KEENETIC

HERO 4G+

Гигабитный интернет-центр с модемом 4G+,
Mesh Wi-Fi 6 AX1800, 4-портовым
Smart-коммутатором и
многофункциональным портом USB 3.0

Справочник команд

Модель	Hero 4G+ (KN-2311)
Версия ОС	4.0
Редакция	1.146 11.07.2024

help.keenetic.com

© Keenetic Limited, 2024

Введение

Данный справочник содержит команды для управления устройством Hero 4G+ 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 Hero 4G+ на месте. Оно также предназначено для операторов, которые управляют Hero 4G+. Документ охватывает технические процедуры поддержки высокого уровня для root-администраторов и сотрудников технической поддержки Hero 4G+.

2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

Знакомство с командной строкой	В разделе описано как использовать интерфейс командной строки Hero 4G+, ее иерархическую структуру, уровни авторизации и возможности справки.
Описание команд	Алфавитный список команд, которые можно вводить в командной строке для настройки Hero 4G+.

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. 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 31
Знакомство с командной строкой 33
Описание команд 39
Глоссарий 687
Иерархия интерфейсов 705
Поддержка Keenetic Plus DSL 707
Справочник команд NVOX 717
SNMP MIB 819
Уровни шифрования IPsec 825

Содержание

Введение **3**
1 Для кого предназначен документ 3
2 Структура документа 3
3 Условные обозначения 3
Содержание **5**
Глава 1
Обзор продукта **31**
1.1 Аппаратное обеспечение 31
Глава 2
Знакомство с командной строкой **33**
2.1 Ввод команд в командной строке 34
2.1.1 Вход в группу 34
2.2 Использование справки и автодополнения 34
2.3 Префикс **no** 36
2.4 Многократный ввод 36
2.5 Сохранение настроек 37
2.6 Отложенная перезагрузка 37
Глава 3
Описание команд **39**
3.1 Базовые команды 39
3.1.1 **copy** 39
3.1.2 **erase** 40
3.1.3 **exit** 40
3.1.4 **ls** 40
3.1.5 **mkdir** 41
3.1.6 **more** 42
3.2 **access** 42
3.3 **access-list** 43
3.3.1 **access-list auto-delete** 44
3.3.2 **access-list deny** 45
3.3.3 **access-list permit** 47
3.3.4 **access-list rule** 50
3.4 **afp** 51
3.4.1 **afp automount** 51
3.4.2 **afp permissive** 52

3.4.3 **afp share** ... 52
3.5 **cifs** ... 53
3.5.1 **cifs automount** ... 53
3.5.2 **cifs map-hidden** ... 54
3.5.3 **cifs master** ... 55
3.5.4 **cifs permissive** ... 55
3.5.5 **cifs share** ... 56
3.6 **cloud control2 security-level** ... 57
3.7 **components** ... 57
3.7.1 **components auto-update channel** ... 58
3.7.2 **components auto-update disable** ... 58
3.7.3 **components auto-update schedule** ... 59
3.7.4 **components check-update** ... 60
3.7.5 **components commit** ... 60
3.7.6 **components install** ... 61
3.7.7 **components list** ... 61
3.7.8 **components preset** ... 62
3.7.9 **components preview** ... 63
3.7.10 **components remove** ... 64
3.7.11 **components validity-period** ... 64
3.8 **crypto engine** ... 65
3.9 **crypto ike key** ... 66
3.10 **crypto ike mtu** ... 67
3.11 **crypto ike nat-keepalive** ... 67
3.12 **crypto ike policy** ... 68
3.12.1 **crypto ike policy lifetime** ... 69
3.12.2 **crypto ike policy mode** ... 70
3.12.3 **crypto ike policy negotiation-mode** ... 70
3.12.4 **crypto ike policy proposal** ... 71
3.13 **crypto ike proposal** ... 72
3.13.1 **crypto ike proposal aead** ... 72
3.13.2 **crypto ike proposal dh-group** ... 73
3.13.3 **crypto ike proposal encryption** ... 74
3.13.4 **crypto ike proposal integrity** ... 75
3.13.5 **crypto ike proposal prf** ... 76
3.14 **crypto ipsec incompatible** ... 76
3.15 **crypto ipsec profile** ... 77
3.15.1 **crypto ipsec profile authentication-local** ... 78
3.15.2 **crypto ipsec profile authentication-remote** ... 78
3.15.3 **crypto ipsec profile dpd-clear** ... 79
3.15.4 **crypto ipsec profile dpd-interval** ... 80
3.15.5 **crypto ipsec profile identity-local** ... 80
3.15.6 **crypto ipsec profile match-identity-remote** ... 81

3.15.7 **crypto ipsec profile mode** ... 82
3.15.8 **crypto ipsec profile policy** ... 83
3.15.9 **crypto ipsec profile preshared-key** ... 84
3.15.10 **crypto ipsec profile xauth** ... 84
3.15.11 **crypto ipsec profile xauth-identity** ... 85
3.15.12 **crypto ipsec profile xauth-password** ... 86
3.16 **crypto ipsec rekey delete-delay** ... 86
3.17 **crypto ipsec rekey make-before** ... 87
3.18 **crypto ipsec transform-set** ... 87
3.18.1 **crypto ipsec transform-set aead** ... 88
3.18.2 **crypto ipsec transform-set cypher** ... 89
3.18.3 **crypto ipsec transform-set dh-group** ... 89
3.18.4 **crypto ipsec transform-set hmac** ... 90
3.18.5 **crypto ipsec transform-set lifetime** ... 91
3.19 **crypto map** ... 92
3.19.1 **crypto map connect** ... 93
3.19.2 **crypto map enable** ... 93
3.19.3 **crypto map fallback-check-interval** ... 94
3.19.4 **crypto map force-encaps** ... 94
3.19.5 **crypto map l2tp-server dhcp route** ... 95
3.19.6 **crypto map l2tp-server enable** ... 96
3.19.7 **crypto map l2tp-server interface** ... 96
3.19.8 **crypto map l2tp-server ipv6cp** ... 97
3.19.9 **crypto map l2tp-server lcp echo** ... 98
3.19.10 **crypto map l2tp-server mru** ... 99
3.19.11 **crypto map l2tp-server mtu** ... 100
3.19.12 **crypto map l2tp-server multi-login** ... 100
3.19.13 **crypto map l2tp-server nat** ... 101
3.19.14 **crypto map l2tp-server range** ... 101
3.19.15 **crypto map l2tp-server static-ip** ... 102
3.19.16 **crypto map nail-up** ... 103
3.19.17 **crypto map reauth-passive** ... 103
3.19.18 **crypto map set-peer** ... 104
3.19.19 **crypto map set-peer-fallback** ... 105
3.19.20 **crypto map set-profile** ... 105
3.19.21 **crypto map set-tcpmss** ... 106
3.19.22 **crypto map set-transform** ... 107
3.19.23 **crypto map traffic-selectors** ... 108
3.19.24 **crypto map virtual-ip dhcp route** ... 109
3.19.25 **crypto map virtual-ip dns-server** ... 109
3.19.26 **crypto map virtual-ip enable** ... 110
3.19.27 **crypto map virtual-ip multi-login** ... 111
3.19.28 **crypto map virtual-ip nat** ... 111

3.19.29 **crypto map virtual-ip range** ... 112
3.19.30 **crypto map virtual-ip static-ip** ... 113
3.20 **dlna** ... 113
3.20.1 **dlna container** ... 114
3.20.2 **dlna db-directory** ... 114
3.20.3 **dlna directory** ... 115
3.20.4 **dlna display-name** ... 116
3.20.5 **dlna interface** ... 116
3.20.6 **dlna port** ... 118
3.20.7 **dlna rescan** ... 118
3.20.8 **dlna sort** ... 119
3.21 **dns-proxy** ... 120
3.21.1 **dns-proxy filter assign host preset** ... 120
3.21.2 **dns-proxy filter assign host profile** ... 121
3.21.3 **dns-proxy filter assign interface preset** ... 122
3.21.4 **dns-proxy filter assign interface profile** ... 123
3.21.5 **dns-proxy filter engine** ... 124
3.21.6 **dns-proxy filter profile** ... 124
3.21.7 **dns-proxy filter profile description** ... 125
3.21.8 **dns-proxy filter profile dns53 upstream** ... 126
3.21.9 **dns-proxy filter profile https upstream** ... 127
3.21.10 **dns-proxy filter profile intercept enable** ... 127
3.21.11 **dns-proxy filter profile tls upstream** ... 128
3.21.12 **dns-proxy https upstream** ... 129
3.21.13 **dns-proxy intercept enable** ... 130
3.21.14 **dns-proxy max-ttl** ... 131
3.21.15 **dns-proxy proceed** ... 132
3.21.16 **dns-proxy rebind-protect** ... 132
3.21.17 **dns-proxy srr-reset** ... 133
3.21.18 **dns-proxy tls upstream** ... 134
3.22 **dpn accept** ... 135
3.23 **dyndns profile** ... 135
3.23.1 **dyndns profile domain** ... 136
3.23.2 **dyndns profile password** ... 136
3.23.3 **dyndns profile send-address** ... 137
3.23.4 **dyndns profile type** ... 138
3.23.5 **dyndns profile update-interval** ... 138
3.23.6 **dyndns profile url** ... 139
3.23.7 **dyndns profile username** ... 140
3.24 **easyconfig check** ... 140
3.24.1 **easyconfig check exclude-gateway** ... 141
3.24.2 **easyconfig check max-fails** ... 141
3.24.3 **easyconfig check period** ... 142

3.25 **easyconfig disable** ... 143
3.26 **eula accept** ... 143
3.27 **igmp-proxy** ... 144
3.27.1 **igmp-proxy fast-leave** ... 144
3.27.2 **igmp-proxy force** ... 145
3.28 **igmp-snooping disable** ... 145
3.29 **interface** ... 146
3.29.1 **interface authentication chap** ... 147
3.29.2 **interface authentication eap-md5** ... 148
3.29.3 **interface authentication eap-mschapv2** ... 149
3.29.4 **interface authentication eap-ttls** ... 149
3.29.5 **interface authentication identity** ... 150
3.29.6 **interface authentication mschap** ... 150
3.29.7 **interface authentication mschap-v2** ... 151
3.29.8 **interface authentication pap** ... 152
3.29.9 **interface authentication password** ... 152
3.29.10 **interface authentication peap** ... 153
3.29.11 **interface authentication shared** ... 154
3.29.12 **interface authentication wpa-psk** ... 154
3.29.13 **interface auto-ssid** ... 155
3.29.14 **interface backhaul** ... 156
3.29.15 **interface band-steering** ... 156
3.29.16 **interface band-steering preference** ... 157
3.29.17 **interface beamforming explicit** ... 158
3.29.18 **interface beamforming implicit** ... 159
3.29.19 **interface ccp** ... 159
3.29.20 **interface channel** ... 160
3.29.21 **interface channel auto-rescan** ... 161
3.29.22 **interface channel width** ... 162
3.29.23 **interface chilli coaport** ... 162
3.29.24 **interface chilli dhcpif** ... 163
3.29.25 **interface chilli dns** ... 164
3.29.26 **interface chilli lease** ... 164
3.29.27 **interface chilli login** ... 165
3.29.28 **interface chilli logout** ... 166
3.29.29 **interface chilli macauth** ... 166
3.29.30 **interface chilli macpasswd** ... 167
3.29.31 **interface chilli nasip** ... 168
3.29.32 **interface chilli nasmac** ... 168
3.29.33 **interface chilli profile** ... 169
3.29.34 **interface chilli radius** ... 170
3.29.35 **interface chilli radiusacctport** ... 170
3.29.36 **interface chilli radiusauthport** ... 171

3.29.37 **interface chilli radiuslocationid** ... 172
3.29.38 **interface chilli radiuslocationname** ... 172
3.29.39 **interface chilli radiusnasid** ... 173
3.29.40 **interface chilli radiussecret** ... 174
3.29.41 **interface chilli uamallowed** ... 174
3.29.42 **interface chilli uamdomain** ... 175
3.29.43 **interface chilli uamhomepage** ... 176
3.29.44 **interface chilli uamport** ... 177
3.29.45 **interface chilli uamsecret** ... 177
3.29.46 **interface chilli uamserver** ... 178
3.29.47 **interface compatibility** ... 179
3.29.48 **interface connect** ... 179
3.29.49 **interface country-code** ... 180
3.29.50 **interface debug** ... 181
3.29.51 **interface description** ... 181
3.29.52 **interface down** ... 182
3.29.53 **interface downlink-mumimo** ... 182
3.29.54 **interface downlink-ofdma** ... 183
3.29.55 **interface duplex** ... 184
3.29.56 **interface dyndns profile** ... 184
3.29.57 **interface dyndns update** ... 185
3.29.58 **interface encryption anonymous-dh** ... 186
3.29.59 **interface encryption disable** ... 186
3.29.60 **interface encryption enable** ... 187
3.29.61 **interface encryption key** ... 187
3.29.62 **interface encryption mppe** ... 188
3.29.63 **interface encryption owe** ... 189
3.29.64 **interface encryption tkip hold-down** ... 189
3.29.65 **interface encryption wpa** ... 190
3.29.66 **interface encryption wpa2** ... 191
3.29.67 **interface encryption wpa3** ... 191
3.29.68 **interface encryption wpa3 suite-b** ... 192
3.29.69 **interface flowcontrol** ... 192
3.29.70 **interface follow** ... 193
3.29.71 **interface ft enable** ... 194
3.29.72 **interface ft mdid** ... 195
3.29.73 **interface ft otd** ... 195
3.29.74 **interface hide-ssid** ... 196
3.29.75 **interface iapp auto** ... 197
3.29.76 **interface iapp key** ... 197
3.29.77 **interface idle-timeout** ... 198
3.29.78 **interface igmp downstream** ... 199
3.29.79 **interface igmp fork** ... 199

3.29.80 **interface igmp upstream** ... 200
3.29.81 **interface include** ... 200
3.29.82 **interface inherit** ... 201
3.29.83 **interface ip access-group** ... 202
3.29.84 **interface ip address** ... 203
3.29.85 **interface ip address dhcp** ... 204
3.29.86 **interface ip adjust-ttl recv** ... 204
3.29.87 **interface ip adjust-ttl send** ... 205
3.29.88 **interface ip alias** ... 206
3.29.89 **interface ip dhcp client broadcast** ... 207
3.29.90 **interface ip dhcp client class-id** ... 207
3.29.91 **interface ip dhcp client debug** ... 208
3.29.92 **interface ip dhcp client displace** ... 209
3.29.93 **interface ip dhcp client dns-routes** ... 210
3.29.94 **interface ip dhcp client fallback** ... 210
3.29.95 **interface ip dhcp client hostname** ... 211
3.29.96 **interface ip dhcp client name-servers** ... 212
3.29.97 **interface ip dhcp client release** ... 212
3.29.98 **interface ip dhcp client renew** ... 213
3.29.99 **interface ip dhcp client routes** ... 213
3.29.100 **interface ip flow** ... 214
3.29.101 **interface ip global** ... 214
3.29.102 **interface ip mru** ... 216
3.29.103 **interface ip mtu** ... 216
3.29.104 **interface ip nat loopback** ... 217
3.29.105 **interface ip remote** ... 218
3.29.106 **interface ip tcp adjust-mss** ... 218
3.29.107 **interface ipcp address** ... 219
3.29.108 **interface ipcp default-route** ... 220
3.29.109 **interface ipcp dns-routes** ... 220
3.29.110 **interface ipcp name-servers** ... 221
3.29.111 **interface ipcp vj** ... 221
3.29.112 **interface ipsec encryption-level** ... 222
3.29.113 **interface ipsec force-encaps** ... 223
3.29.114 **interface ipsec ignore** ... 224
3.29.115 **interface ipsec ikev2** ... 224
3.29.116 **interface ipsec nail-up** ... 225
3.29.117 **interface ipsec name-servers** ... 226
3.29.118 **interface ipsec preshared-key** ... 226
3.29.119 **interface ipsec proposal lifetime** ... 227
3.29.120 **interface ipsec proposal local-id** ... 228
3.29.121 **interface ipsec proposal remote-id** ... 228
3.29.122 **interface ipsec transform-set lifetime** ... 229

3.29.123 **interface ipv6 address** ... 230
3.29.124 **interface ipv6 name-servers** ... 231
3.29.125 **interface ipv6 prefix** ... 231
3.29.126 **interface ipv6cp** ... 232
3.29.127 **interface lcp acfc** ... 232
3.29.128 **interface lcp echo** ... 233
3.29.129 **interface lcp pfc** ... 234
3.29.130 **interface ldpc** ... 235
3.29.131 **interface led wan** ... 235
3.29.132 **interface lldp disable** ... 236
3.29.133 **interface mac access-list address** ... 236
3.29.134 **interface mac access-list type** ... 237
3.29.135 **interface mac address** ... 238
3.29.136 **interface mac address factory** ... 239
3.29.137 **interface mac band** ... 239
3.29.138 **interface mac bssid** ... 240
3.29.139 **interface mac clone** ... 241
3.29.140 **interface mobile lte disable-band** ... 241
3.29.141 **interface mobile name-servers** ... 242
3.29.142 **interface mobile operator** ... 242
3.29.143 **interface mobile pdp** ... 243
3.29.144 **interface mobile roaming** ... 244
3.29.145 **interface mobile scan** ... 245
3.29.146 **interface mobile umts disable-band** ... 245
3.29.147 **interface modem connect** ... 246
3.29.148 **interface modem timeout** ... 247
3.29.149 **interface openvpn accept-routes** ... 247
3.29.150 **interface openvpn connect** ... 248
3.29.151 **interface openvpn name-servers** ... 249
3.29.152 **interface peer** ... 249
3.29.153 **interface peer-isolation** ... 250
3.29.154 **interface ping-check profile** ... 251
3.29.155 **interface ping-check restart** ... 251
3.29.156 **interface pmf** ... 252
3.29.157 **interface power** ... 253
3.29.158 **interface pppoe service** ... 253
3.29.159 **interface pppoe session auto-cleanup** ... 254
3.29.160 **interface preamble-short** ... 254
3.29.161 **interface proxy connect** ... 255
3.29.162 **interface proxy protocol** ... 256
3.29.163 **interface proxy socks5-udp** ... 256
3.29.164 **interface proxy udpgw-upstream** ... 257
3.29.165 **interface proxy upstream** ... 258

3.29.166 **interface reconnect-delay** ... 258
3.29.167 **interface rekey-interval** ... 259
3.29.168 **interface rename** ... 260
3.29.169 **interface rf e2p set** ... 261
3.29.170 **interface role** ... 261
3.29.171 **interface rrm** ... 262
3.29.172 **interface schedule** ... 263
3.29.173 **interface security-level** ... 263
3.29.174 **interface sim pin** ... 265
3.29.175 **interface sim slot** ... 266
3.29.176 **interface spatial-reuse** ... 266
3.29.177 **interface speed** ... 267
3.29.178 **interface speed nonegotiate** ... 268
3.29.179 **interface ssid** ... 268
3.29.180 **interface standby enable** ... 269
3.29.181 **interface storm-control disable** ... 270
3.29.182 **interface switchport access** ... 270
3.29.183 **interface switchport friend** ... 271
3.29.184 **interface switchport mode** ... 272
3.29.185 **interface switchport trunk** ... 273
3.29.186 **interface target-waketime** ... 274
3.29.187 **interface traffic-counter action disconnect** ... 274
3.29.188 **interface traffic-counter action sms-alert message** ... 275
3.29.189 **interface traffic-counter action sms-alert phone** ... 275
3.29.190 **interface traffic-counter enable** ... 276
3.29.191 **interface traffic-counter limit** ... 277
3.29.192 **interface traffic-counter monthly** ... 277
3.29.193 **interface traffic-counter set** ... 278
3.29.194 **interface traffic-counter threshold** ... 279
3.29.195 **interface traffic-shape** ... 279
3.29.196 **interface tty init** ... 280
3.29.197 **interface tty send** ... 281
3.29.198 **interface tunnel destination** ... 282
3.29.199 **interface tunnel eoip id** ... 283
3.29.200 **interface tunnel gre keepalive** ... 283
3.29.201 **interface tunnel source** ... 284
3.29.202 **interface tx-burst** ... 285
3.29.203 **interface tx-queue length** ... 285
3.29.204 **interface tx-queue scheduler cake** ... 286
3.29.205 **interface tx-queue scheduler fq_codel** ... 287
3.29.206 **interface up** ... 287
3.29.207 **interface uplink-mumimo** ... 288
3.29.208 **interface uplink-ofdma** ... 288

3.29.209 **interface usb acq** ... 289
3.29.210 **interface usb apn** ... 290
3.29.211 **interface usb device-id** ... 290
3.29.212 **interface usb power-cycle** ... 291
3.29.213 **interface usb power-fail** ... 292
3.29.214 **interface usb wwan-force-connected** ... 292
3.29.215 **interface web-api address** ... 293
3.29.216 **interface web-api login** ... 294
3.29.217 **interface web-api password** ... 294
3.29.218 **interface wireguard listen-port** ... 295
3.29.219 **interface wireguard peer** ... 296
3.29.220 **interface wireguard private-key** ... 300
3.29.221 **interface wmm** ... 300
3.29.222 **interface wpa-eap radius secret** ... 301
3.29.223 **interface wpa-eap radius server** ... 302
3.29.224 **interface wps** ... 302
3.29.225 **interface wps auto-self-pin** ... 303
3.29.226 **interface wps button** ... 303
3.29.227 **interface wps peer** ... 304
3.29.228 **interface wps self-pin** ... 304
3.29.229 **interface zerotier accept-addresses** ... 305
3.29.230 **interface zerotier accept-routes** ... 306
3.29.231 **interface zerotier connect** ... 306
3.29.232 **interface zerotier network-id** ... 307
3.30 **ip arp** ... 307
3.31 **ip dhcp class** ... 308
3.31.1 **ip dhcp class option** ... 309
3.32 **ip dhcp host** ... 309
3.33 **ip dhcp pool** ... 310
3.33.1 **ip dhcp pool bind** ... 311
3.33.2 **ip dhcp pool bootfile** ... 312
3.33.3 **ip dhcp pool class** ... 312
3.33.4 **ip dhcp pool debug** ... 314
3.33.5 **ip dhcp pool default-router** ... 314
3.33.6 **ip dhcp pool dns-server** ... 315
3.33.7 **ip dhcp pool domain** ... 316
3.33.8 **ip dhcp pool enable** ... 316
3.33.9 **ip dhcp pool lease** ... 317
3.33.10 **ip dhcp pool next-server** ... 317
3.33.11 **ip dhcp pool option** ... 318
3.33.12 **ip dhcp pool range** ... 319
3.33.13 **ip dhcp pool update-dns** ... 320
3.33.14 **ip dhcp pool wpad** ... 320

3.34 **ip dhcp relay lan** ... 321
3.35 **ip dhcp relay server** ... 322
3.36 **ip dhcp relay wan** ... 322
3.37 **ip esp alg enable** ... 323
3.38 **ip flow-cache timeout active** ... 323
3.39 **ip flow-cache timeout inactive** ... 324
3.40 **ip flow-export destination** ... 325
3.41 **ip flow-export version** ... 325
3.42 **ip ftp** ... 326
3.42.1 **ip ftp client-charset** ... 327
3.42.2 **ip ftp lockout-policy** ... 329
3.42.3 **ip ftp permissive** ... 330
3.42.4 **ip ftp security-level** ... 331
3.43 **ip host** ... 332
3.44 **ip hotspot** ... 332
3.44.1 **ip hotspot auto-scan interface** ... 333
3.44.2 **ip hotspot auto-scan interval** ... 333
3.44.3 **ip hotspot auto-scan passive** ... 334
3.44.4 **ip hotspot auto-scan timeout** ... 335
3.44.5 **ip hotspot default-policy** ... 335
3.44.6 **ip hotspot host** ... 336
3.44.7 **ip hotspot host priority** ... 338
3.44.8 **ip hotspot policy** ... 338
3.44.9 **ip hotspot priority** ... 339
3.44.10 **ip hotspot wake** ... 340
3.45 **ip http lockout-policy** ... 341
3.46 **ip http log access** ... 342
3.47 **ip http log auth** ... 342
3.48 **ip http log webdav** ... 343
3.49 **ip http port** ... 344
3.50 **ip http proxy** ... 344
3.50.1 **ip http proxy auth** ... 345
3.50.2 **ip http proxy domain** ... 345
3.50.3 **ip http proxy domain ndns** ... 346
3.50.4 **ip http proxy force-host** ... 347
3.50.5 **ip http proxy preserve-host** ... 347
3.50.6 **ip http proxy security-level** ... 348
3.50.7 **ip http proxy ssl redirect** ... 349
3.50.8 **ip http proxy upstream** ... 349
3.50.9 **ip http proxy x-real-ip** ... 350
3.51 **ip http security-level** ... 351
3.52 **ip http ssl acme ecdsa** ... 351
3.53 **ip http ssl acme get** ... 352

3.54 **ip http ssl acme revoke** ... 353
3.55 **ip http ssl acme list** ... 353
3.56 **ip http ssl enable** ... 354
3.57 **ip http ssl port** ... 354
3.58 **ip http ssl redirect** ... 355
3.59 **ip http webdav** ... 356
3.59.1 **ip http webdav enable** ... 356
3.59.2 **ip http webdav permissive** ... 357
3.59.3 **ip http webdav security-level** ... 357
3.60 **ip http x-frame-options** ... 358
3.61 **ip name-server** ... 358
3.62 **ip nat** ... 360
3.63 **ip nat full-cone** ... 361
3.64 **ip nat restricted-cone** ... 361
3.65 **ip nat sstp** ... 362
3.66 **ip nat vpn** ... 362
3.67 **ip policy** ... 363
3.67.1 **ip policy description** ... 364
3.67.2 **ip policy multipath** ... 364
3.67.3 **ip policy permit** ... 365
3.67.4 **ip policy permit auto** ... 366
3.67.5 **ip policy rate-limit input** ... 366
3.67.6 **ip policy rate-limit output** ... 367
3.68 **ip route** ... 368
3.69 **ip search-domain** ... 370
3.70 **ip sip alg direct-media** ... 371
3.71 **ip sip alg port** ... 371
3.72 **ip ssh** ... 372
3.72.1 **ip ssh cipher** ... 372
3.72.2 **ip ssh keygen** ... 373
3.72.3 **ip ssh lockout-policy** ... 374
3.72.4 **ip ssh port** ... 375
3.72.5 **ip ssh security-level** ... 376
3.72.6 **ip ssh session timeout** ... 377
3.72.7 **ip ssh sftp** ... 377
3.73 **ip static** ... 379
3.74 **ip static rule** ... 382
3.75 **ip telnet** ... 383
3.75.1 **ip telnet lockout-policy** ... 383
3.75.2 **ip telnet port** ... 384
3.75.3 **ip telnet security-level** ... 385
3.75.4 **ip telnet session max-count** ... 386
3.75.5 **ip telnet session timeout** ... 386

3.76 **ip traffic-shape host** ... 387
3.77 **ip traffic-shape unknown-host** ... 388
3.78 **ipv6 local-prefix** ... 389
3.79 **ipv6 name-server** ... 390
3.80 **ipv6 pass** ... 391
3.81 **ipv6 route** ... 392
3.82 **ipv6 static** ... 393
3.83 **ipv6 subnet** ... 394
3.83.1 **ipv6 subnet bind** ... 395
3.83.2 **ipv6 subnet mode** ... 396
3.83.3 **ipv6 subnet number** ... 396
3.83.4 **ipv6 subnet prefix delegate** ... 397
3.83.5 **ipv6 subnet prefix length** ... 397
3.84 **isolate-private** ... 398
3.85 **kabinet** ... 399
3.85.1 **kabinet access-level** ... 399
3.85.2 **kabinet interface** ... 400
3.85.3 **kabinet password** ... 401
3.85.4 **kabinet port** ... 401
3.85.5 **kabinet protocol-version** ... 402
3.85.6 **kabinet server** ... 403
3.86 **known host** ... 403
3.87 **mdns** ... 404
3.87.1 **mdns reflector disable** ... 404
3.87.2 **mdns reflector enforce** ... 405
3.88 **mws acquire** ... 405
3.89 **mws auto-ap-shutdown** ... 406
3.90 **mws backhaul shutdown** ... 407
3.91 **mws log stp** ... 407
3.92 **mws member** ... 408
3.93 **mws member debug** ... 409
3.94 **mws member dpn-accept** ... 409
3.95 **mws member reboot** ... 410
3.96 **mws member update check** ... 410
3.97 **mws member update start** ... 411
3.98 **mws member update stop** ... 411
3.99 **mws reboot** ... 412
3.100 **mws revisit** ... 412
3.101 **mws update start** ... 413
3.102 **mws update stop** ... 414
3.103 **mws zone** ... 414
3.104 **nextdns** ... 415
3.104.1 **nextdns assign** ... 415

3.104.2 **nextdns authenticate** ... 416
3.104.3 **nextdns authtoken** ... 417
3.104.4 **nextdns check-availability** ... 417
3.105 **ndns** ... 418
3.105.1 **ndns book-name** ... 418
3.105.2 **ndns check-name** ... 427
3.105.3 **ndns drop-name** ... 428
3.105.4 **ndns get-booked** ... 430
3.105.5 **ndns get-update** ... 431
3.106 **ntce** ... 434
3.106.1 **ntce debug** ... 434
3.106.2 **ntce memory-watcher** ... 435
3.106.3 **ntce qos category priority** ... 435
3.106.4 **ntce qos enable** ... 436
3.106.5 **ntce upstream rate-limit input** ... 437
3.106.6 **ntce upstream rate-limit output** ... 437
3.107 **ntp** ... 438
3.108 **ntp master** ... 439
3.109 **ntp server** ... 439
3.110 **ntp sync-period** ... 440
3.111 **object-group ip** ... 440
3.111.1 **object-group ip exclude** ... 441
3.111.2 **object-group ip include** ... 442
3.112 **opkg chroot** ... 443
3.113 **opkg disk** ... 444
3.114 **opkg dns-override** ... 445
3.115 **opkg initrc** ... 445
3.116 **opkg timezone** ... 446
3.117 **ping-check profile** ... 447
3.117.1 **ping-check profile host** ... 448
3.117.2 **ping-check profile max-fails** ... 448
3.117.3 **ping-check profile min-success** ... 449
3.117.4 **ping-check profile mode** ... 450
3.117.5 **ping-check profile port** ... 451
3.117.6 **ping-check profile power-cycle** ... 451
3.117.7 **ping-check profile timeout** ... 452
3.117.8 **ping-check profile update-interval** ... 452
3.117.9 **ping-check profile uri** ... 453
3.118 **ppe** ... 454
3.119 **pppoe pass** ... 455
3.120 **printer** ... 455
3.120.1 **printer bidirectional** ... 456
3.120.2 **printer debug** ... 456

3.120.3 **printer firmware** ... 457
3.120.4 **printer name** ... 458
3.120.5 **printer port** ... 458
3.120.6 **printer status-polling** ... 459
3.120.7 **printer type** ... 459
3.121 **schedule** ... 460
3.121.1 **schedule action** ... 460
3.121.2 **schedule description** ... 461
3.121.3 **schedule led** ... 462
3.122 **service afp** ... 462
3.123 **service cifs** ... 463
3.124 **service dhcp** ... 463
3.125 **service dhcp-relay** ... 464
3.126 **service dlna** ... 464
3.127 **service dns-proxy** ... 465
3.128 **service ftp** ... 465
3.129 **service http** ... 466
3.130 **service igmp-proxy** ... 466
3.131 **service internet-checker** ... 467
3.132 **service ipsec** ... 467
3.133 **service kabinet** ... 468
3.134 **service mdns** ... 468
3.135 **service mws** ... 469
3.136 **service ntce** ... 469
3.137 **service ntp** ... 470
3.138 **service snmp** ... 470
3.139 **service ssh** ... 471
3.140 **service sstp-server** ... 471
3.141 **service telnet** ... 472
3.142 **service torrent** ... 472
3.143 **service udpxy** ... 473
3.144 **service upnp** ... 473
3.145 **service vpn-server** ... 474
3.146 **show** ... 474
3.146.1 **show access** ... 474
3.146.2 **show acme** ... 475
3.146.3 **show afp** ... 476
3.146.4 **show associations** ... 477
3.146.5 **show button** ... 478
3.146.6 **show button bindings** ... 479
3.146.7 **show button handlers** ... 480
3.146.8 **show chilli profiles** ... 483
3.146.9 **show cifs** ... 483

3.146.10 **show clock date** ... 484
3.146.11 **show clock timezone-list** ... 485
3.146.12 **show components status** ... 486
3.146.13 **show configurator status** ... 486
3.146.14 **show credits** ... 487
3.146.15 **show crypto ike key** ... 495
3.146.16 **show crypto map** ... 496
3.146.17 **show defaults** ... 497
3.146.18 **show dlna** ... 498
3.146.19 **show dns-proxy** ... 498
3.146.20 **show dns-proxy filter presets** ... 500
3.146.21 **show dns-proxy filter profiles** ... 502
3.146.22 **show dpn document** ... 502
3.146.23 **show dpn list** ... 504
3.146.24 **show dot1x** ... 506
3.146.25 **show drivers** ... 506
3.146.26 **show dyndns updaters** ... 507
3.146.27 **show easyconfig status** ... 508
3.146.28 **show eula document** ... 509
3.146.29 **show eula list** ... 510
3.146.30 **show interface** ... 511
3.146.31 **show interface antennas** ... 513
3.146.32 **show interface bands** ... 514
3.146.33 **show interface bridge** ... 515
3.146.34 **show interface cells** ... 516
3.146.35 **show interface channel-utilization rrd** ... 517
3.146.36 **show interface channels** ... 519
3.146.37 **show interface chilli** ... 520
3.146.38 **show interface country-codes** ... 521
3.146.39 **show interface mac** ... 522
3.146.40 **show interface name-server** ... 523
3.146.41 **show interface operators** ... 524
3.146.42 **show interface rf e2p** ... 526
3.146.43 **show interface rrd** ... 528
3.146.44 **show interface spectrum rrd** ... 530
3.146.45 **show interface stat** ... 532
3.146.46 **show interface traffic-counter** ... 533
3.146.47 **show interface wps pin** ... 534
3.146.48 **show interface wps status** ... 534
3.146.49 **show interface zerotier peers** ... 535
3.146.50 **show internet status** ... 537
3.146.51 **show ip arp** ... 538
3.146.52 **show ip dhcp bindings** ... 538

3.146.53 **show ip dhcp pool** ... 539
3.146.54 **show ip ftp** ... 540
3.146.55 **show ip hotspot** ... 540
3.146.56 **show ip hotspot rrd** ... 542
3.146.57 **show ip hotspot summary** ... 544
3.146.58 **show ip http proxy** ... 546
3.146.59 **show ip http webdav** ... 547
3.146.60 **show ip name-server** ... 547
3.146.61 **show ip nat** ... 549
3.146.62 **show ip neighbour** ... 549
3.146.63 **show ip policy** ... 550
3.146.64 **show ip route** ... 553
3.146.65 **show ip service** ... 556
3.146.66 **show ipsec** ... 557
3.146.67 **show ipv6 addresses** ... 558
3.146.68 **show ipv6 dhcp bindings** ... 559
3.146.69 **show ipv6 prefixes** ... 559
3.146.70 **show ipv6 route** ... 560
3.146.71 **show kabinet status** ... 561
3.146.72 **show last-change** ... 562
3.146.73 **show led** ... 562
3.146.74 **show led bindings** ... 564
3.146.75 **show led controls** ... 567
3.146.76 **show log** ... 569
3.146.77 **show media** ... 570
3.146.78 **show mws associations** ... 571
3.146.79 **show mws candidate** ... 572
3.146.80 **show mws log** ... 573
3.146.81 **show mws member** ... 574
3.146.82 **show ndns** ... 575
3.146.83 **show netfilter** ... 576
3.146.84 **show nextdns availability** ... 576
3.146.85 **show nextdns profiles** ... 577
3.146.86 **show ntce applications** ... 577
3.146.87 **show ntce attributes** ... 579
3.146.88 **show ntce groups** ... 583
3.146.89 **show ntce groupsets** ... 589
3.146.90 **show ntce hosts** ... 590
3.146.91 **show ntce oses** ... 594
3.146.92 **show ntce status** ... 596
3.146.93 **show ntp status** ... 597
3.146.94 **show ping-check** ... 598
3.146.95 **show printers** ... 598

3.146.96 **show processes** ... 599
3.146.97 **show running-config** ... 601
3.146.98 **show schedule** ... 603
3.146.99 **show self-test** ... 604
3.146.100 **show site-survey** ... 604
3.146.101 **show skydns profiles** ... 606
3.146.102 **show skydns userinfo** ... 606
3.146.103 **show ssh fingerprint** ... 606
3.146.104 **show ssh sftp** ... 607
3.146.105 **show sstp-server** ... 608
3.146.106 **show system** ... 608
3.146.107 **show system country** ... 609
3.146.108 **show system cpustat** ... 610
3.146.109 **show system zram** ... 611
3.146.110 **show tags** ... 612
3.146.111 **show threads** ... 613
3.146.112 **show torrent status** ... 614
3.146.113 **show upnp redirect** ... 614
3.146.114 **show usb** ... 615
3.146.115 **show version** ... 616
3.146.116 **show vpn-server** ... 617
3.147 **skydns** ... 617
3.147.1 **skydns assign** ... 618
3.147.2 **skydns check-availability** ... 619
3.147.3 **skydns login** ... 619
3.147.4 **skydns password** ... 620
3.148 **sms** ... 620
3.148.1 **sms delete** ... 621
3.148.2 **sms list** ... 621
3.148.3 **sms read** ... 624
3.148.4 **sms send** ... 625
3.149 **snmp community** ... 625
3.150 **snmp contact** ... 626
3.151 **snmp location** ... 626
3.152 **sstp-server** ... 627
3.152.1 **sstp-server allow-bridging** ... 627
3.152.2 **sstp-server dhcp route** ... 628
3.152.3 **sstp-server interface** ... 629
3.152.4 **sstp-server ipv6cp** ... 630
3.152.5 **sstp-server lcp echo** ... 630
3.152.6 **sstp-server lcp force-pap** ... 631
3.152.7 **sstp-server mru** ... 632
3.152.8 **sstp-server mtu** ... 632

3.152.9 **sstp-server multi-login** ... 633
3.152.10 **sstp-server pool-range** ... 633
3.152.11 **sstp-server static-ip** ... 634
3.153 **system** ... 635
3.153.1 **system button** ... 635
3.153.2 **system caption** ... 636
3.153.3 **system clock date** ... 637
3.153.4 **system clock timezone** ... 638
3.153.5 **system configuration factory-reset** ... 638
3.153.6 **system configuration fail-safe commit** ... 639
3.153.7 **system configuration fail-safe keep-alive** ... 639
3.153.8 **system configuration fail-safe rollback** ... 640
3.153.9 **system configuration fail-safe timer** ... 640
3.153.10 **system configuration save** ... 641
3.153.11 **system country** ... 641
3.153.12 **system debug** ... 642
3.153.13 **system description** ... 643
3.153.14 **system domainname** ... 644
3.153.15 **system eject** ... 644
3.153.16 **system hostname** ... 645
3.153.17 **system led** ... 646
3.153.18 **system led power schedule** ... 647
3.153.19 **system led power shutdown** ... 647
3.153.20 **system log clear** ... 648
3.153.21 **system log reduction** ... 648
3.153.22 **system log server** ... 649
3.153.23 **system log suppress** ... 650
3.153.24 **system mode** ... 650
3.153.25 **system mount** ... 651
3.153.26 **system ndss dump-report disable** ... 652
3.153.27 **system reboot** ... 652
3.153.28 **system set** ... 653
3.153.29 **system swap** ... 654
3.153.30 **system trace lock threshold** ... 655
3.153.31 **system usb power schedule** ... 656
3.153.32 **system usb power shutdown** ... 656
3.153.33 **system zram** ... 657
3.154 **tools** ... 657
3.154.1 **tools arping** ... 658
3.154.2 **tools ping** ... 659
3.154.3 **tools ping6** ... 660
3.154.4 **tools traceroute** ... 661
3.155 **torrent** ... 662

3.155.1 **torrent directory** ... 663
3.155.2 **torrent peer-port** ... 663
3.155.3 **torrent policy** ... 664
3.155.4 **torrent reset** ... 664
3.155.5 **torrent rpc-port** ... 665
3.156 **udpxy** ... 665
3.156.1 **udpxy buffer-size** ... 666
3.156.2 **udpxy buffer-timeout** ... 666
3.156.3 **udpxy interface** ... 667
3.156.4 **udpxy port** ... 668
3.156.5 **udpxy renew-interval** ... 669
3.156.6 **udpxy timeout** ... 669
3.157 **upnp forward** ... 670
3.158 **upnp lan** ... 671
3.159 **upnp redirect** ... 672
3.160 **user** ... 673
3.160.1 **user home** ... 673
3.160.2 **user password** ... 674
3.160.3 **user tag** ... 675
3.161 **ussd send** ... 677
3.162 **vpn-server** ... 678
3.162.1 **vpn-server dhcp route** ... 678
3.162.2 **vpn-server interface** ... 679
3.162.3 **vpn-server ipv6cp** ... 680
3.162.4 **vpn-server lcp echo** ... 680
3.162.5 **vpn-server lockout-policy** ... 681
3.162.6 **vpn-server mppe** ... 682
3.162.7 **vpn-server mppe-optional** ... 683
3.162.8 **vpn-server mru** ... 683
3.162.9 **vpn-server mtu** ... 684
3.162.10 **vpn-server multi-login** ... 685
3.162.11 **vpn-server pool-range** ... 685
3.162.12 **vpn-server static-ip** ... 686

Глоссарий ... **687**

Приложение A
Иерархия интерфейсов ... **705**

Приложение B
Поддержка Keenetic Plus DSL ... **707**

B.1 **interface operating-mode** ... 707
B.2 **interface pvc** ... 708
B.3 **interface pvc encapsulation** ... 709
B.4 **interface vdsl carrier** ... 709

B.5 **interface vdsl profile** ... 710
B.6 **interface vdsl psdmask** ... 711
B.7 **show interface dsl** ... 712
B.8 **show interface dsl snr** ... 713
B.9 **show interface dsl bits** ... 715

Приложение C
Справочник команд NVOX ... 717

C.1 **nvox** ... 718
C.2 **nvox call-history clear** ... 718
C.3 **nvox call-history delete-call** ... 719
C.4 **nvox call-history directory** ... 719
C.5 **nvox call-history dump** ... 720
C.6 **nvox call-history filter** ... 720
C.7 **nvox call-history handset-edit** ... 721
C.8 **nvox call-history length** ... 722
C.9 **nvox dect base** ... 723
C.9.1 **nvox dect base early-encryption** ... 723
C.9.2 **nvox dect base encryption** ... 724
C.9.3 **nvox dect base handset-delete** ... 724
C.9.4 **nvox dect base handset-paging** ... 725
C.9.5 **nvox dect base handset-poll-interval** ... 725
C.9.6 **nvox dect base handset-register** ... 726
C.9.7 **nvox dect base pin** ... 726
C.9.8 **nvox dect base repeater** ... 727
C.10 **nvox dect handset** ... 728
C.10.1 **nvox dect handset deny-interception** ... 728
C.10.2 **nvox dect handset deny-pickup** ... 729
C.10.3 **nvox dect handset disable-continuous-ring** ... 729
C.10.4 **nvox dect handset name** ... 730
C.10.5 **nvox dect handset profile** ... 731
C.11 **nvox fxs** ... 731
C.11.1 **nvox fxs country** ... 732
C.11.2 **nvox fxs echo-canc-mode** ... 733
C.11.3 **nvox fxs echo-canc-thresholds** ... 734
C.11.4 **nvox fxs force-calibration** ... 735
C.11.5 **nvox fxs init-timer** ... 735
C.11.6 **nvox fxs led-blinking-timer** ... 736
C.11.7 **nvox fxs port-paging** ... 737
C.11.8 **nvox fxs pulse-dial-mode** ... 737
C.11.9 **nvox fxs unmute-timer** ... 738
C.12 **nvox parallel accept** ... 739
C.13 **nvox parallel disable** ... 740
C.14 **nvox parallel call-external** ... 740

C.15 **nvox parallel call-internal** ... 741
C.16 **nvox parallel hold-resume** ... 742
C.17 **nvox parallel intercept** ... 742
C.18 **nvox parallel reject** ... 743
C.19 **nvox parallel release-active** ... 744
C.20 **nvox parallel release-passive** ... 745
C.21 **nvox parallel toggle** ... 745
C.22 **nvox parallel transfer** ... 746
C.23 **nvox phone** ... 747
C.23.1 **nvox phone cadence** ... 747
C.23.2 **nvox phone dial-digit-timer** ... 749
C.23.3 **nvox phone intercom-cadence** ... 749
C.23.4 **nvox phone offhook-timer** ... 750
C.23.5 **nvox phone paging-cadence** ... 751
C.24 **nvox phonebook handset-edit** ... 751
C.25 **nvox phonebook last-name-first** ... 752
C.26 **nvox phonebook length** ... 752
C.27 **nvox phonebook match-length** ... 753
C.28 **nvox postdial key** ... 754
C.29 **nvox postdial mid-timer** ... 754
C.30 **nvox postdial post-timer** ... 755
C.31 **nvox postdial pre-timer** ... 756
C.32 **nvox sip** ... 756
C.32.1 **nvox sip audio-protocol** ... 757
C.32.2 **nvox sip cadence** ... 758
C.32.3 **nvox sip cadence-rule** ... 758
C.32.4 **nvox sip codec** ... 759
C.32.5 **nvox sip deny-interception** ... 760
C.32.6 **nvox sip deny-pickup** ... 761
C.32.7 **nvox sip digit-map** ... 761
C.32.8 **nvox sip disable** ... 762
C.32.9 **nvox sip disable-extended-keepalive** ... 763
C.32.10 **nvox sip disable-force-registration-retry** ... 763
C.32.11 **nvox sip disable-stun** ... 764
C.32.12 **nvox sip display-name** ... 764
C.32.13 **nvox sip dnd** ... 765
C.32.14 **nvox sip dnd-schedule** ... 766
C.32.15 **nvox sip domain** ... 766
C.32.16 **nvox sip dtmf-flash-signal** ... 767
C.32.17 **nvox sip dtmf-mode** ... 768
C.32.18 **nvox sip forward** ... 768
C.32.19 **nvox sip forward-if-busy** ... 769
C.32.20 **nvox sip forward-if-busy-schedule** ... 770

C.32.21 **nvox sip forward-if-timeout** ... 770
C.32.22 **nvox sip forward-if-timeout-schedule** ... 771
C.32.23 **nvox sip forward-schedule** ... 772
C.32.24 **nvox sip identity** ... 772
C.32.25 **nvox sip incoming-mask** ... 773
C.32.26 **nvox sip keepalive** ... 774
C.32.27 **nvox sip lock-codec** ... 775
C.32.28 **nvox sip login** ... 775
C.32.29 **nvox sip name** ... 776
C.32.30 **nvox sip outgoing-mask** ... 777
C.32.31 **nvox sip password** ... 777
C.32.32 **nvox sip priority** ... 778
C.32.33 **nvox sip proxy** ... 779
C.32.34 **nvox sip reg-timeout** ... 779
C.32.35 **nvox sip registration-first-retry** ... 780
C.32.36 **nvox sip registration-retry** ... 781
C.32.37 **nvox sip registration-uri** ... 782
C.32.38 **nvox sip sdp-nat-rewrite** ... 782
C.32.39 **nvox sip selection-id** ... 783
C.32.40 **nvox sip session-timer** ... 784
C.32.41 **nvox sip session-timer-mode** ... 784
C.32.42 **nvox sip substitute** ... 785
C.32.43 **nvox sip tls-security-mode** ... 786
C.32.44 **nvox sip transport** ... 787
C.33 **nvox sip-common** ... 788
C.33.1 **nvox sip-common 100rel** ... 789
C.33.2 **nvox sip-common agent** ... 789
C.33.3 **nvox sip-common disable-dns-srv** ... 790
C.33.4 **nvox sip-common disable-tls-validation** ... 791
C.33.5 **nvox sip-common g726-dynamic-payload** ... 791
C.33.6 **nvox sip-common outbound-proxy** ... 792
C.33.7 **nvox sip-common qos** ... 793
C.33.8 **nvox sip-common rtp-port** ... 796
C.33.9 **nvox sip-common sdp rtcp** ... 797
C.33.10 **nvox sip-common sdp tias** ... 797
C.33.11 **nvox sip-common stun-server** ... 798
C.33.12 **nvox sip-common tcp-keepalive** ... 799
C.33.13 **nvox sip-common tcp-port** ... 799
C.33.14 **nvox sip-common td-timeout** ... 800
C.33.15 **nvox sip-common tls-keepalive** ... 801
C.33.16 **nvox sip-common tls-port** ... 802
C.33.17 **nvox sip-common udp-port** ... 803
C.33.18 **nvox sip-common unescape-hash-char** ... 803

C.34 **show nvox active-calls** 804
C.35 **show nvox cadences** 805
C.36 **show nvox call-history** 807
C.37 **show nvox fxs** 809
C.38 **show nvox fxs-ports** 810
C.39 **show nvox handsets** 810
C.40 **show nvox info** 811
C.41 **show nvox license** 812
C.42 **show nvox sip-lines** 813
C.43 **show nvox sip-profiles** 813
C.44 **show nvox try-dial** 816
C.45 **show nvox try-dial-ext** 817

Приложение D
SNMP MIB 819

D.1 SNMPv2-MIB 819
D.2 IF-MIB 819
D.3 IP-MIB 821
D.4 UDP-MIB 822
D.5 HOST-RESOURCES-MIB 822
D.6 UCD-SNMP-MIB 822

Приложение E
Уровни шифрования IPsec 825

E.1 weak 825
E.2 weak-pfs 826
E.3 normal 828
E.4 normal-pfs 829
E.5 normal-3des 830
E.6 normal-3des-pfs 831
E.7 high 833
E.8 strong 833
E.9 strong-aead 834
E.10 strong-aead-pfs 835

1

Обзор продукта

1.1 Аппаратное обеспечение

Процессор MediaTek MT7621AT MIPS® 1004Kc 880 MHz, 2 cores / 4 threads

Оперативная память 256MB DDR3-1200

Флеш-память 128MB NAND

LTE ASR1826, Cat. 6 3G/4G

Ethernet

Порты	Микросхема	Примечания
4	Интегрированная	

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	MediaTek MT7905DA	802.11ax 2x2
5 ГГц		

2

Знакомство с командной строкой

В этой главе описано, как пользоваться интерфейсом командной строки (CLI) Hero 4G+, его иерархическая структура, уровни авторизации и возможности контекстной подсказки.

Основное средство управления маршрутизатором Hero 4G+ — это интерфейс командной строки (*CLI*). Настройки системы полностью описываются в виде последовательности команд, которые нужно выполнить, чтобы привести устройство в заданное состояние.

Hero 4G+ 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 Hero 4G+. 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 Hero 4G+ 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 Hero 4G+ 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 Hero 4G+.

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 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**.

3.1.5 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**.

3.1.6 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.
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).

Аргумент	Значение	Описание
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*.
	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.
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.

Аргумент	Значение	Описание
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)> 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.

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*› [**timemachine**] [*description*]

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`label`	*Строка*	Название общего ресурса для пользователей.
`mount`	*Строка*	Имя каталога, к которому открывается общий доступ.
`timemachine`	*Ключевое слово*	Доступ для приложения Time Machine.
`description`	*Строка*	Произвольное описание каталога.

Пример

```
(config-afp)> share AFP C253-062D:/FOR_AFP timemachine
Afp::Server: Added share "AFP".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **afp share**.

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 master

Описание

Включить *мастер-браузер* на TSMB-сервере. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает *мастер-браузер*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-cifs)> **master**

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

Пример

```
(config-cifs)> master
Cifs::ServerTsmb: Master browser enabled.
```

```
(config-cifs)> no master
Cifs::ServerTsmb: Master browser disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **cifs master**.
2.04	Команда **cifs master** удалена как устаревшая.
3.03	Вновь добавлена команда **cifs master**.

3.5.4 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**.

3.5.5 cifs share

Описание

Открыть общий доступ к каталогу на USB-устройстве.

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*	Имя каталога, которое будет видно пользователям.
mount	*Строка*	Имя каталога, к которому открывается общий доступ.
description	*Строка*	Произвольное описание каталога.

Пример

```
(config-cifs)> share MYHOME1 10A0CDE9A0CDD4FE:/
Cifs::ServerTsmb: Added share "MYHOME1".
```

```
(config-cifs)> share MYHOME 10A0CDE9A0CDD4FE:/Video/
Cifs::ServerTsmb: Added share "MYHOME".
```

```
(config-cifs)> no share MYHOME1
Cifs::ServerTsmb: Removed share "MYHOME1".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **cifs share**.

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 обновление прошивки для кандидата или ведомого устройства Модульной Wi-Fi Системы.

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

release: 2.15.A.3.0-2
          sandbox: draft
        timestamp: Dec 17 18:58:55
            valid: no
```

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

release: 2.15.A.3.0-2
          sandbox: draft
        timestamp: Dec 17 18:58:55
            valid: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда **components check-update**.

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

Аргумент	Значение	Описание
		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	

Аргумент	Значение	Описание
	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.

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	Тип идентификатора — IP-адрес.
	fqdn	Тип идентификатора — полное доменное имя.
	dn	Тип идентификатора — доменное имя.
	email	Тип идентификатора — адрес e-mail.
id	*Строка*	Значение локального идентификатора.

Example

```
(config-ipsec-profile)> identity-local address 10.10.10.5
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec profile identity-local is ►
set to "10.10.10.5" with type "address".
```

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

История изменений

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

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.

Аргумент	Значение	Описание
	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	

Пример

```
(config-ipsec-transform)> hmac esp-sha1-hmac
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set hmac ►
"esp-sha1-hmac" successfully added.
```

```
(config-ipsec-transform)> no hmac esp-sha1-hmac
IpSec::Manager: "test": crypto ipsec transform-set "test" hmac ►
successfully removed.
```

История изменений

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

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 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**.

3.19.7 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**.

3.19.8 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**.

3.19.9 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**.

3.19.10 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**.

3.19.11 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**.

3.19.12 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**.

3.19.13 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**.

3.19.14 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**.

3.19.15 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.19.16 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**.

3.19.17 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**.

3.19.18 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**.

3.19.19 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**.

3.19.20 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**.

3.19.21 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**.

3.19.22 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**.

3.19.23 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**.

3.19.24 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**.

3.19.25 crypto map virtual-ip dns-server

Описание

Указать *DNS*-сервер для выдачи клиентам в серверном режиме Virtual IP.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес сервера.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip dns-server** ‹*address*›

(config-crypto-map)> **no virtual-ip dns-server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес сервера *DNS*.

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dns-server 10.5.5.5
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP DNS server set to ►
"10.5.5.5".
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dns-server
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP DNS server deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **crypto map virtual-ip dns-server**.

3.19.26 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**.

3.19.27 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**.

3.19.28 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**.

3.19.29 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**.

3.19.30 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 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**.

3.21.2 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**.

3.21.3 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**.

3.21.4 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**.

3.21.5 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**.

3.21.6 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**.

3.21.7 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**.

3.21.8 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**.

3.21.9 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**.

3.21.10 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**.

3.21.11 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**.

3.21.12 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`.

3.21.13 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.

3.21.14 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**.

3.21.15 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**.

3.21.16 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*	Защита интерфейсов private.
strict	*Ключевое слово*	Защита подсетей 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**.

3.21.17 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.
```

[1] https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry/iana-ipv4-special-registry.xhtml

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **dns-proxy srr-reset**.

3.21.18 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

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

[2] http:\\www.dyndns.com
[3] http:\\www.no-ip.com

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.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dyndns)> **type** *‹type›*

(config-dyndns)> **no type**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	dyndns	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте dyndns.com[4].
	noip	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте no-ip.com[5].
	rucenter	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте rucenter[6].
	custom	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на другом сайте (сайт 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.

Команда с префиксом **no** отменяет возможность обновления.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

[4] http:\\www.dyndns.com
[5] http:\\www.no-ip.com
[6] http:\\www.dns-master.ru

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
                  UsbQmi
                  UsbLte
                    Yota
                  Bridge
                   PPPoE
            SSTPEthernet
                    SSTP
                    PPTP
                    L2TP
                ZeroTier
               Wireguard
                   Proxy
                 OpenVPN
                    IPIP
                    XFRM
         TunnelSixInFour
                     IKE
                     Gre
                    EoIP
                    Clat
                    MapT
                  DsLite
         TunnelFourInSix
                   Chilli
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface**.

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. 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. 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.

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 keeneticru_12
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid set to "keeneticru_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 для AP 5 ГГц. 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 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**.

3.29.57 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**.

3.29.58 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**.

3.29.59 interface encryption disable

Описание Отключить шифрование на беспроводном интерфейсе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **encryption disable**

Пример

```
(config-if)> encryption disable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
wireless encryption disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface encryption disable**.

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 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**.

3.29.70 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.29.71 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**.

3.29.72 interface ft mdid

Описание

Установить идентификатор Mobility Domain 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 Mobility Domain. 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**.

3.29.73 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**.

3.29.74 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**.

3.29.75 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**.

3.29.76 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**.

3.29.77 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**.

3.29.78 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**.

3.29.79 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**.

3.29.80 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**.

3.29.81 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**.

3.29.82 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**.

3.29.83 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**.

3.29.84 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**.

3.29.85 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 [hostname** ‹*hostname*› **]**

(config-if)> **no ip address dhcp**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hostname	*Строка*	Имя хоста, которое передается в поле 12-ой опции DHCP. Это имя не обязательно должно быть таким же, как имя хоста, введенное в процессе глобальной настройки.

Пример

```
(config-if)> ip address dhcp hostname QWERTY2
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**.

3.29.86 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**.

3.29.87 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**.

3.29.88 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.
mask	*IP-маска*	Дополнительная 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

```
(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**.

3.29.89 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**.

3.29.90 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 "Hero 4G+"
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "Hero 4G+".
```

```
(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**.

3.29.91 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**.

3.29.92 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.

3.29.93 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**.

3.29.94 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**.

3.29.95 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**.

3.29.96 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**.

3.29.97 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**.

3.29.98 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**.

3.29.99 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**.

3.29.100 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.
	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**.

3.29.101 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`.

3.29.102 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**.

3.29.103 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**.

3.29.104 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**.

3.29.105 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**.

3.29.106 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**.

3.29.107 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**.

3.29.108 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**.

3.29.109 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**.

3.29.110 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**.

3.29.111 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**.

3.29.112 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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*.
	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.

3.29.113 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**.

3.29.114 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**.

3.29.115 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**.

3.29.116 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**.

3.29.117 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**.

3.29.118 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.

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**.

3.29.119 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**.

3.29.120 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**.

3.29.121 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**.

3.29.122 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**.

3.29.123 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**.

3.29.124 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**.

3.29.125 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**.

3.29.126 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**.

3.29.127 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**.

3.29.128 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.

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

```
(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.

3.29.129 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**.

3.29.130 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**.

3.29.131 interface led wan

Описание Показывать состояние интерфейса с помощью индикатора. Должен быть выбран параметр `SelectedWan` при помощи команды **system led**. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **led wan**

(config-if)> **no led wan**

Пример

```
(config-if)> led wan
Network::Interface::Led: Selected WAN GigabitEthernet1.
```

```
(config-if)> no led wan
Network::Interface::Led: Selected no WAN.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **interface led wan**.

3.29.132 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**.

3.29.133 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**.

3.29.134 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.29.135 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.

Предупреждение: Изменение MAC-адреса на интерфейсе Wi-Fi запрещено.

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 3C:1F:6E:2A:1C:BA
```

```
(config-if)> no mac address
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface mac address**.

3.29.136 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**.

3.29.137 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.
	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**.

3.29.138 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**.

3.29.139 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**.

3.29.140 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**.

3.29.141 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**.

3.29.142 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**.

3.29.143 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.

Аргумент	Значение	Описание
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.

3.29.144 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**.

3.29.145 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**.

3.29.146 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**.

3.29.147 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**.

3.29.148 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**.

3.29.149 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.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда **interface openvpn accept-routes**.

3.29.150 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**.

3.29.151 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**.

3.29.152 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.

3.29.153 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**.

3.29.154 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**.

3.29.155 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.29.156 interface pmf

Описание

Включить функциональность *PMF*.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **pmf**

(config-if)> **no pmf**

Пример

```
(config-if)> pmf
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF enabled.
```

```
(config-if)> no pmf
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **interface pmf**.

3.29.157 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**.

3.29.158 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**.

3.29.159 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**.

3.29.160 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**.

3.29.161 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**.

3.29.162 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**.

3.29.163 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**.

3.29.164 interface proxy udpgw-upstream

Описание Указать прокси-сервер для подключения *UDP*.

Примечание: Команда доступна при протоколе подключения *SOCKS5*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Proxy

Синопсис

(config-if)> **proxy udpgw-upstream** *‹host›* [*‹port›*]

(config-if)> **no proxy udpgw-upstream**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	IP-адрес или доменное имя прокси-сервера.
port	*Целое число*	*UDP*-порт сервера.

Пример

```
(config-if)> proxy udpgw-upstream 202.150.93.130 8080
Proxy::Interface: "Proxy0": set proxy UDPGW upstream to ►
202.150.93.130:8080.
```

```
(config-if)> no proxy udpgw-upstream
Proxy::Interface: "Proxy0": cleared proxy UDPGW upstream.
```

История изменений

Версия	Описание
4.1	Добавлена команда **interface proxy udpgw-upstream**.

3.29.165 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**.

3.29.166 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**.

3.29.167 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.

3.29.168 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**.

3.29.169 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**.

3.29.170 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**.

3.29.171 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**.

3.29.172 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**.

3.29.173 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.

3.29.174 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.

3.29.175 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**.

3.29.176 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**.

3.29.177 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**.

3.29.178 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**.

3.29.179 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**.

3.29.180 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.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **interface standby enable**.

3.29.181 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**.

3.29.182 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**.

3.29.183 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**.

3.29.184 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**.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.29.185 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**.

3.29.186 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**.

3.29.187 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**.

3.29.188 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**.

3.29.189 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**.

3.29.190 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**.

3.29.191 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**.

3.29.192 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**.

3.29.193 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**.

3.29.194 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**.

3.29.195 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**.

3.29.196 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**.

3.29.197 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**.

3.29.198 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**.

3.29.199 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**.

3.29.200 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**.

3.29.201 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.

Аргумент	Значение	Описание
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.

3.29.202 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**.

3.29.203 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**.

3.29.204 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**.

3.29.205 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**.

3.29.206 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**.

3.29.207 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**.

3.29.208 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**.

3.29.209 interface usb acq

Описание

Зафиксировать режим 3G\LTE для USB-модемов Huawei.

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.

Пример

```
(config-if)> usb acq lte
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": ACQ saved.
```

```
(config-if)> no usb acq
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": ACQ cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **interface usb acq**.

3.29.210 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**.

3.29.211 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**.

3.29.212 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**.

3.29.213 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**.

3.29.214 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**.

3.29.215 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**.

3.29.216 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**.

3.29.217 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. 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**.

3.29.218 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**.

3.29.219 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 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**.

3.29.219.1 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**.

3.29.219.2 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**.

3.29.219.3 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**.

3.29.219.4 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**.

3.29.220 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**.

3.29.221 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**.

3.29.222 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**.

3.29.223 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**.

3.29.224 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**.

3.29.225 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**.

3.29.226 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 Hero 4G+.

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**.

3.29.227 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**.

3.29.228 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 Hero 4G+.

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**.

3.29.229 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**.

3.29.230 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**.

3.29.231 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**.

3.29.232 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 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**.

3.31.1 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**.

3.32 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**.

3.33 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**.

3.33.1 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**.

3.33.2 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**.

3.33.3 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**.

3.33.3.1 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.33.4 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**.

3.33.5 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**.

3.33.6 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.

3.33.7 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**.

3.33.8 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**.

3.33.9 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**.

3.33.10 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**.

3.33.11 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).

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.33.12 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**.

3.33.13 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**.

3.33.14 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**.

3.34 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**.

3.35 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**.

3.36 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**.

3.37 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**.

3.38 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**.

3.39 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**.

3.40 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**.

3.41 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**.

3.42 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**.

3.42.1 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	
	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	

Аргумент	Значение	Описание
	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	
	cp-1251	
	cp-1252	
	cp-1253	
	cp-1254	
	cp-1255	
	cp-1256	
	cp-1257	
	cp-1258	
	koi8-r	
	koi8-u	
	kz-1048	

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.42.2 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**.

3.42.3 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**.

3.42.4 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.
`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**.

3.43 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**.

3.44 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**.

3.44.1 ip hotspot auto-scan interface

Описание Включить фоновое сканирование на заданном интерфейсе. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **auto-scan interface** ‹*interface*›

(config-hotspot)> **no auto-scan interface** ‹*interface*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-hotspot)> auto-scan interface WifiMaster0/AccessPoint1
Hotspot::Discovery::Manager: Subnetwork scanning on interface ►
"WifiMaster0/AccessPoint1" is unchanged.
```

```
(config-hotspot)> auto-scan interface WifiMaster0/AccessPoint1
Hotspot::Discovery::Manager: Subnetwork scanning on interface ►
"WifiMaster0/AccessPoint1" is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot auto-scan interface**.

3.44.2 ip hotspot auto-scan interval

Описание Задать интервал проверки хостов, находящихся онлайн. По умолчанию используется значение 30.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **auto-scan interval** *‹interval›*

(config-hotspot)> **no auto-scan interval**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	*Целое число*	Интервал сканирования в секундах.

Пример

```
(config-hotspot)> auto-scan interval 10
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan probe interval is set to ►
10 s.
```

```
(config-hotspot)> no auto-scan interval
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan probe interval reset to ►
default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot auto-scan interval**.

3.44.3 ip hotspot auto-scan passive

Описание Задать скорость пассивного сканирования в хостах в секунду. По умолчанию используется значение 3.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **auto-scan passive** *‹rate›* **hps**

(config-hotspot)> **no auto-scan passive**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
rate	*Целое число*	Скорость пассивного сканирования.

Пример

```
(config-hotspot)> auto-scan passive 5 hps
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan rate is set to 5 hps.
```

```
(config-hotspot)> no auto-scan passive
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan rate reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot auto-scan passive**.

3.44.4 ip hotspot auto-scan timeout

Описание

Установить оффлайновый тайм-аут для хостов. После указанного времени отсутствующий хост удаляется из списка обнаруженных хостов хот-спота. По умолчанию используется значение 35.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **auto-scan timeout** *‹timeout›*

(config-hotspot)> **no auto-scan timeout**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	*Целое число*	Оффлайновый тайм-аут в секундах.

Пример

```
(config-hotspot)> auto-scan timeout 31
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan host offline timeout is ►
set to 31 s.
```

```
(config-hotspot)> no auto-scan timeout
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan host offline timeout reset ►
to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot auto-scan timeout**.

3.44.5 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.

3.44.6 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.

3.44.7 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**.

3.44.8 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`.

3.44.9 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**.

3.44.10 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**.

3.45 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**.

3.46 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**.

3.47 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**.

3.48 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**.

3.49 ip http port

Описание Назначить HTTP порт для веб-интерфейса Hero 4G+. 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**.

3.50 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**.

3.50.1 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**.

3.50.2 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**.

3.50.3 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**.

3.50.4 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**.

3.50.5 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**.

3.50.6 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**.

3.50.7 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**.

3.50.8 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** | **http**s) (*‹mac›* | *‹ip›* | *‹fqdn›*) [*‹port›*]

(config-http-proxy)> **no upstream**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
http	*Ключевое слово*	HTTP сервер.
https	*Ключевое слово*	HTTPS сервер.
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::Manager: Proxy "TEST" upstream was set.
```

```
(config-http-proxy)> upstream https google.com 443
Http::Proxy: "modem": set https upstream google.com, port 443.
```

```
(config-http-proxy)> no upstream
Http::Manager: Remove upstream info for proxy "test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http proxy upstream**.
3.05	Добавлено ключевое слово https.

3.50.9 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**.

3.51 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**.

3.52 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**.

3.53 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**.

3.54 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** *‹domain›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	*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**.

3.55 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**.

3.56 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**.

3.57 ip http ssl port

Описание Назначить HTTPS порт для веб-интерфейса Hero 4G+. 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**.

3.58 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**.

3.59 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**.

3.59.1 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**.

3.59.2 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**.

3.59.3 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**.

3.60 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**.

3.61 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`.

3.62 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**.

3.63 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**.

3.64 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**.

3.65 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**.

3.66 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**.

3.67 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 16 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**.

3.67.1 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 PolicyOne
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**.

3.67.2 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**.

3.67.3 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**.

3.67.4 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**.

3.67.5 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**.

3.67.6 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.
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**.

3.68 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. 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`.

3.69 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**.

3.70 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**.

3.71 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**.

3.72 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**.

3.72.1 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.

3.72.2 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**.

3.72.3 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**.

3.72.4 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**.

3.72.5 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**.

3.72.6 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**.

3.72.7 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**.

3.72.7.1 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**.

3.72.7.2 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**.

3.72.7.3 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**.

3.73 ip static

Описание Создать правило трансляции локальных IP-адресов в глобальные или наоборот. Если *interface* или *network* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public, 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*, то такое правило будет запрещать трансляцию указанного адреса, которая могла бы быть выполнена исходя из заданных правил **ip nat**.

Правила **ip static** имеют более высокий приоритет по сравнению с правилами **ip nat**.

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** включает или удаляет правило.

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*›) |
[*port*] (‹*to-address*› | ‹*to-host*›) [*to-port*] |
‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*›)

(config)> **no ip static** [‹*protocol*›] (‹*interface*› | (‹*address*› ‹*mask*›))
(‹*port*› **through** ‹*end-port*› (‹*to-address*› | ‹*to-host*›) |
[*port*] (‹*to-address*› | ‹*to-host*›) [*to-port*] |
‹*to-address*› | ‹*to-host*› | ‹*to-interface*›)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Протокол *TCP*.
	udp	Протокол *UDP*.
	icmp	Протокол *ICMP*.
	tcpudp	Протоколы *TCP* и *UDP*.
	gre	Протокол *GRE*.
	ipip	Протокол *IP in IP*.
interface	*Интерфейс*	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
comment	*Строка*	Заметки пользователя с символом ! перед ними.
address	*IP-адрес*	Вместе с маской *mask* задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции.

Аргумент	Значение	Описание
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 порта TCP/UDP, на который приходит запрос, подлежащий трансляции. Если не указан, трансляция будет выполняться для всех входящих запросов.
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

Пусть имеется маршрутизатор между «локальной» сетью 172.16.1.0/24 (уровень безопасности private) и «глобальной» сетью 10.0.0.0/16 (уровень безопасности public). Требуется, чтобы все запросы, приходящие на «глобальный» интерфейс этого маршрутизатора на порт 80, транслировались на «локальный» сервер с адресом 172.16.1.33. Последовательность команд, реализующих такую схему, может выглядеть так:

```
(config)> interface Home ip address 192.168.1.1/24
Network::Interface::Ip: "Bridge0": IP address is 192.168.1.1/24.
```

```
(config)> ip static tcp ISP 80 172.16.1.33 80
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.
```

```
(config)> ip static tcp ISP 21 00:0e:c6:a1:22:11 !test
Network::StaticNat: Static NAT rule is already there.
```

```
(config)> ip static disable
Network::StaticNat: Static NAT disable unchanged.
```

```
(config)> no ip static disable
Network::StaticNat: Static NAT rule enabled.
```

```
(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`.

3.74 ip static rule

Описание

Отключить правило трансляции IP-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

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip static rule** *‹index›* (**disable** | **schedule** *‹schedule›*)

(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**.

Пример

```
(config)> ip static rule 0 schedule test_schedule
Network::StaticNat: Static NAT rule schedule applied.
```

```
(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)> no ip static rule 0 schedule
Network::StaticNat: Static NAT rule schedule removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip static rule**.

3.75 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**.

3.75.1 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.75.2 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**.

3.75.3 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**.

3.75.4 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**.

3.75.5 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**.

3.76 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.
rate	*Целое число*	Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.77 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**.

3.78 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**.

3.79 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.

3.80 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**.

3.81 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.

3.82 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 Нет

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.

3.83 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**.

3.83.1 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**.

3.83.2 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**.

3.83.3 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**.

3.83.4 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**.

3.83.5 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**.

3.84 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**.

3.85 kabinet

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров авторизатора КАБiNET.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу `(kabinet)`

Синопсис

(config)> **kabinet**

(config)> **no kabinet**

Пример

```
(config)> kabinet
(kabinet)>
```

```
(config)> no kabinet
Kabinet::Authenticator: A configuration reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet**.

3.85.1 kabinet access-level

Описание Задать уровень доступа для авторизатора КАБiNET. По умолчанию используется уровень доступа `internet`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **access-level** *‹level›*

(kabinet)> **no access-level**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`level`	`lan`	Значение уровня доступа.
	`internet`	

Пример

```
(kabinet)> access-level lan
Kabinet::Authenticator: An access level set to "lan".
```

```
(kabinet)> access-level internet
Kabinet::Authenticator: An access level set to "internet".
```

```
(kabinet)> no access-level
Kabinet::Authenticator: An access level reset to "internet".
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet access-level**.

3.85.2 kabinet interface

Описание

Привязать авторизатор КАБiNET к указанному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **interface** *‹interface›*

(kabinet)> **no interface**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab].

Пример

```
(kabinet)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

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

```
(kabinet)> interface ISP
Kabinet::Authenticator: Bound to GigabitEthernet1.
```

```
(kabinet)> no interface
Kabinet::Authenticator: Interface binding cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet interface**.

3.85.3 kabinet password

Описание Задать пароль для авторизатора КАБiNET. По умолчанию пароль не установлен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **password** *‹password›*

(kabinet)> **no password**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	*Строка*	Пароль для аутентификации.

Пример

```
(kabinet)> password 123456789
Kabinet::Authenticator: A password set.
```

```
(kabinet)> no password
Kabinet::Authenticator: A password cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet password**.

3.85.4 kabinet port

Описание Установить порт сервера для авторизатора КАБiNET. По умолчанию используются значения 8314 или 8899.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **port** *‹port›*

(kabinet)> **no port**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	*Целое число*	Номер порта.

Пример

```
(kabinet)> port 12345
Kabinet::Authenticator: A server port set.
```

```
(kabinet)> no port
Kabinet::Authenticator: A server port reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда **kabinet port**.

3.85.5 kabinet protocol-version

Описание

Задать версию протокола авторизатора КАБiNET. По умолчанию, используется версия протокола 2.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **protocol-version** *‹version›*

(kabinet)> **no protocol-version**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
version	*Строка*	Версия протокола.

Пример

```
(kabinet)> protocol-version 1
Kabinet::Authenticator: A protocol version set to "1".
```

```
(kabinet)> no protocol-version
Kabinet::Authenticator: A protocol version reset to "2".
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet protocol-version**.

3.85.6 kabinet server

Описание Задать IP-адрес сервера аутентификации КАБiNET. По умолчанию используется IP `10.0.0.1`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **server** *‹address›*

(kabinet)> **no server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Адрес сервера аутентификации.

Пример

```
(kabinet)> server 77.222.111.1
Kabinet::Authenticator: A server address set.
```

```
(kabinet)> no server
Kabinet::Authenticator: A server address reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet server**.

3.86 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**.

3.87 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**.

3.87.1 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**.

3.87.2 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**.

3.88 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**.

3.89 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**.

3.90 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**.

3.91 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**.

3.92 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**.

3.93 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**.

3.94 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**.

3.95 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**.

3.96 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**.

3.97 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**.

3.98 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**.

3.99 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**.

3.100 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**.

3.101 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**.

3.102 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**.

3.103 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.104 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**.

3.104.1 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**.

3.104.2 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**.

3.104.3 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**.

3.104.4 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**.

3.105 ndns

Описание Доступ к группе команд для управления службой KeenDNS.

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**.

3.105.1 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.

Строк 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.
	cloud	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на Hero 4G+.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Hero 4G+.
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 myhome23 keenetic.pro

              done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ►
successful.:
                client, geo = RU, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2019-05-23T09:46:54.536Z, 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: myhome23
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2019-05-23T09:46:51.013Z
              address: 193.0.174.200
               access: direct
              access6: none
             transfer: false

               suffix, layout = message, code = 200, message = ►
The name booking was successful.:
                   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:

                         item, elapsed = 18, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss111h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                         item, elapsed = 19, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss111h2.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=3:

                         item, elapsed = 27, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                         item, elapsed = 27, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112o1.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=2:

                         item, elapsed = 67, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss111r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                         item, elapsed = 68, origin = ►
```

```
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss111r3.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=1:

                          item, elapsed = 70, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 79, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = done, peer = local, detail = finalize: the name allocation
commited.:

                          item, elapsed = 91, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = complete, peer = finalizer, detail = address updated:
193.0.174.200:

                          item, elapsed = 91, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = finalize, peer = local, detail = post-process triggers
executed.:

                          item, elapsed = 91, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112r3.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack]:

                          item, elapsed = 97, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 106, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss111h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 153, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 153, origin = ►
```

```
[TaskUdpSingle "ndss111r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss111r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 3465, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 3520, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 3521, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112h2.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack]:

                          item, elapsed = 3521, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = complete, peer = *, detail = All done.:

Ndns::Client: Booked "myhome23.keenetic.pro".
```

```
(ndns)> book-name nnttnn keenetic.pro ►
121d567f901a345b289c121b567c903c

              done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = RU, 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: nnttnn
                domain: keenetic.pro
```

```
                 acme: LE
              updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
             transfer: true

               suffix, layout = message, code = 200, message = ►
The name booking was successful.:
                   detail, layout = list:
                      columns:
                           column, id = o, title = Operation:

                           column, id = d, title = Detail:

                         column, id = t, title = Time, variant ►
= period, scale = 1:

                          item, hl = false, o = start, d = ►
[TaskBookName, {"name":"nnttnn","domain":
                         ►
"keenetic.pro","license":"730102642155400"}], t = 0:

                        item, hl = false, o = lock-local, d = ►
the name is locked (for current transaction), t = 1:

                          item, hl = false, o = cluster, d = ►
quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4, quorumTotal: 4, t = 1:

                        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('PuR10V/kVezuoVCE'), alt=Binary('0gJ/Wh1606jlAm1M'), ►
dst="/192.168.21.14:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 10:

                        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('EbxdTB4ne4ef/+p/'), alt=Binary('1c+3/pP6zaUjuE5w'), ►
dst="/88.198.177.100:17047")], [MsgCack], quorumLeft=1, t = 57:

                        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Quorum reached, finalizing, t = 57:

                          item, hl = false, o = finalize, d = ►
local changes commited., t = 65:

                          item, hl = false, o = refreshed, d = ►
address updated: 0.0.0.0, t = 77:

                          item, hl = false, o = finalize, d = ►
post-process triggers executed., t = 77:

                        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('+sSJ5Oow6hn05f6n'), alt=Binary('7FsVtTpEppYeP7aj'),
```

```
dst="/46.105.148.85:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 78:

                         item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('KveTxYekUYk2BwXz'), alt=Binary('s1OR6mJvMmfQSeOs'),
dst="/88.198.177.100:16047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 78:

                         item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Done, all replies collected., t = 79:

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('PuR10V/kVezuoVCE'), alt=Binary('0gJ/Wh1606jlAm1M'),
dst="/192.168.21.14:17047")], [MsgCack], t = 84:

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('EbxdTB4ne4ef/+p/'), alt=Binary('1c+3/pP6zaUjuE5w'), ►
dst="/88.198.177.100:17047")], [MsgCack], t = 126:

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('+sSJ5Oow6hn05f6n'), alt=Binary('7FsVtTpEppYeP7aj'), ►
dst="/46.105.148.85:17047")], [MsgCack], t = 133:

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
key=Binary('KveTxYekUYk2BwXz'), alt=Binary('s1OR6mJvMmfQSeOs'), ►
dst="/88.198.177.100:16047")], [MsgCack], t = 145:

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Commit stage complete., t = 146:

                        item, hl = false, o = complete, d = All ►
done., t = 146:

Ndns::Client: Booked "nnttnn.keenetic.pro".
```

```
(ndns)> book-name myhome23 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 = RU, 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: myhome23
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2019-05-23T09:12:16.197Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
             address6: ::
              access6: cloud
             transfer: false

               suffix, layout = message, code = 200, message = ►
The name booking was successful.:
                   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:

                         item, elapsed = 11, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                         item, elapsed = 11, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112h2.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=3:

                         item, elapsed = 17, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                         item, elapsed = 18, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112o1.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=2:

                         item, elapsed = 18, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
```

```
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss111o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 19, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss111o1.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=1:

                          item, elapsed = 25, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = done, peer = local, detail = finalize: the name allocation
commited.:

                          item, elapsed = 40, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = complete, peer = finalizer, detail = address updated: ►
0.0.0.0:

                          item, elapsed = 40, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = finalize, peer = local, detail = post-process triggers
executed.:

                          item, elapsed = 49, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","0.0.0.0","::",undefined,"2019-05-
23T09:12:28.977Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 49, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","0.0.0.0","::",undefined,"2019-05-
23T09:12:28.977Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss111o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 50, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss111r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 50, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss111r3.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack]:

                          item, elapsed = 50, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
```

```
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 51, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss112r3.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack]:

                          item, elapsed = 80, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","0.0.0.0","::",undefined,"2019-05-
23T09:12:28.977Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 122, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112h2.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","0.0.0.0","::",undefined,"2019-05-
23T09:12:28.977Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss112h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 165, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","0.0.0.0","::",undefined,"2019-05-
23T09:12:28.977Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss111r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

                          item, elapsed = 166, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = complete, peer = *, detail = All done.:

Ndns::Client: Booked "myhome23.keenetic.pro".
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns book-name**.
2.14	Добавлен параметр `ipv6`.

3.105.2 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:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.by
                available: no

                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.kz
                available: yes

                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.ru
                available: yes

                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.com
                available: yes

                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.net
                available: yes

Ndns::Client: Check completed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns check-name**.

3.105.3 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 testname mykeenetic.net

             done, title = NDSS::ndns/dropName (Delete DNS ►
Hostname Booking), code = 200,
icon = tick, hl = true, layout = message:
               client, geo = RU, ip = 81.200.27.56, format = ►
clean, date = 2016-09-
22T10:52:35.685Z, standalone = false:
               reason: The name is un-booked.

               detail, layout = list:
                  columns:
                       column, id = o, title = Operation:
                       column, id = d, title = Detail:
                      column, id = t, title = Time, variant = ►
period, scale = 1:

                     item, hl = false, o = start, d = ►
[TaskDropName, {"name":"testname",
"domain":"mykeenetic.net","license":"243992935221479"}], t = 0:
                    item, hl = false, o = lock-local, d = the ►
name is locked (for current
transaction), t = 1:
                     item, hl = false, o = cluster, d = ►
quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4,
quorumTotal: 4, t = 1:
                     item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC5O'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 55:
                     item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], quorumLeft=1, t = 72:
                  item, hl = false, o = lock-reply, d = Quorum ►
reached, finalizing, t = 73:
                    item, hl = false, o = finalize, d = local ►
changes commited., t = 79:
                  item, hl = false, o = refreshed, d = address ►
cleared, t = 85:
                     item, hl = false, o = finalize, d = ►
post-process triggers executed., t = 85:
                     item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC5O'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], t = 134:
                     item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
```

```
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], t = 161:
                     item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxiO'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 231:
                     item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxiO'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], t = 235:
                     item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('pLNIsTXD+OP4D9Fc'), alt=Binary('kGImY2U/LublZ/Zr'),
dst="/91.218.112.118:17047")], [MsgCack], t = 3608:
                     item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Commit stage complete., t = 3608:
                     item, hl = false, o = complete, d = All ►
done., t = 3608:

Ndns::Client: Dropped "testname.mykeenetic.net".
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns drop-name**.

3.105.4 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 = RU, ip = 41.189.34.56, format = ►
xml, date = 2017-09-
14T08:30:19.266Z, standalone = false:
                     menu, src = ►
/index?__auth=force&__role=context-
menu&ref=%2fndns%2fupdateBooking:

               fields:
```

```
                    field, name = name, title = Public Name:

                    field, name = domain, title = Domain Name:

                    field, name = address, title = IP Address:

                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:

                   field, name = access, title = Access Mode, ►
default = unknown:

                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: testname
              domain: mykeenetic.com
             address: 41.189.34.56
             updated: 2017-09-11T11:27:32.167Z
              access: direct
            transfer: false


Ndns::Client: Get-booked completed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ndns get-booked**.

3.105.5 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 тип доступа.
	cloud	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на Hero 4G+.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Hero 4G+. Команда позволяет включить поддержку *Static NAT (NAT 1-1)* со стороны сервера в параметрах KeenDNS.

Аргумент	Значение	Описание
access6	cloud	Включить облачный режим для IPv6-адресов.

Пример

```
(ndns)> get-update auto

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking
Address and Expiration):
               client, geo = RU, ip = 81.200.27.56, format = ►
xml, date = 2016-09-
22T12:07:32.746Z, standalone = false:
                     menu, src = ►
/index?__auth=force&__role=context-
menu&ref=%2fndns%2fupdateBooking:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                    field, name = address, title = IP Address:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = access, title = Access Mode, ►
default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: testname
               domain: mykeenetic.net
              address: 81.200.27.56
              updated: 2016-09-22T12:07:32.744Z
               access: direct
             transfer: false

Ndns::Client: Get-update completed.
```

```
(ndns)> get-update cloud ipv6 cloud

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = RU, ip = 193.0.174.168, format = ►
xml, date = 2019-05-21T15:26:45.552Z, standalone = false:
                     menu, src = ►
/index?__auth=force&__role=context-menu&ref=%2fndns%2fupdateBooking:

               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: mytest
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
             address6: ::
              access6: cloud
              updated: 2019-05-21T15:26:45.547Z
             transfer: false

Ndns::Client: Get-update completed.
```

```
(ndns)> get-update direct

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = RU, ip = 193.0.174.159, format = ►
xml, date = 2019-11-13T16:53:30.782Z, standalone = false:
                     menu, src = ►
/index?__auth=force&__role=context-menu&ref=%2fndns%2fupdateBooking:

               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: myworknow
               domain: keenetic.link
                 acme: LE
              address: 193.0.174.159
               access: direct
              access6: none
              updated: 2019-11-13T16:50:34.298Z
             transfer: false
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns get-update**.

2.14	Добавлен параметр `ipv6`.

3.106 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**.

3.106.1 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**.

3.106.2 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**.

3.106.3 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.106.4 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**.

3.106.5 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**.

3.106.6 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**.

3.107 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**.

3.108 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**.

3.109 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**.

3.110 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**.

3.111 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**.

3.111.1 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**.

3.111.2 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**.

3.112 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**.

3.113 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 3.115 на странице 445.

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›* | *‹disk›*)

(config)> **no opkg disk**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
disk	*Строка*	Метка раздела или UUID.

Пример

```
(config)> opkg disk ext4_opkg:/
Opkg::Manager: Disk is set to: ext4_opkg:/.
```

```
(config)> no opkg disk
Opkg::Manager: Disk is unset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **opkg disk**.

3.114 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**.

3.115 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**.

3.116 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 3.153.4 на странице 638.

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**.

3.117 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**.

3.117.1 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**.

3.117.2 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**.

3.117.3 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**.

3.117.4 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`.

3.117.5 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**.

3.117.6 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**.

3.117.7 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**.

3.117.8 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**.

3.117.9 ping-check profile uri

Описание Указать URI (Uniform Resource Identifier[7]) 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.
```

[7] https://ru.wikipedia.org/wiki/URI

```
(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**.

3.118 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

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.

3.119 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.
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**.

3.120 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**.

3.120.1 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**.

3.120.2 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**.

3.120.3 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**.

3.120.4 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**.

3.120.5 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**.

3.120.6 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**.

3.120.7 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**.

3.121 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**.

3.121.1 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 и 7 означают воскресенье. * означает ежедневно.

Пример

```
(config-sched)> action start 0 9 1,2,3,4,5
Core::Schedule::Manager: Updated schedule "WIFI".
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **schedule action**.

3.121.2 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**.

3.121.3 schedule led

Описание Назначить светодиодную индикацию для запланированных событий. Должен быть выбран параметр `SelectedSchedule` при помощи команды **system led**.

Команда с префиксом **no** отключает светодиодную индикацию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-sched)> **led** *‹action›*

(config-sched)> **no led**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
action	start	Индикатор показывает начало запланированного события.
	stop	Индикатор показывает окончание запланированного события.

Пример

```
(config-sched)> led start
Core::Schedule::Led: Selected schedule "111".
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **schedule led**.

3.122 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**.

3.123 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**.

3.124 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**.

3.125 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**.

3.126 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**.

3.127 service dns-proxy

Описание Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд Раздел 3.21 на странице 120.

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**.

3.128 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**.

3.129 service http

Описание Включить HTTP-сервер, который предоставляет пользователю Web-интерфейс для настройки Hero 4G+.

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**.

3.130 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**.

3.131 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**.

3.132 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**.

3.133 service kabinet

Описание Включить службу авторизатора КАБiNET. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **service kabinet**

(config)> **no service kabinet**

Пример

```
(config)> service kabinet
Kabinet::Authenticator: Authenticator enabled.
```

```
(config)> service kabinet
Kabinet::Authenticator: Authenticator disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **service kabinet**.

3.134 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**.

3.135 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**.

3.136 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**.

3.137 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**.

3.138 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**.

3.139 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**.

3.140 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**.

3.141 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**.

3.142 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**.

3.143 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**.

3.144 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**.

3.145 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**.

3.146 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**.

3.146.1 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**.

3.146.2 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**.

3.146.3 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**.

3.146.4 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**.

3.146.5 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**.

3.146.6 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**.

3.146.7 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**.

3.146.8 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**.

3.146.9 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**.

3.146.10 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**.

3.146.11 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**.

3.146.12 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**.

3.146.13 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**.

3.146.14 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**.

3.146.15 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**.

3.146.16 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**.

3.146.17 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: 014635737374***
      servicehost: ndss.keenetic.ndmsystems.com
      servicepass: ***************
         wlanssid: Keenetic-0000
          wlankey: xFxTH***
          wlanwps: 75534***
          country: RU
          ndmhwid: KN-1010
          ctrlsum: 4712e0849ccea477ccdd18e2fedb***
           serial: S1749WF***
        signature: valid
        integrity: ok
           locked: yes
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show defaults**.

3.146.18 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**.

3.146.19 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**.

3.146.20 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**.

3.146.21 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**.

3.146.22 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**.

3.146.23 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**.

3.146.24 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**.

3.146.25 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**.

3.146.26 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**.

3.146.27 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**.

3.146.28 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**.

3.146.29 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**.

3.146.30 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**.

3.146.31 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.

Элемент	Описание
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**.

3.146.32 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**.

3.146.33 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**.

3.146.34 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**.

3.146.35 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**.

3.146.36 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**.

3.146.37 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**.

3.146.38 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**.

3.146.39 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**.

3.146.40 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**.

3.146.41 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**.

3.146.42 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**.

3.146.43 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.
	txspeed	
detail	0	Уровень детализации 1 секунда.
	1	Уровень детализации 2 секунды.
	2	Уровень детализации 3 секунды.
	3	Уровень детализации 5 секунд.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.146.44 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.146.45 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**.

3.146.46 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**.

3.146.47 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**.

3.146.48 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 enabled active
direction	send receive
mode	pbc self-pin 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**.

3.146.49 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**.

3.146.50 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**.

3.146.51 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**.

3.146.52 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**.

3.146.53 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**.

3.146.54 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**.

3.146.55 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**.

3.146.56 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	
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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.146.57 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**.

3.146.58 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**.

3.146.59 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**.

3.146.60 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**.

3.146.61 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**.

3.146.62 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**.

3.146.63 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**.

3.146.64 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**.

3.146.65 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**.

3.146.66 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**.

3.146.67 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**.

3.146.68 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**.

3.146.69 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**.

3.146.70 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**.

3.146.71 show kabinet status

Описание Проверить состояние и конфигурацию авторизатора КАБiNET.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **kabinet status**

Пример

```
(show)> kabinet status

         kabinet:
             enabled: yes
                 wan: yes
               state: STOPPED
              server: 10.0.0.1
        access-level: internet
    protocol-version: 2
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **show kabinet status**.

3.146.72 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**.

3.146.73 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	
	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**.

3.146.74 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	
	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**.

3.146.75 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**.

3.146.76 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**.

3.146.77 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**.

3.146.78 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**.

3.146.79 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 50:ff:20:08:71:61

         candidate:
                 mac: 50:ff:20:08:71:61
                 cid:
```

```
                 mode:
                model:
                state: DISCONNECTED
```

```
(show)> mws candidate 50:ff:20:08:71:61

        candidate:
                 mac: 50:ff:20:08:71:61
                 cid: ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253
                mode: ap
               model: Extra (KN-1710)
               state: COMPATIBLE
                  fw: 2.15.A.4.0-1
        fw-available: 2.15.A.4.0-1
             license: 273720056272398
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда **show mws candidate**.

3.146.80 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**.

3.146.81 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: 40f829b8-71a8-11ec-9396-5fb681ed4743
                     model: Speedster (KN-3310)
                       mac: 50:ff:21:69:21:7d
                 known-host: Keenetic Hopper 116***591
                        ip: 192.168.15.42
                      mode: extender
                   hw-type: router
                   license: 116232491843591
                      fqdn: 1fb1227d6b44e5863f46cb5a.keenetic.io
     fqdn-certificate-valid: yes
                        fw: 3.8 Beta 2
                fw-available: 3.8.2
                      region: EU
                associations: 0
                   rebooting: yes

                capabilities:
                   mode-hw: no
                 dual-band: yes
```

```
        auto-ap-shutdown: yes
                    wpa3: yes
                     owe: yes
                    wind: yes
                 wpa-eap: no
                    acme: yes
              auth-token: yes
            backhaul-bss: yes
                sta-mask: yes
            country-code: yes
                  notify: yes

                  system:
                 cpuload: 2
                  memory: 97592/262144
                  uptime: 567

                  backhaul:
                  uplink: GigabitEthernet0/Vlan1
                  bridge: 8000.50:ff:21:69:21:7d
                    cost: 5
                   speed: 1000
                  duplex: full

                       rci:
                  errors: 0
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда **show mws member**.

3.146.82 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: testname
           booked: testname
           domain: mykeenetic.com
          address: 41.189.34.56
          updated: yes
```

```
          access: direct

             ttp:
              direct: yes
           interface: GigabitEthernet1
             address: 41.189.34.56
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **show ndns**.

3.146.83 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**.

3.146.84 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**.

3.146.85 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**.

3.146.86 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**.

3.146.87 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**.

3.146.88 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**.

3.146.89 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**.

3.146.90 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**.

3.146.91 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**.

3.146.92 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**.

3.146.93 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**.

3.146.94 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**.

3.146.95 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**.

3.146.96 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**.

3.146.97 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
! $$$ Model: Keenetic Start
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: http/rci
! $$$ Last change: Fri, 12 Jan 2017 07:23:56 GMT
system
    set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
   set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
    set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
    hostname Keenetic
    domainname WORKGROUP
!
ntp server 0.pool.ntp.org
ntp server 1.pool.ntp.org
ntp server 2.pool.ntp.org
ntp server 3.pool.ntp.org
access-list _WEBADMIN_GuestWiFi
    deny tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.30.1 255.255.255.255
!
access-list _WEBADMIN_ISP
    permit tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.15.200 255.255.255.255 ►
port eq 3389
    permit icmp 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
!
isolate-private
dyndns profile _ABCD
!
dyndns profile _WEBADMIN
    type dyndns
!
interface GigabitEthernet0
    up
!
interface GigabitEthernet0/0
        switchport mode access
```

```
        switchport access vlan 1
!
interface GigabitEthernet0/1
        switchport mode access
        switchport access vlan 1
!
interface Bridge0
    name Home
    description "Home network"
    inherit GigabitEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    security-level private
    ip address 192.168.15.43 255.255.255.0
    up
!
interface WiMax0
    description Yota
    security-level public
    ip address auto
    ip global 400
    up
!
interface PPTP0
    description "Office VPN"
    peer crypton.zydata.ru
    lcp echo 30 3
    ipcp default-route
    ipcp name-servers
    ccp
    security-level public
    authentication identity "00441"
    authentication password 123456
    authentication mschap
    authentication mschap-v2
    encryption mppe
    ip tcp adjust-mss pmtu
    connect via ISP
    up
!
ip route 82.138.7.141 ISP auto
ip route 82.138.7.132 ISP auto
ip route 82.138.7.27 PPTP0 auto
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.15.200 192.168.15.219
    bind Home
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.52
    bind GuestWiFi
!
ip dhcp host A 00:01:02:03:04:05 1.1.1.1
ip dhcp host B 00:01:02:03:04:06 1.1.1.2
ip nat Home
ip nat GuestWiFi
```

```
ipv6 subnet Default
    bind Home
    number 0
    mode slaac
!
ipv6 local-prefix default
no ppe
upnp lan Home
torrent
    rpc-port 8090
    peer-port 51413
!
user admin
    password md5 2320924ba6e5c1fec3957e587a21535b
    tag cli
    tag cifs
    tag http
    tag ftp
!
user test
    password md5 baadfb946f5d516379cfd75e31e409d9
    tag readonly
!
service dhcp
service dns-proxy
service ftp
service cifs
service http
service telnet
service ntp
service upnp
cifs
    share 9430B54530B52EDC 9430B54530B52EDC:
    automount
    permissive
!
!
!
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show running-config**.

3.146.98 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**.

3.146.99 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**.

3.146.100 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 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**.

3.146.101 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**.

3.146.102 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**.

3.146.103 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**.

3.146.104 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**.

3.146.105 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**.

3.146.106 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**.

3.146.107 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**.

3.146.108 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**.

3.146.109 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**.

3.146.110 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**.

3.146.111 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**.

3.146.112 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**.

3.146.113 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	На экран будут выведены правила *TCP*.
	udp	На экран будут выведены правила *UDP*.
interface	*Интерфейс*	На экран будут выведены правила с указанным интерфейсом.
port	*Целое число*	На экран будут выведены правила с указанным портом.

Аргумент	Значение	Описание
index	*Целое число*	На экран будет выведено правило с указанным порядковым номером.

Пример

```
(show)> upnp redirect udp ISP 11175

            entry:
                index: 1
            interface: ISP
             protocol: udp
                 port: 11175
           to-address: 192.168.15.206
              to-port: 11175
          description: Skype UDP at 192.168.12.286:11175 (2024)
              packets: 0
                bytes: 0
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show upnp redirect**.

3.146.114 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**.

3.146.115 show version

Описание Показать версию микропрограммы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **version**

Пример

```
(show)> version

          release: 2.10.C.1.0-0
             arch: mips

              ndm:
                exact: 0-d32118a
                cdate: 11 Dec 2017

              bsp:
                exact: 0-cbe0525
                cdate: 11 Dec 2017

              ndw:
              version: 4.2.3.92
             features: ►
wifi_button,flexible_menu,emulate_firmware_progress
           components: ►
ddns,dot1x,interface-extras,miniupnpd,nathelper-ftp,
                       ►
nathelper-pptp,nathelper-sip,ppe,trafficcontrol,
                       ►
cloudcontrol,base,components,corewireless,dhcpd,l2tp,
                       ►
igmp,easyconfig,pingcheck,ppp,pptp,pppoe,ydns

     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Start (KN-1110)
       hw_version: 10118000
            hw_id: KN-1110
```

```
          device: Start
           class: Internet Center
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show version**.

3.146.116 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**.

3.147 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**.

3.147.1 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**.

3.147.2 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**.

3.147.3 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@keenetic.com
SkyDns::Client: Set login.
```

```
(skydns)> no login
SkyDns::Client: Set login.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **skydns login**.

3.147.4 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**.

3.148 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**.

3.148.1 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**.

3.148.2 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**.

3.148.3 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**.

3.148.4 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**.

3.149 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**.

3.150 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**.

3.151 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**.

3.152 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**.

3.152.1 sstp-server allow-bridging

Описание Включить поддержку Ethernet в режиме моста для *SSTP*-сервера. По умолчанию режим выключен.

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**.

3.152.2 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.
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**.

3.152.3 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**.

3.152.4 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**.

3.152.5 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.
`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**.

3.152.6 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**.

3.152.7 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**.

3.152.8 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**.

3.152.9 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**.

3.152.10 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**.

3.152.11 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**.

3.153 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**.

3.153.1 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›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`button`	`RESET`	Кнопка сброса.
	`WLAN`	Кнопка WLAN.
	`FN`	Кнопка FN.
`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.

Аргумент	Значение	Описание
	`Reboot`	Перезагрузка системы.
	`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 медиаплееров.
	`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
Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **system button**.
2.06	Добавлен обработчик `OpkgRunScript`.

3.153.2 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 (KN-3010)).
	hwid	Идентификатор модели (например, KN-3010).
	hostname	Имя системы (например, Keenetic-Speedster).
	ndns-domain	Имя KeenDNS (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**.

3.153.3 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**.

3.153.4 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**.

3.153.5 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**.

3.153.6 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**.

3.153.7 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**.

3.153.8 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**.

3.153.9 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**.

3.153.10 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**.

3.153.11 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[8].

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**.

3.153.12 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**.

[8] https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2

3.153.13 system description

Описание

Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка Hero 4G+ (KN-2311).

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.
```

```
(config)> show version
  ...
     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Ultra (KN-1810)
       hw_version: 10188000
            hw_id: KN-1810
           device: Ultra
            class: Internet Center
           region: RU
      description: DEVICE
```

```
(config)> show running-config
  ...
    set vm.swappiness 60
    set vm.overcommit_memory 0
    set vm.vfs_cache_pressure 1000
    set dev.usb.force_usb2 0
    domainname WORKGROUP
    hostname Keenetic_Ultra
    description DEVICE
  ...
```

```
(system)> no description
Core::System::Info: Description reset to default.
```

```
(config)> show version
  ...
     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Ultra (KN-1810)
       hw_version: 10188000
            hw_id: KN-1810
           device: Ultra
            class: Internet Center
           region: RU
      description: Keenetic Ultra (KN-1810)
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда **system description**.

3.153.14 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**.

3.153.15 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**.

3.153.16 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**.

3.153.17 system led

Описание

Настроить индикаторы общего назначения. По умолчанию индикатор FN показывает состояние устройства, подключенного к порту USB.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(system)> **led** *‹led›* **indicate** *‹control›*

(system)> **no led** [*‹led›* [**indicate**]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
led	FN	Название индикатора.
control	UpdatesAvailable	Индикатор сообщает, что есть обновления для вашего устройства.
	BackupWan	Индикатор показывает, что в данный момент активным является резервное подключение.
	SelectedWan	Индикатор показывает состояние интерфейса, указанного при помощи команды **interface led wan**.
	SelectedSchedule	Индикатор показывает состояние запланированного события, указанного при помощи команды **schedule led**.
	OpkgLedControl	Индикатор показывает статус *opkg*.
	UsbPortDeviceAttached	Индикатор показывает состояние устройства, подключенного к порту USB.
indicate	*Ключевое слово*	Полностью отключить индикатор.

Пример

```
(system)> led FN indicate SelectedWan
Peripheral::Manager: "SelectedWan" control bound to "FN" LED.
```

```
(system)> no led FN indicate
Peripheral::Manager: "FN" LED control binding removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **system led**.

3.153.18 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**.

3.153.19 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**.

3.153.20 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**.

3.153.21 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**.

3.153.22 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**.

3.153.23 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**.

3.153.24 system mode

Описание Выбрать режим работы Hero 4G+.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **mode** *‹mode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	router	Основной режим.
	client	Режим сетевого адаптера для подключения устройств Ethernet к сети Wi-Fi.
	repeater	Режим усилителя для расширения сети Wi-Fi с помощью беспроводного соединения.
	ap	Режим точки доступа для расширения сети Wi-Fi с помощью проводного Ethernet соединения.

Пример

```
(system)> mode repeater
Core::Mode: The system switched to "repeater" mode, reboot the ►
device to apply the settings.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **system mode**.

3.153.25 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**.

3.153.26 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**.

3.153.27 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.
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**.

3.153.28 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.153.29 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>.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.153.30 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**.

3.153.31 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**.

3.153.32 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**.

3.153.33 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**.

3.154 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**.

3.154.1 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**.

3.154.2 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›*] [**size** *‹packetsize›*]

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 — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMP-пакета — 64 байта.

Пример

```
(tools)> ping 192.168.1.33 count 3 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.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping**.

3.154.3 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›*] [**size** *‹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 — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMPv6-пакета — 64 байта.

Пример

```
(tools)> ping6 fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd count 3 size ►
100
Sending ICMPv6 ECHO request to ►
fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd
PING fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd) 52 (60) bytes of data.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=1, ttl=64, ►
time=7.18 ms.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=2, ttl=64, ►
time=8.42 ms.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=3, ttl=64, ►
time=1.51 ms.
--- fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.61 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.51/5.70/8.42 ms.
Process terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping6**.

3.154.4 tools traceroute

Описание Показать маршрут к сетевому хост.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **traceroute** ‹*host*› [**count** ‹*count*›] [**interval** ‹*interval*›] [**wait-time** ‹*wait-time*›] [**packet-size** ‹*packet-size*›] [**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].
packet-size	*Целое число*	Размер пакета согласно протоколу type. Для типа tcp размер пакета по умолчанию составляет 52. Диапазон значений [52]. 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. Для типа tcp по умолчанию используется порт 80.

Аргумент	Значение	Описание
		Для типа udp по умолчанию используется порт 33434. 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**.

3.155 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**.

3.155.1 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**.

3.155.2 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**.

3.155.3 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**.

3.155.4 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**.

3.155.5 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**.

3.156 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**.

3.156.1 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**.

3.156.2 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**.

3.156.3 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**.

3.156.4 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**.

3.156.5 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**.

3.156.6 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**.

3.157 upnp forward

Описание

Добавить перенаправляющее правило *UPnP*.

Команда с префиксом **no** удаляет правило из списка.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **upnp forward** *‹protocol›* [*interface*] *‹address› ‹port›*

(config)> **no upnp forward** [*‹index›* | (*‹protocol› ‹address› ‹port›*)]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Добавить/удалить правило для *протокола TCP*.
	udp	Добавить/удалить правило для *протокола UDP*.
interface	*Интерфейс*	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.
address	*IP-адрес*	Будет добавлено/удалено правило для указанного IP-адреса.
port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
index	*Целое число*	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **upnp forward**.

3.158 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**.

3.159 upnp redirect

Описание

Добавить правило трансляции *UPnP* порта.

Команда с префиксом **no** удаляет правило из списка. 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)> **upnp redirect** *‹protocol› ‹interface› ‹port› ‹to-address›* [*to-port*]

(config)> **no upnp redirect** [**and forward** | [*‹index›* | (*‹protocol› ‹port›*)]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Добавить/удалить правило для протокола *TCP*.
	udp	Добавить/удалить правило для протокола *UDP*.
interface	*Интерфейс*	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.
port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
to-address	*IP-адрес*	Будет добавлено/удалено правило для указанного адреса назначения.
to-port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта назначения.
and forward	*Ключевое слово*	Списки правил пересылки и перенаправления будут удалены.
index	*Целое число*	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **upnp redirect**.

3.160 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**.

3.160.1 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**.

3.160.2 user password

Описание

Указать пароль пользователя. Пароль хранится в виде MD5-хеша, вычисленного из строки «*user*:*realm*:*password*». *realm* это название модели устройства из файла startup-config.txt.

Команда принимает аргумент в виде открытой строки или значения хеш-функции. Сохраненный пароль используется для аутентификации пользователя.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль, чтобы пользователь мог получить доступ к устройству без аутентификации.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-user)> **password** (**md5** ‹*hash*› | ‹*password*›)

(config-user)> **no password**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hash	*Строка*	Значение MD5-хеша.
password	*Строка*	Значение пароля в открытом виде, из которого автоматически вычисляется значение хеша.

Пример

```
(config-user)> password 1111
Core::Authenticator: Password set has been changed for user ►
"test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **user password**.

3.160.3 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.

Примечание: У учетной записи `admin` нельзя удалить метку `cli`.

У учетной записи `admin` в режиме Усилитель нельзя удалить метку `http`.

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).
	`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.

Аргумент	Значение	Описание
	ipsec-xauth	Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу.
	ipsec-l2tp	Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу.
	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 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 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**.

3.161 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 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**.

3.162 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**.

3.162.1 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**.

3.162.2 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**.

3.162.3 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**.

3.162.4 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**.

3.162.5 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**.

3.162.6 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**.

3.162.7 vpn-server mppe-optional

Описание Включить шифрование *MPPE*.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

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.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mppe-optional**.

3.162.8 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**.

3.162.9 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**.

3.162.10 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**.

3.162.11 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**.

3.162.12 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.
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**.

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. AAL делится на два подуровня: • Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки • 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 Keenetic 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: • *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. • *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.

- *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.
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 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

[2] https://tools.ietf.org/html/rfc8484
[3] https://tools.ietf.org/html/rfc7858
[4] https://tools.ietf.org/html/rfc8310

	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].
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

[5] https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4443

	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.
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. Пакеты LCP делятся на три класса: • Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала • Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи • 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. 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.
Master Browser	представляет собой инструмент, дающий информацию о SMB/CIFS файлах и сетевых принтерах и, как правило, способ доступа к ним. Он отвечает за отображение списка хостов в соответствующей подсети. Используется для размещения информации о других компьютерах Windows в том же домене Windows или сети TCP/IP.
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 Кинетик 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 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. 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. Компонент Traffic Classification Engine работает полностью автономно и не выполняет никаких обращений к внешним сервисам.
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`.
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.

[6] https://www.openwrt.org/
[7] https://github.com/Entware/Entware

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.
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.

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.

Длинная преамбула:

- PLCP с длинной преамбулой передается на скорости 1 Мбит/с независимо от скорости передачи данных кадра
- Общее время передачи длинной преамбулы является константой - 192 микросекунды
- Совместимо с устаревшими системами IEEE 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с

Короткая преамбула:

- Преамбула передается на скорости 1 Мбит/с, а заголовок — на 2 Мбит/с
- Общее время передачи короткой преамбулы является константой — 96 микросекунды
- 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

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

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 Time Protocol — это интернет-протокол (IP), используемый для синхронизации часов в компьютерных сетях.

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.

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

[8] https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4330

	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.
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.
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). 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.

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.

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.

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.

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.

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

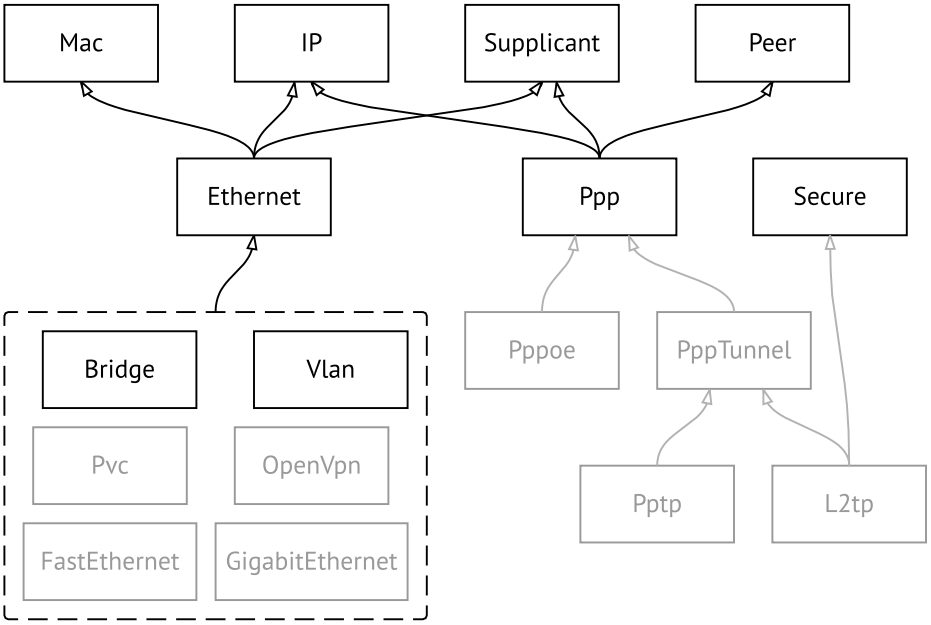


Рисунок A.2. Туннельные интерфейсы

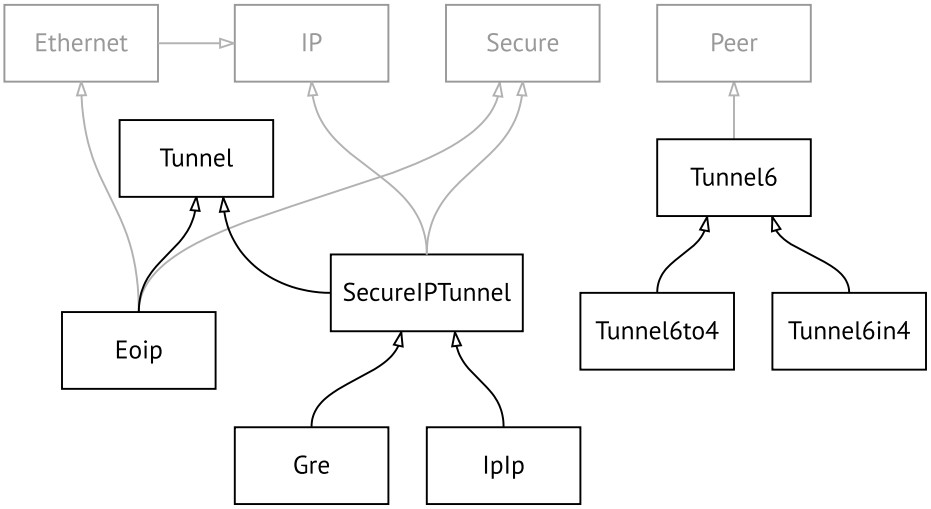


Рисунок А.3. Интерфейсы USB

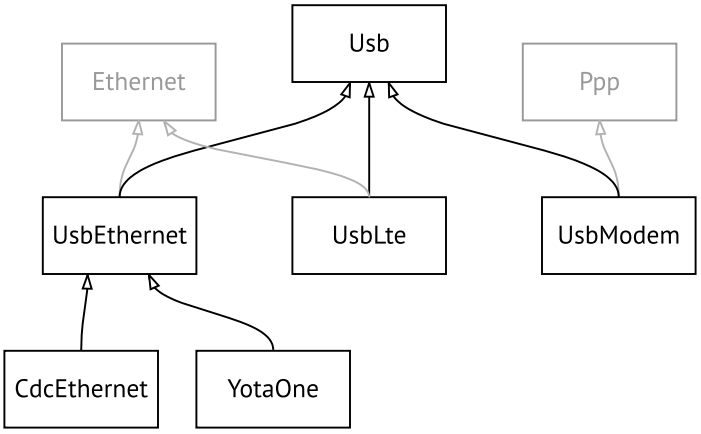
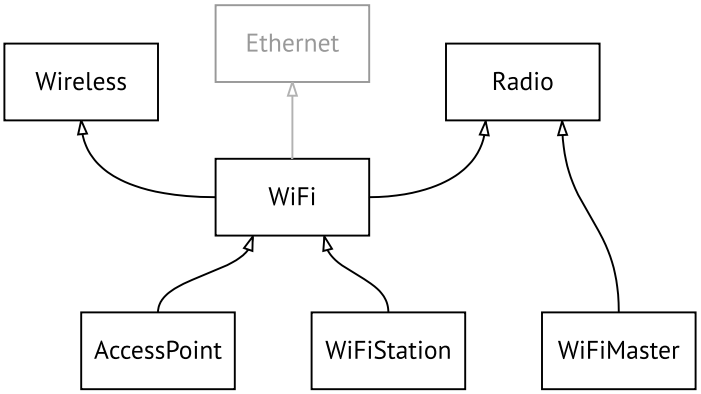


Рисунок А.4. Интерфейсы Wi-Fi



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,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,11,15,15,15,15,15,15,
    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,
     15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15
...
...
...
```

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.

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.

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	
	CS	
	DE	
	DK	
	EE	
	ES	
	FI	
	FR	

Аргумент	Значение	Описание
	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 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

Аргумент	Значение	Описание
		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 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.25 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.26 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.27 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.28 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.29 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.30 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.31 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.32 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.32.1 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.
	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.32.2 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.32.3 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.32.4 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.32.5 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.32.6 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.32.7 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.32.8 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.32.9 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.32.10 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.32.11 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.32.12 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.32.13 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.32.14 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.32.15 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.32.16 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.32.17 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.32.18 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.32.19 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.32.20 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.32.21 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.32.22 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.32.23 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.32.24 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.32.25 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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.32.26 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.32.27 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.32.28 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.32.29 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.32.30 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.32.31 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.32.32 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.32.33 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.32.34 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.32.35 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.32.36 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.32.37 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.32.38 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.32.39 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.32.40 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.32.41 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.32.42 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, отображются 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.32.43 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.32.44 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.33 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.33.1 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.33.2 nvox sip-common agent

Описание Настроить имя агента пользователя (User Agent). По умолчанию используется название и индекс модели интернет-центра, например “Keenetic Giga (KN-1011)”.

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. 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.33.3 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.33.4 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.33.5 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.33.6 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.33.7 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.33.7.1 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.33.7.2 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.33.7.3 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.33.7.4 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.33.8 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.33.9 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.33.10 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.33.11 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.33.12 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.33.13 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.33.14 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.33.15 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.33.16 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.33.17 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.33.18 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.34 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.35 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.36 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.37 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.38 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.39 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.40 show nvox info

Описание Показать информацию о приложении IP-телефонии установленном в Keenetic OS 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.41 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.42 show nvox sip-lines

Описание Показать статус SIP-регистрации телефонных линий 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

                 line:
                       id: 1
                     name: 1001
                     code: 200
                   status: registered
              description: OK
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show nvox sip-lines**.

C.43 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.44 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.45 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**.

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

Процессор	Свитч	Устройство	Описание
MT7621/RT63368	MT7530	Keenetic Giga III Keenetic Ultra II Keenetic LTE	Поддерживаются 64-битные счетчики байт по портам свитча, 32-битные счетчики пакетов по портам свитча. Есть классификация по типу пакетов: broadcast, multicast и unicast.
	RTL8370M		
MT7620	RTL8367B	Keenetic Viva Keeentic Extra	
	Интегрированный	Keenetic 4G III Keenetic Lite II Keenetic Lite III Keenetic Omni Keenetic Omni II	Поддерживаются 32-битные счетчики байт по портам свитча и 16-битные счетчики пакетов по портам свитча. В случае переполнения счетчиков выставляется время последнего переполнения в IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime.
MT7628	Интегрированный	Keenetic Start II Keenetic Lite III rev.B Keenetic 4G III rev.B Keenetic Air Keenetic Extra II	Поддерживаются только 16-битные счетчики пакетов по портам свитча. В случае переполнения счетчиков выставляется время последнего переполнения в IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime.

D.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.49

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: 1.3.6.1.2.1.50

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

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 AES-256-CBC/SHA1/ECP384 AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 AES-128-CBC/SHA1/ECP256 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 3DES-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-256-cbc encryption aes-128-cbc encryption 3des integrity sha1 integrity sha256 dh-group 5 dh-group 20 dh-group 14 dh-group 2 dh-group 26
IKEv2	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 AES-256-CBC/SHA1/ECP384 AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1/ECP256 AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1024	encryption aes-256-cbc encryption aes-128-cbc encryption 3des integrity sha256 integrity sha1 dh-group 2 dh-group 20 dh-group 14 dh-group 5 dh-group 26

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 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	dh-group 20 dh-group 5 dh-group 26
IKEv2	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-256-CBC/SHA1/ECP384 AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 AES-128-CBC/SHA1/MODP2048 AES-128-CBC/SHA1/ECP256 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	encryption aes-256-cbc encryption aes-128-cbc integrity sha1 dh-group 14 dh-group 20 dh-group 5 dh-group 26
IPsec SA	AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-128-CBC/SHA1/MODP2048 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	cypher esp-aes-256 cypher esp-aes-128 hmac esp-sha1-hmac dh-group 5 dh-group 14

E.9 strong-aead

Протокол	Шифрование	Proposal
IKEv1	AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384	aead encryption aes-256-gcm-16 prf sha384 dh-group 20
IKEv2	AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384	aead encryption aes-256-gcm-16 prf sha384 dh-group 20
IPsec SA	AES-256-GCM-16 CHACHA20POLY1305	aead cypher aes-256-gcm-16

E.10 strong-aead-pfs

Протокол	Шифрование	Proposal
`IKEv1`	AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384	aead encryption aes-256-gcm-16 prf sha384 dh-group 20
`IKEv2`	AES-256-GCM-16/PRF-SHA384/ECP384	aead encryption aes-256-gcm-16 prf sha384 dh-group 20
`IPsec SA`	AES-256-GCM-16/ECP384 CHACHA20POLY1305-ECP384	aead cypher aes-256-gcm-16 dh-group 20