Pppd будет отправлять запрос LCP echo только в том случае, если от удаленного узла нет трафика. |

**Пример**

```
(vpn-server)> lcp echo 5 3
LCP echo parameters updated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **vpn-server lcp echo**. |

## 3.187.7 vpn-server lockout-policy

**Описание**

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей VPN-сервера. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **vpn-server lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [ *‹observation-window›* ] ]

(vpn-server)> **no vpn-server lockout-policy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `threshold` | *Целое число* | Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 2 до 20. |
| `duration` | *Целое число* | Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 120. |
| `observation-window` | *Целое число* | Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 20. |

**Пример**

```
(vpn-server)> lockout-policy 10 30 2
VpnServer::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(vpn-server)> no lockout-policy
VpnServer::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(vpn-server)> lockout-policy 0
VpnServer::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.01 | Добавлена команда **vpn-server lockout-policy**. |

## 3.187.8 vpn-server mppe

**Описание** Установить режим для шифрования *MPPE*. По умолчанию используется ключ длиной 40 бит.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(vpn-server)> **mppe** *‹mode›*

(vpn-server)> **no mppe** *‹mode›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | 40 | Длина ключа шифрования 40 бит. |
| | 128 | Длина ключа шифрования 128 бит. |

**Пример**

```
(vpn-server)> mppe 40
VpnServer::Manager: Set encryption 40.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.05 | Добавлена команда **vpn-server mppe**. |

## 3.187.9 vpn-server mppe-optional

**Описание** Разрешить подключения без шифрования *MPPE*.

Команда с префиксом **no** запрещает незашифрованные подключения.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **mppe-optional**

(vpn-server)> **no mppe-optional**

**Пример**

```
(vpn-server)> mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections enabled.
```

```
(vpn-server)> no mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server mppe-optional**. |

## 3.187.10 vpn-server mru

**Описание**

Установить значение *MRU* которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **mru** *‹value›*

(vpn-server)> **no mru**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server mru**. |

## 3.187.11 vpn-server mtu

**Описание**

Установить значение *MTU*, которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **mtu** *‹value›*

(vpn-server)> **no mtu**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| value | *Целое число* | Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно. |

**Пример**

```
(vpn-server)> mtu 200
VpnServer::Manager: mtu set to 200.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server mtu**. |

## 3.187.12 vpn-server multi-login

**Описание** Разрешить подключение к серверу VPN нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **multi-login**

(vpn-server)> **no multi-login**

**Пример**

```
(vpn-server)> multi-login
VpnServer::Manager: multi login enabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server multi-login**. |

## 3.187.13 vpn-server pool-range

**Описание** Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу VPN.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **pool-range** *‹begin›* [ *‹size›* ]

(vpn-server)> **no pool-range**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| begin | *IP-адрес* | Начальный адрес пула. |
| size | *Целое число* | Размер пула. Может принимать значения в пределах от 1 до 64 включительно. Если размер не указан, он определяется автоматически в зависимости от устройства. |

**Пример**

```
(vpn-server)> pool-range 172.168.1.22 20
VpnServer::Manager: Configured pool range 172.168.1.22 to ►
172.168.1.41.
```

```
(vpn-server)> no pool-range
VpnServer::Manager: Reset pool range.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server pool-range**. |

## 3.187.14 vpn-server session-logout

**Описание** Завершить активную или зависшую сессию на VPN-сервере.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **session-logout** *‹session›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| session | *Целое число* | Идентификатор PPTP-сессии (можно увидеть при помощи команды **show vpn-server**). |

**Пример**

```
(vpn-server)> session-logout 1
VpnServer::Manager: Session "1" is terminated.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **vpn-server session-logout**. |

## 3.187.15 vpn-server session-preempt

**Описание**

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **vpn-server multi-login** на PPTP-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(vpn-server)> **session-preempt**

(vpn-server)> **no session-preempt**

**Пример**

```
(vpn-server)> session-preempt
VpnServer::Manager: Enabled sessions preemption.
```

```
(vpn-server)> no session-preempt
VpnServer::Manager: Disabled session preemption.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.03 | Добавлена команда **vpn-server session-preempt**. |

## 3.187.16 vpn-server static-ip

**Описание**

Назначить IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку vpn.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(vpn-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(vpn-server)> **no static-ip** *‹name›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Логин. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| address | *IP-адрес* | Назначаемый IP-адрес. |

**Пример**

```
(vpn-server)> static-ip test 172.16.1.35
VpnServer::Manager: Static IP 172.16.1.35 assigned to user "test".
```

```
(vpn-server)> static-ip test
VpnServer::Manager: Static IP address removed for user "test".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.04 | Добавлена команда **vpn-server static-ip**. |

# 3.188 wireguard-server interface

**Описание**

Связать сервер *WireGuard* с указанным интерфейсом. По умолчанию используется интерфейс Home.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(config)> **wireguard-server interface** ‹*interface*›

(config)> **no wireguard-server interface**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interface | *Интерфейс* | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab]. |

**Пример**

```
(config)> wireguard-server interface Bridge1
Wireguard::Server: Bound to Bridge1.
```

```
(config)> no wireguard-server interface
Wireguard::Server: Reset interface binding.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 5.00 | Добавлена команда **wireguard-server interface**. |

# Глоссарий

| | |
|---|---|
| Address and Control Field Compression | *LCP* настройка, обеспечивающая сжатие полей Address и Control канального уровня. |
| Address Resolution Protocol | протокол определения адреса, протокол канального уровня, предназначенный для определения MAC-адреса по известному IP-адресу. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet, поскольку практически в 100% случаев при таком сочетании используется ARP. Преобразование адресов выполняется путем поиска в таблице, так называемой ARP-таблице. Она содержит строки для каждого узла сети. В двух столбцах содержатся IP- и Ethernet-адреса. Если требуется преобразовать IP-адрес в Ethernet-адрес, то ищется запись с соответствующим IP-адресом. |
| Apple Filing Protocol | сетевой протокол представительского и прикладного уровней сетевой модели OSI, предоставляющий доступ к файлам в Mac OS X. |
| Asynchronous Transfer Mode | асинхронный способ передачи данных, сетевая высокопроизводительная технология коммутации и мультиплексирования, основанная на передаче данных в виде ячеек (cell) фиксированного размера (53 байта), из которых 5 байтов используется под заголовок. В отличие от синхронного способа передачи данных, ATM лучше приспособлен для предоставления услуг передачи данных с сильно различающимся или изменяющимся битрейтом. |
| ATM adaptation layer | изолирует протоколы более высоких уровней от деталей ATM процессов путем преобразования высокоуровневой информации в ATM ячейки, и наоборот.<br><br>AAL делится на два подуровня:<br><br>• Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки<br><br>• Подуровень сегментации и пересборки — делит кадры данных на ATM ячейки у отправителя и пересобирает их в исходном формате у получателя |
| Authenticated Encryption with Associated Data | также Аутентифицированное шифрование с присоединёнными данными |

| | |
|---|---|
| | класс блочных режимов шифрования, при котором часть сообщения шифруется, часть остается открытой, и всё сообщение целиком аутентифицировано. |
| Automatic Certificate Management Environment | является коммуникационным протоколом для автоматизации взаимодействий между органами сертификации и веб-серверами своих пользователей, позволяя автоматическое развертывание инфраструктуры открытых ключей по очень низкой цене. Он был разработан Internet Security Research Group (ISRG) для своей службы шифрования Let's Encrypt. |
| Band Steering | это функция, которая побуждает беспроводные клиенты с поддержкой двух диапазонов подключаться к менее переполненной сети 5 ГГц и оставлять сеть 2,4 ГГц доступной для тех клиентов, которые поддерживают только 2,4 ГГц; таким образом, производительность Wi-Fi может быть улучшена для всех клиентов. |
| Beamforming | представляет собой способ управления радиочастотами, при котором точка доступа использует различные антенны для передачи одного и того же сигнала. Передавая различные сигналы и изучая реакцию клиентов, инфраструктура беспроводной сети может значительно влиять на передаваемые ею сигналы. Таким образом, она может выявить идеальный путь, по которому должен идти сигнал, чтобы добраться до клиентского устройства. Формирование диаграммы направленности эффективно улучшает характеристики восходящего и нисходящего каналов SNR, а также общую пропускную способность сети. |
| Challenge-Handshake Authentication Protocol | широко распространённый алгоритм проверки подлинности, предусматривающий передачу не самого пароля пользователя, а косвенных сведений о нём. CHAP является более безопасным методом, чем *Password Authentication Protocol*. |
| Change of Authorization | механизм для изменения атрибутов сеанса аутентификации и авторизации RADIUS. Позволяет настроить уже активный сеанс клиента. |
| Command Line Interface | интерфейс командной строки, разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Также известен под названием консоль. |
| Common Applications Kept Enhanced | это порядок формирования очереди, использующий как AQM, так и FQ. Он объединяет COBALT, который является алгоритмом AQM, в котором комбинируются Codel и BLUE, шейпер, который работает в режиме дефицита, и разновидность DRR++ для изоляции потока. 8-стороннее множественно-ассоциативное хэширование используется для виртуального устранения столкновений хэшей. Приоритетная организация очереди доступна через упрощенную реализацию diffserv. CAKE использует шейпер с дефицитным режимом работы, который не использует "всплеск", характерный для "алгоритма текущего ведра". Он автоматически передает |

| | |
|---|---|
| | столько пакетов, сколько требуется для поддержания указанной пропускной способности. |
| Common Internet File System | это протокол, который позволяет программам выполнять запросы к файлам и службам на удаленных компьютерах в сети Интернет. CIFS использует модель программирования клиент/сервер. Клиентская программа посылает запрос к программному серверу (как правило, на другом компьютере) для доступа к файлу или отправляет сообщение в программу, которая работает на сервере. Сервер выполняет запрашиваемое действие и отправляет ответ. |
| Compression Control Protocol | используется для установки и настройки алгоритмов сжатия данных на *PPP*. |
| Dead Peer Detection | это метод, используемый сетевым устройствами для проверки существования и доступности других сетевых устройств. |
| Device Privacy Notice | это положение о конфиденциальности устройства при обработке данных. |
| DHCP | протокол динамической конфигурации узла, это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP. |
| DHCP server | DHCP-сервер управляет пулом IP-адресов и информацией о конфигурации клиентских параметров, таких как шлюз по умолчанию, доменное имя, сервер имен, других серверов, таких как сервер времени и так далее. Получив корректный запрос, сервер выдает компьютеру IP-адрес, аренду (промежуток времени, в течение которого IP-адрес действителен) и другие настроечные параметры IP, такие как маска подсети и шлюз по умолчанию. В зависимости от реализации, DHCP-сервер может иметь три метода назначения IP-адресов:<br>• *динамическое распределение*: Сетевой администратор назначает определенный диапазон IP-адресов для DHCP, и каждый клиентский компьютер в локальной сети настроен запрашивать IP-адреса от DHCP-сервера при инициализации сети. Процесс запроса и предоставления использует принцип аренды на определенный срок, позволяя DHCP-серверу возвращать (и затем перераспределять) IP-адреса, которые не обновляются.<br>• *автоматическое распределение*: DHCP-сервер на постоянное использование выделяет произвольный свободный IP-адрес из определённого администратором диапазона. Этот способ аналогичен динамическому распределению, но DHCP-сервер |

| | |
|---|---|
| | хранит таблицу прошлых назначений IP-адреса, так что он скорее всего назначит клиенту тот же IP-адрес, что и раньше.<br><br>• *статическое распределение*: Сервер DHCP выделяет IP-адреса на основе таблицы с парами MAC/IP-адресов, которые заполняются вручную (возможно, сетевым администратором). IP-адреса будут выделяться только для клиентов, чьи MAC-адреса указаны в этой таблице. Эта функция (которая поддерживается не всеми серверами DHCP) также называется Статическим Назначением DHCP (DD-WRT), фиксированным адресом (по документации dhcpd), резервированием адреса (Netgear), Резервирование DHCP или Статический DHCP (Cisco/Linksys) и Резервирование IP или MAC/IP привязка (производителями различных других маршрутизаторов). |
| DHCPv6 server | это сетевой протокол для конфигурирования узлов IPv6 с IP-адресами, IP-префиксами, маршрутом по умолчанию, MTU локального сегмента и другими конфигурационными данными, необходимыми для работы в сети IPv6. Хосты IPv6 могут автоматически генерировать IP-адреса внутри сети с помощью автоконфигурации адресов без изменения состояния[1] (SLAAC), или им могут быть присвоены конфигурационные данные с помощью DHCPv6. |
| Diffie-Hellman | это часть *IKE* протокола, позволяющая двум и более сторонам получить общий секретный ключ, используя незащищенный от прослушивания канал связи. Полученный *IPsec* ключ используется для шифрования дальнейшего обмена с помощью алгоритмов симметричного шифрования. |
| DLNA | стандарт, позволяющий совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиа-контент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени. Это технология для соединения домашних компьютеров, мобильных телефонов, ноутбуков и бытовой электроники в единую цифровую сеть. Устройства, которые поддерживают спецификацию DLNA, по желанию пользователя могут настраиваться и объединяться в домашнюю сеть в автоматическом режиме. |
| Domain Name System | система доменных имён, компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене. |
| DNS поверх HTTPS | система доменных имен, компьютерная распределенная система для получения информации о доменах с использованием безопасной передачи данных между узлами сети Интернет по протоколу HTTPS. Этот метод заключается в повышении конфиденциальности и безопасности пользователей путем предотвращения прослушивания и манипулирования данными |

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6#Stateless_address_autoconfiguration_(SLAAC)

| | |
|---|---|
| | DNS с помощью атак типа "man-in-the-middle". Стандарт описан в RFC 8484[2]. |
| DNS поверх TLS | система доменных имен, компьютерная распределенная система для получения информации о доменах с использованием безопасной передачи данных между Интернет-узлами. Стандарт описан в RFC 7858[3] и RFC 8310[4]. |
| DNS rebinding | форма компьютерной атаки на веб-сервисы. В данной атаке вредоносная веб-страница заставляет браузер посетителя запустить скрипт, обращающийся к другим сайтам и сервисам. Атака может быть использована для проникновения в локальные сети, когда атакующий заставляет веб-браузер жертвы обращаться к устройствам по частным (приватным) IP-адресам и возвращать результаты этих обращений атакующему. Также атака может использоваться для того, чтобы поражаемый браузер выполнял отправку спама на веб-сайты, и для DDOS-атак и других вредоносных деяний. |
| Encapsulating Security Payload | это часть набора протоколов *IPsec*. В IPSec он обеспечивает подлинность происхождения, целостность и защиту конфиденциальности пакетов. |
| End-user license agreement | является юридическим договором между автором программного обеспечения или издателем и пользователем этого приложения. |
| Embedded Subscriber Identity Module | это цифровая SIM-карта, встроенная в чип eUICC, которая обеспечивает хранение и управление профилями мобильных операторов без необходимости использования физической SIM-карты. |
| Fast Transition | это новая концепция роуминга, когда начальное подтверждение подключения к новой точке доступа выполняется даже прежде чем клиент подключится к этой точке доступа. |
| Fair Queuing Controlled Delay | это порядок формирования очереди, который сочетает в себе FQ и схему CoDel AQM. FQ_Codel использует стохастическую модель для классификации входящих пакетов в различные потоки и используется для распределения пропускной способности между всеми потоками, использующими очередь. Каждый такой поток управляется формированием очереди CoDel. |
| Fully Qualified Domain Name | имя домена, не имеющее неоднозначностей в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии *Domain Name System*. В нем указываются все уровни домена, включая домен верхнего уровня и корневую зону. Полностью определенное доменное имя отличается отсутствием двусмысленности: оно может быть интерпретировано только одним способом. |
| Full Cone NAT | также Статический NAT, NAT один к одному, переадресация портов |

[2] https://tools.ietf.org/html/rfc8484
[3] https://tools.ietf.org/html/rfc7858
[4] https://tools.ietf.org/html/rfc8310

| | |
|---|---|
| | это единственный тип NAT, в котором порт постоянно открыт и разрешает входящие соединения с любого внешнего узла. Full Cone NAT сопоставляет публичный IP-адрес и порт с IP-адресом и портом локальной сети. Любой внешний хост может отправлять данные на IP-адрес локальной сети через соответствующий ему IP-адрес и порт NAT. Отправить данные через другой порт не получится. Статический NAT необходим, когда сетевое устройство в частной сети должно быть доступно из Интернета. |
| Generic Routing Encapsulation | протокол туннелирования сетевых пакетов, разработанный компанией Cisco Systems. Его основное назначение — инкапсуляция пакетов сетевого уровня сетевой модели OSI в IP пакеты. |
| Hash Message Authentication Code | один из механизмов проверки целостности информации, позволяющий гарантировать то, что данные, передаваемые или хранящиеся в ненадёжной среде, не были изменены посторонними лицами. |
| HTTP Proxy | Hypertext Transfer Protocol (HTTP) и HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) Proxy — это прокси-сервер, который использует протокол передачи гипертекста (HTTP) для соединения веб-сервера и клиента (браузера). HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) прокси работает с SSL (Secure Socket Layer), который является дополнительным уровнем безопасности, накладываемым на HTTP для защиты данных. Он поддерживает сертификаты безопасности, которые используются для сквозного шифрования трафика и предотвращения перехвата данных во время передачи. Прокси-сервер, поддерживающий SSL, устанавливает безопасное соединение с клиентом и веб-сервером, чтобы избежать любого внешнего вмешательства. |
| Идемпотентность | свойство математического объекта, которое проявляется в том, что повторное действие над объектом не изменяет его. |
| Inter-Access Point Protocol | протокол обмена служебной информацией для передачи данных между точками доступа. Данный протокол является рекомендацией, которая описывает необязательное расширение IEEE 802.11, обеспечивающее беспроводную точку доступа для коммуникации между системами разных производителей. |
| Internet Control Message Protocol | протокол межсетевых управляющих сообщений, сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна, или хост, или маршрутизатор не отвечают. Также на ICMP возлагаются некоторые сервисные функции. |
| Internet Control Message Protocol version 6 | это реализация протокола управляющих сообщений (ICMP) для IPv6. ICMPv6 является неотъемлемой частью IPv6 и выполняет функции оповещения об ошибках и диагностические функции. ICMPv6 определен в RFC 4443[5]. |

[5] https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4443

| | |
|---|---|
| Internet Group Management Protocol | это интернет-протокол, который обеспечивает возможность компьютеру сообщить о своей принадлежности к группе рассылки на соседние маршрутизаторы. Групповая рассылка позволяет одному компьютеру по интернету рассылать контент другим компьютерам, заинтересованным в получении рассылки. Групповая рассылка может быть использована в таких случаях, как обновление адресных книг пользователей мобильных компьютеров, рассылка информационных бюллетеней по компании, и "эфирное вещание" широкополосных программ потокового мультимедиа для аудитории, которая "настроилась" на получение групповой рассылки. |
| Internet Key Exchange | это стандартный протокол IPsec, используемых для обеспечения безопасности взаимодействия в виртуальных частных сетях. Цель IKE - создание защищенного аутентифицированного канала связи с помощью алгоритма обмена ключами *Diffie–Hellman* для создания общего секретного ключа с дальнейшим шифрованием *IPsec* связи. |
| Internet Protocol | основной коммуникационный протокол в сети Интернет. В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии, также известный как IPv4. Его преемник — шестая версия протокола, IPv6. |
| Internet Protocol Control Protocol | протокол управления сетевым уровнем для установки, настройки и разрыва IP подключения поверх *Point-to-Point Protocol* (PPP) соединения. IPCP использует тот же механизм обмена пакетами, что и LCP. Обмен пакетами IPCP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPCP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены. |
| Internet Protocol Security | набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу *Internet Protocol*. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов. IPsec также включает в себя протоколы для защищённого обмена ключами в сети Интернет. В основном, применяется для организации vpn-соединений. |
| iPerf3 | это инструмент для измерения производительности сети, предназначенный для оценки пропускной способности между двумя конечными точками на основе модели «клиент-сервер». Он поддерживает тестирование протоколов TCP и UDP, позволяя измерять скорость передачи данных, задержку, потерю пакетов и другие сетевые характеристики. Обычно используется для диагностики производительности как в локальных, так и в глобальных сетях. |
| IPsec Passthrough | это технология, которая позволяет VPN-трафику проходить через NAT. |
| IPsec Security Association | имеет фундаментальное значение для IPsec. SA — это связь между двумя или несколькими сущностями, которая описывает как сущности будут использовать службы безопасности для безопасного обмена данными. Каждое подключение IPsec может |

| | |
|---|---|
| | обеспечить шифрование, целостность, подлинность или всё вместе. Когда служба безопасности определена, два пира IPsec должны определить, какие алгоритмы использовать (например, DES или 3DES для шифрования, MD5 или SHA для целостности). После принятия решения относительно алгоритмов, два устройства должны поделиться ключами для установления сессии. SA это метод, который использует IPsec, чтобы отслеживать все сведения, касающиеся данной сессии связи IPSec. |
| IP in IP | это протокол IP-туннелирования, который инкапсулирует один IP-пакет в другой IP-пакет. |
| IPv6CP | отвечает за настройку, включение и отключение модулей протокола IPv6 на обоих концах *Point-to-Point* (PPP) соединения. IPv6CP использует тот же механизм обмена пакетами что и протокол *Link Control Protocol*. Обмен пакетами IPv6CP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPv6CP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены. |
| Layer 2 Tunneling Protocol | протокол туннелирования второго уровня. В компьютерных сетях туннельный протокол, использующийся для поддержки виртуальных частных сетей. Главное достоинство L2TP состоит в том, что этот протокол позволяет создавать туннель не только в сетях IP, но и в таких, как ATM, X.25 и Frame Relay. Несмотря на то, что L2TP действует наподобие протокола канального уровня модели OSI, на самом деле он является протоколом сеансового уровня и использует зарегистрированный UDP-порт 1701. |
| Link Control Protocol | протокол управления соединением, LCP является частью протокола *Point-to-Point Protocol*. При установлении соединения PPP передающее и принимающее устройство обмениваются пакетами LCP для уточнения специфической информации, которая потребуется при передаче данных.<br><br>Пакеты LCP делятся на три класса:<br><br>• Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала<br><br>• Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи<br><br>• Пакеты для поддержания работоспособности канала. Используются для поддержания и отладки канала |
| Link Layer Discovery Protocol | протокол канального уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать оборудование, работающее в локальной сети, о своём существовании и передавать ему свои характеристики, а также получать от него аналогичные сведения.<br><br>Информация, собранная посредством LLDP, накапливается в устройствах и может быть с них запрошена посредством SNMP. |

| | |
|---|---|
| Logical Link Control | этим методом в одном соединении могут использоваться несколько типов протоколов, причем тип инкапсулируемых пакетов определяется стандартным заголовком LLC/SNAP. LLC инкапсуляция обеспечивает поддержку маршрутизируемых и мостовых протоколов. В таком формате инкапсуляции через одно и то же виртуальное соединение могут передаваться фрагменты данных различных протоколов. Тип протокола указывается в SNAP-заголовке пакета. |
| Low-Density Parity-Check | код с малой плотностью проверок на чётность, используемый в передаче информации код, частный случай блокового линейного кода с проверкой чётности. Особенностью является малая плотность значимых элементов проверочной матрицы, за счёт чего достигается относительная простота реализации средств кодирования. |
| Maximum Receive Unit | определяет максимальный размер (в байтах) блока, который может быть принят на канальном уровне коммуникационного протокола. |
| Maximum Segment Size | является параметром протокола *TCP* и определяет максимальный размер блока данных в байтах для сегмента TCP. Таким образом этот параметр не учитывает длину заголовков TCP и IP. |
| Maximum Transmission Unit | максимальный размер блока (в байтах), который может быть передан на канальном уровне сетевой модели OSI. Значение MTU может быть определено стандартом (например для Ethernet), либо может выбираться в момент установки соединения (обычно в случае прямых подключений точка-точка). Чем выше значение MTU, тем меньше заголовков передаётся по сети — а значит, выше пропускная способность. |
| Microsoft Point-to-Point Encryption | протокол шифрования данных, используемый поверх соединений *Point-to-Point Protocol*. Использует алгоритм RSA RC4. MPPE поддерживает 40-, 56- и 128-битные ключи, которые меняются в течение сессии (частота смены ключей устанавливается в процессе хэндшейка соединения PPP, есть возможность генерировать по новому ключу на каждый пакет). MPPE обеспечивает безопасность передачи данных для подключения PPTP между VPN-клиентом и VPN-сервером. |
| Modular Wi-Fi System | система, позволяющая объединить несколько устройств в единое интернет-пространство, распределенное по площади. Одно из устройств назначается ведущим, остальные — ведомыми. |
| Multicast DNS | это способ использования знакомых программируемых DNS интерфейсов, форматов пакетов и операционной семантики в небольшой сети, где не установлен обычный DNS-сервер. Протокол mDNS использует многоадресные IP-пакеты UDP и реализован в пакетах программ Apple Bonjour и Avahi с открытым исходным кодом. |
| Network Access Control List | правила, заданные для IP-интерфейсов, которые доступны на маршрутизаторе, каждое со списком хостов или сетей, разрешающее или запрещающее использование сервиса. Списки |

| | |
|---|---|
| | контроля доступа могут управлять как входящим, так и исходящим трафиком. |
| Network Flow | сетевой протокол, предназначенный для учёта сетевого трафика, который использует UDP или SCTP протоколы для передачи данных о трафике коллектору. Коллектор – это приложение, работающее на сервере и занимающееся сбором статистики, которая получена от сенсоров. В роли сенсора выступает устройство, которое собирает статистику о трафике и передает ее коллектору. В качестве сенсора может выступать маршрутизатор или коммутатор третьего уровня Cisco. |
| NEXTDNS | сервис NextDNS защищает вас от всех видов угроз безопасности, блокирует рекламу и трекеры на веб-сайтах и в приложениях и обеспечивает безопасный и контролируемый Интернет для детей – на всех устройствах и во всех сетях. |
| Network Time Protocol | сетевой протокол для синхронизации внутренних часов компьютера с использованием сетей с переменной латентностью. NTP использует для своей работы протокол UDP. Наиболее широкое применение протокол NTP находит для реализации серверов точного времени. |
| Network Traffic Classification Engine | также DPI, Deep Packet Inspection<br><br>технология накопления статистических данных, проверки и фильтрации сетевых пакетов по их содержимому. Deep Packet Inspection анализирует не только заголовки пакетов, но и полное содержимое трафика на уровнях модели OSI со второго и выше.<br><br>Deep Packet Inspection может определить, какое сетевое приложение сгенерировало или получает данные, собирая подробную статистику соединения каждого устройства и приложения в отдельности. С помощью quality of service Deep Packet Inspection контролирует скорость передачи отдельных пакетов, повышая или понижая её.<br><br>Компонент Traffic Classification Engine работает полностью автономно и не выполняет никаких обращений к внешним сервисам. |
| OpenConnect | это бесплатное кроссплатформенное многопротокольное клиентское программное обеспечение для виртуальных частных сетей (VPN) с открытым исходным кодом, которое обеспечивает безопасные соединения "точка-точка". |
| Open Package | упрощенная система управления пакетами. Предназначена для встраиваемых систем на основе Linux и используется в данном качестве в OpenWrt[6] и Entware[7] проектах. Пакеты Opkg используют расширения `.ipk`. |

[6] https://www.openwrt.org/
[7] https://github.com/Entware/Entware

| | |
|---|---|
| Opportunistic Wireless Encryption | является расширением стандарта IEEE 802.11, схожим с методом шифрования одновременной проверки подлинности равных (SAE). Этот метод шифрования предоставляет пользователям лучшую защиту при подключении к открытым Wi-Fi сетям. |
| Orthogonal Frequency-Division Multiple Access | одна из важнейших функций для повышения производительности сети. Передаваемые данные разделяют на несколько небольших пакетов, чтобы просто перемещать небольшие биты информации. Кроме того, OFDMA разделяет канал на меньшие частотные выделения, названы поднесущими. Благодаря разделению канала небольшие пакеты могут одновременно передаваться на несколько устройств. 802.11ax OFDMA может быть как восходящим, так и нисходящим каналом. |
| Password Authentication Protocol | это протокол проверки подлинности, который использует пароль. PAP используется соединением *Point-to-Point Protocol* для проверки пользователей перед предоставлением им доступа к удаленной сети. PAP передает не зашифрованные пароли в формате ASCII по сети и, следовательно, считается небезопасным. |
| Protected Extensible Authentication Protocol | протокол инкапсулирующий Extensible Authentication Protocol (EAP) внутри Transport Layer Security (TLS) туннеля. Предназначен для усиления стойкости EAP, который предполагает, что физический канал защищён и не применяет специальных мер для защиты обмена. |
| Perfect Forward Secrecy | Совершенная прямая секретность, свойство некоторых протоколов согласования ключа (Key-agreement), которое гарантирует, что сессионные ключи, полученные при помощи набора ключей долговременного пользования, не будут скомпрометированы при компрометации одного из долговременных ключей. |
| Permanent Virtual Circuit | это сетевая технология, которая позволяет совместно использовать выделенную цепь с заранее определенным путем несколькими виртуальными каналами путем установления долгосрочных логических соединений и распределения пропускной способности посредством ретрансляции кадров или сети *ATM*, которая осуществляет управление сетевым трафиком. |
| Ping Check | определяет работоспособность подключения к интернету по доступности заданного узла. Результат проверки может быть использован для переключения между основным и резервным подключениями к интернету. |
| Pairwise Master Key | это криптографический приватный ключ, используемый в беспроводных сетях для установления безопасной связи между устройствами. PMK создается на основе предварительно разделенного ключа (PSK) или другого механизма аутентификации и служит основой для генерации ключей шифрования для парного обмена данными. PMK в основном используется в стандарте IEEE 802.11i. |
| Point-to-Point Protocol | это протокол используемый для установления прямой связи между двумя узлами. Он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование передачи данных и сжатие. PPP используется во |

| | |
|---|---|
| | многих видах физических сетей, включая кабель, телефонную линию, сотовую связь, специализированные радио линии и оптоволокно. После установления соединения начинается настройка дополнительной сети (уровень 3). Чаще всего используется *Internet Protocol Control Protocol*. |
| Power Spectral Density | это мера интенсивности мощности сигнала в частотной области. PSD предоставляет полезный способ охарактеризовать амплитуды по сравнению с частотой содержимого случайного сигнала. |
| Public Land Mobile Network | это совокупность услуг беспроводной связи, предлагаемых конкретным оператором в конкретной стране. PLMN обычно состоит из нескольких сотовых технологий, таких как GSM/2G, UMTS/3G, LTE/4G, предлагаемых оператором сотовой сети. |
| Preamble | это первая часть блока данных протокола (PDU) физического уровня конвергенции (PLCP). Заголовком является оставшаяся часть пакетов данных, которая содержит больше информации о схеме модуляции, скорости передачи, и о промежутке времени, требующемся для передачи всех данных кадра.<br><br>Тип преамбулы в IEEE 802.11 на основе беспроводной связи определяет длину блока CRC (Cyclic Redundancy Check) для соединения между точкой доступа и гостевыми беспроводными адаптерами.<br><br>Длинная преамбула:<br><br>• PLCP с длинной преамбулой передается на скорости 1 Мбит/с независимо от скорости передачи данных кадра<br><br>• Общее время передачи длинной преамбулы является константой - 192 микросекунды<br><br>• Совместимо с устаревшими системами IEEE 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с<br><br>Короткая преамбула:<br><br>• Преамбула передается на скорости 1 Мбит/с, а заголовок — на 2 Мбит/с<br><br>• Общее время передачи короткой преамбулы является константой — 96 микросекунды<br><br>• Не совместимо с устаревшими системами IEEE* 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с |
| Protected Management Frames | IEEE 802.11w это стандарт защиты кадров управления из семейства стандартов IEEE 802.11. Эта функциональность необходима для повышения безопасности путем обеспечения конфиденциальности данных в кадрах управления. |

| | |
|---|---|
| Protocol-Field-Compression | метод согласования сжатия поля Protocol в заголовках *PPP*. По умолчанию, все реализации ДОЛЖНЫ передавать пакеты с двумя октетами поля Protocol. |
| Pseudo-Random Function | также псевдослучайная функция<br><br>похож на алгоритм целостности, но вместо того, чтобы использоваться для аутентификации сообщений, он используется только для обеспечения случайности в таких целях, как получение материала ключа. PRF в основном используются с аутентифицированным алгоритмом шифрования типа AES-GCM. |
| Radio Resource Management | представляет собой системный уровень управления межканальными помехами, радиоресурсами и другими характеристиками радиопередачи в системах беспроводной связи. RRM включает в себя параметры управления, такие как мощность передачи, распределение пользователей, формирование диаграммы направленности, скорости передачи данных, критерии передачи обслуживания, схему модуляции, ошибки схемы кодирования. |
| Remote Authentication in Dial-In User Service | сетевой протокол, предназначенный для обеспечения централизованной аутентификации, авторизации и учёта пользователей, подключающихся к различным сетевым службам. Используется, например, при аутентификации пользователей Wi-Fi, VPN, в прошлом, dialup-подключений, и других подобных случаях. |
| Remote Procedure Call | вызов удалённых процедур, класс технологий, позволяющих компьютерным программам вызывать функции или процедуры в другом адресном пространстве (как правило, на удалённых компьютерах). Обычно, реализация RPC технологии включает в себя два компонента: сетевой протокол для обмена в режиме клиент-сервер и язык сериализации объектов (или структур, для необъектных RPC). На транспортном уровне RPC используют в основном протоколы TCP и UDP, однако, некоторые построены на основе HTTP (что нарушает архитектуру ISO/OSI, так как HTTP изначально не транспортный протокол). |
| Restricted NAT | также Динамический NAT<br><br>работает так же, как и *Full Cone NAT*, но применяет дополнительные ограничения к IP-адресу. Прежде чем получать пакеты от IP-адреса, внутренний клиент должен сначала сам отправить пакеты на него. То есть любое соединение, инициированное с внутреннего адреса, позволяет в дальнейшем получать ему пакеты с любого порта того публичного хоста, к которому он отправлял пакет(ы) ранее. |
| Secure Socket Tunneling Protocol | протокол безопасного туннелирования сокетов, спроектированный для создания синхронной взаимосвязи при совместном обмене информацией двух программ. Благодаря ему можно создать несколько подключений программы по одному соединению между узлами, в результате чего достигается эффективное использование сетевых ресурсов. Протокол SSTP основан на SSL, а не на PPTP и использует TCP порт 443 для передачи трафика. |

| | |
|---|---|
| Service Set Identifier | это последовательность символов, которая уникальным образом именует беспроводную локальную сеть (WLAN). Это имя позволяет беспроводным станциям подключаться к нужной сети, если в данном месте доступно несколько независимых сетей. |
| Simple Network Management Protocol | это стандартный протокол Интернета для сбора и организации информации об управляемых устройствах в IP-сетях, а также для модификации этой информации с целью изменения поведения устройств. К устройствам, которые обычно поддерживают SNMP, относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и многое другое. |
| Simple Network Time Protocol | это интернет-протокол (IP), используемый для синхронизации часов в компьютерных сетях.<br><br>SNTP основан на наборе протоколов TCP/IP. Это протокол времени прикладного уровня, часть базового протокола Network Time Protocol. Наряду с NTP, SNTP взаимодействует с помощью протокола пользовательских датаграмм (UDP). По умолчанию используется порт UDP 123.<br><br>SNTP может работать в сетях IPv4 и IPv6. Стандарт описан в RFC 4330[8]. |
| SOCKS | это интернет-протокол, который обеспечивает обмен сетевыми пакетами между клиентом и сервером через прокси-сервер. SOCKS5 опционально поддерживает аутентификацию, что позволяет получить доступ к серверу только авторизованным пользователям. Сервер SOCKS проксирует TCP-соединения на произвольный IP-адрес и предоставляет средства для пересылки UDP-пакетов. |
| Shared key | это режим, в котором компьютер может получить доступ к беспроводной сети, использующей протокол Wired Equivalent Privacy. При помощи Общего ключа компьютер, оснащенный беспроводным модемом, может получить доступ к любой сети WEP и обмениваться зашифрованными или незашифрованными данными. |
| Short Message Service | это компонент службы текстовых сообщений большинства систем телефонии, Интернета и мобильных устройств. В нем используются стандартизированные протоколы связи, позволяющие мобильным устройствам обмениваться короткими текстовыми сообщениями. |
| SkyDNS | служба, которая предоставляет возможность фильтрации и блокировки опасных или нежелательных сайтов. SkyDNS расширяет возможности *Domain Name System*, добавляя такие функции, как защита от фишинга и фильтрация контента. |
| Simple Network Management Protocol | это стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур TCP/UDP. К поддерживающим SNMP устройствам относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие. |

[8] https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4330

| | |
|---|---|
| Spatial Reuse | операция пространственного повторного использования (SR), включенная в поправку IEEE 802.11ax-2020 (11ax), направлена на увеличение числа параллельных передач в наборе перекрывающихся базовых услуг (OBSS). |
| SSH File Transfer Protocol | это протокол прикладного уровня для передачи файлов по надежному и безопасному соединению через TCP-порт 22. |
| Transmission Control Protocol | является основным протоколом из набора *Internet Protocol*. TCP — это транспортный механизм, обеспечивающий поток данных, с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных, осуществляет повторный запрос данных в случае потери и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета. |
| Target Wake Time | это функция, которая снижает энергопотребление и повышает спектральную эффективность, позволяя устройствам определять периодичность пробуждения для отправки/получения данных. Эта технология позволяет системам 802.11ax последовательно обеспечивать более высокое качество обслуживания для различных устройств. |
| Temporal Key Integrity Protocol | это протокол безопасности, используемый в стандарте беспроводных сетей IEEE 802.11. TKIP был разработан рабочей группой IEEE 802.11i и Wi-Fi Alliance в качестве промежуточного решения для замены WEP без необходимости замены устаревшего оборудования. |
| Universal Access Method | это метод, который позволяет абоненту получить доступ к беспроводной сети Wi-Fi. Интернет-браузер откроет страницу входа, где пользователь должен заполнить свои учетные данные, прежде чем он сможет получить доступ. В UAM для авторизации используется клиент RADIUS и сервер RADIUS. |
| User Datagram Protocol | является основным протоколом из набора *Internet Protocol*. Это транспортный протокол для передачи данных в сетях IP без установления соединения. Он является одним из самых простых протоколов транспортного уровня модели OSI. В отличие от TCP, UDP не подтверждает доставку данных, не заботится о корректном порядке доставки и не делает повторов. Зато отсутствие соединения, дополнительного трафика и возможность широковещательных рассылок делают его удобным для применений, где малы потери, в массовых рассылках локальной подсети, в медиапротоколах и т. п. |
| udpxy | серверное приложение (daemon) для передачи данных из сетевого потока мультикаст канала (вещаемого по UDP) в HTTP соединение запрашивающего клиента. |
| Universal Plug and Play | это архитектура многоранговых соединений между персональными компьютерами и интеллектуальными устройствами, установленными, например, дома. UPnP строится на основе стандартов и технологий интернета, таких как TCP/IP, HTTP и XML, и обеспечивает автоматическое подключение подобных устройств друг к другу и их совместную работу в сетевой среде, в результате |

| | |
|---|---|
| | чего сеть (например, домашняя) становится лёгкой для настройки большему числу пользователей. |
| Unstructured Supplementary Service Data | это протокол связи, используемый сотовыми телефонами для связи с компьютерами оператора мобильной сети. USSD обычно используется предоплаченными сотовыми телефонами для запроса доступного баланса. |
| VCI&VPI | идентификатор виртуального пути (VPI) и идентификатор виртуального канала (VCI). VPI определяет фрагмент виртуального пути на интерфейсе ATM. VPI и VCI вместе идентифицируют фрагмент виртуального канала на интерфейсе ATM. Объединение таких фрагментов посредством коммутаторов образует виртуальное сетевое соединение. VPI и VCI не являются адресами, такими как MAC-адреса используемые в коммутируемых локальных сетях. VPI и VCI явно назначаются каждому сегменту соединения и, таким образом, имеют лишь локальное значение в пределах отдельно взятого соединения. Они переназначаются при необходимости на каждом узле коммутации. Используя идентификаторы VCI/VPI, ATM уровень может мультиплексировать (чередовать), демультиплексировать и переключать ячейки из нескольких соединений. |
| Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line | сверхвысокоскоростная цифровая абонентская линия, технология, позволяющая значительно повысить пропускную способность абонентской линии телефонной сети общего пользования путём использования эффективных линейных кодов и адаптивных методов коррекции искажений линии на основе современных достижений микроэлектроники и методов цифровой обработки сигнала. |
| Virtual LAN | логическая ("виртуальная") локальная компьютерная сеть, представляет собой группу хостов с общим набором требований, которые взаимодействуют так, как если бы они были подключены к широковещательному домену, независимо от их физического местонахождения. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным станциям группироваться вместе, даже если они не находятся в одной физической сети. Такая реорганизация может быть сделана на основе программного обеспечения вместо физического перемещения устройств. |
| Virtual Router Redundancy Protocol | это сетевой протокол, обеспечивающий автоматическое назначение доступных IP-маршрутизаторов участвующим хостам. Это повышает доступность маршрутов благодаря автоматическому выбору шлюза по умолчанию в IP-подсетях. |
| Web Distributed Authoring and Versioning | набор расширений и дополнений к протоколу HTTP, поддерживающих совместную работу пользователей над редактированием файлов и управление файлами на удаленных веб-серверах. Поддерживает аутентификацию веб-сервера и SSL-шифрование для HTTPS, используя TCP-порт 443 по умолчанию. |
| Web Proxy Auto-Discovery Protocol | это метод, используемый клиентами для поиска URL-адреса файла конфигурации при помощи DHCP и/или DNS методов обнаружения. После окончания обнаружения и загрузки файла конфигурации, |

| | |
|---|---|
| | он может быть выполнен для определения прокси указанного URL-адреса. |
| WireGuard | бесплатное программное приложение с открытым исходным кодом и протокол виртуальной частной сети (VPN) для создания безопасных соединений точка-точка в маршрутизируемых конфигурациях. Протокол WireGuard использует современные криптографические возможности Curve255519 для обмена ключами, ChaCha20 для шифрования и Poly1305 для аутентификации данных, SipHash для хэшируемых ключей и BLAKE2s для хэширования. Поддерживает третий уровень для обоих протоколов IPv4 и IPv6. |
| Wi-Fi Multimedia | является сертификацией Wi-Fi Alliance, базирующейся на стандарте IEEE 802.11e. Он обеспечивает основные возможности QoS (quality of service) для сетей IEEE 802.11 посредством приоретизации пакетов данных по четырем категориям: голос (AC_VO), видео (AC_VI), негарантированная доставка (AC_BE), и низкий приоритет (AC_BK).<br><br>WMM также имеет сертификацию Power Save, которая помогает небольшим устройствам в сети экономить заряд батареи. Функция Power Save позволяет небольшим устройствам, таким как телефоны и КПК, передавать данные, находясь в фоновом режиме с низким энергопотреблением. Сертификация дает разработчикам программного обеспечения и производителям оборудования возможность тонкой настройки использования батареи в условиях постоянного роста количества небольших устройств, оснащенных Wi-Fi. |
| Wi-Fi Protected Access | представляет собой обновленную программу сертификации устройств беспроводной связи. Технология WPA пришла на замену технологии защиты беспроводных сетей WEP. Плюсами WPA являются усиленная безопасность данных и ужесточенный контроль доступа к беспроводным сетям. Немаловажной характеристикой является совместимость между множеством беспроводных устройств как на аппаратном уровне, так и на программном. На данный момент WPA, WPA2 и WPA3 разрабатываются и продвигаются организацией Wi-Fi Alliance.<br><br>WPA3 использует 128-битное шифрование в режиме WPA3-Personal (192-бит в WPA3-Enterprise). Стандарт WPA3 также заменяет обмен ключами Pre-Shared Key exchange и SAE как определено в IEEE 802.11-2016, что приводит к более безопасному начальному обмену ключами в персональном режиме.<br><br>WPA Enterprise — это режим аутентификации на основе протокола IEEE 802.1X с использованием внешнего сервера аутентификации RADIUS и локального клиента Supplicant. |
| Wi-Fi Protected Setup | стандарт (и одноимённый протокол) полуавтоматического создания беспроводной сети Wi-Fi, созданный Wi-Fi Alliance. Целью протокола WPS является упрощение процесса настройки беспроводной сети, поэтому изначально он назывался Wi-Fi Simple Config. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают |

| | |
|---|---|
| | широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры. |
| Wired Equivalent Privacy | это алгоритм безопасности для беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11. WEP, узнаваемый по ключу из 10 или 26 шестнадцатеричных цифр, является широко используемым и часто является первым выбором безопасности, предлагаемым пользователям средствами настройки маршрутизаторов. В 2004 году, после ратификации полного стандарта 802.11i (т.е. *WPA2*), IEEE объявила, что WEP-40 и WEP-104 утратили свою актуальность. |
| Wireless Internet Service Provider | это интернет-провайдер (ISP), который позволяет абонентам подключаться к серверу в определенных точках доступа (access points) с помощью беспроводного соединения, например Wi-Fi. Этот тип провайдера предлагает услуги широкополосного доступа и позволяет компьютерам абонентов, так называемым станциям, получать доступ к Интернету и Сети из любого места в пределах зоны покрытия, обеспечиваемой антенной сервера. Обычно это область радиусом в несколько километров.<br><br>Простейшая сеть WISP представляет собой базовый набор услуг (BSS), состоящий из одного сервера и множества станций, связанных с этим сервером беспроводной связью. Более сложные сети WISP используют топологию расширенного набора услуг (ESS), состоящую из двух или более BSS, связанных между собой точками доступа (AP). И BSS, и ESS поддерживаются спецификацией IEEE 802.11b. |
| Extended Authentication | или XAUTH, обеспечивает дополнительный уровень проверки подлинности, позволяя шлюзу *IPsec* запрашивать расширенную авторизацию удаленных пользователей, таким образом заставляя удаленных пользователей предоставлять их учетные данные, прежде чем получить доступ к VPN. |
| XFRM | это IP-фреймворк для преобразования пакетов (например, шифрования их содержимого), используемый для реализации набора протоколов IPsec. Он также используется для протокола сжатия IP Payload Compression Protocol и функций Mobile IPv6. |
| ZeroTier | это распределенный сетевой гипервизор, построенный на базе криптографически защищенной глобальной одноранговой сети. Он обеспечивает расширенные возможности виртуализации и управления сетью на уровне корпоративных SDN-коммутаторов, но в локальных и глобальных сетях и с подключением практически любых приложений и устройств.<br><br>Весь трафик шифруется на первом уровне OSI с использованием 256-битного Salsa20 и аутентифицируется с помощью алгоритма аутентификации сообщений (MAC) Poly1305. MAC вычисляется после шифрования (encrypt-then-MAC), а используемая композиция шифр/MAC идентична эталонной реализации NaCl. |

Мир ZeroTier управляется двумя типами идентификаторов: 40-битные/10-значные *адреса ZeroTier* и 64-битные/16-значные *сетевые идентификаторы*. Эти идентификаторы легко отличить по их длине. Адрес ZeroTier идентифицирует узел или "устройство" (ноутбук, телефон, сервер, ВМ, приложение и т.д.), а сетевой идентификатор — виртуальную сеть Ethernet, к которой могут подключаться устройства.

Адрес ZeroTier выглядит как `8056c2e21c`, а идентификатор сети — как `8056c2e21c000001`. Идентификаторы сети состоят из ZeroTier-адреса основного контроллера сети и произвольного 24-разрядного идентификатора, который идентифицирует сеть на этом контроллере.

# A

# Иерархия интерфейсов

**Рисунок A.1. Базовые нтерфейсы**

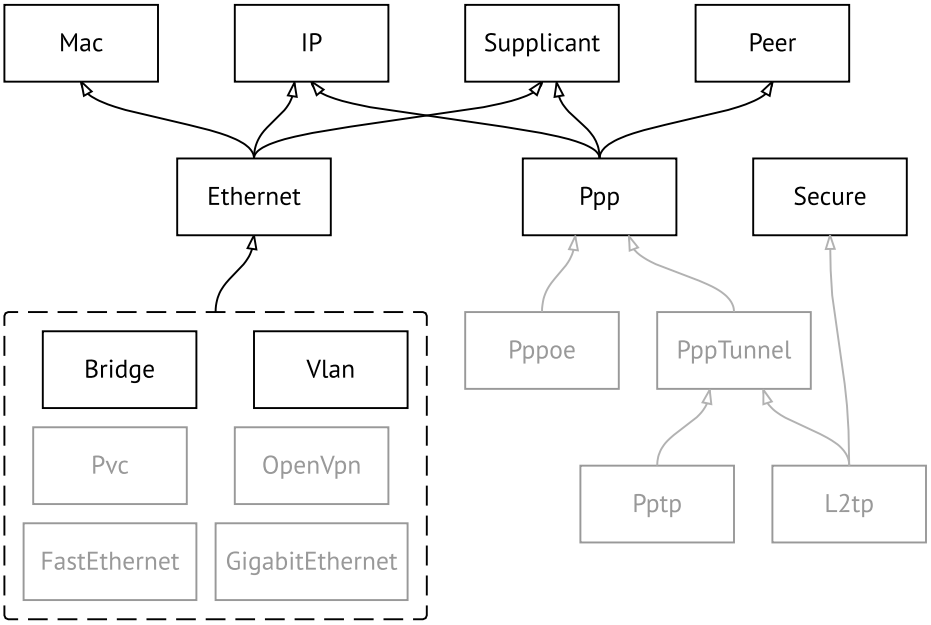



**Рисунок A.2. Туннельные интерфейсы**

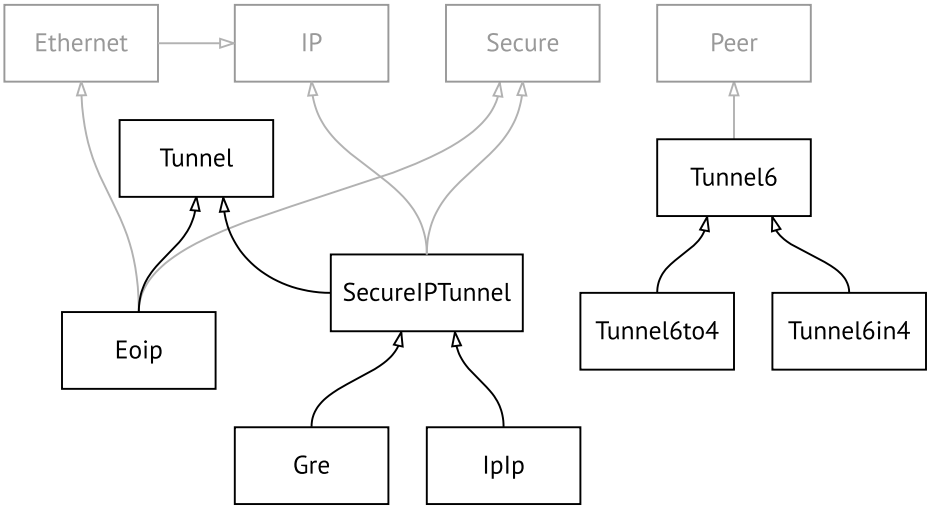


**Рисунок А.3. Интерфейсы USB**

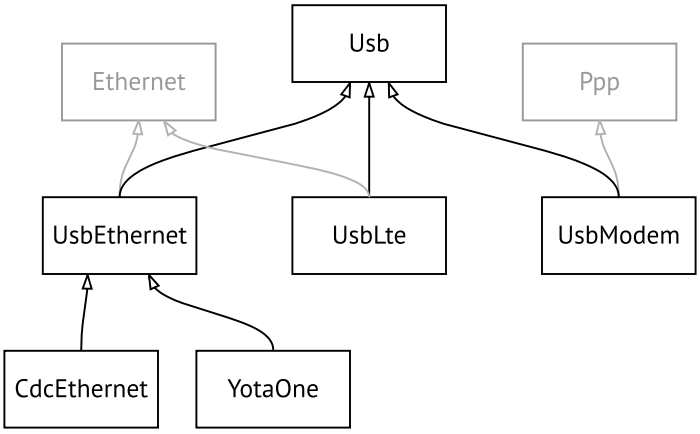
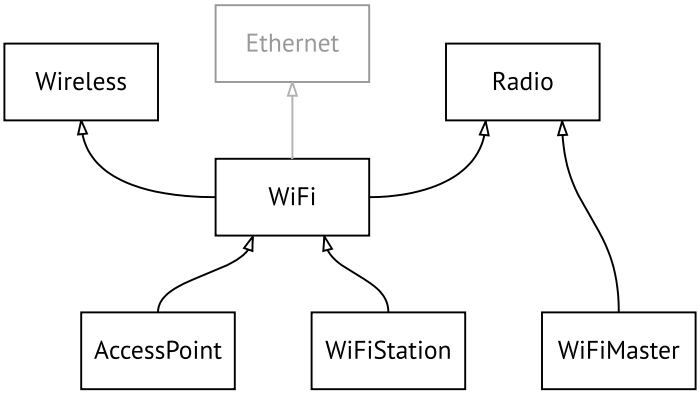



**Рисунок А.4. Интерфейсы Wi-Fi**



# B

# Поддержка Keenetic Plus DSL

Keenetic Plus DSL наделяет любую модель интернет-центра Keenetic с портом USB функциями модема ADSL2+/VDSL2. Он подключается по USB непосредственно к интернет-центру, управляется его операционной системой (через дополнительно устанавливаемый компонент) и не требует отдельного блока питания.

## B.1 interface operating-mode

**Описание** Настроить режим работы ADSL. По умолчанию используются значения `adsl2+` и `a`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Switch

**Синопсис**

(config-if)> **`operating-mode`** *‹mode›* [ *annex* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `mode` | `adsl2` | Настраивает работу режима ADSL2 — ITU G.992.3 Annex A и Annex M. Если ни один режим явно не выбран, то Annex A и Annex M оба будут включены. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM). |
| | `adsl2+` | Настраивает работу режима ADSL2+ — ITU G.992.5 Annex A и Annex M. Если режимAnnex A не выбран, то будут включены и Annex A, и Annex M. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM). |
| | `vdsl2-cpe` | Настраивает работу клиентского режима VDSL2. |
| | `vdsl2-co` | Настраивает работу серверного режима VDSL2. Можно установить только вручную. |
| | `auto` | Режим выбирается автоматически (за исключением `vdsl2-co`). |
| `annex` | `a` | Режим работы посредством аналоговой телефонии. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `m` | Исходящая/входящая частоты сдвигаются с 138 кГц до 276 кГц, обеспечивая увеличение максимальной пропускной способности исходящего канала с 1,4 Мбит/с до 3,3 Мбит/с. |
| | `auto` | Выбор осуществляется в автоматическом режиме. |

**Пример**

```
(config)> interface UsbDsl0 operating-mode vdsl2-cpe
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Opmode is set to VDSL2-CPE.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface operating-mode**. |

# B.2 interface pvc

**Описание** Настроить *постоянный виртуальный канал* на интерфейсе *ATM*.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** PVC

**Вхождение в группу** `(config-if-atm-vc)`

**Синопсис**

(config-if)> **pvc** *‹vpi› ‹vci›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `vpi` | *Целое число* | *Идентификатор виртуального пути* этого *PVC*. Может принимать значения от 0 до 255. |
| `vci` | *Целое число* | *Идентификатор виртуального канала* этого *PVC*. Может принимать значения от 32 до 65535. |

**Пример**

```
(config-if)> pvc 1 50
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Assigned UsbDsl0/Pvc0 1/50.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface pvc**. |

# B.3 interface pvc encapsulation

**Описание** Настроить уровень адаптации *ATM* (*AAL*) и тип инкапсуляции *ATM PVC*. По умолчанию используется значение `aal5snap`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PVC

**Синопсис**

(config-if-atm-vc) **`encapsulation`** (**`aal5mux`** | **`aal5snap`**)

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `encapsulation` | `aal5mux` | Выделить указанный *PVC* для одного протокола (так называемое мультиплексирование виртуального канала, VC-мультиплексирование). |
| | `aal5snap` | Мультиплексирование двух и более протоколов на одном *PVC* (так называемое мультиплексирование управления логической связью, *LLC multiplexing*). |

**Пример**

```
(config-if-atm-vc)> encapsulation aal5snap
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Using Ethernet encapsulation, ►
LLC mux.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **interface pvc encapsulation**. |

# B.4 interface vdsl carrier

**Описание** Выбрать диапазон частот *VDSL*. По умолчанию используется параметр `auto`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-if)> **`vdsl carrier`** *‹carrier›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| carrier | auto | Частота выбирается в автоматическом режиме. |
| | a43 | Выбрать диапазон частот A43. |
| | b43 | Выбрать диапазон частот B43. |
| | v43 | Выбрать диапазон частот V43. |

**Пример**

```
(config-if)> vdsl carrier a43
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set G.hs carrier: A43.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface vdsl carrier**. |

# B.5 interface vdsl profile

**Описание**

Выбрать профиль *VDSL*. По умолчанию используется значение `all`.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль. Если ввести команду без аргументов, будет установлено значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Да

**Синопсис**

(config-if)> **vdsl profile** ( *‹profile›* | **all**)

(config-if)> **no vdsl profile** [ *profile* ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| all | *Ключевое слово* | Выбрать все профили *VDSL*. |
| profile | 8a | Название профиля *VDSL*. |
| | 8b | |
| | 8c | |
| | 8d | |
| | 12a | |
| | 12b | |
| | 17a | |
| | 30a | |

**Пример**

```
(config-if)> vdsl profile 12a
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Enabled profile(s): 12a.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface vdsl profile**. |

# B.6 interface vdsl psdmask

**Описание** Установить маску *PSD*. По умолчанию используется значение `A_R_POTS_D-32_EU-32`.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(config-if)> **vdsl psdmask** *‹mask›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `mask` | `A_R_POTS_D-32_EU-32` | Название маски *PSD*. |
| | `A_R_POTS_D-64_EU-64` | |
| | `B7-1_997-M1c-A-7` | |
| | `B7-3_997-M1x-M` | |
| | `B7-7_HPE17-M1-NUS0` | |
| | `B7-8_HPE30-M1-NUS0` | |
| | `B7-9_997E17-M2x-A` | |
| | `B7-10_997E30-M2x-NUS0` | |
| | `B7-11_HPE1230-M1-NUS0` | |
| | `B7-12_HPE1730-M1-NUS0` | |
| | `B8-1_998-M1x-A` | |
| | `B8-2_998-M1x-B` | |
| | `B8-3_998-M1x-NUS0` | |
| | `B8-4_998-M2x-A` | |
| | `B8-5_998-M2x-M` | |
| | `B8-6_998-M2x-B` | |
| | `B8-7_998-M2x-NUS0` | |
| | `B8-8_998E17-M2x-NUS0` | |
| | `B8-9_998E17-M2x-NUS0-M` | |
| | `B8-10_998ADE17-M2x-NUS0-M` | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | B8-11_998ADE17-M2x-A | |
| | B8-12_998ADE17-M2x-B | |
| | B8-13_998E30-M2x-NUS0 | |
| | B8-14_998E30-M2x-NUS0-M | |
| | B8-15_998ADE30-M2x-NUS0-M | |
| | B8-16_998ADE30-M2x-NUS0-A | |
| | B8-17_998ADE30-M2x-NUS0-A | |
| | C_POTS_25-138_b | |
| | C_POTS_25-276_b | |
| | C_TCM-ISDN | |

**Пример**

```
(config-if)> vdsl psdmask B7-7_HPE17-M1-NUS0
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set PSD mask: ►
B7-7_HPE17-M1-NUS0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **interface vdsl psdmask**. |

# B.7 show interface dsl

**Описание** Показать параметры DSL интерфейса.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **dsl**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Имя интерфейса* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl

              id: UsbDsl0
           index: 0
            type: UsbDsl
     description: Keenetic Plus DSL
       connected: yes
           state: up
```

```
            mtu: 1500
      tx-queue: 1000
        global: no
security-level: public
            mac: 90:ef:68:d2:61:f0
      auth-type: none
        plugged: yes
        vendor: 0586
          model: 3427
  manufacturer: ZyXEL
        product: Keenetic Plus DSL
        serial: S155608000034
        opmode: VDSL2-CPE
          link: showtime
      standard: VDSL2
      us_delay: 0 ms
      ds_delay: 0 ms
        profile: 30a
  us_fast_rate: 122784 kbps
  ds_fast_rate: 200187 kbps
      us_noise: 6.5 dB
      ds_noise: 6.2 dB
      us_atten: 0.0 dB
      ds_atten: 0.0 dB
      us_attain: 122784 kbps
      ds_attain: 209445 kbps
      us_power: 9.0 dBm
      ds_power: 10.3 dBm
    us_capacity: 100 %
    ds_capacity: 95 %
    far_itu_id: b5004d455441003300
    near_itu_id: b5004d455441000000
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show interface dsl**. |

# B.8 show interface dsl snr

**Описание** Показать соотношение сигнал/шум для каждого канала xDSL.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **dsl snr**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Имя интерфейса* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl snr

DS, mult = 8, from = 25, to = 425, index = 0, timestamp = ►
15348.699707:
   45.5,45.5,47.0,49.5,50.0,50.5,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,
   50.0,50.5,50.0,50.0,51.5,51.5,52.5,52.0,51.5,52.5,51.0,52.0,
   52.0,53.0,53.0,53.0,52.5,52.5,52.0,53.0,52.0,52.0,52.5,52.0,
   52.0,51.5,51.5,51.0,51.5,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,
    50.5,50.0,50.0
US, mult = 8, from = 433, to = 593, index = 1, timestamp = ►
15348.707689:
   49.5,49.5,53.5,53.0,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,
    53.0,53.0,53.0,53.5,53.0,53.0,53.0,53.0,53.0
DS, mult = 8, from = 609, to = 977, index = 2, timestamp = ►
15348.723292:
   49.5,49.5,50.0,50.0,50.0,50.0,49.5,50.0,50.0,50.0,49.0,50.0,
   48.5,48.0,47.5,47.5,48.5,49.0,49.5,49.0,48.5,49.5,50.0,49.0,
   49.0,49.0,48.0,48.0,49.0,48.0,48.5,48.5,49.0,50.0,49.0,49.5,
    49.0,49.0,49.5,48.0,49.0,49.0,47.5,48.5,47.5,47.5,48.0
US, mult = 8, from = 985, to = 1017, index = 3, timestamp = ►
15348.725914:
    47.0,47.0,53.5,53.0,53.5

DS, mult = 8, from = 1401, to = 2657, index = 4, timestamp = ►
15348.781327:
   47.5,47.5,48.0,48.5,48.0,49.0,49.5,49.0,49.0,49.5,49.5,49.5,
   49.0,49.5,50.0,49.0,48.5,49.0,49.0,50.0,49.0,49.5,49.5,50.0,
   49.0,49.5,49.0,48.5,48.0,48.0,48.0,48.0,48.5,48.5,49.0,49.0,
   48.5,49.5,49.5,49.0,49.0,48.5,48.5,49.0,48.0,48.0,49.0,49.0,
   49.0,49.0,49.0,50.0,49.0,49.5,50.0,48.5,49.0,49.0,48.0,47.5,
   47.5,47.5,47.0,47.5,48.5,49.5,48.5,49.5,49.0,48.5,48.0,48.5,
   48.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.5,48.5,47.5,48.0,
   47.5,47.0,47.5,47.5,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,
   47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,47.0,46.5,46.5,47.0,47.0,46.5,45.5,
   45.0,45.0,44.5,44.5,46.0,47.0,46.5,46.5,45.5,45.0,45.0,44.5,
   44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,44.0,
   44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,42.0,43.0,41.0,
   43.5,44.0,43.5,44.0,43.0,42.0,43.0,41.0,41.0,41.0,41.0,41.0,
    41.0,41.0
US, mult = 8, from = 2665, to = 3473, index = 5, timestamp = ►
15348.799646:
    40.5,0.0,0.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,37.5,37.0,36.5,
   36.5,36.5,35.0,35.0,35.0,35.0,35.5,37.0,36.0,36.5,35.0,35.0,
   35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,
   35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,34.5,33.5,32.0,33.0,32.0,
    32.0,32.0,32.0,34.5,33.0,33.0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show interface dsl snr**. |

# B.9 show interface dsl bits

**Описание** Показать распределение бит для каждого канала xDSL.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **interface** *‹name›* **dsl bits**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Имя интерфейса* | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

**Пример**

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl bits

DS1, mult = 1, from = 20, to = 430, index = 0, timestamp = ►
15402.799703:
   0,11,11,11,11,12,12,12,12,12,9,9,9,9,13,13,13,13,13,13,13,13,
   13,13,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,15,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,15,15,15,15,14,14,15,14,14,14,15,15,
   14,15,14,14,15,15,15,14,15,15,15,14,15,14,14,15,14,14,14,15,
   14,14,14,15,15,15,15,14,15,14,15,14,14,14,15,15,14,14,14,15,
   15,14,14,15,15,15,14,14,14,15,14,14,15,15,15,15,15,15,14,15,
   15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,15,15,
   15,15,15,14,15,15,15,15,15,15,15,15,14,15,14,13,15,14,15,15,
   15,15,14,15,15,15,15,15,15,15,15,14,14,14,15,15,15,14,15,15,
   15,14,15,14,14,15,14,15,14,15,15,14,15,15,15,14,14,15,14,15,
   15,15,14,14,15,14,14,14,15,15,15,15,14,15,14,15,14,14,14,15,
   14,14,14,14,15,14,14,14,14,14,14,14,14,14,15,14,15,14,14,15,
   15,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
    14,14,14,14,14,14,14,14,14

US1, mult = 1, from = 439, to = 598, index = 1, timestamp = ►
15403.129745:
    0,11,11,11,11,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
   15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
```

```
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,11,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
     15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15
...
...
...
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show interface dsl bits**. |

C

# Справочник команд NVOX

NVOX — приложение IP-телефонии предназначенное для работы с USB-модулями Keenetic Linear и Keenetic Plus DECT. Позволяет подключить к интернет-центру Keenetic телефонные аппараты и DECT-трубки, чтобы звонить и принимать звонки через сеть Интернет по протоколу SIP.

**Для чего используются правила замены префикса**

В некоторых случаях при входящих вызовах номера вызывающих абонентов определяются в формате несовместимом с правилами набора оператора IP-телефонии. Это приводит к тому, что невозможно перезвонить абоненту по номеру из журнала звонков телефона.

Например: при входящем вызове на дисплее телефона отображается +393921234567, а чтобы перезвонить данному абоненту нужно набрать 3921234567. В этом случае правило замены префикса **(+39>)x.** может убрать из номера вызывающего абонента **+39**. С таким правилом при входящем вызове на дисплее трубки отображается номер 3921234567, совместимый с правилами набора оператора.

**Синтаксис правил замены префикса**

**01234567890*#+ABCDx[]()|-.>** — символы, разрешенные правилами набора.

**T** — ожидание следующей цифры номера.

**x** — любая цифра от 0 до 9.

**[146]** — любая из цифр в квадратных скобках (1, 4 или 6).

**[1-6]** — любая из цифр в диапазоне указанном в квадратных скобках (1,2,3,4,5 или 6).

**(8>+7)** — замена/подстановка/удаление. Слева от символа **>** указана последовательность цифр которую нужно заменить последовательностью справа от **>**. Если указана только последовательность слева, она будет удалена из набранного номера. Если указана только последовательность справа, она будет добавлена. Выражение должно быть заключено в круглые скобки.

**2.** — цифра слева от точки повторяется любое количество раз.

Символ **|** разделяет два или более правил в строке.

Примечание: Строку из нескольких правил записанных через разделитель **|** необходимо заключить в кавычки.

**Примеры замены префикса**

**(+7>8)49(589)x.** — в номерах с префиксом **+7** и кодом **495**, **498** или **499** префикс меняется на 8, остальная часть номера остается без изменений.

**8[49]xxxxxxxxx** — любой номер из 11 цифр, первая цифра в котором **8**, а вторая — **4** или **9**.

**10xx** — любой номер из четырех цифр, в котором первые цифры **10**.

***xx#** — четырехзначная последовательность, в которой первый символ *, затем две любые цифры и символ **#**.

**[1-79]xxxxxx** — любой номер из семи цифр, в котором первая цифра любая, кроме 8.

**x.** — любой номер, состоящий из цифр от 0 до 9.

**"0T|00T|000"** — номера 0, 00 или 000. Символ **T** служит для ожидания продолжения набора после набора 0 и 00. Его нужно использовать, если требуется набирать номера в разговорном режиме (нажимаем кнопку вызова, затем набираем номер).

**(8>+7)x.** — в любом номере первая цифра **8** будет заменена на **+7**.

**(*2>84951234567)** — при наборе ***2** будет отправлен вызов по номеру 84951234567. Так можно настроить быстрый набор.

**"8[49]xxxxxxxxx|10xx|*xx#"** — три правила рассмотренные выше записаны одной строкой через разделитель **|**. Телефонная станция проверяет такие правила одно за другим, слева направо.

**"76543210|1234x.|+749[589]xxxxxxx"** — список из одного номера и двух шаблонов.

# C.1 nvox

**Описание** Доступ к группе команд для управления телефонной станцией.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(nvox)`

**Синопсис**

(config)> **nvox**

**Пример**

```
(config)> nvox
Core::Configurator: Done.
(nvox)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **nvox**. |

# C.2 nvox call-history clear

**Описание** Удалить все записи из журнала звонков.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history clear**

**Пример**

```
(nvox)> call-history clear
Nvox::CallHistory: Call history cleared.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **dect call-history clear**. |
| 3.05 | Команда переименована в **nvox call-history clear**. |

# C.3 nvox call-history delete-call

**Описание** Удалить запись из журнала звонков.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history delete-call** *‹call-index›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| call-index | *Hex* | Четырехзначный идентификатор записи. |

**Пример**

```
(nvox)> call-history delete-call 000f
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history delete-call**. |

# C.4 nvox call-history directory

**Описание** Указать каталог на внешнем USB-накопителе для хранения файлов журнала звонков. По умолчанию файлы хранятся в оперативной памяти роутера до перезагрузки.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

Примечание: Телефонная книга хранится в том же каталоге, что и журнал звонков.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history directory** *‹directory›*

(nvox)> **no call-history directory**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| directory | *Имя файла* | Путь к папке на внешнем накопителе. |

**Пример**

```
(nvox)> call-history directory DATA:/call-history
Nvox::Manager: Set call history directory to DATA:/call-history.
```

```
(nvox)> no call-history directory
Nvox::Manager: Call history directory reset to default.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history directory**. |

# C.5 nvox call-history dump

**Описание** Сохранить журнал звонков в *.csv файл.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history dump**

**Пример**

```
(nvox)> call-history dump
Nvox::CallHistory: Dump call history to file: ►
/tmp/mnt/ff085e00-8850-4ac3-9f46-3c209fcf3a13/nvox/nvox.history_calls.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history dump**. |

# C.6 nvox call-history filter

**Описание** Настроить фильтр для вывода журнала звонков по команде **show nvox call-history**.

Команда с префиксом **no** отключает фильтр.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history filter** ‹*time-from*› ‹*time-to*› ‹*type*› [*text*]

(nvox)> **no call-history filter**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| time-from | *String* | Дата и время начала периода в формате DD MM YYYY HH:MM:SS. |
| | * | Дата и время начала периода не заданы. |
| time-to | *String* | Дата и время конца периода в формате DD MM YYYY HH:MM:SS. |
| | * | Дата и время конца периода не заданы. |
| type | in | Входящие. |
| | out | Исходящие. |
| | missed | Пропущенные. |
| | * | Любые. |
| text | *Строка* | Текст для поиска. |

**Пример**

```
(nvox)> call-history filter "12 Aug 2021 00:00:00" "15 Aug 2021 ►
23:59:59" in 1234567
Nvox::CallHistory: Filter enabled.
```

```
(nvox)> no call-history filter
Nvox::CallHistory: Filter disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history filter**. |

# C.7 nvox call-history handset-edit

**Описание** Разрешить DECT-трубкам редактировать журнал звонков.

Команда с префиксом **no** запрещает редактирование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history handset-edit**

(nvox)> **no call-history handset-edit**

**Пример**

```
(nvox)> call-history handset-edit
Nvox::Manager: DECT handset edit call history enabled.
```

```
(nvox)> no call-history handset-edit
Nvox::Manager: DECT handset edit call history disabled.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history handset-edit**. |

# C.8 nvox call-history length

**Описание** Указать максимальное количество записей в журнале звонков. По умолчанию используется значение 500.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **call-history length** ‹*length*›

(nvox)> **no call-history length**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| length | *Целое число* | Максимальное количество записей в пределах от 2 до 8000. |

**Пример**

```
(nvox)> call-history length 400
Nvox::CallHistory: Set history length to 400.
```

```
(nvox)> no call-history length
Nvox::CallHistory: Reset history length to default value (500).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox call-history length**. |

# C.9 nvox dect base

**Описание** Доступ к группе команд для управления базовой станцией DECT.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(nvox-dect-base)`

**Синопсис**

(config)> **nvox dect base**

**Пример**

```
(config)> nvox dect base
Core::Configurator: Done.
(nvox-dect-base)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **nvox dect base**. |

## C.9.1 nvox dect base early-encryption

**Описание** Включить раннее шифрование DECT. По умолчанию данная функция отключена для совместимости с большинством трубок DECT.

Команда с префиксом **no** отключает раннее шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **early-encryption**

(nvox-dect-base)> **no early-encryption**

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> early-encryption
Nvox::Manager: Set DECT early encryption "enabled".
```

```
(nvox-dect-base)> no early-encryption
Nvox::Manager: Set DECT early encryption "disabled".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base early-encryption**. |

## C.9.2 nvox dect base encryption

**Описание** Включить шифрование DECT. По умолчанию шифрование включено. Требуется отключать для совместимости с некоторыми трубками DECT.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **encryption**

(nvox-dect-base)> **no encryption**

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> encryption
Nvox::Manager: Set DECT encryption "enabled".
```

```
(nvox-dect-base)> no encryption
Nvox::Manager: Set DECT encryption "disabled".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base encryption**. |

## C.9.3 nvox dect base handset-delete

**Описание** Удалить регистрацию DECT-трубки на базовой станции DECT.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **handset-delete** *‹ipui›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ipui | *Hex* | Десятизначный идентификатор DECT-трубки. |

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> handset-delete 012345ABCD
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base handset-delete**. |

## C.9.4 nvox dect base handset-paging

**Описание** Включить пейджинг DECT-трубки.

Команда с префиксом **no** отключает пейджинг.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **handset-paging** *‹ipui› ‹melody›*

(nvox-dect-base)> **no handset-paging**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ipui | *Hex* | Десятизначный идентификатор DECT-трубки. |
| melody | *Целое число* | Номер мелодии в пределах от 0 до 8. Большинство трубок не позволяет выбрать мелодию. |

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> handset-paging 012345ABCD 1
Nvox::Manager: Start paging handset.
```

```
(nvox-dect-base)> no handset-paging
Nvox::Manager: Stop paging handset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base handset-delete**. |

## C.9.5 nvox dect base handset-poll-interval

**Описание** Настроить интервал опроса DECT-трубок. По умолчанию используется значение 60000.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **handset-poll-interval** *‹interval›*

(nvox-dect-base)> **no handset-poll-interval**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Значение интервала в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `1000000`. |

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> handset-poll-interval 180000
Nvox::Manager: Set DECT handset poll interval to 180000.
```

```
(nvox-dect-base)> no handset-poll-interval
Nvox::Manager: Stop paging handset.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base handset-poll-interval**. |

## C.9.6 nvox dect base handset-register

**Описание**

Включить режим регистрации DECT-трубок на базовой станции DECT. Режим регистрации действует 2 минуты. На базовой станции DECT можно зарегистрировать до 6 DECT-трубок.

Команда с префиксом **no** отключает режим регистрации.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **handset-register**

(nvox-dect-base)> **no handset-register**

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> handset-register
Nvox::Manager: Start handset registration.
```

```
(nvox-dect-base)> no handset-register
Nvox::Manager: Stop handset registration.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base handset-register**. |

## C.9.7 nvox dect base pin

**Описание** Настроить PIN-код регистрации DECT-трубок. По умолчанию используется значение `0000`.

Команда с префиксом **no** устанавливает PIN по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **pin** *‹pin›*

(nvox-dect-base)> **no pin**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| pin | *Целое число* | Четырехзначный PIN-код. |

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> pin 1234
Nvox::Manager: Set base pin.
```

```
(nvox-dect-base)> no pin
Nvox::Manager: Reset base pin.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base pin**. |

## C.9.8 nvox dect base repeater

**Описание** Включить режим поддержки DECT-повторителя. По умолчанию данный режим выключен. Команда добавлена в экспериментальных целях, поддержка DECT-повторителей не гарантируется.

Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-dect-base)> **repeater**

(nvox-dect-base)> **no repeater**

**Пример**

```
(nvox-dect-base)> repeater
Nvox::Manager: Set DECT repeater support "enabled".
```

```
(nvox-dect-base)> no repeater
Nvox::Manager: Set DECT repeater support "disabled".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect base repeater**. |

# C.10 nvox dect handset

**Описание** Доступ к группе команд для настройки указанной DECT-трубки. Если трубка не найдена, команда пытается её создать.

Команда с префиксом **no** удаляет трубку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(config-dect-handset)`

**Синопсис**

(config)> **nvox dect handset** *‹ipui›*

(config)> **no nvox dect handset** *‹ipui›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `ipui` | *Hex* | Десятизначный идентификатор DECT-трубки. |

**Пример**

```
(config)> nvox dect handset 012345ABCD
Nvox::Manager: Handset info "012345ABCD" created.
(config)> no nvox dect handset 012345ABCD
Nvox::Manager: Deleted handset 012345ABCD info.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset**. |

## C.10.1 nvox dect handset deny-interception

**Описание** Запретить другим трубкам перехватывать соединение установленное данной трубкой. По умолчанию перехват разрешен.

Команда с префиксом **no** разрешает перехват.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dect-handset)> **deny-interception**

(config-dect-handset)> **no deny-interception**

**Пример**

```
(config-dect-handset)> deny-interception
Nvox::Manager: Disabled 012345AB handset call interception.
```

```
(config-dect-handset)> no deny-interception
Nvox::Manager: Enabled 012345AB handset call interception.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset deny-interception**. |

## C.10.2 nvox dect handset deny-pickup

**Описание** Запретить другим трубкам отвечать на входящие вызовы адресованные данной трубке. По умолчанию отвечать на вызовы адресованные другой трубке разрешено.

Команда с префиксом **no** разрешает отвечать на вызовы с любых трубок.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dect-handset)> **deny-pickup**

(config-dect-handset)> **no deny-pickup**

**Пример**

```
(config-dect-handset)> deny-pickup
Nvox::Manager: Disabled 012345ABCD handset to pickup.
```

```
(config-dect-handset)> no deny-pickup
Nvox::Manager: Enabled 012345ABCD handset to pickup.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset deny-pickup**. |

## C.10.3 nvox dect handset disable-continuous-ring

**Описание** Включить прерывистый звонок. Требуется включать для некоторых DECT-трубок для мелодии звонка типа трель.

Команда с префиксом **no** отключает прерывистый звонок.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dect-handset)> **disable-continuous-ring**

(config-dect-handset)> **no disable-continuous-ring**

**Пример**

```
(config-dect-handset)> disable-continuous-ring
Nvox::Manager: Disabled continuous ring.
```

```
(config-dect-handset)> no disable-continuous-ring
Nvox::Manager: Set continuous ring.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset disable-continuous-ring**. |

## C.10.4 nvox dect handset name

**Описание** Присвоить имя DECT-трубке. По умолчанию используется имя Handset X, где X - номер трубки в диапазоне 1-6, присвоенный ей при регистрации.

Команда с префиксом **no** присваивает имя по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dect-handset)> **name** *‹name›*

(config-dect-handset)> **no name**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Имя DECT-трубки. Длина имени может быть от 2 до 64 символов. |

**Пример**

```
(config-dect-handset)> name MYDECT1
Nvox::Manager: Set handset info name.
```

```
(config-dect-handset)> no name
Nvox::Manager: Reset handset info name.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset name**. |

## C.10.5 nvox dect handset profile

**Описание**

Применить профиль настроек для данной DECT-трубки. Профили настроек содержат специфические настройки DECT обеспечивающие работу базовых функций трубки, таких как воспроизведение тональных сигналов и рингтона, отображение Caller ID, обмен аудиоданными с DECT-базой во время разговора и т.п. Применять профиль следует, если подключена трубка Panasonic или Gigaset, но модель трубки не определяется (команда **show nvox handsets** не отображает название модели) и при работе трубки наблюдаются неполадки: не отображается номер вызывающего абонента, не звучат тональные сигналы в разговорном режиме, не звучит рингтон при входящем вызове и т.п.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль трубки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(config-dect-handset)> **profile** (**panasonic-gap** | **gigaset-gap**)

(config-dect-handset)> **no profile**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| panasonic-gap | *Ключевое слово* | Профиль типовых настроек DECT для трубок Panasonic. |
| gigaset-gap | *Ключевое слово* | Профиль типовых настроек DECT для трубок Gigaset. |

**Пример**

```
(config-dect-handset)> profile panasonic-gap
Nvox::Manager: Set handset 027E0EB319 profile to panasonic-gap.
```

```
(config-dect-handset)> no profile
Nvox::Manager: Clear handset profile for handset 027E0EB319.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox dect handset profile**. |

# C.11 nvox fxs

**Описание** Доступ к группе команд для настройки адаптера USB FXS.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(nvox-fxs)`

**Синопсис**

(config)> **nvox fxs**

**Пример**

```
(config)> nvox fxs
Core::Configurator: Done.
(nvox-fxs)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **nvox fxs**. |

## C.11.1 nvox fxs country

**Описание** Выбрать национальный профиль настроек FXS. Тональные сигналы, сигнал вызова, импеданс порта и др. будут настроены в соответствии со стандартами действующими в данной стране.

Команда с префиксом **no** возвращает значение кода страны, которое прошито в маршрутизаторе.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **country** ‹*country*›

(nvox-fxs)> **no country**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `country` | `BG` | Двухбуквенный код страны (ISO 3166-1 alpha-2). |
| | `CA` | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | CS | |
| | DE | |
| | DK | |
| | EE | |
| | ES | |
| | FI | |
| | FR | |
| | GR | |
| | HR | |
| | HU | |
| | IT | |
| | KZ | |
| | LT | |
| | LV | |
| | NO | |
| | PL | |
| | PT | |
| | RO | |
| | RS | |
| | RU | |
| | SE | |
| | SI | |
| | SK | |
| | TR | |
| | UA | |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> country DE
Nvox::Manager: Set FXS Country for FXS configuration to "DE".
```

```
(nvox-fxs)> no country
Nvox::Manager: Reset FXS Country for FXS configuration to "TR".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs country**. |

## C.11.2 nvox fxs echo-canc-mode

**Описание** Настроить режим эхоподавления на портах FXS. По умолчанию используется значение 2.

Команда с префиксом **no** устанавливает режим по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **echo-canc-mode** *‹mode›*

(nvox-fxs)> **no echo-canc-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | 0 | Эхоподавление выключено. |
| | 1 | Слабое эхоподавление. |
| | 2 | Среднее эхоподавление. |
| | 3 | Максимальное эхоподавление. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> echo-canc-mode 3
Nvox::Manager: Set FXS Echo cancellation mode to "3".
```

```
(nvox-fxs)> no echo-canc-mode
Nvox::Manager: Reset FXS Echo cancellation mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs echo-canc-mode**. |

## C.11.3 nvox fxs echo-canc-thresholds

**Описание** Настроить пороговые уровни аудиосигнала для активации эхоподавления. По умолчанию используются значения 20 и 15. Значение верхнего порога обязательно должно быть выше значения нижнего порога.

Команда с префиксом **no** возвращает значения по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **echo-canc-thresholds** *‹mute_threshold› ‹unmute_threshold›*

(nvox-fxs)> **no echo-canc-thresholds**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mute_threshold | *Целое число* | Уровень сигнала верхнего порога от 1 до 127. |
| unmute_threshold | *Целое число* | Уровень сигнала нижнего порога от 1 до 127. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> echo-canc-thresholds 15 10
Nvox::Manager: Set FXS Echo cancellation mute threshold to "15" ►
and Echo cancellation unmute threshold to "10".
```

```
(nvox-fxs)> no echo-canc-thresholds
Nvox::Manager: Reset FXS Echo cancellation mute threshold and ►
Echo cancellation unmute threshold.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs echo-canc-thresholds**. |

## C.11.4 nvox fxs force-calibration

**Описание**

Выполнять калибровку LB для портов FXS при каждой инициализации FXS.

Команда с префиксом **no** отключает калибровку LB, при этом используются фабричные калибровочные данные.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **force-calibration**

(nvox-fxs)> **no force-calibration**

**Пример**

```
(nvox-fxs)> force-calibration
Nvox::Manager: Set FXS Force FXS longitudinal balance calibration ►
on start to "1".
```

```
(nvox-fxs)> no force-calibration
Nvox::Manager: Set FXS Force FXS longitudinal balance calibration ►
on start to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs force-calibration**. |

## C.11.5 nvox fxs init-timer

**Описание** Настроить таймер ожидания инициализации FXS в миллисекундах. По умолчанию используется значение `15000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **init-timer** *‹timer›*

(nvox-fxs)> **no init-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timer` | *Целое число* | Значение таймера в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `1000` до `300000`. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> init-timer 1000
Nvox::Manager: Set FXS Timer to exit on DECT dongle ►
initialization failure to "1000".
```

```
(nvox-fxs)> no init-timer
Nvox::Manager: Reset FXS Timer to exit on DECT dongle ►
initialization failure.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs init-timer**. |

## C.11.6 nvox fxs led-blinking-timer

**Описание** Настроить период переключения (частоту мигания) светодиодных индикаторов состояния портов FXS в режиме разговора. По умолчанию используется значение `15000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **led-blinking-timer** *‹timer›*

(nvox-fxs)> **no led-blinking-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timer | *Целое число* | Значение таймера в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60000. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> led-blinking-timer 1000
Nvox::Manager: Set FXS LED blinking period during calls to "1000".
```

```
(nvox-fxs)> no led-blinking-timer
Nvox::Manager: Reset FXS LED blinking period during calls.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs led-blinking-timer**. |

## C.11.7 nvox fxs port-paging

**Описание** Включить пейджинг порта FXS.

Команда с префиксом **no** отключает пейджинг.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **port-paging** *‹id›*

(nvox-fxs)> **no port-paging**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | 1 | Идентификатор порта FXS. |
| | 2 | |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> port-paging 1
Nvox::Fxs: Start paging FXS port 1.
```

```
(nvox-fxs)> no port-paging
Nvox::Fxs: Stop paging FXS ports.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs port-paging**. |

## C.11.8 nvox fxs pulse-dial-mode

**Описание**

Настроить режим определения импульсного набора на портах FXS. По умолчанию используется значение 1.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **pulse-dial-mode** *‹mode›*

(nvox-fxs)> **no pulse-dial-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | 0 | Импульсный режим не определяется. |
| | 1 | Импульсный режим не определяется во время разговора. |
| | 2 | Импульсный режим определяется все время. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> pulse-dial-mode 2
Nvox::Manager: Set FXS Pulse dialing mode to "2".
```

```
(nvox-fxs)> no pulse-dial-mode
Nvox::Manager: Reset FXS Pulse dialing mode to 1.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs pulse-dial-mode**. |

## C.11.9 nvox fxs unmute-timer

**Описание**

Настроить таймер задержки включения звука на портах FXS (в миллисекундах) после подключения аудио канала во время разговора. Задержка включения помогает убрать щелчки и другие нежелательные звуки в момент ответа на вызов. По умолчанию используется значение 200.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-fxs)> **unmute-timer** *‹timer›*

(nvox-fxs)> **no unmute-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timer` | *Целое число* | Значение таймера в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `5000`. |

**Пример**

```
(nvox-fxs)> unmute-timer 300
Nvox::Manager: Set FXS Delay before unmuting the voice channel ►
to "300".
```

```
(nvox-fxs)> no unmute-timer
Nvox::Manager: Reset FXS Delay before unmuting the voice channel.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox fxs unmute-timer**. |

# C.12 nvox parallel accept

**Описание** Настроить код для ответа на параллельный входящий вызов. Наберите этот код, чтобы ответить на вызов поступивший во время разговора. По умолчанию используется значение R.

Команда с префиксом **no** отключает функцию ответа на параллельный входящий вызов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel accept** *‹accept›*

(nvox)> **no parallel accept**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `accept` | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel accept **R
Nvox::Manager: Handset info "012345ABCD" created.
```

```
(nvox)> no parallel accept
Nvox::Manager: Disabled an action to accept a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel accept**. |

# C.13 nvox parallel disable

**Описание**

Выключить поддержку параллельных звонков на телефонной станции Keenetic. По умолчанию параллельные звонки включены. Выключение может понадобиться, чтобы использовать функции параллельных звонков предоставляемые оператором IP-телефонии.

Команда с префиксом **no** включает поддержку параллельных звонков.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel disable**

(nvox)> **no parallel disable**

**Пример**

```
(nvox)> parallel disable
Nvox::Manager: Disabled parallel calls.
```

```
(nvox)> no parallel disable
Nvox::Manager: Enabled parallel calls.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel disable**. |

# C.14 nvox parallel call-external

**Описание**

Настроить код для создания параллельного исходящего внешнего вызова. Чтобы позвонить другому абоненту во время разговора, наберите

этот код, затем номер абонента. По умолчанию используется значение R.

Команда с префиксом **no** отключает функцию параллельного исходящего внешнего вызова.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel call-external** *‹call-external›*

(nvox)> **no parallel call-external**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| call-external | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel call-external **R
Nvox::Manager: "**R" sequence set to start an external call.
```

```
(nvox)> no parallel call-external
Nvox::Manager: Disabled an action to start an external call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel call-external**. |

# C.15 nvox parallel call-internal

**Описание** Настроить код для создания параллельного исходящего внутреннего вызова. Чтобы позвонить на другой телефонный порт или DECT-трубку во время разговора, наберите этот код, затем внутренний номер порта или трубки. По умолчанию используется значение *.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel call-internal** *‹call-internal›*

(nvox)> **no parallel call-internal**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| call-internal | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel call-internal ***
Nvox::Manager: "***" sequence set to start an internal call.
```

```
(nvox)> no parallel call-internal
Nvox::Manager: Disabled an action to start an internal call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel call-internal**. |

# C.16 nvox parallel hold-resume

**Описание**

Настроить код для переведения/снятия с удержания абонента во время разговора. Наберите этот код во время разговора, чтобы перевести абонента на удержание. Для снятия с удержания и продолжения разговора повторно наберите этот код. По умолчанию используется значение R.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel hold-resume** ‹*hold-resume*›

(nvox)> **no parallel hold-resume**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| hold-resume | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel hold-resume **R
Nvox::Manager: "**R" sequence set to hold or resume a call.
```

```
(nvox)> no parallel hold-resume
Nvox::Manager: Disabled an action to hold or resume a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel hold-resume**. |

# C.17 nvox parallel intercept

**Описание**

Настроить код для перехвата звонка. Наберите этот код, чтобы перевести абонента с другой трубки на данную трубку. При входящем вызове поступающем на другую трубку наберите этот код, чтобы ответить на вызов. По умолчанию используется значение R.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel intercept** ‹*intercept*›

(nvox)> **no parallel intercept**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| intercept | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R, * или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel intercept **R
Nvox::Manager: "**R" sequence set to intercept a call.
```

```
(nvox)> no parallel intercept
Nvox::Manager: Disabled an action to intercept a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel intercept**. |

# C.18 nvox parallel reject

**Описание**

Настроить код для отклонения входящего параллельного звонка. Наберите этот код, чтобы отклонить вызов поступивший во время разговора. По умолчанию используется значение #.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel intercept** *‹reject›*

(nvox)> **no parallel intercept**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| reject | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R, * или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel reject **#
Nvox::Manager: "**#" sequence set to reject a call.
```

```
(nvox)> no parallel reject
Nvox::Manager: Disabled an action to reject a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel reject**. |

# C.19 nvox parallel release-active

**Описание** Настроить код для завершения активного параллельного звонка. Наберите этот код, чтобы завершить текущий разговор и продолжить разговор с абонентом на удержании. По умолчанию используется значение #.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel release-active** *‹release-active›*

(nvox)> **no parallel release-active**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| release-active | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel release-active **1
Nvox::Manager: "**1" sequence set to release an active call.
```

```
(nvox)> no parallel release-active
Nvox::Manager: Disabled an action to release an active call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel release-active**. |

# C.20 nvox parallel release-passive

**Описание**

Настроить код для завершения параллельного звонка на удержании. Наберите этот код, чтобы завершить соединение с абонентом на удержании и продолжить разговор с текущим абонентом. По умолчанию используется значение #.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel release-passive** ‹*release-passive*›

(nvox)> **no parallel release-passive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| release-passive | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel release-passive **0
Nvox::Manager: "**0" sequence set to release a passive call.
```

```
(nvox)> no parallel release-passive
Nvox::Manager: Disabled an action to release a passive call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel release-passive**. |

# C.21 nvox parallel toggle

**Описание**

Настроить код для переключения между двумя параллельными звонками. Наберите этот код, чтобы продолжить разговор с абонентом на удержании и поставить на удержание текущий разговор. По умолчанию используется значение R.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel toggle** *‹toggle›*

(nvox)> **no parallel toggle**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| toggle | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel toggle **5
Nvox::Manager: "**5" sequence set to toggle a call.
```

```
(nvox)> no parallel toggle
Nvox::Manager: Disabled an action to toggle a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel toggle**. |

# C.22 nvox parallel transfer

**Описание**

Настроить код для перевода абонента на удержании на другого абонента или телефонный порт/DECT-трубку. Наберите этот код, чтобы соединить абонента на удержании с абонентом который разговаривает с вами в данный момент. По умолчанию используется значение *.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **parallel transfer** *‹transfer›*

(nvox)> **no parallel transfer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| transfer | *Строка* | Строка длиной от одного до трех символов. Первый символ R,* или #. Второй и третий символы — цифры от 0 до 9 или символы R,* или #. |

**Пример**

```
(nvox)> parallel transfer ***
Nvox::Manager: "***" sequence set to transfer a call.
```

```
(nvox)> no parallel transfer
Nvox::Manager: Disabled an action to transfer a call.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox parallel transfer**. |

# C.23 nvox phone

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров портов FXS и трубок DECT.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (nvox-phone)

**Синопсис**

(config)> **nvox phone**

**Пример**

```
(config)> nvox phone
Core::Configurator: Done.
(nvox-phone)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone**. |

# C.23.1 nvox phone cadence

**Описание**

Настроить параметры одного из шести рингтонов, каждый из которых можно привязать к определенному типу входящих звонков (внешний, внутренний, пейджинг, звонок с определенного номера). Это позволит по характеру звучания рингтона определять тип звонка.

Значения по умолчанию:

| Номер рингтона | active1 | passive1 | active2 | passive2 | active3 | passive3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 400 | 500 | 400 | 2000 | 0 | 0 |
| 1 | 1000 | 4000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 400 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 400 | 2000 | 1200 | 1200 | 0 | 0 |
| 4 | 400 | 500 | 400 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 5 | 4000 | 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Команда с префиксом **no** возвращает значения по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-phone)> **cadence** *‹cadence› ‹active1› ‹passive1› ‹active2› ‹passive2› ‹active3› ‹passive3›*

(nvox-phone)> **no cadence** [*‹cadence›*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `cadence` | *Целое число* | Номер рингтона в пределах от `0` до 5. |
| `active1` | *Целое число* | Длительность первого сигнала в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |
| `passive1` | *Целое число* | Длительность второй паузы в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |
| `active2` | *Целое число* | Длительность второго сигнала в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |
| `passive2` | *Целое число* | Длительность первой паузы в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |
| `active3` | *Целое число* | Длительность третьего сигнала в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |
| `passive3` | *Целое число* | Длительность третьей паузы в пределах от `200` до `5000` мс или `0`. |

**Пример**

```
(nvox-phone)> cadence 1 800 320 0 0 0 0
Nvox::Phone: Set phone cadence 1 to 800/320, 0/0, 0/0 ►
(active/passive periods).
```

```
(nvox-phone)> no cadence 1
Nvox::Phone: Reset phone cadence 1 to 1000/4000, 0/0, 0/0 ►
(active/passive periods).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone cadence**. |

## C.23.2 nvox phone dial-digit-timer

**Описание**

Настроить таймер ожидания набора следующей цифры номера в разговорном режиме при исходящем вызове. По завершению отсчета таймера осуществляется исходящий вызов по набранному номеру. По умолчанию используется значение `5000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-phone)> **dial-digit-timer** *‹timer›*

(nvox-phone)> **no dial-digit-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timer` | *Целое число* | Значение таймера в пределах от `100` до `10000` мс. |

**Пример**

```
(nvox-phone)> dial-digit-timer 7000
Nvox::Manager: Set dial digit timer.
```

```
(nvox-phone)> no dial-digit-timer
Nvox::Manager: Reset dial digit timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone dial-digit-timer**. |

## C.23.3 nvox phone intercom-cadence

**Описание** Назначить рингтон для внутренних звонков. По умолчанию используется значение `0`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-phone)> **intercom-cadence** *‹cadence›*

(nvox-phone)> **no intercom-cadence**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cadence | *Целое число* | Номер рингтона в пределах от `0` до 5. |

**Пример**

```
(nvox-phone)> intercom-cadence 4
Nvox::Phone: Set intercom cadence to 4.
```

```
(nvox-phone)> no intercom-cadence
Nvox::Phone: Reset intercom cadence to 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone intercom-cadence**. |

## C.23.4 nvox phone offhook-timer

**Описание** Настроить таймер ожидания набора первой цифры номера после включения разговорного режима при исходящем вызове. По завершению отсчета таймера ожидание прекращается и звучат короткие гудки. По умолчанию используется значение `10000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-phone)> **offhook-timer** *‹timer›*

(nvox-phone)> **no offhook-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timer` | *Целое число* | Значение таймера в пределах от `100` до `10000` мс. |

**Пример**

```
(nvox-phone)> offhook-timer 8000
Nvox::Manager: Set offhook timer.
```

```
(nvox-phone)> no offhook-timer
Nvox::Manager: Reset offhook timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone offhook-timer**. |

## C.23.5 nvox phone paging-cadence

**Описание**

Выбрать рингтон для пейджинга. По умолчанию используется значение `0`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-phone)> **paging-cadence** *‹cadence›*

(nvox-phone)> **no paging-cadence**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cadence | *Целое число* | Номер рингтона в пределах от `0` до 5. |

**Пример**

```
(nvox-phone)> paging-cadence 3
Nvox::Phone: Set paging cadence to 3.
```

```
(nvox-phone)> no paging-cadence
Nvox::Phone: Reset paging cadence to 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phone paging-cadence**. |

# C.24 nvox phonebook delete

**Описание** Удалить все контакты из телефонной книги.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **nvox phonebook delete**

**Пример**

```
(nvox)> nvox phonebook delete
Nvox::Manager: All contacts have been deleted from the phonebook.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **nvox phonebook delete**. |

# C.25 nvox phonebook handset-edit

**Описание** Разрешить DECT-трубкам редактировать телефонную книгу.

Команда с префиксом **no** запрещает редактирование телефонной книги.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **phonebook handset-edit**

(nvox)> **no phonebook handset-edit**

**Пример**

```
(nvox)> phonebook handset-edit
Nvox::Manager: Enabled a DECT handset to edit a phonebook.
```

```
(nvox)> no phonebook handset-edit
Nvox::Manager: Disabled a DECT handset to edit a phonebook.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phonebook handset-edit**. |

# C.26 nvox phonebook import

**Описание**

Импортировать контакты в формате vCard из файла *.vcf в телефонную книгу. Каждый контакт должен содержать имя абонента, его фамилию и до трех телефонных номеров длиной до 20 цифр со стандартными ярлыками - домашний, рабочий, мобильный и т.д.

Группу контактов можно создать с помощью сервиса Google Contacts и/или iCloud Contacts в интернет-браузере и затем экспортировать ее в формате vCard.

Файл contacts.vcf полученный при экспорте подходит для импорта в телефонную книгу. Его нужно загрузить во встроенное хранилище Keenetic, после чего выполнить данную команду, указав путь к файлу /storage/contacts.vcf и режим чтения контактов.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(nvox)> **phonebook import** *‹filename› ‹mode›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| filename | *Строка* | Путь к файлу *vcf с контактами для импорта.<br><br>Если файл contacts.vcf размещен на встроенном хранилище роутера, то нужно указать путь /storage/contacts.vcf |
| mode | replace | Все контакты в телефонной книге будут удалены и вместо них записаны контакты из файла. |
| | overwrite | Новые контакты будут добавлены, при совпадении имени и фамилии контакта в телефонной книге с контактом в файле. Номера контакта в телефонной книге заменяются номерами контакта из файла. |
| | expand | Новые контакты будут добавлены, при совпадении имени и фамилии контакта в телефонной книге с контактом в файле. Новые номера контакта из файла добавляются в контакт из телефонной книги. Примечание: такое добавление номеров происходит, если контакт телефонной книги содержит менее трех номеров. |
| | duplicate | Контакты из файла добавляются в телефонную книгу даже в случае |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | совпадения с контактами в телефонной книге. |

**Пример**

```
(nvox)> nvox phonebook import /storage/contacts_google.vcf replace
```

```
(nvox)> nvox phonebook import /storage/contacts_icloud.vcf ►
overwrite
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **nvox phonebook import**. |

# C.27 nvox phonebook last-name-first

**Описание**

Отображать первой фамилию (фамилия, имя) при просмотре телефонной книги на DECT-трубках. По умолчанию имя отображается первым (имя, фамилия).

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(nvox)> **phonebook last-name-first**

(nvox)> **no phonebook last-name-first**

**Пример**

```
(nvox)> phonebook last-name-first
Nvox::Manager: Show last name first in a DECT phonebook.
```

```
(nvox)> no phonebook last-name-first
Nvox::Manager: Show name first in a DECT phonebook.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phonebook last-name-first**. |

# C.28 nvox phonebook length

**Описание**

Настроить максимальное количество записей в телефонной книге, которое поддерживается DECT-трубками подключенными к DECT-базе Keenetic Plus DECT. По умолчанию используется значение `500`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **phonebook length** *‹length›*

(nvox)> **no phonebook length**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| length | *Целое число* | Количество записей в пределах от 2 до 500. |

**Пример**

```
(nvox)> phonebook length 100
Nvox::Manager: Set DECT phonebook length to 100.
```

```
(nvox)> no phonebook length
Nvox::Manager: Reset DECT phonebook length to default (500).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phonebook length**. |

# C.29 nvox phonebook match-length

**Описание** Настроить длину фрагмента номера вызывающего абонента, который используется для сравнения с номерами в телефонной книге. При входящем звонке система сравнивает фрагмент номера с номерами в телефонной книге и, в случае совпадения, выводит на дисплей телефона имя абонента из соответствующей записи телефонной книги. По умолчанию используется значение 7.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **phonebook match-length** *‹length›*

(nvox)> **no phonebook match-length**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| length | *Целое число* | Количество цифр для сравнения в пределах от 0 до 20. |

**Пример**

```
(nvox)> phonebook match-length 6
Nvox::Manager: Set a DECT phonebook match length to 6.
```

```
(nvox)> no phonebook match-length
Nvox::Manager: Reset a DECT phonebook match length to 7.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox phonebook match-length**. |

# C.30 nvox postdial key

**Описание**

Настроить код автодонабора. Часть номера справа от кода автодонабора передается в линию после соединения по номеру слева от этого кода. По умолчанию используется значение ***.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(nvox)> **postdial key** *‹key›*

(nvox)> **no postdial key**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| key | *Строка* | Код автодонабора длиной от 1 до 3 цифр в пределах от 0 до 9 или R, *, # в любом сочетании. |

**Пример**

```
(nvox)> postdial key **#
Nvox::Manager: Set postdial key.
```

```
(nvox)> no postdial key
Nvox::Manager: Reset postdial key.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox postdial key**. |

# C.31 nvox postdial mid-timer

**Описание**

Настроить длительность пауз между цифрами передаваемыми в линию при автодонаборе. По умолчанию используется значение 250.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **postdial mid-timer** *‹timeout›*

(nvox)> **no postdial mid-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Длительность паузы в пределах от 250 до 10000 мс. |

**Пример**

```
(nvox)> postdial mid-timer 300
Nvox::Manager: Set postdial mid timer.
```

```
(nvox)> no postdial mid-timer
Nvox::Manager: Reset postdial mid timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox postdial mid-timer**. |

# C.32 nvox postdial post-timer

**Описание** Настроить таймер задержки включения звука после автодонабора. По умолчанию используется значение 250.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **postdial post-timer** *‹timeout›*

(nvox)> **no postdial post-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Длительность задержки в пределах от 250 до 10000 мс. |

**Пример**

```
(nvox)> postdial post-timer 500
Nvox::Manager: Set postdial post timer.
```

```
(nvox)> no postdial post-timer
Nvox::Manager: Reset postdial post timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox postdial post-timer**. |

# C.33 nvox postdial pre-timer

**Описание**

Настроить задержку автодонабора после установления соединения (SIP 200 OK). По умолчанию используется значение `6000`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox)> **postdial pre-timer** *‹timeout›*

(nvox)> **no postdial pre-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Длительность задержки в пределах от `250` до `10000` мс. |

**Пример**

```
(nvox)> postdial pre-timer 8000
Nvox::Manager: Set postdial pre timer.
```

```
(nvox)> no postdial pre-timer
Nvox::Manager: Reset postdial pre timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox postdial pre-timer**. |

# C.34 nvox sip

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки выбранной телефонной линии. Если телефонная линия не найдена, команда пытается ее создать. Телефонная станция может поддерживать до 10 телефонных линий.

Команда с префиксом **no** удаляет телефонную линию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** `(nvox-sip)`

**Синопсис**

(nvox)> **sip** *‹id›*

(nvox)> **no sip** *‹id›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `id` | *Строка* | Идентификатор SIP-линии из букв латинского алфавита и цифр от `0` до `9`. Максимальная длина строки 64 символа. |

**Пример**

```
(nvox)> sip sipline1
Nvox::Manager: Created SIP line "sipline1".
(nvox-sip)>
```

```
(nvox)> no sip sipline1
Nvox::Manager: Deleted SIP line "sipline1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **nvox sip**. |

## C.34.1 nvox sip audio-protocol

**Описание** Выбрать транспортный протокол передачи аудиоданных для данной SIP-линии. По умолчанию используется значение RTP.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **audio-protocol** *‹protocol›*

(nvox-sip)> **no audio-protocol**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `protocol` | `rtp` | Протокол RTP. |
| | `srtp` | Протокол SRTP. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `both` | По возможности, использовать SRTP, иначе - RTP. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> audio-protocol srtp
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 audio protocol to "srtp".
```

```
(nvox-sip)> no audio-protocol
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 audio protocol.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip audio-protocol**. |

## C.34.2 nvox sip blacklist

**Описание**

Создать черный список номеров, входящие вызовы с которых через данную линию запрещены. По умолчанию черный список не настроен.

При входящем вызове от абонента, номер которого занесен в черный список и отсутствует в белом списке, телефоны и трубки не звонят, вызывающий абонент получает уведомление о том, что пользователь занят, а информация о вызове заносится в журнал звонков и системный журнал.

При проверке номера на соответствие черному списку система последовательно сравнивает номер с каждым из номеров и шаблонов в строке слева направо до первого совпадения.

При выполнении данной команды черный список сконфигурированный ранее перезаписывается новым списком.

Команда с префиксом **no** удаляет черный список.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **blacklist** *‹map›*

(nvox-sip)> **no blacklist**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `map` | *`Строка`* | Строка длиной до 600 символов. Телефонные номера и шаблоны номеров отделены друг от друга символом `\|`. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | Разрешенные символы: 01234567890*#+ABCDx[]\|-.> |

**Пример**

```
(nvox-sip)> blacklist 1234x
Nvox::Manager: Set SIP line 1 blacklist to "1234x".
```

```
(nvox-sip)> blacklist +749[589]1234567
Nvox::Manager: Set SIP line 1 blacklist to "+749[589]1234567".
```

```
(nvox-sip)> blacklist "[1-69]x.|+792[67]x.|000x.|1234567"
Nvox::Manager: Set SIP line 1 blacklist to ►
"[1-69]x.|+792[67]x.|000x.|1234567".
```

```
(nvox-sip)> no blacklist
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 blacklist.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **nvox sip blacklist**. |

## C.34.3 nvox sip cadence

**Описание**

Выбрать рингтон который будет звучать при входящих вызовах по данной линии. По умолчанию используется значение 1.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **cadence** *‹cadence›*

(nvox-sip)> **no cadence**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cadence | *Целое число* | Номер рингтона в пределах от 0 до 5. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> cadence 3
Nvox::Manager: Set SIP line 1 Cadence for incoming calls (0 is ►
for internal calls) to "3".
```

```
(nvox-sip)> no cadence
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 Cadence for incoming calls (0 ►
is for internal calls).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip cadence**. |

## C.34.4 nvox sip cadence-rule

**Описание**

Настроить правило для выбора рингтона который будет звучать при входящих вызовах с определенного номера (номеров) по данной линии. По характеру звучания рингтона вы сможете понять, кто вам звонит.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-sip)> **cadence-rule** *‹rule› ‹cadence› ‹digitmap›*

(nvox-sip)> **no cadence-rule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| rule | *Целое число* | Номер правила от 0 до 2. |
| cadence | *Целое число* | Номер рингтона от 0 до 5. |
| digitmap | *Строка* | Шаблон которому должен соответствовать номер вызывающего абонента. Дополнительную информацию смотрите в Синтаксис правил замены префикса. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> cadence-rule 0 4 4951234567
Nvox::Sip: Add SIP sipline1 cadence rule 0: cadence 4 for digit ►
map "4951234567".
```

```
(nvox-sip)> no cadence-rule 0
Nvox::Sip: Reset SIP sipline1 cadence rule 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip cadence-rule**. |

## C.34.5 nvox sip codec

**Описание**

Разрешить использование аудио кодека для звонков по данной линии. При настройке кодеков с помощью данной команды следует учесть следующее:

1) Keenetic Linear поддерживает только кодеки G.711a и G.711u;

2) кодек G.722 поддерживают только DECT-трубки с поддержкой CAT-iq 1/CAT-iq 2.x (трубки Gigaset).

Команда с префиксом **no** запрещает использование данного кодека, а если кодек не задан, то сбрасывает настройки аудио кодеков для данной линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-sip)> **codec** *‹codec›*

(nvox-sip)> **no codec**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| codec | g711u | Кодек G.711u (ULAW, PCMU). |
| | g711a | Кодек G.711a (ALAW, PCMA). |
| | g726 | Кодек G.726-32. |
| | g722 | Кодек G.722. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> codec g726
Nvox::Manager: Added g726 to SIP line "sipline1" codecs.
```

```
(nvox-sip)> no codec g726
Nvox::Manager: Removed g726 from SIP line "sipline1" codecs.
```

```
(nvox-sip)> no codec
Nvox::Manager: Reset SIP line "sipline1" codecs.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip codec**. |

## C.34.6 nvox sip deny-interception

**Описание** Запретить перехват соединений по данной линии (пользователь 1 разговаривает по телефону, пользователь 2 набирает специальный код, перехватывает звонок и разговаривает с собеседником пользователя 1). По умолчанию перехват соединения разрешен.

Команда с префиксом **no** разрешает перехват соединений.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **deny-interception**

(nvox-sip)> **no deny-interception**

**Пример**

```
(nvox-sip)> deny-interception
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 deny interception to "1".
```

```
(nvox-sip)> no deny-interceptiond
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 deny interception to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip deny-interception**. |

## C.34.7 nvox sip deny-pickup

**Описание**

Запретить перехват входящих вызовов по данной линии (телефон пользователя 1 звонит, пользователь 2 набирает специальный код на своем телефоне/DECT-трубке и отвечает на звонок вместо пользователя 1). По умолчанию перехват входящих звонков разрешен.

Команда с префиксом **no** разрешает перехват соединений.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **deny-pickup**

(nvox-sip)> **no deny-pickup**

**Пример**

```
(nvox-sip)> deny-pickup
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 deny pickup to "1".
```

```
(nvox-sip)> no deny-pickup
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 deny pickup to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip deny-pickup**. |

## C.34.8 nvox sip digit-map

**Описание**

Создать правила набора описывающие номера, исходящие вызовы по которым разрешены через данную линию. Если набранный номер не соответствует ни одному правилу набора, то исходящий вызов будет

отклонен. При отсутствии правил набора разрешены вызовы по любым номерам. По умолчанию правила набора не настроены.

Для получения дополнительной информации см. Синтаксис правил замены префикса.

Команда с префиксом **no** удаляет правила набора.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **digit-map** *‹map›*

(nvox-sip)> **no digit-map**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| map | *Строка* | Строка длиной до 250 символов. Допустимые символы: 01234567890*#+ABCDxT[]()\|>.- |

**Пример**

```
(nvox-sip)> digit-map "8[49]xxxxxxxxx|10xx|*xx#"
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 digit map to ►
"8[49]xxxxxxxxx|10xx|*xx#".
```

```
(nvox-sip)> no digit-map
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 digit map.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip digit-map**. |

## C.34.9 nvox sip disable

**Описание** Выключить телефонную линию. Если линия выключена, исходящие и входящие вызовы через данную линию невозможны.

Команда с префиксом **no** включает телефонную линию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **disable**

(nvox-sip)> **no disable**

**Пример**

```
(nvox-sip)> deny-pickup
Nvox::Manager: Disabled SIP line "sipline1".
```

```
(nvox-sip)> no deny-pickup
Nvox::Manager: Enabled SIP line "sipline1".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip disable**. |

## C.34.10 nvox sip disable-extended-keepalive

**Описание**

Отключить функцию Extended Keep Alive, которая посылает пакеты keepalive всем серверам, полученным из записи DNS SRV. По умолчанию эта функция включена.

Примечание: Если функция Extended Keep Alive отключена, то пакеты keepalive должны отправляться только на сервер, на котором выполнена регистрация SIP.

Команда с префиксом **no** включает эту функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **disable-extended-keepalive**

(nvox-sip)> **no disable-extended-keepalive**

**Пример**

```
(nvox-sip)> disable-extended-keepalive
Nvox::Manager: Set SIP line test disable extended keepalive to ►
"1".
```

```
(nvox-sip)> no disable-extended-keepalive
Nvox::Manager: Reset SIP line test disable extended keepalive ►
to 0.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **nvox sip disable-extended-keepalive**. |

## C.34.11 nvox sip disable-force-registration-retry

**Описание**

Выключить отправку повторных запросов SIP-регистрации в случаях, когда регистрация была отклонена или нет ответа на запрос. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** включает повторные запросы регистрации.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **disable-force-registration-retry**

(nvox-sip)> **no disable-force-registration-retry**

**Пример**

```
(nvox-sip)> disable-force-registration-retry
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 disable force registration ►
retry to "1".
```

```
(nvox-sip)> no disable-force-registration-retry
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 disable force registration ►
retry.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip disable-force-registration-retry**. |

## C.34.12 nvox sip disable-stun

**Описание** Выключить клиент STUN используемый для успешного прохождения сообщений SIP и аудиоданных RTP через NAT. По умолчанию STUN клиент включен.

Команда с префиксом **no** включает клиент STUN.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **disable-stun**

(nvox-sip)> **no disable-stun**

**Пример**

```
(nvox-sip)> disable-stun
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 disable STUN to "1".
```

```
(nvox-sip)> no disable-stun
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 disable STUN.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip disable-stun**. |

## C.34.13 nvox sip display-name

**Описание**

Указать имя, которое будет отображаться на телефоне вызываемого абонента при исходящем вызове по данной линии. По умолчанию имя не указано.

Команда с префиксом **no** удаляет имя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **display-name** *‹name›*

(nvox-sip)> **no display-name**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Строка печатных символов набора ASCII. Максимальноая длина строки 100 символов. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> display-name office_12
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 display name to "office_12".
```

```
(nvox-sip)> no display-name
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 display name.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip display-name**. |

## C.34.14 nvox sip dnd

**Описание**

Включить режим DND (Do Not Disturb) для данной линии. Когда DND включен, при входящих вызовах телефоны и трубки не звонят, вызывающие абоненты получают уведомление о том, что пользователь занят, а информация о пропущенных вызовах заносится в журнал звонков и системный журнал. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию DND.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **dnd**

(nvox-sip)> **no dnd**

**Пример**

```
(nvox-sip)> dnd
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 Do Not Disturb to "1".
```

```
(nvox-sip)> no dnd
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 Do Not Disturb.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip dnd**. |

## C.34.15 nvox sip dnd-schedule

**Описание** Присвоить расписание для работы функции DND (Do Not Disturb). Перед выполнением команды расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между расписанием и функцией DND.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **dnd-schedule** ‹*schedule*›

(nvox-sip)> **no dnd-schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Название расписания* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> dnd-schedule
Nvox::Sip: SIP line "sipline1" set schedule "schedule0" for dnd.
```

```
(nvox-sip)> no dnd-schedule
Nvox::Sip: SIP line "sipline1" delete schedule for dnd.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip dnd-schedule**. |

## C.34.16 nvox sip domain

**Описание** Указать доменное имя оператора IP-телефонии к которому подключена данная линия.

Команда с префиксом **no** удаляет доменное имя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **domain** *‹domain›*

(nvox-sip)> **no domain**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| domain | *Строка* | Доменное имя. Максимальная длина доменного имени — 100 символов. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> domain voipprovider
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 domain to "voipprovider".
```

```
(nvox-sip)> no domain
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 domain.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip domain**. |

## C.34.17 nvox sip dtmf-flash-signal

**Описание** Включить передачу сигнала FLASH (калиброванный разрыв шлейфа) в сообщениях SIP INFO. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **dtmf-flash-signal**

(nvox-sip)> **no dtmf-flash-signal**

**Пример**

```
(nvox-sip)> dtmf-flash-signal
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 DTMF flash signal to "1".
```

```
(nvox-sip)> no dtmf-flash-signal
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 DTMF flash signal.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip dtmf-flash-signal**. |

## C.34.18 nvox sip dtmf-mode

**Описание** Установить метод передачи сигналов DTMF для данной линии. По умолчанию используется метод `rfc2833`.

Команда с префиксом **no** устанавливает метод по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **dtmf-mode** *‹mode›*

(nvox-sip)> **no dtmf-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `mode` | `rfc2833` | Передача сигналов DTMF сообщениями протокола RTP. |
| | `sip-info` | Передача сигналов DTMF запросами INFO протокола SIP. |
| | `inband` | Передача сигналов DTMF в медиапотоке вместе с голосом. Может использоваться только с кодеками G.711a и G.711u. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> dtmf-mode rfc2833
Nvox::Manager: Set SIP line sipline1 DTMF mode to "rfc2833".
```

```
(nvox-sip)> no dtmf-mode
Nvox::Manager: Reset SIP line sipline1 DTMF mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip dtmf-mode**. |

## C.34.19 nvox sip enable-blacklist

**Описание** Включить черный список. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Примечание: Для создания черного списка используется команда **nvox sip blacklist**.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **enable-blacklist**

(nvox-sip)> **no enable-blacklist**

**Пример**

```
(nvox-sip)> enable-blacklist
Nvox::Manager: Set SIP line 1 Enable blacklist for a line to "1".
```

```
(nvox-sip)> no enable-blacklist
Nvox::Manager: Set SIP line 1 Enable blacklist for a line to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **nvox sip enable-blacklist**. |

## C.34.20 nvox sip enable-whitelist

**Описание** Включить белый список. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Примечание: Для создания белого списка используется команда **nvox sip whitelist**.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **enable-whitelist**

(nvox-sip)> **no enable-whitelist**

**Пример**

```
(nvox-sip)> enable-whitelist
Nvox::Manager: Set SIP line 1 Enable whitelist for a line to "1".
```

```
(nvox-sip)> no enable-whitelist
Nvox::Manager: Set SIP line 1 Enable whitelist for a line to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **nvox sip enable-whitelist**. |

## C.34.21 nvox sip enable-whitelist-phonebook

**Описание**

Включить “белый” список из номеров телефонной книги. По умолчанию настройка выключена.

При входящем вызове от абонента, номер которого занесен в телефонную книгу, телефон звонит даже если этот номер соответствует “черному” списку. Если “белый” список из номеров телефонной книги включен, в то время как “черный” список отсутствует или выключен, то разрешены вызовы только с номеров из телефонной книги.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **enable-whitelist-phonebook**

(nvox-sip)> **no enable-whitelist-phonebook**

**Пример**

```
(nvox-sip)> enable-whitelist-phonebook
Nvox::Manager: Set SIP line test Enable to use phonebook as a ►
whitelist to "1".
```

```
(nvox-sip)> no enable-whitelist-phonebook
Nvox::Manager: Set SIP line test Enable to use phonebook as a ►
whitelist to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **nvox sip enable-whitelist-phonebook**. |

## C.34.22 nvox sip forward

**Описание**

Включить безусловную переадресацию входящих звонков на заданный SIP ID через данную линию. По умолчанию данная функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward** *‹number›*

(nvox-sip)> **no forward**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Строка* | Идентификатор абонента, состоящий из печатных символов ASCII (не более 100 символов). При переадресации вызов направляется на SIP URL sip:sipid@domain. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward +49301234567
Nvox::Manager: Set SIP line 1 unconditional forward to ►
"+49301234567".
```

```
(nvox-sip)> no forward
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 unconditional forward.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward**. |

## C.34.23 nvox sip forward-if-busy

**Описание** Включить переадресацию входящих звонков на заданный SIP ID через данную линию, если телефоны/DECT-трубки, для которых разрешены входящие вызовы с данной линии в момент вызова заняты в разговоре.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward-if-busy** *‹{number›*

(nvox-sip)> **no forward-if-busy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Строка* | Идентификатор абонента, состоящий из печатных символов ASCII (не более 100 символов). При переадресации вызов направляется на SIP URL sip:sipid@domain. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward-if-busy +49301234567
Nvox::Manager: Set SIP line 1 forward if busy to "+49301234567".
```

```
(nvox-sip)> no forward-if-busy
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 forward if busy.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward-if-busy**. |

## C.34.24 nvox sip forward-if-busy-schedule

**Описание**

Включить переадресацию (занято) по расписанию. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward-if-busy-schedule** ‹*schedule*›

(nvox-sip)> **no forward-if-busy-schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Название расписания* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward-if-busy-schedule telephony-fwd-busy
Nvox::Sip: SIP line "1" set schedule "telephony-fwd-busy" for ►
forward-if-busy.
```

```
(nvox-sip)> no forward-if-busy-schedule
Nvox::Sip: SIP line "1" delete schedule for forward-if-busy.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward-if-busy-schedule**. |

## C.34.25 nvox sip forward-if-timeout

**Описание**

Включить переадресацию входящих звонков на заданный SIP ID через данную линию, если телефоны/DECT-трубки, для которых разрешены

входящие вызовы с данной линии не отвечают на звонки в течении заданного времени.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward-if-timeout** *‹number› ‹timeout›*

(nvox-sip)> **no forward-if-timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Строка* | Идентификатор абонента, состоящий из печатных символов ASCII (не более 100 символов). При переадресации вызов направляется на SIP URL sip:sipid@domain. |
| timeout | *Целое число* | Время ожидания ответа в пределах от 1 до 60 секунд. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward-if-timeout +49301234567 10
Nvox::Manager: Set SIP line 1 forward timeout to "10".
```

```
(nvox-sip)> no forward-if-timeout
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 forward timeout.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward-if-timeout**. |

## C.34.26 nvox sip forward-if-timeout-schedule

**Описание** Включить переадресацию (нет ответа) по расписанию. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward-if-timeout-schedule** *‹schedule›*

(nvox-sip)> **no forward-if-timeout-schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Название расписания* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward-if-timeout-schedule telephony-fwd-timeout
Nvox::Sip: SIP line "1" set schedule "telephony-fwd-timeout" for ►
forward-if-timeout.
```

```
(nvox-sip)> no forward-if-timeout-schedule
Nvox::Sip: SIP line "1" delete schedule for forward-if-timeout.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward-if-timeout-schedule**. |

## C.34.27 nvox sip forward-schedule

**Описание**

Включить безусловную переадресацию по расписанию. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **forward-schedule** ‹*schedule*›

(nvox-sip)> **no forward-schedule**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| schedule | *Название расписания* | Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> forward-schedule telephony-fwd
Nvox::Sip: SIP line "1" set schedule "telephony-fwd" for forward.
```

```
(nvox-sip)> no forward-schedule
Nvox::Sip: SIP line "1" delete schedule for forward.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip forward-schedule**. |

## C.34.28 nvox sip identity

**Описание** Установить идентификатор пользователя (SIP user ID) для данной линии полученный от вашего оператора IP-телефонии.

Команда с префиксом **no** удаляет SIP ID.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **identity** *‹identity›*

(nvox-sip)> **no identity**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| identity | *Строка* | Идентификатор пользователя, состоящий из печатных символов ASCII (не более 100 символов). |

**Пример**

```
(nvox-sip)> identity sipuser1001
Nvox::Manager: Set SIP line 1 identity to "sipuser1001".
```

```
(nvox-sip)> no identity
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 identity.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip identity**. |

## C.34.29 nvox sip incoming-mask

**Описание** Разрешить телефону (Keenetic Linear) или DECT-трубке с заданным идентификатором принимать входящие звонки по данной линии. По умолчанию всем телефонам и трубкам запрещено принимать входящие звонки через данную линию.

Команда с префиксом **no**запрещает входящие звонки для данной трубки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-sip)> **incoming-mask** *‹ipui›*

(nvox-sip)> **no incoming-mask** *‹ipui›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `ipui` | 1 | Идентификатор порта 1 адаптера Keenetic Linear. |
| | 2 | Идентификатор порта 2 адаптера Keenetic Linear. |
| | *`String`* | Идентификатор DECT-трубки (IPUI). Состоит из 10-ти символов `A`, `B`, `C`, `D`, `E`, `F` и цифр от `0` до 9. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> incoming-mask 01234ABCDE
Nvox::Manager: Added phone 01234ABCDE to SIP "1" incoming-mask.
```

```
(nvox-sip)> no incoming-mask 01234ABCDE
Nvox::Manager: Removed phone 01234ABCDE from SIP "1" ►
incoming-mask.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip incoming-mask**. |

## C.34.30 nvox sip keepalive

**Описание**

Установить интервал отправки сообщений keepalive на сигнальный порт прокси-сервера SIP для поддержания открытым соединения с сервером через NAT. По умолчанию используется значение 15.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **keepalive** *‹keepalive›*

(nvox-sip)> **no keepalive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `keepalive` | *Целое число* | Интервал отправки keepalive в пределах от `10` до `3600` секунд. Значение `0` отключает отправку сообщений keepalive. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> keepalive 50
Nvox::Manager: Set SIP line 1 keepalive to "50".
```

```
(nvox-sip)> no keepalive
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 keepalive.
```

```
(nvox-sip)> keepalive 0
Nvox::Manager: Set SIP line 1 keepalive to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip keepalive**. |

## C.34.31 nvox sip lock-codec

**Описание** Принудительно согласовывать для соединения единственный кодек запросом re-INVITE, когда удаленная сторона выбирает для связи несколько кодеков.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **lock-codec**

(nvox-sip)> **no lock-codec**

**Пример**

```
(nvox-sip)> lock-codec
Nvox::Manager: Set SIP line 3 lock SIP audio codec to "1".
```

```
(nvox-sip)> no lock-codec
Nvox::Manager: Set SIP line 3 lock SIP audio codec to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip lock-codec**. |

## C.34.32 nvox sip login

**Описание** Настроить SIP Auth ID - имя, используемое при аутентификации на серверах оператора IP-телефонии. По умолчанию SIP Auth ID не указан.

Команда с префиксом **no** удаляет SIP Auth ID из параметров линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **login** ‹*login*›

(nvox-sip)> **no login**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| login | *Строка* | Строка печатных символов набора ASCII. Максимальная длина строки - 64 символа. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> login user1001
Nvox::Manager: Set SIP line 1 login to "user1001".
```

```
(nvox-sip)> no login
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 login.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip login**. |

## C.34.33 nvox sip name

**Описание**

Настроить имя линии, которое отображается в журнале звонков и системном логе. По умолчанию имя линии не настроено.

Команда с префиксом **no** удаляет имя линии из ее параметров.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **name** *‹name›*

(nvox-sip)> **no name**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| name | *Строка* | Строка печатных символов набора ASCII. Максимальная длина строки - 100 символов. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> name line-1001
Nvox::Manager: Set SIP line 3 line name to "line-1001".
```

```
(nvox-sip)> no name
Nvox::Manager: Reset SIP line 3 line name.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip name**. |

## C.34.34 nvox sip outgoing-mask

**Описание** Разрешить телефону (Keenetic Linear) или DECT-трубке с заданным идентификатором делать исходящие звонки по данной линии. По умолчанию всем телефонам и трубкам запрещены исходящие звонки через данную линию.

Команда с префиксом **no**запрещает исходящие звонки для данной трубки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопсис**

(nvox-sip)> **outgoing-mask** *‹ipui›*

(nvox-sip)> **no outgoing-mask** *‹ipui›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ipui | 1 | Идентификатор порта 1 адаптера Keenetic Linear. |
| | 2 | Идентификатор порта 2 адаптера Keenetic Linear. |
| | *String* | Идентификатор DECT-трубки (IPUI). Состоит из 10-ти символов A, B, C, D, E, F и цифр от 0 до 9. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> outgoing-mask 1
Nvox::Manager: Added phone 1 to SIP "1" outgoing-mask.
```

```
(nvox-sip)> outgoing-mask 034725D054
Nvox::Manager: Added phone 034725D054 to SIP "1" outgoing-mask.
```

```
(nvox-sip)> no outgoing-mask 2
Nvox::Manager: Removed phone 2 from SIP "1" outgoing-mask.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip outgoing-mask**. |

## C.34.35 nvox sip password

**Описание** Указать пароль для аутентификации на серверах оператора IP-телефонии. По умолчанию пароль не указан.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль из параметров линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **password** ‹*password*›

(nvox-sip)> **no password**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| password | *Строка* | Строка печатных символов набора ASCII. Максимальная длина строки - 64 символа. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> password 1234567
Nvox::Manager: Set SIP line 1 password.
```

```
(nvox-sip)> no password
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 password.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip password**. |

## C.34.36 nvox sip priority

**Описание** Установить приоритет для данной линии. Приоритеты линий учитываются при выборе линии для исходящего звонка: система выбирает линию с наивысшим приоритетом из тех, которые разрешены для телефона или трубки и имеют правила набора, которым соответствует набранный номер. По умолчанию система присваивает самый высокий приоритет каждой новой линии.

Команда с префиксом **no** настраивает для данной линии низший приоритет 1, перестраивая при необходимости приоритеты других линий соответствующим образом.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **priority** ‹*priority*›

(nvox-sip)> **no priority**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| priority | *Целое число* | Значение приоритета в пределах от 0 до 9, где 0 это низший приоритет, а 9 — высший. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> priority 7
Nvox::Manager: Set SIP line 1 priority to "7".
```

```
(nvox-sip)> no priority
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 priority.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip priority**. |

## C.34.37 nvox sip proxy

**Описание**

Указать доменное имя или IP-адрес SIP-прокси оператора IP-телефонии для данной линии. По умолчанию SIP-прокси не настроен.

Команда с префиксом **no** удаляет SIP-прокси из параметров линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **proxy** *‹proxy›*

(nvox-sip)> **no proxy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| proxy | *Строка* | Доменное имя или IP-адрес. Если SIP-прокси использует нестандартный порт (отличный от 5060), то его нужно указать справа от доменного имени/IP-адреса через двоеточие. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> proxy sip.proxy.local:5090
Nvox::Manager: Set SIP line 1 proxy URI to "sip.proxy.local:5090".
```

```
(nvox-sip)> no proxy
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 proxy URI.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip proxy**. |

## C.34.38 nvox sip reg-timeout

**Описание**

Настроить период действия регистрации SIP на сервере оператора IP-телефонии, по истечению которого регистрация должна быть

возобновлена. Этот параметр может быть изменен сервером в процессе регистрации. По умолчанию используется значение 180.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **reg-timeout** *‹timeout›*

(nvox-sip)> **no reg-timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Период действия регистрации SIP в пределах от 10 до 3600 секунд. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> reg-timeout 1800
Nvox::Manager: Set SIP line 1 registration timeout to "1800".
```

```
(nvox-sip)> no reg-timeout
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 registration timeout.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip reg-timeout**. |

## C.34.39 nvox sip registration-first-retry

**Описание** Настроить тайм-аут первого повтора SIP-регистрации. Попытки регистрации повторяются, если SIP-сервер оператора IP-телефонии не отвечает на запросы SIP-регистрации. По умолчанию используется значение 120.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **registration-first-retry** *‹timeout›*

(nvox-sip)> **no registration-first-retry**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Таймаут повтора первой регистрации SIP в пределах от `0` до `1800` секунд. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> registration-first-retry 180
Nvox::Manager: Set SIP line 1 registration first retry to "180".
```

```
(nvox-sip)> no registration-first-retry
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 registration first retry.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip registration-first-retry**. |

## C.34.40 nvox sip registration-retry

**Описание**

Настроить тайм-аут повторов SIP-регистрации. Попытки регистрации повторяются, если сервер оператора IP-телефонии не отвечает на запросы SIP-регистрации. По умолчанию используется значение `120`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **registration-retry** *‹timeout›*

(nvox-sip)> **no registration-retry**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timeout` | *Целое число* | Тайм-аут повтора регистрации SIP в пределах от `0` до `1800` секунд. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> registration-retry 180
Nvox::Manager: Set SIP line 1 registration retry to "180".
```

```
(nvox-sip)> no registration-retry
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 registration retry.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip registration-retry**. |

## C.34.41 nvox sip registration-uri

**Описание** Настроить доменное имя или IP-адрес сервера регистрации SIP оператора IP-телефонии для данной линии. По умолчанию сервер регистрации не настроен.

Команда с префиксом **no**удаляет сервер регистрации из параметров данной линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **registration-uri** *‹uri›*

(nvox-sip)> **no registration-uri**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| uri | *Строка* | Доменное имя или IP-адрес. Если SIP-прокси использует нестандартный порт (отличный от 5060), то его нужно указать справа от доменного имени/IP-адреса через двоеточие. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> registration-uri sip.registrar.local:5090
Nvox::Manager: Set SIP line 1 registration URI to ►
"sip.registrar.local:5090".
```

```
(nvox-sip)> no registration-uri
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 registration URI.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip registration-uri**. |

## C.34.42 nvox sip sdp-nat-rewrite

**Описание** Включить получение своего IP-адреса (или IP-адреса NAT) от сервера регистрации и перезаписывать им соответствующие поля в заголовках Via, Contact, а также в SIP/SDP во всех последующих исходящих сообщениях SIP. Это обеспечивает успешный обмен сообщениями сигнализации SIP и двухстороннюю слышимость. Активируйте эту опцию, когда для связи с сервером используется второстепенный канал, например VPN-туннель, а также в тех случаях, когда между устройством Keenetic и публичным сервером оператора находится симметричный NAT, с которым не работает технология STUN. По умолчанию данная функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает перезапись IP-адресов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **sdp-nat-rewrite**

(nvox-sip)> **no sdp-nat-rewrite**

**Пример**

```
(nvox-sip)> sdp-nat-rewrite
Nvox::Manager: Set SIP line 1 SDP NAT, Contact and Via rewrite ►
to "1".
```

```
(nvox-sip)> no sdp-nat-rewrite
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 SDP NAT, Contact and Via rewrite.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip sdp-nat-rewrite**. |

## C.34.43 nvox sip selection-id

**Описание** Настроить код выбора линии 0..9, который позволяет выбрать данную линию для исходящего вызова. Для выбора линии нужно набрать #, код выбора линии и номер абонента. При выборе линии с помощью кода, правила набора игнорируются и можно позвонить по номеру, который не соответствует правилам набора данной линии. С помощью кода можно выбрать только линии, исходящие звонки через которые разрешены для данного телефона или DECT-трубки. По умолчанию код выбора не настроен.

Команда с префиксом **no** удаляет код выбора из настроек линии.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **selection-id** *‹sel-id›*

(nvox-sip)> **no selection-id**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| sel-id | *Целое число* | Код выбора линии в пределах от 0 до 9. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> selection-id 9
Nvox::Manager: Set SIP line 1 selection id to "9".
```

```
(nvox-sip)> no selection-id
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 selection id.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip selection-id**. |

## C.34.44 nvox sip session-timer

**Описание**

Настроить таймер SIP-сессии для данной линии. По умолчанию используется значение `120`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **session-timer** *‹timer›*

(nvox-sip)> **no session-timer**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `timer` | *Целое число* | Значение таймера в пределах от `90` до `86400` секунд. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> session-timer 180
Nvox::Manager: Set SIP line 1 session timer to "180".
```

```
(nvox-sip)> no session-timer
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 session timer.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip session-timer**. |

## C.34.45 nvox sip session-timer-mode

**Описание**

Настроить режим работы таймера SIP-сессии для данной линии. По умолчанию используется режим `optional`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **session-timer-mode** *‹mode›*

(nvox-sip)> **no session-timer-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | disable | Таймер сессии не используется, за исключением случая, когда его требует использовать вызывающая сторона. |
| | optional | Таймер сессии используется, если удаленная сторона поддерживает и использует его. |
| | required | Поддержка таймера сессии является требованием удаленной стороны для установления соединения. |
| | always | Таймер сессии используется в каждом соединении независимо от того, поддерживает его удаленная сторона или нет. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> session-timer-mode always
Nvox::Manager: Set SIP line 1 session timer mode to "always".
```

```
(nvox-sip)> no session-timer-mode
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 session timer mode.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip session-timer-mode**. |

## C.34.46 nvox sip substitute

**Описание**

Создать правило замены префикса для удаления отдельных цифр или группы цифр в номере вызывающего абонента, который отображается на дисплее трубки при входящем вызове. Для замены используется символ >. Слева от > должна быть последовательность цифр которую нужно заменить последовательностью справа от этого символа. Выражение замены должно быть заключено в круглые скобки. В правиле замены выражений замены может быть несколько. По умолчанию правило замены префикса не настроено. Номера, которые не соответствуют правилу замены префикса, отображаются на телефоне без изменений.

Для получения дополнительной информации см. Синтаксис правил замены префикса.

Команда с префиксом **no** удаляет правило замены префикса.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **substitute** *‹substitute›*

(nvox-sip)> **no substitute**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| substitute | *Строка* | Строка длиной до 100 символов. Допустимые символы: 01234567890*#+ABCDx[]()\|>.-. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> substitute "(+39>)x.|(+>00)x."
Nvox::Manager: Set SIP line 1 substitute to "(+39>)x.|(+>00)x.".
```

```
(nvox-sip)> no substitute
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 substitute.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip substitute**. |

## C.34.47 nvox sip tls-security-mode

**Описание** Указать режим безопасности при использовании транспортного протокола TLS. По умолчанию используется режим sip-tls.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **tls-security-mode** *‹mode›*

(nvox-sip)> **no tls-security-mode**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| mode | sip-tls | Используется схема SIP URI. Во время разговора транспорт TLS используется только для передачи сигнализации SIP между |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | | интернет-центром Keenetic и прокси-сервером вашего оператора IP-телефонии. |
| | sips | Используется схема SIPS URI. Она предназначена для того, чтобы во время телефонного разговора гарантировать использование защищенных транспортных протоколов для передачи сигнализации SIP на всем маршруте между интернет-центром Keenetic и удаленным абонентом. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> tls-security-mode sips
Nvox::Manager: Set SIP line 1 TLS security mode to "sips".
```

```
(nvox-sip)> no tls-security-mode
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 TLS security mode to sip-tls.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip tls-security-mode**. |

## C.34.48 nvox sip transport

**Описание**

Выбрать транспортный протокол, используемый для передачи сообщений сигнализации SIP. По умолчанию используется протокол udp.

Примечание: Если связь возможна только через IPv4, будет использоваться транспорт UDP over IPv4, даже если был выбран UDP over IPv6.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **transport** *‹transport›*

(nvox-sip)> **no transport**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| transport | udp | Транспортный протокол UDP – наиболее часто используемый транспорт. Поддерживается большинством серверов и абонентских устройств IP-телефонии SIP. |
| | udp6 | Транспортный протокол UDP over IPv6. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| | `tcp` | Транспортный протокол TCP. Он гарантирует доставку сообщений, в т.ч. длинных сообщений, которые не могут быть переданы транспортом UDP без фрагментации. |
| | `tcp6` | Транспортный протокол TCP over IPv6. |
| | `tls` | Транспортный протокол TLS. Он обеспечивает безопасный обмен сообщениями сигнализации SIP с прокси-сервером оператора. Помогает предотвратить кражу учетных данных и другой важной информации передаваемой в сообщениях сигнализации SIP. |
| | `tls6` | Транспортный протокол TLS over IPv6. |

**Пример**

```
(nvox-sip)> transport tls
Nvox::Manager: Set SIP line 1 transport to "tls".
```

```
(nvox-sip)> transport udp6
Nvox::Manager: Set SIP line 1 transport to "udp6".
```

```
(nvox-sip)> no transport
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 transport to udp.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip transport**. |
| 4.00 | Добавлены аргументы `udp6`, `tcp6`, `tls6`. |

## C.34.49 nvox sip whitelist

**Описание**

Создать белый список номеров входящие вызовы с которых через данную линию разрешены. По умолчанию белый список не настроен.

При входящем вызове от абонента, номер которого занесен в белый список, телефон звонит даже если этот номер соответствует черному списку. Если белый список создан и включен, в то время как черный список отсутствует или выключен, то разрешены вызовы только с номеров из белого списка.

При проверке номера на соответствие белому списку, система последовательно сравнивает номер с каждым из номеров и шаблонов в строке слева направо до первого совпадения.

При выполнении данной команды, белый список сконфигурированный ранее перезаписывается новым списком.

Команда с префиксом **no** удаляет белый список.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip)> **whitelist** *‹map›*

(nvox-sip)> **no whitelist**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| map | *Строка* | Строка длиной до 600 символов. Телефонные номера и шаблоны номеров отделены друг от друга символом \|.<br><br>Разрешенные символы: 01234567890*#+ABCDx[]\|-.> |

**Пример**

```
(nvox-sip)> whitelist 1234x
Nvox::Manager: Set SIP line 1 whitelist to "1234x".
```

```
(nvox-sip)> whitelist +749[589]1234567
Nvox::Manager: Set SIP line 1 whitelist to "+749[589]1234567".
```

```
(nvox-sip)> whitelist "1234567890|+79261234567|000123456|1234567"
Nvox::Manager: Set SIP line 1 whitelist to ►
"1234567890|+79261234567|000123456|1234567".
```

```
(nvox-sip)> no whitelist
Nvox::Manager: Reset SIP line 1 whitelist.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **nvox sip whitelist**. |

# C.35 nvox sip-common

**Описание** Доступ к группе команд для настройки общих параметров протокола SIP.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(nvox-sip-common)`

**Синопсис**

(nvox)> **sip-common**

**Пример**

```
(nvox)> sip-common
Core::Configurator: Done.
(nvox-sip-common)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.00 | Добавлена команда **nvox sip-common**. |

## C.35.1 nvox sip-common 100rel

**Описание** Включить поддержку 100rel для надежной передачи сообщений SIP класса 100 при входящих и исходящих вызовах. По умолчанию поддержка 100rel включена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку 100rel.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **100rel**

(nvox-sip-common)> **no 100rel**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> 100rel
Nvox::Manager: Set SIP enable 100rel/PRACK SIP extension to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no 100rel
Nvox::Manager: Set SIP enable 100rel/PRACK SIP extension to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common 100rel**. |

## C.35.2 nvox sip-common agent

**Описание** Настроить имя агента пользователя (User Agent). По умолчанию используется название и индекс модели интернет-центра, например “Keenetic Hopper SE (KN-3812)”.

Команда с префиксом **no** удаляет имя настроенное пользователем и использует вместо него имя по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **agent** *‹agent›*

(nvox-sip-common)> **no agent**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| agent | *Строка* | Строка печатных символов набора ASCII.<br><br>Максимальная длина строки — 100 символов. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> agent Keenetic
Nvox::Manager: Set SIP user agent to "Keenetic".
```

```
(nvox-sip-common)> no agent
Nvox::Manager: Reset SIP user agent.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common agent**. |

## C.35.3 nvox sip-common disable-dns-srv

**Описание**

Выключить функцию DNS SRV resolving. С этой функцией система получает IP-адрес и сигнальный порт прокси-сервера SIP из записи DNS SRV. По умолчанию эта функция включена.

Примечание: Если функция DNS SRV resolving выключена, то система получает IP-адрес прокси-сервера SIP из записи A, а его сигнальный порт получает из настроек линии SIP.

Команда с префиксом **no** включает DNS SRV resolving.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **disable-dns-srv**

(nvox-sip-common)> **no disable-dns-srv**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> disable-dns-srv
Nvox::Manager: Set SIP disable DNS SRV to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no disable-dns-srv
Nvox::Manager: Reset SIP disable DNS SRV.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common disable-dns-srv**. |

## C.35.4 nvox sip-common disable-tls-validation

**Описание**

Выключить валидацию прокси-сервера SIP при использовании SIP-транспорта TLS. По умолчанию валидация прокси-сервера SIP включена.

Валидация выполняется при установлении соединения TLS с прокси-сервером SIP. Прокси-сервер считается валидным при выполнении следующих условий:

1) Сертификат x.509 прокси-сервера подписан одним из доверенных центров сертификации, корневые сертификаты которых находятся в хранилище сертификатов устройства Keenetic.

2) Доменное имя прокси-сервера SIP в настройках телефонной линии SIP должно совпадать с полем “commonName” в сертификате прокси-сервера SIP.

Если валидация прошла успешно, то устройство Keenetic устанавливает TLS-соединение и начинает обмен сообщениями SIP с прокси сервером SIP. Если при валидации произошла ошибка, устройство Keenetic разрывает соединение TLS и выводит в системный лог сообщение “503 SSL certificate verification error”.

Команда с префиксом **no** включает валидацию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **disable-tls-validation**

(nvox-sip-common)> **no disable-tls-validation**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> disable-tls-validation
Nvox::Manager: Set SIP disable proxy verification to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no disable-tls-validation
Nvox::Manager: Set SIP disable proxy verification to "0"
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.09 | Добавлена команда **nvox sip-common disable-tls-validation**. |

## C.35.5 nvox sip-common g726-dynamic-payload

**Описание** Настроить динамический тип полезной нагрузки (dynamic payload type) для кодека G.726. По умолчанию используется значение `109`.

Примечание: При использовании Keenetic Linear кодек G.726 недоступен.

Команда с префиксом **no** настраивает динамический тип полезной нагрузки по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **g726-dynamic-payload** *‹payload›*

(nvox-sip-common)> **no g726-dynamic-payload**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| payload | *Целое число* | Динамический тип полезной нагрузки в диапазоне от 96 до 127. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> g726-dynamic-payload 98
Nvox::Manager: Set SIP G726 dynamic payload to "98".
```

```
(nvox-sip-common)> no g726-dynamic-payload
Nvox::Manager: Reset SIP G726 dynamic payload.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common g726-dynamic-payload**. |

## C.35.6 nvox sip-common outbound-proxy

**Описание** Настроить доменное имя или IP-адрес исходящего прокси-сервера SIP общего для всех телефонных линий SIP сконфигурированных в системе. По умолчанию исходящий прокси-сервер не настроен.

Примечание: Если исходящий прокси использует нестандартный порт (отличный от 5060), то его нужно указать справа от доменного имени/IP-адреса через двоеточие.

Команда с префиксом **no** удаляет исходящий прокси-сервер.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **outbound-proxy** *‹proxy›*

(nvox-sip-common)> **no outbound-proxy**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| proxy | *Строка* | Доменное имя или IP-адрес. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> outbound-proxy sip.proxy.local:5090
Nvox::Manager: Set SIP outbound proxy to "sip.proxy.local:5090".
```

```
(nvox-sip-common)> no outbound-proxy
Nvox::Manager: Reset SIP outbound proxy.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common outbound-proxy**. |

## C.35.7 nvox sip-common qos

**Описание** Доступ к группе команд для настройки функций QoS. Данные настройки применяются ко всем линиям SIP сконфигурированным в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(sip-common-qos)`

**Синопсис**

(nvox-sip)> **qos**

**Пример**

```
(nvox-sip)> qos
Core::Configurator: Done.
(sip-common-qos)>
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip qos**. |

### C.35.7.1 nvox sip-common qos rtp-dscp

**Описание** Настроить приоритет в поле DS заголовка IP исходящих пакетов с аудио данными передаваемыми по протоколу RTP. Вышестоящее сетевое оборудование может считывать поле DS и приоритезировать пакеты

согласно приоритету указанному в этом поле. По умолчанию настроен низший приоритет.

Команда с префиксом **no** устанавливает низший приоритет в DS (0).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sip-common-qos)> **rtp-dscp** *‹dscp›*

(sip-common-qos)> **no rtp-dscp**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| dscp | *Целое число* | Значение приоритета в пределах от 0 до 63. |

**Пример**

```
(sip-common-qos)> rtp-dscp 46
Nvox::Manager: Set SIP Default RTP ToS/DSCP (Type of Service) ►
to "46".
```

```
(sip-common-qos)> no rtp-dscp
Nvox::Manager: Reset SIP Default RTP ToS/DSCP (Type of Service).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common qos rtp-dscp**. |

## C.35.7.2 nvox sip-common qos rtp-so-prio

**Описание** Настроить приоритет в 3-битовом поле PCP заголовка IEEE 802.1Q исходящих пакетов с аудио данными передаваемыми по протоколу RTP через VLAN. Вышестоящее сетевое оборудование может считывать поле PCP и приоритезировать пакеты согласно приоритету указанному в этом поле. По умолчанию настроен низший приоритет.

Команда с префиксом **no**устанавливает нулевой приоритет в PCP.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sip-common-qos)> **rtp-so-prio** *‹so_prio›*

(sip-common-qos)> **no rtp-so-prio**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `so_prio` | *Целое число* | Значение приоритета в пределах от `0` до `7`, где `0` это низший приоритет, а `7` — высший. |

**Пример**

```
(sip-common-qos)> rtp-so-prio 7
Nvox::Manager: Set SIP Default RTP CoS (Class of Service) to "7".
```

```
(sip-common-qos)> no rtp-so-prio
Nvox::Manager: Reset SIP Default RTP CoS (Class of Service).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common qos rtp-so-prio**. |

### C.35.7.3 nvox sip-common qos sip-dscp

**Описание**

Настроить приоритет в поле DS заголовка IP пакетов с исходящими сообщениями передаваемыми по протоколу SIP. Вышестоящее сетевое оборудование может считывать поле DS и приоритезировать пакеты согласно приоритету указанному в этом поле. По умолчанию настроен низший приоритет.

Команда с префиксом **no** устанавливает низший приоритет в DS (0).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sip-common-qos)> **sip-dscp** *‹dscp›*

(sip-common-qos)> **no sip-dscp**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `dscp` | *Целое число* | Значение приоритета в пределах от `0` до `63`. |

**Пример**

```
(sip-common-qos)> sip-dscp 24
Nvox::Manager: Set SIP Default SIP ToS/DSCP (Type of Service) ►
to "24".
```

```
(sip-common-qos)> no sip-dscp
Nvox::Manager: Reset SIP Default SIP ToS/DSCP (Type of Service).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common qos sip-dscp**. |

### C.35.7.4 nvox sip-common qos sip-so-prio

**Описание** Настроить приоритет в 3-битовом поле PCP заголовка IEEE 802.1Q исходящих пакетов с аудио данными передаваемыми по протоколу SIP через VLAN. Вышестоящее сетевое оборудование может считывать поле PCP и приоритезировать пакеты согласно приоритету указанному в этом поле. По умолчанию настроен низший приоритет.

Команда с префиксом **no**устанавливает нулевой приоритет в PCP.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(sip-common-qos)> **sip-so-prio** *‹so_prio›*

(sip-common-qos)> **no sip-so-prio**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| so_prio | *Целое число* | Значение приоритета в пределах от 0 до 7, где 0 это низший приоритет, а 7 — высший. |

**Пример**

```
(sip-common-qos)> sip-so-prio 7
Nvox::Manager: Set SIP Default SIP CoS (Class of Service) to "7".
```

```
(sip-common-qos)> no sip-so-prio
Nvox::Manager: Reset SIP Default SIP CoS (Class of Service).
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common qos sip-so-prio**. |

## C.35.8 nvox sip-common rtp-port

**Описание** Настроить диапазон портов UDP которые использует система для обмена аудиоданными по протоколу RTP во время телефонного соединения. По умолчанию используется диапазон портов от 4000 до 4015.

Команда с префиксом **no** устанавливает диапазон портов по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **rtp-port** *‹port›* **through** *‹end-port›*

(nvox-sip-common)> **no rtp-port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| port | *Целое число* | Первый порт диапазона. Принимает значения от 1 до 65534. |
| end-port | *Целое число* | Последний порт диапазона. Принимает значения от 1 до 65534. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> rtp-port 10000 through 10200
Nvox::Manager: Set RTP port range from 10000 to 10200.
```

```
(nvox-sip-common)> no rtp-port
Nvox::Manager: Reset SIP RTP port range to default, the transport ►
will be bound to any available port.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common rtp-port**. |

## C.35.9 nvox sip-common sdp rtcp

**Описание**

Включить согласование параметров RTCP в SDP. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **sdp rtcp**

(nvox-sip-common)> **no sdp rtcp**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> sdp rtcp
Nvox::Manager: Set SIP RTCP in SDP to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no sdp rtcp
Nvox::Manager: Reset SIP RTCP in SDP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common sdp rtcp**. |

## C.35.10 nvox sip-common sdp tias

**Описание** Добавить модификатор полосы пропускания TIAS в SDP (SDP bandwidth modifier TIAS, RFC3890). По умолчанию TIAS отсутствует в SDP.

Команда с префиксом **no** убирает TIAS из SDP.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **sdp tias**

(nvox-sip-common)> **no sdp tias**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> sdp tias
Nvox::Manager: Set SIP TIAS in SDP to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no sdp tias
Nvox::Manager: Reset SIP TIAS in SDP.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common sdp tias**. |

## C.35.11 nvox sip-common stun-server

**Описание** Настроить доменное имя или IP-адрес сервера STUN общего для всех телефонных линий SIP сконфигурированных в системе.

По умолчанию настроен STUN-сервер `stun.l.google.com:19302`.

Команда с префиксом **no** устанавливает сервер по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **stun-server** *‹stun›*

(nvox-sip-common)> **no stun-server**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| stun | *Строка* | Доменное имя или IP-адрес. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> stun-server stun.sipnet.ru:3478
Nvox::Manager: Set SIP STUN server to "stun.sipnet.ru:3478".
```

```
(nvox-sip-common)> no stun-server
Nvox::Manager: Reset SIP STUN server.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common stun-server**. |

## C.35.12 nvox sip-common tcp-keepalive

**Описание**

Настроить интервал отправки пакетов Keep-Alive на сигнальный порт TCP прокси-сервера SIP для поддержания открытым соединения с сервером через NAT. По умолчанию используется значение 90.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **tcp-keepalive** ‹*interval*›

(nvox-sip-common)> **no tcp-keepalive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| interval | *Целое число* | Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 5 до 600 включительно. Значение 0 отключает отправку сообщений keepalive. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> tcp-keepalive 120
Nvox::Manager: Set SIP TCP keepalive to "120".
```

```
(nvox-sip-common)> no tcp-keepalive
Nvox::Manager: Reset SIP TCP keepalive.
```

```
(nvox-sip-common)> tcp-keepalive 0
Nvox::Manager: Set SIP TCP keepalive to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common tcp-keepalive**. |

## C.35.13 nvox sip-common tcp-port

**Описание**

Настроить номер локального TCP-порта используемого для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по транспортному протоколу TCP. По умолчанию используется значение `5060`.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **tcp-port** *‹port›*

(nvox-sip-common)> **no tcp-port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер TCP-порта в диапазоне от 1 до 65534. Используйте значение `0`, чтобы система автоматически выбирала случайный свободный порт TCP. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> tcp-port 8075
Nvox::Manager: Set SIP TCP port to "8075".
```

```
(nvox-sip-common)> no tcp-port
Nvox::Manager: Reset SIP TCP port.
```

```
(nvox-sip-common)> tcp-port 0
Nvox::Manager: Set SIP TCP port to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common tcp-port**. |

## C.35.14 nvox sip-common td-timeout

**Описание**

Настроить тайм-аут переключения прокси-серверов SIP. Переключение становится возможным, если запись DNS SRV содержит список из нескольких серверов. Система выбирает из списка сервер с наивысшим приоритетом для обмена сообщениями SIP. Если данный сервер не отвечает, то система переключается на следующий по приоритету сервер.

Примечание: Данная команда актуальна, если включена функция DNS SRV resolving.

По умолчанию используется значение `10000`.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **td-timeout** *‹timeout›*

(nvox-sip-common)> **no td-timeout**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| timeout | *Целое число* | Тайм-аут переключения на другой сервер в пределах от 10000 до 100000 мс. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> td-timeout 12000
Nvox::Manager: Set SIP wait time for response retransmissions ►
to "12000".
```

```
(nvox-sip-common)> no td-timeout
Nvox::Manager: Reset SIP wait time for response retransmissions.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common td-timeout**. |

## C.35.15 nvox sip-common tls-keepalive

**Описание** Настроить интервал отправки пакетов Keep-Alive на сигнальный порт TLS прокси-сервера SIP для поддержания открытым соединения с сервером через NAT. По умолчанию используется значение 90.

Примечание: Данная команда актуальна при использовании транспортного протокола TLS.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **tls-keepalive** *‹interval›*

(nvox-sip-common)> **no tls-keepalive**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `interval` | *Целое число* | Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 5 до 600 включительно. Значение 0 отключает отправку сообщений keepalive. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> tls-keepalive 120
Nvox::Manager: Set SIP TLS keepalive to "120".
```

```
(nvox-sip-common)> no tls-keepalive
Nvox::Manager: Reset SIP TLS keepalive.
```

```
(nvox-sip-common)> tls-keepalive 0
Nvox::Manager: Set SIP TLS keepalive to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common tls-keepalive**. |

## C.35.16 nvox sip-common tls-port

**Описание**

Настроить номер локального TLS-порта используемого для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по протоколу TLS. По умолчанию используется значение 5061.

Примечание: Номер локального порта TLS не должен совпадать с номерами локальных портов UDP и TCP которые использует система для обмена сообщениями SIP.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **tcp-port** *‹port›*

(nvox-sip-common)> **no tcp-port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер TLS-порта в диапазоне от 1 до 65534. Используйте значение 0, чтобы система автоматически выбирала случайный свободный порт TLS. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> tls-port 8076
Nvox::Manager: Set SIP TLS port to "8076".
```

```
(nvox-sip-common)> no tls-port
Nvox::Manager: Reset SIP TLS port.
```

```
(nvox-sip-common)> tls-port 0
Nvox::Manager: Set SIP TLS port to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common tls-port**. |

## C.35.17 nvox sip-common udp-port

**Описание**

Настроить номер локального UDP-порта используемого для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по протоколу UDP. По умолчанию используется значение `5060`.

Команда с префиксом **no** устанавливает порт по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **udp-port** *‹port›*

(nvox-sip-common)> **no udp-port**

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `port` | *Целое число* | Номер UDP-порта в диапазоне от 1 до 65534. Используйте значение `0`, чтобы система автоматически выбирала случайный свободный порт UDP. |

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> udp-port 34577
Nvox::Manager: Set SIP UDP port to "34577".
```

```
(nvox-sip-common)> no udp-port
Nvox::Manager: Reset SIP UDP port.
```

```
(nvox-sip-common)> udp-port 0
Nvox::Manager: Set SIP UDP port to "0".
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common udp-port**. |

## C.35.18 nvox sip-common unescape-hash-char

**Описание** Помещать символ # в Request URI запросов INVITE в кодировке ASCII, что необходимо для нормальной работы с некоторыми операторами IP-телефонии. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку. Символ # кодируется как %23, что соответствует RFC2396.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(nvox-sip-common)> **unescape-hash-char**

(nvox-sip-common)> **no unescape-hash-char**

**Пример**

```
(nvox-sip-common)> unescape-hash-char
Nvox::Manager: Set SIP unescape # char in outgoing SIP URI to "1".
```

```
(nvox-sip-common)> no unescape-hash-char
Nvox::Manager: Reset SIP unescape # char in outgoing SIP URI.
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **nvox sip-common unescape-hash-char**. |

# C.36 show nvox active-calls

**Описание** Показать список активных звонков, которые совершаются в данный момент.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox active-calls**

**Пример**

```
(show)> nvox active-calls

    active_calls:
                call:
                    type: outgoing
                   index: 0
                  status: hold
```

```
                    hs: phone 1
                  line: 1001
                number: 9999
            start_time: Fri Dec 17 12:04:06 2021
              duration: 30
          matched_name:

              call:
                  type: outgoing
                 index: 1
                status: connected
                    hs: phone 1
                  line: 1001
                number: 1002
            start_time: Fri Dec 17 12:04:17 2021
              duration: 12
          matched_name:

              call:
                  type: incoming
                 index: 2
                status: connected
                    hs: phone 2
                  line: 1002
                number: 1001
            start_time: Fri Dec 17 12:04:21 2021
              duration: 12
          matched_name:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox active-calls**. |

# C.37 show nvox blacklist

**Описание** Показать черный список сконфигурированный для SIP-линии.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox blacklist** ‹*id*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор SIP-линии из букв латинского алфавита и цифр от 0 до 9. Максимальная длина строки 64 символа. |

**Пример**

```
(show)> nvox blacklist 1

            line:
                  id: 1
                name: nonoh
           blacklist: [1-69]x.|+792[67]x.|000x.|1234567
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **show nvox blacklist**. |

# C.38 show nvox cadences

**Описание** Показать настройки выбранного рингтона. Если выполнить команду без аргумента, то настройки всех рингтонов будут выведены на экран.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox cadences** [*cadence*]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| cadence | *Целое число* | Номер рингтона в пределах от 0 до 5. |

**Пример**

```
(show)> nvox cadences

        cadences:
             cadence:
                      id: 0
                  active1: 400
                 passive1: 500
                  active2: 400
                 passive2: 2000
                  active3: 0
                 passive3: 0

             cadence:
                      id: 1
                  active1: 1000
                 passive1: 4000
                  active2: 0
                 passive2: 0
                  active3: 0
                 passive3: 0

             cadence:
```

```
                    id: 2
                active1: 400
               passive1: 500
                active2: 0
               passive2: 0
                active3: 0
               passive3: 0

            cadence:
                    id: 3
                active1: 400
               passive1: 2000
                active2: 1200
               passive2: 1200
                active3: 0
               passive3: 0

            cadence:
                    id: 4
                active1: 400
               passive1: 500
                active2: 400
               passive2: 2000
                active3: 2000
               passive3: 2000

            cadence:
                    id: 5
                active1: 4000
               passive1: 2000
                active2: 0
               passive2: 0
                active3: 0
               passive3: 0
```

```
(show)> nvox cadences 1

         cadence:
                 id: 1
             active1: 1000
            passive1: 4000
             active2: 0
            passive2: 0
             active3: 0
            passive3: 0
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox cadences**. |

# C.39 show nvox call-history

**Описание** Показать список звонков, зарегистрированных с момента включения интернет-центра. Если не использовать аргументы, выводятся все записи.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox call-history** [ ‹*offset*› [ ‹*count*› ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| offset | *Целое число* | Количество записей журнала звонков, начиная с последней записи, которые нужно пропустить при выводе на экран. Смещение не должно превышать максимальное количество записей, заданное командой **nvox call-history length**. |
| count | *Целое число* | Количество записей, которые нужно показать. Записи выводятся на экран в порядке убывания их номеров. Если данный параметр отсутствует, то выводятся все записи с заданным смещением. |

**Пример**

```
(show)> nvox call-history

    call_history:
                call:
                      type: outgoing
                     index: 3
                start_time: Wed Dec 29 13:15:17 2021
                      line: 1002
                        hs: phone 2
        other_party_number: 9996
          other_party_name:
                  duration: 47
              release_code:
            release_reason:

                call:
                      type: outgoing
                     index: 2
                start_time: Wed Dec 29 13:15:17 2021
                      line: 1001
                        hs: phone 1
        other_party_number: 9997
          other_party_name:
                  duration: 48
```

```
              release_code:
            release_reason:

                call:
                      type: outgoing
                     index: 1
                start_time: Wed Dec 29 13:13:39 2021
                      line: 1002
                        hs: phone 2
        other_party_number: 9998
          other_party_name:
                  duration: 13
              release_code:
            release_reason:

                call:
                      type: outgoing
                     index: 0
                start_time: Wed Dec 29 13:13:36 2021
                      line: 1001
                        hs: phone 1
        other_party_number: 9999
          other_party_name:
                  duration: 18
              release_code:
            release_reason:
```

```
(show)> nvox call-history 2 2

    call_history:
                call:
                      type: outgoing
                     index: 1
                start_time: Wed Dec 29 13:13:39 2021
                      line: 1002
                        hs: phone 2
        other_party_number: 9998
          other_party_name:
                  duration: 13
              release_code:
            release_reason:

                call:
                      type: outgoing
                     index: 0
                start_time: Wed Dec 29 13:13:36 2021
                      line: 1001
                        hs: phone 1
        other_party_number: 9999
          other_party_name:
                  duration: 18
              release_code:
            release_reason:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 2.06 | Добавлена команда **show dect call-history**. |
| 3.05 | Команда переименована в **show nvox call-history**. |

# C.40 show nvox fxs

**Описание** Показать настройки USB-модуля Keenetic Linear.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox fxs**

**Пример**

```
(show)> nvox fxs

       fxs-status:
                country-codes: BG CA CS DE DK EE ES FI FR GR HR
                               HU IT KZ LT LV NO PL PT RO RS RU ►
SE SI SK TR UA
             selected-country: DE
            force-calibration: disabled
             pulse-dial-modes: 0 - disabled, 1 - disabled
                               during voice calls, 2 - always ►
enabled
     selected-pulse-dial-mode: 1
           led-blinking-timer: 1000
                 unmute-timer: 200
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox fxs**. |

# C.41 show nvox fxs-ports

**Описание** Показать настройки телефонных портов USB-модуля Keenetic Linear.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox fxs-ports**

**Пример**

```
(show)> nvox fxs-ports

           ports:
                port:
                       id: 1
                     name: phone 1
                int-number: 1
                    status: enabled
                 volume-rx: -4
                 volume-tx: -4
                 impedance: 220_820_115
              hash-ends-dial: enabled
            echo-cancellation: enabled

                port:
                       id: 2
                     name: phone 2
                int-number: 2
                    status: enabled
                 volume-rx: -4
                 volume-tx: -4
                 impedance: 220_820_115
              hash-ends-dial: enabled
            echo-cancellation: enabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox fxs-ports**. |

# C.42 show nvox handsets

**Описание**

Показать информацию о DECT-трубках зарегистрированных в системе.

Примечание: Для регистрации DECT-трубок требуется USB-модуль Keenetic Plus DECT.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

```
(show)>  nvox handsets
```

**Пример**

```
(show)> nvox handsets

           handsets:
                handset:
                       ipui: 01234ABCDE
                         id: 1
```

```
                  status: online
                    name: Handset 1
                   manic:
                   modic:
                  catiq1: 1
                 catiq20: 1
                 catiq21: 0
                melodies: 0
                    nemo: 0
                   model: Gigaset CL660HX

            handset:
                   ipui: 04321FEDCB
                     id: 2
                 status: online
                   name: Handset 2
                  manic:
                  modic:
                 catiq1: 1
                catiq20: 1
                catiq21: 0
               melodies: 0
                   nemo: 0
                  model: Gigaset A120 / CL540H / AS690HX
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox handsets**. |

# C.43 show nvox info

**Описание** Показать информацию о приложении IP-телефонии установленном в KeeneticOS данного интернет-центра.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox info**

**Пример**

```
(show)> nvox info

            info:
            app_name: nvox
         app_version: 0.8.2.53
          app_suffix: singledongle
        compile_date: Dec 15 2021
            sip_name: pjsip
         sip_version: 2.6
```

```
          sip_status: stopped
            tel_type: FXS
            tel_name: Si32287
     tel_api_version: 9.2.0
          tel_serial: S2135NS000404
         tel_fw_date: 17:28:49 Feb 24 2021
      tel_fw_version: 0044
             plugged: yes
    supported_codecs: g711u,g711a,g726,g722
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox info**. |

# C.44 show nvox license

**Описание** Показать информацию о сервисном коде подключенного USB-модуля.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox license**

**Пример**

```
(show)> nvox license

          plugged: yes
          license: 123456789012345
        integrity: ok
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox license**. |

# C.45 show nvox phonebook

**Описание** Показать телефонную книгу. При выполнении команды без параметров на экран выводится вся телефонная книга.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox phonebook** [ *‹sort_by_field›* [ *‹offset›* *‹count›* ] ]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| `sort_by_field` | `fn` | Сортировка по имени. |
| | `ln` | Сортировка по фамилии. |
| `offset` | *Целое число* | Количество контактов, начиная с первой записи, которые нужно пропустить при выводе на экран. Смещение не должно превышать максимальное количество контактов заданное командой**nvox phonebook length**. |
| `count` | *Целое число* | Количество контактов, которые нужно показать. Если данный параметр не задан, то выводятся все контакты со смещением заданным параметром **offset**. |

**Пример**

```
(show)> show nvox phonebook ln 5 3

        phonebook:
               record:
                    index: 5
              first_name: Dan
               last_name: Lazovski
                 number1: 11231234567
            number1_type: mobile
                 number2: 4912341234567
            number2_type: mobile
                 number3: 57945678900
            number3_type: mobile

              record:
                    index: 6
              first_name: Lana
               last_name: Rey
                 number1: 6545613854
            number1_type: mobile

              record:
                    index: 7
              first_name: Sam
               last_name: Sorin
                 number1: 4912312345678980
            number1_type: mobile
                 number2: 5754329764534
            number2_type: work
                 number3: 5334838376261234
            number3_type: fixed
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.02 | Добавлена команда **show nvox phonebook**. |

# C.46 show nvox sip-lines

**Описание** Показать статус SIP-регистрации телефонных линий, а также черных и белых списков, настроенных в системе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

```
(show)>  nvox sip-lines
```

**Пример**

```
(show)> nvox sip-lines

           lines:
                line:
                      id: 2
                    name: 1002
                    code: 401
                  status: failure
             description: Unauthorized
                  blacklist: configured, enabled
                  whitelist: configured, disabled

                  line:
                        id: 1
                      name: 1001
                      code: 200
                    status: registered
             description: OK
                  blacklist: empty, disabled
                  whitelist: configured, disabled
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox sip-lines**. |

# C.47 show nvox sip-profiles

**Описание** Показать профили настроек для подключения к операторам IP-телефонии, которые используются для настройки телефонных линий в веб-интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox sip-profiles** [**default**]

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| default | *Ключевое слово* | Показать профиль настроек по умолчанию, который используется в случае когда ни один из операторов не выбран. |

**Пример**

```
(show)> nvox sip-profiles

          profile:
             provider: Actionvoip
     registration-uri: sip.actionvoip.com
                proxy: sip.actionvoip.com:5060
               domain: sip.actionvoip.com
          reg-timeout: 180

          profile:
             provider: Chief 070
     registration-uri:
                proxy: 202.133.231.17
               domain: chiefcall.com.tw

          profile:
             provider: Deutsche Telekom (UDP)
               domain: tel.t-online.de
     registration-uri: tel.t-online.de
                proxy: tel.t-online.de
           substitute: (+49>0)x.
          reg-timeout: 480

          profile:
             provider: Deutsche Telekom (TCP)
               domain: tel.t-online.de
     registration-uri: tel.t-online.de
                proxy: tel.t-online.de
           substitute: (+49>0)x.
            transport: tcp
          reg-timeout: 480

          profile:
             provider: FreeCall
     registration-uri: sip.voiparound.com
                proxy: sip.voiparound.com:5060
               domain: sip.voiparound.com
          reg-timeout: 180

          profile:
             provider: Nonoh
     registration-uri: sip.nonoh.net
                proxy: sip.nonoh.net:5060
               domain: sip.nonoh.net
```

```
         reg-timeout: 180

         profile:
            provider: Telbo
    registration-uri: telbo.com
               proxy: telbo.com
              domain: telbo.com

         profile:
            provider: TIM Telecom Italia
    registration-uri: telecomitalia.it
              domain: telecomitalia.it
           transport: udp
           keepalive: 30
          substitute: (+39>)x.|(+>00)x.

               codec: g711a

               codec: g711u

         reg-timeout: 3600

         profile:
            provider: VoipDiscount
    registration-uri: sip.voipdiscount.com
               proxy: sip.voipdiscount.com:5060
              domain: sip.voipdiscount.com
         reg-timeout: 180

         profile:
            provider: WebCallDirect
    registration-uri: webcalldirect.com
               proxy: webcalldirect.com
              domain: webcalldirect.com
         reg-timeout: 180
```

```
(show)> nvox sip-profiles default

     profile:
         provider: CUSTOM
             name: CUSTOM
  registration-uri:
       reg-timeout: 180
             proxy:
            domain:
         transport: udp
 tls-security-mode: SIP-TLS
         dtmf-mode: rfc2833
        lock-codec: yes
     disable-stun: yes
   sdp-nat-rewrite: no
         keepalive: 30

             codec: g711u
```

```
            codec: g711a

         digit-map:
        substitute:
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox sip-profiles**. |

# C.48 show nvox try-dial

**Описание** Показать телефонную линию, через которую пойдет исходящий вызов на заданный телефонный номер с заданной DECT-трубки или телефонного порта.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox try-dial** *‹ipui› ‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| ipui | *Hex Целое число* | Идентификатор DECT-трубки или номер телефонного порта (1 или 2). |
| number | *Строка* | Телефонный номер, строка, состоящая из цифр от 0 до 9 , а также символов # и *. Длина строки не более 19-ти символов. |

**Пример**

```
(show)> nvox try-dial 034725D054 1234567

             line: 1
          line_id: 1
        line_name: 1001
           status: registered
             code: 200
      description: OK
```

```
(show)> nvox try-dial 1 1234567

             line: 1
          line_id: 1
        line_name: 1001
           status: registered
             code: 200
      description: OK
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox try-dial**. |

# C.49 show nvox try-dial-ext

**Описание**

Показать маршрутизацию исходящего звонка по заданному телефонному номеру для всех DECT-трубок или телефонных портов зарегистрированных в системе. В выводе команды для каждой трубки отображается список телефонных линий, через которые разрешен исходящий вызов с данной трубки. Линии в списке отображаются в соответствии с их приоритетом — чем выше линия в списке, тем выше ее приоритет. Для исходящего вызова система выбирает линию с самым высоким приоритетом и успешной SIP-регистрацией (статус “registered”).

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox try-dial-ext** *‹number›*

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| number | *Строка* | Телефонный номер, строка, состоящая из цифр от 0 до 9 , а также символов # и *. Длина строки не более 19-ти символов. |

**Пример**

```
(show)> nvox try-dial-ext 1234567

           number: 1234567

          handset:
                 name: phone 1

                 line:
                       id: 1
                     name: 1001
                   status: registered

          handset:
                 name: phone 2

                 line:
                       id: 3
                     name: 1003
                   status: registered

                 line:
                       id: 2
```

```
                    name: 1002
                  status: unregistered
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 3.05 | Добавлена команда **show nvox try-dial-ext**. |

# C.50 show nvox whitelist

**Описание** Показать белый список сконфигурированный для SIP-линии.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис**

(show)> **nvox whitelist** ‹*id*›

**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|---|---|---|
| id | *Строка* | Идентификатор SIP-линии из букв латинского алфавита и цифр от 0 до 9. Максимальная длина строки 64 символа. |

**Пример**

```
(show)> nvox whitelist 1

            line:
                  id: 1
                name: nonoh
           whitelist: 1234567890|+79261234567|000123456|1234567
```

**История изменений**

| Версия | Описание |
|---|---|
| 4.01 | Добавлена команда **show nvox whitelist**. |

# D

# SNMP MIB

Базы управляющей информации (MIB) доступны только для чтения.

Поддерживаются следующие MIB:

## D.1 SNMPv2-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.1

Поддерживаются следующие элементы данных:

- SNMPv2-MIB::sysDescr
- SNMPv2-MIB::sysUpTime
- SNMPv2-MIB::sysContact
- SNMPv2-MIB::sysName
- SNMPv2-MIB::sysLocation
- SNMPv2-MIB::sysServices

## D.2 IF-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.2 и 1.3.6.1.2.1.31

Поддерживаются следующие элементы данных:

**Базовый вариант** OID: 1.3.6.1.2.1.2

- IF-MIB::ifNumber
- IF-MIB::ifIndex
- IF-MIB::ifDescr
- IF-MIB::ifType
- IF-MIB::ifMtu
- IF-MIB::ifSpeed
- IF-MIB::ifPhysAddress
- IF-MIB::ifAdminStatus

- IF-MIB::ifOperStatus
- IF-MIB::ifLastChange
- IF-MIB::ifInOctets
- IF-MIB::ifInUcastPkts
- IF-MIB::ifInDiscards
- IF-MIB::ifInErrors
- IF-MIB::ifOutOctets
- IF-MIB::ifOutUcastPkts
- IF-MIB::ifOutDiscards
- IF-MIB::ifOutErrors

**Расширенный вариант**

OID 1.3.6.1.2.1.31

- IF-MIB::ifName
- IF-MIB::ifInMulticastPkts
- IF-MIB::ifInBroadcastPkts
- IF-MIB::ifOutMulticastPkts
- IF-MIB::ifOutBroadcastPkts
- IF-MIB::ifHCInOctets
- IF-MIB::ifHCInUcastPkts
- IF-MIB::ifHCInMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCInBroadcastPkts
- IF-MIB::ifHCOutOctets
- IF-MIB::ifHCOutUcastPkts
- IF-MIB::ifHCOutMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCOutBroadcastPkts
- IF-MIB::ifLinkUpDownTrapEnable
- IF-MIB::ifHighSpeed
- IF-MIB::ifPromiscuousMode
- IF-MIB::ifConnectorPresent
- IF-MIB::ifAlias

- IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime

# D.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.6

Поддерживаются следующие элементы данных:

- TCP-MIB::tcpRtoAlgorithm
- TCP-MIB::tcpRtoMin
- TCP-MIB::tcpRtoMax
- TCP-MIB::tcpMaxConn
- TCP-MIB::tcpActiveOpens
- TCP-MIB::tcpPassiveOpens
- TCP-MIB::tcpAttemptFails
- TCP-MIB::tcpEstabResets
- TCP-MIB::tcpCurrEstab
- TCP-MIB::tcpInSegs
- TCP-MIB::tcpOutSegs
- TCP-MIB::tcpRetransSegs
- TCP-MIB::tcpInErrs
- TCP-MIB::tcpOutRsts

# D.4 UDP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.7

Поддерживаются следующие элементы данных:

- UDP-MIB::udpInDatagrams
- UDP-MIB::udpNoPorts
- UDP-MIB::udpInErrors
- UDP-MIB::udpOutDatagrams
- UDP-MIB::udpHCInDatagrams
- UDP-MIB::udpHCOutDatagrams

# D.5 HOST-RESOURCES-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.25

Поддерживаются следующие элементы данных:

- HOST-RESOURCES-MIB::hrSystemUptime

# D.6 UCD-SNMP-MIB

OID 1.3.6.1.4.1.2021

Поддерживаются следующие элементы данных:

**Информация об ОЗУ устройства**

- UCD-SNMP-MIB::memTotalReal
- UCD-SNMP-MIB::memAvailReal
- UCD-SNMP-MIB::memShared
- UCD-SNMP-MIB::memBuffer
- UCD-SNMP-MIB::memCached

**Информация о USB-накопителях**

- UCD-SNMP-MIB::dskIndex
- UCD-SNMP-MIB::dskPath
- UCD-SNMP-MIB::dskTotal
- UCD-SNMP-MIB::dskAvail
- UCD-SNMP-MIB::dskUsed
- UCD-SNMP-MIB::dskPercent
- UCD-SNMP-MIB::dskPercentNode

**Информация о нагрузке на систему**

- UCD-SNMP-MIB::laIndex
- UCD-SNMP-MIB::laNames
- UCD-SNMP-MIB::laLoad
- UCD-SNMP-MIB::laConfig
- UCD-SNMP-MIB::laLoadInt
- UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawUser
- UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawNice
- UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawSystem

- UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawIdle
- UCD-SNMP-MIB::ssRawInterrupts
- UCD-SNMP-MIB::ssRawContexts

# D.7 MOBILE-INTERFACE-METRICS-MIB

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.661.1.3.4.1.1.1.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSSI (Показатель уровня принимаемого сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.1.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSRP (Мощность принятого референсного сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.2.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSRQ (Качество принятого референсного сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.3.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- SNR (Отношение сигнал/шум)

E

# Уровни шифрования IPsec

Уровень шифрования определяет набор алгоритмов *IKE* и *IPsec SA*.

Ниже для каждого уровня приведен полный список алгоритмов в порядке уменьшения приоритета, а также набор команд **crypto ike proposal** для настройки аналогичного профиля вручную.

В списке алгоритмов указывается:

- шифрование с длиной ключа
- хеш-функция для формирования *HMAC*
- *PFS* режим (NO, если отключен)

## E.1 weak

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP768 | encryption 3des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP1024 | encryption des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP768 | integrity sha1 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity md5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP768 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP1024 | dh-group 1 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP1024 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| IKEv2 | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP768 | encryption 3des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP1024 | encryption des |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | AES-128-CBC/MD5/MODP768 | integrity sha1 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity md5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP768 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP1024 | dh-group 1 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP1024 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| IPsec SA | DES/MD5 | cypher esp-des |
| | AES-128-CBC/SHA1 | cypher esp-3des |
| | 3DES-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-128 |
| | DES/SHA1 | hmac esp-md5-hmac |
| | AES-128-CBC/MD5 | hmac esp-sha1-hmac |
| | 3DES-CBC/MD5 | |

# E.2 weak-pfs

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP768 | encryption 3des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP1024 | encryption des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP768 | integrity sha1 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity md5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP768 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP1024 | dh-group 1 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP1024 | |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| IKEv2 | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP768 | encryption 3des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP1024 | encryption des |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP768 | integrity sha1 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity md5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP768 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP1024 | dh-group 1 |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP1024 | |
| | DES-CBC/MD5/MODP768 | |
| IPsec SA | DES/MD5/MODP1024 | cypher esp-des |
| | AES-128-CBC/SHA1 | cypher esp-3des |
| | 3DES-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-128 |
| | DES/SHA1 | hmac esp-md5-hmac |
| | AES-128-CBC/MD5 | hmac esp-sha1-hmac |
| | 3DES-CBC/MD5 | dh-group 2 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 1 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | DES-CBC/SHA1/MODP768 | |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP1024 | |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/MD5/MODP768 | |
| | 3DES-CBC/MD5/MODP768 | |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | DES-CBC/MD5/MODP768 | |

# E.3 normal

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha1 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 14 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 26 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 2 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 | dh-group 5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 26 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IPsec SA | AES-128-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-128 |
| | AES-256-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-256 |
| | 3DES-CBC/SHA1 | cypher esp-3des |
| | AES-128-CBC/SHA256 | hmac esp-sha1-hmac |
| | AES-256-CBC/SHA256 | hmac esp-sha256-hmac |
| | 3DES-CBC/SHA256 | |

# E.4 normal-pfs

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha1 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 14 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 26 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 2 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 | dh-group 5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 26 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| IPsec SA | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | esp-aes-128 |
| | AES-128-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-256 |
| | AES-256-CBC/SHA1 | cypher esp-3des |
| | 3DES-CBC/SHA1 | hmac esp-sha1-hmac |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | hmac esp-sha256-hmac |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |

# E.5 normal-3des

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha1 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 14 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 26 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 2 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 | dh-group 5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 26 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| IPsec SA | 3DES-CBC/SHA1 | cypher esp-3des |
| | AES-256-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-256 |
| | AES-128-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-128 |
| | 3DES-CBC/SHA256 | hmac esp-sha1-hmac |
| | AES-256-CBC/SHA256 | hmac esp-sha256-hmac |
| | AES-128-CBC/SHA256 | |

# E.6 normal-3des-pfs

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha1 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 14 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 26 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-128-cbc |
| | 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption 3des |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 2 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | dh-group 20 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 | dh-group 5 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 26 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| IPsec SA | 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 | cypher esp-3des |
| | 3DES-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-256 |
| | AES-256-CBC/SHA1 | cypher esp-aes-128 |
| | AES-128-CBC/SHA1 | hmac esp-sha1-hmac |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | hmac esp-sha256-hmac |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 2 |
| | 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 14 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 | |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 | |

# E.7 high

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA256/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | dh-group 2 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 20 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 26 |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA256/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA256/MODP1536 | integrity sha256 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | integrity sha1 |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | dh-group 2 |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 20 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 5 |
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256 | dh-group 14 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 26 |
| IPsec SA | AES-256-CBC/SHA256 | cypher esp-aes-256 |
| | AES-128-CBC/SHA256 | cypher esp-aes-128 |
| | | hmac esp-hmac-sha256 |

# E.8 strong

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 | encryption aes-256-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/ECP384 | encryption aes-128-cbc |
| | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 | integrity sha1 |
| | AES-128-CBC/SHA1/MODP2048 | dh-group 14 |

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| | AES-128-CBC/SHA1/ECP256<br>AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | dh-group 20<br>dh-group 5<br>dh-group 26 |
| IKEv2 | AES-256-CBC/SHA1/MODP2048<br>AES-256-CBC/SHA1/ECP384<br>AES-256-CBC/SHA1/MODP1536<br>AES-128-CBC/SHA1/MODP2048<br>AES-128-CBC/SHA1/ECP256<br>AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | encryption aes-256-cbc<br>encryption aes-128-cbc<br>integrity sha1<br>dh-group 14<br>dh-group 20<br>dh-group 5<br>dh-group 26 |
| IPsec SA | AES-256-CBC/SHA1/MODP1536<br>AES-256-CBC/SHA1/MODP2048<br>AES-128-CBC/SHA1/MODP2048<br>AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 | cypher esp-aes-256<br>cypher esp-aes-128<br>hmac esp-sha1-hmac<br>dh-group 5<br>dh-group 14 |

# E.9 strong-aead

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384 | aead<br>encryption aes-256-gcm-16<br>prf sha384<br>dh-group 20 |
| IKEv2 | AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384 | aead<br>encryption aes-256-gcm-16<br>prf sha384<br>dh-group 20 |
| IPsec SA | AES-256-GCM-16<br>CHACHA20POLY1305 | aead<br>cypher aes-256-gcm-16 |

# E.10 strong-aead-pfs

| Протокол | Шифрование | Proposal |
|---|---|---|
| IKEv1 | AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384 | aead<br>encryption aes-256-gcm-16<br>prf sha384<br>dh-group 20 |
| IKEv2 | AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384 | aead<br>encryption aes-256-gcm-16<br>prf sha384<br>dh-group 20 |
| IPsec SA | AES-256-GCM-16/ECP384<br>CHACHA20POLY1305-ECP384 | aead<br>cypher aes-256-gcm-16<br>dh-group 20 |