KEENETIC

AIR

Интернет-центр с Mesh Wi-Fi 5 AC1200,
4-портовым Smart-коммутатором и
переключателем режима
роутер/ретранслятор

Справочник команд

Модель	Air (KN-1613)
Версия ОС	5.1
Редакция	1.170 30.09.2026

help.keenetic.com

© Keenetic Limited, 2026

Введение

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

2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

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

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 29
Знакомство с командной строкой 31
Описание команд 37
Глоссарий 719
Иерархия интерфейсов 735
SNMP MIB 737
Уровни шифрования IPsec 743

Содержание

Введение **3**
1 Для кого предназначен документ 3
2 Структура документа 3
3 Условные обозначения 3
Содержание **5**
Глава 1
Обзор продукта **29**
1.1 Аппаратное обеспечение 29
Глава 2
Знакомство с командной строкой **31**
2.1 Ввод команд в командной строке 31
2.1.1 Вход в группу 32
2.2 Использование справки и автодополнения 32
2.3 Префикс **no** 34
2.4 Многократный ввод 34
2.5 Сохранение настроек 35
2.6 Отложенная перезагрузка 35
Глава 3
Описание команд **37**
3.1 Базовые команды 37
3.1.1 **copy** 37
3.1.2 **erase** 38
3.1.3 **exit** 38
3.1.4 **grep** 38
3.1.5 **ls** 41
3.1.6 **mkdir** 42
3.1.7 **more** 42
3.2 **access-list** 43
3.2.1 **access-list auto-delete** 44
3.2.2 **access-list deny** 44
3.2.3 **access-list permit** 47
3.2.4 **access-list rule** 49
3.3 **cloud control2 security-level** 50
3.4 **components** 51
3.4.1 **components auto-update channel** 51

3.4.2 **components auto-update disable** ... 52
3.4.3 **components auto-update schedule** ... 53
3.4.4 **components check-update** ... 53
3.4.5 **components commit** ... 55
3.4.6 **components install** ... 55
3.4.7 **components list** ... 56
3.4.8 **components preset** ... 57
3.4.9 **components preview** ... 58
3.4.10 **components remove** ... 58
3.4.11 **components validity-period** ... 59
3.5 **crypto engine** ... 60
3.6 **crypto ike key** ... 60
3.7 **crypto ike mtu** ... 61
3.8 **crypto ike nat-keepalive** ... 62
3.9 **crypto ike policy** ... 63
3.9.1 **crypto ike policy lifetime** ... 63
3.9.2 **crypto ike policy mode** ... 64
3.9.3 **crypto ike policy negotiation-mode** ... 65
3.9.4 **crypto ike policy proposal** ... 65
3.10 **crypto ike proposal** ... 66
3.10.1 **crypto ike proposal aead** ... 67
3.10.2 **crypto ike proposal dh-group** ... 67
3.10.3 **crypto ike proposal encryption** ... 68
3.10.4 **crypto ike proposal integrity** ... 69
3.10.5 **crypto ike proposal prf** ... 70
3.11 **crypto ipsec incompatible** ... 71
3.12 **crypto ipsec profile** ... 71
3.12.1 **crypto ipsec profile authentication-local** ... 72
3.12.2 **crypto ipsec profile authentication-remote** ... 73
3.12.3 **crypto ipsec profile dpd-clear** ... 73
3.12.4 **crypto ipsec profile dpd-interval** ... 74
3.12.5 **crypto ipsec profile identity-local** ... 75
3.12.6 **crypto ipsec profile match-identity-remote** ... 76
3.12.7 **crypto ipsec profile mode** ... 77
3.12.8 **crypto ipsec profile policy** ... 78
3.12.9 **crypto ipsec profile preshared-key** ... 79
3.12.10 **crypto ipsec profile xauth** ... 79
3.12.11 **crypto ipsec profile xauth-identity** ... 80
3.12.12 **crypto ipsec profile xauth-password** ... 81
3.13 **crypto ipsec rekey delete-delay** ... 81
3.14 **crypto ipsec rekey make-before** ... 82
3.15 **crypto ipsec transform-set** ... 82
3.15.1 **crypto ipsec transform-set aead** ... 83

3.15.2 **crypto ipsec transform-set cypher** 84
3.15.3 **crypto ipsec transform-set dh-group** 84
3.15.4 **crypto ipsec transform-set hmac** 85
3.15.5 **crypto ipsec transform-set lifetime** 86
3.16 **crypto map** 87
3.16.1 **crypto map connect** 88
3.16.2 **crypto map enable** 88
3.16.3 **crypto map fallback-check-interval** 89
3.16.4 **crypto map force-encaps** 90
3.16.5 **crypto map l2tp-server dhcp route** 90
3.16.6 **crypto map l2tp-server dns-servers** 91
3.16.7 **crypto map l2tp-server enable** 92
3.16.8 **crypto map l2tp-server interface** 92
3.16.9 **crypto map l2tp-server ipv6cp** 93
3.16.10 **crypto map l2tp-server lcp echo** 94
3.16.11 **crypto map l2tp-server mru** 95
3.16.12 **crypto map l2tp-server mtu** 95
3.16.13 **crypto map l2tp-server multi-login** 96
3.16.14 **crypto map l2tp-server nat** 97
3.16.15 **crypto map l2tp-server range** 97
3.16.16 **crypto map l2tp-server session-logout** 98
3.16.17 **crypto map l2tp-server session-preempt** 99
3.16.18 **crypto map l2tp-server static-ip** 99
3.16.19 **crypto map nail-up** 100
3.16.20 **crypto map reauth-passive** 100
3.16.21 **crypto map set-peer** 101
3.16.22 **crypto map set-peer-fallback** 102
3.16.23 **crypto map set-profile** 102
3.16.24 **crypto map set-tcpmss** 103
3.16.25 **crypto map set-transform** 104
3.16.26 **crypto map traffic-selectors** 105
3.16.27 **crypto map tunnel-interface** 106
3.16.28 **crypto map virtual-ip dhcp route** 106
3.16.29 **crypto map virtual-ip dns-servers** 107
3.16.30 **crypto map virtual-ip enable** 108
3.16.31 **crypto map virtual-ip interface** 108
3.16.32 **crypto map virtual-ip multi-login** 109
3.16.33 **crypto map virtual-ip nat** 110
3.16.34 **crypto map virtual-ip range** 110
3.16.35 **crypto map virtual-ip session-logout** 111
3.16.36 **crypto map virtual-ip session-preempt** 111
3.16.37 **crypto map virtual-ip static-ip** 112
3.17 **dns-proxy** 113

3.17.1 **dns-proxy debug** ... 113
3.17.2 **dns-proxy filter assign host preset** ... 114
3.17.3 **dns-proxy filter assign host profile** ... 115
3.17.4 **dns-proxy filter assign interface preset** ... 115
3.17.5 **dns-proxy filter assign interface profile** ... 116
3.17.6 **dns-proxy filter engine** ... 117
3.17.7 **dns-proxy filter profile** ... 118
3.17.8 **dns-proxy filter profile description** ... 119
3.17.9 **dns-proxy filter profile dns53 upstream** ... 119
3.17.10 **dns-proxy filter profile https upstream** ... 120
3.17.11 **dns-proxy filter profile intercept enable** ... 121
3.17.12 **dns-proxy filter profile tls upstream** ... 122
3.17.13 **dns-proxy https upstream** ... 123
3.17.14 **dns-proxy intercept enable** ... 124
3.17.15 **dns-proxy max-ttl** ... 124
3.17.16 **dns-proxy proceed** ... 125
3.17.17 **dns-proxy rebind-protect** ... 126
3.17.18 **dns-proxy route object-group** ... 126
3.17.19 **dns-proxy srr-reset** ... 128
3.17.20 **dns-proxy tls upstream** ... 129
3.18 **dpn accept** ... 130
3.19 **dyndns profile** ... 130
3.19.1 **dyndns profile domain** ... 131
3.19.2 **dyndns profile password** ... 132
3.19.3 **dyndns profile send-address** ... 132
3.19.4 **dyndns profile type** ... 133
3.19.5 **dyndns profile update-interval** ... 134
3.19.6 **dyndns profile url** ... 135
3.19.7 **dyndns profile username** ... 135
3.20 **easyconfig check** ... 136
3.20.1 **easyconfig check exclude-gateway** ... 136
3.20.2 **easyconfig check max-fails** ... 137
3.20.3 **easyconfig check period** ... 138
3.21 **easyconfig disable** ... 138
3.22 **eula accept** ... 139
3.23 **igmp-proxy** ... 139
3.23.1 **igmp-proxy fast-leave** ... 140
3.23.2 **igmp-proxy force** ... 140
3.24 **igmp-snooping disable** ... 141
3.25 **interface** ... 142
3.25.1 **interface atf disable** ... 144
3.25.2 **interface atf inbound** ... 144
3.25.3 **interface authentication chap** ... 144

3.25.4 **interface authentication eap-md5** 145
3.25.5 **interface authentication eap-mschapv2** 145
3.25.6 **interface authentication eap-ttls** 146
3.25.7 **interface authentication identity** 147
3.25.8 **interface authentication mschap** 147
3.25.9 **interface authentication mschap-v2** 148
3.25.10 **interface authentication pap** 149
3.25.11 **interface authentication password** 149
3.25.12 **interface authentication peap** 150
3.25.13 **interface authentication shared** 150
3.25.14 **interface authentication wpa-psk** 151
3.25.15 **interface auto-ssid** 152
3.25.16 **interface backhaul** 153
3.25.17 **interface band-steering** 153
3.25.18 **interface band-steering preference** 154
3.25.19 **interface beamforming explicit** 155
3.25.20 **interface beamforming implicit** 156
3.25.21 **interface ccp** 156
3.25.22 **interface channel** 157
3.25.23 **interface channel auto-rescan** 158
3.25.24 **interface channel width** 158
3.25.25 **interface chilli coaport** 159
3.25.26 **interface chilli dhcpif** 160
3.25.27 **interface chilli dns** 160
3.25.28 **interface chilli lease** 161
3.25.29 **interface chilli login** 162
3.25.30 **interface chilli logout** 162
3.25.31 **interface chilli macauth** 163
3.25.32 **interface chilli macpasswd** 164
3.25.33 **interface chilli nasip** 164
3.25.34 **interface chilli nasmac** 165
3.25.35 **interface chilli profile** 166
3.25.36 **interface chilli radius** 167
3.25.37 **interface chilli radiusacctport** 167
3.25.38 **interface chilli radiusauthport** 168
3.25.39 **interface chilli radiuslocationid** 169
3.25.40 **interface chilli radiuslocationname** 169
3.25.41 **interface chilli radiusnasid** 170
3.25.42 **interface chilli radiussecret** 171
3.25.43 **interface chilli uamallowed** 171
3.25.44 **interface chilli uamdomain** 172
3.25.45 **interface chilli uamhomepage** 173
3.25.46 **interface chilli uamport** 174

3.25.47 **interface chilli uamsecret** 174
3.25.48 **interface chilli uamserver** 175
3.25.49 **interface compatibility** 176
3.25.50 **interface connect** 176
3.25.51 **interface country-code** 177
3.25.52 **interface debug** 178
3.25.53 **interface description** 178
3.25.54 **interface down** 179
3.25.55 **interface downlink-mumimo** 179
3.25.56 **interface duplex** 180
3.25.57 **interface dyndns nobind** 181
3.25.58 **interface dyndns profile** 181
3.25.59 **interface dyndns update** 182
3.25.60 **interface encryption anonymous-dh** 182
3.25.61 **interface encryption enable** 183
3.25.62 **interface encryption key** 184
3.25.63 **interface encryption mppe** 185
3.25.64 **interface encryption owe** 185
3.25.65 **interface encryption tkip hold-down** 186
3.25.66 **interface encryption wpa** 187
3.25.67 **interface encryption wpa2** 187
3.25.68 **interface encryption wpa3** 188
3.25.69 **interface encryption wpa3 suite-b** 188
3.25.70 **interface esim disable** 189
3.25.71 **interface esim profile activate** 189
3.25.72 **interface esim profile deactivate** 190
3.25.73 **interface esim profile delete** 190
3.25.74 **interface esim profile download** 191
3.25.75 **interface esim profile list** 192
3.25.76 **interface esim profile rename** 193
3.25.77 **interface flowcontrol** 193
3.25.78 **interface follow** 194
3.25.79 **interface ft enable** 195
3.25.80 **interface ft mdid** 196
3.25.81 **interface ft otd** 196
3.25.82 **interface hide-ssid** 197
3.25.83 **interface iapp auto** 198
3.25.84 **interface iapp key** 198
3.25.85 **interface idle-timeout** 199
3.25.86 **interface igmp downstream** 199
3.25.87 **interface igmp fork** 200
3.25.88 **interface igmp upstream** 201
3.25.89 **interface include** 201

3.25.90 **interface inherit** ... 202
3.25.91 **interface ip access-group** ... 203
3.25.92 **interface ip address** ... 204
3.25.93 **interface ip address dhcp** ... 204
3.25.94 **interface ip adjust-ttl recv** ... 205
3.25.95 **interface ip adjust-ttl send** ... 206
3.25.96 **interface ip alias** ... 207
3.25.97 **interface ip dhcp client broadcast** ... 208
3.25.98 **interface ip dhcp client class-id** ... 208
3.25.99 **interface ip dhcp client debug** ... 209
3.25.100 **interface ip dhcp client displace** ... 209
3.25.101 **interface ip dhcp client dns-routes** ... 210
3.25.102 **interface ip dhcp client fallback** ... 211
3.25.103 **interface ip dhcp client hostname** ... 212
3.25.104 **interface ip dhcp client name-servers** ... 212
3.25.105 **interface ip dhcp client release** ... 213
3.25.106 **interface ip dhcp client renew** ... 213
3.25.107 **interface ip dhcp client routes** ... 214
3.25.108 **interface ip flow** ... 214
3.25.109 **interface ip global** ... 215
3.25.110 **interface ip mru** ... 216
3.25.111 **interface ip mtu** ... 217
3.25.112 **interface ip name-servers** ... 218
3.25.113 **interface ip nat loopback** ... 218
3.25.114 **interface ip remote** ... 219
3.25.115 **interface ip tcp adjust-mss** ... 220
3.25.116 **interface ipcp address** ... 220
3.25.117 **interface ipcp default-route** ... 221
3.25.118 **interface ipcp dns-routes** ... 222
3.25.119 **interface ipcp name-servers** ... 222
3.25.120 **interface ipcp vj** ... 223
3.25.121 **interface ipsec aggressive** ... 223
3.25.122 **interface ipsec encryption-level** ... 224
3.25.123 **interface ipsec force-encaps** ... 225
3.25.124 **interface ipsec ignore** ... 226
3.25.125 **interface ipsec ikev2** ... 226
3.25.126 **interface ipsec nail-up** ... 227
3.25.127 **interface ipsec name-servers** ... 228
3.25.128 **interface ipsec preshared-key** ... 228
3.25.129 **interface ipsec proposal lifetime** ... 229
3.25.130 **interface ipsec proposal local-id** ... 230
3.25.131 **interface ipsec proposal remote-id** ... 230
3.25.132 **interface ipsec transform-set lifetime** ... 231

3.25.133 **interface ipv6 address** ... 232
3.25.134 **interface ipv6 dhcp client pd hint** ... 233
3.25.135 **interface ipv6 id** ... 233
3.25.136 **interface ipv6 name-servers** ... 234
3.25.137 **interface ipv6 prefix** ... 235
3.25.138 **interface ipv6cp** ... 235
3.25.139 **interface lcp acfc** ... 236
3.25.140 **interface lcp echo** ... 237
3.25.141 **interface lcp pfc** ... 238
3.25.142 **interface ldpc** ... 238
3.25.143 **interface led wan** ... 239
3.25.144 **interface lldp disable** ... 239
3.25.145 **interface mac access-list address** ... 240
3.25.146 **interface mac access-list type** ... 241
3.25.147 **interface mac address** ... 241
3.25.148 **interface mac address factory** ... 242
3.25.149 **interface mac band** ... 243
3.25.150 **interface mac bssid** ... 244
3.25.151 **interface mac clone** ... 244
3.25.152 **interface openconnect accept-addresses** ... 245
3.25.153 **interface openconnect accept-routes** ... 245
3.25.154 **interface openconnect allow-basic-auth** ... 246
3.25.155 **interface openconnect authgroup** ... 247
3.25.156 **interface openconnect dtls** ... 247
3.25.157 **interface openconnect protocol** ... 248
3.25.158 **interface openvpn accept-routes** ... 249
3.25.159 **interface openvpn connect** ... 249
3.25.160 **interface openvpn name-servers** ... 250
3.25.161 **interface peer** ... 251
3.25.162 **interface peer-isolation** ... 251
3.25.163 **interface ping-check profile** ... 252
3.25.164 **interface ping-check restart** ... 253
3.25.165 **interface pmf** ... 253
3.25.166 **interface pmksa-lifetime** ... 254
3.25.167 **interface power** ... 255
3.25.168 **interface pppoe service** ... 256
3.25.169 **interface pppoe session auto-cleanup** ... 256
3.25.170 **interface preamble-short** ... 257
3.25.171 **interface proxy connect** ... 257
3.25.172 **interface proxy protocol** ... 258
3.25.173 **interface proxy socks5-udp** ... 259
3.25.174 **interface proxy upstream** ... 259
3.25.175 **interface reconnect-delay** ... 260

3.25.176 **interface rekey-interval** ... 261
3.25.177 **interface rename** ... 262
3.25.178 **interface rf e2p set** ... 262
3.25.179 **interface role** ... 263
3.25.180 **interface rrm** ... 264
3.25.181 **interface rssi-threshold** ... 264
3.25.182 **interface schedule** ... 265
3.25.183 **interface security-level** ... 266
3.25.184 **interface speed** ... 267
3.25.185 **interface speed nonegotiate** ... 268
3.25.186 **interface ssid** ... 269
3.25.187 **interface standby enable** ... 270
3.25.188 **interface standby timeout** ... 270
3.25.189 **interface storm-control disable** ... 271
3.25.190 **interface switchport access** ... 272
3.25.191 **interface switchport friend** ... 272
3.25.192 **interface switchport mode** ... 273
3.25.193 **interface switchport trunk** ... 274
3.25.194 **interface traffic-shape** ... 275
3.25.195 **interface tunnel destination** ... 276
3.25.196 **interface tunnel eoip id** ... 276
3.25.197 **interface tunnel gre keepalive** ... 277
3.25.198 **interface tunnel source** ... 278
3.25.199 **interface tx-burst** ... 279
3.25.200 **interface tx-queue length** ... 279
3.25.201 **interface tx-queue scheduler cake** ... 280
3.25.202 **interface tx-queue scheduler fq_codel** ... 280
3.25.203 **interface up** ... 281
3.25.204 **interface vga-clamp** ... 281
3.25.205 **interface vlan qos egress map** ... 282
3.25.206 **interface vrrp group** ... 283
3.25.207 **interface vrrp group advertise** ... 284
3.25.208 **interface vrrp group ip** ... 285
3.25.209 **interface vrrp group priority** ... 286
3.25.210 **interface vrrp version** ... 286
3.25.211 **interface wireguard asc** ... 287
3.25.212 **interface wireguard listen-port** ... 289
3.25.213 **interface wireguard obfs-key** ... 290
3.25.214 **interface wireguard peer** ... 290
3.25.215 **interface wireguard private-key** ... 297
3.25.216 **interface wmm** ... 298
3.25.217 **interface wpa-eap radius secret** ... 298
3.25.218 **interface wpa-eap radius server** ... 299

3.25.219 **interface wps** 299
3.25.220 **interface wps auto-self-pin** 300
3.25.221 **interface wps button** 300
3.25.222 **interface wps peer** 301
3.25.223 **interface wps self-pin** 302
3.25.224 **interface zerotier accept-addresses** 302
3.25.225 **interface zerotier accept-routes** 303
3.25.226 **interface zerotier connect** 303
3.25.227 **interface zerotier network-id** 304
3.26 **ip arp** 305
3.27 **ip conntrack lockout disable** 305
3.28 **ip conntrack lockout duration** 306
3.29 **ip conntrack lockout threshold public** 307
3.30 **ip conntrack max-entries** 308
3.31 **ip conntrack sweep threshold** 308
3.32 **ip dhcp class** 309
3.32.1 **ip dhcp class option** 310
3.33 **ip dhcp host** 310
3.34 **ip dhcp pool** 311
3.34.1 **ip dhcp pool bind** 312
3.34.2 **ip dhcp pool bootfile** 312
3.34.3 **ip dhcp pool class** 313
3.34.4 **ip dhcp pool debug** 314
3.34.5 **ip dhcp pool default-router** 315
3.34.6 **ip dhcp pool dns-server** 315
3.34.7 **ip dhcp pool domain** 316
3.34.8 **ip dhcp pool enable** 317
3.34.9 **ip dhcp pool lease** 317
3.34.10 **ip dhcp pool next-server** 318
3.34.11 **ip dhcp pool option** 319
3.34.12 **ip dhcp pool range** 320
3.34.13 **ip dhcp pool update-dns** 321
3.34.14 **ip dhcp pool wpad** 321
3.35 **ip dhcp relay enable** 322
3.36 **ip dhcp relay lan** 322
3.37 **ip dhcp relay server** 323
3.38 **ip dhcp relay upstream interface** 324
3.39 **ip dhcp relay upstream server** 324
3.40 **ip dhcp relay wan** 325
3.41 **ip esp alg enable** 326
3.42 **ip flow-cache timeout active** 326
3.43 **ip flow-cache timeout inactive** 327
3.44 **ip flow-export destination** 328

3.45 **ip flow-export version** ... 328
3.46 **ip host** ... 329
3.47 **ip hotspot** ... 330
3.47.1 **ip hotspot auto-register disable** ... 330
3.47.2 **ip hotspot default-policy** ... 331
3.47.3 **ip hotspot host** ... 332
3.47.4 **ip hotspot host conform** ... 333
3.47.5 **ip hotspot host priority** ... 334
3.47.6 **ip hotspot policy** ... 334
3.47.7 **ip hotspot priority** ... 335
3.47.8 **ip hotspot wake** ... 336
3.48 **ip http lockout-policy** ... 337
3.49 **ip http log access** ... 338
3.50 **ip http log auth** ... 338
3.51 **ip http log webdav** ... 339
3.52 **ip http port** ... 340
3.53 **ip http proxy** ... 340
3.53.1 **ip http proxy auth** ... 341
3.53.2 **ip http proxy dns-override** ... 341
3.53.3 **ip http proxy domain** ... 342
3.53.4 **ip http proxy domain ndns** ... 343
3.53.5 **ip http proxy force-host** ... 343
3.53.6 **ip http proxy force-origin** ... 344
3.53.7 **ip http proxy preserve-origin** ... 345
3.53.8 **ip http proxy preserve-referer** ... 345
3.53.9 **ip http proxy preserve-host** ... 346
3.53.10 **ip http proxy security-level** ... 347
3.53.11 **ip http proxy ssl redirect** ... 347
3.53.12 **ip http proxy timeout** ... 348
3.53.13 **ip http proxy upstream** ... 349
3.53.14 **ip http proxy x-real-ip** ... 350
3.54 **ip http security-level** ... 350
3.55 **ip http ssl acme debug** ... 450
3.56 **ip http ssl acme ecdsa** ... 352
3.57 **ip http ssl acme get** ... 352
3.58 **ip http ssl acme revoke** ... 353
3.59 **ip http ssl acme list** ... 353
3.60 **ip http ssl enable** ... 354
3.61 **ip http ssl port** ... 354
3.62 **ip http ssl redirect** ... 355
3.63 **ip http x-frame-options** ... 356
3.64 **ip name-server** ... 356
3.65 **ip nat** ... 358

3.66 **ip nat full-cone** ... 358
3.67 **ip nat oc** ... 359
3.68 **ip nat restricted-cone** ... 360
3.69 **ip nat sstp** ... 360
3.70 **ip nat vpn** ... 361
3.71 **ip policy** ... 361
3.71.1 **ip policy description** ... 362
3.71.2 **ip policy ipv6 route** ... 363
3.71.3 **ip policy multipath** ... 364
3.71.4 **ip policy permit** ... 365
3.71.5 **ip policy permit auto** ... 365
3.71.6 **ip policy rate-limit input** ... 366
3.71.7 **ip policy rate-limit output** ... 367
3.71.8 **ip policy route** ... 368
3.71.9 **ip policy standalone** ... 369
3.72 **ip route** ... 370
3.73 **ip search-domain** ... 372
3.74 **ip sip alg direct-media** ... 372
3.75 **ip sip alg port** ... 373
3.76 **ip ssh** ... 373
3.76.1 **ip ssh cipher** ... 374
3.76.2 **ip ssh keygen** ... 375
3.76.3 **ip ssh lockout-policy** ... 376
3.76.4 **ip ssh port** ... 377
3.76.5 **ip ssh security-level** ... 378
3.76.6 **ip ssh session timeout** ... 378
3.77 **ip static** ... 379
3.78 **ip static rule** ... 381
3.79 **ip telnet** ... 382
3.79.1 **ip telnet lockout-policy** ... 383
3.79.2 **ip telnet port** ... 384
3.79.3 **ip telnet security-level** ... 385
3.79.4 **ip telnet session max-count** ... 385
3.79.5 **ip telnet session timeout** ... 386
3.80 **ip traffic-shape host** ... 387
3.81 **ip traffic-shape unknown-host** ... 388
3.82 **iperf3 interface** ... 389
3.83 **iperf3 port** ... 390
3.84 **iperf3 security-level** ... 390
3.85 **ipv6 local-prefix** ... 391
3.86 **ipv6 name-server** ... 392
3.87 **ipv6 pass** ... 393
3.88 **ipv6 route** ... 394

3.89 **ipv6 static** ... 395
3.90 **ipv6 static rule** ... 396
3.91 **ipv6 subnet** ... 397
3.91.1 **ipv6 subnet bind** ... 397
3.91.2 **ipv6 subnet dns-server** ... 398
3.91.3 **ipv6 subnet mode** ... 399
3.91.4 **ipv6 subnet number** ... 399
3.91.5 **ipv6 subnet prefix delegate** ... 401
3.91.6 **ipv6 subnet prefix length** ... 401
3.92 **isolate-private** ... 401
3.93 **known host** ... 402
3.94 **mws acquire** ... 402
3.95 **mws auto-ap-shutdown** ... 403
3.96 **mws backhaul shutdown** ... 404
3.97 **mws log stp** ... 404
3.98 **mws member** ... 405
3.99 **mws member debug** ... 406
3.100 **mws member dpn-accept** ... 406
3.101 **mws member port access** ... 407
3.102 **mws member port disable** ... 408
3.103 **mws member reboot** ... 409
3.104 **mws member update channel** ... 409
3.105 **mws member update check** ... 410
3.106 **mws member update start** ... 411
3.107 **mws member update stop** ... 411
3.108 **mws reboot** ... 412
3.109 **mws revisit** ... 412
3.110 **mws stp encapsulation** ... 413
3.111 **mws stp priority** ... 413
3.112 **mws update start** ... 414
3.113 **mws update stop** ... 415
3.114 **mws wlan** ... 415
3.114.1 **mws wlan band** ... 416
3.114.2 **mws wlan band-steering enable** ... 417
3.114.3 **mws wlan bind** ... 418
3.114.4 **mws wlan description** ... 419
3.114.5 **mws wlan enable** ... 419
3.114.6 **mws wlan encryption** ... 420
3.114.7 **mws wlan ft auto-setup** ... 421
3.114.8 **mws wlan ft enable** ... 421
3.114.9 **mws wlan ft iapp key** ... 422
3.114.10 **mws wlan ft mdid** ... 422
3.114.11 **mws wlan ft skip-band** ... 423

3.114.12 **mws wlan mlo enable** ... 424
3.114.13 **mws wlan mlo skip-band** ... 424
3.114.14 **mws wlan peer-isolation** ... 425
3.114.15 **mws wlan rrm enable** ... 426
3.114.16 **mws wlan rrm skip-band** ... 426
3.114.17 **mws wlan schedule** ... 427
3.114.18 **mws wlan ssid auto** ... 427
3.114.19 **mws wlan ssid hide** ... 428
3.114.20 **mws wlan ssid name** ... 429
3.114.21 **mws wlan wep key** ... 429
3.114.22 **mws wlan wpa eap authentication** ... 430
3.114.23 **mws wlan wpa eap radius secret** ... 431
3.114.24 **mws wlan wpa eap radius server** ... 432
3.114.25 **mws wlan wpa gcmp256** ... 432
3.114.26 **mws wlan wpa psk** ... 433
3.114.27 **mws wlan wpa sae ext-key enable** ... 434
3.114.28 **mws wlan wps button** ... 434
3.114.29 **mws wlan wps enable** ... 435
3.114.30 **mws wlan wps reset** ... 435
3.115 **mws zone** ... 436
3.116 **nextdns** ... 437
3.116.1 **nextdns assign** ... 437
3.116.2 **nextdns authenticate** ... 438
3.116.3 **nextdns authtoken** ... 438
3.116.4 **nextdns check-availability** ... 439
3.117 **ndns** ... 439
3.117.1 **ndns book-name** ... 440
3.117.2 **ndns check-name** ... 443
3.117.3 **ndns drop-name** ... 444
3.117.4 **ndns get-booked** ... 444
3.117.5 **ndns get-update** ... 445
3.118 **ntce** ... 450
3.118.1 **ntce debug** ... 450
3.118.2 **ntce filter assign host** ... 451
3.118.3 **ntce filter assign interface** ... 451
3.118.4 **ntce filter profile** ... 452
3.118.5 **ntce filter profile application** ... 453
3.118.6 **ntce filter profile description** ... 453
3.118.7 **ntce filter profile group** ... 454
3.118.8 **ntce filter profile schedule** ... 455
3.118.9 **ntce filter profile type** ... 455
3.118.10 **ntce memory-watcher** ... 456
3.118.11 **ntce qos category priority** ... 456

3.118.12 **ntce qos enable** ... 457
3.118.13 **ntce upstream rate-limit input** ... 458
3.118.14 **ntce upstream rate-limit output** ... 459
3.119 **ntp** ... 459
3.120 **ntp master** ... 460
3.121 **ntp server** ... 460
3.122 **ntp source** ... 461
3.123 **ntp sync-period** ... 462
3.124 **object-group fqdn** ... 462
3.124.1 **object-group fqdn description** ... 463
3.124.2 **object-group fqdn exclude** ... 464
3.124.3 **object-group fqdn include** ... 465
3.125 **object-group ip** ... 466
3.125.1 **object-group ip description** ... 467
3.125.2 **object-group ip exclude** ... 468
3.125.3 **object-group ip include** ... 469
3.126 **oc-server** ... 470
3.126.1 **oc-server camouflage** ... 470
3.126.2 **oc-server debug** ... 471
3.126.3 **oc-server dns-servers** ... 471
3.126.4 **oc-server interface** ... 472
3.126.5 **oc-server mtu** ... 473
3.126.6 **oc-server multi-login** ... 473
3.126.7 **oc-server pool-range** ... 474
3.126.8 **oc-server route** ... 475
3.126.9 **oc-server session-logout** ... 475
3.126.10 **oc-server session-preempt** ... 476
3.126.11 **oc-server static-ip** ... 476
3.127 **ping-check profile** ... 477
3.127.1 **ping-check profile host** ... 478
3.127.2 **ping-check profile max-fails** ... 479
3.127.3 **ping-check profile min-success** ... 479
3.127.4 **ping-check profile mode** ... 480
3.127.5 **ping-check profile port** ... 481
3.127.6 **ping-check profile timeout** ... 481
3.127.7 **ping-check profile update-interval** ... 482
3.127.8 **ping-check profile uri** ... 483
3.128 **ppe** ... 483
3.129 **pppoe pass** ... 484
3.130 **schedule** ... 485
3.130.1 **schedule action** ... 485
3.130.2 **schedule description** ... 486
3.130.3 **schedule led** ... 487

3.131 **service dhcp** ... 487
3.132 **service dhcp-relay** ... 488
3.133 **service dns-proxy** ... 488
3.134 **service http** ... 489
3.135 **service igmp-proxy** ... 489
3.136 **service internet-checker** ... 490
3.137 **service iperf3** ... 490
3.138 **service ipsec** ... 491
3.139 **service mws** ... 491
3.140 **service ntce** ... 492
3.141 **service ntp** ... 492
3.142 **service oc-server** ... 493
3.143 **service snmp** ... 493
3.144 **service ssh** ... 494
3.145 **service sstp-server** ... 494
3.146 **service telnet** ... 495
3.147 **service udpxy** ... 495
3.148 **service upnp** ... 496
3.149 **service vpn-server** ... 496
3.150 **show** ... 497
3.150.1 **show acme** ... 497
3.150.2 **show associations** ... 498
3.150.3 **show button** ... 499
3.150.4 **show button bindings** ... 500
3.150.5 **show button handlers** ... 502
3.150.6 **show chilli profiles** ... 504
3.150.7 **show clock date** ... 505
3.150.8 **show clock timezone-list** ... 506
3.150.9 **show cloud** ... 506
3.150.10 **show components status** ... 507
3.150.11 **show configurator status** ... 508
3.150.12 **show credits** ... 509
3.150.13 **show crypto ike key** ... 517
3.150.14 **show crypto map** ... 517
3.150.15 **show defaults** ... 519
3.150.16 **show dns-proxy** ... 520
3.150.17 **show dns-proxy filter presets** ... 522
3.150.18 **show dns-proxy filter profiles** ... 523
3.150.19 **show dpn document** ... 524
3.150.20 **show dpn list** ... 525
3.150.21 **show dot1x** ... 527
3.150.22 **show drivers** ... 528
3.150.23 **show dyndns updaters** ... 529

3.150.24 **show easyconfig status** 529
3.150.25 **show eula document** 530
3.150.26 **show eula list** 532
3.150.27 **show interface** 533
3.150.28 **show interface bridge** 534
3.150.29 **show interface channel-utilization rrd** 535
3.150.30 **show interface channels** 537
3.150.31 **show interface chilli** 539
3.150.32 **show interface country-codes** 540
3.150.33 **show interface esim status** 541
3.150.34 **show interface mac** 541
3.150.35 **show interface name-server** 542
3.150.36 **show interface rf e2p** 543
3.150.37 **show interface rrd** 545
3.150.38 **show interface spectrum rrd** 547
3.150.39 **show interface stat** 549
3.150.40 **show interface vrrp** 550
3.150.41 **show interface wps pin** 550
3.150.42 **show interface wps status** 551
3.150.43 **show interface zerotier peers** 552
3.150.44 **show internet status** 554
3.150.45 **show ip arp** 554
3.150.46 **show ip conntrack lockout** 555
3.150.47 **show ip dhcp bindings** 556
3.150.48 **show ip dhcp pool** 556
3.150.49 **show ip hotspot** 557
3.150.50 **show ip hotspot rrd** 559
3.150.51 **show ip hotspot summary** 561
3.150.52 **show ip http proxy** 563
3.150.53 **show ip name-server** 563
3.150.54 **show ip nat** 565
3.150.55 **show ip neighbour** 565
3.150.56 **show ip policy** 566
3.150.57 **show ip route** 569
3.150.58 **show ip service** 572
3.150.59 **show ipsec** 573
3.150.60 **show ipv6 addresses** 574
3.150.61 **show ipv6 dhcp bindings** 575
3.150.62 **show ipv6 prefixes** 575
3.150.63 **show ipv6 route** 576
3.150.64 **show ipv6 subnets** 577
3.150.65 **show last-change** 578
3.150.66 **show led** 578

3.150.67 **show led bindings** 580
3.150.68 **show led controls** 583
3.150.69 **show log** 585
3.150.70 **show mws associations** 586
3.150.71 **show mws candidate** 587
3.150.72 **show mws log** 589
3.150.73 **show mws member** 590
3.150.74 **show mws wlan** 592
3.150.75 **show ndns** 593
3.150.76 **show netfilter** 594
3.150.77 **show nextdns availability** 595
3.150.78 **show nextdns profiles** 595
3.150.79 **show ntce applications** 596
3.150.80 **show ntce attributes** 598
3.150.81 **show ntce filter profile** 601
3.150.82 **show ntce groups** 602
3.150.83 **show ntce groupsets** 608
3.150.84 **show ntce hosts** 609
3.150.85 **show ntce oses** 614
3.150.86 **show ntce status** 615
3.150.87 **show ntp status** 616
3.150.88 **show object-group fqdn** 617
3.150.89 **show oc-server** 619
3.150.90 **show ping-check** 620
3.150.91 **show processes** 620
3.150.92 **show running-config** 622
3.150.93 **show schedule** 628
3.150.94 **show self-test** 629
3.150.95 **show site-survey** 629
3.150.96 **show skydns profiles** 631
3.150.97 **show skydns userinfo** 631
3.150.98 **show snmp view** 631
3.150.99 **show ssh fingerprint** 632
3.150.100 **show sstp-server** 633
3.150.101 **show system** 633
3.150.102 **show system country** 634
3.150.103 **show system cpustat** 635
3.150.104 **show system mode** 636
3.150.105 **show tags** 637
3.150.106 **show threads** 638
3.150.107 **show torrent status** 639
3.150.108 **show upnp pinhole** 639
3.150.109 **show upnp redirect** 641

3.150.110 **show version** ... 642
3.150.111 **show vpn-server** ... 643
3.150.112 **show wireguard-server** ... 644
3.151 **skydns** ... 646
3.151.1 **skydns assign** ... 646
3.151.2 **skydns check-availability** ... 647
3.151.3 **skydns login** ... 647
3.151.4 **skydns password** ... 648
3.152 **snmp community** ... 649
3.153 **snmp contact** ... 649
3.154 **snmp location** ... 650
3.155 **snmp view** ... 651
3.156 **snmp view exclude** ... 651
3.157 **snmp view include** ... 652
3.158 **sstp-server** ... 652
3.158.1 **sstp-server allow-bridging** ... 653
3.158.2 **sstp-server camouflage** ... 653
3.158.3 **sstp-server debug** ... 654
3.158.4 **sstp-server dhcp route** ... 655
3.158.5 **sstp-server dns-servers** ... 655
3.158.6 **sstp-server interface** ... 656
3.158.7 **sstp-server ipv6cp** ... 657
3.158.8 **sstp-server lcp echo** ... 658
3.158.9 **sstp-server lcp force-pap** ... 658
3.158.10 **sstp-server mru** ... 659
3.158.11 **sstp-server mtu** ... 660
3.158.12 **sstp-server multi-login** ... 660
3.158.13 **sstp-server pool-range** ... 661
3.158.14 **sstp-server session-logout** ... 661
3.158.15 **sstp-server session-preempt** ... 662
3.158.16 **sstp-server static-ip** ... 662
3.159 **system** ... 663
3.159.1 **system button** ... 663
3.159.2 **system caption** ... 665
3.159.3 **system clock date** ... 665
3.159.4 **system clock timezone** ... 666
3.159.5 **system configuration factory-reset** ... 666
3.159.6 **system configuration fail-safe commit** ... 667
3.159.7 **system configuration fail-safe keep-alive** ... 667
3.159.8 **system configuration fail-safe rollback** ... 668
3.159.9 **system configuration fail-safe timer** ... 668
3.159.10 **system configuration save** ... 669
3.159.11 **system country** ... 669

3.159.12 **system debug** ... 670
3.159.13 **system description** ... 671
3.159.14 **system domainname** ... 671
3.159.15 **system hostname** ... 672
3.159.16 **system led** ... 672
3.159.17 **system led power schedule** ... 673
3.159.18 **system led power shutdown** ... 674
3.159.19 **system log clear** ... 675
3.159.20 **system log reduction** ... 675
3.159.21 **system log server** ... 676
3.159.22 **system log suppress** ... 676
3.159.23 **system mode** ... 677
3.159.24 **system ndss debug** ... 678
3.159.25 **system ndss dump-report disable** ... 678
3.159.26 **system reboot** ... 679
3.159.27 **system set** ... 680
3.159.28 **system trace lock threshold** ... 681
3.160 **tools** ... 681
3.160.1 **tools arping** ... 682
3.160.2 **tools iperf3** ... 683
3.160.3 **tools ping** ... 689
3.160.4 **tools ping6** ... 690
3.160.5 **tools traceroute** ... 692
3.161 **udpxy** ... 694
3.161.1 **udpxy buffer-size** ... 694
3.161.2 **udpxy buffer-timeout** ... 695
3.161.3 **udpxy interface** ... 696
3.161.4 **udpxy port** ... 696
3.161.5 **udpxy renew-interval** ... 697
3.161.6 **udpxy timeout** ... 698
3.162 **upnp lan** ... 698
3.163 **user** ... 699
3.163.1 **user password generate** ... 700
3.163.2 **user password md5** ... 700
3.163.3 **user password nt** ... 702
3.163.4 **user password plain** ... 702
3.163.5 **user password validate** ... 702
3.163.6 **user tag** ... 703
3.164 **vpn-server** ... 706
3.164.1 **vpn-server debug** ... 706
3.164.2 **vpn-server dhcp route** ... 707
3.164.3 **vpn-server dns-servers** ... 707
3.164.4 **vpn-server interface** ... 708

3.164.5 **vpn-server ipv6cp** ... 709
3.164.6 **vpn-server lcp echo** ... 710
3.164.7 **vpn-server lockout-policy** ... 711
3.164.8 **vpn-server mppe** ... 712
3.164.9 **vpn-server mppe-optional** ... 712
3.164.10 **vpn-server mru** ... 713
3.164.11 **vpn-server mtu** ... 713
3.164.12 **vpn-server multi-login** ... 714
3.164.13 **vpn-server pool-range** ... 714
3.164.14 **vpn-server session-logout** ... 715
3.164.15 **vpn-server session-preempt** ... 716
3.164.16 **vpn-server static-ip** ... 716
3.165 **wireguard-server interface** ... 717

Глоссарий ... 719

Приложение A
Иерархия интерфейсов ... 735

Приложение B
SNMP MIB ... 737

B.1 SNMPv2-MIB ... 737
B.2 IF-MIB ... 737
B.3 IP-MIB ... 739
B.4 UDP-MIB ... 739
B.5 HOST-RESOURCES-MIB ... 740
B.6 UCD-SNMP-MIB ... 740
B.7 MOBILE-INTERFACE-METRICS-MIB ... 741

Приложение C
Уровни шифрования IPsec ... 743

C.1 weak ... 743
C.2 weak-pfs ... 744
C.3 normal ... 746
C.4 normal-pfs ... 747
C.5 normal-3des ... 748
C.6 normal-3des-pfs ... 749
C.7 high ... 751
C.8 strong ... 751
C.9 strong-aead ... 752
C.10 strong-aead-pfs ... 753

1

Обзор продукта

1.1 Аппаратное обеспечение

Процессор MediaTek MT7628AN MIPS® 24KEc 580 MHz

Оперативная память 128MB DDR2

Флеш-память 32MB SPI

Ethernet

Порты	Микросхема	Примечания
4	Интегрированная	

Метка	Скорость	Примечания
0	100 Мбит/с	Порт WAN
1	100 Мбит/с	
2	100 Мбит/с	
3	100 Мбит/с	

Wi-Fi

Частотный диапазон	Микросхема	Примечания
2.4 ГГц	MediaTek MT7628AN (on-die)	802.11bgn 2x2
5 ГГц	MediaTek MT7613BEN (PCIe Gen 1)	802.11an+ac 2x2, BF, MU-MIMO

2

Знакомство с командной строкой

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

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

Air 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 Air. 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 Air 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 FastEthernet0/Vlan2 задается командой **address**, которая находится в группе **interface**→**ip**:

```
(config)>interface FastEthernet0/Vlan2 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 FastEthernet0/Vlan2
(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 Fa[Tab]

 Usage template:
 interface {name}

 Variants:
 FastEthernet0
 FastEthernet0/Vlan1
 FastEthernet0/Vlan2
```

```
(config)> interface  FastEthernet0[Tab]

 Usage template:
 interface {name}

 Variants:
 FastEthernet0/Vlan1
 FastEthernet0/Vlan2

(config)> interface FastEthernet0[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 FastEthernet0/Vlan2 [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 FastEthernet0/Vlan2
```

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 Air 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 Air.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **erase** ‹*filename*›

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **erase**.

3.1.3 exit

Описание Выйти из группы команд.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **exit**

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **exit**.

3.1.4 grep

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

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

Пример

```
(show)> version | grep dual_image

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

            ndw3:
             version: 5.0.43

            ndw4:
             version: 5.0.C.2.1

    manufacturer: Keenetic Ltd.
          vendor: Keenetic
          series: KN
           model: Air (KN-1613)
      hw_version: 12108000
         hw_type: router
           hw_id: KN-1613
          device: Air
         consent: EA
          region: EA
     description: Keenetic Air (KN-1613)
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлен фильтр **grep**.

3.1.5 ls

Описание Вывести на экран список файлов в указанном каталоге.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ls** [*‹directory›*]

Аргументы

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

Пример

```
(config)> ls FILES:

             rel: FILES:

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

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

            entry, type = D:
                 name: speedfan

            entry, type = D:
                 name: portable

            entry, type = D:
                 name: video

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ls**.

3.1.6 mkdir

Описание Создать новый каталог.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mkdir** *‹directory›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
directory	*Строка*	Путь к каталогу.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **mkdir**.

3.1.7 more

Описание Вывести на экран содержимое текстового файла построчно.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **more** *‹filename›*

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **more**.

3.2 access-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**.

3.2.1 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**.

3.2.2 access-list deny

Описание

Добавить запрещающее правило фильтрации пакетов в указанный *ACL*.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`tcp`	*Ключевое слово*	*TCP* протокол.
`udp`	*Ключевое слово*	*UDP* протокол.
`icmp`	*Ключевое слово*	*ICMP* протокол.
`esp`	*Ключевое слово*	*ESP* протокол.
`gre`	*Ключевое слово*	*GRE* протокол.
`ipip`	*Ключевое слово*	*IP in IP* протокол.
`ip`	*Ключевое слово*	*IP*-протокол (включает в себя *TCP*, *UDP*, *ICMP* и прочие).
`source`	*IP-адрес*	Адрес источника в заголовке IP-пакета.
`source-mask`	*IP-маска*	Маска, примененяемая к адресу источника в заголовке IP-пакета, перед сравнением с *source*. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`).

Аргумент	Значение	Описание
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.

3.2.3 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.

Аргумент	Значение	Описание
`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.
`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.

Аргумент	Значение	Описание
`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.

3.2.4 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**.

3.3 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**.

3.4 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**.

3.4.1 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**.

3.4.2 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**.

3.4.3 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**.

3.4.4 components check-update

Описание

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

История изменений

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

3.4.5 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**.

3.4.6 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**.

3.4.7 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**.

3.4.8 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**.

3.4.9 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**.

3.4.10 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**.

3.4.11 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**.

3.5 crypto engine

Описание Выбрать тип обработки *ESP IPsec* пакетов.

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.

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**.

3.6 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.7 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**.

3.8 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**.

3.9 crypto ike policy

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

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

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.9.1 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**.

3.9.2 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**.

3.9.3 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**.

3.9.4 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**.

3.10 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**.

3.10.1 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**.

3.10.2 crypto ike proposal dh-group

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.10.3 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**.

3.10.4 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**.

3.10.5 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**.

3.11 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**.

3.12 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**.

3.12.1 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**.

3.12.2 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**.

3.12.3 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**.

3.12.4 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**.

3.12.5 crypto ipsec profile identity-local

Описание

Задать локальный идентификатор для профиля *IPsec*.

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

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

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

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

История изменений

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

3.12.6 crypto ipsec profile match-identity-remote

Описание

Задать идентификатор удаленного хоста для выбранного профиля *IPsec*.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	address	Тип идентификатора — IP-адрес.
	fqdn	Тип идентификатора — полное доменное имя.
	dn	Тип идентификатора — доменное имя.
	email	Тип идентификатора — адрес e-mail.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.12.7 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**.

3.12.8 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**.

3.12.9 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**.

3.12.10 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**.

3.12.11 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**.

3.12.12 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**.

3.13 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**.

3.14 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**.

3.15 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**.

3.15.1 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**.

3.15.2 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**.

3.15.3 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**.

3.15.4 crypto ipsec transform-set hmac

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.5 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**.

3.16 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**.

3.16.1 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**.

3.16.2 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**.

3.16.3 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**.

3.16.4 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**.

3.16.5 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.

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

Пример

```
(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**.

3.16.6 crypto map l2tp-server dns-servers

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.16.7 crypto map l2tp-server enable

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.8 crypto map l2tp-server interface

Описание

Связать сервер *L2TP* с указанным интерфейсом.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

 Usage template:
        interface {interface}

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

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

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

История изменений

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

3.16.9 crypto map l2tp-server ipv6cp

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.10 crypto map l2tp-server lcp echo

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

3.16.11 crypto map l2tp-server mru

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.12 crypto map l2tp-server mtu

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.13 crypto map l2tp-server multi-login

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.14 crypto map l2tp-server nat

Описание

Включить трансляцию адресов для сервера *L2TP*.

Команда с префиксом **no** отключает трансляцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.15 crypto map l2tp-server range

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.16.16 crypto map l2tp-server session-logout

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.16.17 crypto map l2tp-server session-preempt

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

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.18 crypto map l2tp-server static-ip

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

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.19 crypto map nail-up

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.20 crypto map reauth-passive

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.21 crypto map set-peer

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.22 crypto map set-peer-fallback

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.23 crypto map set-profile

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

   Choose:
            TEST
            MYMY
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений

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

3.16.24 crypto map set-tcpmss

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`mss-value`	*Целое число*	Значение верхней границы *MSS*. Может принимать значения в пределах от 576 до 1500.
	`pmtu`	Включить режим Path MTU Discovery.

Пример

```
(config-crypto-map)> set-tcpmss 1280
IpSec::Manager: "test": crypto map tcpmss set to 1280.
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **crypto map set-tcpmss**.

3.16.25 crypto map set-transform

Описание

Задать ссылку на существующее преобразование *IPsec ESP* (см. команду **crypto ipsec transform-set**).

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`transform-set`	*Строка*	Название преобразования *IPsec*. Список доступных преобразований можно увидеть с помощью команды **set-transform** [Tab].

Пример

```
(config-crypto-map)> set-transform [Tab]
 Usage template:
    set-transform {name: {A-Z, a-z, 0-9, ., _, -}}

   Choose:
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **crypto map set-transform**.

3.16.26 crypto map traffic-selectors

Описание

Назначить объектную группу в качестве *IPsec* селекторов Phase 2.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **traffic-selectors** *‹local› ‹remote›*

(config-crypto-map)> **no traffic-selectors**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
local	*Строка*	Название локальной объектной группы.
remote	*Строка*	Название удаленной объектной группы.

Пример

```
(config-crypto-map)> traffic-selectors ►
_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServe-local ►
_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServe-remote
IpSec::Config::CryptoMap: "test": set traffic-selectors to ►
"_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServer-local": ►
"_WEBADMIN_IPSEC_VPNL2TPServer-remote".
```

```
(config-crypto-map)> no traffic-selectors
IpSec::Config::CryptoMap: "test": reset traffic-selectors.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **crypto map traffic-selectors**.

3.16.27 crypto map tunnel-interface

Описание Назначить интерфейс *XFRM* криптокарте для маршрутизации трафика между сайтами.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **tunnel-interface** *‹interface›*

(config-crypto-map)> **no tunnel-interface**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса.

Пример

```
(config-crypto-map)> tunnel-interface XFRM0
IpSec::Config::CryptoMap: "TEST": linked tunnel interface "XFRM0".
```

```
(config-crypto-map)> no tunnel-interface
IpSec::Config::CryptoMap: "TEST": reset tunnel interface.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **crypto map tunnel-interface**.

3.16.28 crypto map virtual-ip dhcp route

Описание Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам сервера Virtual IP.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip dhcp route** *‹address› ‹mask›*

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dhcp route 192.168.2.0/24
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dhcp route 192.168.2.0/24
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server DHCP INFORM route to 192.168.2.0/255.255.255.0 ►
removed.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dhcp route
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServerIKE2": crypto map ►
Virtual IP server DHCP INFORM routes cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **crypto map virtual-ip dhcp route**.

3.16.29 crypto map virtual-ip dns-servers

Описание

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к IKEv1 или IKEv2 *IPsec*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dns-servers 1.1.1.1
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Set custom DNS servers "1.1.1.1" ►
and "8.8.8.8".
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip dns-servers
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: Disabled custom DNS servers.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **crypto map virtual-ip dns-servers**.

3.16.30 crypto map virtual-ip enable

Описание

Включить серверный режим Virtual IP, при котором клиентам производится раздача адресов из заданного диапазона. При этом в качестве удаленной подсети в соответствующем ACL можно указать произвольное значение, оно будет проигнорировано. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip enable
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP mode enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip enable
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP mode disabled.
```

История изменений

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

3.16.31 crypto map virtual-ip interface

Описание

Связать Virtual IP-сервер с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip interface** ‹*interface*›

(config-crypto-map)> **no virtual-ip interface**

Аргументы

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

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip interface Bridge0
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": bound to ►
Bridge0.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip interface
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": unbound.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **crypto map virtual-ip interface**.

3.16.32 crypto map virtual-ip multi-login

Описание Разрешить подключение к серверу Virtual IP нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip multi-login**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip multi-login**

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip multi-login
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto map Virtual IP server ►
multiple login is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no  virtual-ip multi-login
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto map Virtual IP server ►
multiple login is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **crypto map virtual-ip multi-login**.

3.16.33 crypto map virtual-ip nat

Описание Включить трансляцию адресов для клиентов в серверном режиме Virtual IP.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip nat**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip nat**

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip nat
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP remote pool SNAT ►
is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip nat
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP remote pool SNAT ►
is disabled.
```

История изменений

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

3.16.34 crypto map virtual-ip range

Описание Настроить диапазон адресов для выдачи клиентам в серверном режиме Virtual IP.

Команда с префиксом **no** удаляет диапазон.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip range** *‹begin›* (*‹end›* | *‹size›*)

(config-crypto-map)> **no virtual-ip range**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`begin`	*IP-адрес*	Начало диапазона адресов.
`end`	*IP-адрес*	Конец диапазона адресов.
`size`	*Целое число*	Размер диапазона адресов.

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip range 10.5.0.0 20
IpSec::Manager: "test": crypto map Virtual IP pool range set ►
from "10.5.0.0" to "10.5.0.19" (CIDR 10.5.0.0/27).
```

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

История изменений

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

3.16.35 crypto map virtual-ip session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на сервере Virtual IP.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`session`	*Целое число*	Идентификатор сессии Virtual IP (можно увидеть при помощи команды **show crypto map**).

Пример

```
(config-crypto-map)> session-logout 1
IpSec::VirtualIp::Manager: Session "1" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **crypto map virtual-ip session-logout**.

3.16.36 crypto map virtual-ip session-preempt

Описание Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **crypto map virtual-ip multi-login** для IKEv1 или IKEv2 на *IPsec*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **virtual-ip session-preempt**

(config-crypto-map)> **no virtual-ip session-preempt**

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip session-preempt
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": enable ►
session preemption.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip session-preempt
IpSec::VirtualIp::CryptoMap: "VirtualIPServerIKE2": disable ►
session preemption.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **crypto map virtual-ip session-preempt**.

3.16.37 crypto map virtual-ip static-ip

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

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-crypto-map)> virtual-ip static-ip admin 172.20.0.1
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServer": crypto map Virtual ►
IP server static address "172.20.0.1" assigned to user "admin".
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip static-ip admin
IpSec::ManagerVirtualIp: "VirtualIPServer": crypto map Virtual ►
IP server static address removed for user "admin".
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **crypto map virtual-ip static-ip**.

3.17 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**.

3.17.1 dns-proxy debug

Описание Включить отладку для службы DNS-прокси. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **debug**

(config-dnspx)> **no debug**

Пример

```
(config-dnspx)> debug
```

```
(config-dnspx)> no debug
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **dns-proxy debug**.

3.17.2 dns-proxy filter assign host preset

Описание

Назначить пресет фильтрации сетевому устройству.

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter presets**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный пресет для хоста. Если выполнить команду без аргумента, то весь список пресетов для всех хостов будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter assign host preset** *‹host› ‹preset›*

(config-dnspx)> **no filter assign host preset** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*MAC-адрес*	MAC-адрес сетевого устройства.
preset	*Строка*	Название пресета.

Пример

```
(config-dnspx)> filter assign host preset 04:d4:c1:51:b1:59 ►
opendns-family
Dns::Filter::Public: Associated host "04:d4:c1:51:b1:59" with ►
preset "opendns-family".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host preset 04:d4:c1:51:b1:59
Dns::Filter::Public: Removed preset for host "04:d4:c1:51:b1:59".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host preset
Dns::Filter::Public: Removed presets for hosts.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter assign host preset**.

3.17.3 dns-proxy filter assign host profile

Описание

Назначить профиль фильтрации сетевому устройству.

Добавить новый профиль можно при помощи команды **dns-proxy filter profile**.

Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter profiles**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для хоста. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех хостов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter assign host profile** *‹host› ‹profile›*

(config-dnspx)> **no filter assign host profile** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*MAC-адрес*	MAC-адрес сетевого устройства.
profile	*Строка*	Название профиля.

Пример

```
(config-dnspx)> filter assign host profile 00:d2:c1:54:bc:59 test
Dns::Filter::Public: Associated host "00:d2:c1:54:bc:59" with ►
profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host profile 00:d2:c1:54:bc:59
Dns::Filter::Public: Removed profile for host "00:d2:c1:54:bc:59".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host profile
Dns::Filter::Public: Removed profiles for hosts.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter assign host profile**.

3.17.4 dns-proxy filter assign interface preset

Описание

Назначить пресет фильтрации всем устройствам в сегменте (за исключением тех, которым уже назначены профили/пресеты).

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter presets**.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку указанного пресета к интерфейсу. Если выполнить команду без аргумента, то весь список пресетов для всех сегментов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter assign interface preset** *‹interface› ‹preset›*

(config-dnspx)> **no filter assign interface preset** [*‹interface›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Интерфейс должен иметь уровень безопасности private или protected.
`preset`	*Строка*	Название пресета.

Пример

```
(config-dnspx)> filter assign interface preset Bridge0 ►
quad9-security
Dns::Filter::Public: Associated interface "Bridge0" with preset ►
"quad9-security".

(config-dnspx)> no filter assign interface preset Bridge0
Dns::Filter::Public: Removed preset for interface "Bridge0".

(config-dnspx)> no filter assign interface preset
Dns::Filter::Public: Removed presets for interfaces.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter assign interface preset**.

3.17.5 dns-proxy filter assign interface profile

Описание

Назначить профиль фильтрации всем устройствам в сегменте (за исключением тех, которым уже назначены профили/пресеты).

Добавить новый профиль можно при помощи команды **dns-proxy filter profile**.

Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды **show dns-proxy filter profiles**.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку указанного профиля к интерфейсу. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех сегментов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter assign interface profile** *‹interface› ‹profile›*

(config-dnspx)> **no filter assign interface profile** [*‹interface›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Интерфейс должен иметь уровень безопасности private или protected.
profile	*Строка*	Название профиля.

Пример

```
(config-dnspx)> filter assign interface profile ►
GigabitEthernet0/Vlan1 DnsProfile0
Dns::Filter::Public: Associated interface ►
"GigabitEthernet0/Vlan1" with profile "DnsProfile0".
```

```
(config-dnspx)> no filter assign interface profile ►
GigabitEthernet0/Vlan1
Dns::Filter::Public: Removed profile for interface ►
"GigabitEthernet0/Vlan1".
```

```
(config-dnspx)>  no filter assign interface profile
Dns::Filter::Public: Removed profiles for interfaces.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter assign interface profile**.

3.17.6 dns-proxy filter engine

Описание Выбрать механизм DNS.

Команда с префиксом **no** отключает фильтр. В этом случае запрос конфигурации вернет пустое значение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **filter engine** *‹engine›*

(config-dnspx)> **no filter engine**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
engine	interceptor	Один из доступных механизмов фильтрации DNS.
	public	
	nextdns	
	opkg	
	skydns	

Пример

```
(config-dnspx)> filter engine interceptor
Dns::Filter::Interceptor: Enabled.
```

```
(config-dnspx)> no filter engine
Dns::Manager: Disabled filter engine.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter engine**.

3.17.7 dns-proxy filter profile

Описание

Создать пользовательский профиль фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›*

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля в сокращенном виде, длиной не более 32 символов. Максимальное количество профилей — 8.

Пример

```
(config-dnspx)> filter profile test
Dns::Filter::Public: Created profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test
Dns::Filter::Public: Removed profile "test".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter profile**.

3.17.8 dns-proxy filter profile description

Описание Присвоить описание для профиля фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **description** *‹description›*

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **description** *‹description›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля.
description	*Строка*	Произвольное описание профиля.

Пример

```
(config-dnspx)> filter profile test description MyProfile1
Dns::Filter::Public: Set description to profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test description
Dns::Filter::Public: Cleared description of profile "test".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter profile description**.

3.17.9 dns-proxy filter profile dns53 upstream

Описание Добавить IP-адрес DNS-сервера в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **dns53 upstream** *‹address›* [:*‹port›*]

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›***dns53 description** [*‹address›* [:*‹port›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля.
address	*IP-адрес*	IP-адрес сервера.
port	*Целое число*	Порт сервера.

Пример

```
(config-dnspx)> filter profile test dns53 upstream  1.1.1.1
Dns::Filter::Public: Added DNS name server 1.1.1.1 to profile ►
"test".

(config-dnspx)> no filter profile test dns53 upstream
Dns::Filter::Public: Removed DNS name server  from profile "test".

(config-dnspx)> no filter profile test dns53 upstream  1.1.1.1
Dns::Filter::Public: Removed DNS name server 1.1.1.1 from profile ►
"test".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **dns-proxy filter profile dns53 upstream**.

3.17.10 dns-proxy filter profile https upstream

Описание

Добавить сервер *DNS поверх HTTPS* в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›***https upstream** *‹url›* [**spki** *‹hash›*]

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›***https description** [*‹url›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля.
url	*Строка*	URL-адрес DNS-сервера.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.17.11 dns-proxy filter profile intercept enable

Описание

Включить перехват транзитных DNS-запросов для профиля фильтрации. По умолчанию перехват запрещен.

Команда с префиксом **no** отключает перехват для профиля фильтрации.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** *‹name›* **intercept enable**

(config-dnspx)> **no filter profile** *‹name›* **intercept enable**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации.

Пример

```
(config-dnspx)> filter profile DnsProfile0 intercept enable
Dns::Filter::Public: Enabled intercept in profile "DnsProfile0".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile DnsProfile0 intercept enable
Dns::Filter::Public: Disabled intercept in profile "DnsProfile0".
```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда **dns-proxy filter profile intercept enable**.

3.17.12 dns-proxy filter profile tls upstream

Описание

Добавить сервер *DNS поверх TLS* в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dnspx)> **filter profile** ‹*name*›**tls upstream** ‹*address*› [‹*port*›] [**sni** ‹*fqdn*›] [**spki** ‹*hash*›]

(config-dnspx)> **no filter profile** ‹*name*›**tls description** [‹*address*›] [‹*port*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля.
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**.

3.17.13 dns-proxy https upstream

Описание

Добавить сервер *DNS поверх HTTPS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dnspx)> **https upstream** *‹url›* [*‹format›*] [**sni** *‹hash›*] [**on** *‹interface›*] [**domain** *‹domain›*]

(config-dnspx)> **no https upstream** [*‹url›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
url	*Строка*	Пользовательский URL-адрес службы DNS.
format	dnsm	Формат отображения данных DNS.
	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`.

3.17.14 dns-proxy intercept enable

Описание Включить перехват транзитных DNS-запросов. Также эта функция включается при работе интернет-фильтра. По умолчанию перехват запрещен.

Команда с префиксом **no** отключает перехват.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **intercept enable**

(config-dnspx)> **no intercept enable**

Пример

```
(config-dnspx)> intercept enable
Dns::Filter::Interceptor: Enabled.
(config-dnspx)> no intercept enable
Dns::Filter::Interceptor: Disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **dns-proxy intercept enable**.
3.08	Команда **dns-proxy intercept enable** удалена как устаревшая.
3.09	Команда **dns-proxy intercept enable** снова добавлена.

3.17.15 dns-proxy max-ttl

Описание Задать максимальный TTL для кэшированных записей DNS-прокси.

Команда с префиксом **no** удаляет значение TTL.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **max-ttl** *‹max-ttl›*

(config-dnspx)> **no max-ttl**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
max-ttl	*Целое число*	Максимальное значение TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 604800000 миллисекунд (1 неделя).

Пример

```
(config-dnspx)> max-ttl 10000
Dns::Proxy: Dns-proxy set max-ttl to 10000.
```

```
(config-dnspx)> no max-ttl
Dns::Proxy: Dns-proxy max-ttl cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **dns-proxy max-ttl**.

3.17.16 dns-proxy proceed

Описание Задать интервал между параллельными запросами, которые отправляет DNS-прокси нескольким DNS-серверам. По умолчанию используется значение 500.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **proceed** *‹proceed›*

(config-dnspx)> **no proceed**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
proceed	*Целое число*	Время работы DNS-прокси в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 50000.

Пример

```
(config-dnspx)> proceed 600
Dns::Proxy: Dns-proxy set 600 msec. proceed.
```

```
(config-dnspx)> no proceed
Dns::Proxy: Dns-proxy proceed timeout reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **dns-proxy proceed**.

3.17.17 dns-proxy rebind-protect

Описание

Включить защиту от атак *DNS rebinding*. По умолчанию используется параметр `auto`.

Команда с префиксом **no** отключает защиту.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **rebind-protect** (**auto** | **strict**)

(config-dnspx)> **no rebind-protect**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`auto`	*Ключевое слово*	Блокировать ответы, которые ведут на IP-адреса, принадлежащие сегментам сети `private`.
`strict`	*Ключевое слово*	Блокировать ответы, которые ведут на IP-адреса, принадлежащие подсетям из списка IANA IPv4 Special-Purpose Address Registry[1].

Пример

```
(config-dnspx)> rebind-protect auto
Dns::Manager: Enabled rebind protection.
(config-dnspx)> no rebind-protect
Dns::Manager: Disabled rebind protection.
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда **dns-proxy rebind-protect**.

3.17.18 dns-proxy route object-group

Описание

Создать маршрутизацию DNS на основе объектной группы FQDN с автоматическим разрешением имен.

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

Команда с префиксом **no** удаляет DNS-маршрут из списка для указанного интерфейса. Если выполнить команду без аргументов, то весь список маршрутов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-dnspx)> **route object-group** *‹group›* ((*‹gateway›* [*‹interface›*]) | *‹interface›*) [**auto**] [**reject**]

(config-dnspx)> **no route** [**object-group** *‹group›*] [*‹interface›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`group`	*Строка*	Имя объектной группы FQDN.
`gateway`	*IP-адрес*	IPv4- или IPv6-адрес маршрутизатора в напрямую подключенной сети. Может быть указан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет **interface ip global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Если на интерфейсе установлен приоритет **interface ip global**, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом.
`auto`	*Ключевое слово*	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
`reject`	*Ключевое слово*	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции `auto` и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0
Dns::Route::Manager: "domain-list0": added DNS route.
```

```
(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0 auto
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 10.1.111.12 ►
Wireguard0 auto reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 ►
fe80::11a0:e7ff:fef5:6392 Wireguard0 auto reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> route object-group domain-list0 Wireguard0 auto ►
reject
Dns::Route::Manager: "domain-list0": updated DNS route.

(config-dnspx)> no route object-group domain-list0 Wireguard0
Dns::Route::Manager: Deleted DNS route to "domain-list0".

(config-dnspx)> no route
Dns::Route::Manager: Cleared all DNS routes.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **dns-proxy route object-group**.

3.17.19 dns-proxy srr-reset

Описание

Установить время, через которое будет сбрасываться рейтинг запросов-ответов DNS-прокси. По умолчанию используется значение `600000`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dnspx)> **srr-reset** *‹srr-reset›*

(config-dnspx)> **no srr-reset**

Аргументы

Argument	Значение	Описание
`srr-reset`	*Целое число*	Значение временного промежутка в миллисекундах. Может принимать значения в пределах от `0` до `600000`.

Пример

```
(config-dnspx)> srr-reset 111
Dns::Manager: Set send-response rating reset time to 111 ms.
```

```
(config-dnspx)> no srr-reset
Dns::Manager: Reset send-response rating reset time to default.
```

История изменений

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

3.17.20 dns-proxy tls upstream

Описание

Добавить сервер *DNS поверх TLS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список серверов будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dnspx)> **tls upstream** ‹*address*› [‹*port*›] [**sni** ‹*fqdn*›] [**spki** ‹*hash*›] [**on** ‹*interface*›] [**domain** ‹*domain*›]

(config-dnspx)> **no tls upstream** [‹*address*›] [‹*port*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес сервера.
port	*Целое число*	Порт сервера.
fqdn	*Строка*	Доменное имя.
hash	*Строка*	Хэш сертификата TLS.
interface	*Интерфейс*	Имя интерфейса для настройки.
domain	*Строка*	Доменное имя.

Пример

```
(config-dnspx)>tls upstream 1.1.1.1 853 sni cloudflare-dns.com
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
added.
```

```
(config-dnspx)>tls upstream 1.1.1.1 853 sni cloudflare-dns.com ►
on ISP
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
added.
```

```
(config-dnspx)>no tls upstream 1.1.1.1 853
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name server 1.1.1.1:853 ►
deleted.
```

```
(config-dnspx)>no tls upstream
Dns::Secure::ManagerDot: DNS-over-TLS name servers cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда **dns-proxy tls upstream**.
3.08	Добавлен аргумент `domain`.

3.18 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**.

3.19 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**.

3.19.1 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**.

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

3.19.2 dyndns profile password

Описание Установить пароль для доступа через DynDns.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dyndns)> **password** *‹password›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	*Строка*	Пароль для авторизации. Максимальная длина пароля — 64 символа.

Пример

```
(config-dyndns)> password 123456789
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": password saved.
```

```
(config-dyndns)> no password
DynDns::Profile: "_WEBADMIN" password cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **dyndns profile password**.

3.19.3 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**.

3.19.4 dyndns profile type

Описание

Присвоить DynDns-профилю тип, в зависимости от сайта, на котором было зарегистрировано доменное имя.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-dyndns)> **type** *‹type›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	dyndns	Доменное имя зарегистрировано на account.dyn.com[4].
	noip	Доменное имя зарегистрировано на noip.com[5].
	rucenter	Доменное имя зарегистрировано на nic.ru[6].
	opendns	Доменное имя зарегистрировано на opendns.com[7].
	dnsomatic	Доменное имя зарегистрировано на dnsomatic.com[8].
	anydns	Доменное имя зарегистрировано на anydns.info[9].
	dnshome	Доменное имя зарегистрировано на dnshome.de[10].
	duckdns	Доменное имя зарегистрировано на duckdns.org[11].
	dyndnsfree	Доменное имя зарегистрировано на dyndnsfree.de[12].

[4] https://account.dyn.com
[5] https://www.noip.com
[6] https://www.nic.ru
[7] https://www.opendns.com
[8] https://dnsomatic.com
[9] https://www.anydns.info
[10] https://www.dnshome.de
[11] https://www.duckdns.org
[12] https://www.dyndnsfree.de

Аргумент	Значение	Описание
	desec	Доменное имя зарегистрировано на desec.io[13].
	custom	Доменное имя зарегистрировано на другом сайте (определяется командой dyndns profile url).

Пример

```
(config-dyndns)> type noip
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": type saved.
```

```
(config-dyndns)> no type
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": type cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **dyndns profile type**.

3.19.5 dyndns profile update-interval

Описание

Установить интервал обновления адреса для DynDns.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

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.
```

[13] https://desec.io

```
(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**.

3.19.6 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**.

3.19.7 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**.

3.20 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**.

3.20.1 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**.

3.20.2 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**.

3.20.3 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**.

3.21 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**.

3.22 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**.

3.23 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**.

3.23.1 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**.

3.23.2 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**.

3.24 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**.

3.25 interface

Описание

Доступ к группе команд для настройки выбранного интерфейса. Если интерфейс не найден, команда пытается его создать.

Имя интерфейса задает его класс, который наследует определенные свойства, см. диаграммы в Приложении. Команды работают применительно к классам. Соответствующий класс интерфейса указан в описании команды.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу

`(config-if)`

Синопсис

(config)> **interface** *‹name›*

(config)> **no interface** *‹name›*

Аргументы

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

Пример

```
(config)> interface [Tab]

Usage template:
        interface {name}

   Choose:
                       Pvc
                      Vlan
               CdcEthernet
                  UsbModem
           RealtekEthernet
              AsixEthernet
                   Davicom
                      Yota
                    Bridge
                     PPPoE
                 MwsMobile
              SSTPEthernet
                      SSTP
                      PPTP
                      L2TP
                  ZeroTier
```

```
               Wireguard
                   Proxy
                 OpkgTap
                 OpkgTun
                 OpenVPN
              OpenConnect
                    IPIP
                    XFRM
                     IKE
                     Gre
                    EoIP
          TunnelSixInFour
                   Dummy
                    Clat
                    MapT
                  DsLite
          TunnelFourInSix
                   Chilli
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface**.
5.00	Обновлен Пример.

3.25.1 interface atf disable

Описание

Отключить *ATF* для AP 5 ГГц. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFiMaster

Синопсис

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

(config-if)> **no atf disable**

Пример

```
(config-if)> atf disable
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": Airtime ►
Fairness disabled.
```

```
(config-if)> no atf disable
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": Airtime ►
Fairness enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.02	Добавлена команда **interface atf disable**.

3.25.2 interface atf inbound

Описание Включить *ATF* только для передачи входящих пакетов для AP 5 ГГц. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопсис

(config-if)> **atf inbound**

(config-if)> **no atf inbound**

Пример

```
(config-if)> atf inbound
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": Airtime ►
Fairness inbound is set.
```

```
(config-if)> no atf inbound
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": Airtime ►
Fairness inbound is unset.
```

История изменений

Версия	Описание
3.02	Добавлена команда **interface atf inbound**.

3.25.3 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**.

3.25.4 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**.

3.25.5 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**.

3.25.6 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**.

3.25.7 interface authentication identity

Описание Указать имя пользователя для аутентификации устройства на удаленной системе. Используется для подключений PPTP, PPPoE, L2TP и Proxy.

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**.

3.25.8 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**.

3.25.9 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**.

3.25.10 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**.

3.25.11 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**.

3.25.12 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**.

3.25.13 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**.

3.25.14 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**.

3.25.15 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**.

3.25.16 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**.

3.25.17 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**.

3.25.18 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**.

3.25.19 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**.

3.25.20 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**.

3.25.21 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**.

3.25.22 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**.

3.25.23 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**.

3.25.24 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**.

3.25.25 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**.

3.25.26 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**.

3.25.27 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**.

3.25.28 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**.

3.25.29 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**.

3.25.30 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**.

3.25.31 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**.

3.25.32 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**.

3.25.33 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**.

3.25.34 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**.

3.25.35 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**.

3.25.36 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**.

3.25.37 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**.

3.25.38 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**.

3.25.39 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**.

3.25.40 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**.

3.25.41 interface chilli radiusnasid

Описание Установить идентификатор сервера сетевого доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопсис

(config-if)> **chilli radiusnasid** ‹*radiusnasid*›

(config-if)> **no chilli radiusnasid**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
radiusnasid	*Строка*	Идентификатор NAS.

Пример

```
(config-if)> chilli radiusnasid example_12
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid set to "example_12".
```

```
(config-if)> no chilli radiusnasid
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда **interface chilli radiusnasid**.

3.25.42 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**.

3.25.43 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**.

3.25.44 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**.

3.25.45 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**.

3.25.46 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**.

3.25.47 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**.

3.25.48 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**.

3.25.49 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.

3.25.50 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**.

3.25.51 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**.

3.25.52 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**.

3.25.53 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**.

3.25.54 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**.

3.25.55 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**.

3.25.56 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**.

3.25.57 interface dyndns nobind

Описание Отключить привязку запроса к WAN-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** включает привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **dyndns nobind**

(config-if)> **no dyndns nobind**

Пример

```
(config-if)> dyndns nobind
DynDns::Client: Disabled bind on interface GigabitEthernet1.
```

```
(config-if)> no dyndns nobind
DynDns::Client: Enabled bind on interface GigabitEthernet1.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface dyndns nobind**.

3.25.58 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**.

3.25.59 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**.

3.25.60 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**.

3.25.61 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**.

3.25.62 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**.

3.25.63 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**.

3.25.64 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**.

3.25.65 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**.

3.25.66 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**.

3.25.67 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**.

3.25.68 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**.

3.25.69 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**.

3.25.70 interface esim disable

Описание

Отключить поддержку *eSIM* на интерфейсе модема.

Команда с префиксом **no** включает эту функцию на интерфейсе модема.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Usb

Синопсис

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

(config-if)> **no esim disable**

Пример

```
(config-if)> esim disable
Mobile::Interface: "UsbLte0": eSIM disabled.
```

```
(config-if)> no esim disable
Mobile::Interface: "UsbLte0": eSIM enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim disable**.

3.25.71 interface esim profile activate

Описание

Активировать профиль *eSIM*.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile activate** *‹iccid›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`iccid`	*Строка*	Идентификатор профиля eSIM.

Пример

```
(config-if)> esim profile activate 8944476500007527505
Mobile::Lpa::Manager: Activate profile 8944476500007527505.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile activate**.

3.25.72 interface esim profile deactivate

Описание Деактивировать профиль *eSIM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile deactivate** ‹*iccid*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`iccid`	*Строка*	Идентификатор профиля eSIM.

Пример

```
(config-if)> esim profile deactivate 8944476500007527505
Mobile::Lpa::Manager: Deactivate profile 8944476500007527505.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile deactivate**.

3.25.73 interface esim profile delete

Описание Удалить указанный профиль *eSIM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile delete** *‹iccid›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
iccid	*Строка*	Идентификатор профиля eSIM.

Пример

```
(config-if)> esim profile delete 89701014173641793753
Mobile::Lpa::Manager: Deleted 89701014173641793753 profile.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile delete**.

3.25.74 interface esim profile download

Описание Скачать профиль *eSIM* при помощи специального QR-кода.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile download** *‹qrcode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
qrcode	*Строка*	QR-код для загрузки профиля eSIM.

Пример

```
(config-if)> esim profile download ►
LPA:1$rsp.truphone.com$QRF-SPEEDTEST
progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 0

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 1

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 12

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 17

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 22

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 28

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 33

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 38

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 43
```

```
        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 49

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 54

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 59

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 65

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 70

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 75

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 86

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 91

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 96

        progress, name = Esim:ProfileDownload:UsbLte0: 100
Mobile::Lpa::Manager: "UsbLte0": profile downloaded.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile download**.

3.25.75 interface esim profile list

Описание Показать список профилей *eSIM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile list**

Пример

```
(config-if)> esim profile list
profile:
                iccid: 8944476500007527505
                 name: BetterRoaming
                  spn: BetterRoaming
               active: yes

         profile:
                iccid: 8944476500007527836
                 name: BetterRoaming
```

```
                spn: BetterRoaming
             active: no
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile list**.

3.25.76 interface esim profile rename

Описание Переименовать указанный профиль *eSIM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **esim profile rename** *‹iccid›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
iccid	*Строка*	Идентификатор профиля eSIM.

Пример

```
(config-if)> esim profile rename 8944476500007527836 newname
Mobile::Lpa::Manager: Set alias "newname" for profile ►
8944476500007527836.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface esim profile rename**.

3.25.77 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**.

3.25.78 interface follow

Описание

Копировать настройки точки доступа с WifiMaster0 (2,4 ГГц) в точку доступа на WifiMaster с индексом больше нуля (5 ГГц и больше).

Точка доступа "последователь" автоматически копирует все изменения настроек с главной точки доступа.

Если в настройки "последователя" внести изменения, связь с главной точкой доступа разрывается.

Предупреждение: Точки доступа на WifiMaster0 всегда используются как источник настроек. Они не могут быть "последователями".

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопсис

(config-if)> **follow** *‹access-point›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access-point	*Интерфейс*	Имя интерфейса AccessPoint на WifiMaster0 2,4 ГГц. Вы можете увидеть список доступных интерфейсов при помощи команды **follow** [Tab].

Пример

```
(config-if)> follow WifiMaster0/AccessPoint0
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": set ►
to follow WifiMaster0/AccessPoint0.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда **interface follow**.

3.25.79 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**.

3.25.80 interface ft mdid

Описание Установить идентификатор мобильного домена для *FT*. По умолчанию используется значение KN.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопсис

(config-if)> **ft mdid** *‹mdid›*

(config-if)> **no ft mdid**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mdid	*Строка*	Значение идентификатора мобильного домена. Состоит из 2 символов ASCII.

Пример

```
(config-if)> ft mdid 1F
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition MDID set to "1F".
```

```
(config-if)> no ft mdid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition MDID reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.13	Добавлена команда **interface ft mdid**.

3.25.81 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**.

3.25.82 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**.

3.25.83 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**.

3.25.84 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**.

3.25.85 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**.

3.25.86 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**.

3.25.87 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**.

3.25.88 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**.

3.25.89 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**.

3.25.90 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**.

3.25.91 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**.

3.25.92 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**.

3.25.93 interface ip address dhcp

Описание Запустить DHCP-клиент для автоматической настройки сетевых параметров: IP-адреса и маски интерфейса, серверов *DNS* и шлюза по умолчанию.

Команда с префиксом **no** останавливает службу DHCP-клиента, удаляет динамически настроенные параметры и возвращает предыдущие настройки IP-адреса и маски.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip address dhcp**

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

Пример

```
(config-if)> ip address dhcp
Dhcp::Client: Started DHCP client on ISP.
```

```
(config-if)> no ip address dhcp
Dhcp::Client: Stopped DHCP client on ISP.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface ip address dhcp**.
4.02	Удален необязательный аргумент `hostname`.

3.25.94 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**.

3.25.95 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**.

3.25.96 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, 255.255.255.0и в виде битовой длины префикса (например, /24).

Пример

```
(config-if)> ip alias 192.168.1.88/24
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": alias 0 is ►
192.168.1.88/24.
```

```
(config-if)> no ip alias 192.168.1.88/24
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": alias 0 reset ►
to 0.0.0.0/0.
```

```
(config-if)> no ip alias
Network::Interface::Ip: "WifiMaster1/WifiStation0": all aliases ►
removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface ip alias**.

3.25.97 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**.

3.25.98 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 "Air"
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "Air".
```

```
(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**.

3.25.99 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**.

3.25.100 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.

3.25.101 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**.

3.25.102 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**.

3.25.103 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**.

3.25.104 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**.

3.25.105 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**.

3.25.106 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**.

3.25.107 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**.

3.25.108 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**.

3.25.109 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`.

3.25.110 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**.

3.25.111 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**.

3.25.112 interface ip name-servers

Описание

Включить использование адресов *DNS*-серверов для интерфейса. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*-серверов для интерфейса.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-if)> **ip name-servers**

(config-if)> **no ip name-servers**

Пример

```
(config-if)> ip name-servers
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": accept IPv4 name ►
servers.

(config-if)> no ip name-servers
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": ignore IPv4 name ►
servers.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **interface ip name-servers**.

3.25.113 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**.

3.25.114 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**.

3.25.115 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**.

3.25.116 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**.

3.25.117 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**.

3.25.118 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**.

3.25.119 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**.

3.25.120 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**.

3.25.121 interface ipsec aggressive

Описание

Включить агрессивный режим IKEv1 для совместимости с сервером FritzBox L2TP/IPsec.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **ipsec aggressive**

(config-if)> **no ipsec aggressive**

Пример

```
(config-if)> ipsec aggressive
Network::Interface::Secure: IKEv1 Aggressive Mode is enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec aggressive
Network::Interface::Secure: IKEv1 Aggressive Mode is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface ipsec aggressive**.

3.25.122 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.

3.25.123 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**.

3.25.124 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**.

3.25.125 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**.

3.25.126 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**.

3.25.127 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**.

3.25.128 interface ipsec preshared-key

Описание Установить ключ PSK для *IPsec*-соединения, автоматически связанного с туннелем. Также включает использование *IPsec* для этого туннеля.

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение ключа.

Префикс no Да

Изменить настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **ipsec preshared-key** *‹key›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
key	*Строка*	Значение секретного PSK-ключа. Допускаются латинские буквы, цифры и знаки равенства. Длина ключа должна составлять от 3 до 72 символов.

Пример

```
(config-if)> ipsec preshared-key 12345678
Network::Interface::Secure: "Gre0": preshared key was set.
```

```
(config-if)> no ipsec preshared-key
Network::Interface::Secure: "Gre0": preshared key was reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **interface ipsec preshared-key**.

3.25.129 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**.

3.25.130 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**.

3.25.131 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**.

3.25.132 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**.

3.25.133 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**.

3.25.134 interface ipv6 dhcp client pd hint

Описание

Настроить подсказку делегирования префикса DHCPv6-клиента.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-if)> **ipv6 dhcp client pd hint** *‹prefix›*

(config-if)> **no ipv6 dhcp client pd hint**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
prefix	*Префикс*	Необходимый префикс IPv6 или только его длина, если он указан как ::/length.

Пример

```
(config-if)> ipv6 dhcp client pd hint fd08:a648:e303::/64
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": set a prefix delegation ►
hint to "fd08:a648:e303::/64".
```

```
(config-if)> ipv6 dhcp client pd hint ::/64
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": set a prefix delegation ►
hint to "::/64".
```

```
(config-if)> no ipv6 dhcp client pd hint
Ip6::Dhcp::Client: "GigabitEthernet1": reset prefix delegation ►
hint.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **interface ipv6 dhcp client pd hint**.

3.25.135 interface ipv6 id

Описание

Задать способ формирования идентификатора интерфейса IPv6. По умолчанию используется значение eui64.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **ipv6 id** (*‹suffix›* | **eui64** | **random**)

(config-if)> **no ipv6 id**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
suffix	*Суффикс*	Статический суффикс.
eui64	*Ключевое слово*	Идентификатор основан на MAC-адресе интерфейса.
random	*Ключевое слово*	Формирование идентификатора случайным образом.

Пример

```
(config-if)> ipv6 id ::2
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to ::2.

(config-if)> ipv6 id eui64
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to eui64.

(config-if)> ipv6 id random
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is set to random.

(config-if)> no ipv6 id
Network::Interface::Ip6: "Bridge0": interface ID is reset to ►
default value.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **interface ipv6 id**.

3.25.136 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**.

3.25.137 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**.

3.25.138 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**.

3.25.139 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**.

3.25.140 interface lcp echo

Описание

Задать правила тестирования соединения *PPP* средствами *LCP* echo.

По умолчанию `interval` равен `30`, `count` равен `3`.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPP

Синопсис

(config-if)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(config-if)> **no lcp echo**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interval`	*Целое число*	Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply.
`count`	*Целое число*	Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано.
`adaptive`	*Ключевое слово*	Pppd будет отправлять запрос LCP echo только в том случае, если от удаленного узла нет трафика.

Пример

```
(config-if)> lcp echo 20 2
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": LCP echo parameters updated.
```

```
(config-if)> no lcp echo
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": LCP echo disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface lcp echo**.
2.06	Добавлен параметр `adaptive`.

3.25.141 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**.

3.25.142 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**.

3.25.143 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**.

3.25.144 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**.

3.25.145 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**.

3.25.146 interface mac access-list type

Описание Установить тип списка правил фильтрации интерфейса. По умолчанию тип не определен (присвоено значение none).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синопсис

(config-if)> **mac access-list type** *‹type›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	none	Тип списка правил фильтрации не определен.
	permit	В список будут добавляться только разрешенные MAC-адреса.
	deny	В список будут добавляться только запрещенные MAC-адреса.

Пример

```
(config-if)> mac access-list type permit
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": ACL ►
type changed to permit.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface mac access-list type**.

3.25.147 interface mac address

Описание Назначить MAC-адрес на указанный сетевой интерфейс. Адрес задается в шестнадцатеричном формате 00:00:00:00:00:00. Команда позволяет установить любой адрес, но предупреждает пользователя, если в новом адресе установлен бит «multicast» или сброшен бит «OUI enforced».

Команда с префиксом **no** возвращает интерфейсу исходный MAC-адрес.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса MAC

Синопсис

(config-if)> **mac address** *‹mac›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	Новый MAC-адрес интерфейса.

Пример

```
(config-if)> mac address aa:bb:cc:dd:ee:ff
Network::Interface::Mac: "GigabitEthernet1": MAC address is ►
aa:bb:cc:dd:ee:ff.
```

```
(config-if)> no mac address
Network::Interface::Mac: "GigabitEthernet1": MAC address reset ►
to d1:1c:53:00:3d:f5.
```

```
(config-if)> mac address aa:bb:cc:dd:ee:ff
Network::Interface::Mac: "WifiMaster0/WifiStation0": MAC address ►
is aa:bb:cc:dd:ee:ff.
```

```
(config-if)> no mac address
Network::Interface::Mac: "WifiMaster0/WifiStation0": MAC address ►
reset to d3:1c:53:00:3d:f4.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface mac address**.
4.03	Добавлена возможность изменения исходного MAC-адреса для *WISP*.

3.25.148 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**.

3.25.149 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**.

3.25.150 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**.

3.25.151 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**.

3.25.152 interface openconnect accept-addresses

Описание Включить получение адреса от сервера *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect accept-addresses**

(config-if)> **no openconnect accept-addresses**

Пример

```
(config-if)> openconnect accept-addresses
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled addresses accept.
```

```
(config-if)> no openconnect accept-addresses
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled addresses accept.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface openconnect accept-addresses**.

3.25.153 interface openconnect accept-routes

Описание Включить получение маршрутов от удаленной стороны через *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect accept-routes**

(config-if)> **no openconnect accept-routes**

Пример

```
(config-if)> openconnect accept-routes
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled routes accept.
```

```
(config-if)> no openconnect accept-routes
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled routes accept.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **interface openconnect accept-routes**.

3.25.154 interface openconnect allow-basic-auth

Описание Настроить HTTP Basic authentication[14] для подключения *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** отключает HTTP Basic authentication.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect allow-basic-auth**

(config-if)> **no openconnect allow-basic-auth**

Пример

```
(config-if)> openconnect allow-basic-auth
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled HTTP Basic auth.
```

```
(config-if)> no openconnect allow-basic-auth
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled HTTP Basic auth.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface openconnect allow-basic-auth**.

[14] https://www.infradead.org/openconnect/manual.html

3.25.155 interface openconnect authgroup

Описание Настроить параметр группы авторизации для *OpenConnect*.

Примечание: Команда реализует соединение с Cisco ASA.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect authgroup** *‹authgroup›*

(config-if)> **no openconnect authgroup**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
authgroup	*Строка*	Название группы.

Пример

```
(config-if)> openconnect authgroup MYEXAMPLE
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": set auth group ►
"MYEXAMPLE".
```

```
(config-if)> no openconnect authgroup
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": removed auth group.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface openconnect authgroup**.

3.25.156 interface openconnect dtls

Описание Настроить режим DTLS для *OpenConnect*. По умолчанию режим включен.

Примечание: OpenConnect отдаёт предпочтение PPP-over-DTLS. Он переключится на PPP-over-TLS, если PPP-over-DTLS не работает или отключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect dtls**

(config-if)> **no openconnect dtls**

Пример

```
(config-if)> openconnect dtls
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": enabled DTLS mode.
```

```
(config-if)> no openconnect dtls
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": disabled DTLS mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **interface openconnect dtls**.

3.25.157 interface openconnect protocol

Описание

Указать протокол подключения для *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

OpenConnect

Синопсис

(config-if)> **openconnect protocol** *‹protocol›*

(config-if)> **no openconnect protocol**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	anyconnect	Использовать протокол AnyConnect[15].
	fortinet	Использовать протокол Fortinet[16].
	nc	Использовать протокол Juniper[17].

Пример

```
(config-if)> openconnect protocol anyconnect
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": set protocol "anyconnect".
```

```
(config-if)> no openconnect protocol
OpenConnect::Interface: "OpenConnect0": removed protocol.
```

[15] https://www.infradead.org/openconnect/anyconnect.html
[16] https://www.infradead.org/openconnect/fortinet.html
[17] https://www.infradead.org/openconnect/juniper.html

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **interface openconnect protocol**.
4.03	Добавлена поддержка протоколов **fortinet** и **anyconnect**.
5.00	Добавлена поддержка протокола **nc**.

3.25.158 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**.

3.25.159 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**.

3.25.160 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**.

3.25.161 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.

3.25.162 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**.

3.25.163 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**.

3.25.164 interface ping-check restart

Описание Включить перезагрузку интерфейса при срабатывании *Ping Check* (для `interface` недоступен Интернет). По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **ping-check restart** [‹*interface*›]

(config-if)> **no ping-check restart**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя или псевдоним интерфейса, который будет перезапускаться при срабатывании *Ping Check* на связанном интерфейсе. Если этот аргумент не указан, перезапускаться будет интерфейс, связанный с профилем *Ping Check*.

Пример

```
(config-if)> ping-check restart
PingCheck::Client: Enabled "PPPoE0" interface restart.
```

```
(config-if)>  ping-check restart ISP
PingCheck::Client: Enabled "ISP" interface restart for "PPPoE0".
```

```
(config-if)> no ping-check restart
PingCheck::Client: Remove restart settings for "PPPoE0".
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда **interface ping-check restart**.

3.25.165 interface pmf

Описание Включить функциональность *PMF*.

Примечание: При шифровании *WPA2* или *WPA2*+*WPA3*, командой pmf включается PMF Capable (MFPC) для клиентов подключенных к точке доступа.

Это значит, что если клиент поддерживает *PMF*, то он сможет подключиться с *PMF*, если нет, тогда подключится без *PMF*.

При выборе шифрования *WPA3*, *PMF* становится обязательным.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **pmf** [**force**]

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`force`	*Ключевое слово*	Включить принудительно функцию *PMF* для шифрования *WPA2*.

Пример

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

```
(config-if)> pmf force
Network::Interface::Mtk::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►
PMF forced.
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **interface pmf**.
4.01	Добавлено ключевое слово `force`.

3.25.166 interface pmksa-lifetime

Описание Изменить время жизни кэша *PMK*. По умолчанию установлено значение `1440`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопсис

(config-if)> **pmksa-lifetime** *‹pmksa-lifetime›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
pmksa-lifetime	*Целое число*	Время жизни, в минутах.

Пример

```
(config-if)> interface WifiMaster1 pmksa-lifetime 43200
Network::Interface::Mtk::WifiMaster: "WifiMaster1": PMKSA cache ►
lifetime updated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **interface pmksa-lifetime**.

3.25.167 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**.

3.25.168 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**.

3.25.169 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**.

3.25.170 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**.

3.25.171 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**.

3.25.172 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**.

3.25.173 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**.

3.25.174 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**.

3.25.175 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**.

3.25.176 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.

3.25.177 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**.

3.25.178 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**.

3.25.179 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**.

3.25.180 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**.

3.25.181 interface rssi-threshold

Описание

Задать пороговое значение уровня сигнала RSSI для точки доступа, при котором клиенты Wi-Fi будут отключены и не смогут к ней подключиться. По умолчанию используется значение RSSI `0`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопсис

(config-if)> **rssi-threshold** ‹*rssi-threshold*›

(config-if)> **no rssi-threshold**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
rssi-threshold	*Целое число*	Значение RSSI в пределах от -100 до 0. Если указано значение 0, то функция отключена.

Пример

```
(config-if)> rssi-threshold -30
Network::Interface::Mtk::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
rssi threshold is set to -30.
```

```
(config-if)> no rssi-threshold
Network::Interface::Mtk::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
rssi threshold reset to 0.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **interface rssi-threshold**.

3.25.182 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**.

3.25.183 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.

3.25.184 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**.

3.25.185 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**.

3.25.186 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**.

3.25.187 interface standby enable

Описание Включить режим standby. При включенном режиме standby интерфейс автоматически отключается, если появляется другое WAN-соединение с более высоким глобальным приоритетом.

Режим standby игнорируется в следующих случаях:

- приоритет global не настроен;
- интерфейс с режимом standby включен в группу, например, Bridge;
- текущее WAN-соединение работает поверх standby интерфейса.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **standby enable**

(config-if)> **no standby enable**

Пример

```
(config-if)> standby enable
Network::Interface::Standby: "CdcEthernet0": enabled.
```

```
(config-if)> no standby enable
Network::Interface::Standby: "CdcEthernet0": disabled.
```

```
(config-if)> standby enable
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": enabled.
```

```
(config-if)> no standby enable
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": disabled.
```

История изменений

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

3.25.188 interface standby timeout

Описание Установить таймаут подключения по требованию для standby WAN-интерфейса. Указывает период времени, в течение которого выполняются попытки подключения. По истечении таймаута интерфейс отключается. По умолчанию используется значение600.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **standby timeout** *‹seconds›*

(config-if)> **no standby timeout**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
seconds	*Целое число*	Таймаут ожидания в секундах. Может принимать значения в пределах от 10 до 3600 включительно.

Пример

```
(config-if)> standby timeout 600
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": set timeout to ►
"600" sec.
```

```
(config-if)> no standby timeout
Network::Interface::Standby: "GigabitEthernet1": reset timeout.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **interface standby timeout**.

3.25.189 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**.

3.25.190 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: "FastEthernet0/0": set access VLAN ►
ID: 1.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface switchport access**.

3.25.191 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: "FastEthernet0/0": set friend VLAN ►
ID: 2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface switchport friend**.

3.25.192 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

Аргумент	Значение	Описание
		для *VLAN* с идентификатором PVID. При передаче кадров в порт, маркер *VLAN* с них снимается.
	`trunk`	Включить режим мультиплексирования *VLAN*, когда через порт передаются кадры, принадлежащие нескольким VLAN. При этом каждый кадр помечен маркером. Список идентификаторов сетей *VLAN*, в которые входит порт, устанавливается командой **switchport trunk**.
`q-in-q`	*Ключевое слово*	Включить двойное тегирование.

Пример

```
(config-if)> switchport mode access
Network::Interface::Switch: "FastEthernet0/1": access mode ►
enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface switchport mode**.

3.25.193 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: "FastEthernet0/1": set trunk VLAN ►
ID: 100.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface switchport trunk**.

3.25.194 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**.

3.25.195 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**.

3.25.196 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**.

3.25.197 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**.

3.25.198 interface tunnel source

Описание

Задать локальный конец туннеля. Если он используется совместно с автоматическим *IPsec*-соединением, связанным с туннелем, то включается режим приема соединений IPsec IKE на установление защищенного туннеля.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Tunnel

Синопсис

(config-if)> **tunnel source** (**auto** | *‹interface›* | *‹address›*)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
auto	*Ключевое слово*	Установить текущий работающий WAN-интерфейс.
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
address	*IP-адрес*	Локальный IP-адрес туннеля.

Пример

```
(config-if)> tunnel source auto
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": set source interface to auto.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **interface tunnel source**.
2.09	Добавлен аргумент **auto**.
3.08	Удален префикс **no** как устаревший.

3.25.199 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**.

3.25.200 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**.

3.25.201 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**.

3.25.202 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**.

3.25.203 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**.

3.25.204 interface vga-clamp

Описание

Включить настройку технологии *VGA*. По умолчанию регулировка отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопсис

(config-if)> **vga-clamp** *‹vga-clamp›*

(config-if)> **no vga-clamp**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vga-clamp	*Целое число*	Значение корректировки. Может принимать значения в пределах от 1 до 8 включительно.

Пример

```
(config-if)> vga-clamp 1
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": VGA clamp ►
set to 1.

(config-if)> no vga-clamp
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": VGA clamp ►
disabled.

(config-if)> vga-clamp 2
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": VGA clamp ►
set to 2.

(config-if)> no vga-clamp
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": VGA clamp ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **interface vga-clamp**.

3.25.205 interface vlan qos egress map

Описание Настроить преобразование приоритета *NTCE* в IEEE P802.1p[18] PCP для исходящих пакетов. По умолчанию используется значение `0`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение приоритета IEEE P802.1p[19] по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet

[18] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p
[19] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

Синопсис

(config-if)> **vlan qos egress map** *‹priority› ‹pcp›*

(config-if)> **no vlan qos egress map** [*‹priority›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	*Целое число*	Номер приоритета *NTCE*. Может принимать значения в пределах от 0 до 7 включительно. Если значение равно 0, все исходящие пакеты будут получать данный PCP.
pcp	*Целое число*	Новое значение IEEE P802.1p[20] PCP.

Пример

```
(config-if)> vlan qos egress map 0 2
Network::Interface::Vlan: "GigabitEthernet0/Vlan1": enabled ►
mapping priority 0 to PCP 2.
```

```
(config-if)> no vlan qos egress map 0
Network::Interface::Vlan: "GigabitEthernet0/Vlan1": reset PCP ►
mapping for priority 0.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface vlan qos egress map**.

3.25.206 interface vrrp group

Описание

Создать *VRRP*-группу для интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет группу. Если выполнить команду без аргумента, будет удален весь список *VRRP*-групп.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet, Bridge

Синопсис

(config-if)> **vrrp group** *‹group›*

(config-if)> **no vrrp group** [*‹group›*]

[20] https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
group	*Целое число*	Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255.

Пример

```
(config-if)> vrrp group 1
Vrrp::Manager: "Bridge0": created group 1.
```

```
(config-if)> no vrrp group 1
Vrrp::Manager: "Bridge0": removed group 1.
```

```
(config-if)> no vrrp group
Vrrp::Manager: "Bridge0": removed all groups.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface vrrp group**.

3.25.207 interface vrrp group advertise

Описание

Установить интрвал между анонсами *VRRP*-группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синопсис

(config-if)> **vrrp group** ‹*group*› **advertise** ‹*advertise*›

(config-if)> **no vrrp group** ‹*group*› **advertise**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
group	*Целое число*	Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255.
advertise	*Целое число*	Интервал между анонсами в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 255.

Пример

```
(config-if)> vrrp group 1 advertise 2
Vrrp::Manager: "GigabitEthernet1": set advertise interval to "2" ►
s to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 advertise
Vrrp::Manager: "GigabitEthernet1": cleared advertise interval ►
for group "1".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface vrrp group advertise**.

3.25.208 interface vrrp group ip

Описание

Установить виртуальный IP-адрес для указанной *VRRP*-группы.

Команда с префиксом **no** удаляет IP-адрес.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet, Bridge

Синопсис

(config-if)> **vrrp group** *‹group›* **ip** *‹ip›*

(config-if)> **no vrrp group** *‹group›* **ip**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
group	*Целое число*	Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255.
ip	*IP-адрес*	Виртуальный IP-адрес для указанной группы VRRP. Указанный IP-адрес должен принадлежать к той же подсети, что и физический IP-адрес интерфейса, на котором настраивается VRRP.

Пример

```
(config-if)> vrrp group 1 ip 192.168.2.10
Vrrp::Manager: "Bridge0": set virtual IP address "192.168.2.100" ►
to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 ip
Vrrp::Manager: "Bridge0": cleared virtual IP address for group ►
"1".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface vrrp group ip**.

3.25.209 interface vrrp group priority

Описание Установить приоритет для *VRRP*-группы. Наивысший приоритет определяет ведущее устройство.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet, Bridge

Синопсис

(config-if)> **vrrp group** *‹group›* **priority** *‹priority›*

(config-if)> **no vrrp group** *‹group›* **priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`group`	*Целое число*	Виртуальный идентификатор роутера (VRID) для интерфейса. Может принимать значения в пределах от 1 до 255.
`priority`	*Целое число*	Значение приоритета. Может принимать значения в пределах от `0` до 255.

Пример

```
(config-if)> vrrp group 1 priority 110
Vrrp::Manager: "Bridge0": set priority "110" to group "1".
```

```
(config-if)> no vrrp group 1 priority
Vrrp::Manager: "Bridge0": cleared priority for group "1".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface vrrp group priority**.

3.25.210 interface vrrp version

Описание Указать версию *VRRP*-протокола. По умолчанию установлено значение `default`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet, Bridge

Синопсис

(config-if)> **vrrp version** (**default** | **v2** | **v3** | **v3-compat**)

(config-if)> **no vrrp version**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
default	*Ключевое слово*	Версия 2 для IPv4 и версия 3 для IPv6.
v2	*Ключевое слово*	Строгое соответствие VRRP версии 2: • нулевые виртуальные IP-адреса не допускаются; • IPv6-адреса не допускаются; • состояние Мастер может быть установлено только в том случае, если приоритет равен 255.
v3	*Ключевое слово*	VRRP версии 3 для IPv4 и IPv6 одновременно.
v3-compat	*Ключевое слово*	VRRP версия 3: режим совместимости IPv6 с роутерами Cisco.

Пример

```
(config-if)> vrrp version v3
Vrrp::Manager: "Bridge0": set version to "v3".
```

```
(config-if)> no vrrp version
Vrrp::Manager: "Bridge0": set version to "default".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface vrrp version**.

3.25.211 interface wireguard asc

Описание Настроить параметры для Advanced Security Configuration *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синопсис

(config-if)> **wireguard asc** *‹jc› ‹jmin› ‹jmax› ‹s1› ‹s2› ‹h1› ‹h2› ‹h3› ‹h4›* [*‹s3› ‹s4› ‹i1› ‹i2› ‹i3› ‹i4› ‹i5›*]

(config-if)> **no wireguard asc**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
jc	*Строка*	Количество пакетов со случайными данными, отправленных перед началом сессии.
jmin	*Строка*	Минимальный размер "мусорного" пакета. То есть все случайно сгенерированные пакеты будут иметь размер не меньше Jmin.
jmax	*Строка*	Максимальный размер "мусорного" пакета.
s1	*Строка*	Размер случайных данных, которые будут добавлены в пакет инициализации.
s2	*Строка*	Размер случайных данных, которые будут добавлены в пакет ответа.
h1	*Строка*	Заголовок первого байта handshake.
h2	*Строка*	Заголовок первого байта handshake response.
h3	*Строка*	Заголовок пакета UnderLoad.
h4	*Строка*	Заголовок пакета данных. Интервал отправки пакетов keepalive в секундах.
h4	*Строка*	Заголовок пакета данных. Интервал отправки пакетов keepalive в секундах.
s3	*Строка*	Размер случайных данных, добавляемых в пакет Cookie.
s4	*Строка*	Размер случайных данных, добавляемых к транспортному пакету.
i1	*Строка*	Параметры первого пакета пользовательской сигнатуры.
i2	*Строка*	Параметры второго пакета пользовательской сигнатуры.
i3	*Строка*	Параметры третьего пакета пользовательской сигнатуры.
i4	*Строка*	Параметры четвертого пакета пользовательской сигнатуры.
i5	*Строка*	Параметры пятого пакета пользовательской сигнатуры.

Пример

```
(config-if)> wireguard asc 120 22 320 0 0 1 2 3 4
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> wireguard asc 12 93 631 55 443 3815022723 2676095188 ►
1013151964 2222066632
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> wireguard asc 4 11 40 61 121
 408497356-1600544948 2108567814-2122165249 2174439465-2126166684 ►
2135261384-2139127173 21 21
"<r 2><b ►
0x858000010001000000000669636c6f7564636f6d0000010001c00c00010001000001050044d583737>
" "" "" "" ""
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> no wireguard asc
Wireguard::Interface: "Wireguard0": reset ASC parameters.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface wireguard asc**.
5.01	Добавлена поддержка дополнительных параметров ASC: **s3**, **s4**, **i1**, **i2**, **i3**, **i4**, и **i5**.

3.25.212 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**.

3.25.213 interface wireguard obfs-key

Описание

Установить ключ обфускации, совместимый с прошивкой DD-WRT.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WireGuard

Синопсис

(config-if)> **wireguard obfs-key** *‹obfs-key›*

(config-if)> **no wireguard obfs-key**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
obfs-key	*Строка*	Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов.

Пример

```
(config-if)> wireguard obfs-key 5(-3*3RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq)%b*G
Wireguard::Interface: "Wireguard1": set obfs key for peer ►
"bmXOC+23451xEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-if)> no wireguard obfs-key
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface wireguard obfs-key**.

3.25.214 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**.

3.25.214.1 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**.

3.25.214.2 interface wireguard peer client-id send

Описание

Настроить идентификатор клиента для отправки в заголовках сообщений для *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синопсис

(config-wg-peer)> **client-id send** ‹*client-id*›

(config-wg-peer)> **no client-id send**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
client-id	*Строка*	Десятичное число, полученное простым шестнадцатеричным преобразованием, например: из 0x1620a6 получается 1450150. Идентификатор клиента должен быть в пределах от 1 до 16777215.

Пример

```
(config-wg-peer)> client-id send 1450150
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set peer ►
"4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf2OLdjs=" send client ID to ►
"1450150".
```

```
(config-wg-peer)> no client-id send
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset send client ID for ►
peer "4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf2OLdjs=".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **interface wireguard peer client-id send**.

3.25.214.3 interface wireguard peer connect

Описание

Указать интерфейс для соединения WireGuard. По умолчанию соединение устанавливается через любой интерфейс.

Если команда используется без аргумента, настройка возвращается к значению по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает соединение WireGuard.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синопсис

(config-wg-peer)> **connect via** *‹via›*

(config-wg-peer)> **no connect**

Аргументы

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

Пример

```
(config-wg-peer)> connect via ISP
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byPOzK/MAI67VmXs=" connect via "ISP"
```

```
(config-wg-peer)> no connect
Wireguard::Interface: "Wireguard0": disabled peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byPOzK/MAI67VmXs=".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **interface wireguard peer connect**.

3.25.214.4 interface wireguard peer endpoint

Описание Указать адрес удаленного пира, с которым будет установлено соединение *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет конечную точку туннеля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **endpoint** ‹*address*› [:‹*port*›]

(config-wg-peer)> **no endpoint**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес или доменное имя удаленного хоста.
port	*Целое число*	Номер порта *UDP*.

Пример

```
(config-wg-peer)> endpoint 10.0.1.10:11635
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" endpoint to ►
"10.0.1.10:11635".
```

```
(config-wg-peer)> no endpoint
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset endpoint for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer endpoint**.

3.25.214.5 interface wireguard peer keepalive-interval

Описание Установить интервал отправки пакетов keepalive для мониторинга соединения *WireGuard*. По умолчанию интервал не задан.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **keepalive-interval** *‹interval›*

(config-wg-peer)> **no keepalive-interval**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	*Целое число*	Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно.

Пример

```
(config-wg-peer)> keepalive-interval 3
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" keepalive interval ►
to "3".
```

```
(config-wg-peer)> no keepalive-interval
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset persistent keepalive ►
interval for peer "gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer keepalive-interval**.

3.25.214.6 interface wireguard peer obfs-key

Описание Установить ключ обфускации для выбранного пира *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синопсис

(config-wg-peer)> **obfs-key** *‹obfs-key›*

(config-wg-peer)> **no obfs-key**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
obfs-key	*Строка*	Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов.

Пример

```
(config-wg-peer)> obfs-key 5(-33RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq)%bG
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set obfs key for peer ►
"bmXOC+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-wg-peer)> no obfs-key
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key for peer ►
"bmXOC+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **interface wireguard peer obfs-key**.

3.25.214.7 interface wireguard peer preshared-key

Описание

Задать разделяемый ключ для *WireGuard* соединения к удаленному пиру. Разделяемый ключ (PSK) — это дополнительное улучшение безопасности в соответствии с протоколом *WireGuard* и для максимальной защищенности каждому клиенту должен быть назначен уникальный PSK. По умолчанию PSK не используется.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **preshared-key** *‹preshared-key›*

(config-wg-peer)> **no preshared-key**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
preshared-key	*Строка*	Значение ключа PSK. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа 44 символа.

Пример

```
(config-wg-peer)> preshared-key ►
WY2fkhJZuDCbYew7L8whBMzkReVf8KKzWJrmaR79F8z=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no preshared-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer preshared-key**.

3.25.215 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**.

3.25.216 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**.

3.25.217 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**.

3.25.218 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**.

3.25.219 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**.

3.25.220 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**.

3.25.221 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 Air.

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**.

3.25.222 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**.

3.25.223 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 Air.

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**.

3.25.224 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**.

3.25.225 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**.

3.25.226 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**.

3.25.227 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**.

3.26 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**.

3.27 ip conntrack lockout disable

Описание

Отключить защиту таблицы conntrack. По умолчанию защита включена.

Команда с префиксом **no** включает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip conntrack lockout disable**

(config)> **no ip conntrack lockout disable**

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Disabled.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip conntrack lockout disable**.

3.28 ip conntrack lockout duration

Описание Установить продолжительность блокировки conntrack в секундах. По умолчанию используется значение `600`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip conntrack lockout duration** *‹duration›*

(config)> **no ip conntrack lockout duration**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`duration`	*Целое число*	Продолжительность блокировки в секундах. Может принимать значения в пределах от `60` до `3600`.

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout duration 3600
Conntrack::Lockout: Set duration to 3600 s.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout duration
Conntrack::Lockout: Reset duration.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip conntrack lockout duration**.

3.29 ip conntrack lockout threshold public

Описание

Установить максимальное количество подключений со стороны публичных интерфейсов. По умолчанию используется значение 80 процентов.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config)> **ip conntrack lockout threshold public** *‹public›*

(config)> **no ip conntrack lockout threshold public**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
public	*Целое число*	Количество подключений в процентах от размера таблицы conntrack. Может принимать значения в пределах от 50 до 99 процентов включительно.

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout threshold public 99
Conntrack::Lockout: Set threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack lockout threshold public
Conntrack::Lockout: Reset threshold.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip conntrack lockout threshold public**.

3.30 ip conntrack max-entries

Описание Установить размер таблицы `conntrack` (используется для отслеживания подключений).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip conntrack max-entries** *‹max-entries›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`max-entries`	*Целое число*	Максимальное количество записей в таблице.

Пример

```
(config)> ip conntrack max-entries 32768
Core::FileSystem::Proc: System setting saved.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip conntrack max-entries**.

3.31 ip conntrack sweep threshold

Описание Установить порог срабатывания очистки ожидающих сессий. По умолчанию используется значение `70` процентов.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip conntrack sweep threshold** *‹threshold›*

(config)> **no ip conntrack sweep threshold duration**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`threshold`	*Целое число*	Порог срабатывания очистки ожидающих сессий в процентах от размера таблицы `conntrack`. Может принимать значения в пределах от `50` до `99` процентов включительно.

Пример

```
(config)> ip conntrack sweep threshold 99
Conntrack::Lockout: Set sweep threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack sweep threshold
Conntrack::Lockout: Reset sweep threshold.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip conntrack sweep threshold**.

3.32 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**.

3.32.1 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**.

3.33 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**.

3.34 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**.

3.34.1 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 FastEthernet0/Vlan2
pool "test_pool" bound to interface FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip dhcp pool bind**.

3.34.2 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**.

3.34.3 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**.

3.34.3.1 ip dhcp pool class option

Описание

Установить дополнительные опции для *DHCP* клиента в случае совпадения вендор-класса.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную опцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-dhcp-pool-class)> **option** *‹number› ‹type› ‹data›*

(config-dhcp-pool-class)> **no option** *‹number›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	6	Опция 6, DNS-сервер.
	42	Опция 42, NTP-сервер.
	43	Опция 43, подробная информация о производителе.
type	ip	Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 43.
	hex	Тип аргумента data — шестнадцатеричное число.
data	*Строка*	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-pool-class)> option 6 ip 192.168.1.1
Dhcp::Server: Option 6 is set to 192.168.1.1.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip dhcp pool class option**.

3.34.4 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**.

3.34.5 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**.

3.34.6 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.

3.34.7 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**.

3.34.8 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**.

3.34.9 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**.

3.34.10 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**.

3.34.11 ip dhcp pool option

Описание Задать дополнительные параметры для DHCP-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет дополнительную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-dhcp-pool)> **option** *‹number›* [*type*] *‹data›*

(config-dhcp-pool)> **no option** *‹number›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	4	Опция 4, сервер времени. Тип — IP-адрес.
	6	Опция 6, DNS-сервер. Тип — IP-адрес.
	42	Опция 42, NTP-сервер. Тип — IP-адрес.
	44	Опция 44, NetBIOS-сервер. Тип — IP-адрес.
	26	Опция 26, MTU. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно.
	121	Опция 121, Бесклассовые статические маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24).
	249	Опция 249, MS маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24).
type	hex	Шестнадцатеричное число.
	ascii	Число ASCII.
	ip	IP-адрес. Этот тип не используется для опции 26. Не указывается в команде как ключевое слово.
data	*Строка*	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> option 4 192.168.2.1
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 4.
```

```
(config-dhcp-pool)> option 60 ascii "MSFT 5.0"
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 60.
```

```
(config-dhcp-pool)> option 150 ip 41.57.50.46,42.54.50.46
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 150.
```

```
(config-dhcp-pool)> no option 4
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": cleared option 4.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **ip dhcp pool option**.

3.34.12 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**.

3.34.13 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**.

3.34.14 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**.

3.35 ip dhcp relay enable

Описание

Включить DHCP-relay на интерфейсе. DHCP-relay имеет приоритет над DHCP-сервером маршрутизатора.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip dhcp relay enable**

(config-if)> **no ip dhcp relay enable**

Пример

```
(config-if)> ip dhcp relay enable
Dhcp::Relay: Service enabled on ISP.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay enable
Dhcp::Relay: Service disabled on ISP.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip dhcp relay enable**.

3.36 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**.

3.37 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**.

3.38 ip dhcp relay upstream interface

Описание Привязать DHCP-relay к upstream-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip dhcp relay upstream interface** ‹*interface*›

(config-if)> **no ip dhcp relay upstream interface**

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream interface Home
Dhcp::Relay: Using WAN interface Home.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream interface
Dhcp::Relay: WAN interface setting cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip dhcp relay upstream interface**.

3.39 ip dhcp relay upstream server

Описание Указать IP-адрес вышестоящего *DHCP-сервера*, на который relay будет перенаправлять клиентские запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip dhcp relay upstream server** ‹*server*›

(config-if)> **no ip dhcp relay upstream server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
server	*IP-адрес*	IP-адрес *сервера DHCP*.

Пример

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream server 192.168.17.1
Dhcp::Relay: Using DHCP server 192.168.17.1.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream server
Dhcp::Relay: Server address setting cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip dhcp relay upstream server**.

3.40 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 FastEthernet0/Vlan2
using WAN interface FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip dhcp relay wan**.

3.41 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**.

3.42 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**.

3.43 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**.

3.44 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**.

3.45 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**.

3.46 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**.

3.47 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**.

3.47.1 ip hotspot auto-register disable

Описание Принудительно отключить автоматическую регистрацию хостов в сегменте Home. По умолчанию автоматическая регистрация включена.

Команда с префиксом **no** включает автоматическую регистрацию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **`auto-register disable`**

(config-hotspot)> **`no auto-register disable`**

Пример

```
(config-hotspot)> auto-register disable
Hotspot::AutoRegister: Disabled host auto-registration.
```

```
(config-hotspot)> no auto-register disable
Hotspot::AutoRegister: Enabled host auto-registration.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip hotspot auto-register disable**.

3.47.2 ip hotspot default-policy

Описание

Определить политику Управления Домашней Сетью для всех интерфейсов или назначить профиль доступа в Интернет. Политика применяется ко всем интерфейсам, не имеющим собственного правила доступа, **ip hotspot policy**.

Политика по умолчанию: `permit`.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-hotspot)> **default-policy** (*‹access›* | *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no default-policy**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	*Профиль доступа*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> default-policy permit
FHotspot::Manager: Default policy "permit" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy deny
Hotspot::Manager: Default policy "deny" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy Policy0
Hotspot::Manager: Default policy "Policy0" applied.
```

```
(config-hotspot)> no default-policy
Hotspot::Manager: Default policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **ip hotspot default-policy**.
2.12	Добавлен аргумент `policy`.

3.47.3 ip hotspot host

Описание

Настроить правила доступа или блокировки для определенных клиентов Управления Домашней Сетью. Данные правила имеют более высокий приоритет, чем настройка политики (см. команду **ip hotspot policy**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** *‹schedule›* | **policy** *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** | **policy**)

Аргумент

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста. Хост должен быть зарегистрирован заранее с помощью команды **known host**.
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
schedule	*Расписание*	Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**.
policy	*Профиль доступа*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config)> known host MYTEST 54:e4:3a:8a:f3:a7
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
Hotspot::Manager: Rule "permit" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 deny
Hotspot::Manager: Rule "deny" applied to host "54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule MYSCHEDULE
Hotspot::Manager: Schedule "MYSCHEDULE" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".

(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule
Hotspot::Manager: Host "54:e4:3a:8a:f3:a7" schedule disabled.
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy
Hotspot::Manager: Policy removed from host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **ip hotspot host**.
2.12	Добавлены аргументы `permit`, `deny`, `schedule`, `policy`.

3.47.4 ip hotspot host conform

Описание

Назначить политику сегмента по умолчанию для зарегистрированных хостов. Регистрация хоста выполняется заранее командой **known host**. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* **conform**

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* **conform**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`mac`	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.

Пример

```
(config-hotspot)> host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform applied to host "04:14:24:54:bc:52".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform removed from host "04:14:24:54:bc:52".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip hotspot host conform**.

3.47.5 ip hotspot host priority

Описание Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к зарегистрированному хосту. Регистрация хоста выполняется заранее при помощи команды **known host**.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* **priority** *‹priority›*

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* **priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> host 04:d2:c1:14:bc:59 priority 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to host ►
"04:d2:c1:14:bc:59".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:d2:c1:14:bc:59 priority
Hotspot::Manager: Removed priority from host "04:d2:c1:14:bc:59".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ip hotspot host priority**.

3.47.6 ip hotspot policy

Описание Определить политику Управления Домашней Сетью для выбранного интерфейса. Политика применяется ко всем хостам, не имеющим собственного правила доступа **ip hotspot host**.

Политика по умолчанию: `permit`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **policy** *‹interface›* (*‹access›* | *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no policy** *‹interface›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*`Интерфейс`*	Полное имя Ethernet интерфейса или псевдоним.
`access`	`permit`	Разрешить доступ к сети Интернет.
	`deny`	Запретить доступ к сети Интернет.
`policy`	*`Профиль доступа`*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> policy Home permit
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> no policy Home
Hotspot::Manager: Interface "Home" policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **ip hotspot policy**.
2.12	Добавлен аргумент `policy`.

3.47.7 ip hotspot priority

Описание Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **priority** *‹interface› ‹priority›*

(config-hotspot)> **no priority** *‹interface›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> priority Home 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no priority Home
Hotspot::Manager: Removed priority from interface "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ip hotspot priority**.

3.47.8 ip hotspot wake

Описание Отправить Wake-on-LAN пакет на private и protected интерфейсы хоста.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **wake** *‹mac›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.

Пример

```
(config-hotspot)> wake a8:1e:84:11:f1:22
Hotspot::Manager: WoL sent to host: a8:1e:84:11:f1:22.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot wake**.

3.48 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**.

3.49 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**.

3.50 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**.

3.51 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**.

3.52 ip http port

Описание Назначить HTTP порт для веб-интерфейса Air. 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**.

3.53 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**.

3.53.1 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**.

3.53.2 ip http proxy dns-override

Описание

Включить локальные переопределения DNS для доменов четвертого уровня KeenDNS. По умолчанию эта настройка включена.

Примечание: Для домена четвертого уровня keenetic добавляется статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 (это IP, который мы приобрели для имени my.keenetic.net) для доступа в локальной сети маршрутизатора.

После отключения этой функции статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 будет удалена из системы маршрутизатора для домена четвертого уровня KeenDNS.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **dns-override**

(config-http-proxy)> **no dns-override**

Пример

```
(config-http-proxy)> dns-override
Http::Proxy: "test": enabled DNS override.
```

```
(config-http-proxy)> no dns-override
Http::Proxy: "test": disabled DNS override.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip http proxy dns-override**.

3.53.3 ip http proxy domain

Описание Установить доменное имя, определяющее *FQDN* виртуального хоста.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **domain static** *‹domain›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	*Строка*	Доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> domain static example.net
Http::Manager: Configured base domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http proxy domain**.

3.53.4 ip http proxy domain ndns

Описание

Использовать доменное имя, полученное от сервиса NDNS. Если данная опция включена, настройка ip http proxy domain стирается.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **domain ndns**

(config-http-proxy)> **no domain ndns**

Пример

```
(config-http-proxy)> domain ndns
Http::Manager: Configured ndns domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http proxy domain ndns**.

3.53.5 ip http proxy force-host

Описание

Включить переопределение заголовка Host для upstream.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **force-host** *‹force-host›*

(config-http-proxy)> **no force-host**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
force-host	*Строка*	IP-адрес или доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> force-host 192.168.8.1
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"192.168.8.1".
```

```
(config-http-proxy)> force-host modem.keenetic.pro
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"modem.keenetic.pro".
```

```
(config-http-proxy)> no force-host
Http::Proxy: "modem": disabled Host header enforcing.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **ip http proxy force-host**.

3.53.6 ip http proxy force-origin

Описание Включить принудительное добавление заголовка Origin для прокси-серверов.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **force-origin** *‹force-origin›*

(config-http-proxy)> **no force-origin**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
force-origin	*Строка*	Имя хоста или IP-адрес конечной точки HTTP/HTTPS.

Пример

```
(config-http-proxy)> force-origin https://my.example.com
Http::Proxy: "TEST": enabled Origin header enforcing to ►
"https://my.example.com".
```

```
(config-http-proxy)> force-origin http://192.168.1.2
Http::Proxy: "TEST": enabled Origin header enforcing to ►
"http://192.168.1.2".
```

```
(config-http-proxy)> no force-origin
Http::Proxy: "TEST": disabled Origin header enforcing.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **ip http proxy force-origin**.

3.53.7 ip http proxy preserve-origin

Описание

Включить опцию сохранения заголовка Origin при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **preserve-origin**

(config-http-proxy)> **no preserve-origin**

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-origin
Http::Proxy: "test": enabled Origin header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-origin
Http::Proxy: "test": disabled Origin header preservation.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip http proxy preserve-origin**.

3.53.8 ip http proxy preserve-referer

Описание

Включить опцию сохранения заголовка Referer при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **preserve-referer**

(config-http-proxy)> **no preserve-referer**

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-referer
Http::Proxy: "test": enabled Referer header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-referer
Http::Proxy: "test": disabled Referer header preservation.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip http proxy preserve-referer**.

3.53.9 ip http proxy preserve-host

Описание Установить параметр для сохранения исходного заголовка при проксировании.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **preserve-host**

(config-http-proxy)> **no preserve-host**

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is enabled.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.13	Добавлена команда **ip http proxy preserve-host**.

3.53.10 ip http proxy security-level

Описание Установить уровень безопасности для HTTP-прокси. По умолчанию установлено значение `private`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **security-level** (**public** | **private**)

(config-http-proxy)> **no security-level**

Аргументы

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

Пример

```
(config-http-proxy)> security-level public
Http::Proxy: "test1": set public security level.
```

```
(config-http-proxy)> no security-level
Http::Proxy: "test1": unset public security level.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip http proxy security-level**.

3.53.11 ip http proxy ssl redirect

Описание Включить автоматическое перенаправление на домены с сертификатом SSL для службы HTTP-прокси. По умолчанию перенаправление включено.

Команда с префиксом **no** отключает перенаправление.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **ssl redirect**

(config-http-proxy)> **no ssl redirect**

Пример

```
(config)> ip http ssl redirect
Http::Proxy: "mytest": enabled SSL redirect.
```

```
(config)> no ip http ssl redirect
Http::Proxy: "mytest": disabled SSL redirect.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **ip http proxy ssl redirect**.

3.53.12 ip http proxy timeout

Описание

Указать таймаут соединения для HTTP-прокси. По умолчанию используется значение 60.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **timeout** *‹timeout›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	*Целое число*	Значение таймаута в пределах от 5 до 86400 секунд.

Пример

```
(config-http-proxy)> timeout 5
Http::Proxy: "test": set upstream timeout to "5" s.
```

```
(config-http-proxy)> no timeout
Http::Proxy: "test": reset upstream timeout.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip http proxy timeout**.

3.53.13 ip http proxy upstream

Описание Установить адрес HTTP или HTTPS сервера, на который будут перенаправляться запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **upstream** (**http** | **https** | **connect**) (*‹mac›* | *‹ip›* | *‹fqdn›*) [*‹port›*]

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`http`	*Ключевое слово*	HTTP сервер.
`https`	*Ключевое слово*	HTTPS сервер.
`connect`	*Keyword*	IP address and the port number of OpenVPN server.
`mac`	*MAC-адрес*	MAC-адрес сервера.
`ip`	*IP-адрес*	IP-адрес сервера.
`fqdn`	*FQDN*	Полное доменное имя сервера.
`port`	*Целое число*	Номер порта.

Пример

```
(config-http-proxy)> upstream http 192.168.1.1 8080
Http::Proxy: "test": set http upstream 192.168.1.1, port 8080.

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

(config-http-proxy)> upstream connect 127.0.0.1 8000
Http::Proxy: "test": set connect upstream 127.0.0.1, port 8000.

(config-http-proxy)> no upstream
Http::Proxy: "test": reset upstream.
```

История изменений

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

4.03	Добавлено ключевое слово `connect`.

3.53.14 ip http proxy x-real-ip

Описание Включить поддержку заголовков X-Real-IP and X-Forwarded-For для HTTP прокси.

Команда с префиксом **no** отключает заголовки.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **x-real-ip**

(config-http-proxy)> **no x-real-ip**

Пример

```
(config-http-proxy)> x-real-ip
Http::Proxy: "test1": enabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.
```

```
(config-http-proxy)> no x-real-ip
Http::Proxy: "test1": disabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip http proxy x-real-ip**.

3.54 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**.

3.55 ip http ssl acme debug

Описание

Включить отладочный режим для сервиса *ACME*. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ip http ssl acme debug**

(config)> **no ip http ssl acme debug**

Пример

```
(config)> ip http ssl acme debug
Acme::Client: Enabled debug.
```

```
(config)> no ip http ssl acme debug
Acme::Client: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip http ssl acme debug**.

3.56 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**.

3.57 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**.

3.58 ip http ssl acme revoke

Описание Отменить и удалить SSL-сертификат для указанного доменного имени (KeenDNS, по умолчанию).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ip http ssl acme revoke** *‹revoke›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
revoke	*Строка*	Доменное имя KeenDNS.

Пример

```
(config)> ip http ssl acme revoke mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Revoking certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда **ip http ssl acme revoke**.

3.59 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**.

3.60 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**.

3.61 ip http ssl port

Описание Назначить HTTPS порт для веб-интерфейса Air. 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**.

3.62 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**.

3.63 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**.

3.64 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.

3.65 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**.

3.66 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**.

3.67 ip nat oc

Описание Включить трансляцию адресов для клиентов *OpenConnect*.

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент *OpenConnect* VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip nat oc**

(config)> **no ip nat oc**

Пример

```
(config)> ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip nat oc**.

3.68 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**.

3.69 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**.

3.70 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**.

3.71 ip policy

Описание

Доступ к группе команд для настройки профиля доступа в Интернет — правила выбора маршрута по умолчанию для хостов и сегментов домашней сети. Если профиль доступа не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 64 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль доступа из списка.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу `(config-policy)`

Синопсис

(config)> **ip policy** *‹name›*

(config)> **no ip policy** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`name`	*`Профиль доступа`*	Название профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 32 символов.

Пример

```
(config)> ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Created policy "Policy0".
```

```
(config)> no ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Removed policy "Policy0".
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy**.

3.71.1 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**.

3.71.2 ip policy ipv6 route

Описание

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IPv6-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет IPv6-маршрут с указанными параметрами.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Синопсис

(config-policy)> **ipv6 route** *‹prefix›* (*‹interface›* [*‹gateway›*] | *‹gateway›*) [**auto**] [*‹metric›*] [**reject**]

(config-policy)> **no ipv6 route** *‹prefix›* (*‹interface›* [*‹gateway›*] | *‹gateway›*)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
prefix	*Префикс*	Префикс IPv6.
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
gateway	*IP-адрес*	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети.
auto	*Ключевое слово*	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
metric	*Целое число*	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
reject	*Ключевое слово*	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при

Аргумент	Значение	Описание
		использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP auto reject
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5:100::/56 via ISP.
```

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

```
(config-policy)> no ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Deleted static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip policy ipv6 route**.

3.71.3 ip policy multipath

Описание

Включить функцию одновременного использования WAN-подключений в режиме балансировки.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **multipath**

(config-policy)> **no multipath**

Пример

```
(config-policy)> multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": enable multipath.
```

```
(config-policy)> no multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": disable multipath.
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда **ip policy multipath**.

3.71.4 ip policy permit

Описание Разрешить использование профиля доступа для глобального интерфейса. Если один профиль доступа разрешен для нескольких интерфейсов, можно указать приоритет для каждого из них.

Команда с префиксом **no** запрещает использование профиля доступа для указанного интерфейса. Если ввести команду без аргументов, профиль доступа будет запрещен для всех интерфейсов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **permit global** ‹*interface*› [**order** ‹*order*›]

(config-policy)> **no permit** [**global** ‹*interface*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
`order`	*Целое число*	Приоритет глобального интерфейса, для которого разрешен профиль доступа. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов.

Пример

```
(config-policy)> permit global L2TP0 order 0
Network::PolicyTable: "Policy0": set permission to use L2TP0.
```

```
(config-policy)> no permit global L2TP0
Network::PolicyTable: "Policy0": set no permission to use L2TP0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy permit**.

3.71.5 ip policy permit auto

Описание Автоматически разрешать новые подключения для профиля доступа. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет автоматическое разрешение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **permit auto**

(config-policy)> **no permit auto**

Пример

```
(config-policy)> permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

```
(config-policy)> no permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy permit auto**.

3.71.6 ip policy rate-limit input

Описание Добавить параметры ограничения входящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **input** (*‹rate›* | **auto**)

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **no input**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
rate	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
auto	*Ключевое слово*	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "auto".
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input 100000
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "100000" ►
kbps.
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 no input
Network::PolicyTable: "Policy0": reset input rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip policy rate-limit input**.

3.71.7 ip policy rate-limit output

Описание

Добавить параметры ограничения исходящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **rate-limit** ‹*interface*› **output** (‹*rate*› | **auto**)

(config-policy)> **no rate-limit** ‹*interface*› **output**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
rate	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
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**.

3.71.8 ip policy route

Описание

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IP-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **route** (*‹network› ‹mask›* | *‹host›*) (*‹gateway›* [*‹network›*] | *‹interface›*) [**auto**] [*‹metric›*] [**reject**]

(config-policy)> **no route** (*‹network› ‹mask›* | *‹host›*) [*‹interface›* | *‹gateway›*] [*‹metric›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`network`	*IP-адрес*	IP-адрес сети назначения.
`mask`	*IP-маска*	Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, `255.255.255.0`)и в виде битовой длины префикса (например, `/24`).
`host`	*IP-адрес*	IP-адрес узла назначения.
`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

Аргумент	Значение	Описание
		указать приоритет **interface ip global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
`auto`	*Ключевое слово*	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
`metric`	*Целое число*	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
`reject`	*Ключевое слово*	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции `auto` и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config-policy)> route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.

(config-policy)> no route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.

(config-policy)> no route 123.123.123.123
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ip policy route**.

3.71.9 ip policy standalone

Описание

Включить "автономный" режим, при котором статические маршруты через интерфейсы со свойством «global» не копируются автоматически из основных настроек в выбранный профиль.

Описание

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **standalone**

(config-policy)> **no standalone**

Пример

```
(config-policy)> standalone
Network::PolicyTable: "Policy0": enable standalone mode.
```

```
(config-policy)> no standalone
Network::PolicyTable: "Policy0": disable standalone mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ip policy standalone**.

3.72 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.

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала. 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`.

3.73 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**.

3.74 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**.

3.75 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**.

3.76 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**.

3.76.1 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`.

3.76.2 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.
	`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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.76.3 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.76.4 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**.

3.76.5 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**.

3.76.6 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**.

3.77 ip static

Описание

Создать статическую привязку локальных IP-адресов к глобальным. Если *interface* или *network* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public (параметр secutity level public устанавливается в настройках интерфейса в CLI), то будет выполняться трансляция адреса назначения (DNAT). Если *to-address* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public, то будет выполняться трансляция адреса источника (SNAT).

Номер порта TCP/UDP всегда рассматривается как порт назначения.

Если *network* соответствует одному адресу, и этот адрес равен *to-address*, такое правило будет запрещать трансляцию указанного адреса, которая могла бы быть выполнена исходя из заданных правил **ip nat**.

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

Правило может действовать либо для одного из двух протоколов (TCP или UDP), либо для всех протоколов (включая ICMP). Если тип протокола (TCP или UDP) не указан, то в данном синтаксисе невозможно выбрать номер порта.

Дополнительную настройку межсетевого экрана производить не нужно, т.к. при использовании правила переадресации интернет-центр самостоятельно открывает доступ по указанному порту.

Команда с префиксом **no** удаляет указанное правило. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip static** [*‹protocol›*] (*‹interface›* | (*‹address›* *‹mask›*)) (*‹port›* **through** *‹end-port›* (*‹to-address›* | *‹to-host›* | *‹to-interface›*) | *‹port›* (*‹to-address›* | *‹to-host›* | *‹to-interface›*) [*‹to-port›*] | *‹to-address›* | *‹to-host›* | *‹to-interface›*)

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	*TCP* протокол.
	udp	*UDP* протокол.
	icmp	*ICMP* протокол.
	tcpudp	*TCP* и *UDP* протоколы.
	gre	*GRE* протокол.
	ipip	*IP in IP* протокол.
interface	*Интерфейс*	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
address	*IP-адрес*	Вместе с маской *mask* задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции.
mask	*IP-маска*	Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).
port	*Целое число*	Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться.
end-port	*Целое число*	Окончание диапазона портов.
to-address	*IP-адрес*	Адрес назначения после трансляции.
to-host	*MAC-адрес*	MAC-адрес назначения после трансляции. Используется только MAC-адрес из списка known host. Если known host удаляется, то

Аргумент	Значение	Описание
		связанные с ним правила также будут удалены.
`to-port`	*Целое число*	Номер порта TCP/UDP после трансляции. Если не указан, порт назначения остается прежним.
`to-interface`	*Интерфейс*	Имя интерфейса после трансляции.

Пример

```
(config)> ip static tcp ISP 8080 192.168.1.84 8080
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static tcp ISP 10000 through 20000 192.168.1.84
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static icmp 192.168.1.84 255.255.255.255 ► 
c1:2d:33:21:02:61
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static ISP 192.168.1.84
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static Home 180.100.100.10
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static 192.168.1.84 255.255.255.255 180.100.100.10
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

(config)> ip static Home ISP
Network::StaticNat: Static NAT rule has been added.

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

(config)> no ip static
Network::StaticNat: Static NAT rules have been removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip static**.
2.06	Добавлен аргумент `to-host`.

3.78 ip static rule

Описание

Отключить или включить правило трансляции IP-адресов, ограничить время его работы расписанием или переместить правило на другую позицию в списке правил.

Команда с префиксом **no** включает или выключает правило или отменяет расписание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

(config)> **no ip static rule** *‹index›* (**disable** | **schedule**)

Аргументы

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

Пример

```
(config)> ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule disabled.
```

```
(config)> no ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule enabled.
```

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

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

```
(config)> ip static rule 0 order 1
Network::StaticNat: Rule 0 moved to position 1.
```

История изменений

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

3.79 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**.

3.79.1 ip telnet lockout-policy

Описание Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей Telnet для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip telnet lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(config)> **no ip telnet lockout-policy**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`threshold`	*Целое число*	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение `5`. Может принимать значения в пределах от `4` до `20`.
`duration`	*Целое число*	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение `15`. Может принимать значения в пределах от `1` до `60`.
`observation-window`	*Целое число*	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.79.2 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**.

3.79.3 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**.

3.79.4 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**.

3.79.5 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**.

3.80 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.
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**.

3.81 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**.

3.82 iperf3 interface

Описание

Связать сервер *iPerf3* с указанным интерфейсом. По умолчанию привязка осуществляется ко всем интерфейсам в соответствии с уровнем безопасности.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config)> **iperf3 interface** ‹*interface*›

(config)> **no iperf3 interface**

Аргументы

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

Пример

```
(config)> iperf3 interface ISP
Iperf3::Server: Interface changed to ISP.

(config)> no iperf3 interface
Iperf3::Server: Interface reset.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **iperf3 interface**.

3.83 iperf3 port

Описание Назначить порт TCP/UDP для *iPerf3*-сервера. По умолчанию используется значение `5201`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **iperf3 port** *‹port›*

(config)> **no iperf3 port**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`port`	*Целое число*	Новый порт TCP/UDP.

Пример

```
(config)> iperf3 port 5002
Iperf3::Server: Port changed to 5002.
```

```
(config)> no iperf3 port
Iperf3::Server: Port reset to 5201.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **iperf3 port**.

3.84 iperf3 security-level

Описание Установить уровень безопасности для *iPerf3*-сервера. По умолчанию используется значение `private`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **iperf3 security-level** (**public** | **private** | **protected**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`public`	*Ключевое слово*	Доступ к iPerf3-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов.

Аргумент	Значение	Описание
`private`	*Ключевое слово*	Доступ к iPerf3-серверу разрешен для private интерфейсов.
`protected`	*Ключевое слово*	Доступ к iPerf3-серверу разрешен для private и protected интерфейсов.

Пример

```
(config)> iperf3 security-level  public
Iperf3::Server: Security level changed to public.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **iperf3 security-level**.

3.85 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**.

3.86 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`.

3.87 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**.

3.88 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`.

3.89 ipv6 static

Описание

Создать правило, разрешающее входящее подключение к заданному порту зарегистрированного устройства домашней сети.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config)> **ipv6 static** [*‹protocol›*] (*‹interface›* *‹mac›* | *‹mac›*) [*‹port›* [**through** *‹end-port›*]]

(config)> **no ipv6 static** [[*‹protocol›*] (*‹interface›* *‹mac›* | *‹mac›*) [*‹port›* [**through** *‹end-port›*]]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`protocol`	`tcp`	Протокол *TCP*.
	`udp`	Протокол *UDP*.
	`tcpudp`	Протоколы *TCP* и *UDP*.
	`icmp6`	Протокол *ICMPv6*.
`interface`	*Интерфейс*	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
`mac`	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.
`port`	*Целое число*	Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос подключения.
`end-port`	*Целое число*	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 81
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp 04:d1:c3:24:bc:19 8080
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 8080 through 8081
Ip6::Firewall: Static rule added.

(config)> ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule added.

(config)> no ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule removed.

(config)> no ipv6 static
Ip6::Firewall: Static rules cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ipv6 static**.
4.00	Добавлен аргумент `icmpv6`.

3.90 ipv6 static rule

Описание

Отключить правило трансляции IPv6-адресов или ограничить время его работы расписанием.

Команда с префиксом **no** включает правило или отменяет расписание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **ipv6 static rule** ‹*index*› (**disable** | **schedule** ‹*schedule*›)

(config)> **no ipv6 static rule** ‹*index*› (**disable** | **schedule**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`index`	*Целое число*	Номер правила трансляции.
`disable`	*Ключевое слово*	Отключить правило трансляции.
`schedule`	*Расписание*	Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**.

Пример

```
(config)> ipv6 static rule 0 schedule test
Ip6::Firewall: Static rule schedule applied.

(config)> ipv6 static rule 0 disable
Ip6::Firewall: Static rule disabled.

(config)> no ipv6 static rule 0 disable
Ip6::Firewall: Static rule enabled.
```

```
(config)> no ipv6 static rule 0 schedule
Ip6::Firewall: Static rule schedule removed.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **ipv6 static rule**.

3.91 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**.

3.91.1 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**.

3.91.2 ipv6 subnet dns-server

Описание

Настроить DNS-сервер для подсетей.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-subnet)> **dns-server** (*‹address1›* [*‹address2›*] | **disable**)

(config-subnet)> **no dns-server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address1	*IPv6-адрес*	Адрес первичного DNS-сервера.
address2	*IPv6-адрес*	Адрес вторичного DNS-сервера.
disable	*Ключевое слово*	Отключить DNS-сервер.

Пример

```
(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111
Network::Ip6::Subnets: Set name server 2606:4700:4700::1111 for ►
subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001
Network::Ip6::Subnets: Set name servers 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001 for subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> dns-server disable
Network::Ip6::Subnets: Disable name servers  for subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no dns-server
Network::Ip6::Subnets: Cleared name servers for subnet "Default".
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **ipv6 subnet dns-server**.

3.91.3 ipv6 subnet mode

Описание Выбрать режим настройки адресов для хостов в подсети. Доступны два варианта — **dhcp** и **slaac**. Первый включает локальный DHCPv6-сервер с целью присвоения адресов, второй включает SLAAC (автоконфигурацию адресов).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **mode** *‹mode›*

(config-subnet)> **no mode**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	slaac	Включить SLAAC (автоконфигурацию адресов).
	dhcp	Включить DHCPv6-сервер.

Пример

```
(config-subnet)> mode dhcp
Ip6::Subnets: Subnet "Default" enabled as DHCP.
```

```
(config-subnet)> no mode
Ip6::Subnets: Subnet "Default" disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ipv6 subnet mode**.

3.91.4 ipv6 subnet number

Описание Присвоить подсети идентификатор, который будет определять публичный префикс сегмента. Идентификатор должен быть уникальным среди подсетей.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **number** *‹number›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	*Целое число*	Уникальный идентификатор подсети.

Пример

```
(config-subnet)> number 2
Ip6::Subnets: Number 2 assigned to subnet "Default".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ipv6 subnet number**.

3.91.5 ipv6 subnet prefix delegate

Описание Указать длину делегируемого префикса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **prefix delegate** *‹delegate›*

(config-subnet)> **no prefix delegate**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
delegate	*Целое число*	Значение должно быть меньше длины префикса.

Пример

```
(config-subnet)> prefix delegate 63
Network::Ip6::Subnets: Delegate length is /63 assigned to subnet ►
"Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix delegate
Network::Ip6::Subnets: Prefix delegation disabled for subnet ►
"Default".
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **ipv6 subnet prefix delegate**.

3.91.6 ipv6 subnet prefix length

Описание

Указать длину префикса подсети. По умолчанию используется значение `/64`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **prefix length** *‹length›*

(config-subnet)> **no prefix length**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`length`	*Целое число*	Длина префикса. Может принимать значения от `/32` до `/64`.

Пример

```
(config-subnet)> prefix length 62
Network::Ip6::Subnets: Length is /62 assigned to subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix length
Network::Ip6::Subnets: Length reset to defalut for subnet ►
"Default".
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **ipv6 subnet prefix length**.

3.92 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**.

3.93 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**.

3.94 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**.

3.95 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**.

3.96 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**.

3.97 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**.

3.98 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**.

3.99 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**.

3.100 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**.

3.101 mws member port access

Описание Назначить LAN-порт Экстендера указанному сетевому сегменту.

По умолчанию LAN-порт назначен сегменту Home (Bridge0).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **access** *‹interface›*

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **no access** [*‹interface›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.
port	*Целое число*	Номер LAN-порта.
interface	*Интерфейс*	Полное название сетевого сегмента (интерфейс Bridge).

Пример

```
(config)> mws member cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e port ►
3 access Bridge2
```

```
Mws::Controller::Manager: "cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e": ►
port "3" has been attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been ►
attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 no access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been ►
attached to "Bridge0".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **mws member port access**.

3.102 mws member port disable

Описание

Отключить LAN-порт Экстендера.

Команда с префиксом **no** включает LAN-порт.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **disable**

(config)> **mws member** *‹member›* **port** *‹port›* **no disable**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.
port	*Целое число*	Номер LAN-порта.

Пример

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "down".
```

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 no disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "up".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **mws member port disable**.

3.103 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**.

3.104 mws member update channel

Описание Настроить канал обновления для Экстендеров. По умолчанию используется значение stable.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mws member** *‹member›* **update channel** *‹channel›*

(config)> **no mws member** *‹member›* **update channel**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.
channel	*Строка*	Название канала обновления. Список каналов можно узнать из команды **components auto-update channel**.

Пример

```
(config)> mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9111-7bd989541127 update ►
channel preview
Mws::Controller::MemberList: "50:11:20:22:33:1b" update channel ►
is "preview".
```

```
(config)> no mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9396-7bd989541127 ►
update channel
Mws::Controller::MemberList: "50:ff:20:c5:97:1b" reset an update ►
channel to default.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **mws member update channel**.

3.105 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**.

3.106 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**.

3.107 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**.

3.108 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**.

3.109 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**.

3.110 mws stp encapsulation

Описание

Включить поддержку инкапсуляции STP (Spanning Tree Protocol) для *MWS*. По умолчанию настройка отключена.

Примечание: Эта опция позволяет скрыть STP-трафик между Контроллером MWS и Экстендерами от промежуточных коммутаторов путем добавления дополнительного заголовка инкапсуляции.

Данная команда должна быть выполнена на Контроллере MWS перед подключением каких-либо Экстендеров. Рекомендуется подключать Экстендер напрямую к одному из портов Контроллера MWS.

Перед применением команды необходимо удалить все ранее привязанные Экстендеры.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mws stp encapsulation**

(config)> **no mws stp encapsulation**

Пример

```
(config)> mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Enabled STP encapsulation.
```

```
(config)> no mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Disabled STP encapsulation.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **mws stp encapsulation**.

3.111 mws stp priority

Описание

Установить приоритет моста STP. По умолчанию используется значение 32768.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **mws stp priority** ‹*priority*›

(config)> **no mws stp priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	0	Значение приоритета.
	4096	
	8192	
	12288	
	16384	
	20480	
	24576	
	28672	
	32768	
	36864	
	40960	
	45056	
	49152	
	53248	

Пример

```
(config)> mws stp priority 4096
Mws::Controller::Manager: Applied STP priority 4096.
```

```
(config)> no mws stp priority
Mws::Controller::Manager: STP priority reset to default (32768).
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **mws stp priority**.

3.112 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**.

3.113 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**.

3.114 mws wlan

Описание Доступ к группе команд для настройки беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную беспроводную сеть. Если выполнить команду без аргумента, то весь список беспроводных сетей будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу `(config-mws-wlan)`

Синопсис

(config)> **mws wlan** *‹id›*

(config)> **no mws wlan** [*‹id›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	*Строка*	Идентификатор беспроводной сети.

Пример

```
(config)> mws wlan wlan0
Mws::Wlan::Manager: Added the WLAN "wlan0".
(config-mws-wlan)>
```

```
(config)> no mws wlan wlan0
Mws::Wlan::Manager: Removed the WLAN "wlan0".
```

```
(config)> no mws wlan
Mws::Wlan::Manager: Removed all WLAN configurations.
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan**.

3.114.1 mws wlan band

Описание Настроить набор диапазонов для беспроводной сети.

Для каждого добавленного диапазона WLAN будет пытаться добавить одну точку доступа Wi-Fi, поддерживающую этот диапазон (если такая имеется). Если диапазон будет удален после добавления, соответствующие точки доступа Wi-Fi будут отключены, но не полностью удалены из конфигурации — они сохранят свои настройки, включая SSID, параметры безопасности и вхождение в мост.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-mws-wlan)> **band** (*‹band›* | **all**)

(config-mws-wlan)> **no band** [*‹band›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.
	all	Использовать все доступные радиодиапазоны.

Пример

```
(config-mws-wlan)> band 0
Mws::Wlan::Manager: Band 0 is already set for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> band all
Mws::Wlan::Manager: Added all available bands supported by device ►
to WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan band**.

3.114.2 mws wlan band-steering enable

Описание Включить *Band Steering* для беспроводной сети. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же мосту. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает *Band Steering*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **band-steering enable**

(config-mws-wlan)> **no band-steering enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> band-steering enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled band-steering for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no band-steering enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled band-steering for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan band-steering enable**.

3.114.3 mws wlan bind

Описание

Привязать беспроводную сеть к указанному интерфейсу моста. В случае удаления этой привязки ранее настроенная беспроводная сеть будет полностью расформирована. В случае изменения этой привязки ранее настроенная беспроводная сеть будет сначала полностью удалена, а затем повторно создана с использованием нового интерфейса моста.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку беспроводной сети.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **bind** ‹*interface*›

(config-mws-wlan)> **no bind**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Интерфейс моста с уровнем безопасности `private` или `protected`. К одному и тому же мостовому интерфейсу можно привязать несколько экземпляров беспроводных сетей при условии, что эти экземпляры используют непересекающиеся наборы диапазонов.

Пример

```
(config-mws-wlan)> bind Home
Mws::Wlan::Manager: Set the binding for WLAN "Home" to interface ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no bind
Mws::Wlan::Manager: Removed the binding for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan bind**.

3.114.4 mws wlan description

Описание Задать описание беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **description** *‹description›*

(config-mws-wlan)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Произвольное описание.

Пример

```
(config-mws-wlan)> description Test
Mws::Wlan::Manager: Set the description for WLAN "Home" to "Test".
```

```
(config-mws-wlan)> no description
Mws::Wlan::Manager: Removed the description for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan description**.

3.114.5 mws wlan enable

Описание Включить беспроводную сеть. При включении или выключении изменяется административное состояние точек доступа Wi-Fi, входящих в состав беспроводной сети. Состояние интерфейса моста не изменяется.

Команда с префиксом **no** выключает беспроводную сеть.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **enable**

(config-mws-wlan)> **no enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan enable**.

3.114.6 mws wlan encryption

Описание Задать шифрование беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет шифрование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **encryption** *‹encryption›*

(config-mws-wlan)> **no encryption**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
encryption	none	Метод шифрования.
	wep	
	wpa	
	wpa+wpa2	
	wpa2	
	wpa2+3	
	wpa3	
	wpa3-suite-b	
	owe	

Пример

```
(config-mws-wlan)> encryption wpa2+3
Mws::Wlan::Manager: Set the encryption for WLAN "Home" to ►
"wpa2+3".
```

```
(config-mws-wlan)> no encryption
Mws::Wlan::Manager: Removed the encryption for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan encryption**.

3.114.7 mws wlan ft auto-setup

Описание Автоматически настроить *FT* для указанной беспроводной сети.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ft auto-setup**

Пример

```
(config-mws-wlan)> ft auto-setup
Mws::Wlan::Manager: Completed the auto setup of FT parameters ►
for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ft auto-setup**.

3.114.8 mws wlan ft enable

Описание Включить поддержку *FT* для беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ft enable**

(config-mws-wlan)> **no ft enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> ft enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled FT for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled FT for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ft enable**.

3.114.9 mws wlan ft iapp key

Описание Задать ключ *IAPP*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же мосту.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **iapp key** *‹key›*

(config-mws-wlan)> **no iapp key**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
key	*Строка*	Значение ключа *IAPP*. Максимальная длина ключа — 64 символа.

Пример

```
(config-mws-wlan)> ft iapp key 11223344556677
Mws::Wlan::Manager: Set the FT IAPP key for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft iapp key
Mws::Wlan::Manager: Removed the FT IAPP key for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ft iapp key**.

3.114.10 mws wlan ft mdid

Описание Установить идентификатор мобильного домена для *FT*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ft mdid** *‹mdid›*

(config-mws-wlan)> **no ft mdid**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mdid	*Строка*	Значение идентификатора мобильного домена. Состоит из 2 символов ASCII.

Пример

```
(config-mws-wlan)> ft mdid 1D
Mws::Wlan::Manager: Set the FT MDID for WLAN "Home" to "1D".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft mdid
Mws::Wlan::Manager: Removed the FT MDID for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ft mdid**.

3.114.11 mws wlan ft skip-band

Описание

Настроить набор диапазонов, которые *FT* должен игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ft skip-band** ‹*skip-band*›

(config-mws-wlan)> **no ft skip-band** [‹*skip-band*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
skip-band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.

Пример

```
(config-mws-wlan)> ft skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to FT skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from FT skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ft skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from FT skip list for WLAN ►
"Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ft skip-band**.

3.114.12 mws wlan mlo enable

Описание Включить Multi-Link Operation (MLO).

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **mlo enable**

(config-mws-wlan)> **no mlo enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> mlo enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled MLO for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled MLO for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan mlo enable**.

3.114.13 mws wlan mlo skip-band

Описание Настроить набор диапазонов, который Multi-Link Operation должен игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **mlo skip-band** *‹skip-band›*

(config-mws-wlan)> **no mlo skip-band** [*‹skip-band›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
skip-band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.

Пример

```
(config-mws-wlan)> mlo skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to MLO skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from MLO skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no mlo skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from MLO skip list for ►
WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan mlo skip-band**.

3.114.14 mws wlan peer-isolation

Описание

Включить изоляцию узлов в беспроводной сети. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, привязанных к одному и тому же интерфейсу моста.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **peer-isolation**

(config-mws-wlan)> **no peer-isolation**

Пример

```
(config-mws-wlan)> peer-isolation
Mws::Wlan::Manager: Enabled peer isolation for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no peer-isolation
Mws::Wlan::Manager: Disabled peer isolation for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan peer-isolation**.

3.114.15 mws wlan rrm enable

Описание Включить опцию *RRM* и BSS Transition Management.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **rrm enable**

(config-mws-wlan)> **no rrm enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> rrm enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled RRM for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled RRM for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan rrm enable**.

3.114.16 mws wlan rrm skip-band

Описание Настроить набор диапазонов, которые *RRM* и BSS Transition Management должны игнорировать.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный диапазон из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список диапазонов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **rrm skip-band** *‹skip-band›*

(config-mws-wlan)> **no rrm skip-band** [*‹skip-band›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
skip-band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.

Пример

```
(config-mws-wlan)> rrm skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Added the band 0 to RRM skip list for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm skip-band 0
Mws::Wlan::Manager: Removed the band 0 from RRM skip list for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no rrm skip-band
Mws::Wlan::Manager: Removed all bands from RRM skip list for ►
WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan rrm skip-band**.

3.114.17 mws wlan schedule

Описание

Назначить расписание для беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет назначенное расписание.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **schedule** ‹*schedule*›

(config-mws-wlan)> **no schedule**

Аргументы

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

Пример

```
(config-mws-wlan)> schedule test
Mws::Wlan::Manager: Set the schedule for WLAN "Home" to "test".
```

```
(config-mws-wlan)> no schedule
Mws::Wlan::Manager: Removed the schedule for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan schedule**.

3.114.18 mws wlan ssid auto

Описание

Автоматически сгенерировать *SSID* для беспроводной сети.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ssid auto** *‹template› ‹prefix›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
template	mac4	Имя шаблона — последние 4 или 6 цифр MAC-адреса, которые будут добавлены к prefix.
	mac6	
prefix	*Строка*	Произвольная строка по выбору пользователя.

Пример

```
(config-mws-wlan)> ssid auto mac4 test123
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "wlan2" to ►
"test1233DF5".
```

```
(config-mws-wlan)> ssid auto mac6 test12345
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "wlan2" to ►
"test12345003DF5".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ssid auto**.

3.114.19 mws wlan ssid hide

Описание Скрыть *SSID* беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** возвращает видимость *SSID*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ssid hide**

(config-mws-wlan)> **no ssid hide**

Пример

```
(config-mws-wlan)> ssid hide
Mws::Wlan::Manager: Hides the SSID for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no ssid hide
Mws::Wlan::Manager: Shows the SSID for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ssid hide**.

3.114.20 mws wlan ssid name

Описание

Настроить *SSID* для беспроводной сети. Этот параметр необходим для работы WLAN. Если *SSID* удалить, ранее настроенная сеть WLAN будет также полностью удалена.

Команда с префиксом **no** удаляет *SSID*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **ssid name** *‹name›*

(config-mws-wlan)> **no ssid name**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя беспроводной сети (SSID). Должно быть уникальным среди всех сетей WLAN.

Пример

```
(config-mws-wlan)> ssid name TEST
Mws::Wlan::Manager: Set the SSID name for WLAN "Home" to "TEST".
```

```
(config-mws-wlan)> no ssid name
Mws::Wlan::Manager: Removed the SSID name for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan ssid name**.

3.114.21 mws wlan wep key

Описание

Настроить набор ключей шифрования *WEP*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный ключ. Если выполнить команду без аргумента, то весь список ключей будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wep key** *‹key-id›* (*‹key›* **default** | **default** | *‹key›*)

(config-mws-wlan)> **no wep key** [*‹key-id›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
key-id	*Целое число*	Номер ключа. Всего можно задать до четырех ключей.
key	*Строка*	Значение ключа.
default	*Ключевое слово*	Указывает, что данный ключ будет использован по умолчанию.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wep key 4 12345
Mws::Wlan::Manager: Set the WEP key "4" for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> wep key 4 default
Mws::Wlan::Manager: Set WEP key "4" as the default for WLAN ►
"Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wep key 1
Mws::Wlan::Manager: Removed the WEP key "1" for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wep key
Mws::Wlan::Manager: Removed the WEP keys for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wep key**.

3.114.22 mws wlan wpa eap authentication

Описание

Настроить метод аутентификации EAP для *WPA Enterprise*.

Команда с префиксом **no** отключает данный метод аутентификации.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa eap authentication** *‹authentication›*

(config-mws-wlan)> **no wpa eap authentication**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
authentication	md5	Метод аутентификации.
	ttls	

Аргумент	Значение	Описание
	peap	

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa eap authentication md5
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP authentication for WLAN ►
"Home" to "md5".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap authentication
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP authentication for WLAN ►
"Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa eap authentication**.

3.114.23 mws wlan wpa eap radius secret

Описание

Настроить секретный ключ *RADIUS* для аутентификации по стандарту *WPA Enterprise*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же интерфейсу моста.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa eap radius secret** *‹secret›*

(config-mws-wlan)> **no wpa eap radius secret**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
secret	*Строка*	Значение ключа *RADIUS* сервера. Максимальная длина составляет 64 символа.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius secret 249759296abcdf-=\
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS secret for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap radius secret
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP RADIUS secret for WLAN ►
"Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa eap radius secret**.

3.114.24 mws wlan wpa eap radius server

Описание

Настроить сервер *RADIUS* для аутентификации по протоколу *WPA Enterprise*. Этот параметр автоматически синхронизируется между всеми экземплярами беспроводных сетей, подключенных к одному и тому же интерфейсу моста.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa eap radius server** *‹address›* [**:port**]

(config-mws-wlan)> **no wpa eap radius server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес *RADIUS*-сервера.
port	*Целое число*	Порт *RADIUS*-сервера.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius server 192.168.1.10
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS server for WLAN "Home" ►
to "192.168.1.10".
```

```
(config-mws-wlan)> wpa eap radius server 192.168.1.10:1111
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA-EAP RADIUS server for WLAN "Home" ►
to "192.168.1.10:1111".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa eap radius server
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA-EAP RADIUS server for WLAN ►
"Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa eap radius server**.

3.114.25 mws wlan wpa gcmp256

Описание

Включить шифрование GCMP256.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa gcmp256**

(config-mws-wlan)> **no wpa gcmp256**

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa gcmp256
Mws::Wlan::Manager: Enabled GCMP256 encryption for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa gcmp256
Mws::Wlan::Manager: Disabled GCMP256 encryption for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa gcmp256**.

3.114.26 mws wlan wpa psk

Описание Настроить ключ шифрования по стандарту *WPA*.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa psk** *‹psk›*

(config-mws-wlan)> **no wpa psk**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
psk	*Строка*	Ключ шифрования в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, состоящего из 64 шестнадцатеричных цифр, либо в виде строки ASCII длиной от 8 до 63 символов.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa psk Ebnhaich91
Mws::Wlan::Manager: Set the WPA PSK for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa psk
Mws::Wlan::Manager: Removed the WPA PSK for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa psk**.

3.114.27 mws wlan wpa sae ext-key enable

Описание Включить расширенное шифрование ключей WPA3-SAE.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wpa sae ext-key enable**

(config-mws-wlan)> **no wpa sae ext-key enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> wpa sae ext-key enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WPA3-SAE extended key encryption for ►
WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wpa sae ext-key enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WPA3-SAE extended key encryption ►
for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wpa sae ext-key enable**.

3.114.28 mws wlan wps button

Описание Запустить *WPS* в указанном диапазоне в режиме отправки, чтобы подключить нового Wi-Fi-клиента с помощью программной кнопки *WPS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wps button** *‹band›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wps button 0
Network::Interface::Mtk::Wps: "WifiMaster0/AccessPoint2": WPS ►
PBC session started.
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wps button**.

3.114.29 mws wlan wps enable

Описание

Включить *WPS* для указанной беспроводной сети.

Команда с префиксом **no** отключает *WPS*.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wps enable**

(config-mws-wlan)> **no wps enable**

Пример

```
(config-mws-wlan)> wps enable
Mws::Wlan::Manager: Enabled WPS for WLAN "Home".
```

```
(config-mws-wlan)> no wps enable
Mws::Wlan::Manager: Disabled WPS for WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wps enable**.

3.114.30 mws wlan wps reset

Описание

Сбросить все активные сеансы *WPS* в указанном диапазоне.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-mws-wlan)> **wps reset** ‹*band*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	0	Диапазон 2,4 ГГц.

Аргумент	Значение	Описание
	1	Диапазон 5 ГГц.
	2	Диапазон 6 ГГц.

Пример

```
(config-mws-wlan)> wps reset 0
Mws::Wlan::Manager: Reset the WPS for band 0 of WLAN "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **mws wlan wps reset**.

3.115 mws zone

Описание

Ограничить область подключения клиентского устройства указанными узлами *MWS*.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную настройку. Если ввести команду без аргументов, будет удален весть список ограничений.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config)> **mws zone** *‹mac› ‹cid›*

(config)> **no mws zone** [*‹mac› ‹cid›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес клиентского устройства. Он должен быть зарегистрирован как известный хост.
cid	*CID*	Идентификатор узла *MWS*.

Пример

```
(config)> mws zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6
Mws::Controller: Added zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6.
```

```
(config)> no mws zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6
Mws::Controller: Deleted zone 11:22:33:ec:58:e2 ►
12298f60-d886-11e7-9396-176971eeb8d6.
```

```
(config)> no mws zone
Mws::Controller: Cleared all zones.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **mws zone**.

3.116 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**.

3.116.1 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**.

3.116.2 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**.

3.116.3 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**.

3.116.4 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**.

3.117 ndns

Описание Доступ к группе команд для управления службой keenetic.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу `(ndns)`

Синопсис

(config)> **ndns**

Пример

```
(config)> ndns
Core::Configurator: Done.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns**.

3.117.1 ndns book-name

Описание

Зарезервировать имя хоста в DNS.

Для передачи зарезервированного имени хоста на другое устройство Keenetic используется параметр `transfer-code`.

Для передачи имени хоста необходимо:

1. Выполнить команду с параметром `transfer-code` на передающей стороне.
2. Выполнить ту же самую команду с теми же самыми параметрами на принимающей стороне.

Срок действия `transfer-code` одна неделя.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **book-name** *‹name›* *‹domain›* [*‹access›* [**ipv6** *‹access6›*] | *‹transfer-code›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`name`	*Строка*	Имя хоста для резервирования.
`domain`	*Строка*	Домен второго уровня.
`access`	`auto`	Автоматический тип доступа.

Аргумент	Значение	Описание
	`cloud`	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на Air.
	`direct`	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Air.
`access6`	`cloud`	Включить облачный режим для IPv6-адреса.
`transfer-code`	*Hex*	Код для передачи имени другому устройству Keenetic. Длина кода 32 символа.

Пример

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro

             done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T09:59:12.072Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             updated: 2025-06-04T09:59:12.059Z
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
            address6: ::
             access6: cloud
            transfer: false

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

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

              done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = *, ip = ►
193.0.174.137, format =
```

```
clean, date = 2018-12-13T09:04:41.939Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
             transfer: true

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

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro cloud ipv6 cloud

            done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ►
successful.:
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2019-05-23T09:12:29.145Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2019-05-23T09:12:16.197Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
             address6: ::
```

```
              access6: cloud
             transfer: false

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

История изменений

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

3.117.2 ndns check-name

Описание Проверить доступность имени хоста для резервации.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **check-name** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя хоста для резервирования.

Пример

```
(ndns)> check-name testname

             list:
                 item:
                   domain: keenetic.link
                     name: testname
                available: yes
                     acme: yes

                 item:
                   domain: keenetic.pro
                     name: testname
                available: no
                     acme: yes

Ndns::Client: Check completed.
```

История изменений

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

3.117.3 ndns drop-name

Описание Отменить регистрацию имени хоста в DNS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **drop-name** *‹name› ‹domain›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя хоста для удаления из DNS.
domain	*Строка*	Домен второго уровня.

Пример

```
(ndns)> drop-name test keenetic.pro

            done, title = The name is un-booked., x-xml-debug ►
= message-basic, hl = true, code = 200, icon = tick, layout = ►
message, delay = false, x-ui-debug = UiBasic-object, rootName = ►
done:
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:04:36.236Z, standalone = false:
               reason: Success
              message, debug = x-string, class = code ►
style--block: The name is un-booked.

               detail, layout = list:
                  columns:
                       column, id = type, title = Type:
                       column, id = peer, title = Peer:
                       column, id = detail, title = Detail:
                       column, id = elapsed, title = Time, ►
variant = period, scale = 1:

Ndns::Client: Dropped "test keenetic.pro".
```

История изменений

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

3.117.4 ndns get-booked

Описание Получить актуальную информацию с сервера о текущем зарезервированном имени хоста в DNS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **get-booked**

Пример

```
(ndns)> get-booked

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-10T11:35:27.933Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
            address6: ::
             access6: cloud
             updated: 2025-06-10T07:19:49.113Z
            transfer: false

Ndns::Client: Got a booked name description.
```

История изменений

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

3.117.5 ndns get-update

Описание Обновить регистрацию имени хоста в DNS на сервере.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **get-update** [*‹access›* [**ipv6** *‹access6›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access	auto	Автоматический выбор режима доступа IPv4. Маршрутизатор определяет, использовать ли для IPv4 облачный доступ или прямой доступ, исходя из наличия публичного IPv4-адреса и типа NAT.
	cloud	Включить облачный режим для IPv4. Доменное имя KeenDNS работает через облачный сервер KeenDNS, HTTP-трафик туннелируется через облачный прокси-сервер, даже если маршрутизатор имеет публичный IPv4-адрес.
	direct	Включить прямой доступ для IPv4. Доменное имя KeenDNS привязано к вашему публичному IPv4-адресу, и трафик проходит напрямую, минуя облачный прокси-сервер. Эта команда позволяет включить поддержку *Статического NAT (NAT 1-1)* на стороне сервера в настройках учетной записи keenetic.
access6	auto	Автоматический выбор режима доступа IPv6. Маршрутизатор определяет, использовать ли для IPv6 облачный доступ, исходя из наличия публичного IPv6-адреса и провайдера.
	cloud	Включить облачный режим для IPv6. Доменное имя KeenDNS будет работать через облачный сервер KeenDNS для адресов IPv6. Облачная платформа предоставляет веб-прокси IPv6 и перенаправляет запросы на маршрутизатор.
	direct	Включить прямой доступ по IPv6. Доменное имя KeenDNS привязано к вашему публичному IPv6-адресу, и трафик проходит напрямую, минуя облачный прокси-сервер.

Пример

```
(ndns)> get-update auto

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:13:22.594Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
```

```
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
             access6: none
             updated: 2025-06-04T10:08:29.866Z
            transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

```
(ndns)> get-update direct

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:16:04.151Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 193.0.174.200
              access: direct
             access6: none
             updated: 2025-06-04T10:16:04.149Z
            transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

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

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
              client, geo = RU, ip = 194.226.11.187, format = ►
clean, date = 2026-09-15T12:31:11.643Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(IP4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(IPv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
              updated: 2026-09-15T12:26:37.811Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

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

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
               client, geo = CH, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2026-09-15T13:35:25.747Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(IP4), default = unknown:
                   field, name = address6, title = IPv6 Address:
                    field, name = access6, title = Access Mode ►
(IPv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: test
```

```
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              address: 193.0.174.200
               access: direct
             address6: fd30:911f:788:0:52ff:20ff:fe00:1e82
              access6: direct
              updated: 2026-09-15T13:34:15.975Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

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

            done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
              client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:15:08.638Z, standalone = false:

              fields:
                   field, name = name, title = Public Name:
                   field, name = domain, title = Domain Name:
                 field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                   field, name = address, title = IP Address:
                   field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                   field, name = transfer, title = Transfer:

                name: test
              domain: keenetic.pro
                acme: LE
             address: 0.0.0.0
              access: cloud
             address6: ::
              access6: cloud
              updated: 2025-06-04T10:15:08.633Z
             transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns get-update**.
2.14	Добавлен параметр `ipv6`.
5.00	Добавлены аргументы **auto** и **direct** для `ipv6`.

3.118 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**.

3.118.1 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**.

3.118.2 ntce filter assign host

Описание Назначить профиль фильтрации *NTCE* зарегистрированному клиенту.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для клиента. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех клиентов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-ntce)> **filter assign host** *‹host›* *‹profile›*

(config-ntce)> **no filter assign host** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*MAC-адрес*	MAC-адрес зарегистрированного клиента.
profile	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter assign host 04:12:c4:54:bc:59 test
Ntce::Profiles: Associated host "04:d4:12:54:bc:59" with profile ►
"test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host 04:d4:12:54:bc:59
Ntce::Profiles: Removed profile for host "04:d4:12:54:bc:59".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host
Ntce::Profiles: Removed profiles for hosts.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter assign host**.

3.118.3 ntce filter assign interface

Описание Назначить профиль фильтрации *NTCE* интерфейсу.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль для интерфейса. Если выполнить команду без аргумента, то весь список профилей для всех интерфейсов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-ntce)> **filter assign interface** *‹interface› ‹profile›*

(config-ntce)> **no filter assign interface** [*‹interface›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Имя интерфейса.
profile	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter assign interface Bridge0 test
Ntce::Profiles: "test": associated interface "Bridge0" with ►
profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface Bridge0
Ntce::Profiles: Removed profile for interface "Bridge0".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface
Ntce::Profiles: Removed profiles for interfaces.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter assign interface**.

3.118.4 ntce filter profile

Описание Создать пользовательский профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test
Ntce::Profiles: Created profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test
Ntce::Profiles: "test": removed profile.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile**.

3.118.5 ntce filter profile application

Описание

Добавить приложение в профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **application** *‹application›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **application** *‹application›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.
application	*Строка*	Название приложения.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": added application "youtube-kids".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": removed application "youtube-kids".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile application**.

3.118.6 ntce filter profile description

Описание

Указать описание к профилю фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **description** *‹description›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.
description	*Строка*	Произвольное описание профиля.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test description myprofile
Ntce::Profiles: "test": set description "myprofile".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test description
Ntce::Profiles: "test": set description "".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile description**.

3.118.7 ntce filter profile group

Описание Добавить группу приложений в профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **group** *‹group›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **group** *‹group›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.
group	*Строка*	Название группы приложений.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": added group "gaming".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": removed group "gaming".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile group**.

3.118.8 ntce filter profile schedule

Описание Указать расписание работы профиля фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **schedule** *‹schedule›*

(config-ntce)> **no filter profile** *‹name›* **schedule**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.
schedule	*Расписание*	Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test schedule schedule1
Ntce::Profiles: "test": set schedule "schedule1".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test schedule
Ntce::Profiles: "test": removed schedule.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile schedule**.

3.118.9 ntce filter profile type

Описание Установить тип разрешения профиля фильтрации *NTCE*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **filter profile** *‹name›* **type** *‹type›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя профиля фильтрации NTCE.
type	permit	Разрешающий тип профиля.
	deny	Запрещающий тип профиля.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test type permit
Ntce::Profiles: "test": set type "permit".
```

```
(config-ntce)> filter profile test type deny
Ntce::Profiles: "test": set type "deny".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **ntce filter profile type**.

3.118.10 ntce memory-watcher

Описание

Включить механизм наблюдения за нагрузкой на память для службы *NTCE*. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-ntce)> **memory-watcher**

(config-ntce)> **no memory-watcher**

Пример

```
(config-ntce)> memory-watcher
Ntce::Manager: Enabled automatic memory pressure handler.
```

```
(config-ntce)> no memory-watcher
Ntce::Manager: Disabled automatic memory pressure handler.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ntce memory-watcher**.

3.118.11 ntce qos category priority

Описание

Указать приоритеты для категорий трафика.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **priority** *‹priority›*

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **no priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
category	calling	① Наивысший.
	gaming	② Критический.
	streaming	③ Высокий.
	work	④ Повышенный.
	surfing	⑤ Средний.
	other	⑥ Нормальный (по умолчанию).
	filetransfering	⑦ Низкий.
priority	*Целое число*	Значение приоритета. Может принимать значения в пределах от 1 до 7.

Пример

```
(config-ntce)> qos category work priority 7
Ntce::Manager: Set category "work" priority to "7".
```

```
(config-ntce)> qos category other no priority
Ntce::Manager: Reset QoS priority for category "work".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ntce qos category priority**.

3.118.12 ntce qos enable

Описание Включить IntelliQoS, который обеспечивает входящую и исходящую полосу пропускания для приоритетных приложений и задач с помощью предварительно определенных групп категорий. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **qos enable**

(config-ntce)> **no qos enable**

Пример

```
(config-ntce)> qos enable
Ntce::Manager: Enabled QoS.
```

```
(config-ntce)> no qos enable
Ntce::Manager: Disabled QoS.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда **ntce qos enable**.

3.118.13 ntce upstream rate-limit input

Описание Задать ограничение трафика на прием для указанного интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **upstream rate-limit** *‹interface›* **input** (*‹rate›* | **auto**)

(config-ntce)> **no upstream rate-limit** *‹interface›* **input**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Имя глобального интерфейса для ограничения трафика.
`rate`	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от `64` до `1000000`.
`auto`	*Ключевое слово*	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input auto
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP input
Ntce::Upstreams: Reset ISP input rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **ntce upstream rate-limit input**.

3.118.14 ntce upstream rate-limit output

Описание

Задать ограничение трафика на передачу для указанного интерфейса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-ntce)> **upstream rate-limit** *‹interface›* **output** (*‹rate›* | **auto**)

(config-ntce)> **no upstream rate-limit** *‹interface›* **output**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interface`	*Интерфейс*	Имя глобального интерфейса для ограничения трафика.
`rate`	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от `64` до `1000000`.
`auto`	*Ключевое слово*	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output auto
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP output
Ntce::Upstreams: Reset ISP output rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **ntce upstream rate-limit output**.

3.119 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**.

3.120 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**.

3.121 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**.

3.122 ntp source

Описание Установить определенный IP-адрес источника для службы *NTP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **ntp source** *‹address›*

(config)> **no ntp source**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес источника для всех NTP-пакетов.

Пример

```
(config)> ntp source 192.168.2.2
Ntp::Client: Source has been set.
```

```
(config)> no ntp source
Ntp::Client: Source has been reset.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **ntp source**.

3.123 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**.

3.124 object-group fqdn

Описание

Создать объектную группу с автоматическим разрешением имен FQDN.

Команда с префиксом **no** удаляет группу.

Префикс no

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Вхождение в группу `(config-ogrp-fqdn)`

Синопсис

(config)> **object-group fqdn** *‹name›*

(config)> **no object-group fqdn** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название объектной группы FQDN.

Пример

```
(config)> object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group created.
```

```
(config)> no object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group removed.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **object-group fqdn**.

3.124.1 object-group fqdn description

Описание Указать описание объектной группы.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ogrp-fqdn)> **description** *‹description›*

(config-ogrp-fqdn)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Произвольное описание объектной группы.

Пример

```
(config-ogrp-fqdn)> description test
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": set group description.
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no description
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": reset group description.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **object-group fqdn description**.

3.124.2 object-group fqdn exclude

Описание

Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-ogrp-fqdn)> **exclude** *‹address›*

(config-ogrp-fqdn)> **no exclude** [*‹address›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*Строка*	Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя.

Пример

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN "::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no exclude
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared excluded.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **object-group fqdn exclude**.
5.00	Добавлена поддержка IP-подсетей.

3.124.3 object-group fqdn include

Описание

Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-ogrp-fqdn)> **include** *‹address›*

(config-ogrp-fqdn)> **no include** [*‹address›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*Строка*	Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя.

Пример

```
(config-ogrp-fqdn)> include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ► 
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN "::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ► 
"::/0".
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared included.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **object-group fqdn include**.
5.00	Добавлена поддержка IP-подсетей.

3.125 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**.

3.125.1 object-group ip description

Описание Указать описание объектной группы типа IP.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ogrp-ip)> **description** *‹description›*

(config-ogrp-ip)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Произвольное описание объектной группы типа IP.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> description test
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": set group description.
```

```
(config-ogrp-ip)> no description
Network::ObjectGroup: "domain-lis0": reset group description.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **object-group ip description**.

3.125.2 object-group ip exclude

Описание

Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-ogrp-ip)> **exclude** *‹proto› ‹address›* [*‹port›* [*‹end-port›*]]

(config-ogrp-ip)> **no exclude** *‹proto› ‹address›* [*‹port›* [*‹end-port›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
proto	ip	*IP* протокол (включая протоколы *TCP*, *UDP*, *ICMP* и другие).
	tcp	*TCP* протокол.
	udp	*UDP* протокол.
	tcpudp	*TCP* и *UDP* протоколы.
	icmp	*ICMP* протокол.
	esp	*ESP* протокол.
	gre	*GRE* протокол.
	ipip	*IP in IP* протокол.
address	*Строка*	IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)).
port	*Целое число*	Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться.
end-port	*Целое число*	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": added exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": removed exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **object-group ip exclude**.

3.125.3 object-group ip include

Описание

Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-ogrp-ip)> **include** *‹proto› ‹address›* [*‹port›* [*‹end-port›*]]

(config-ogrp-ip)> **no include** *‹proto› ‹address›* [*‹port›* [*‹end-port›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`proto`	`ip`	*IP* протокол (включая протоколы *TCP*, *UDP*, *ICMP* и другие).
	`tcp`	*TCP* протокол.
	`udp`	*UDP* протокол.
	`tcpudp`	*TCP* и *UDP* протоколы.
	`icmp`	*ICMP* протокол.
	`esp`	*ESP* протокол.
	`gre`	*GRE* протокол.
	`ipip`	*IP in IP* протокол.
`address`	*Строка*	IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)).
`port`	*Целое число*	Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться.
`end-port`	*Целое число*	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": added include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": removed include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **object-group ip include**.

3.126 oc-server

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров сервера *OpenConnect*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу `(oc-server)`

Синопсис

(config)> **oc-server**

Пример

```
(config)> oc-server
(oc-server)>
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server**.

3.126.1 oc-server camouflage

Описание Включить режим camouflage для сервера *OpenConnect*, обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **camouflage**

(oc-server)> **no camouflage**

Пример

```
(oc-server)> camouflage
OcServer::Manager: Enabled camouflage mode.
```

```
(oc-server)> no camouflage
OcServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server camouflage**.

3.126.2 oc-server debug

Описание

Включить отладочный режим для *OpenConnect*-сервера. Подробная информация о процессе подключения *OpenConnect*-клиента к *OpenConnect*-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **debug**

(oc-server)> **no debug**

Пример

```
(oc-server)> debug
OcServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(oc-server)> no debug
OcServer::Manager: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **oc-server debug**.

3.126.3 oc-server dns-servers

Описание

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к *OpenConnect*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **dns-servers** *‹dns1›* [*‹dns2›*]

(oc-server)> **no dns-servers**

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> dns-servers 1.1.1.1
OcServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(oc-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
OcServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and "8.8.8.8".
```

```
(oc-server)> no dns-servers
OcServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **oc-server dns-servers**.

3.126.4 oc-server interface

Описание Связать сервер *OpenConnect* с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **interface** *‹interface›*

(oc-server)> **no interface**

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> interface Bridge0
OcServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

```
(oc-server)> no interface
OcServer::Manager: Reset interface binding.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server interface**.

3.126.5 oc-server mtu

Описание

Установить значение *MTU*, которое будет передано серверу *OpenConnect*. По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **mtu** *‹value›*

(oc-server)> **no mtu**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(oc-server)> mtu 1350
OcServer::Manager: MTU set to 1350.
```

```
(oc-server)> no mtu
OcServer::Manager: MTU reset.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server mtu**.

3.126.6 oc-server multi-login

Описание

Разрешить подключение к серверу *OpenConnect* нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **multi-login**

(oc-server)> **no multi-login**

Пример

```
(oc-server)> multi-login
OcServer::Manager: Enabled multiple login.
```

```
(oc-server)> no multi-login
OcServer::Manager: Disabled multiple login.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server multi-login**.

3.126.7 oc-server pool-range

Описание Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **oc-server** *‹begin›* [*‹size›*]

(oc-server)> **no oc-server**

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> pool-range 192.168.1.30 7
OcServer::Manager: Configured pool range 192.168.1.30 to ►
192.168.1.36.
```

```
(oc-server)> no pool-range
OcServer::Manager: Reset pool range.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server pool-range**.

3.126.8 oc-server route

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

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список маршрутов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(oc-server)> **route** *‹address› ‹mask›*

(oc-server)> **no route** [*‹address› ‹mask›*]

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": removed DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route
Vpn::DhcpInform: "OCSRVVPN": cleared DHCP INFORM routes.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **oc-server route**.

3.126.9 oc-server session-logout

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(oc-server)> **session-logout** *‹session›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
session	*Целое число*	Идентификатор OpenConnect-сессии (можно увидеть при помощи команды **show oc-server**).

Пример

```
(oc-server)> session-logout 6
OcServer::Manager: Session "6" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **oc-server session-logout**.

3.126.10 oc-server session-preempt

Описание

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **oc-server multi-login** на *OpenConnect*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(oc-server)> **session-preempt**

(oc-server)> **no session-preempt**

Пример

```
(oc-server)> session-preempt
OcServer::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(oc-server)> no session-preempt
OcServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **oc-server session-preempt**.

3.126.11 oc-server static-ip

Описание

Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку `vpn-oc`.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(oc-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(oc-server)> **no static-ip** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Логин.
address	*IP-адрес*	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(oc-server)> static-ip admin 192.168.1.30
OcServer::Manager: Static IP 192.168.1.30 assigned to user ►
"admin".
```

```
(oc-server)> no static-ip admin
OcServer::Manager: Static IP address removed for user "admin".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **oc-server static-ip**.

3.127 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**.

3.127.1 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**.

3.127.2 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**.

3.127.3 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**.

3.127.4 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`.

3.127.5 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**.

3.127.6 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**.

3.127.7 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**.

3.127.8 ping-check profile uri

Описание Указать URI (Uniform Resource Identifier[21]) хоста для проверки.

Команда с префиксом **no** удаляет хост.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-pchk)> **uri** *‹uri›*

(config-pchk)> **no uri** [*‹uri›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
uri	*Имя хоста*	Имя или адрес удаленного HTTP или HTTPS хоста.

Пример

```
(config-pchk)> uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "http://localhost:8888/" for ►
testing.
```

```
(config-pchk)> uri https://localhost:4343/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "https://localhost:4343/" ►
for testing.
```

```
(config-pchk)> no uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.
```

```
(config-pchk)> no uri
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **ping-check profile uri**.

3.128 ppe

Описание Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена.

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

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.

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.

3.129 pppoe pass

Описание Включить функцию сквозного пропускания. Можно ввести до 10 локальных сетевых узлов.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config)> **pppoe pass through** *‹wan-iface› ‹lan-iface›*

(config)> **no pppoe pass through**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
wan-iface	*Интерфейс*	Начальный интерфейс — полное название WAN-интерфейса или его алиас.

Аргумент	Значение	Описание
lan-iface	*Интерфейс*	Конечный интерфейс — полное название LAN-интерфейса или его алиас.

Пример

```
(config)> pppoe pass through Home ISP
Pppoe::Pass: Configured pass from "Bridge0" to "GigabitEthernet1".
```

```
(config)> no pppoe pass
Pppoe::Pass: Disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **pppoe pass**.

3.130 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**.

3.130.1 schedule action

Описание Задать действия, выполняемые согласно выбранному расписанию.

Команда с префиксом **no** отменяет действие.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-sched)> **action** *‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›*

(config-sched)> **no action** [*‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
action	start	Действие начала.
	stop	Действие конца.
min	*Целое число*	Минуты.
hour	*Целое число*	Часы.
dow	*Целое число*	Дни недели, разделенные запятыми. 0 означает воскресенье. * означает ежедневно.

Пример

```
(config-sched)> action start 00 3 0,1,2,3,4,5,6
Core::Schedule::Manager: Updated schedule "rebootrouter".
```

История изменений

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

3.130.2 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**.

3.130.3 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**.

3.131 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**.

3.132 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**.

3.133 service dns-proxy

Описание

Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд Раздел 3.17 на странице 113.

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**.

3.134 service http

Описание

Включить HTTP-сервер, который предоставляет пользователю Web-интерфейс для настройки Air.

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**.

3.135 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**.

3.136 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**.

3.137 service iperf3

Описание

Включить службу *iPerf3*-сервера.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config)> **service iperf3**

(config)> **no service iperf3**

Пример

```
(config)> service iperf3
Iperf3::Server: Already enabled.
```

```
(config)> no service iperf3
Iperf3::Server: Disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **service iperf3**.

3.138 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**.

3.139 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**.

3.140 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**.

3.141 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**.

3.142 service oc-server

Описание

Включить сервер *OpenConnect*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config)> **service oc-server**

(config)> **no service oc-server**

Пример

```
(config)> service oc-server
OcServer::Manager: Service enabled.
```

```
(config)> no service oc-server
OcServer::Manager: Service disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **service oc-server**.

3.143 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**.

3.144 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**.

3.145 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**.

3.146 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**.

3.147 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**.

3.148 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**.

3.149 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**.

3.150 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**.

3.150.1 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**.

3.150.2 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**.

3.150.3 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**.

3.150.4 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**.

3.150.5 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**.

3.150.6 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**.

3.150.7 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**.

3.150.8 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**.

3.150.9 show cloud

Описание Отобразить состояние и статистику службы облачного агента.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **cloud**

Пример

```
(show)> cloud

            agent:
              service:
                          state: ACTIVE
                    token_alias: f1111ba19ac234234b35234234bff1cd
                          since: 1
                     loop_delay: 5
                   loop_interval: 17
                      loop_limit: 7
                      loop_sleep: 30
               tcp_connect_timeout: 10
                        serial_in: 920
                       serial_out: 963
                    direct_access: no
                        transport: udp
                     target_list: 31.135.14.238, 178.250.154.58, ►
95.213.212.50, 185.162.93.96, 87.228.71.67, 5.35.2.42
                      target_host: 31.135.14.238
                      target_port: 4044
                   suspend_timeout: 0
             session_check_timeout: 70283
                      status_code: 0

                      event_store:
                              tx: 48
                            retx: 2
                         dropped: 2
                        cack_hit: 46
                       cack_miss: 0
                         pending: 0

                   domain: keenetic.io
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **show cloud**.

3.150.10 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**.

3.150.11 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**.

3.150.12 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**.

3.150.13 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**.

3.150.14 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**.

3.150.15 show defaults

Описание Показать общие параметры беспроводной сети и системы по умолчанию.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **defaults**

Пример

```
(show)> defaults

       servicetag: *****92181
      servicehost: ndss.*.*
      servicepass: ***************
         wlanssid: Keenetic-0000
          wlankey: ********
          wlanwps: ********
          country: EA
          ndmhwid: KN-1613
          product: Giga
          ctrlsum: a******a4096b06a0f178abab3f2647d
           serial: S****WF******
        signature: valid
```

```
        integrity: ok
           locked: yes
```

История изменений

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

3.150.16 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**.

3.150.17 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**.

3.150.18 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**.

3.150.19 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**.

3.150.20 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**.

3.150.21 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: FastEthernet0/Vlan2
              state: CONNECTING
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **show dot1x**.

3.150.22 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**.

3.150.23 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**.

3.150.24 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**.

3.150.25 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**.

3.150.26 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**.

3.150.27 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 FastEthernet0 она помимо общих сведений показывает текущее состояние физических портов, скорость и дуплекс.

```
(config)> show interface FastEthernet0

              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**.

3.150.28 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**.

3.150.29 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.150.30 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**.

3.150.31 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**.

3.150.32 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**.

3.150.33 show interface esim status

Описание Показать статус *eSIM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **esim status**

Аргументы

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

Пример

```
(show)> interface UsbLte0 esim status

eid: 89086030202200000025000000665360
       ds-address: testrootsmds.gsma.com
  profile-version: 2.3.1
 firmware-version: 4.2.0
   free-nv-memory: 296629
      free-memory: 13887
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **show interface esim status**.

3.150.34 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 FastEthernet0 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**.

3.150.35 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**.

3.150.36 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**.

3.150.37 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.
	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)> 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**.

3.150.38 show interface spectrum rrd

Описание Показать определенные данные от анализатора спектра.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **spectrum rrd** *‹channel›* *‹attribute›* [*‹detail›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Интерфейс*	Полное имя или псевдоним интерфейса Wi-Fi.
channel	*Целое число*	Номер канала Wi-Fi.
attribute	load	Загруженность канала в процентах.
	dfs	Включен ли DFS.
	radar	Обнаружен ли радар.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.150.39 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**.

3.150.40 show interface vrrp

Описание Показать статус *VRRP* на интерфейсе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **vrrp**

Аргументы

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

Пример

```
(show)> interface Bridge0 vrrp

         networks:
              network:
                    group: 1
                    ready: yes
                    state: master
                       ip: 192.168.2.10
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **show interface vrrp**.

3.150.41 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**.

3.150.42 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.

Элемент	Значение
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**.

3.150.43 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**.

3.150.44 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**.

3.150.45 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**.

3.150.46 show ip conntrack lockout

Описание Показать статус блокировки conntrack.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ip hotspot lockout**

Пример

```
(show)> ip conntrack lockout

          enabled: yes
           active: no
        time-left: 0
         max-size: 32768

            usage:
               public: 2
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **show ip conntrack lockout**.

3.150.47 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**.

3.150.48 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**.

3.150.49 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**.

3.150.50 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.
	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**.

3.150.51 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**.

3.150.52 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**.

3.150.53 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**.

3.150.54 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**.

3.150.55 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**.

3.150.56 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**.

3.150.57 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**.

3.150.58 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**.

3.150.59 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**.

3.150.60 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**.

3.150.61 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**.

3.150.62 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**.

3.150.63 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**.

3.150.64 show ipv6 subnets

Описание Показать список текущих подсетей IPv6.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ipv6 subnets**

Пример

```
(show)> ipv6 subnets

     subnet:
            name: Default
       interface: Home

        prefixes:
                prefix: 2a0d:8140:2ba1::/64
             interface: TunnelSixInFour0
         valid-lifetime: infinite
    preferred-lifetime: 0
                global: no
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **show ipv6 subnets**.

3.150.65 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**.

3.150.66 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**.

3.150.67 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**.

3.150.68 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**.

3.150.69 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**.

3.150.70 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**.

3.150.71 show mws candidate

Описание Показать список кандидатов или описание определенного кандидата по заданному идентификатору.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **mws candidate** [*‹candidate›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
candidate	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(show)> mws candidate d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720

        candidate:
```

```
                  mac: 51:ff:21:c4:a1:83
                  cid: d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
                 mode: extender
                model: Air (KN-1613)
                state: COMPATIBLE_UPDATE
                   fw: 4.3.2
         fw-available: 5.0 Alpha 1
              license: 1111222233334444555
        eula-accepted: yes
         dpn-accepted: yes
    stp-encapsulation: yes

                 port:
                   label: 1

                 port:
                   label: 2

                 port:
                   label: 3

                 port:
                   label: 0

                  rci:
```

```
(show)> mws candidate 51:ff:21:c4:a1:83

       candidate:
                  mac: 51:ff:21:c4:a1:83
                  cid: d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
                 mode: extender
                model: Air (KN-1613)
                state: COMPATIBLE_UPDATE
                   fw: 4.3.2
         fw-available: 5.0 Alpha 1
              license: 1111222233334444555
        eula-accepted: yes
         dpn-accepted: yes
    stp-encapsulation: yes

                 port:
                   label: 1

                 port:
                   label: 2

                 port:
                   label: 3

                 port:
                   label: 0

                  rci:
```

История изменений

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

3.150.72 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**.

3.150.73 show mws member

Описание Показать список захваченных устройств или описание определенного устройства по заданному идентификатору.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **mws member** [*‹member›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(show)> mws member 40f829b8-71a8-11ec-9396-5fb681ed4743

          member:

                      cid: 1113b72-b339-11ee-911a-85c1127b77c0
                    model: Air (KN-1613)
                      mac: 50:ff:22:b1:1c:b1
               known-host: Keenetic Air
                       ip: 192.168.1.108
                     mode: extender
                  hw_type: extender
                    hw_id: KN-1613
                  license: 1114443339998889
                     fqdn: d11d2217db1f336a7a48e0a.keenetic.io

    fqdn-certificate-valid: yes
         cloud-agent-state: ACTIVE
        internet-available: yes
                       fw: 4.3.6.3
             fw-available: 5.0.3
               fw-release: 4.03.C.6.3-9
      fw-release-available: 5.00.C.3.0-2
       fw-update-available: yes
         fw-update-sandbox: preview
                    region: EA
              associations: 1

              capabilities:
                     acme: yes
                auth-token: yes
           auto-ap-shutdown: yes
               backhaul-bss: yes
                     cloud: yes
               controller: yes
              comp-status: yes
```

```
             country-code: yes
                dual-band: yes
                 mac-band: yes
                  mode-hw: no
                mws-assoc: yes
               new-commit: yes
                   notify: yes
                      owe: yes
        seg-band-steering: yes
                 sta-mask: yes
                     wind: yes
                     wpa3: yes
                  wpa-eap: no
                    vht40: yes
        stp-encapsulation: no
         new-password-api: yes

           security-level:
              cloud-control2: yes
                   interface: yes

                     system:
                  cpuload: 1
                   memory: 167648/262144
                   uptime: 5742864

                   backhaul:
                   uplink: WifiMaster1/WifiStation0
                     root: 8000.50:ff:20:9c:21:86
                   bridge: 8000.50:ff:20:9c:21:86
                     cost: 50
                       ap: WifiMaster1/Backhaul0
                      psm: no
                      mld: no
           authenticated: yes
                  txrate: 720
                  uptime: 4775389
                      ht: 80
                    mode: 11ax
                      gi: 800
                    rssi: -61
                     mcs: 7
                    txss: 2
                     ebf: yes
                  dl-mu: yes
                  ul-mu: yes
                dl-ofdma: yes
                     pmf: yes
                security: wpa3-psk

                     port:
                   label: 0
              appearance: gray-rj45
                     link: up
```

```
                    speed: 1000
                   duplex: full

                        rci:
                  errors: 0
```

История изменений

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

3.150.74 show mws wlan

Описание Отобразить состояние указанной беспроводной сети. Если не указано никаких аргументов, будет отображен полный список сетей WLAN.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **mws wlan** [*‹id›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	*Строка*	Идентификатор интерфейса WLAN.

Пример

```
(show)> mws wlan


            wlan, id = wlan0:
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = GuestWiFi:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled

                   band, id = 1:
                enabled: yes

            access-point, name = GuestWiFi_5G:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled
```

```
            wlan, id = wlan1:
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster0/AccessPoint2:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled

                   band, id = 1:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster1/AccessPoint2:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled
```

```
(show)> mws wlan wlan1

            wlan, id = wlan1:
    disabled-by-schedule: no

                   band, id = 0:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster0/AccessPoint2:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled

                   band, id = 1:
                enabled: yes

            access-point, name = WifiMaster1/AccessPoint2:
                        wps:
                   configured: yes
                auto-self-pin: no
                       status: disabled
```

История изменений

Версия	Описание
5.01	Добавлена команда **show mws wlan**.

3.150.75 show ndns

Описание

Показать параметры KeenDNS, полученные из последнего запроса на сервер (см. команды **ndns get-booked** и **ndns get-update**).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ndns**

Пример

```
(show)> ndns

            name: test
          booked: test
          domain: keenetic.pro
         address: 0.0.0.0
        address6: ::
         updated: yes
          access: cloud
         access6: cloud
             xns: ub5

             ttp:
              direct: no
           interface: GigabitEthernet1
             address: 193.0.174.200
            address6: ::

              tunnel:
                  client: *
                  target: *:80
           target-local: 192.168.133.40:49840
          target-remote: *:80
           default-fqdn: keenetic.io
            destination: 192.168.133.40:443
               dialback: ndns
                timeout: 30
                 uptime: 8
                   idle: 0
                 linger: 8073
```

История изменений

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

3.150.76 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**.

3.150.77 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**.

3.150.78 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**.

3.150.79 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**.

3.150.80 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**.

3.150.81 show ntce filter profile

Описание Показать список профилей фильтрации *NTCE* в системе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ntce filter profile** [*‹name›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля фильтрации *NTCE*. Список названий доступных профилей можно увидеть при помощи команды **ntce filter profile** [Tab].

Пример

```
(show)> ntce filter profile


         profile:
                name: test
                type: deny
           schedule:
     schedule-active: no

         profile:
                name: test2
                type: deny
           schedule:
     schedule-active: no
```

```
(show)> ntce filter profile test


         profile:
                name: test
                type: deny
           schedule:
     schedule-active: no
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **show ntce filter profile**.

3.150.82 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**.

3.150.83 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**.

3.150.84 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**.

3.150.85 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**.

3.150.86 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**.

3.150.87 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**.

3.150.88 show object-group fqdn

Описание Показать указанную объектную группу *FQDN*. Если аргумент не указан, выводится весь список объектных групп FQDN.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **object-group fqdn** [*‹group›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
group	*Строка*	Имя объектной группы FQDN.

Пример

```
(show)> object-group fqdn example
```

```
           group:
         group-name: example
            enabled: yes
      ipv4-addresses: 3
      ipv6-addresses: 4

              entry:
                   fqdn: ogads-pa.clients6.google.com
                   type: runtime
              deadline4: 143
              deadline6: 274
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                 parent: google.com

                   ipv4:
                    address: 216.58.210.138
                        ttl: 168
               last-updated: 36

                   ipv6:
                    address: 2a00:1450:4026:802::200a
                        ttl: 300
               last-updated: 36

              entry:
                   fqdn: ogs.google.com
                   type: runtime
              deadline4: 287
              deadline6: 297
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                 parent: google.com

                   ipv4:
                    address: 216.58.210.142
                        ttl: 300
               last-updated: 27

                   ipv6:
                    address: 2a00:1450:4026:804::200e
                        ttl: 300
               last-updated: 27

              entry:
                   fqdn: google.com
                   type: config
              deadline4: 2147483
              deadline6: 2147483
           fail-counter4: 0
           fail-counter6: 0
                   ipv4:
                   ipv6:
```

```
        excluded-ipv4:
        excluded-ipv6:
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **show object-group fqdn**.

3.150.89 show oc-server

Описание Показать текущие подключения к серверу *OpenConnect*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **oc-server**

Пример

```
(show)> oc-server

        ndns-name: mywrk.keenetic.link
             fqdn: 12af.mywrk.keenetic.link
           secret: 123e45ed
has-ndns-certificate: yes

           tunnel:
        clientaddress: 172.16.3.34
             username: mymy
               uptime: 30

            statistic:
                    rxpackets: 121
         rx-multicast-packets: 0
         rx-broadcast-packets: 0
                      rxbytes: 14715
                     rxerrors: 0
                    rxdropped: 0
                    txpackets: 78
         tx-multicast-packets: 0
         tx-broadcast-packets: 0
                      txbytes: 48265
                     txerrors: 0
                    txdropped: 0
                    timestamp: 104530.202229
                last-overflow: 0.000000
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **show oc-server**.

3.150.90 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**.

3.150.91 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**.

3.150.92 show running-config

Описание Показать текущие настройки, которые содержит файл `system:running-config` точно так же, как это делает команда **more**.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **running-config**

Пример

```
(show)> running-config
! $$$ Model: Keenetic Hopper
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: default
! $$$ Md5 checksum: 8c4b233db9ff35f1ea2fff277e36d9ea
! $$$ Username: admin
system
```

```
    set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh1 256
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh2 1024
    set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh3 2048
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh1 256
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh2 1024
    set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh3 2048
    set net.netfilter.nf_conntrack_tcp_timeout_established 1200
    set net.netfilter.nf_conntrack_max 32768
    set vm.swappiness 60
    set vm.overcommit_memory 0
    set vm.vfs_cache_pressure 1000
    set dev.usb.force_usb2 0
    set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
    domainname WORKGROUP
    hostname Keenetic-1111
    caption default
!
isolate-private
user admin
    tag cli
    tag http
    tag cifs
    tag printers
    tag webdav
!
interface FastEthernet0
    up
!
interface FastEthernet0/0
    rename 1
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface FastEthernet0/1
    rename 2
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface FastEthernet0/2
    rename 3
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
```

```
!
interface FastEthernet0/Vlan1
    description "Home VLAN"
    ip dhcp client dns-routes
    up
!
interface FastEthernet0/Vlan3
    description "Guest VLAN"
    ip dhcp client dns-routes
    up
!
interface GigabitEthernet1
    rename ISP
    description "Broadband connection"
    mac address factory wan
    security-level public
    ip address dhcp
    ip dhcp client dns-routes
    ip global 700
    igmp upstream
    ipv6 address auto
    ipv6 prefix auto
    ipv6 name-servers auto
    up
!
interface GigabitEthernet1/0
    rename 0
    up
!
interface WifiMaster0
    compatibility BGN+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
    beamforming explicit
    vht
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
!
interface WifiMaster0/AccessPoint0
    rename AccessPoint
    description "Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMc1we4ZX9/fbJtDiM
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
```

```
    up
!
interface WifiMaster0/AccessPoint1
    rename GuestWiFi
    description "Guest access point"
    mac access-list type none
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Guest
    wmm
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1
    compatibility AN+AC+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
```

```
    beamforming explicit
    target-waketime
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
!
interface WifiMaster1/AccessPoint0
    rename AccessPoint_5G
    description "5GHz Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMcOw7dA7GFO4ZX9/fbJtDiM
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
    follow AccessPoint
    up
!
interface WifiMaster1/AccessPoint1
    rename GuestWiFi_5G
    description "5GHz Guest access point"
    mac access-list type none
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Guest
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    follow GuestWiFi
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
```

```
!
interface WifiMaster1/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface Bridge0
    rename Home
    description "Home network"
    inherit GigabitEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    include AccessPoint_5G
    mac access-list type none
    security-level private
    ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    igmp downstream
    band-steering
    iapp key ns3 4k/XpM98jF123131NK9eur5Jk7Cgq4PpBm4M6U+hwh27
    up
!
interface Bridge1
    rename Guest
    description "Guest network"
    traffic-shape rate 5120
    inherit GigabitEthernet0/Vlan3
    include GuestWiFi
    include GuestWiFi_5G
    mac access-list type none
    peer-isolation
    security-level protected
    ip address 10.1.30.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    iapp key ns3 +lIvt9ohKnXsiIt131312jPtqCJfqtVjrdm/MCVxzNYOH
    down
!
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.1.33 192.168.1.152
    bind Home
    enable
!
```

```
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.152
    bind Guest
    enable
!
ip http security-level private
ip http lockout-policy 5 15 3
ip http ssl enable
ip http webdav
    security-level public
!
ip nat Home
ip nat Guest
ip telnet
    security-level private
    lockout-policy 5 15 3
!
ipv6 subnet Default
    bind Home
    mode slaac
    prefix length 64
    number 0
!
ipv6 local-prefix default
ppe software
ppe hardware
upnp lan Home
service dhcp
service dns-proxy
service igmp-proxy
service http
service cifs
service telnet
service ntp
service upnp
cifs
    automount
    permissive
!
dns-proxy
    rebind-protect auto
!
```

История изменений

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

3.150.93 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**.

3.150.94 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**.

3.150.95 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**.

3.150.96 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**.

3.150.97 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**.

3.150.98 show snmp view

Описание Показать статус представления *SNMP*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **snmp view**

Пример

```
(show)> snmp view

              view:
                   id: client

              include: .1.3.6.1

              exclude: .1.3.6.1.2
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **show snmp view**.

3.150.99 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**.

3.150.100 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**.

3.150.101 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**.

3.150.102 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**.

3.150.103 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**.

3.150.104 show system mode

Описание Показать состояние режима системы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **system mode**

Пример

```
(show)> system mode

             mode:
               active: router
             selected: router
            supported: router, extender
        hw_controlled: no
            hw_locked: no
```

История изменений

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

3.150.105 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**.

3.150.106 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**.

3.150.107 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**.

3.150.108 show upnp pinhole

Описание Показать правила *UPnP* pinhole. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил pinhole будет выведен на экран.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(show)> **upnp pinhole** [(*‹protocol›* *‹interface›* *‹port›*) | *‹index›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	*TCP* протокол.
	udp	*UDP* протокол.
address	*IPv6-адрес*	IPv6-адрес назначения для правила pinhole.
port	*Целое число*	Номер порта назначения для правила pinhole.
index	*Целое число*	Порядковый номер правила pinhole.

Пример

```
(show)> upnp pinhole

           entry:
               index: 0
```

```
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8181
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0

            entry:
                index: 1
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8080
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0
```

```
(show)> upnp pinhole 1

entry:
index: 1
interface: GigabitEthernet1
protocol: tcp
address: 2001:db8::1234
port: 8080
description:
policy: System
packets: 0
bytes: 0
```

```
(show)> upnp pinhole tcp 2001:db8::1234 8080

            entry:
                index: 1
            interface: GigabitEthernet1
             protocol: tcp
              address: 2001:db8::1234
                 port: 8080
          description:
               policy: System
              packets: 0
                bytes: 0
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **show upnp pinhole**.

3.150.109 show upnp redirect

Описание Показать правила трансляции портов *UPnP*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил трансляции будет выведен на экран.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(show)> **upnp redirect** [(*‹protocol› ‹interface› ‹port›*) | *‹index›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	*TCP* протокол.
	udp	*UDP* протокол.
interface	*Интерфейс*	Правила с указанным интерфейсом.
port	*Целое число*	Правила с указанным портом.
index	*Целое число*	Правило с указанным порядковым номером.

Пример

```
(show)> upnp redirect

           entry:
               index: 0
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: tcp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0

           entry:
               index: 1
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: udp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

```
(show)> upnp redirect 1

           entry:
               index: 1
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: udp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

```
(show)> upnp redirect tcp GigabitEthernet1 63982

           entry:
               index: 0
           interface: GigabitEthernet1
            protocol: tcp
                port: 63982
          to-address: 192.168.25.84
             to-port: 63982
         description: qBittorrent/5.2.0
              policy: System
             packets: 0
               bytes: 0
```

История изменений

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

3.150.110 show version

Описание Показать версию микропрограммы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **version**

Пример

```
(show)> version

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

             ndm:
```

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

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

              ndw:
             features: ►
dual_image,usb_3,usb_3_first,led_control,wifi_button,wifi5ghz,vht2ghz...
             components: ►
acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,ddns,dhcpd,dlna...

             ndw3:
              version: 5.0.43

             ndw4:
              version: 5.0.C.2.1

    manufacturer: Keenetic Ltd.
          vendor: Keenetic
          series: KN
           model: Air (KN-1613)
      hw_version: 12108000
         hw_type: router
           hw_id: KN-1613
          device: Air
         consent: EA
          region: EA
     description: Keenetic Air (KN-1613)
```

История изменений

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

3.150.111 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**.

3.150.112 show wireguard-server

Описание Показать текущие подключения к серверу *WireGuard*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **wireguard-server**

Пример

```
(show)> wireguard-server

              id: Wireguard6
           index: 6
  interface-name: Wireguard6
            type: Wireguard
     description: Wireguard VPN Server

          traits: Ip

          traits: Ip6

          traits: Wireguard

            link: up
       connected: yes
```

```
           state: up
             mtu: 1324
  tx-queue-length: 50
       admin-only: no
          address: 172.16.6.1
             mask: 255.255.255.0
           uptime: 2436464
           global: no
   security-level: private
             ipv6:

        wireguard:
           public-key: ►
U123sdfJKJR9ePE1hkMLzvgG4tesKGkjNfHCdTf51T6PpZmo=
          listen-port: 41495
               status: up
         server-owned:

                 peer:
                      public-key: ►
6wfOaskdljaksld78667hHhspPsoe+9ELz5MOKb/X3Jl4ganM=
                     description: wg1
                      local-port: 41495
                         rxbytes: 0
                         txbytes: 0
                  last-handshake: 2147483647
                          online: no
                     remote-port: 0
                             via:
          local-endpoint-address: 0.0.0.0
         remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                         enabled: yes
                          fwmark: 0

                 peer:
                      public-key: ►
IXsdfsdf18973981IsdfhWh6P2yIK+Z+HkSGx++Ak=
                     description: wg2
                      local-port: 41495
                         rxbytes: 0
                         txbytes: 0
                  last-handshake: 2147483647
                          online: no
                     remote-port: 0
                             via:
          local-endpoint-address: 0.0.0.0
         remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                         enabled: yes
                          fwmark: 0

                 peer:
                      public-key: ►
Tasldkal;sdkal;k129873toKl5Iq4J4fdscwR09JJO23dA2WA=
                     description: wg3
```

```
                    local-port: 41495
                       rxbytes: 0
                       txbytes: 0
                last-handshake: 2147483647
                        online: no
                   remote-port: 0
                           via:
         local-endpoint-address: 0.0.0.0
        remote-endpoint-address: 0.0.0.0
                       enabled: yes
                        fwmark: 0
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **show wireguard-server**.

3.151 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**.

3.151.1 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**.

3.151.2 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**.

3.151.3 skydns login

Описание Указать логин для учетной записи *SkyDNS*.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(skydns)> **login** *‹login›* [*‹password›*]

(skydns)> **no login**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
login	*Строка*	Логин учетной записи *SkyDNS*.
password	*Строка*	Пароль учетной записи *SkyDNS*.

Пример

```
(skydns)> login myaccount@example.com
SkyDns::Client: Set login.
```

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

История изменений

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

3.151.4 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**.

3.152 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**.

3.153 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**.

3.154 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**.

3.155 snmp view

Описание Создать коммьюнити *SNMP* с ограниченным доступом.

Команда с префиксом **no** удаляет коммьюнити.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **snmp view** *‹name›*

(config)> **no snmp view** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя коммьюнити в сокращенном виде, длиной не более 32 символов. Максимальное количество коммьюнити — 4.

Пример

```
(config)> snmp view client
Snmp::Manager: Created view "client".
```

```
(config)> no snmp view client
Snmp::Manager: Removed view "client".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **snmp view**.

3.156 snmp view exclude

Описание Исключить поддерево из представления *SNMP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **snmp view exclude** *‹oid›*

(config)> **no snmp view exclude** [*‹oid›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
oid	*Строка*	Идентификатор объекта.

Пример

```
(config)> snmp view client exclude mgmt
Snmp::Manager: "client": added excluded OID "mgmt".
```

```
(config)> no snmp view client exclude mgmt
Snmp::Manager: "client": removed excluded OID "mgmt".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **snmp view exclude**.

3.157 snmp view include

Описание

Включить поддерево в представление *SNMP*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config)> **snmp view include** *‹oid›*

(config)> **no snmp view include** [*‹oid›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
oid	*Строка*	Идентификатор объекта.

Пример

```
(config)> snmp view client include internet
Snmp::Manager: "client": added included OID "internet".
```

```
(config)> no snmp view client include internet
Snmp::Manager: "client": removed included OID "internet".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда **snmp view include**.

3.158 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**.

3.158.1 sstp-server allow-bridging

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

Примечание: Режим моста поддерживается между маршрутизаторами Keenetic.

Команда с префиксом **no** выключает данный режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **allow-bridging**

(sstp-server)> **no allow-bridging**

Пример

```
(sstp-server)> allow-bridging
SstpServer::Manager: Enabled Ethernet mode.
```

```
(sstp-server)> no allow-bridging
SstpServer::Manager: Disabled Ethernet mode.
```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда **sstp-server allow-bridging**.

3.158.2 sstp-server camouflage

Описание Включить режим camouflage для сервера *SSTP*, обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **camouflage**

(sstp-server)> **no camouflage**

Пример

```
(sstp-server)> camouflage
SstpServer::Manager: Enabled camouflage mode.
```

```
(sstp-server)> no camouflage
SstpServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда **sstp-server camouflage**.

3.158.3 sstp-server debug

Описание Включить отладочный режим для *SSTP*-сервера. Подробная информация о процессе подключения *SSTP*-клиента к *SSTP*-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **debug**

(sstp-server)> **no debug**

Пример

```
(sstp-server)> debug
SstpServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(sstp-server)> no debug
SstpServer::Manager: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **sstp-server debug**.

3.158.4 sstp-server dhcp route

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(sstp-server)> **dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(sstp-server)> **no dhcp route** [*‹address› ‹mask›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Адрес сетевого клиента.
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**.

3.158.5 sstp-server dns-servers

Описание Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к *SSTP*-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **dns-servers** *‹dns1›* [*‹dns2›*]

(sstp-server)> **no dns-servers**

Аргументы

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

Пример

```
(sstp-server)> dns-servers 1.1.1.1
SstpServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(sstp-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
SstpServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and ►
"8.8.8.8".
```

```
(sstp-server)> no dns-servers
SstpServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **sstp-server dns-servers**.

3.158.6 sstp-server interface

Описание Связать сервер *SSTP* с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **interface** *‹interface›*

(sstp-server)> **no interface**

Аргументы

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

Пример

```
(sstp-server)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}
```

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

```
(sstp-server)> interface Bridge0
SstpServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server interface**.

3.158.7 sstp-server ipv6cp

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(sstp-server)> **ipv6cp**

(sstp-server)> **no ipv6cp**

Пример

```
(sstp-server)> ipv6cp
SstpServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.
```

```
(sstp-server)> no ipv6cp
SstpServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.00	Добавлена команда **sstp-server ipv6cp**.

3.158.8 sstp-server lcp echo

Описание Определить правила тестирования SSTP-подключений средствами *LCP* echo.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(sstp-server)> **no lcp echo**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interval`	*Целое число*	Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply.
`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**.

3.158.9 sstp-server lcp force-pap

Описание Принудительно использовать режим аутентификации *PAP* для сервера *SSTP*.

Команда с префиксом **no** отключает принудительное использование *PAP*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **lcp force-pap**

(sstp-server)> **no lcp force-pap**

Пример

```
(sstp-server)> lcp force-pap
SstpServer::Manager: Forced PAP-only authentication.
```

```
(sstp-server)> no lcp force-pap
SstpServer::Manager: Disabled forcing PAP-only authentication.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **sstp-server lcp force-pap**.

3.158.10 sstp-server mru

Описание Установить значение *MRU* которое будет передано *SSTP*-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **mru** ‹*value*›

(sstp-server)> **no mru**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(sstp-server)> mru 200
SstpServer::Manager: MRU set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server mru**.

3.158.11 sstp-server mtu

Описание Установить значение *MTU*, которое будет передано *SSTP*-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **mtu** *‹value›*

(sstp-server)> **no mtu**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(sstp-server)> mtu 200
SstpServer::Manager: MTU set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server mtu**.

3.158.12 sstp-server multi-login

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

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **multi-login**

(sstp-server)> **no multi-login**

Пример

```
(sstp-server)> multi-login
SstpServer::Manager: Enabled multiple login.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server multi-login**.

3.158.13 sstp-server pool-range

Описание Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу *SSTP*. По умолчанию используется размер пула `10`.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **pool-range** *‹begin›* [*‹size›*]

(sstp-server)> **no pool-range**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`begin`	*IP-адрес*	Начальный адрес пула.
`size`	*Целое число*	Размер пула.

Пример

```
(sstp-server)> pool-range 192.168.1.22 7
SstpServer::Manager: Configured pool range 192.168.1.22 to ►
192.168.1.28.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server pool-range**.

3.158.14 sstp-server session-logout

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **session-logout** *‹session›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`session`	*Целое число*	Идентификатор SSTP-сессии (можно увидеть при помощи команды **show sstp-server**).

Пример

```
(sstp-server)> session-logout 6
SstpServer::Manager: Session "6" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **sstp-server session-logout**.

3.158.15 sstp-server session-preempt

Описание

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **sstp-server multi-login** на *SSTP*-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sstp-server)> **session-preempt**

(sstp-server)> **no session-preempt**

Пример

```
(sstp-server)> session-preempt
SstpServer::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(sstp-server)> no session-preempt
SstpServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **sstp-server session-preempt**.

3.158.16 sstp-server static-ip

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(sstp-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(sstp-server)> **no static-ip** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Логин.
address	*IP-адрес*	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(sstp-server)> static-ip admin 192.168.1.22
SstpServer::Manager: Static IP 192.168.1.22 assigned to user ►
"admin".
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **sstp-server static-ip**.

3.159 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**.

3.159.1 system button

Описание Настроить кнопки на корпусе устройства на выполнение определенных действий. Набор обработчиков зависит от аппаратной конфигурации и установленных модулей.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **button** *‹button›* **on** *‹action›* **do** *‹handler›*

(system)> **no button** [*‹button›* [**on** *‹action›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
button	RESET	Кнопка сброса.
	WLAN	Кнопка WLAN.
action	click	Одиночный клик.
	double-click	Двойной клик.
	hold	Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд.
	trigger	Изменение позиции переключателя.
handler	FactoryReset	Сброс системы в заводские значения по умолчанию.
	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).
	WifiSwitch	Переключатель Wi-Fi вкл/выкл.

Пример

```
(system)> button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle
Core::Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.
```

```
(system)> no button
Core::Peripheral::Manager: All button bindings reset.
```

```
(system)> no button FN1
Core::Peripheral::Manager: "FN1" button bindings reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **system button**.

3.159.2 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 (Air (KN-1613)).
	`hwid`	Идентификатор модели (например, Air (KN-1613)).
	`hostname`	Имя системы (например, Keenetic-Speedster).
	`ndns-domain`	Имя keenetic (например, mywork.keenetic.name).
	`default-ssid`	Имя Wi-Fi по умолчанию (например, Keenetic-8665).

Пример

```
(system)> caption product
Core::System::Caption: Template set to product.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **system caption**.

3.159.3 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**.

3.159.4 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**.

3.159.5 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**.

3.159.6 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**.

3.159.7 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**.

3.159.8 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**.

3.159.9 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**.

3.159.10 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**.

3.159.11 system country

Описание Выбрать страну из списка стран, доступных в регионе, указанном производителем. Выбранная страна постоянно хранится в памяти и не требует сохранения конфигурации команды.

Настройка страны влияет на все режимы системы.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **country** *‹country›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
country	*Строка*	Код страны в соответствии с ISO 3166-1 alpha-2[22].

Пример

```
(system)> country EN
Core::System::Country: Set the system country code to "EN".
```

```
(system)> no country
Core::System::Country: Reset the system country code.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда **system country**.

3.159.12 system debug

Описание Включить отладку системы. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **debug**

(system)> **no debug**

Пример

```
(system)> debug
Core::Debug: System debug enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **system debug**.

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

3.159.13 system description

Описание Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка Air (KN-1613).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **description** *‹description›*

(system)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Описание системы длиной не более 256 байт.

Пример

```
(system)> description DEVICE
Core::System::Info: Description saved.
```

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

История изменений

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

3.159.14 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**.

3.159.15 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**.

3.159.16 system led

Описание

Настроить индикаторы общего назначения. По умолчанию индикатор FN показывает наличие обновлений для системы.

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**.
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**.

3.159.17 system led power schedule

Описание Присвоить расписание для работы светодиодных индикаторов на устройстве. Перед выполнением команды расписание должно быть создано и настроено при помощи команды **schedule action**.

Команда с префиксом **no** разрывает связь между расписанием и работой индикаторов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **led power schedule** *‹schedule›*

(system)> **no led power schedule**

Аргументы

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

Пример

```
(system)> led power schedule schedule1
Core::Peripheral::Manager: Set LED power schedule "schedule1".
```

```
(system)> no led power schedule
Core::Peripheral::Manager: Clear LED power schedule.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **system led power schedule**.

3.159.18 system led power shutdown

Описание Выключить светодиоды на устройстве.

Команда с префиксом **no** включает светодиоды.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **led power shutdown** *‹mode›*

(system)> **no led power shutdown**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	all	Выключить все светодиоды.
	front	Выключить светодиоды на передней панели.
	back	Выключить светодиоды на задней панели.

Пример

```
(system)> led power shutdown all
Core::Peripheral::Manager: Set LED shutdown mode to "all".
```

```
(system)> no led power shutdown
Core::Peripheral::Manager: Set LED shutdown mode to "none".
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **system led power shutdown**. Предыдущее название команды **system led shutdown**.

3.159.19 system log clear

Описание Очистить системный журнал.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **log clear**

Пример

```
(system)> log clear
Syslog: the system log has been cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **system log clear**.

3.159.20 system log reduction

Описание Включить сокращение повторных сообщений в системном журнале. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **log reduction**

(system)> **no log reduction**

Пример

```
(system)> log reduction
```

```
(system)> no log reduction
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **system log reduction**.

3.159.21 system log server

Описание Добавить удаленный сервер для хранения системного журнала.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(system)> **log server** *‹address›* [**:** *‹port›*]

(system)> **no log server** [*‹address›* [**:** *‹port›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Адрес удаленного сервера для хранения системного журнала.
port	*Целое число*	Номер порта удаленного сервера.

Пример

```
(system)> log server 192.168.1.1:8080
Syslog: server 192.168.1.1:8080 added.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **system log server**.

3.159.22 system log suppress

Описание Добавить правило подавления сообщений.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(system)> **log suppress** *‹ident›*

(system)> **no log suppress** [*‹ident›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
ident	*Строка*	Идентификатор процесса, сообщения которого нужно подавить.

Пример

```
(system)> log suppress kernel
Core::Syslog: Added suppression "kernel".
```

```
(system)> no log suppress kernel
Core::Syslog: Deleted suppression "kernel".
```

```
(system)> log suppress transmissiond
Core::Syslog: Added suppression "transmissiond".
```

```
(system)> no log suppress transmissiond
Core::Syslog: Deleted suppression "transmissiond".
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **system log suppress**.

3.159.23 system mode

Описание Выбрать режим работы Air.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **mode** *‹mode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	router	Основной режим Маршрутизатора (Контроллера).
	extender	Режим Экстендера, для расширения существующей беспроводной сети путем подключения к Контроллеру. В режиме Экстендера устройство можно подключить к Контроллеру либо по Wi-Fi (беспроводное подключение), либо Ethernet-кабелем (проводное подключение).

Пример

```
(system)> mode router
Core::Mode: The system is already in "router" mode.
```

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

История изменений

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

3.159.24 system ndss debug

Описание Включить отладку для подсистемы NDSS. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает данную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **debug**

(system)> **no debug**

Пример

```
(system)> ndss debug
Core::Ndss: Debug enabled.
```

```
(system)> no ndss debug
Core::Ndss: Debug disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **system ndss debug**.

3.159.25 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**.

3.159.26 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**.

3.159.27 system set

Описание

Установить значение указанного системного параметра и сохранить изменения в текущих настройках.

Команда с префиксом **no** возвращает параметру значение, которое было установлено по умолчанию, до первого изменения.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(system)> **set** *‹name› ‹value›*

(system)> **no set** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Идентификатор системного параметра.
value	*Строка*	Новое значение системного параметра.

Пример

```
(config)> system
(system)> set net.ipv4.ip_forward 1
(system)> set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
(system)> set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
(system)> set ►
net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established 1200
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
(system)> exit
(config)> show running-config
system
set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
   set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
!
```

```
...
(config)>
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **system set**.

3.159.28 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**.

3.160 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**.

3.160.1 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**.

3.160.2 tools iperf3

Описание Запустить *iPerf3* в клиентском режиме для проверки пропускной способности сети между клиентом и *iPerf3*-сервером, подходит для локальных сетей или интернет-подключений.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **iperf3** ‹*host*› [(**ipv4** | **ipv6**)] [(**tcp** | **udp**)] [**reverse**] [**port** ‹*port*›] [**bitrate** ‹*bitrate*›] [**streams** ‹*streams*›] [**time** ‹*time*› | **bytes** ‹*bytes*›] [**source-interface** ‹*source-interface*› | **source-address** ‹*source-address*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	IP-адрес или имя хоста сервера iPerf3.
ipv4	*Строка*	Использовать версию протокола IPv4.
ipv6	*Строка*	Использовать версию протокола IPv6.
tcp	*Ключевое слово*	Использовать транспортный протокол TCP.
udp	*Ключевое слово*	Использовать транспортный протокол UDP.
reverse	*Ключевое слово*	Режим, при котором сервер отправляет данные клиенту.
port	*Целое число*	Порт сервера для подключения (по умолчанию: 5201).
bitrate	*Целое число*	Битрейт в битах в секунду (бит/с).
streams	*Целое число*	Количество одновременно используемых потоков.
time	*Целое число*	Длительность проверки в секундах.
bytes	*Целое число*	Общее количество байтов для передачи.
source-interface	*Интерфейс*	Интерфейс источника для подключения к серверу. Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно посмотреть с помощью команды **interface** [Tab].
source-address	*IP-адрес*	IP-адрес источника для подключений к серверу.

Пример

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp reverse port 5203 streams ►
10 time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
```

```
Connecting to host my.example.com, port 5203
Reverse mode, remote host my.example.com is sending
[  5] local 192.168.2.4 port 54856 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 54866 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 54882 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 11] local 192.168.2.4 port 54896 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 54902 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 54910 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 54912 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 54914 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 54918 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 54926 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  3.00 MBytes  25.1 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  3.88 MBytes  32.5 Mbits/sec
[ 13]   0.00-1.00   sec  4.75 MBytes  39.8 Mbits/sec
[ 15]   0.00-1.00   sec  1.12 MBytes  9.43 Mbits/sec
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.75 MBytes  39.8 Mbits/sec
[ 19]   0.00-1.00   sec  1.75 MBytes  14.7 Mbits/sec
[ 21]   0.00-1.00   sec  3.25 MBytes  27.2 Mbits/sec
[ 23]   0.00-1.00   sec   512 KBytes  4.19 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  31.2 MBytes   262 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  2.08 GBytes   297 Mbits/sec  8254     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  2.03 GBytes   291 Mbits/sec          ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp port 5203 streams 10 ►
time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5203
[  5] local 192.168.2.4 port 55062 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 55074 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 55076 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 11] local 192.168.2.4 port 55078 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 55094 connected to 10.10.10.5 port ►
```

```
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 55098 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 55102 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 55104 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 55106 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 55120 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec  18.6 MBytes   156 Mbits/sec    1    304 ►
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec  10.5 MBytes  88.0 Mbits/sec    4    129 ►
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec  2.50 MBytes  20.9 Mbits/sec    9   33.9 ►
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec  5.75 MBytes  48.2 Mbits/sec    1    110 ►
KBytes
[ 13]   0.00-1.00   sec  6.62 MBytes  55.5 Mbits/sec    3   89.1 ►
KBytes
[ 15]   0.00-1.00   sec  6.88 MBytes  57.6 Mbits/sec   40   60.8 ►
KBytes
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec   32   29.7 ►
KBytes
[ 19]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec   13   55.1 ►
KBytes
[ 21]   0.00-1.00   sec  9.75 MBytes  81.7 Mbits/sec    1    170 ►
KBytes
[ 23]   0.00-1.00   sec  9.88 MBytes  82.7 Mbits/sec    4    113 ►
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  78.6 MBytes   659 Mbits/sec  108
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.78 GBytes   541 Mbits/sec  7312     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.77 GBytes   539 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv6 tcp reverse port 5002 streams ►
10 time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5002
Reverse mode, remote host speedtest1.serverius.net is sending
[  5] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51220 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[  7] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51236 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[  9] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51240 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 11] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51244 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 13] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51248 ►
```

```
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 15] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51252 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 17] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51256 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 19] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51272 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 21] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51288 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ 23] local 2a02:290:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87 port 51298 ►
connected to 2a00:1ca8::21 port 5002
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  3.50 MBytes  29.3 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  2.25 MBytes  18.9 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  9.25 MBytes  77.5 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  3.50 MBytes  29.3 Mbits/sec
[ 13]   0.00-1.00   sec  9.25 MBytes  77.5 Mbits/sec
[ 15]   0.00-1.00   sec  2.62 MBytes  22.0 Mbits/sec
[ 17]   0.00-1.00   sec  3.75 MBytes  31.4 Mbits/sec
[ 19]   0.00-1.00   sec  2.25 MBytes  18.9 Mbits/sec
[ 21]   0.00-1.00   sec  1.25 MBytes  10.5 Mbits/sec
[ 23]   0.00-1.00   sec  1.75 MBytes  14.7 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  39.4 MBytes   330 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.05  sec  3.30 GBytes   472 Mbits/sec  2400     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.00  sec  3.28 GBytes   470 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv6 tcp port 5002 streams 10 ►
time 60 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5203
[  5] local 192.168.2.4 port 55062 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  7] local 192.168.2.4 port 55074 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[  9] local 192.168.2.4 port 55076 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 11] local 192.168.2.4 port 55078 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 13] local 192.168.2.4 port 55094 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 15] local 192.168.2.4 port 55098 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 17] local 192.168.2.4 port 55102 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 19] local 192.168.2.4 port 55104 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 21] local 192.168.2.4 port 55106 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
[ 23] local 192.168.2.4 port 55120 connected to 10.10.10.5 port ►
5203
```

```
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec  18.6 MBytes   156 Mbits/sec    1    304 ►
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec  10.5 MBytes  88.0 Mbits/sec    4    129 ►
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec  2.50 MBytes  20.9 Mbits/sec    9   33.9 ►
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec  5.75 MBytes  48.2 Mbits/sec    1    110 ►
KBytes
[ 13]   0.00-1.00   sec  6.62 MBytes  55.5 Mbits/sec    3   89.1 ►
KBytes
[ 15]   0.00-1.00   sec  6.88 MBytes  57.6 Mbits/sec   40   60.8 ►
KBytes
[ 17]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec   32   29.7 ►
KBytes
[ 19]   0.00-1.00   sec  4.12 MBytes  34.6 Mbits/sec   13   55.1 ►
KBytes
[ 21]   0.00-1.00   sec  9.75 MBytes  81.7 Mbits/sec    1    170 ►
KBytes
[ 23]   0.00-1.00   sec  9.88 MBytes  82.7 Mbits/sec    4    113 ►
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  78.6 MBytes   659 Mbits/sec  108
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-60.00  sec  1.71 GBytes   245 Mbits/sec  1002     ►
        sender
[SUM]   0.00-60.08  sec  1.68 GBytes   240 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp reverse port 5201 bitrate ►
10000000 streams 4 time 30 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5201
Reverse mode, remote host my.example.com is sending
[  5] local 192.168.2.4 port 57068 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[  7] local 192.168.2.4 port 57076 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[  9] local 192.168.2.4 port 57090 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ 11] local 192.168.2.4 port 57092 connected to 10.10.10.5 port ►
5201
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate
[  5]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[  7]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[  9]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[ 11]   0.00-1.00   sec  1.00 MBytes  8.38 Mbits/sec
[SUM]   0.00-1.00   sec  4.00 MBytes  33.5 Mbits/sec
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[SUM]   0.00-30.00  sec   143 MBytes  40.1 Mbits/sec   74      ►
       sender
[SUM]   0.00-30.00  sec   142 MBytes  39.8 Mbits/sec           ►
       receiver
iperf Done.
```

```
(tools)> iperf3 my.example.com ipv4 tcp  port 5201 streams 4 ► 
bytes 1000000 source-interface ISP
starting iperf3 client to server my.example.com...
Connecting to host my.example.com, port 5201
[  5] local 192.168.2.4 port 58344 connected to 10.10.10.5 port ► 
5201
[  7] local 192.168.2.4 port 58354 connected to 10.10.10.5 port ► 
5201
[  9] local 192.168.2.4 port 58370 connected to 10.10.10.5 port ► 
5201
[ 11] local 192.168.2.4 port 58372 connected to 10.10.10.5 port ► 
5201
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ► 
KBytes
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ► 
KBytes
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0    106 ► 
KBytes
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.10 Mbits/sec    0    100 ► 
KBytes
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec    0
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ► 
      sender
[  5]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ► 
      receiver
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ► 
      sender
[  7]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ► 
      receiver
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec    0      ► 
      sender
[  9]   0.00-1.00   sec   384 KBytes  3.14 Mbits/sec          ► 
      receiver
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.09 Mbits/sec    0      ► 
      sender
[ 11]   0.00-1.00   sec   256 KBytes  2.09 Mbits/sec          ► 
      receiver
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec    0      ► 
      sender
[SUM]   0.00-1.00   sec  1.38 MBytes  11.5 Mbits/sec          ► 
      receiver
iperf Done.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **tools iPerf3**.

3.160.3 tools ping

Описание

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMP указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMP-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(tools)> **ping** *‹host›* [**count** *‹count›*] [**packetsize** *‹packetsize›*] [**sequence-id** *‹sequence-id›*] [**source** (*‹source-interface›* | *‹source-address›*)] [**tos** *‹tos›*] [**ttl** *‹ttl›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`host`	*Строка*	Доменное имя или IP-адрес хоста.
`count`	*Целое число*	Количество запросов ICMP Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
`packetsize`	*Целое число*	Размер поля данных ICMP Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно.
`sequence-id`	*Целое число*	Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение `0`. Может принимать значения в пределах от `0` до 65535 включительно.
`source`	`source-address`	Адрес интерфейса источника.
	`source-interface`	Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах.
`tos`	*Целое число*	Type Of Service. По умолчанию используется значение `0`. Может принимать значения в пределах от `0` до 63 включительно.
`ttl`	*Целое число*	Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute.

Аргумент	Значение	Описание
		По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(tools)> ping 8.8.8.8 count 5 size 100
Sending ICMP ECHO request to 192.168.1.33
PING 192.168.1.33 (192.168.1.33) 72 (100) bytes of data.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=1, ttl=128, time=2.35 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=2, ttl=128, time=1.07 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=3, ttl=128, time=1.06 ms.
--- 192.168.1.33 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.65 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.06/1.49/2.35 ms.
Process terminated.
```

```
(tools)> ping 8.8.8.8 source Wireguard1
sending ICMP ECHO request to 8.8.8.8...
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 72 (100) bytes of data.
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=1, ttl=108, time=17.58 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=2, ttl=108, time=17.62 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=3, ttl=108, time=17.29 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=4, ttl=108, time=17.17 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=5, ttl=108, time=17.41 ms. ►
(truncated).
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4019.72 ms.
Round-trip min/avg/max = 17.17/17.41/17.62 ms.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping**.
4.01	Добавлены новые значения `address` и `interface` в аргумент `source`.

3.160.4 tools ping6

Описание

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMPv6 указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMPv6-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **ping6** ‹*host*› [**count** ‹*count*›] [**packetsize** ‹*packetsize*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	Доменное имя или IPv6-адрес хоста.
count	*Целое число*	Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	*Целое число*	Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно.
sequence-id	*Целое число*	Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно.
source	source-address	Адрес интерфейса источника.
	source-interface	Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах.
tos	*Целое число*	Type Of Service. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 63 включительно.
ttl	*Целое число*	Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute. По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 count 5 size 111
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) 63 (111) bytes ►
of data.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, ►
time=19.84 ms.
```

```
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, ►
time=19.73 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, ►
time=19.96 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, ►
time=19.86 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, ►
time=19.76 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4021.21 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.73/19.83/19.96 ms.
```

```
(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 source ISP
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) from eth3: 56 ►
(104) bytes of data.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, ►
time=19.90 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, ►
time=19.75 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, ►
time=19.64 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, ►
time=19.66 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, ►
time=19.88 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=6, ttl=108, ►
time=19.72 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=7, ttl=108, ►
time=19.71 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 6221.53 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.64/19.75/19.90 ms.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping6**.
4.01	Добавлены новые значения `address` и `interface` в аргумент `source`.

3.160.5 tools traceroute

Описание Показать маршрут к сетевому хосту.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **traceroute** *‹host›* [**count** *‹count›*] [**interval** *‹interval›*] [**wait-time** *‹wait-time›*] [**packetsize** *‹packetsize›*] [**max-ttl** *‹max-ttl›*] [**port** *‹port›*] [**source-address** *‹source-address›*] [**source-interface** *‹source-interface›*] [**type** *‹type›*] [**tos** *‹tos›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	Имя целевого хоста.
count	*Целое число*	Количество проверочных пакетов за один проход. По умолчанию значение — 3. Значение должно быть в диапазоне [1;10].
interval	*Целое число*	Время в секундах между отправкой пакетов. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;15].
wait-time	*Целое число*	Время ожидания реакции на проверочный пакет (в секундах). Значение по умолчанию — 1. Значение должно быть в диапазоне [1, 15].
packetsize	*Целое число*	Размер пакета согласно протоколу type. 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. 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.161 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**.

3.161.1 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**.

3.161.2 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**.

3.161.3 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 FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений

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

3.161.4 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**.

3.161.5 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**.

3.161.6 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**.

3.162 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**.

3.163 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**.

3.163.1 user password generate

Описание Начать создание нового случайного пароля (без сохранения) для учетной записи пользователя.

Возвращает строку — случайный пароль, состоящий из заглавных и строчных букв ASCII и цифр, длиной 15 символов.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-user)> **password generate**

Пример

```
(config-user)> password generate

         password: RvHQYN6iaQdhYDG
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **user password generate**.

3.163.2 user password md5

Описание Установить MD5-хеш пароля (Message-Digest Algorithm 5).

Команда с префиксом **no** удаляет MD5-хеш пароля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

(config-user)> **no password md5**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hash	*Строка*	Значение MD5-хеш.

Пример

```
(config-user)> password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: Md5 password has been set for user "test2".
```

```
(config-user)> password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: User "test2" md5 password deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **user password md5**.

3.163.3 user password nt

Описание

Установить NT-хеш пароля (NT LAN Manager или NTLM-хеш).

Команда с префиксом **no** удаляет NT-хеш пароля.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config-user)> **password nt** *‹hash›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hash	*Строка*	Значение NT-хеш.

Пример

```
(config-user)> password nt 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: Nt password has been set for user "test2".
```

```
(config-user)> no password nt
Core::Authenticator: User "test2" nt password deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **user password nt**.

3.163.4 user password plain

Описание Установить пароль в открытом виде.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-user)> **password plain** *‹password›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	*Строка*	Пароль для авторизации. Длина от 8 до 64 символов. Рекомендуется использовать комбинацию заглавных и строчных букв, цифр и специальных символов (**!, @, $, %, ^, &, *, +, #**).

Пример

```
(config-user)> password plain 12bq23BN12-.89=-
Core::Authenticator: Password set has been changed for user ►
"test2".
```

```
(config-user)> no password plain
Core::Authenticator: Passwords have been reset for a user "test2".
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **user password plain**.

3.163.5 user password validate

Описание Проверка соответствия пароля требованиям (например, длина, допустимые символы и т. д.).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-user)> **password validate** *‹value›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Строка*	Значение пароля. Минимальная длина пароля должна составлять 8 символов. Рекомендуемая длина пароля — 15 символов.

Пример

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLNXZ8

         strength: good
```

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLN

         strength: fair

           length:
             required: 8
          recommended: 15
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **user password validate**.

3.163.6 user tag

Описание

Присвоить учетной записи специальную метку, наличие которой проверяется в момент авторизации пользователя и выполнении им любых действий в системе. Набор допустимых значений метки зависит от функциональных возможностей системы. Полный список приведен в таблице ниже.

Одной учетной записи можно назначить несколько разных меток, вводя команду многократно. Каждую метку можно рассматривать как предоставление или ограничение определенных прав.

Команда с префиксом **no** удаляет заданную метку. Если выполнить команду без аргумента, то весь список меток для пользователя будет очищен.

Примечание: У учетной записи admin нельзя удалить метку cli.

У учетной записи admin нельзя удалить метку http, если устройство работает как Экстендер в Wi-Fi Системе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-user)> **tag** *‹tag›*

(config-user)> **no tag** [*‹tag›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tag	cli	Доступ к командной строке (TELNET и SSH).
	manager	Доступ для пользователя с ограниченными правами администратора.
	readonly	Запрет выполнения команд, меняющих настройки.
	http-proxy	Доступ к HTTP proxy.
	http	Доступ к Web-интерфейсу.
	afp	Доступ к USB хранилищу через Apple File Protocol.
	printers	Доступ к USB-принтерам по протоколу SMB/CIFS.
	cifs	Подключение к службе файлов и принтеров Windows.
	vpn-dlna	Подключение к *DLNA* для туннелей PPTP, L2TP/IPSec, SSTP.
	ftp	Подключение к встроенному FTP-серверу.
	ipsec-xauth	Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу.
	ipsec-l2tp	Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу.
	vpn-oc	Подключение к встроенному OpenConnect-серверу.
	opt	Доступ к сервисам под управлениям OptWare.
	sftp	Доступ к файловому серверу SFTP.
	sstp	Подключение к встроенному SSTP-серверу.
	torrent	Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent.
	vpn	Подключение к встроенному PPTP-серверу.
	webdav	Доступ к файловому серверу WebDAV.

Пример

```
(config-user)> tag cli
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cli".
```

```
(config-user)> tag manager
Core::Authenticator: User "test" tagged with "manager".
```

```
(config-user)> tag readonly
Core::Authenticator: User "test" tagged with "readonly".
```

```
(config-user)> tag http-proxy
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http-proxy".

(config-user)> tag http
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http".

(config-user)> tag afp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "afp".

(config-user)> tag printers
Core::Authenticator: User "test" tagged with "printers".

(config-user)> tag cifs
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cifs".

(config-user)> tag vpn-dlna
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-dlna".

(config-user)> tag ftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ftp".

(config-user)> tag ipsec-xauth
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-xauth".

(config-user)> tag ipsec-l2tp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-l2tp".

(config-user)> tag vpn-oc
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-oc".

(config-user)> tag opt
Core::Authenticator: User "test" tagged with "opt".

(config-user)> tag sftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sftp".

(config-user)> tag sstp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sstp".

(config-user)> tag torrent
Core::Authenticator: User "test" tagged with "torrent".

(config-user)> tag vpn
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn".

(config-user)> tag webdav
Core::Authenticator: User "test" tagged with "webdav".

(config-user)> no tag readonly
Core::Authenticator: User "test": "readonly" tag deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **user tag**.
2.04	Добавлена метка **vpn**.

2.06	Добавлены метки **opt** и **ipsec-xauth**.
2.10	Добавлена метка **http-proxy**.
2.11	Добавлена метка **ipsec-l2tp**.
2.12	Добавлена метка **sstp**.
3.04	Добавлены метки **vpn-dlna**, **sftp** и **webdav**.
4.02	Добавлена метка **vpn-oc**.
5.00	Добавлена метка **manager**.

3.164 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**.

3.164.1 vpn-server debug

Описание Включить режим отладки для сервера PPTP. Подробная информация о ходе подключения клиента PPTP к серверу PPTP сохраняется в системном журнале. По умолчанию эта настройка отключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **`debug`**

(vpn-server)> **`no debug`**

Пример

```
(vpn-server)> debug
VpnServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(vpn-server)> no debug
VpnServer::Manager: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **vpn-server debug**.

3.164.2 vpn-server dhcp route

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(vpn-server)> **dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(vpn-server)> **no dhcp route** [*‹address› ‹mask›*]

Аргументы

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

Пример

```
(vpn-server)> dhcp route 192.168.2.0/24
VpnServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(vpn-server)> no dhcp route
VpnServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **vpn-server dhcp route**.

3.164.3 vpn-server dns-servers

Описание

Указать *DNS*-серверы для подключения клиентов к PPTP-серверу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **dns-servers** ‹*dns1*› [‹*dns2*›]

(vpn-server)> **no dns-servers**

Аргументы

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

Пример

```
(vpn-server)> dns-servers 1.1.1.1
VpnServer::Manager: Set custom DNS server "1.1.1.1".
```

```
(vpn-server)> dns-servers 1.1.1.1 8.8.8.8
VpnServer::Manager: Set custom DNS servers "1.1.1.1" and ►
"8.8.8.8".
```

```
(vpn-server)> no dns-servers
VpnServer::Manager: Disabled custom DNS servers.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **vpn-server dns-servers**.

3.164.4 vpn-server interface

Описание Связать сервер VPN с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **interface** ‹*interface*›

(vpn-server)> **no interface**

Аргументы

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

Пример

```
(vpn-server)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

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

```
(vpn-server)> interface FastEthernet0/Vlan1
VpnServer::Manager: Bound to FastEthernet0/Vlan1
```

```
(vpn-server)> no interface
VpnServer::Manager: Reset interface binding.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server interface**.

3.164.5 vpn-server ipv6cp

Описание

Включить поддержку IPv6. Для каждого VPN-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **ipv6cp**

(vpn-server)> **no ipv6cp**

Пример

```
(vpn-server)> ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.
```

```
(vpn-server)> no ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.00	Добавлена команда **vpn-server ipv6cp**.

3.164.6 vpn-server lcp echo

Описание

Определить правила тестирования PPTP-подключений средствами *LCP* echo.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(vpn-server)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(vpn-server)> **no lcp echo**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`interval`	*Целое число*	Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply.
`count`	*Целое число*	Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано.
`adaptive`	*Ключевое слово*	Pppd будет отправлять запрос LCP echo только в том случае, если от удаленного узла нет трафика.

Пример

```
(vpn-server)> lcp echo 5 3
LCP echo parameters updated.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **vpn-server lcp echo**.

3.164.7 vpn-server lockout-policy

Описание Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей VPN-сервера. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется `0`, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **vpn-server lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(vpn-server)> **no vpn-server lockout-policy**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`threshold`	*Целое число*	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 2 до 20.
`duration`	*Целое число*	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 120.
`observation-window`	*Целое число*	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 20.

Пример

```
(vpn-server)> lockout-policy 10 30 2
VpnServer::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(vpn-server)> no lockout-policy
VpnServer::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(vpn-server)> lockout-policy 0
VpnServer::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда **vpn-server lockout-policy**.

3.164.8 vpn-server mppe

Описание

Установить режим для шифрования *MPPE*. По умолчанию используется ключ длиной 40 бит.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(vpn-server)> **mppe** *‹mode›*

(vpn-server)> **no mppe** *‹mode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	40	Длина ключа шифрования 40 бит.
	128	Длина ключа шифрования 128 бит.

Пример

```
(vpn-server)> mppe 40
VpnServer::Manager: Set encryption 40.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **vpn-server mppe**.

3.164.9 vpn-server mppe-optional

Описание

Разрешить подключения без шифрования *MPPE*.

Команда с префиксом **no** запрещает незашифрованные подключения.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mppe-optional**

(vpn-server)> **no mppe-optional**

Пример

```
(vpn-server)> mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections enabled.
```

```
(vpn-server)> no mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections disabled.
```

История изменений

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

3.164.10 vpn-server mru

Описание

Установить значение *MRU* которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mru** *‹value›*

(vpn-server)> **no mru**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mru**.

3.164.11 vpn-server mtu

Описание

Установить значение *MTU*, которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mtu** *‹value›*

(vpn-server)> **no mtu**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mtu 200
VpnServer::Manager: mtu set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mtu**.

3.164.12 vpn-server multi-login

Описание Разрешить подключение к серверу VPN нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **multi-login**

(vpn-server)> **no multi-login**

Пример

```
(vpn-server)> multi-login
VpnServer::Manager: multi login enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server multi-login**.

3.164.13 vpn-server pool-range

Описание Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу VPN.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **pool-range** ‹*begin*› [‹*size*›]

(vpn-server)> **no pool-range**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
begin	*IP-адрес*	Начальный адрес пула.
size	*Целое число*	Размер пула. Может принимать значения в пределах от 1 до 64 включительно. Если размер не указан, он определяется автоматически в зависимости от устройства.

Пример

```
(vpn-server)> pool-range 172.168.1.22 20
VpnServer::Manager: Configured pool range 172.168.1.22 to ►
172.168.1.41.
```

```
(vpn-server)> no pool-range
VpnServer::Manager: Reset pool range.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server pool-range**.

3.164.14 vpn-server session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на VPN-сервере.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **session-logout** ‹*session*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
session	*Целое число*	Идентификатор PPTP-сессии (можно увидеть при помощи команды **show vpn-server**).

Пример

```
(vpn-server)> session-logout 1
VpnServer::Manager: Session "1" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **vpn-server session-logout**.

3.164.15 vpn-server session-preempt

Описание

Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **vpn-server multi-login** на PPTP-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(vpn-server)> **session-preempt**

(vpn-server)> **no session-preempt**

Пример

```
(vpn-server)> session-preempt
VpnServer::Manager: Enabled sessions preemption.
```

```
(vpn-server)> no session-preempt
VpnServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда **vpn-server session-preempt**.

3.164.16 vpn-server static-ip

Описание

Назначить IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку vpn.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(vpn-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(vpn-server)> **no static-ip** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Логин.

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(vpn-server)> static-ip test 172.16.1.35
VpnServer::Manager: Static IP 172.16.1.35 assigned to user "test".
```

```
(vpn-server)> static-ip test
VpnServer::Manager: Static IP address removed for user "test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server static-ip**.

3.165 wireguard-server interface

Описание

Связать сервер *WireGuard* с указанным интерфейсом. По умолчанию используется интерфейс Home.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(config)> **wireguard-server interface** ‹*interface*›

(config)> **no wireguard-server interface**

Аргументы

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

Пример

```
(config)> wireguard-server interface Bridge1
Wireguard::Server: Bound to Bridge1.
```

```
(config)> no wireguard-server interface
Wireguard::Server: Reset interface binding.
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда **wireguard-server interface**.

Глоссарий

Address and Control Field Compression	*LCP* настройка, обеспечивающая сжатие полей Address и Control канального уровня.
Address Resolution Protocol	протокол определения адреса, протокол канального уровня, предназначенный для определения MAC-адреса по известному IP-адресу. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet, поскольку практически в 100% случаев при таком сочетании используется ARP. Преобразование адресов выполняется путем поиска в таблице, так называемой ARP-таблице. Она содержит строки для каждого узла сети. В двух столбцах содержатся IP- и Ethernet-адреса. Если требуется преобразовать IP-адрес в Ethernet-адрес, то ищется запись с соответствующим IP-адресом.
Airtime Fairness	это технология, предназначенная для повышения общей производительности беспроводной сети путем решения проблемы с медленными клиентами. При высокой активности медленных устройств, пропускная способность Wi-Fi сети снижается. Чтобы быстрым клиентам не приходилось ждать очереди на передачу данных, технология Airtime Fairness ограничивает сеанс связи с клиентским устройством не количеством пакетов, а временем их передачи.
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.
Compression Control Protocol	используется для установки и настройки алгоритмов сжатия данных на *PPP*.
Dead Peer Detection	это метод, используемый сетевым устройствами для проверки существования и доступности других сетевых устройств.
Device Privacy Notice	это положение о конфиденциальности устройства при обработке данных.
DHCP	протокол динамической конфигурации узла, это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки

компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.

DHCP server

DHCP-сервер управляет пулом IP-адресов и информацией о конфигурации клиентских параметров, таких как шлюз по умолчанию, доменное имя, сервер имен, других серверов, таких как сервер времени и так далее. Получив корректный запрос, сервер выдает компьютеру IP-адрес, аренду (промежуток времени, в течение которого IP-адрес действителен) и другие настроечные параметры IP, такие как маска подсети и шлюз по умолчанию. В зависимости от реализации, DHCP-сервер может иметь три метода назначения IP-адресов:

- *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

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6#Stateless_address_autoconfiguration_(SLAAC)

	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 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.

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

Embedded Subscriber Identity Module	это цифровая SIM-карта, встроенная в чип eUICC, которая обеспечивает хранение и управление профилями мобильных операторов без необходимости использования физической SIM-карты.
Fast Transition	это новая концепция роуминга, когда начальное подтверждение подключения к новой точке доступа выполняется даже прежде чем клиент подключится к этой точке доступа.
Fair Queuing Controlled Delay	это порядок формирования очереди, который сочетает в себе FQ и схему CoDel AQM. FQ_Codel использует стохастическую модель для классификации входящих пакетов в различные потоки и используется для распределения пропускной способности между всеми потоками, использующими очередь. Каждый такой поток управляется формированием очереди CoDel.
Fully Qualified Domain Name	имя домена, не имеющее неоднозначностей в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии *Domain Name System*. В нем указываются все уровни домена, включая домен верхнего уровня и корневую зону. Полностью определенное доменное имя отличается отсутствием двусмысленности: оно может быть интерпретировано только одним способом.
Full Cone NAT	также Статический NAT, NAT один к одному, переадресация портов это единственный тип NAT, в котором порт постоянно открыт и разрешает входящие соединения с любого внешнего узла. Full Cone NAT сопоставляет публичный IP-адрес и порт с IP-адресом и портом локальной сети. Любой внешний хост может отправлять данные на IP-адрес локальной сети через соответствующий ему IP-адрес и порт NAT. Отправить данные через другой порт не получится. Статический NAT необходим, когда сетевое устройство в частной сети должно быть доступно из Интернета.
Generic Routing Encapsulation	протокол туннелирования сетевых пакетов, разработанный компанией Cisco Systems. Его основное назначение — инкапсуляция пакетов сетевого уровня сетевой модели OSI в IP пакеты.
Hash Message Authentication Code	один из механизмов проверки целостности информации, позволяющий гарантировать то, что данные, передаваемые или хранящиеся в ненадёжной среде, не были изменены посторонними лицами.
HTTP Proxy	Hypertext Transfer Protocol (HTTP) и HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) Proxy — это прокси-сервер, который использует протокол передачи гипертекста (HTTP) для соединения веб-сервера и клиента (браузера). HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) прокси работает с SSL (Secure Socket Layer), который является дополнительным уровнем безопасности, накладываемым на HTTP для защиты данных. Он поддерживает сертификаты безопасности, которые используются для сквозного шифрования трафика и предотвращения перехвата данных во время передачи. Прокси-сервер, поддерживающий SSL, устанавливает безопасное

	соединение с клиентом и веб-сервером, чтобы избежать любого внешнего вмешательства.
Идемпотентность	свойство математического объекта, которое проявляется в том, что повторное действие над объектом не изменяет его.
Inter-Access Point Protocol	протокол обмена служебной информацией для передачи данных между точками доступа. Данный протокол является рекомендацией, которая описывает необязательное расширение IEEE 802.11, обеспечивающее беспроводную точку доступа для коммуникации между системами разных производителей.
Internet Control Message Protocol	протокол межсетевых управляющих сообщений, сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна, или хост, или маршрутизатор не отвечают. Также на ICMP возлагаются некоторые сервисные функции.
Internet Control Message Protocol version 6	это реализация протокола управляющих сообщений (ICMP) для IPv6. ICMPv6 является неотъемлемой частью IPv6 и выполняет функции оповещения об ошибках и диагностические функции. ICMPv6 определен в RFC 4443[5].
Internet Group Management Protocol	это интернет-протокол, который обеспечивает возможность компьютеру сообщить о своей принадлежности к группе рассылки на соседние маршрутизаторы. Групповая рассылка позволяет одному компьютеру по интернету рассылать контент другим компьютерам, заинтересованным в получении рассылки. Групповая рассылка может быть использована в таких случаях, как обновление адресных книг пользователей мобильных компьютеров, рассылка информационных бюллетеней по компании, и "эфирное вещание" широкополосных программ потокового мультимедиа для аудитории, которая "настроилась" на получение групповой рассылки.
Internet Key Exchange	это стандартный протокол IPsec, используемых для обеспечения безопасности взаимодействия в виртуальных частных сетях. Цель IKE - создание защищенного аутентифицированного канала связи с помощью алгоритма обмена ключами *Diffie–Hellman* для создания общего секретного ключа с дальнейшим шифрованием *IPsec* связи.
Internet Protocol	основной коммуникационный протокол в сети Интернет. В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии, также известный как IPv4. Его преемник — шестая версия протокола, IPv6.
Internet Protocol Control Protocol	протокол управления сетевым уровнем для установки, настройки и разрыва IP подключения поверх *Point-to-Point Protocol* (PPP) соединения. IPCP использует тот же механизм обмена пакетами, что и LCP. Обмен пакетами IPCP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня.

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

	Любые пакеты IPCP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены.
Internet Protocol Security	набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу *Internet Protocol*. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов. IPsec также включает в себя протоколы для защищённого обмена ключами в сети Интернет. В основном, применяется для организации vpn-соединений.
iPerf3	это инструмент для измерения производительности сети, предназначенный для оценки пропускной способности между двумя конечными точками на основе модели «клиент-сервер». Он поддерживает тестирование протоколов TCP и UDP, позволяя измерять скорость передачи данных, задержку, потерю пакетов и другие сетевые характеристики. Обычно используется для диагностики производительности как в локальных, так и в глобальных сетях.
IPsec Passthrough	это технология, которая позволяет VPN-трафику проходить через NAT.
IPsec Security Association	имеет фундаментальное значение для IPsec. SA — это связь между двумя или несколькими сущностями, которая описывает как сущности будут использовать службы безопасности для безопасного обмена данными. Каждое подключение IPsec может обеспечить шифрование, целостность, подлинность или всё вместе. Когда служба безопасности определена, два пира IPsec должны определить, какие алгоритмы использовать (например, DES или 3DES для шифрования, MD5 или SHA для целостности). После принятия решения относительно алгоритмов, два устройства должны поделиться ключами для установления сессии. SA это метод, который использует IPsec, чтобы отслеживать все сведения, касающиеся данной сессии связи IPSec.
IP in IP	это протокол IP-туннелирования, который инкапсулирует один IP-пакет в другой IP-пакет.
IPv6CP	отвечает за настройку, включение и отключение модулей протокола IPv6 на обоих концах *Point-to-Point* (PPP) соединения. IPv6CP использует тот же механизм обмена пакетами что и протокол *Link Control Protocol*. Обмен пакетами IPv6CP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPv6CP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены.
Layer 2 Tunneling Protocol	протокол туннелирования второго уровня. В компьютерных сетях туннельный протокол, использующийся для поддержки виртуальных частных сетей. Главное достоинство L2TP состоит в том, что этот протокол позволяет создавать туннель не только в сетях IP, но и в таких, как ATM, X.25 и Frame Relay. Несмотря на то, что L2TP действует наподобие протокола канального уровня модели OSI, на самом деле он является протоколом сеансового уровня и использует зарегистрированный UDP-порт 1701.

Link Control Protocol	протокол управления соединением, LCP является частью протокола *Point-to-Point Protocol*. При установлении соединения PPP передающее и принимающее устройство обмениваются пакетами LCP для уточнения специфической информации, которая потребуется при передаче данных. 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.
Low-Density Parity-Check	код с малой плотностью проверок на чётность, используемый в передаче информации код, частный случай блокового линейного кода с проверкой чётности. Особенностью является малая плотность значимых элементов проверочной матрицы, за счёт чего достигается относительная простота реализации средств кодирования.
Maximum Receive Unit	определяет максимальный размер (в байтах) блока, который может быть принят на канальном уровне коммуникационного протокола.
Maximum Segment Size	является параметром протокола *TCP* и определяет максимальный размер блока данных в байтах для сегмента TCP. Таким образом этот параметр не учитывает длину заголовков TCP и IP.
Maximum Transmission Unit	максимальный размер блока (в байтах), который может быть передан на канальном уровне сетевой модели OSI. Значение MTU может быть определено стандартом (например для Ethernet), либо может выбираться в момент установки соединения (обычно в случае прямых подключений точка-точка). Чем выше значение MTU, тем меньше заголовков передаётся по сети — а значит, выше пропускная способность.
Microsoft Point-to-Point Encryption	протокол шифрования данных, используемый поверх соединений *Point-to-Point Protocol*. Использует алгоритм RSA RC4. MPPE поддерживает 40-, 56- и 128-битные ключи, которые меняются в течение сессии (частота смены ключей устанавливается в процессе хэндшейка соединения PPP, есть возможность генерировать по новому ключу на каждый пакет). MPPE обеспечивает безопасность передачи данных для подключения PPTP между VPN-клиентом и VPN-сервером.

Modular Wi-Fi System	система, позволяющая объединить несколько устройств в единое интернет-пространство, распределенное по площади. Одно из устройств назначается ведущим, остальные — ведомыми.
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.
OpenConnect	это бесплатное кроссплатформенное многопротокольное клиентское программное обеспечение для виртуальных частных сетей (VPN) с открытым исходным кодом, которое обеспечивает безопасные соединения "точка-точка".
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.
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.
Ping Check	определяет работоспособность подключения к интернету по доступности заданного узла. Результат проверки может быть использован для переключения между основным и резервным подключениями к интернету.
Pairwise Master Key	это криптографический приватный ключ, используемый в беспроводных сетях для установления безопасной связи между устройствами. PMK создается на основе предварительно разделенного ключа (PSK) или другого механизма аутентификации и служит основой для генерации ключей шифрования для парного обмена данными. PMK в основном используется в стандарте IEEE 802.11i.
Point-to-Point Protocol	это протокол используемый для установления прямой связи между двумя узлами. Он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование передачи данных и сжатие. PPP используется во многих видах физических сетей, включая кабель, телефонную линию, сотовую связь, специализированные радио линии и оптоволокно. После установления соединения начинается настройка дополнительной сети (уровень 3). Чаще всего используется *Internet Protocol Control Protocol*.
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.
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 Management Protocol	это стандартный протокол Интернета для сбора и организации информации об управляемых устройствах в IP-сетях, а также для модификации этой информации с целью изменения поведения устройств. К устройствам, которые обычно поддерживают SNMP, относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и многое другое.
Simple Network Time Protocol	это интернет-протокол (IP), используемый для синхронизации часов в компьютерных сетях. 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 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.

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

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.
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.
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.
Variable Gain Amplifiers	усилители с переменным коэффициентом усиления используются для улучшения динамических характеристик беспроводной связи

	путем изменения электронного коэффициента усиления напряжения.
Virtual LAN	логическая ("виртуальная") локальная компьютерная сеть, представляет собой группу хостов с общим набором требований, которые взаимодействуют так, как если бы они были подключены к широковещательному домену, независимо от их физического местонахождения. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным станциям группироваться вместе, даже если они не находятся в одной физической сети. Такая реорганизация может быть сделана на основе программного обеспечения вместо физического перемещения устройств.
Virtual Router Redundancy Protocol	это сетевой протокол, обеспечивающий автоматическое назначение доступных IP-маршрутизаторов участвующим хостам. Это повышает доступность маршрутов благодаря автоматическому выбору шлюза по умолчанию в IP-подсетях.
Web Distributed Authoring and Versioning	набор расширений и дополнений к протоколу HTTP, поддерживающих совместную работу пользователей над редактированием файлов и управление файлами на удаленных веб-серверах. Поддерживает аутентификацию веб-сервера и SSL-шифрование для HTTPS, используя TCP-порт 443 по умолчанию.
Web Proxy Auto-Discovery Protocol	это метод, используемый клиентами для поиска URL-адреса файла конфигурации при помощи DHCP и/или DNS методов обнаружения. После окончания обнаружения и загрузки файла конфигурации, он может быть выполнен для определения прокси указанного URL-адреса.
WireGuard	бесплатное программное приложение с открытым исходным кодом и протокол виртуальной частной сети (VPN) для создания безопасных соединений точка-точка в маршрутизируемых конфигурациях. Протокол WireGuard использует современные криптографические возможности Curve255519 для обмена ключами, ChaCha20 для шифрования и Poly1305 для аутентификации данных, SipHash для хэшируемых ключей и BLAKE2s для хэширования. Поддерживает третий уровень для обоих протоколов IPv4 и IPv6.
Wi-Fi Multimedia	является сертификацией Wi-Fi Alliance, базирующейся на стандарте IEEE 802.11e. Он обеспечивает основные возможности QoS (quality of service) для сетей IEEE 802.11 посредством приоретизации пакетов данных по четырем категориям: голос (AC_VO), видео (AC_VI), негарантированная доставка (AC_BE), и низкий приоритет (AC_BK). 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.
XFRM	это IP-фреймворк для преобразования пакетов (например, шифрования их содержимого), используемый для реализации набора протоколов IPsec. Он также используется для протокола сжатия IP Payload Compression Protocol и функций Mobile IPv6.
ZeroTier	это распределенный сетевой гипервизор, построенный на базе криптографически защищенной глобальной одноранговой сети. Он обеспечивает расширенные возможности виртуализации и управления сетью на уровне корпоративных SDN-коммутаторов, но в локальных и глобальных сетях и с подключением практически любых приложений и устройств. 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

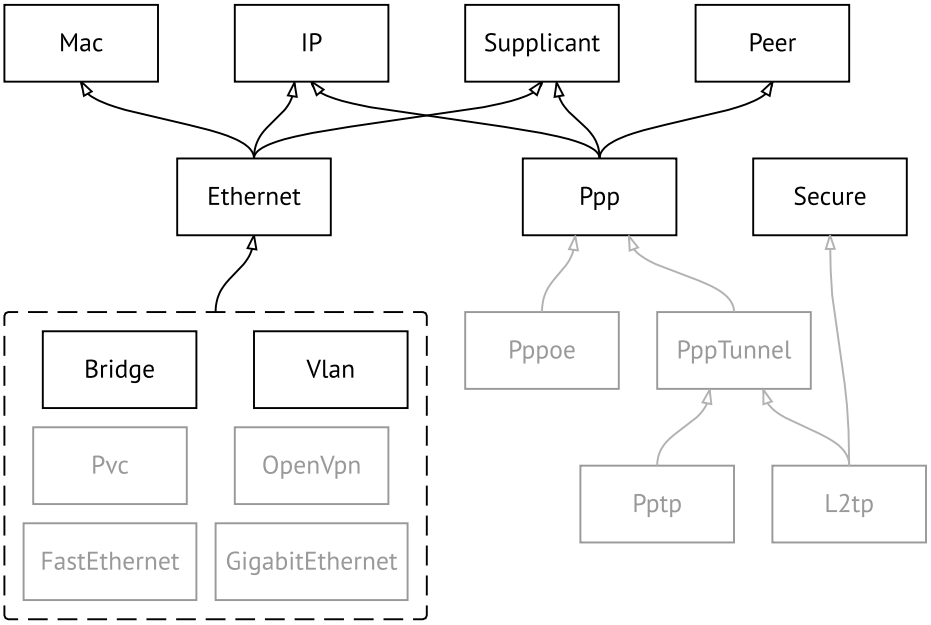


Рисунок A.2. Туннельные интерфейсы

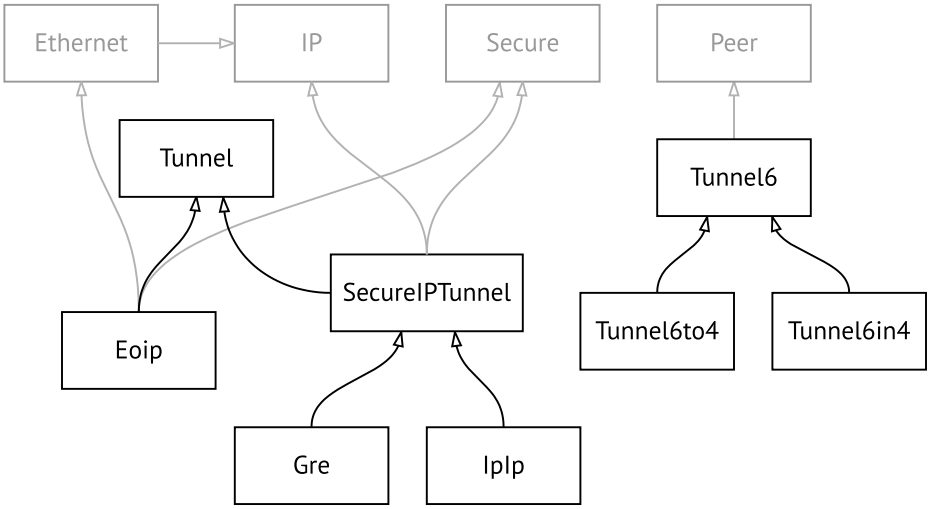


Рисунок А.3. Интерфейсы USB

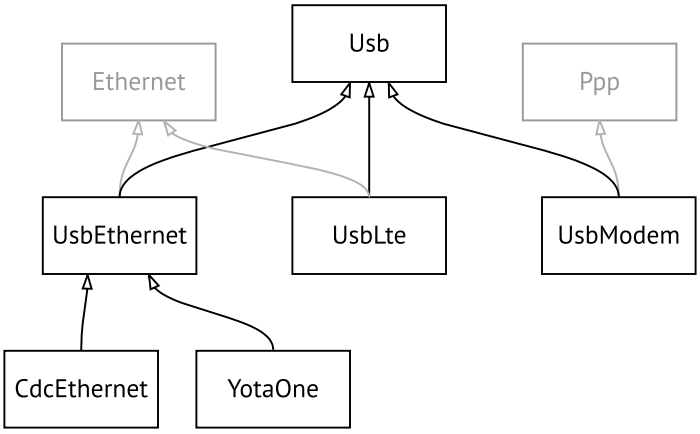
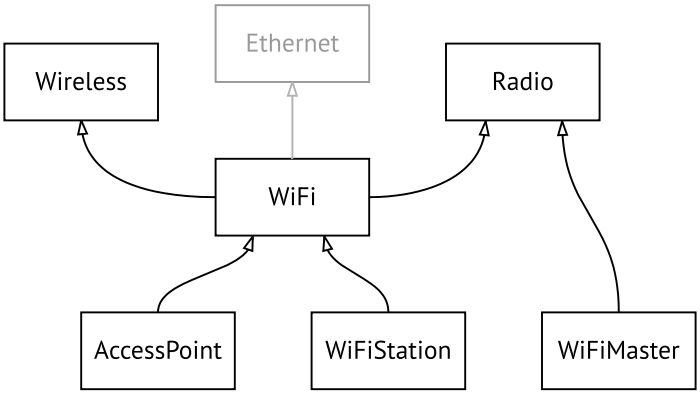


Рисунок А.4. Интерфейсы Wi-Fi



B

SNMP MIB

Базы управляющей информации (MIB) доступны только для чтения.

Поддерживаются следующие MIB:

B.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

B.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

B.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.6

Поддерживаются следующие элементы данных:

- TCP-MIB::tcpRtoAlgorithm
- TCP-MIB::tcpRtoMin
- TCP-MIB::tcpRtoMax
- TCP-MIB::tcpMaxConn
- TCP-MIB::tcpActiveOpens
- TCP-MIB::tcpPassiveOpens
- TCP-MIB::tcpAttemptFails
- TCP-MIB::tcpEstabResets
- TCP-MIB::tcpCurrEstab
- TCP-MIB::tcpInSegs
- TCP-MIB::tcpOutSegs
- TCP-MIB::tcpRetransSegs
- TCP-MIB::tcpInErrs
- TCP-MIB::tcpOutRsts

B.4 UDP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.7

Поддерживаются следующие элементы данных:

- UDP-MIB::udpInDatagrams
- UDP-MIB::udpNoPorts
- UDP-MIB::udpInErrors
- UDP-MIB::udpOutDatagrams
- UDP-MIB::udpHCInDatagrams
- UDP-MIB::udpHCOutDatagrams

B.5 HOST-RESOURCES-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.25

Поддерживаются следующие элементы данных:

- HOST-RESOURCES-MIB::hrSystemUptime

B.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

B.7 MOBILE-INTERFACE-METRICS-MIB

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.661.1.3.4.1.1.1.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSSI (Показатель уровня принимаемого сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.1.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSRP (Мощность принятого референсного сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.2.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- RSRQ (Качество принятого референсного сигнала)

OID: 1.3.6.1.4.1.9.9.817.1.1.1.1.1.3.7006

Поддерживаются следующие элементы данных:

- SNR (Отношение сигнал/шум)

C

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)

C.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	

C.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	

C.3 normal

Протокол	Шифрование	Proposal
IKEv1	AES-256-CBC/SHA1/MODP1536	encryption aes-256-cbc
	AES-256-CBC/SHA1/ECP384	encryption aes-128-cbc
	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048	encryption 3des
	AES-256-CBC/SHA1/MODP1024	integrity sha1
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	integrity sha256
	AES-128-CBC/SHA1/ECP256	dh-group 5
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 20
	3DES-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 14
	3DES-CBC/SHA1/MODP1536	dh-group 2
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 26
	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024	
	AES-128-CBC/SHA256/MODP1024	
	3DES-CBC/SHA256/MODP1024	
IKEv2	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-256-cbc
	AES-128-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-128-cbc
	3DES-CBC/SHA256/MODP1024	encryption 3des
	AES-256-CBC/SHA1/MODP1024	integrity sha256
	AES-256-CBC/SHA1/ECP384	integrity sha1
	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 2
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 20
	AES-128-CBC/SHA1/ECP256	dh-group 14
	AES-256-CBC/SHA256/MODP2048	dh-group 5
	3DES-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 26
	3DES-CBC/SHA1/MODP1536	
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	

Протокол	Шифрование	Proposal
IPsec SA	AES-128-CBC/SHA1	cypher esp-aes-128
	AES-256-CBC/SHA1	cypher esp-aes-256
	3DES-CBC/SHA1	cypher esp-3des
	AES-128-CBC/SHA256	hmac esp-sha1-hmac
	AES-256-CBC/SHA256	hmac esp-sha256-hmac
	3DES-CBC/SHA256	

C.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	

C.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	

C.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	

C.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

C.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

C.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

C.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