KEENETIC

4G

Интернет-центр с Wi-Fi N300 для подключения к сетям 3G/4G/LTE через USB-модем

Справочник команд

Модель	4G (KN-1211)
Версия ОС	3.8
Редакция	1.129 24.06.2022

help.keenetic.net

© Keenetic Limited, 2022

Введение

Данный справочник содержит команды для управления устройством 4G посредством интерфейса командной строки. Здесь приведен полный список всех доступных команд. Также указаны примеры того, как использовать наиболее распространенные из этих команд, общая информация о взаимосвязи между командами и принципиальные основы того, как их использовать.

1 Для кого предназначен документ

Данное руководство предназначено для сетевых администраторов или специалистов по вычислительной технике, отвечающих за настройку и поддержку 4G на месте. Оно также предназначено для операторов, которые управляют 4G. Документ охватывает технические процедуры поддержки высокого уровня для root-администраторов и сотрудников технической поддержки 4G.

2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

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

3 Условные обозначения

В описании команд используются следующие обозначения:

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

(x | y | z)	Обязательные альтернативные ключевые слова группируются в круглых скобках и разделяются вертикальной чертой.
[x | y | z]	Необязательные альтернативные ключевые слова группируются в квадратных скобках и разделяются вертикальной чертой.

Описание каждой команды разделено на следующие подразделы:

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

Примечания, предупреждения и предостережения используют следующие обозначения.

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

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

Краткое содержание

Введение 3
Обзор продукта 25
Знакомство с командной строкой 27
Описание команд 33
Дополнительная информация 589
Глоссарий 593
Иерархия интерфейсов 609
Поддержка Keenetic Plus DSL 611
SNMP MIB 621
Уровни шифрования IPsec 627

Содержание

Введение **3**
1 Для кого предназначен документ 3
2 Структура документа 3
3 Условные обозначения 3
Содержание **5**
Глава 1
Обзор продукта **25**
1.1 Аппаратное обеспечение 25
Глава 2
Знакомство с командной строкой **27**
2.1 Ввод команд в командной строке 27
2.1.1 Вход в группу 28
2.2 Использование справки и автодополнения 28
2.3 Префикс **no** 30
2.4 Многократный ввод 30
2.5 Сохранение настроек 31
2.6 Отложенная перезагрузка 31
Глава 3
Описание команд **33**
3.1 Базовые команды 33
3.1.1 **copy** 33
3.1.2 **erase** 34
3.1.3 **exit** 34
3.1.4 **ls** 34
3.1.5 **mkdir** 35
3.1.6 **more** 36
3.2 **access-list** 36
3.2.1 **access-list deny** 37
3.2.2 **access-list permit** 40
3.2.3 **access-list rule** 42
3.3 **adguard-dns** 43
3.3.1 **adguard-dns assign** 44
3.3.2 **adguard-dns check-availability** 45
3.3.3 **adguard-dns enable** 45
3.4 **cloud control2 security-level** 46

3.5 **cloudflare-dns** ... 46
3.5.1 **cloudflare-dns assign** ... 47
3.5.2 **cloudflare-dns check-availability** ... 48
3.5.3 **cloudflare-dns enable** ... 48
3.6 **components** ... 49
3.6.1 **components auto-update channel** ... 49
3.6.2 **components auto-update disable** ... 50
3.6.3 **components auto-update schedule** ... 50
3.6.4 **components check-update** ... 51
3.6.5 **components commit** ... 52
3.6.6 **components install** ... 52
3.6.7 **components list** ... 53
3.6.8 **components preset** ... 54
3.6.9 **components preview** ... 55
3.6.10 **components remove** ... 55
3.6.11 **components validity-period** ... 56
3.7 **crypto engine** ... 57
3.8 **crypto ike key** ... 57
3.9 **crypto ike mtu** ... 58
3.10 **crypto ike nat-keepalive** ... 59
3.11 **crypto ike policy** ... 60
3.11.1 **crypto ike policy lifetime** ... 60
3.11.2 **crypto ike policy mode** ... 61
3.11.3 **crypto ike policy negotiation-mode** ... 62
3.11.4 **crypto ike policy proposal** ... 62
3.12 **crypto ike proposal** ... 63
3.12.1 **crypto ike proposal aead** ... 64
3.12.2 **crypto ike proposal dh-group** ... 64
3.12.3 **crypto ike proposal encryption** ... 65
3.12.4 **crypto ike proposal integrity** ... 66
3.12.5 **crypto ike proposal prf** ... 67
3.13 **crypto ipsec incompatible** ... 68
3.14 **crypto ipsec mtu** ... 68
3.15 **crypto ipsec profile** ... 69
3.15.1 **crypto ipsec profile authentication-local** ... 70
3.15.2 **crypto ipsec profile authentication-remote** ... 70
3.15.3 **crypto ipsec profile dpd-clear** ... 71
3.15.4 **crypto ipsec profile dpd-interval** ... 72
3.15.5 **crypto ipsec profile identity-local** ... 72
3.15.6 **crypto ipsec profile match-identity-remote** ... 73
3.15.7 **crypto ipsec profile mode** ... 74
3.15.8 **crypto ipsec profile policy** ... 75
3.15.9 **crypto ipsec profile preshared-key** ... 76

3.15.10 **crypto ipsec profile xauth** ... 76
3.15.11 **crypto ipsec profile xauth-identity** ... 77
3.15.12 **crypto ipsec profile xauth-password** ... 78
3.16 **crypto ipsec rekey delete-delay** ... 78
3.17 **crypto ipsec rekey make-before** ... 79
3.18 **crypto ipsec transform-set** ... 79
3.18.1 **crypto ipsec transform-set aead** ... 80
3.18.2 **crypto ipsec transform-set cypher** ... 81
3.18.3 **crypto ipsec transform-set dh-group** ... 81
3.18.4 **crypto ipsec transform-set hmac** ... 82
3.18.5 **crypto ipsec transform-set lifetime** ... 83
3.19 **crypto map** ... 84
3.19.1 **crypto map connect** ... 85
3.19.2 **crypto map enable** ... 85
3.19.3 **crypto map fallback-check-interval** ... 86
3.19.4 **crypto map force-encaps** ... 86
3.19.5 **crypto map l2tp-server dhcp route** ... 87
3.19.6 **crypto map l2tp-server enable** ... 88
3.19.7 **crypto map l2tp-server interface** ... 88
3.19.8 **crypto map l2tp-server ipv6cp** ... 89
3.19.9 **crypto map l2tp-server lcp echo** ... 90
3.19.10 **crypto map l2tp-server mru** ... 91
3.19.11 **crypto map l2tp-server mtu** ... 92
3.19.12 **crypto map l2tp-server multi-login** ... 92
3.19.13 **crypto map l2tp-server nat** ... 93
3.19.14 **crypto map l2tp-server range** ... 93
3.19.15 **crypto map l2tp-server static-ip** ... 94
3.19.16 **crypto map match-address** ... 95
3.19.17 **crypto map nail-up** ... 96
3.19.18 **crypto map priority** ... 96
3.19.19 **crypto map reauth-passive** ... 97
3.19.20 **crypto map set-peer** ... 98
3.19.21 **crypto map set-peer-fallback** ... 98
3.19.22 **crypto map set-profile** ... 99
3.19.23 **crypto map set-tcpmss** ... 100
3.19.24 **crypto map set-transform** ... 101
3.19.25 **crypto map virtual-ip dhcp route** ... 101
3.19.26 **crypto map virtual-ip dns-server** ... 102
3.19.27 **crypto map virtual-ip enable** ... 103
3.19.28 **crypto map virtual-ip multi-login** ... 104
3.19.29 **crypto map virtual-ip nat** ... 104
3.19.30 **crypto map virtual-ip range** ... 105
3.19.31 **crypto map virtual-ip static-ip** ... 105

3.20 **dns-proxy** ... 106
3.20.1 **dns-proxy filter assign host preset** ... 107
3.20.2 **dns-proxy filter assign host profile** ... 107
3.20.3 **dns-proxy filter assign interface preset** ... 108
3.20.4 **dns-proxy filter assign interface profile** ... 109
3.20.5 **dns-proxy filter engine** ... 110
3.20.6 **dns-proxy filter profile** ... 111
3.20.7 **dns-proxy filter profile description** ... 111
3.20.8 **dns-proxy filter profile dns53 upstream** ... 112
3.20.9 **dns-proxy filter profile https upstream** ... 113
3.20.10 **dns-proxy filter profile tls upstream** ... 114
3.20.11 **dns-proxy https upstream** ... 115
3.20.12 **dns-proxy max-ttl** ... 116
3.20.13 **dns-proxy proceed** ... 117
3.20.14 **dns-proxy rebind-protect** ... 117
3.20.15 **dns-proxy srr-reset** ... 118
3.20.16 **dns-proxy tls upstream** ... 119
3.21 **dpn accept** ... 120
3.22 **dyndns profile** ... 120
3.22.1 **dyndns profile domain** ... 121
3.22.2 **dyndns profile password** ... 121
3.22.3 **dyndns profile send-address** ... 122
3.22.4 **dyndns profile type** ... 123
3.22.5 **dyndns profile update-interval** ... 123
3.22.6 **dyndns profile url** ... 124
3.22.7 **dyndns profile username** ... 125
3.23 **easyconfig check** ... 125
3.23.1 **easyconfig check exclude-gateway** ... 126
3.23.2 **easyconfig check host** ... 126
3.23.3 **easyconfig check max-fails** ... 127
3.23.4 **easyconfig check period** ... 128
3.24 **easyconfig disable** ... 128
3.25 **eula accept** ... 129
3.26 **igmp-proxy** ... 129
3.26.1 **igmp-proxy force** ... 130
3.27 **igmp-snooping disable** ... 131
3.28 **interface** ... 131
3.28.1 **interface authentication chap** ... 132
3.28.2 **interface authentication eap-md5** ... 133
3.28.3 **interface authentication eap-mschapv2** ... 134
3.28.4 **interface authentication eap-ttls** ... 134
3.28.5 **interface authentication identity** ... 135
3.28.6 **interface authentication mschap** ... 135

3.28.7 **interface authentication mschap-v2** ... 136
3.28.8 **interface authentication pap** ... 137
3.28.9 **interface authentication password** ... 137
3.28.10 **interface authentication peap** ... 138
3.28.11 **interface authentication shared** ... 139
3.28.12 **interface authentication wpa-psk** ... 139
3.28.13 **interface ccp** ... 140
3.28.14 **interface channel** ... 141
3.28.15 **interface channel auto-rescan** ... 141
3.28.16 **interface channel width** ... 142
3.28.17 **interface chilli coaport** ... 143
3.28.18 **interface chilli dhcpif** ... 144
3.28.19 **interface chilli dns** ... 144
3.28.20 **interface chilli lease** ... 145
3.28.21 **interface chilli logout** ... 146
3.28.22 **interface chilli macauth** ... 146
3.28.23 **interface chilli macpasswd** ... 147
3.28.24 **interface chilli nasip** ... 147
3.28.25 **interface chilli nasmac** ... 148
3.28.26 **interface chilli profile** ... 149
3.28.27 **interface chilli radius** ... 150
3.28.28 **interface chilli radiusacctport** ... 150
3.28.29 **interface chilli radiusauthport** ... 151
3.28.30 **interface chilli radiuslocationid** ... 152
3.28.31 **interface chilli radiuslocationname** ... 152
3.28.32 **interface chilli radiusnasid** ... 153
3.28.33 **interface chilli radiussecret** ... 154
3.28.34 **interface chilli uamallowed** ... 154
3.28.35 **interface chilli uamdomain** ... 155
3.28.36 **interface chilli uamhomepage** ... 156
3.28.37 **interface chilli uamport** ... 157
3.28.38 **interface chilli uamsecret** ... 157
3.28.39 **interface chilli uamserver** ... 158
3.28.40 **interface compatibility** ... 159
3.28.41 **interface connect** ... 159
3.28.42 **interface country-code** ... 160
3.28.43 **interface debug** ... 161
3.28.44 **interface description** ... 161
3.28.45 **interface down** ... 162
3.28.46 **interface duplex** ... 162
3.28.47 **interface dyndns profile** ... 163
3.28.48 **interface dyndns update** ... 164
3.28.49 **interface encryption anonymous-dh** ... 164

3.28.50 **interface encryption disable** ... 165
3.28.51 **interface encryption enable** ... 165
3.28.52 **interface encryption key** ... 166
3.28.53 **interface encryption mppe** ... 167
3.28.54 **interface encryption owe** ... 167
3.28.55 **interface encryption tkip hold-down** ... 168
3.28.56 **interface encryption wpa** ... 169
3.28.57 **interface encryption wpa2** ... 169
3.28.58 **interface encryption wpa3** ... 170
3.28.59 **interface encryption wpa3 suite-b** ... 171
3.28.60 **interface flowcontrol** ... 171
3.28.61 **interface ft enable** ... 172
3.28.62 **interface ft mdid** ... 173
3.28.63 **interface ft otd** ... 173
3.28.64 **interface hide-ssid** ... 174
3.28.65 **interface iapp auto** ... 175
3.28.66 **interface iapp key** ... 175
3.28.67 **interface idle-timeout** ... 176
3.28.68 **interface igmp downstream** ... 176
3.28.69 **interface igmp fork** ... 177
3.28.70 **interface igmp upstream** ... 178
3.28.71 **interface include** ... 178
3.28.72 **interface inherit** ... 179
3.28.73 **interface ip access-group** ... 180
3.28.74 **interface ip address** ... 181
3.28.75 **interface ip address dhcp** ... 181
3.28.76 **interface ip adjust-ttl recv** ... 182
3.28.77 **interface ip adjust-ttl send** ... 183
3.28.78 **interface ip alias** ... 184
3.28.79 **interface ip dhcp client broadcast** ... 185
3.28.80 **interface ip dhcp client class-id** ... 185
3.28.81 **interface ip dhcp client debug** ... 186
3.28.82 **interface ip dhcp client displace** ... 186
3.28.83 **interface ip dhcp client dns-routes** ... 187
3.28.84 **interface ip dhcp client fallback** ... 188
3.28.85 **interface ip dhcp client hostname** ... 189
3.28.86 **interface ip dhcp client name-servers** ... 189
3.28.87 **interface ip dhcp client release** ... 190
3.28.88 **interface ip dhcp client renew** ... 190
3.28.89 **interface ip dhcp client routes** ... 191
3.28.90 **interface ip flow** ... 191
3.28.91 **interface ip global** ... 192
3.28.92 **interface ip mru** ... 193

3.28.93 **interface ip mtu** ... 194
3.28.94 **interface ip nat loopback** ... 195
3.28.95 **interface ip remote** ... 195
3.28.96 **interface ip tcp adjust-mss** ... 196
3.28.97 **interface ipcp default-route** ... 197
3.28.98 **interface ipcp dns-routes** ... 197
3.28.99 **interface ipcp name-servers** ... 198
3.28.100 **interface ipcp vj** ... 198
3.28.101 **interface ipsec encryption-level** ... 199
3.28.102 **interface ipsec force-encaps** ... 200
3.28.103 **interface ipsec ignore** ... 201
3.28.104 **interface ipsec ikev2** ... 202
3.28.105 **interface ipsec nail-up** ... 202
3.28.106 **interface ipsec name-servers** ... 203
3.28.107 **interface ipsec preshared-key** ... 203
3.28.108 **interface ipsec proposal lifetime** ... 204
3.28.109 **interface ipsec proposal local-id** ... 205
3.28.110 **interface ipsec proposal remote-id** ... 205
3.28.111 **interface ipsec transform-set lifetime** ... 206
3.28.112 **interface ipv6 address** ... 207
3.28.113 **interface ipv6 force-default** ... 207
3.28.114 **interface ipv6 name-servers** ... 208
3.28.115 **interface ipv6 prefix** ... 209
3.28.116 **interface ipv6cp** ... 209
3.28.117 **interface lcp acfc** ... 210
3.28.118 **interface lcp echo** ... 210
3.28.119 **interface lcp pfc** ... 211
3.28.120 **interface lldp disable** ... 212
3.28.121 **interface mac access-list address** ... 213
3.28.122 **interface mac access-list type** ... 213
3.28.123 **interface mac address** ... 214
3.28.124 **interface mac address factory** ... 215
3.28.125 **interface mac bssid** ... 215
3.28.126 **interface mac clone** ... 216
3.28.127 **interface mobile lte disable-band** ... 216
3.28.128 **interface mobile name-servers** ... 217
3.28.129 **interface mobile operator** ... 218
3.28.130 **interface mobile pdp** ... 218
3.28.131 **interface mobile roaming** ... 219
3.28.132 **interface mobile scan** ... 220
3.28.133 **interface mobile umts disable-band** ... 220
3.28.134 **interface modem connect** ... 221
3.28.135 **interface modem init** ... 222

3.28.136 **interface modem timeout** ... 223
3.28.137 **interface openvpn accept-routes** ... 223
3.28.138 **interface openvpn connect** ... 224
3.28.139 **interface openvpn name-servers** ... 225
3.28.140 **interface peer** ... 225
3.28.141 **interface peer-isolation** ... 226
3.28.142 **interface ping-check profile** ... 227
3.28.143 **interface ping-check restart** ... 227
3.28.144 **interface pmf** ... 228
3.28.145 **interface power** ... 229
3.28.146 **interface pppoe service** ... 229
3.28.147 **interface pppoe session auto-cleanup** ... 230
3.28.148 **interface preamble-short** ... 230
3.28.149 **interface reconnect-delay** ... 231
3.28.150 **interface rekey-interval** ... 232
3.28.151 **interface rename** ... 233
3.28.152 **interface rf e2p set** ... 233
3.28.153 **interface role** ... 234
3.28.154 **interface rrm** ... 235
3.28.155 **interface schedule** ... 235
3.28.156 **interface security-level** ... 236
3.28.157 **interface sim pin** ... 238
3.28.158 **interface sim slot** ... 238
3.28.159 **interface speed** ... 239
3.28.160 **interface speed nonegotiate** ... 240
3.28.161 **interface ssid** ... 240
3.28.162 **interface switchport access** ... 241
3.28.163 **interface switchport friend** ... 242
3.28.164 **interface switchport mode** ... 242
3.28.165 **interface switchport trunk** ... 243
3.28.166 **interface traffic-counter action disconnect** ... 244
3.28.167 **interface traffic-counter action sms-alert message** ... 245
3.28.168 **interface traffic-counter action sms-alert phone** ... 245
3.28.169 **interface traffic-counter enable** ... 246
3.28.170 **interface traffic-counter limit** ... 247
3.28.171 **interface traffic-counter monthly** ... 247
3.28.172 **interface traffic-counter set** ... 248
3.28.173 **interface traffic-counter threshold** ... 249
3.28.174 **interface traffic-shape** ... 249
3.28.175 **interface tunnel destination** ... 250
3.28.176 **interface tunnel eoip id** ... 251
3.28.177 **interface tunnel gre keepalive** ... 252
3.28.178 **interface tunnel source** ... 252

3.28.179 **interface tx-burst** ... 253
3.28.180 **interface tx-queue length** ... 254
3.28.181 **interface tx-queue scheduler cake** ... 254
3.28.182 **interface tx-queue scheduler fq_codel** ... 255
3.28.183 **interface up** ... 255
3.28.184 **interface usb acq** ... 256
3.28.185 **interface usb apn** ... 257
3.28.186 **interface usb device-id** ... 257
3.28.187 **interface usb power-cycle** ... 258
3.28.188 **interface usb power-fail** ... 259
3.28.189 **interface usb wwan-force-connected** ... 259
3.28.190 **interface web-api address** ... 260
3.28.191 **interface web-api login** ... 261
3.28.192 **interface web-api password** ... 261
3.28.193 **interface wireguard listen-port** ... 262
3.28.194 **interface wireguard peer** ... 263
3.28.195 **interface wireguard private-key** ... 267
3.28.196 **interface wmm** ... 267
3.28.197 **interface wpa-eap radius secret** ... 268
3.28.198 **interface wpa-eap radius server** ... 269
3.28.199 **interface wps** ... 269
3.28.200 **interface wps auto-self-pin** ... 270
3.28.201 **interface wps button** ... 270
3.28.202 **interface wps peer** ... 271
3.28.203 **interface wps self-pin** ... 271
3.29 **ip arp** ... 272
3.30 **ip dhcp class** ... 273
3.30.1 **ip dhcp class option** ... 273
3.31 **ip dhcp host** ... 274
3.32 **ip dhcp pool** ... 275
3.32.1 **ip dhcp pool bind** ... 276
3.32.2 **ip dhcp pool bootfile** ... 276
3.32.3 **ip dhcp pool class** ... 277
3.32.4 **ip dhcp pool debug** ... 278
3.32.5 **ip dhcp pool default-router** ... 279
3.32.6 **ip dhcp pool dns-server** ... 279
3.32.7 **ip dhcp pool domain** ... 280
3.32.8 **ip dhcp pool enable** ... 281
3.32.9 **ip dhcp pool lease** ... 281
3.32.10 **ip dhcp pool next-server** ... 282
3.32.11 **ip dhcp pool option** ... 282
3.32.12 **ip dhcp pool range** ... 283
3.32.13 **ip dhcp pool update-dns** ... 284

3.32.14 **ip dhcp pool wpad** ... 285
3.33 **ip dhcp relay lan** ... 285
3.34 **ip dhcp relay server** ... 286
3.35 **ip dhcp relay wan** ... 287
3.36 **ip esp alg enable** ... 287
3.37 **ip flow-cache timeout active** ... 288
3.38 **ip flow-cache timeout inactive** ... 288
3.39 **ip flow-export destination** ... 290
3.40 **ip flow-export version** ... 290
3.41 **ip host** ... 290
3.42 **ip hotspot** ... 291
3.42.1 **ip hotspot auto-scan interface** ... 292
3.42.2 **ip hotspot auto-scan interval** ... 292
3.42.3 **ip hotspot auto-scan passive** ... 293
3.42.4 **ip hotspot auto-scan timeout** ... 294
3.42.5 **ip hotspot default-policy** ... 294
3.42.6 **ip hotspot host** ... 295
3.42.7 **ip hotspot host priority** ... 296
3.42.8 **ip hotspot policy** ... 297
3.42.9 **ip hotspot priority** ... 298
3.42.10 **ip hotspot wake** ... 299
3.43 **ip http lockout-policy** ... 300
3.44 **ip http log access** ... 301
3.45 **ip http log auth** ... 301
3.46 **ip http log webdav** ... 302
3.47 **ip http port** ... 302
3.48 **ip http proxy** ... 303
3.48.1 **ip http proxy auth** ... 304
3.48.2 **ip http proxy domain** ... 304
3.48.3 **ip http proxy domain ndns** ... 305
3.48.4 **ip http proxy force-host** ... 306
3.48.5 **ip http proxy preserve-host** ... 306
3.48.6 **ip http proxy security-level** ... 307
3.48.7 **ip http proxy upstream** ... 308
3.48.8 **ip http proxy x-real-ip** ... 308
3.49 **ip http security-level** ... 309
3.50 **ip http ssl acme get** ... 310
3.51 **ip http ssl acme revoke** ... 310
3.52 **ip http ssl acme list** ... 311
3.53 **ip http ssl enable** ... 312
3.54 **ip http ssl redirect** ... 312
3.55 **ip http x-frame-options** ... 313
3.56 **ip name-server** ... 313

3.57 **ip nat** ... 315
3.58 **ip nat full-cone** ... 316
3.59 **ip nat restricted-cone** ... 316
3.60 **ip nat sstp** ... 317
3.61 **ip nat vpn** ... 317
3.62 **ip policy** ... 318
3.62.1 **ip policy description** ... 319
3.62.2 **ip policy multipath** ... 319
3.62.3 **ip policy permit** ... 320
3.62.4 **ip policy permit auto** ... 321
3.62.5 **ip policy rate-limit input** ... 321
3.62.6 **ip policy rate-limit output** ... 322
3.63 **ip route** ... 323
3.64 **ip search-domain** ... 325
3.65 **ip sip alg direct-media** ... 325
3.66 **ip sip alg port** ... 326
3.67 **ip ssh** ... 327
3.67.1 **ip ssh cipher** ... 327
3.67.2 **ip ssh keygen** ... 328
3.67.3 **ip ssh lockout-policy** ... 329
3.67.4 **ip ssh port** ... 330
3.67.5 **ip ssh security-level** ... 331
3.67.6 **ip ssh session timeout** ... 332
3.68 **ip static** ... 332
3.69 **ip static rule** ... 335
3.70 **ip telnet** ... 335
3.70.1 **ip telnet lockout-policy** ... 336
3.70.2 **ip telnet port** ... 337
3.70.3 **ip telnet security-level** ... 338
3.70.4 **ip telnet session max-count** ... 338
3.70.5 **ip telnet session timeout** ... 339
3.71 **ip traffic-shape host** ... 340
3.72 **ip traffic-shape unknown-host** ... 341
3.73 **ipv6 firewall** ... 342
3.74 **ipv6 local-prefix** ... 342
3.75 **ipv6 name-server** ... 343
3.76 **ipv6 pass** ... 344
3.77 **ipv6 route** ... 345
3.78 **ipv6 static** ... 346
3.79 **ipv6 subnet** ... 347
3.79.1 **ipv6 subnet bind** ... 347
3.79.2 **ipv6 subnet mode** ... 348
3.79.3 **ipv6 subnet number** ... 349

3.80 **isolate-private** ... 349
3.81 **kabinet** ... 350
3.81.1 **kabinet access-level** ... 350
3.81.2 **kabinet interface** ... 351
3.81.3 **kabinet password** ... 352
3.81.4 **kabinet port** ... 353
3.81.5 **kabinet protocol-version** ... 353
3.81.6 **kabinet server** ... 354
3.82 **known host** ... 354
3.83 **mws acquire** ... 355
3.84 **mws auto-ap-shutdown** ... 356
3.85 **mws backhaul shutdown** ... 356
3.86 **mws log stp** ... 357
3.87 **mws member** ... 358
3.88 **mws member check-update** ... 358
3.89 **mws member debug** ... 359
3.90 **mws member dpn-accept** ... 360
3.91 **mws revisit** ... 360
3.92 **mws zone** ... 361
3.93 **nextdns** ... 361
3.93.1 **nextdns assign** ... 362
3.93.2 **nextdns authenticate** ... 363
3.93.3 **nextdns authtoken** ... 363
3.93.4 **nextdns check-availability** ... 364
3.94 **ndns** ... 364
3.94.1 **ndns book-name** ... 365
3.94.2 **ndns check-name** ... 374
3.94.3 **ndns drop-name** ... 375
3.94.4 **ndns get-booked** ... 377
3.94.5 **ndns get-update** ... 378
3.95 **ntce** ... 380
3.95.1 **ntce debug** ... 381
3.95.2 **ntce memory-watcher** ... 381
3.95.3 **ntce qos category priority** ... 382
3.95.4 **ntce qos enable** ... 382
3.96 **ntp** ... 383
3.97 **ntp server** ... 384
3.98 **ntp sync-period** ... 384
3.99 **ping-check profile** ... 385
3.99.1 **ping-check profile host** ... 386
3.99.2 **ping-check profile max-fails** ... 386
3.99.3 **ping-check profile min-success** ... 387
3.99.4 **ping-check profile mode** ... 388

3.99.5 **ping-check profile port** ... 389
3.99.6 **ping-check profile power-cycle** ... 389
3.99.7 **ping-check profile timeout** ... 390
3.99.8 **ping-check profile update-interval** ... 390
3.100 **ppe** ... 391
3.101 **pppoe pass** ... 392
3.102 **schedule** ... 392
3.102.1 **schedule action** ... 393
3.102.2 **schedule description** ... 394
3.103 **service dhcp** ... 394
3.104 **service dhcp-relay** ... 395
3.105 **service dns-proxy** ... 395
3.106 **service http** ... 396
3.107 **service igmp-proxy** ... 396
3.108 **service internet-checker** ... 397
3.109 **service ipsec** ... 397
3.110 **service kabinet** ... 398
3.111 **service mws** ... 398
3.112 **service ntce** ... 399
3.113 **service ntp-client** ... 399
3.114 **service snmp** ... 400
3.115 **service ssh** ... 400
3.116 **service sstp-server** ... 401
3.117 **service telnet** ... 401
3.118 **service udpxy** ... 402
3.119 **service upnp** ... 402
3.120 **service vpn-server** ... 403
3.121 **show** ... 403
3.121.1 **show acme** ... 403
3.121.2 **show adguard-dns availability** ... 404
3.121.3 **show adguard-dns profiles** ... 405
3.121.4 **show associations** ... 405
3.121.5 **show button** ... 407
3.121.6 **show button bindings** ... 407
3.121.7 **show button handlers** ... 409
3.121.8 **show chilli profiles** ... 411
3.121.9 **show clock date** ... 412
3.121.10 **show clock timezone-list** ... 413
3.121.11 **show cloudflare-dns availability** ... 414
3.121.12 **show cloudflare-dns profiles** ... 414
3.121.13 **show configurator status** ... 415
3.121.14 **show credits** ... 416
3.121.15 **show crypto ike key** ... 424

3.121.16 **show crypto map** 424
3.121.17 **show defaults** 426
3.121.18 **show dns-proxy** 427
3.121.19 **show dns-proxy filter presets** 428
3.121.20 **show dns-proxy filter profiles** 430
3.121.21 **show dpn document** 431
3.121.22 **show dpn list** 432
3.121.23 **show dot1x** 434
3.121.24 **show drivers** 435
3.121.25 **show dyndns updaters** 436
3.121.26 **show easyconfig status** 436
3.121.27 **show eula document** 437
3.121.28 **show eula list** 438
3.121.29 **show interface** 439
3.121.30 **show interface antennas** 441
3.121.31 **show interface bands** 442
3.121.32 **show interface bridge** 443
3.121.33 **show interface cells** 444
3.121.34 **show interface channels** 445
3.121.35 **show interface chilli** 447
3.121.36 **show interface country-codes** 448
3.121.37 **show interface mac** 449
3.121.38 **show interface operators** 449
3.121.39 **show interface rf e2p** 451
3.121.40 **show interface rrd** 453
3.121.41 **show interface stat** 455
3.121.42 **show interface traffic-counter** 456
3.121.43 **show interface wps pin** 457
3.121.44 **show interface wps status** 457
3.121.45 **show internet status** 458
3.121.46 **show ip arp** 459
3.121.47 **show ip dhcp bindings** 460
3.121.48 **show ip dhcp pool** 461
3.121.49 **show ip hotspot** 461
3.121.50 **show ip hotspot rrd** 463
3.121.51 **show ip hotspot summary** 465
3.121.52 **show ip http proxy** 467
3.121.53 **show ip name-server** 468
3.121.54 **show ip nat** 468
3.121.55 **show ip neighbour** 469
3.121.56 **show ip policy** 470
3.121.57 **show ip route** 473
3.121.58 **show ip service** 474

3.121.59 **show ipsec** ... 475
3.121.60 **show ipv6 addresses** ... 476
3.121.61 **show ipv6 prefixes** ... 476
3.121.62 **show ipv6 routes** ... 477
3.121.63 **show kabinet status** ... 478
3.121.64 **show last-change** ... 478
3.121.65 **show led** ... 479
3.121.66 **show led bindings** ... 480
3.121.67 **show led controls** ... 483
3.121.68 **show log** ... 486
3.121.69 **show mws associations** ... 487
3.121.70 **show mws candidate** ... 488
3.121.71 **show mws log** ... 488
3.121.72 **show mws member** ... 489
3.121.73 **show ndns** ... 490
3.121.74 **show netfilter** ... 491
3.121.75 **show nextdns availability** ... 491
3.121.76 **show nextdns profiles** ... 491
3.121.77 **show ntce applications** ... 492
3.121.78 **show ntce attributes** ... 494
3.121.79 **show ntce groups** ... 498
3.121.80 **show ntce groupsets** ... 503
3.121.81 **show ntce hosts** ... 505
3.121.82 **show ntce oses** ... 510
3.121.83 **show ntce status** ... 511
3.121.84 **show ntp status** ... 512
3.121.85 **show ping-check** ... 513
3.121.86 **show processes** ... 514
3.121.87 **show running-config** ... 516
3.121.88 **show schedule** ... 519
3.121.89 **show self-test** ... 519
3.121.90 **show site-survey** ... 520
3.121.91 **show skydns profiles** ... 521
3.121.92 **show skydns userinfo** ... 521
3.121.93 **show ssh fingerprint** ... 522
3.121.94 **show sstp-server** ... 522
3.121.95 **show system** ... 523
3.121.96 **show system cpustat** ... 524
3.121.97 **show tags** ... 525
3.121.98 **show threads** ... 526
3.121.99 **show torrent status** ... 527
3.121.100 **show upnp redirect** ... 527
3.121.101 **show usb** ... 528

3.121.102 **show version** ... 529
3.121.103 **show vpn-server** ... 530
3.122 **skydns** ... 530
3.122.1 **skydns assign** ... 531
3.122.2 **skydns check-availability** ... 531
3.122.3 **skydns enable** ... 532
3.122.4 **skydns login** ... 532
3.122.5 **skydns password** ... 533
3.123 **sms** ... 533
3.123.1 **sms delete** ... 534
3.123.2 **sms list** ... 534
3.123.3 **sms read** ... 537
3.123.4 **sms send** ... 537
3.124 **snmp community** ... 538
3.125 **snmp contact** ... 539
3.126 **snmp location** ... 539
3.127 **sstp-server** ... 540
3.127.1 **sstp-server dhcp route** ... 540
3.127.2 **sstp-server interface** ... 541
3.127.3 **sstp-server ipv6cp** ... 542
3.127.4 **sstp-server lcp echo** ... 543
3.127.5 **sstp-server lcp force-pap** ... 543
3.127.6 **sstp-server mru** ... 544
3.127.7 **sstp-server mtu** ... 545
3.127.8 **sstp-server multi-login** ... 545
3.127.9 **sstp-server pool-range** ... 546
3.127.10 **sstp-server static-ip** ... 546
3.128 **system** ... 547
3.128.1 **system button** ... 547
3.128.2 **system clock date** ... 548
3.128.3 **system clock timezone** ... 549
3.128.4 **system configuration factory-reset** ... 549
3.128.5 **system configuration save** ... 550
3.128.6 **system debug** ... 550
3.128.7 **system description** ... 551
3.128.8 **system domainname** ... 552
3.128.9 **system hostname** ... 553
3.128.10 **system led power schedule** ... 553
3.128.11 **system led power shutdown** ... 554
3.128.12 **system log clear** ... 555
3.128.13 **system log reduction** ... 555
3.128.14 **system log server** ... 555
3.128.15 **system log suppress** ... 556

3.128.16 **system mode** ... 557
3.128.17 **system ndss dump-report disable** ... 557
3.128.18 **system reboot** ... 558
3.128.19 **system set** ... 559
3.128.20 **system trace lock threshold** ... 560
3.129 **tools** ... 561
3.129.1 **tools arping** ... 561
3.129.2 **tools ping** ... 562
3.129.3 **tools ping6** ... 563
3.129.4 **tools traceroute** ... 564
3.130 **udpxy** ... 566
3.130.1 **udpxy buffer-size** ... 566
3.130.2 **udpxy buffer-timeout** ... 567
3.130.3 **udpxy interface** ... 568
3.130.4 **udpxy port** ... 568
3.130.5 **udpxy renew-interval** ... 569
3.130.6 **udpxy timeout** ... 570
3.131 **upnp forward** ... 570
3.132 **upnp lan** ... 571
3.133 **upnp redirect** ... 572
3.134 **user** ... 573
3.134.1 **user password** ... 574
3.134.2 **user tag** ... 574
3.135 **ussd send** ... 577
3.136 **vpn-server** ... 577
3.136.1 **vpn-server dhcp route** ... 578
3.136.2 **vpn-server interface** ... 579
3.136.3 **vpn-server ipv6cp** ... 579
3.136.4 **vpn-server lcp echo** ... 580
3.136.5 **vpn-server lockout-policy** ... 581
3.136.6 **vpn-server mppe** ... 582
3.136.7 **vpn-server mppe-optional** ... 583
3.136.8 **vpn-server mru** ... 583
3.136.9 **vpn-server mtu** ... 584
3.136.10 **vpn-server multi-login** ... 584
3.136.11 **vpn-server pool-range** ... 585
3.136.12 **vpn-server static-ip** ... 585
3.137 **yandexdns** ... 586
3.137.1 **yandexdns assign** ... 586
3.137.2 **yandexdns check-availability** ... 587
3.137.3 **yandexdns enable** ... 587

Глава 4
Дополнительная информация ... **589**

4.1 HTTP Core Interface 589
4.1.1 Выполнение команды 590
4.1.2 Запрос настроек 591
4.1.3 Пакетный запрос 591

Глоссарий 593

Приложение A
Иерархия интерфейсов 609

Приложение B
Поддержка Keenetic Plus DSL 611

B.1 **interface operating-mode** 611
B.2 **interface pvc** 612
B.3 **interface pvc encapsulation** 613
B.4 **interface vdsl carrier** 613
B.5 **interface vdsl profile** 614
B.6 **interface vdsl psdmask** 615
B.7 **show interface dsl** 616
B.8 **show interface dsl snr** 617
B.9 **show interface dsl bits** 619

Приложение C
SNMP MIB 621

C.1 SNMPv2-MIB 621
C.2 IF-MIB 621
C.3 IP-MIB 623
C.4 UDP-MIB 624
C.5 HOST-RESOURCES-MIB 624
C.6 UCD-SNMP-MIB 624

Приложение D
Уровни шифрования IPsec 627

D.1 weak 627
D.2 weak-pfs 628
D.3 normal 630
D.4 normal-pfs 631
D.5 normal-3des 632
D.6 normal-3des-pfs 633
D.7 high 635
D.8 strong 635
D.9 strong-aead 636
D.10 strong-aead-pfs 637

1

Обзор продукта

1.1 Аппаратное обеспечение

Процессор MediaTek MT7628NN MIPS® 24KEc 575/580 MHz

Оперативная память Winbond W9751G6KB-25 64MB DDR2

Флеш-память Winbond 25Q256JVFQ 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	

USB

Метка	Скорость	Примечания
1	USB 2.0	

Wi-Fi

Частотный диапазон	Микросхема	Примечания
2.4 ГГц	Интегрированная	802.11bgn 2x2

2

Знакомство с командной строкой

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

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

4G имеет три вида настроек:

Текущие настройки	*running config* это набор команд, который требуется выполнить, чтобы привести систему в текущее состояние. Текущие настройки хранятся в оперативной памяти (RAM) и отражают все изменения настроек системы. Однако, содержимое оперативной памяти теряется при выключении устройства. Для того чтобы настройки восстановились после перезагрузки устройства, требуется сохранить их в энергонезависимой памяти.
Стартовые настройки	*startup config* это последовательность команд, которая хранится в специальном секторе энергонезависимой памяти и используется для инициализации системы непосредственно после загрузки.
Настройки по умолчанию	*default config* это заводские настройки, которые записываются при производстве на 4G. RESET на корпусе позволяет сбросить стартовые настройки на заводские.

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

Ответственность за корректность внесенных изменений лежит на их авторе.

2.1 Ввод команд в командной строке

Командный интерпретатор 4G разработан таким образом, чтобы им мог пользоваться как начинающий, так и опытный пользователь. Все команды и параметры имеют ясные и легко запоминающиеся названия.

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

Например, IP-адрес сетевого интерфейса 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 4G находится на значительном удалении от оператора и управляется по сети, возникает опасность потерять связь с ним по причине ошибочных действий оператора. В этом случае перезагрузка и возврат к сохраненным настройкам будут затруднены.

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

3

Описание команд

3.1 Базовые команды

Базовые команды используются для управления файлами на вашем устройстве.

3.1.1 copy

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

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

Пример Например, сохранение настроек делается так:

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

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **copy**.

3.1.2 erase

Описание Удалить файл из памяти 4G.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config)> **erase** ‹*filename*›

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **erase**.

3.1.3 exit

Описание Выйти из группы команд.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **exit**

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **exit**.

3.1.4 ls

Описание Вывести на экран список файлов в указанном каталоге.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ls** [*‹directory›*]

Аргументы

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

Пример

```
(config)> ls FILES:

              rel: FILES:

            entry, type = D:
                 name: com

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

            entry, type = D:
                 name: speedfan

            entry, type = D:
                 name: portable

            entry, type = D:
                 name: video

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ls**.

3.1.5 mkdir

Описание Создать новый каталог.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mkdir** *‹directory›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
directory	*Строка*	Путь к каталогу.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **mkdir**.

3.1.6 more

Описание Вывести на экран содержимое текстового файла построчно.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **more** *‹filename›*

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **more**.

3.2 access-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 deny

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

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

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

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

Аргументы

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

Аргумент	Значение	Описание
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.

3.2.2 access-list permit

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

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tcp	*Ключевое слово*	*TCP* протокол.
udp	*Ключевое слово*	*UDP* протокол.
icmp	*Ключевое слово*	*ICMP* протокол.
esp	*Ключевое слово*	*ESP* протокол.
gre	*Ключевое слово*	*GRE* протокол.
ipip	*Ключевое слово*	*IP in IP* протокол.
ip	*Ключевое слово*	*IP*-протокол (включает в себя *TCP*, *UDP*, *ICMP* и прочие).

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

Пример

```
(config-acl)> 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.

3.2.3 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**.

Аргумент	Значение	Описание
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 adguard-dns

Описание Доступ к группе команд для настройки профилей защиты *AdGuard DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (adguard-dns)

Синопсис

(config)> **adguard-dns**

Пример

```
(config)> adguard-dns
Core::Configurator: Done.
(adguard-dns)>
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **adguard-dns**.

3.3.1 adguard-dns assign

Описание

Назначить профиль защиты хосту. По умолчанию для всех хостов используется профиль `standard`.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию — профиль `standard`.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(adguard-dns)> **assign** [*‹host›*] *‹type›*

(adguard-dns)> **no assign** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`host`	*MAC-адрес*	Хост, к которому применяется профиль защиты. Если не указан, профиль применяется ко всем хостам.
`type`	`default`	Защита не используется.
	`base`	Блокировка рекламы, трекинга и фишинга.
	`standard`	Безопасное преобразование DNS, без блокировки.
	`family`	Блокировка рекламы, трекинга, фишинга, сайтов для взрослых, включить безопасный поиск в браузере.

Пример

```
(adguard-dns)> assign base
AdguardDns::Client: Default type set.
```

```
(adguard-dns)> assign 4C:0F:6E:4B:3C:BA default
AdguardDns::Client: "4C:0F:6E:4B:3C:BA" has been associated with ►
"default" profile.
```

```
(adguard-dns)> assign 4C:0F:6E:4B:3C:BA standard
AdguardDns::Client: "4C:0F:6E:4B:3C:BA" has been reassociated ►
with "standard" profile.
```

```
(adguard-dns)> assign 4C:0F:6E:4B:3C:BA family
AdguardDns::Client: "4C:0F:6E:4B:3C:BA" has been reassociated ►
with "family" profile.
```

```
(adguard-dns)> no assign a8:1e:84:85:f2:72
AdguardDns::Client: Host "a8:1e:84:85:f2:72" has been removed.
```

```
(adguard-dns)> no assign
AdguardDns::Client: Default type set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **adguard-dns assign**.

3.3.2 adguard-dns check-availability

Описание Проверить доступность службы *AdGuard DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(adguard-dns)> **check-availability**

Пример

```
(adguard-dns)> check-availability
AdguardDns::Client: AdGuard DNS is available.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **adguard-dns check-availability**.

3.3.3 adguard-dns enable

Описание Включить службу *AdGuard DNS*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(adguard-dns)> **enable**

(adguard-dns)> **no enable**

Пример

```
(adguard-dns)> enable
AdguardDns::Client: AdGuard DNS enabled.
```

```
(adguard-dns)> no enable
AdguardDns::Client: AdGuard DNS disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **adguard-dns enable**.

3.4 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**.

3.5 cloudflare-dns

Описание Доступ к группе команд для настройки профилей защиты *Cloudflare DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу `(cloudflare-dns)`

Синопсис

(config)> **cloudflare-dns**

Пример

```
(config)> cloudflare-dns
Core::Configurator: Done.
(cloudflare-dns)>
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **cloudflare-dns**.

3.5.1 cloudflare-dns assign

Описание

Назначить профиль защиты хосту. По умолчанию для всех хостов используется профиль `standard`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(cloudflare-dns)> **assign** [*‹host›*] *‹type›*

(cloudflare-dns)> **no assign** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`host`	*MAC-адрес*	Хост, к которому применяется профиль защиты. Если не указан, профиль применяется ко всем хостам.
`type`	`default`	Защита не используется.
	`standard`	Безопасный DNS, без блокировки.
	`malware`	Блокировка вредоносных программ.
	`family`	Блокировка вредоносных программ и сайтов для взрослых.

Пример

```
(cloudflare-dns)> assign default
CloudflareDns::Client: Default type set.
```

```
(cloudflare-dns)> assign c0:b8:83:c2:cb:11 default
CloudflareDns::Client: "c0:b8:83:c2:cb:11" has been reassociated ►
with "default" profile.
```

```
(cloudflare-dns)> assign c0:b8:83:c2:cb:11 standard
CloudflareDns::Client: "c0:b8:83:c2:cb:11" has been reassociated ►
with "standard" profile.
```

```
(cloudflare-dns)> assign c0:b8:83:c2:cb:11 malware
CloudflareDns::Client: "c0:b8:83:c2:cb:11" has been reassociated ►
with "malware" profile.
```

```
(cloudflare-dns)> assign c0:b8:83:c2:cb:11 family
CloudflareDns::Client: "c0:b8:83:c2:cb:11" has been reassociated ►
with "family" profile.
```

```
(cloudflare-dns)> no assign c0:b8:83:c2:cb:11
CloudflareDns::Client: Host "c0:b8:83:c2:cb:11" has been removed.
```

```
(cloudflare-dns)> no assign
CloudflareDns::Client: Default type set.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **cloudflare-dns assign**.

3.5.2 cloudflare-dns check-availability

Описание Проверить доступность службы *Cloudflare DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(cloudflare-dns)> **check-availability**

Пример

```
(cloudflare-dns)> check-availability
CloudflareDns::Client: Cloudflare DNS is available.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **cloudflare-dns check-availability**.

3.5.3 cloudflare-dns enable

Описание Включить службу *Cloudflare DNS*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(cloudflare-dns)> **enable**

(cloudflare-dns)> **no enable**

Пример

```
(cloudflare-dns)> enable
CloudflareDns::Client: Cloudflare DNS enabled.
```

```
(cloudflare-dns)> no enable
CloudflareDns::Client: Cloudflare DNS disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **cloudflare-dns**.

3.6 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**.

3.6.1 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.6.2 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**.

3.6.3 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**.

3.6.4 components check-update

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Аргументы

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

Пример

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

release: 2.15.A.3.0-2
```

```
          sandbox: draft
        timestamp: Dec 17 18:58:55
            valid: no
```

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

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

История изменений

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

3.6.5 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**.

3.6.6 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

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.6.7 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**.

3.6.8 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**.

3.6.9 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**.

3.6.10 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**.

3.6.11 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**.

3.7 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**.

3.8 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**.

3.9 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**.

3.10 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**.

3.11 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**.

3.11.1 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**.

3.11.2 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**.

3.11.3 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**.

3.11.4 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**.

3.12 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**.

3.12.1 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**.

3.12.2 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**.

3.12.3 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**.

3.12.4 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**.

3.12.5 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**.

3.13 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**.

3.14 crypto ipsec mtu

Описание

Установить значение *MTU*, которое будет передано *IPsec*. По умолчанию используется значение `auto`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **crypto ipsec mtu** (**auto** | *‹value›*)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
auto	*Ключевое слово*	*MTU* назначается автоматически.
value	*Целое число*	Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(config)> crypto ipsec mtu auto
IpSec::Manager: MTU is set to auto.
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **crypto ipsec mtu**.

3.15 crypto ipsec profile

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-ipsec-profile)

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.1 crypto ipsec profile authentication-local

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.2 crypto ipsec profile authentication-remote

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.3 crypto ipsec profile dpd-clear

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.4 crypto ipsec profile dpd-interval

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.5 crypto ipsec profile identity-local

Описание

Задать локальный идентификатор для профиля *IPsec*.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Example

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

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

История изменений

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

3.15.6 crypto ipsec profile match-identity-remote

Описание Задать идентификатор удаленного хоста для выбранного профиля *IPsec*.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	address	Тип идентификатора — IP-адрес.

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.7 crypto ipsec profile mode

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.8 crypto ipsec profile policy

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

   Choose:
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений

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

3.15.9 crypto ipsec profile preshared-key

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.10 crypto ipsec profile xauth

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.11 crypto ipsec profile xauth-identity

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет логин.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.12 crypto ipsec profile xauth-password

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16 crypto ipsec rekey delete-delay

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.17 crypto ipsec rekey make-before

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.18 crypto ipsec transform-set

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

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

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.18.1 crypto ipsec transform-set aead

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

Пример

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

История изменений

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

3.18.2 crypto ipsec transform-set cypher

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.18.3 crypto ipsec transform-set dh-group

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.18.4 crypto ipsec transform-set hmac

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.18.5 crypto ipsec transform-set lifetime

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19 crypto map

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет криптокарту.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

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

Синопсис

(config)> **crypto map** *‹name›*

(config)> **no crypto map** *‹name›*

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.1 crypto map connect

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.2 crypto map enable

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает криптокарту.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.3 crypto map fallback-check-interval

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает проверку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.4 crypto map force-encaps

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.5 crypto map l2tp-server dhcp route

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.6 crypto map l2tp-server enable

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.7 crypto map l2tp-server interface

Описание

Связать сервер *L2TP* с указанным интерфейсом.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

 Usage template:
        interface {interface}

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

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

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

История изменений

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

3.19.8 crypto map l2tp-server ipv6cp

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.9 crypto map l2tp-server lcp echo

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Аргумент	Значение	Описание
		остались без ответа, соединение будет разорвано.

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.10 crypto map l2tp-server mru

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.11 crypto map l2tp-server mtu

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.12 crypto map l2tp-server multi-login

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.13 crypto map l2tp-server nat

Описание

Включить трансляцию адресов для сервера *L2TP*.

Команда с префиксом **no** отключает трансляцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.14 crypto map l2tp-server range

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.19.15 crypto map l2tp-server static-ip

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

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
user	*Строка*	Имя пользователя.

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Назначаемый IP-адрес.

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.16 crypto map match-address

Описание

Установить ссылку на существующий список правил фильтрации пакетов (см. команду **access-list**). Первое правило в списке будет использоваться для фазы 2 *IPsec*.

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **match-address** *‹access-list›*

(config-crypto-map)> **no match-address**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access-list	*Строка*	Название списка правил фильтрации. Набор доступных для выбора списков можно увидеть введя команду **match-address** [Tab].

Пример

```
(config-crypto-map)> match-address [Tab]

 Usage template:
    match-address {access-list}

   Choose:
 _WEBADMIN_GigabitEthernet0/Vlan4
                     _WEBADMIN_ISP
                    _WEBADMIN_Home
```

```
                _WEBADMIN_Bridge2
             _WEBADMIN_Wireguard2
```

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **crypto map match-address**.

3.19.17 crypto map nail-up

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.18 crypto map priority

Описание

Установить приоритет для криптокарты *IPsec*. По умолчанию используется значение `0`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-crypto-map)> **priority** ‹*priority*›

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	*Целое число*	Значение приоритета. Может принимать значения в пределах от 0 до 255 включительно.

Пример

```
(config-crypto-map)> priority 255
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map priority set to 255.
```

```
(config-crypto-map)> no priority
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map priority reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **crypto map priority**.

3.19.19 crypto map reauth-passive

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.20 crypto map set-peer

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.21 crypto map set-peer-fallback

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.22 crypto map set-profile

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

```
  Choose:
            TEST
            MYMY
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений

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

3.19.23 crypto map set-tcpmss

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.24 crypto map set-transform

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

   Choose:
 VirtualIPServer
   VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений

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

3.19.25 crypto map virtual-ip dhcp route

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.19.26 crypto map virtual-ip dns-server

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.27 crypto map virtual-ip enable

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.28 crypto map virtual-ip multi-login

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.29 crypto map virtual-ip nat

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

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.30 crypto map virtual-ip range

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

Команда с префиксом **no** удаляет диапазон.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.19.31 crypto map virtual-ip static-ip

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

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.20 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**.

3.20.1 dns-proxy filter assign host preset

Описание

Назначить пресет фильтрации сетевому устройству.

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.2 dns-proxy filter assign host profile

Описание

Назначить профиль фильтрации сетевому устройству.

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

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.3 dns-proxy filter assign interface preset

Описание

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

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.4 dns-proxy filter assign interface profile

Описание

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

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

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.5 dns-proxy filter engine

Описание

Выбрать механизм DNS.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.20.6 dns-proxy filter profile

Описание Создать пользовательский профиль фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.20.7 dns-proxy filter profile description

Описание Присвоить описание для профиля фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.20.8 dns-proxy filter profile dns53 upstream

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.9 dns-proxy filter profile https upstream

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название профиля.
url	*Строка*	URL-адрес DNS-сервера.
hash	*Строка*	Хэш сертификата TLS.

Пример

```
(config-dnspx)>  filter profile test https upstream ►
https://dns.google/resolve
Dns::Filter::Public: Added DNS-over-HTTPS name server ►
https://dns.google/resolve to profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test https upstream ►
https://dns.google/resolve
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-HTTPS name server ►
https://dns.google/resolve from profile "test".
```

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

История изменений

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

3.20.10 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**.

3.20.11 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.

3.20.12 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**.

3.20.13 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**.

3.20.14 dns-proxy rebind-protect

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает защиту.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
auto	*Ключевое слово*	Защита интерфейсов private.
strict	*Ключевое слово*	Защита подсетей из списка IANA IPv4 Special-Purpose Address Registry[1].

Пример

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

История изменений

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

3.20.15 dns-proxy srr-reset

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.20.16 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`.

3.21 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**.

3.22 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**.

3.22.1 dyndns profile domain

Описание

Назначить ПК постоянное доменное имя. Перед выполнением команды необходимо зарегистрировать доменное имя на сайте dyndns.com[2] или no-ip.com[3].

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	*Строка*	Доменное имя. Максимальная длина доменного имени — 254 символа.

Пример

```
(config-dyndns)> domain support.ddns.net
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": domain saved..
```

```
(config-dyndns)> no domain
ynDns::Profile: "_WEBADMIN" domain cleared.
```

История изменений

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

3.22.2 dyndns profile password

Описание Установить пароль для доступа через DynDns.

Префикс no Да

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

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.22.3 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**.

3.22.4 dyndns profile type

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dyndns)> **type** *‹type›*

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.22.5 dyndns profile update-interval

Описание Установить интервал обновления адреса для DynDns.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

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

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-dyndns)> **update-interval** *‹days›* **days [** *‹hours›* **hours]** **[** *‹minutes›* **minutes] [** *‹seconds›* **seconds]**

(config-dyndns)> **no update-interval**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
days	*Целое число*	Временной интервал в днях.
hours	*Целое число*	Временной интервал в часах.
minutes	*Целое число*	Временной интервал в минутах.
seconds	*Целое число*	Временной интервал в секундах.

Пример

```
(config-dyndns)> update-interval 5 days 5 hours 5 minutes 5 ►
seconds
DynDns::Profile: Interval is set to 450305 seconds.
```

```
(config-dyndns)> update-interval 5 days
DynDns::Profile: Interval is set to 432000 seconds.
```

```
(config-dyndns)> no update-interval
DynDns::Profile: Periodic registration disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **dyndns profile update-interval**.

3.22.6 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**.

3.22.7 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**.

3.23 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**.

3.23.1 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**.

3.23.2 easyconfig check host

Описание Задать имя хоста, к которому будут отправляться запросы для проверки доступа в интернет. По умолчанию используется адрес `google.com`.

Команда с префиксом **no** возвращает имена хостов по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(ezconfig-check)> **host** *‹host›*

(ezconfig-check)> **no host** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Имя хоста*	Имя удаленного хоста.

Пример

```
(ezconfig-check)> host google.com
Network::InternetChecker: "google.com" name added.
```

```
(ezconfig-check)> no host google.com
Network::InternetChecker: "google.com" name removed.
```

```
(ezconfig-check)> no host
Network::InternetChecker: Domain name set reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **easyconfig check host**.

3.23.3 easyconfig check max-fails

Описание Указать количество последовательных неудачных запросов к хостам, заданным с помощью команды **easyconfig check host**. 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**.

3.23.4 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**.

3.24 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**.

3.25 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**.

3.26 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**.

3.26.1 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**.

3.27 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**.

3.28 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
                   UsbLte
                     Yota
                   Bridge
                    PPPoE
                     SSTP
                     PPTP
                     L2TP
                Wireguard
                  OpenVPN
                     IPIP
          TunnelSixInFour
                      Gre
                     EoIP
          TunnelSixToFour
                   Chilli
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface**.

3.28.1 interface authentication chap

Описание Включить поддержку аутентификации *CHAP*.

Команда с префиксом **no** отключает *CHAP*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication chap**

(config-if)> **no authentication chap**

Пример

```
(config-if)> authentication chap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
CHAP.
```

```
(config-if)> no authentication chap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
CHAP.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication chap**.

3.28.2 interface authentication eap-md5

Описание Включить поддержку аутентификации EAP-MD5.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-MD5.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication eap-md5**

(config-if)> **no authentication eap-md5**

Пример

```
(config-if)> authentication eap-md5
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1": configured ►
authentication: EAP-MD5.
```

```
(config-if)> no authentication eap-md5
Network::Interface::Supplicant: "GigabitEthernet1": removed ►
authentication: EAP-MD5.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication eap-md5**.

3.28.3 interface authentication eap-mschapv2

Описание Включить поддержку аутентификации EAP-MSCHAPv2.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-MSCHAPv2, MS-CHAPv2.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication eap-mschapv2**

(config-if)> **no authentication eap-mschapv2**

Пример

```
(config-if)> authentication eap-mschapv2
Network::Interface::Supplicant: "IKE0": authentication is ►
unchanged.
```

```
(config-if)> no authentication eap-mschapv2
Network::Interface::Supplicant: "IKE0": removed authentication: ►
EAP-MSCHAPv2, MS-CHAPv2.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **interface authentication eap-mschapv2**.

3.28.4 interface authentication eap-ttls

Описание Включить поддержку аутентификации EAP-TTLS.

Команда с префиксом **no** отключает EAP-TTLS.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication eap-ttls**

(config-if)> **no authentication eap-ttls**

Пример

```
(config-if)> authentication eap-ttls
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1": configured ►
authentication: EAP-TTLS.
```

```
(config-if)> no authentication eap-ttls
Network::Interface::Supplicant: "GigabitEthernet1": removed ►
authentication: EAP-TTLS.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication eap-ttls**.

3.28.5 interface authentication identity

Описание Указать имя пользователя для аутентификации устройства на удаленной системе. Используется для подключений PPTP, PPPoE и L2TP, а также для интерфейсов UsbQmi.

Команда с префиксом **no** стирает ранее заданное имя пользователя.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication identity** *‹identity›*

(config-if)> **no authentication identity**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
identity	*Строка*	Имя пользователя для аутентификации.

Пример

```
(config-if)>  authentication identity mylogin
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": identity saved.
```

```
(config-if)> no authentication identity
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": identity cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication identity**.

3.28.6 interface authentication mschap

Описание Включить поддержку аутентификации MS-CHAP.

Команда с префиксом **no** отключает MS-CHAP.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication mschap**

(config-if)> **no authentication mschap**

Пример

```
(config-if)> authentication mschap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
MS-CHAP.
```

```
(config-if)> no authentication mschap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
MS-CHAP.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication mschap**.

3.28.7 interface authentication mschap-v2

Описание Включить поддержку аутентификации MS-CHAPv2.

Команда с префиксом **no** отключает MS-CHAPv2.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication mschap-v2**

(config-if)> **no authentication mschap-v2**

Пример

```
(config-if)> authentication mschap-v2
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": authnentication is ►
unchanged.
```

```
(config-if)> no authentication mschap-v2
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
MS-CHAPv2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication mschap-v2**.

3.28.8 interface authentication pap

Описание Включить поддержку аутентификации *PAP*.

Команда с префиксом **no** отключает *PAP*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication pap**

(config-if)> **no authentication pap**

Пример

```
(config-if)> authentication pap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": added authentication: ►
PAP.
```

```
(config-if)> no authentication pap
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": removed authentication: ►
PAP.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication pap**.

3.28.9 interface authentication password

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

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**.

3.28.10 interface authentication peap

Описание

Включить поддержку *EAP-PEAP* метода проверки подлинности.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование *EAP-PEAP*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **authentication peap**

(config-if)> **no authentication peap**

Пример

```
(config-if)> authentication peap
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
configured authentication: PEAP.
```

```
(config-if)> no authentication peap
Network::Interface::Supplicant: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
removed authentication: PEAP.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **interface authentication peap**.

3.28.11 interface authentication shared

Описание

Включить режим аутентификации с *разделяемым ключом*. Этот режим используется только в сочетании с шифрованием *WEP*. *Разделяемые ключи* задаются командой **interface encryption key**.

Команда с префиксом **no** переводит аутентификацию в открытый режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **authentication shared**

(config-if)> **no authentication shared**

Пример

```
(config-if)> authentication shared
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
shared authentication mode enabled.
```

```
(config-if)> no authentication shared
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster1/AccessPoint0": ►
shared authentication mode disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication shared**.

3.28.12 interface authentication wpa-psk

Описание

Установить предварительно согласованный ключ для аутентификации по протоколу WPA-PSK. Возможно задание ключа в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, либо в виде строки ASCII-символов. Во втором случае строка используется как кодовая фраза для генерирования ключа (пароля).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **authentication wpa-psk** *‹psk›*

(config-if)> **no authentication wpa-psk**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
psk	*Строка*	Предварительно согласованный ключ в виде 256-битного шестнадцатеричного числа, состоящего из 64 шестнадцатеричных цифр, либо в виде строки ASCII длиной от 8 до 63 символов.

Пример

```
(config-if)> authentication wpa-psk Eethaich9z
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster1/AccessPoint0": WPA PSK set.
```

```
(config-if)> no authentication wpa-psk
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster1/AccessPoint0": WPA PSK ►
removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface authentication wpa-psk**.

3.28.13 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**.

3.28.14 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). 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**.

3.28.15 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**.

3.28.16 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**.

3.28.17 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**.

3.28.18 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**.

3.28.19 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**.

3.28.20 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**.

3.28.21 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**.

3.28.22 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**.

3.28.23 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**.

3.28.24 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**.

3.28.25 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**.

3.28.26 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**.

3.28.27 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**.

3.28.28 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**.

3.28.29 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**.

3.28.30 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**.

3.28.31 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**.

3.28.32 interface chilli radiusnasid

Описание Установить идентификатор сервера сетевого доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
radiusnasid	*Строка*	Идентификатор NAS.

Пример

```
(config-if)> chilli radiusnasid keeneticru_12
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid set to "keeneticru_12".
```

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

История изменений

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

3.28.33 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**.

3.28.34 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**.

3.28.35 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**.

3.28.36 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**.

3.28.37 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**.

3.28.38 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**.

3.28.39 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**.

3.28.40 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 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».

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.

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**.

3.28.41 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**.

3.28.42 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**.

3.28.43 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**.

3.28.44 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**.

3.28.45 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**.

3.28.46 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**.

3.28.47 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**.

3.28.48 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**.

3.28.49 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**.

3.28.50 interface encryption disable

Описание Отключить шифрование на беспроводном интерфейсе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

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

Пример

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

История изменений

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

3.28.51 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**.

3.28.52 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**.

3.28.53 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**.

3.28.54 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**.

3.28.55 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**.

3.28.56 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**.

3.28.57 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**.

3.28.58 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**.

3.28.59 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**.

3.28.60 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**.

3.28.61 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**.

3.28.62 interface ft mdid

Описание Установить идентификатор Mobility Domain для *FT*. По умолчанию используется значение KN.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопсис

(config-if)> **ft mdid** ‹*mdid*›

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mdid	*Строка*	Значение идентификатора Mobility Domain. Состоит из 2 символов ASCII.

Пример

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

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

История изменений

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

3.28.63 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**.

3.28.64 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**.

3.28.65 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**.

3.28.66 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**.

3.28.67 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**.

3.28.68 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**.

3.28.69 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**.

3.28.70 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**.

3.28.71 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**.

3.28.72 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**.

3.28.73 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**.

3.28.74 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**.

3.28.75 interface ip address dhcp

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip address dhcp [hostname** ‹*hostname*› **]**

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> ip address dhcp hostname QWERTY2
Dhcp::Client: Started DHCP client on ISP.
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface ip address dhcp**.

3.28.76 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**.

3.28.77 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**.

3.28.78 interface ip alias

Описание

Установить дополнительный IP-адрес и маску сетевого интерфейса (псевдоним).

Команда с префиксом **no** сбрасывает указанный псевдоним на `0.0.0.0`, тем самым удаляя его. Если выполнить команду без аргумента, то весь список псевдонимов будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP, Ethernet

Синопсис

(config-if)> **ip alias** *‹address› ‹mask›*

(config-if)> **no ip alias** [*‹address› ‹mask›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Дополнительный адрес сетевого интерфейса.
mask	*IP-маска*	Дополнительная маска сетевого интерфейса. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, `255.255.255.0`и в виде битовой длины префикса (например, `/24`).

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.28.79 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**.

3.28.80 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 "4G"
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "4G".
```

```
(config-if)> no ip dhcp client class-id
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **interface ip dhcp client class-id**.

3.28.81 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**.

3.28.82 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.

3.28.83 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**.

3.28.84 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**.

3.28.85 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**.

3.28.86 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**.

3.28.87 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**.

3.28.88 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**.

3.28.89 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**.

3.28.90 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**.

3.28.91 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.

3.28.92 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**.

3.28.93 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**.

3.28.94 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**.

3.28.95 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**.

3.28.96 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**.

3.28.97 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**.

3.28.98 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**.

3.28.99 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**.

3.28.100 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**.

3.28.101 interface ipsec encryption-level

Описание Задать уровень шифрования для *IPsec*-соединения, автоматически связанного с туннелем. Значение по умолчанию — normal.

Подробное описание каждого уровня приводится в Приложении.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

(config-if)> **ipsec encryption-level** ‹*level*›

(config-if)> **no ipsec encryption-level**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
level	weak	Слабый уровень, включены алгоритмы DES и MD5.
	normal	Совместимый с большинством систем уровень, приоритет отдается AES128 и SHA1.
	normal-3des	Совместимый с большинством систем уровень, приоритет отдается 3DES и SHA1.
	strong	Самый сильный уровень, обязательно включен *PFS*, приоритет отдается AES256 и SHA1.
	weak-pfs	То же самое, что и weak, но для второй фазы включен *PFS* group 1 и 2.
	normal-pfs	То же самое, что и normal, но для второй фазы включен *PFS* group 2 и 5.
	normal-3des-pfs	То же самое, что и normal-3des, но для второй фазы включен *PFS* group 5 и 14.
	high	Набор современных алгоритмов для внешних провайдеров VPN сервисов.
	strong-aead	Самый сильный уровень, приоритет отдается AES256 и SHA1 с добавлением алгоритмов *AEAD*.
	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.

3.28.102 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**.

3.28.103 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**.

3.28.104 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**.

3.28.105 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**.

3.28.106 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**.

3.28.107 interface ipsec preshared-key

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

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

Префикс no Да

Изменить настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
key	*Строка*	Значение секретного PSK-ключа.

Пример

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

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

История изменений

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

3.28.108 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**.

3.28.109 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**.

3.28.110 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**.

3.28.111 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**.

3.28.112 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›* | **auto**)

(config-if)> **no ipv6 address** [*‹address›* | **auto**]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IPv6-адрес*	Адрес DNS-сервера.
auto	*Ключевое слово*	Включить динамическое назначение адреса.

Пример

```
(config-if)> ipv6 address 2001:db8::1
Static IPv6 address saved.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface ipv6 address**.

3.28.113 interface ipv6 force-default

Описание

Использовать интерфейс в качестве шлюза по умолчанию для IPv6. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **ipv6 force-default**

(config-if)> **no ipv6 force-default**

Пример

```
(config-if)> ipv6 force-default
interface is forced to be the default IPv6 gateway
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface ipv6 force-default**.

3.28.114 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**.

3.28.115 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**.

3.28.116 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**.

3.28.117 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**.

3.28.118 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.

3.28.119 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**.

3.28.120 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**.

3.28.121 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**.

3.28.122 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**.

3.28.123 interface mac address

Описание

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

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса MAC

Синопсис

(config-if)> **mac address** *‹mac›*

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> mac address 3C:1F:6E:2A:1C:BA
```

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

История изменений

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

3.28.124 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.

Пример

```
(config-if)> mac address factory lan
Core::System::UConfig: done.
```

История изменений

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

3.28.125 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**.

3.28.126 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**.

3.28.127 interface mobile lte disable-band

Описание Отключить указанный диапазон LTE.

Команда с префиксом **no** включает диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то все диапазоны LTE будут включены.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile lte disable-band** *‹band›*

(config-if)> **no mobile lte disable-band** [*‹band›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	*Целое число*	LTE диапазон в пределах от 1 до 43 включительно.

Пример

```
(config-if)> mobile lte disable-band 22
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": LTE band 22 disabled.
```

```
(config-if)> no mobile lte disable-band 22
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": LTE band 22 enabled.
```

```
(config-if)>  no mobile lte disable-band
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": all LTE bands are enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда **interface mobile lte disable-band**.

3.28.128 interface mobile name-servers

Описание

Использовать адреса серверов *DNS*, полученные от мобильного оператора. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса *DNS*, полученные от мобильного оператора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

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

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

Пример

```
(config-if)> mobile name-servers
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": automatic name servers via QMI are ►
enabled.
```

```
(config-if)> no mobile name-servers
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": automatic name servers via QMI are ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface mobile name-servers**.

3.28.129 interface mobile operator

Описание Задать идентификатор сети для *PLMN*.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile operator** *‹PLMN›*

(config-if)> **no mobile operator**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
PLMN	*Строка*	Идентификатор оператора.

Пример

```
(config-if)>  mobile operator 25011
UsbQmi::Interface: Operator PLMN is set to "25011".
```

```
(config-if)> no mobile operator
UsbQmi::Interface: Operator PLMN cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда **interface mobile operator**.

3.28.130 interface mobile pdp

Описание Выбрать версию протокола IP для USB-модема. IPv6 можно выбрать только если установлен соответствующий системный компонент. По умолчанию используется значение ipv4.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile pdp** (**ipv4** | **ipv6** | **ipv4v6**)

(config-if)> **no mobile pdp**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
ipv4	*Строка*	Только IPv4.
ipv6	*Строка*	Только IPv6.
ipv4v6	*Строка*	Двойной стек IPv4 и IPv6.

Пример

```
(config-if)> mobile pdp ipv4
UsbQmi::Interface: Packet data protocol is set to "ipv4".
```

```
(config-if)> mobile pdp ipv4v6
UsbQmi::Interface: Packet data protocol is set to "ipv4v6".
```

```
(config-if)> no mobile pdp
Mobile::Interface: "UsbLte0": packet data protocol is reset to ►
default.
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда **interface mobile pdp**.
3.08	Добавлены аргумент ipv6 и префикс NO.

3.28.131 interface mobile roaming

Описание

Включить мобильный роуминг.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile roaming**

(config-if)> **no mobile roaming**

Пример

```
(config-if)> mobile roaming
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": roaming is enabled.
```

```
(config-if)>  no mobile roaming
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": roaming is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface mobile roaming**.

3.28.132 interface mobile scan

Описание Запустить сканирование мобильной сети. Процесс сканирования занимает 20-50 секунд.

Команда с префиксом **no** прерывает сканирование.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile scan**

(config-if)> **no mobile scan**

Пример

```
(config-if)> mobile scan
UsbQmi::Interface: Network scanning started.
```

```
(config-if)>  no mobile scan
UsbQmi::Interface: Network scanning stopped.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **interface mobile scan**.

3.28.133 interface mobile umts disable-band

Описание Отключить указанный диапазон UMTS.

Команда с префиксом **no** включает диапазон. Если выполнить команду без аргумента, то все диапазоны UMTS будут включены.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **mobile umts disable-band** *‹band›*

(config-if)> **no mobile umts disable-band** [*‹band›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	*Целое число*	Диапазон UMTS. Может принимать значения 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 26.

Пример

```
(config-if)> mobile umts disable-band 6
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": WCDMA band 6 disabled.
```

```
(config-if)> no mobile lte disable-band 6
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": WCDMA band 6 enabled.
```

```
(config-if)>  no mobile lte disable-band
UsbQmi::Interface: "UsbQmi0": all WCDMA bands are enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **interface mobile umts disable-band**.

3.28.134 interface modem connect

Описание

Подключить USB-модем. Перед выполнением команды необходимо инициализировать модем командой **modem init**.

Команда с префиксом **no** прерывает соединение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса UsbModem

Синопсис

(config-if)> **modem connect** (**dial** *‹phone›* | *‹string›*)

(config-if)> **no modem connect**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
phone	*Строка*	Телефонный номер для набора.
string	*Строка*	Произвольная команда.

Пример

```
(config-if)> modem connect dial *99#
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect sequence saved.
```

```
(config-if)> modem connect dial *99#
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect sequence ►
cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface modem connect**.

3.28.135 interface modem init

Описание

Добавить строку инициализации модема на указанную позицию списка `index`.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса UsbModem

Синопсис

(config-if)> **modem init** [*‹index›*] *‹string›* [**sleep** *‹delay›*]

(config-if)> **no modem init** [*‹index›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
index	*Целое число*	Позиция, номер строки куда вставляется указанная строка.
string	*Строка*	Строка инициализации модема.
delay	*Целое число*	Значение задержки, в секундах.

Пример

```
(config-if)> modem init AT^SYSCFG=14,2,3fffffff,0,1
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": initialization string ►
inserted.
```

```
(config-if)> modem init AT^SYSCFG=14,2,3fffffff,0,1 sleep 1
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": initialization string ►
inserted.
```

```
(config-if)> no modem init
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": initialization strings ►
erased.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface modem init**.

3.28.136 interface modem timeout

Описание Задать тайм-аут подключения модема. Настройка используется для медленных модемов/соединений. По умолчанию используется значение `30`.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса UsbModem

Синопсис

(config-if)> **modem timeout** *‹timeout›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	*Целое число*	Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 600 включительно.

Пример

```
(config-if)> modem timeout 300
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect timeout is ►
300 seconds.
```

```
(config-if)> no modem timeout
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect timeout is ►
unchanged, defaults to 30 seconds.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **interface modem timeout**.

3.28.137 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**.

3.28.138 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**.

3.28.139 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**.

3.28.140 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.

3.28.141 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**.

3.28.142 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**.

3.28.143 interface ping-check restart

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

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя или псевдоним интерфейса, который будет перезапускаться при

Аргумент	Значение	Описание
		срабатывании *Ping Check* на связанном интерфейсе. Если этот аргумент не указан, перезапускаться будет интерфейс, связанный с профилем *Ping Check*.

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.28.144 interface pmf

Описание

Включить функциональность *PMF*.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(config-if)> **pmf**

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.28.145 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**.

3.28.146 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**.

3.28.147 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**.

3.28.148 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**.

3.28.149 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**.

3.28.150 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.

3.28.151 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**.

3.28.152 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**.

3.28.153 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**.

3.28.154 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**.

3.28.155 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**.

3.28.156 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`.

3.28.157 interface sim pin

Описание Установить PIN-код для SIM-карты.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **sim pin** *‹pin›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
pin	*Строка*	4-8-значный PIN-код.

Пример

```
(config-if)> sim pin 1455
UsbQmi::Interface: "UsbQmi1": PIN code set.
```

История изменений

Версия	Описание
3.02	Добавлена команда **interface sim pin**.

3.28.158 interface sim slot

Описание Переключить SIM-слот для QMI-модема. По умолчанию используется слот 1.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **sim slot** *‹slot›*

(config-if)> **no sim slot**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
slot	1	Назначить 1 или 2 слот.
	2	

Пример

```
(config-if)> sim slot 2
Mobile::Interface: "UsbQmi0": SIM slot is set to "2".
```

```
(config-if)> no sim slot
Mobile::Interface: "UsbQmi0": SIM slot is reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **interface sim slot**.

3.28.159 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**.

3.28.160 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**.

3.28.161 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**.

3.28.162 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**.

3.28.163 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**.

3.28.164 interface switchport mode

Описание

Установить режим access или trunk для выбранного *VLAN*. По умолчанию установлен режим access.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Port

Синопсис

(config-if)> **switchport mode** [(**access** [**q-in-q**]) | **trunk**]

(config-if)> **no switchport mode**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	access	Включить режим доступа *VLAN*, то есть такой режим, когда через порт передаются только немаркированные кадры. На входящие кадры ставится маркер PVID, установленный командой **switchport access**. Порт является выходным только для *VLAN* с идентификатором PVID. При передаче кадров в порт, маркер *VLAN* с них снимается.
	trunk	Включить режим мультиплексирования *VLAN*, когда через порт передаются кадры, принадлежащие нескольким VLAN. При этом каждый кадр помечен маркером. Список идентификаторов сетей *VLAN*, в которые входит порт, устанавливается командой **switchport trunk**.
q-in-q	*Ключевое слово*	Включить двойное тегирование.

Пример

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

История изменений

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

3.28.165 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**.

3.28.166 interface traffic-counter action disconnect

Описание Прервать связь с провайдером при достижении лимита трафика.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter action** *‹trigger›* **disconnect**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
trigger	limit	Триггер оключения по лимиту трафика.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter action limit disconnect
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set disconnect action for ►
trigger "limit".
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter action disconnect**.

3.28.167 interface traffic-counter action sms-alert message

Описание Указать текст *SMS*-оповещения.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter action** ‹*trigger*› **sms-alert message** ‹*message*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
trigger	threshold	Триггер SMS-оповещения — пороговое значение.
	limit	Триггер SMS-оповещения — лимит трафика.
message	*Строка*	Текст SMS-оповещения.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter action threshold sms-alert message ►
TEXT
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set message for trigger ►
"threshold".
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter action sms-alert message**.

3.28.168 interface traffic-counter action sms-alert phone

Описание Указать номера телефонов для *SMS*-оповещения.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter action** *‹trigger›* **sms-alert phone** *‹phone›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
trigger	threshold	Триггер SMS-оповещения — пороговое значение.
	limit	Триггер SMS-оповещения — лимит трафика.
phone	*Строка*	Номер телефона для SMS-оповещения. Можно ввести до трех телефонных номеров.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter action threshold sms-alert phone ►
+71112223344
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": add phone number ►
"+71112223344" for action "threshold".
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter action sms-alert phone**.

3.28.169 interface traffic-counter enable

Описание

Включить счетчик мобильного трафика. По умолчанию опция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает счетчик.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter enable**

(config-if)> **no traffic-counter enable**

Пример

```
(config-if)> traffic-counter enable
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": enabled.
```

```
(config-if)> no traffic-counter enable
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter enable**.

3.28.170 interface traffic-counter limit

Описание Установить лимит счетчика трафика в мегабайтах, гигабайтах или терабайтах.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter limit** *‹value› ‹unit›*

(config-if)> **no traffic-counter limit**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение лимита трафика.
unit	*Строка*	Единицы измерения: MB, GB, TB, MiB, GiB, TiB.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter limit 4 TB
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set limit to 4 TB.
```

```
(config-if)> no traffic-counter limit
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset limit.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter limit**.

3.28.171 interface traffic-counter monthly

Описание Задать день месяца для перезапуска счетчика трафика.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter monthly** *‹day-of-month›*

(config-if)> **no traffic-counter monthly**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
day-of-month	*Целое число*	День месяца с 1 до 31 для перезапуска счетчика трафика.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter monthly 31
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set day of month to "31".
```

```
(config-if)> no traffic-counter monthly
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset day of month.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter monthly**.

3.28.172 interface traffic-counter set

Описание Задать текущее значение счетчика трафика.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter set** *‹value› ‹unit›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Числовое значение счетчика (целое или с плавающей точкой).
unit	*Строка*	Единицы измерения: MB, GB, TB, MiB, GiB, TiB.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter set 1.54 GB
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set value to 1.54 GB.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter set**.

3.28.173 interface traffic-counter threshold

Описание Установить порог оповещения счетчика трафика.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **traffic-counter threshold** *‹threshold›*

(config-if)> **no traffic-counter threshold**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	*Целое число*	Пороговое значение в процентах от лимита. Может принимать значения в пределах от 1 до 99 процентов.

Пример

```
(config-if)> traffic-counter threshold 99
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": set treshold to 99 percent ►
of the limit.
```

```
(config-if)> no traffic-counter threshold
UsbQmi::TrafficCounter: "UsbQmi0": reset threshold.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **interface traffic-counter threshold**.

3.28.174 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**.

3.28.175 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**.

3.28.176 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**.

3.28.177 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**.

3.28.178 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.

3.28.179 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**.

3.28.180 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**.

3.28.181 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**.

3.28.182 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**.

3.28.183 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**.

3.28.184 interface usb acq

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb acq** *‹acq›*

(config-if)> **no usb acq**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
acq	gsm	Сеть 2G.
	umts	Сеть 3G.
	lte	Сеть 4G.

Пример

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

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

История изменений

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

3.28.185 interface usb apn

Описание

Назначить имя точки доступа (APN) для USB-модема в NDIS режиме. Модем перезагружается после применения команды.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb apn** *‹apn›*

(config-if)> **no usb apn**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
apn	*Строка*	Название точки доступа.

Пример

```
(config-if)> usb apn example.net
Network::Interface::Usb: "UsbModem0": APN saved.
```

```
(config-if)> no usb apn
Network::Interface::Usb: "UsbModem0": APN cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **interface usb apn**.

3.28.186 interface usb device-id

Описание

Добавить информацию о модели и производителе USB-модема в интерфейс. Это необходимо для привязки модема к интерфейсу.

Если есть интерфейс UsbModem[N] с совпадающим DeviceID, то при подключении модема произойдет автоматическая привязка его к интерфейсу. Если такого интерфейса нет, он будет создан автоматически с DeviceID подключенного модема.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb device-id** *‹vendor› ‹model›*

(config-if)> **no usb device-id**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vendor	*Строка*	Информация о производителе.
model	*Строка*	Информация о модели модема.

Пример

```
(config-if)> usb device-id 12d1 1001
Device ID saved.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface usb device-id**.

3.28.187 interface usb power-cycle

Описание Отключить питание на usb-модеме на заданный промежуток времени. Эта функция используется для аппаратного сброса usb-модема в случае зависания.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb power-cycle** *‹pause›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
pause	*Целое число*	Промежуток времени отключения usb-модема в миллисекундах.

Пример

```
(config-if)> usb power-cycle 3000
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": started 3000 ms. power cycle.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **interface usb power-cycle**.

3.28.188 interface usb power-fail

Описание Указать дальнейшие действия в случае, если выключение USB-модема не помогло.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb power-fail** *‹interval›* (**retry** *‹pause›* | **reboot**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	*Целое число*	Время ожидания обнаружения модема после сброса его по питанию, в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно.
pause	*Целое число*	Промежуток времени отключения USB-модема в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно.
reboot	*Ключевое слово*	Перезагрузка всей системы.

Пример

```
(config-if)> usb power-fail 60 reboot
Network::Interface::Usb: "YotaOne1": enabled power fail action: ►
reboot.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда **interface usb power-fail**.

3.28.189 interface usb wwan-force-connected

Описание Отключить опрос линка CDC-модема по HTTP. По умолчанию данная функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **usb wwan-force-connected**

(config-if)> **no usb wwan-force-connected**

Пример

```
(config-if)> usb wwan-force-connected
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": force WWAN link status.
```

```
(config-if)> no usb wwan-force-connected
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": unforce WWAN link status.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **interface wwan-force-connected**.

3.28.190 interface web-api address

Описание

Указать IP-адрес для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет адрес.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **web-api address** *‹address›*

(config-if)> **no web-api address**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Адрес веб-интерфейса.

Пример

```
(config-if)> web-api address 192.168.8.1
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB address is set.
```

```
(config-if)> no web-api address
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB address cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **interface web-api address**.

3.28.191 interface web-api login

Описание Указать имя пользователя для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет имя пользователя.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **web-api login** *‹login›*

(config-if)> **no web-api login**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
login	*Строка*	Имя пользователя для аутентификации. Максимальная длина имени пользователя — 64 символа.

Пример

```
(config-if)> web-api login myadmin
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB login is set.
```

```
(config-if)> no web-api login
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB login cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **interface web-api login**.

3.28.192 interface web-api password

Описание Указать пароль для доступа к веб-интерфейсу модема, подключенного к маршрутизатору.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config-if)> **web-api password** *‹password›*

(config-if)> **no web-api password**

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> web-api password 12345678910
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB password is set.
```

```
(config-if)> no web-api password
Mobile::Interface: "CdcEthernet0": WEB password cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **interface web-api password**.

3.28.193 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**.

3.28.194 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**.

3.28.194.1 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**.

3.28.194.2 interface wireguard peer endpoint

Описание Указать адрес удаленного пира, с которым будет установлено соединение *WireGuard*.

Команда с префиксом **no** удаляет конечную точку туннеля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **endpoint** ‹*address*› [:‹*port*›]

(config-wg-peer)> **no endpoint**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	IP-адрес или доменное имя удаленного хоста.
port	*Целое число*	Номер порта *UDP*.

Пример

```
(config-wg-peer)> endpoint 10.0.1.10:11635
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" endpoint to ►
"10.0.1.10:11635".
```

```
(config-wg-peer)> no endpoint
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset endpoint for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer endpoint**.

3.28.194.3 interface wireguard peer keepalive-interval

Описание Установить интервал отправки пакетов keepalive для мониторинга соединения *WireGuard*. По умолчанию интервал не задан.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **keepalive-interval** ‹*interval*›

(config-wg-peer)> **no keepalive-interval**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	*Целое число*	Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно.

Пример

```
(config-wg-peer)> keepalive-interval 3
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" keepalive interval ►
to "3".
```

```
(config-wg-peer)> no keepalive-interval
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset persistent keepalive ►
interval for peer "gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer keepalive-interval**.

3.28.194.4 interface wireguard peer preshared-key

Описание

Задать разделяемый ключ для *WireGuard* соединения к удаленному пиру. Разделяемый ключ (PSK) — это дополнительное улучшение безопасности в соответствии с протоколом *WireGuard* и для максимальной защищенности каждому клиенту должен быть назначен уникальный PSK. По умолчанию PSK не используется.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синопсис

(config-wg-peer)> **preshared-key** *‹preshared-key›*

(config-wg-peer)> **no preshared-key**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
preshared-key	*Строка*	Значение ключа PSK. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа 44 символа.

Пример

```
(config-wg-peer)> preshared-key ►
WY2fkhJZuDCbYew7L8whBMzkReVf8KKzWJrmaR79F8z=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no preshared-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **interface wireguard peer preshared-key**.

3.28.195 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**.

3.28.196 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**.

3.28.197 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**.

3.28.198 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**.

3.28.199 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**.

3.28.200 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**.

3.28.201 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 4G.

Пример

```
(config-if)> wps button send
Sending WiFi configuration process started (software button mode).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface wps button**.

3.28.202 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**.

3.28.203 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 4G.

Пример

```
(config-if)> wps self-pin receive
Receiving WiFi configuration process started (self PIN mode).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface wps self-pin**.

3.29 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**.

3.30 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**.

3.30.1 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**.

3.31 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.32 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**.

3.32.1 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**.

3.32.2 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**.

3.32.3 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**.

3.32.3.1 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**.

3.32.4 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**.

3.32.5 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**.

3.32.6 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.

3.32.7 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**.

3.32.8 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**.

3.32.9 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**.

3.32.10 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**.

3.32.11 ip dhcp pool option

Описание Задать дополнительные параметры для DHCP-клиента.

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.
	6	Опция 6, DNS-сервер.
	42	Опция 42, NTP-сервер.
	44	Опция 44, NetBIOS-сервер.
	26	Опция 26, MTU.
	121	Опция 121, Бесклассовые статические маршруты.
	249	Опция 249, MS маршруты.
type	ip	Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 26.
	hex	Тип аргумента data — шестнадцатеричное число.
	ascii	Тип аргумента data — число ASCII.
	mtu	Тип аргумента data — размер MTU.
data	*Строка*	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> option 4 hex 00010203
(config-dhcp-pool)> option 4 ascii test
(config-dhcp-pool)> option 6 8.8.8.8,8.8.4.4,192.168.1.1
(config-dhcp-pool)> no option 6 8.8.8.8,8.8.4.4,192.168.1.1
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **ip dhcp pool option**.

3.32.12 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**.

3.32.13 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**.

3.32.14 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**.

3.33 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**.

3.34 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**.

3.35 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**.

3.36 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**.

3.37 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**.

3.38 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**.

3.39 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**.

3.40 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**.

3.41 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**.

3.42 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**.

3.42.1 ip hotspot auto-scan interface

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.42.2 ip hotspot auto-scan interval

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.42.3 ip hotspot auto-scan passive

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.42.4 ip hotspot auto-scan timeout

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.42.5 ip hotspot default-policy

Описание

Определить политику Управления Домашней Сетью для всех интерфейсов или назначить профиль доступа в Интернет. Политика применяется ко всем интерфейсам, не имеющим собственного правила доступа, **ip hotspot policy**.

Политика по умолчанию: `permit`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **default-policy** (*‹access›* | *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no default-policy**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	*Профиль доступа*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> default-policy permit
FHotspot::Manager: Default policy "permit" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy deny
Hotspot::Manager: Default policy "deny" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy Policy0
Hotspot::Manager: Default policy "Policy0" applied.
```

```
(config-hotspot)> no default-policy
Hotspot::Manager: Default policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда **ip hotspot default-policy**.
2.12	Добавлен аргумент policy.

3.42.6 ip hotspot host

Описание Настроить правила доступа или блокировки для определенных клиентов Управления Домашней Сетью. Данные правила имеют более высокий приоритет, чем настройка политики (см. команду **ip hotspot policy**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** *‹schedule›* | **policy** *‹policy›*)

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* (*‹access›* | **schedule** | **policy**)

Аргумент

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста. Хост должен быть зарегистрирован заранее с помощью команды **known host**.
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
schedule	*Расписание*	Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**.
policy	*Профиль доступа*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config)> known host MYTEST 54:e4:3a:8a:f3:a7
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
Hotspot::Manager: Rule "permit" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 deny
Hotspot::Manager: Rule "deny" applied to host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule MYSCHEDULE
Hotspot::Manager: Schedule "MYSCHEDULE" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule
Hotspot::Manager: Host "54:e4:3a:8a:f3:a7" schedule disabled.
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy
Hotspot::Manager: Policy removed from host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **ip hotspot host**.
2.12	Добавлены аргументы permit, deny, schedule, policy.

3.42.7 ip hotspot host priority

Описание

Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к зарегистрированному хосту. Регистрация хоста выполняется заранее при помощи команды **known host**.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **host** *‹mac›* **priority** *‹priority›*

(config-hotspot)> **no host** *‹mac›* **priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> host 04:d2:c1:14:bc:59 priority 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to host ►
"04:d2:c1:14:bc:59".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:d2:c1:14:bc:59 priority
Hotspot::Manager: Removed priority from host "04:d2:c1:14:bc:59".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ip hotspot host priority**.

3.42.8 ip hotspot policy

Описание

Определить политику Управления Домашней Сетью для выбранного интерфейса. Политика применяется ко всем хостам, не имеющим собственного правила доступа **ip hotspot host**.

Политика по умолчанию: `permit`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **policy** ‹*interface*› (‹*access*› | ‹*policy*›)

(config-hotspot)> **no policy** ‹*interface*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя Ethernet интерфейса или псевдоним.
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	*Профиль доступа*	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> policy Home permit
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> policy Home Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no policy Home
Hotspot::Manager: Interface "Home" policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **ip hotspot policy**.
2.12	Добавлен аргумент policy.

3.42.9 ip hotspot priority

Описание Назначить определенный приоритет всему трафику, направленному к интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет приоритет.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **priority** *‹interface› ‹priority›*

(config-hotspot)> **no priority** *‹interface›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> priority Home 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no priority Home
Hotspot::Manager: Removed priority from interface "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ip hotspot priority**.

3.42.10 ip hotspot wake

Описание Отправить Wake-on-LAN пакет на private и protected интерфейсы хоста.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-hotspot)> **wake** *‹mac›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес хоста.

Пример

```
(config-hotspot)> wake a8:1e:84:11:f1:22
Hotspot::Manager: WoL sent to host: a8:1e:84:11:f1:22.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip hotspot wake**.

3.43 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**.

3.44 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**.

3.45 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**.

3.46 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**.

3.47 ip http port

Описание

Назначить HTTP порт для веб-интерфейса 4G. По умолчанию используется порт `80`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip http port** *‹port›*

(config)> **no ip http port**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	*Целое число*	Новый порт HTTP.

Пример

```
(config)> ip http port 8080
Http::Manager: Port changed to 8080.
```

```
(config)> no ip http port
Http::Manager: Port reset to 80.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http port**.

3.48 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**.

3.48.1 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**.

3.48.2 ip http proxy domain

Описание

Установить доменное имя, определяющее *FQDN* виртуального хоста.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **domain static** *‹domain›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	*Строка*	Доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> domain static example.net
Http::Manager: Configured base domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http proxy domain**.

3.48.3 ip http proxy domain ndns

Описание

Использовать доменное имя, полученное от сервиса NDNS. Если данная опция включена, настройка ip http proxy domain стирается.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **domain ndns**

(config-http-proxy)> **no domain ndns**

Пример

```
(config-http-proxy)> domain ndns
Http::Manager: Configured ndns domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip http proxy domain ndns**.

3.48.4 ip http proxy force-host

Описание Включить переопределение заголовка Host для upstream.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **force-host** ‹*force-host*›

(config-http-proxy)> **no force-host**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
force-host	*Строка*	IP-адрес или доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> force-host 192.168.8.1
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"192.168.8.1".
```

```
(config-http-proxy)> force-host modem.keenetic.pro
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"modem.keenetic.pro".
```

```
(config-http-proxy)> no force-host
Http::Proxy: "modem": disabled Host header enforcing.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **ip http proxy force-host**.

3.48.5 ip http proxy preserve-host

Описание Установить параметр для сохранения исходного заголовка при проксировании.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **preserve-host**

(config-http-proxy)> **no preserve-host**

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is enabled.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.13	Добавлена команда **ip http proxy preserve-host**.

3.48.6 ip http proxy security-level

Описание

Установить уровень безопасности для HTTP-прокси. По умолчанию установлено значение `private`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-http-proxy)> **security-level** (**public** | **private**)

(config-http-proxy)> **no security-level**

Аргументы

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

Пример

```
(config-http-proxy)> security-level public
Http::Proxy: "test1": set public security level.
```

```
(config-http-proxy)> no security-level
Http::Proxy: "test1": unset public security level.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip http proxy security-level**.

3.48.7 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**) (*‹mac›* | *‹ip›* | *‹fqdn›*) [*‹port›*]

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
http	*Ключевое слово*	HTTP сервер.
https	*Ключевое слово*	HTTPS сервер.
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес сервера.
ip	*IP-адрес*	IP-адрес сервера.
fqdn	*FQDN*	Полное доменное имя сервера.
port	*Целое число*	Номер порта.

Пример

```
(config-http-proxy)> upstream http 192.168.1.1 8080
Http::Manager: Proxy "TEST" upstream was set.
```

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

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

История изменений

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

3.48.8 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**.

3.49 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**.

3.50 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**.

3.51 ip http ssl acme revoke

Описание Отменить и удалить SSL-сертификат для указанного доменного имени (KeenDNS, по умолчанию).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ip http ssl acme revoke** ‹*domain*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	*Строка*	Доменное имя KeenDNS.

Пример

```
(config)> ip http ssl acme revoke mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Revoking certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда **ip http ssl acme revoke**.

3.52 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**.

3.53 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**.

3.54 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**.

3.55 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**.

3.56 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`.

3.57 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**.

3.58 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**.

3.59 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**.

3.60 ip nat sstp

Описание Включить трансляцию адресов для клиентов *SSTP*.

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**.

3.61 ip nat vpn

Описание Включить трансляцию адресов для VPN-клиентов.

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**.

3.62 ip policy

Описание

Доступ к группе команд для настройки профиля доступа в Интернет — правила выбора маршрута по умолчанию для хостов и сегментов домашней сети. Если профиль доступа не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 16 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль доступа из списка.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу `(config-policy)`

Синопсис

(config)> **ip policy** *‹name›*

(config)> **no ip policy** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Профиль доступа*	Название профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 32 символов.

Пример

```
(config)> ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Created policy "Policy0".
```

```
(config)> no ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Removed policy "Policy0".
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy**.

3.62.1 ip policy description

Описание Назначить произвольное описание профилю доступа в Интернет.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **description** *‹description›*

(config-policy)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Произвольное описание профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 256 символов.

Пример

```
(config-policy)> description Policy0ne
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

```
(config-policy)> no description
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy description**.

3.62.2 ip policy multipath

Описание Включить функцию одновременного использования WAN-подключений в режиме балансировки.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **multipath**

(config-policy)> **no multipath**

Пример

```
(config-policy)> multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": enable multipath.
```

```
(config-policy)> no multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": disable multipath.
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда **ip policy multipath**.

3.62.3 ip policy permit

Описание

Разрешить использование профиля доступа для глобального интерфейса. Если один профиль доступа разрешен для нескольких интерфейсов, можно указать приоритет для каждого из них.

Команда с префиксом **no** запрещает использование профиля доступа для указанного интерфейса. Если ввести команду без аргументов, профиль доступа будет запрещен для всех интерфейсов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **permit global** ‹*interface*› [**order** ‹*order*›]

(config-policy)> **no permit** [**global** ‹*interface*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
order	*Целое число*	Приоритет глобального интерфейса, для которого разрешен профиль доступа. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов.

Пример

```
(config-policy)> permit global L2TP0 order 0
Network::PolicyTable: "Policy0": set permission to use L2TP0.
```

```
(config-policy)> no permit global L2TP0
Network::PolicyTable: "Policy0": set no permission to use L2TP0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy permit**.

3.62.4 ip policy permit auto

Описание

Автоматически разрешать новые подключения для профиля доступа. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет автоматическое разрешение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **permit auto**

(config-policy)> **no permit auto**

Пример

```
(config-policy)> permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

```
(config-policy)> no permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip policy permit auto**.

3.62.5 ip policy rate-limit input

Описание

Добавить параметры ограничения входящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **rate-limit** ‹*interface*› **input** (‹*rate*› | **auto**)

(config-policy)> **rate-limit** ‹*interface*› **no input**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
rate	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
auto	*Ключевое слово*	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "auto".
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input 100000
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "100000" ►
kbps.
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 no input
Network::PolicyTable: "Policy0": reset input rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip policy rate-limit input**.

3.62.6 ip policy rate-limit output

Описание

Добавить параметры ограничения исходящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **output** (*‹rate›* | **auto**)

(config-policy)> **rate-limit** *‹interface›* **no output**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
rate	*Целое число*	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.

Аргумент	Значение	Описание
auto	*Ключевое слово*	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-policy)> rate-limit ISP output auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "auto".
```

```
(config-policy)> rate-limit ISP output 1000
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "1000" ►
kbps.
```

```
(config-policy)> rate-limit ISP no output
Network::PolicyTable: "Policy0": reset ouput rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ip policy rate-limit output**.
3.08	Добавлен аргумент **auto**.

3.63 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

Аргумент	Значение	Описание
		(например, `255.255.255.0`) и в виде битовой длины префикса (например, `/24`).
`host`	*IP-адрес*	IP-адрес узла назначения.
`default`	*Ключевое слово*	Используется для задания маршрутов по умолчанию.
`interface`	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала. Если на интерфейсе установлен приоритет **interface ip global**, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом.
`gateway`	*IP-адрес*	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет **interface ip global**. Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
`auto`	*Ключевое слово*	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
`metric`	*Целое число*	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
`reject`	*Ключевое слово*	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции `auto` и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config)> ip route default Home
Network::RoutingTable: Added static route: 0.0.0.0/0 via Home.
```

```
(config)> ip route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config)> no ip route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config)> no ip route default
Network::RoutingTable: No such route: 0.0.0.0/0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip route**.
3.08	Добавлена опция `reject`.

3.64 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**.

3.65 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**.

3.66 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**.

3.67 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**.

3.67.1 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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.

3.67.2 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.

Аргумент	Значение	Описание
	ecdsa-nistp256	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 256 бит.
	ecdsa-nistp384	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 384 бит.
	ecdsa-nistp521	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 521 бит.
	ed25519	Автоматическая генерация нового открытого ключа ED25519.

Пример

```
(config-ssh)> keygen default
Ssh::Manager: Key generation is in progress...
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip ssh keygen**.

3.67.3 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.

Аргумент	Значение	Описание
duration	*Целое число*	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60.
observation-window	*Целое число*	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10.

Пример

```
(config-ssh)> lockout-policy 10 30 2
Ssh::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(config-ssh)> no lockout-policy
Ssh::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-ssh)> lockout-policy 0
Ssh::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ip ssh lockout-policy**.

3.67.4 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**.

3.67.5 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**.

3.67.6 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**.

3.68 ip static

Описание

Создать правило трансляции локальных IP-адресов в глобальные или наоборот. Если *interface* или *network* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности `public`, то будет выполняться трансляция адреса назначения (DNAT). Если *to-address* соответствует интерфейсу с уровнем безопасности `public`, то будет выполняться трансляция адреса источника (SNAT). Номер порта TCP/UDP всегда рассматривается как порт назначения.

Если *network* соответствует одному адресу, и этот адрес равен *to-address*, то такое правило будет запрещать трансляцию указанного адреса, которая могла бы быть выполнена исходя из заданных правил **ip nat**.

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

Дополнительную настройку межсетевого экрана производить не нужно, т.к. при использовании правила переадресации интернет-центр самостоятельно открывает доступ по указанному порту.

Команда с префиксом **no** включает или удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **ip static** [*‹protocol›*] (*‹interface›* | (*‹address› ‹mask›*))
(*‹port›* **through** *‹end-port›* (*‹to-address›* | *‹to-host›*) |
[*port*] (*‹to-address›* | *‹to-host›*) [*to-port*] |
‹to-address› | *‹to-host›* | *‹to-interface›*)

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Протокол *TCP*.
	udp	Протокол *UDP*.
	icmp	Протокол *ICMP*.
	tcpudp	Протоколы *TCP* и *UDP*.
	gre	Протокол *GRE*.
	ipip	Протокол *IP in IP*.
interface	*Интерфейс*	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
comment	*Строка*	Заметки пользователя с символом ! перед ними.
address	*IP-адрес*	Вместе с маской *mask* задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции.
mask	*IP-маска*	Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).
port	*Целое число*	Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос, подлежащий трансляции.

Аргумент	Значение	Описание
		Если не указан, трансляция будет выполняться для всех входящих запросов.
end-port	*Целое число*	Окончание диапазона портов.
to-address	*IP-адрес*	Адрес назначения после трансляции.
to-host	*MAC-адрес*	MAC-адрес назначения после трансляции. Используется только MAC-адрес из списка known host. Если known host удаляется, то связанные с ним правила также будут удалены.
to-port	*Целое число*	Номер порта TCP/UDP после трансляции. Если не указан, порт назначения остается прежним.
to-interface	*Интерфейс*	Имя интерфейса после трансляции.

Пример

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

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

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

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

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

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

```
(config)> no ip static
Network::StaticNat: Static NAT rules have been removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ip static**.
2.06	Добавлен аргумент to-host.

3.69 ip static rule

Описание Отключить правило трансляции IP-адресов или ограничить время его работы расписанием.

Команда с префиксом **no** включает правило или отменяет расписание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

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

(config)> **no ip static rule** *‹index›* (**disable** | **schedule**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
index	*Целое число*	Номер правила трансляции.
disable	*Ключевое слово*	Отключить правило трансляции.
schedule	*Расписание*	Название расписания, созданного при помощи группы команд **schedule**.

Пример

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

```
(config)> ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule disabled.
```

```
(config)> no ip static rule 0 disable
Network::StaticNat: Static NAT rule enabled.
```

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

История изменений

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

3.70 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**.

3.70.1 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.

Аргумент	Значение	Описание
observation-window	*Целое число*	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10.

Пример

```
(config-telnet)> lockout-policy 10 30 2
Telnet::Server: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(config-telnet)> no lockout-policy
Telnet::Server: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-telnet)> lockout-policy 0
Telnet::Server: Bruteforce detection is enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда **ip telnet lockout-policy**.

3.70.2 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**.

3.70.3 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**.

3.70.4 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**.

3.70.5 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**.

3.71 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**.

3.72 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**.

3.73 ipv6 firewall

Описание

Включить брандмауэр IPv6. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ipv6 firewall**

(config)> **no ipv6 firewall**

Example

```
(config)> ipv6 firewall
```

```
(config)> no ipv6 firewall
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **ipv6 firewall**.

3.74 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**.

3.75 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›*]

(config)> **no ipv6 name-server** [*‹address›* [*‹domain›*]]

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.

Пример

```
(config)> ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888 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
Dns::Manager: Static name server list cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ipv6 name-server**.

3.76 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**.

3.77 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.

3.78 ipv6 static

Описание

Создать правило, разрешающее входящее подключение к заданному порту зарегистрированного устройства домашней сети.

ipv6 firewall должен быть включен.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **ipv6 static** *‹protocol›* [*‹interface›*] *‹mac›* *‹port›* [**through** *‹end-port›*]

(config)> **no ipv6 static** [*‹protocol›* [*‹interface›*] *‹mac›* *‹port›* [**through** *‹end-port›*]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Протокол *TCP*.
	udp	Протокол *UDP*.
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 64:a2:f9:51:b4:8a 80 through 80
Ip6::Firewall: Rule updated.
```

```
(config)> no ipv6 static tcp ISP 64:a2:f9:51:b4:8a 80 through 80
Ip6::Firewall: Static rule removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **ipv6 static**.

3.79 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**.

3.79.1 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**.

3.79.2 ipv6 subnet mode

Описание

Выбрать режим настройки адресов для хостов в подсети. Доступны два варианта — **dhcp** и **slaac**. Первый включает локальный DHCPv6-сервер с целью присвоения адресов, второй включает SLAAC (автоконфигурацию адресов).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **mode** *‹mode›*

(config-subnet)> **no mode**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	slaac	Включить SLAAC (автоконфигурацию адресов).
	dhcp	Включить DHCPv6-сервер.

Пример

```
(config-subnet)> mode dhcp
Ip6::Subnets: Subnet "Default" enabled as DHCP.
```

```
(config-subnet)> no mode
Ip6::Subnets: Subnet "Default" disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ipv6 subnet mode**.

3.79.3 ipv6 subnet number

Описание Присвоить подсети идентификатор, который будет определять публичный префикс сегмента. Идентификатор должен быть уникальным среди подсетей.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-subnet)> **number** *‹number›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	*Целое число*	Уникальный идентификатор подсети.

Пример

```
(config-subnet)> number 2
Ip6::Subnets: Number 2 assigned to subnet "Default".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **ipv6 subnet number**.

3.80 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**.

3.81 kabinet

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров авторизатора КАБiNET.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу `(kabinet)`

Синопсис

(config)> **kabinet**

(config)> **no kabinet**

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда **kabinet**.

3.81.1 kabinet access-level

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **access-level** *‹level›*

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
level	lan	Значение уровня доступа.
	internet	

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.81.2 kabinet interface

Описание

Привязать авторизатор КАБiNET к указанному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

(kabinet)> **no interface**

Аргументы

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

Пример

```
(kabinet)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}
```

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

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

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

История изменений

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

3.81.3 kabinet password

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **password** *‹password›*

(kabinet)> **no password**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	*Строка*	Пароль для аутентификации.

Пример

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

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

История изменений

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

3.81.4 kabinet port

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **port** *‹port›*

(kabinet)> **no port**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	*Целое число*	Номер порта.

Пример

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

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

История изменений

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

3.81.5 kabinet protocol-version

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

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

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
version	*Строка*	Версия протокола.

Пример

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

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

История изменений

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

3.81.6 kabinet server

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(kabinet)> **server** *‹address›*

(kabinet)> **no server**

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.82 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**.

3.83 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**.

3.84 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**.

3.85 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**.

3.86 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**.

3.87 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**.

3.88 mws member check-update

Описание Запустить проверку обновлений для захваченного устройства *MWS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **mws member** ‹*member*› **check-update**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(config)> mws member ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253 ►
check-update
Mws::MemberList: Member "50:ff:20:08:7a:6a" ►
(ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253) checking for an update.
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда **mws member check-update**.

3.89 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**.

3.90 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**.

3.91 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**.

3.92 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**.

3.93 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**.

3.93.1 nextdns assign

Описание Назначить профиль защиты хосту. По умолчанию для всех хостов и локальных сетевых сегментов используется профиль system default.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию — профиль system default.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(nextdns)> **assign** (*‹host› ‹token›* | **interface** *‹iface› ‹token›* | *‹token›*)

(nextdns)> **no assign** [*‹host›* | *‹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**.

3.93.2 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**.

3.93.3 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**.

3.93.4 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**.

3.94 ndns

Описание Доступ к группе команд для управления службой KeenDNS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (ndns)

Синопсис

(config)> **ndns**

Пример

```
(config)> ndns
Core::Configurator: Done.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns**.

3.94.1 ndns book-name

Описание

Зарезервировать имя хоста в DNS.

Для передачи зарезервированного имени хоста на другое устройство Keenetic используется параметр `transfer-code`.

Для передачи имени хоста необходимо:

1. Выполнить команду с параметром `transfer-code` на передающей стороне.
2. Выполнить ту же самую команду с теми же самыми параметрами на принимающей стороне.

Строк действия `transfer-code` одна неделя.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **book-name** *‹name›* *‹domain›* [*‹access›* [**ipv6** *‹access6›*] | *‹transfer-code›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя хоста для резервирования.
domain	*Строка*	Домен второго уровня.
access	auto	Автоматический тип доступа.
	cloud	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на 4G.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес 4G.
access6	cloud	Включить облачный режим для IPv6-адреса.

Аргумент	Значение	Описание
transfer-code	*Hex*	Код для передачи имени другому устройству Keenetic. Длина кода 32 символа.

Пример

```
(ndns)> book-name myhome23 keenetic.pro

             done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ►
successful.:
               client, geo = RU, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2019-05-23T09:46:54.536Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                  name: myhome23
                domain: keenetic.pro
                  acme: LE
               updated: 2019-05-23T09:46:51.013Z
               address: 193.0.174.200
                access: direct
               access6: none
              transfer: false

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

                           column, id = peer, title = Peer:

                          column, id = detail, title = Detail:

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

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

```
peer = ndss111h2.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

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

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

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

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

                          item, elapsed = 68, origin = ►
[TaskBookName, ►
{"name":"myhome23","domain":"keenetic.pro","license":"014635737374513"}], ►
type = prepare-reply, peer = ndss111r3.ndm9.xyz, detail = success
reply: [MsgCack], quorumLeft=1:

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

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

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

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

```
executed.:

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

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

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

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

                           item, elapsed = 153, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookFinalize","014635737374513","myhome23","keenetic.pro","193.0.174.200","::2",undefined,"2019-05-
23T09:46:51.013Z"]] / started], type = reply-final, peer = ►
ndss111r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

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

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

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

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

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

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

              done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = RU, ip = ►
193.0.174.137, format =
clean, date = 2018-12-13T09:04:41.939Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: nnttnn
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
              access6: none
             transfer: true

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

                          column, id = d, title = Detail:

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

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

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

                         item, hl = false, o = cluster, d = ►
```

```
quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4, quorumTotal: 4, t = 1:

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

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

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

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

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

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

                         item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('+sSJ5Oow6hn05f6n'), alt=Binary('7FsVtTpEppYeP7aj'),
dst="/46.105.148.85:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 78:

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

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

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

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

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

                         item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
```

```
key=Binary('KveTxYekUYk2BwXz'), alt=Binary('s1OR6mJvMmfQSeOs'), ►
dst="/88.198.177.100:16047")], [MsgCack], t = 145:

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

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

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

```
(ndns)> book-name myhome23 keenetic.pro cloud ipv6 cloud

             done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ►
successful.:
               client, geo = RU, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2019-05-23T09:12:29.145Z, standalone = false:

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

                 name: myhome23
               domain: keenetic.pro
                 acme: LE
              updated: 2019-05-23T09:12:16.197Z
              address: 0.0.0.0
               access: cloud
             address6: ::
              access6: cloud
             transfer: false

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

                           column, id = peer, title = Peer:

                          column, id = detail, title = Detail:

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

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

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

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

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

                          item, elapsed = 18, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss111o1.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss111o1.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

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

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

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

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

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

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

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

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

                          item, elapsed = 50, origin = ►
[TaskUdpSingle "ndss112r3.ndm9.xyz" [MsgNdssMessage ►
["ndns/bookPrepare","014635737374513","myhome23","keenetic.pro",undefined]] ►
/ started], type = reply-final,
peer = ndss112r3.ndm9.xyz, detail = [MsgCack]:

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

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

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

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

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

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

История изменений

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

3.94.2 ndns check-name

Описание Проверить доступность имени хоста для резервации.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **check-name** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя хоста для резервирования.

Пример

```
(ndns)> check-name testname

             list:
                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.by
                available: no

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

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

                 item:
                     name: testname
                   domain: mykeenetic.com
```

```
                 available: yes

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

Ndns::Client: Check completed.
```

История изменений

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

3.94.3 ndns drop-name

Описание Отменить регистрацию имени хоста в DNS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **drop-name** *‹name› ‹domain›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Имя хоста для удаления из DNS.
domain	*Строка*	Домен второго уровня.

Пример

```
(ndns)> drop-name testname mykeenetic.net

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

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

                      item, hl = false, o = start, d = ►
[TaskDropName, {"name":"testname",
"domain":"mykeenetic.net","license":"243992935221479"}], t = 0:
```

```
                      item, hl = false, o = lock-local, d = the ►
name is locked (for current
transaction), t = 1:
                       item, hl = false, o = cluster, d = ►
quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4,
quorumTotal: 4, t = 1:
                       item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC5O'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 55:
                       item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], quorumLeft=1, t = 72:
                     item, hl = false, o = lock-reply, d = Quorum ►
reached, finalizing, t = 73:
                      item, hl = false, o = finalize, d = local ►
changes commited., t = 79:
                     item, hl = false, o = refreshed, d = address ►
cleared, t = 85:
                       item, hl = false, o = finalize, d = ►
post-process triggers executed., t = 85:
                       item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC5O'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], t = 134:
                       item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], t = 161:
                       item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxiO'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 231:
                       item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxiO'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], t = 235:
                       item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('pLNIsTXD+OP4D9Fc'), alt=Binary('kGImY2U/LublZ/Zr'),
dst="/91.218.112.118:17047")], [MsgCack], t = 3608:
                       item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Commit stage complete., t = 3608:
                       item, hl = false, o = complete, d = All ►
done., t = 3608:

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

История изменений

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

3.94.4 ndns get-booked

Описание Получить актуальную информацию с сервера о текущем зарезервированном имени хоста в DNS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **get-booked**

Пример

```
(ndns)> get-booked

             done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking
Address and Expiration):
               client, geo = RU, ip = 41.189.34.56, format = ►
xml, date = 2017-09-
14T08:30:19.266Z, standalone = false:
                     menu, src = ►
/index?__auth=force&__role=context-
menu&ref=%2fndns%2fupdateBooking:

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

                    field, name = domain, title = Domain Name:

                    field, name = address, title = IP Address:

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

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

                    field, name = transfer, title = Transfer:

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


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

История изменений

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

3.94.5 ndns get-update

Описание Обновить регистрацию имени хоста в DNS на сервере.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(ndns)> **get-update** [‹*access*› [**ipv6** ‹*access6*›]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access	auto	Автоматический тип доступа.
	cloud	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на 4G.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес 4G. Команда позволяет включить поддержку *Static NAT (NAT 1-1)* со стороны сервера в параметрах KeenDNS.
access6	cloud	Включить облачный режим для IPv6-адресов.

Пример

```
(ndns)> get-update auto

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

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

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

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

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

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

               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

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

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

```
(ndns)> get-update direct

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

```
               fields:
                    field, name = name, title = Public Name:
                    field, name = domain, title = Domain Name:
                  field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
                    field, name = address, title = IP Address:
                    field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
                  field, name = address6, title = IPv6 Address:
                   field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
                    field, name = transfer, title = Transfer:

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

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда **ndns get-update**.
2.14	Добавлен параметр `ipv6`.

3.95 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**.

3.95.1 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**.

3.95.2 ntce memory-watcher

Описание Включить механизм наблюдения за нагрузкой на память для службы *NTCE*. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **memory-watcher**

(config-ntce)> **no memory-watcher**

Пример

```
(config-ntce)> memory-watcher
Ntce::Manager: Enabled automatic memory pressure handler.
```

```
(config-ntce)> no memory-watcher
Ntce::Manager: Disabled automatic memory pressure handler.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда **ntce memory-watcher**.

3.95.3 ntce qos category priority

Описание Указать приоритеты для категорий трафика.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **priority** *‹priority›*

(config-ntce)> **qos category** *‹category›* **no priority**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
category	calling	① Наивысший.
	gaming	② Критический.
	streaming	③ Высокий.
	work	④ Повышенный.
	surfing	⑤ Средний.
	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**.

3.95.4 ntce qos enable

Описание Включить IntelliQoS, который обеспечивает входящую и исходящую полосу пропускания для приоритетных приложений и задач с помощью

предварительно определенных групп категорий. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-ntce)> **qos enable**

(config-ntce)> **no qos enable**

Пример

```
(config-ntce)> qos enable
Ntce::Manager: Enabled QoS.
```

```
(config-ntce)> no qos enable
Ntce::Manager: Disabled QoS.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда **ntce qos enable**.

3.96 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**.

3.97 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**.

3.98 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**.

3.99 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**.

3.99.1 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**.

3.99.2 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**.

3.99.3 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**.

3.99.4 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.

Пример

```
(config-pchk)> mode connect
PingCheck::Profile: profile "TEST" uses connect mode.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **ping-check profile mode**.

3.99.5 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**.

3.99.6 ping-check profile power-cycle

Описание

Включить управление питанием сетевого интерфейса USB. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-pchk)> **power-cycle**

(config-pchk)> **no power-cycle**

Пример

```
(config-pchk)> power-cycle
PingCheck::Profile: "test": enabled USB power cycle.
```

```
(config-pchk)> power-cycle
PingCheck::Profile: "test": disabled USB power cycle.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **ping-check profile power-cycle**.

3.99.7 ping-check profile timeout

Описание

Установить максимальное время ожидания ответа удаленного хоста на один запрос в секундах. По умолчанию используется значение 2.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-pchk)> **timeout** *‹timeout›*

(config-pchk)> **no timeout**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	*Целое число*	Время ожидания в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно.

Пример

```
(config-pchk)> timeout 4
PingCheck::Profile: "test": timeout is changed to 4 seconds.
```

```
(config-pchk)> no timeout
PingCheck::Profile: "test": timeout is reset to 2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **ping-check profile timeout**.

3.99.8 ping-check profile update-interval

Описание Установить периодичность выполнения проверок *Ping Check*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-pchk)> **update-interval** *‹seconds›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
seconds	*Целое число*	Период обновления в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно.

Пример

```
(config-pchk)> update-interval 60
PingCheck::Profile: "test": update interval is changed to 60 ►
seconds.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **ping-check profile update-interval**.

3.100 ppe

Описание Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена.

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.

3.101 pppoe pass

Описание

Включить функцию сквозного пропускания. Можно ввести до 10 локальных сетевых узлов.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопсис

(config)> **pppoe pass through** *‹wan-iface› ‹lan-iface›*

(config)> **no pppoe pass through**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
wan-iface	*Интерфейс*	Начальный интерфейс — полное название WAN-интерфейса или его алиас.
lan-iface	*Интерфейс*	Конечный интерфейс — полное название LAN-интерфейса или его алиас.

Пример

```
(config)> pppoe pass through Home ISP
Pppoe::Pass: Configured pass from "Bridge0" to "GigabitEthernet1".
```

```
(config)> no pppoe pass
Pppoe::Pass: Disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **pppoe pass**.

3.102 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**.

3.102.1 schedule action

Описание Задать действия, выполняемые согласно выбранному расписанию.

Команда с префиксом **no** отменяет действие.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-sched)> **action** *‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›*

(config-sched)> **no action** [*‹action› ‹min› ‹hour› ‹dow›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
action	start	Действие начала.
	stop	Действие конца.
min	*Целое число*	Минуты.
hour	*Целое число*	Часы.
dow	*Целое число*	Дни недели, разделенные запятыми. 0 и 7 означают воскресенье. * означает ежедневно.

Пример

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

История изменений

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

3.102.2 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**.

3.103 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**.

3.104 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**.

3.105 service dns-proxy

Описание

Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд Раздел 3.20 на странице 106.

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**.

3.106 service http

Описание

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

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **service http**

(config)> **no service http**

Пример

```
(config)> service http
HTTP server enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **service http**.

3.107 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**.

3.108 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**.

3.109 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**.

3.110 service kabinet

Описание Включить службу авторизатора КАБiNET. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **service kabinet**

(config)> **no service kabinet**

Пример

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

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

История изменений

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

3.111 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**.

3.112 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**.

3.113 service ntp-client

Описание Включить *NTP*-клиент.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config)> **service ntp-client**

(config)> **no service ntp-client**

Пример

```
(config)> service ntp-client
NTP client enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **service ntp-client**.

3.114 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**.

3.115 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**.

3.116 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**.

3.117 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**.

3.118 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**.

3.119 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**.

3.120 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**.

3.121 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**.

3.121.1 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**.

3.121.2 show adguard-dns availability

Описание Проверить и показать доступность *AdGuard DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **adguard-dns availability**

Пример

```
(show)> adguard-dns availability

        available: yes
             port: 53
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **show adguard-dns availability**.

3.121.3 show adguard-dns profiles

Описание Показать профили *AdGuard DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **adguard-dns profiles**

Пример

```
(show)> adguard-dns profiles

         profiles:
              profile: default

              profile: standard

              profile: family
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда **show adguard-dns profiles**.

3.121.4 show associations

Описание Показать список беспроводных станций, связанных с точкой доступа. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список беспроводных станций.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синопсис

(show)> **associations** [*‹name›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название точки доступа. Список доступных для выбора точек доступа можно увидеть введя команду **associations** [Tab].

Пример

```
(show)> associations [Tab]

 Usage template:
     associations [{name}]

   Choose:
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
 WifiMaster1/AccessPoint2
 WifiMaster0/AccessPoint1
                GuestWiFi
 WifiMaster1/AccessPoint3
 WifiMaster1/AccessPoint0
           AccessPoint_5G
```

```
(show)> associations WifiMaster0/AccessPoint0

          station:
                  mac: ec:1f:72:d3:6d:3f
                   ap: WifiMaster0/AccessPoint0
        authenticated: 1
               txrate: 130
               uptime: 3804
              txbytes: 2058837
              rxbytes: 25023483
                   ht: 20
                 mode: 11n
                   gi: 800
                 rssi: -26
                  mcs: 15

          station:
                  mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
                   ap: WifiMaster0/AccessPoint0
        authenticated: 1
               txrate: 270
               uptime: 19662
              txbytes: 19450396
              rxbytes: 70800065
                   ht: 40
                 mode: 11n
                   gi: 800
                 rssi: -41
                  mcs: 15
```

История изменений

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

3.121.5 show button

Описание Показать информацию по указанной системной кнопке. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список кнопок на устройстве. Набор кнопок зависит от аппаратной конфигурации.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **button** [*‹name›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название кнопки.

Пример

```
(show)> button FN1

          buttons:
               button, name = FN1:
                is_switch: no
                 position: 2
           position_count: 2
                   clicks: 0
                  elapsed: 0
               hold_delay: 3000
```

История изменений

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

3.121.6 show button bindings

Описание Показать список действий, назначенных на кнопки устройства.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **button bindings**

Пример

```
(show)> button bindings

bindings:

          binding, index = 0:
```

```
            button: RESET
            action: click
     active_handler: Reboot
    default_handler: Reboot
          protected: yes

        binding, index = 1:
            button: RESET
            action: hold
     active_handler: FactoryReset
    default_handler: FactoryReset
          protected: yes

        binding, index = 2:
            button: WLAN
            action: click
     active_handler: WpsStartMainAp
    default_handler: WpsStartMainAp
          protected: no

        binding, index = 3:
            button: WLAN
            action: double-click
     active_handler: WpsStartMainAp5
    default_handler: WpsStartMainAp5
          protected: no

        binding, index = 4:
            button: WLAN
            action: hold
     active_handler: WifiToggle
    default_handler: WifiToggle
          protected: no

        binding, index = 5:
            button: FN1
            action: click
     active_handler: UnmountUsb1
    default_handler: UnmountUsb1
          protected: no

        binding, index = 6:
            button: FN1
            action: double-click
     active_handler:
    default_handler:
          protected: no

        binding, index = 7:
            button: FN1
            action: hold
     active_handler:
    default_handler:
          protected: no
```

```
         binding, index = 8:
              button: FN2
              action: click
      active_handler: UnmountUsb2
     default_handler: UnmountUsb2
           protected: no

         binding, index = 9:
              button: FN2
              action: double-click
      active_handler:
     default_handler:
           protected: no

         binding, index = 10:
              button: FN2
              action: hold
      active_handler:
     default_handler:
           protected: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **show button bindings**.

3.121.7 show button handlers

Описание Показать список доступных обработчиков кнопок в системе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **button handlers**

Пример

```
(show)> button handlers

         handlers:
              handler, name = LedToggle:
         short_description: toggle system LED states
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = FactoryReset:
         short_description: reset a configuration to factory ►
defaults
                 protected: yes
            switch_related: no
```

```
             handler, name = UnmountUsb1:
         short_description: unmount USB 1 port storages
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = UnmountUsb2:
         short_description: unmount USB 2 port storages
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = Reboot:
         short_description: reboot the system
                 protected: yes
            switch_related: no

             handler, name = DlnaDirectoryRescan:
        short_description: rescan DLNA directory for newer media ►
files
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DlnaDirectoryFullRescan:
        short_description: remove a DLNA database and rescan a ►
DLNA directory
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DectHandsetRegistrationToggle:
         short_description: toggle a DECT handset registration
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = DectHandsetPagingToggle:
         short_description: toggle a DECT handset paging
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = OpkgRunScript:
         short_description: run Opkg script
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = TorrentAltSpeedToggle:
        short_description: toggle a Torrent alternative speed ►
mode
                 protected: no
            switch_related: no

             handler, name = TorrentClientStateToggle:
         short_description: toggle a Torrent client state
                 protected: no
            switch_related: no
```

```
              handler, name = WifiToggle:
         short_description: on/off all Wi-Fi interfaces
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = WpsStartMainAp:
        short_description: start WPS (2.4 GHz main access point)
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = WpsStartMainAp5:
         short_description: start WPS (5 GHz main access point)
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = WifiGuestApToggle:
         short_description: toggle a guest access point state ►
(2.4 GHz)
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = WpsStartStation:
         short_description: start WPS (2.4 GHz Wi-Fi station)
                 protected: no
            switch_related: no

              handler, name = WpsStartStation5:
         short_description: start WPS (5 GHz Wi-Fi station)
                 protected: no
            switch_related: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **show button handlers**.

3.121.8 show chilli profiles

Описание Показать список доступных профилей *RADIUS*-сервера.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **chilli profiles**

Пример

```
(show)> chilli profiles

         profile:
                 name: Iron Wi-Fi
```

```
                  url: https://www.ironwifi.com/
          description: Hosted RADIUS and Captive Portal

               preset:
                uamserver: ►
https://europe-west3.ironwifi.com/api/pages/uam/

                   radius:
                      server1: 35.198.88.176

         radiuslocationid:

                      dns:
                         dns1: 8.8.8.8
                         dns2: 8.8.4.4

               custom: uamsecret

               custom: radiussecret

               custom: radiusnasid
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда **show chilli profiles**.

3.121.9 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**.

3.121.10 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**.

3.121.11 show cloudflare-dns availability

Описание Проверить и показать доступность *Cloudflare DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **cloudflare-dns availability**

Пример

```
(show)> cloudflare-dns availability

        available: yes
    doh-supported: yes
    doh-available: yes
    dot-supported: yes
    dot-available: yes
     blocked-name: ►
31bd8460-89fd-e2de-8865-63ffb93d1c9e.is-cf.cloudflareresolve.com
   ipv6-supported: no
     ipv6-enabled: no
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show cloudflare-dns availability**.

3.121.12 show cloudflare-dns profiles

Описание Показать профили *Cloudflare DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **cloudflare-dns profiles**

Пример

```
(show)> cloudflare-dns profiles

         profiles:
              profile: default

              profile: standard
```

```
            profile: malware

            profile: family
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show cloudflare-dns profiles**.

3.121.13 show configurator status

Описание Показать информацию о системном конфигураторе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **configurator status**

Пример

```
(show)> configurator status

touch: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 GMT

           header, name = Model: Keenetic Giga

           header, name = Version: 2.06.1

           header, name = Agent: http/rci

          header, name = Last change: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 ►
GMT

          serving:
                 name: Session /var/run/ndm.core.socket
                 time: 0.000397

              request, host = 192.168.1.42, name = admin:
                    parse: show configurator status
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show configurator status**.

3.121.14 show credits

Описание Показать лицензионную информацию об установленном пакете в KeeneticOS. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведена вся информация по установленным пакетам на устройстве.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **credits** [*‹package›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
package	*Строка*	Имя пакета.

Пример

```
(show)> credits

          package:
                 name: accel-ppp
                title: High performance accel-ppp VPN server
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-l2tp
                title: L2TP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-pptp
                title: PPTP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: accel-ppp-sstp
                title: SSTP plugin for accel-ppp
             homepage: https://accel-ppp.org/

          package:
                 name: avahi-daemon
                title: An mDNS/DNS-SD implementation (daemon)
             homepage: http://www.avahi.org/

          package:
                 name: coova-chilli
                title: Wireless LAN HotSpot controller (Coova ►
Chilli Version)
             homepage: http://www.coova.org/CoovaChilli

          package:
```

```
                 name: crconf
                title: Netlink-based CryptoAPI userspace ►
management utility
             homepage:

          package:
                 name: dhcpv6
                title: DHCPv6 client + server
             homepage: http://wide-dhcpv6.sourceforge.net/

          package:
                 name: dropbear
                title: Small SSH2 client/server
             homepage: http://matt.ucc.asn.au/dropbear/

          package:
                 name: iperf3-ssl
                title: Internet Protocol bandwidth measuring ►
tool with iperf_auth support
             homepage: https://github.com/esnet/iperf

          package:
                 name: kernel
                title: Linux kernel
             homepage: http://www.kernel.org/

          package:
                 name: kmod-ipt-account
                title: ACCOUNT netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-chaos
                title: CHAOS netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-compat-xtables
                title: API compatibilty layer netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-condition
                title: Condition netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-delude
                title: DELUDE netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-dhcpmac
                title: DHCPMAC netfilter module
```

```
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-dnetmap
               title: DNETMAP netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-fuzzy
               title: fuzzy netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-geoip
               title: geoip netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-iface
               title: iface netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipmark
               title: IPMARK netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipp2p
               title: IPP2P netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-ipv4options
               title: ipv4options netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-length2
               title: length2 netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-logmark
               title: LOGMARK netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-lscan
               title: lscan netfilter module
            homepage:

         package:
                name: kmod-ipt-netflow
```

```
                title: Netflow netfilter module for Linux kernel
             homepage: http://ipt-netflow.sourceforge.net/

          package:
                 name: kmod-ipt-psd
                title: psd netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-quota2
                title: quota2 netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-sysrq
                title: SYSRQ netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-ipt-tarpit
                title: TARPIT netfilter module
             homepage:

          package:
                 name: kmod-nf-nathelper-rtsp
                title: RTSP Conntrack and NAT helpers
             homepage: https://github.com/maru-sama/rtsp-linux

          package:
                 name: kmod-wireguard
                title: WireGuard kernel module
             homepage:

          package:
                 name: libattr
               title: Extended attributes (xattr) manipulation ►
library
             homepage: http://savannah.nongnu.org/projects/attr

          package:
                 name: libav
                title: This package contains Libav library
             homepage: https://libav.org/

          package:
                 name: libavahi
                title: An mDNS/DNS-SD implementation (No D-Bus)
             homepage: http://www.avahi.org/

          package:
                 name: libcurl
                title: A client-side URL transfer library
             homepage: http://curl.haxx.se/
```

```
          package:
                 name: libdaemon
                title: A lightweight C library that eases the ►
writing of UNIX daemons
             homepage: ►
http://0pointer.de/lennart/projects/libdaemon/

          package:
                 name: libdb47
                title: Berkeley DB library (4.7)
            homepage: http://www.sleepycat.com/products/db.shtml

          package:
                 name: libevent
                title: Event notification library
             homepage: http://www.monkey.org/~provos/libevent/

          package:
                 name: libexif
                title: Library for JPEG files with EXIF tags
             homepage: https://libexif.github.io

          package:
                 name: libexpat
                title: An XML parsing library
             homepage: https://libexpat.github.io/

          package:
                 name: libgcrypt
                title: GNU crypto library
             homepage: ►
http://directory.fsf.org/security/libgcrypt.html

          package:
                 name: libgpg-error
                title: GnuPG error handling helper library
             homepage: ►
http://www.gnupg.org/related_software/libgpg-error/

          package:
                 name: libid3tag
                title: An ID3 tag manipulation library
             homepage: https://www.underbit.com/products/mad/

          package:
                 name: libjpeg
                title: The Independent JPEG Group's JPEG runtime ►
library
             homepage: http://www.ijg.org/

          package:
                 name: liblzo
                title: A real-time data compression library
             homepage: http://www.oberhumer.com/opensource/lzo/
```

```
          package:
                 name: libnghttp2
                title: Library implementing the framing layer ►
of HTTP/2
             homepage: https://nghttp2.org/

          package:
                 name: libopenssl
                title: Open source SSL toolkit (libraries ►
(libcrypto.so, libssl.so))
             homepage: http://www.openssl.org/

          package:
                 name: libpcap
                title: Low-level packet capture library
             homepage: http://www.tcpdump.org/

          package:
                 name: libtommath
               title: A free number theoretic multiple-precision ►
integer library
             homepage: https://www.libtom.net/

          package:
                 name: libusb
                title: A library for accessing Linux USB devices
             homepage: http://libusb.info/

          package:
                 name: mini_snmpd
                title: Lightweight SNMP daemon
            homepage: http://troglobit.github.io/mini-snmpd.html

          package:
                 name: minidlna
                title: UPnP A/V & DLNA Media Server
             homepage: http://minidlna.sourceforge.net/

          package:
                 name: miniupnpd
                title: Lightweight UPnP daemon
             homepage: http://miniupnp.tuxfamily.org/

          package:
                 name: netatalk
                title: netatalk
             homepage: http://netatalk.sourceforge.net

          package:
                 name: nginx
                title: Nginx web server
             homepage: http://nginx.org/
```

```
          package:
                 name: nginx-stream-module
                title: Nginx stream module
             homepage:

          package:
                 name: openvpn
                title: Open source VPN solution using OpenSSL
             homepage: http://openvpn.net

          package:
                 name: pjproject
                title: PJSIP
             homepage: http://www.pjsip.org/

          package:
                 name: pureftpd
                title: FTP server
             homepage: http://www.pureftpd.org

          package:
                 name: radvd
                title: Router advertisement daemon
             homepage: http://www.litech.org/radvd/

          package:
                 name: sstp-client
                title: SSTP client for Linux
             homepage: http://sstp-client.sourceforge.net/

          package:
                 name: strongswan
               title: Strongswan IKEv1/IKEv2 ISAKMP and IPSec ►
suite
             homepage: https://www.strongswan.org/

          package:
                 name: transmission-daemon
                title: A free, lightweight BitTorrent client
             homepage: http://www.transmissionbt.com

          package:
                 name: tspc
                title: TSP client
             homepage: http://www.broker.ipv6.ac.uk

          package:
                 name: tzdata
                title: Timezone data files
             homepage: https://www.iana.org/time-zones

          package:
                 name: udpxy
               title: Convert UDP IPTV streams into HTTP stream
```

```
             homepage: http://sourceforge.net/projects/udpxy

          package:
                 name: zlib
                title: Library implementing the deflate ►
compression method
             homepage: http://www.zlib.net/
```

```
(show)> credits nginx

          copying: /*
                   * Copyright (C) 2002-2019 Igor Sysoev
                   * Copyright (C) 2011-2019 Nginx, Inc.
                   * All rights reserved.
                   *
                  * Redistribution and use in source and binary ►
forms, with or without
                   * modification, are permitted provided that ►
the following conditions
                   * are met:
                   * 1. Redistributions of source code must ►
retain the above copyright
                  *    notice, this list of conditions and the ►
following disclaimer.
                   * 2. Redistributions in binary form must ►
reproduce the above copyright
                  *    notice, this list of conditions and the ►
following disclaimer in the
                   *    documentation and/or other materials ►
provided with the distribution.
                   *
                  * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND ►
CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
                   * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, ►
INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
                   * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND ►
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
                   * ARE DISCLAIMED.  IN NO EVENT SHALL THE ►
AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
                   * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, ►
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
                   * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ►
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
                  * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; ►
OR BUSINESS INTERRUPTION)
                   * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF ►
LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
                   * LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE ►
OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
                   * OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ►
ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
                   * SUCH DAMAGE.
                   */
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда **show credits**.

3.121.15 show crypto ike key

Описание Показать информацию о выбранном ключе *IKE*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список *IKE* ключей будет выведен на экран.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **crypto ike key** [*name*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Название выбранного *IKE* ключа.

Пример

```
(show)> crypto ike key

            IpSec:
              ike_key, name = test:
                     type: address
                       id: 10.10.10.10

              ike_key, name = test2:
                     type: any
                       id: ►
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show crypto ike key**.

3.121.16 show crypto map

Описание Показать информацию о выбранной криптокарте *IPsec*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список криптокарт *IPsec* будет выведен на экран.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **crypto map** [*map-name*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
map-name	*Строка*	Название выбранной криптокарты.

Пример

```
(show)> crypto map test

            IpSec:
           crypto_map, name = test:
                   config:
                           remote_peer: ipsec.example.com
             crypto_ipsec_profile_name: prof1
                                  mode: tunnel

                        local_network:
                             net: 172.16.200.0
                            mask: 24
                        protocol: IPv4

                       remote_network:
                             net: 172.16.201.0
                            mask: 24
                        protocol: IPv4

                   status:
                 primary_peer: true

                       phase1:
                            name: test
                       unique_id: 572
                       ike_state: ESTABLISHED
                 establish_time: 1451301596
                      rekey_time: 0
                     reauth_time: 1451304277
                      local_addr: 10.10.10.15
                     remote_addr: 10.10.10.20
                     ike_version: 2
                       local_spi: 00a6ebfc9d90f1c2
                      remote_spi: 3cd201ef496df75c
                      local_init: yes
                      ike_cypher: aes-cbc-256
                        ike_hmac: sha1
                    ike_dh_group: 2

               phase2_sa_list:
                       phase2_sa, index = 0:
                           unique_id: 304
                          request_id: 185
                            sa_state: INSTALLED
                                mode: TUNNEL
                            protocol: ESP
                       encapsulation: yes
                           local_spi: ca59bfcf
                          remote_spi: cde23d83
```

```
                        ipsec_cypher: esp-aes-256
                          ipsec_hmac: esp-sha1-hmac
                     ipsec_dh_group:
                           in_bytes: 7152
                         in_packets: 115
                            in_time: 1451302507
                          out_bytes: 6008
                        out_packets: 98
                           out_time: 1451302507
                         rekey_time: 1451305159
                           local_ts: 172.16.200.0/24
                          remote_ts: 172.16.201.0/24

                       state: PHASE2_ESTABLISHED
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show crypto map**.

3.121.17 show defaults

Описание Показать общие параметры беспроводной сети и системы по умолчанию.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **defaults**

Пример

```
(show)> defaults

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

История изменений

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

3.121.18 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**.

3.121.19 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**.

3.121.20 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**.

3.121.21 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**.

3.121.22 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**.

3.121.23 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**.

3.121.24 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**.

3.121.25 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**.

3.121.26 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**.

3.121.27 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.121.28 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**.

3.121.29 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**.

3.121.30 show interface antennas

Описание Показать уровень сигнала антенн.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **antennas**

Аргументы

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

Вывод

Элемент	Описание
channel	Номер антенны.
rssi	Индикатор уровня принимаемого сигнала.
rsrq	Качество принимаемого пилотного сигнала. Только для 4G.
rsrp	Мощность принимаемого пилотного сигнала. Только для 4G.
phase	Смещение фазы. Только для 4G.
ecio	Соотношение полученного/чистого сигнала к помехам. Только для 3G.

Пример

```
(show)> interface UsbQmi0 antennas

          antenna:
              channel: 0
                 rssi: -61
                 rsrp: -81
                 rsrq: -8
                phase: 0

          antenna:
              channel: 1
                 rssi: -94
                 rsrp: -120
                 rsrq: -10
                phase: 6
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show interface antennas**.

3.121.31 show interface bands

Описание Показать доступные 3G/LTE диапазоны.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(show)> **interface** ‹*name*› **bands**

Аргументы

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

Пример

```
(show)> interface UsbQmi0 bands

             umts:
                 band: 1
              enabled: yes

             umts:
                 band: 5
              enabled: yes

              lte:
                 band: 1
              enabled: yes

              lte:
                 band: 3
              enabled: yes

              lte:
                 band: 7
              enabled: yes

              lte:
                 band: 20
              enabled: yes
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show interface bands**.

3.121.32 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**.

3.121.33 show interface cells

Описание Показать базовые станции мобильных сетей.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **cells**

Аргументы

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

Вывод

Элемент	Описание
phy-id	Идентификатор соты (Cell ID).
rssi	Индикатор уровня принимаемого сигнала.

Пример

```
(show)> interface UsbQmi0 cells

            cells:
                phy-id: fc
                 rssi: -71

            cells:
               phy-id: 15b
                 rssi: -71

            cells:
               phy-id: 187
                 rssi: -72
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **show interface cells**.

3.121.34 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.

Элемент	Значение
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**.

3.121.35 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**.

3.121.36 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**.

3.121.37 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**.

3.121.38 show interface operators

Описание Показать список доступных мобильных операторов. Перед запуском этой команды необходимо сначала выполнить команду сканирования сети **interface mobile scan**. После завершения сканирования список будет доступен до тех пор, пока модем не будет перезапущен.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(show)> **interface** ‹*name*› **operators**

Аргументы

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

Пример

```
(show)> interface UsbQmi0 operators

        scanning: complete
             age: 80

        operator:
                plmn: 25011
                name: YOTA
              mobile: 4G

              status: used

              status: preferred

        operator:
                plmn: 25099
                name: Beeline
              mobile: 4G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25020
                name: Tele2
              mobile: 3G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25001
                name: MTS
              mobile: 3G

              status: available
```

```
              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25099
                name: Beeline
              mobile: 3G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25020
                name: Tele2
              mobile: 4G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden

        operator:
                plmn: 25001
                name: MTS
              mobile: 4G

              status: available

              status: roaming

              status: forbidden
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **show interface operators**.

3.121.39 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**.

3.121.40 show interface rrd

Описание Показать загрузку сетевого интерфейса по принципу Round Robin Database.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **rrd** *‹attribute›* [*‹detail›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним.
attribute	rxspeed	Значение типа скорости передачи данных.
	txspeed	
detail	0	Уровень детализации 1 секунда.
	1	Уровень детализации 2 секунды.
	2	Уровень детализации 3 секунды.
	3	Уровень детализации 5 секунд.

Аргумент	Значение	Описание
	4	Уровень детализации 15 секунд.
	5	Уровень детализации 30 секунд.
	6	Уровень детализации 1 минута.
	7	Уровень детализации 2 минуты.
	8	Уровень детализации 3 минуты.
	9	Уровень детализации 5 минут.
	10	Уровень детализации 15 минут.
	11	Уровень детализации 30 минут.

Пример

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed

              data:
                     t: 90083.990183
                     v: 200880

             data:
                     t: 90082.990128
                     v: 152392

             data:
                     t: 90081.990193
                     v: 110976

             data:
                     t: 90080.990142
                     v: 48000

             data:
                     t: 90079.990178
                     v: 38366
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd txspeed

             data:
                     t: 87771.249486
                     v: 148202

             data:
                     t: 87768.248974
                     v: 10694

             data:
                     t: 87765.248977
                     v: 19070

             data:
                     t: 87762.249105
                     v: 48909
```

```
            data:
                   t: 87759.249105
                   v: 149277
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed 1

 data:
                   t: 90176.990054
                   v: 164766

            data:
                   t: 90174.990061
                   v: 121828

            data:
                   t: 90172.990052
                   v: 95430

            data:
                   t: 90170.990085
                   v: 57559

            data:
                   t: 90168.990119
                   v: 97759
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда **show interface rrd**.

3.121.41 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**.

3.121.42 show interface traffic-counter

Описание Показать подробную информацию о состоянии счетчика трафика.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(show)> **interface** ‹*name*› **traffic-counter**

Аргументы

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

Пример

```
(show)> interface UsbQmi0 traffic-counter

          enabled: true
            value: 1.47
        threshold: 3.96
            limit: 4
        remaining: 2.46
             unit: GiB

          trigger:
                limit: false
            threshold: false
```

```
saved: Fri Feb 19 18:56:29 2021
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда **show interface traffic-counter**.

3.121.43 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**.

3.121.44 show interface wps status

Описание Показать статус WPS точки доступа.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **wps status**

Аргументы

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

Вывод

Элемент	Значение
wps	Корневой узел.
configured	Настроен ли WPS для данной точки доступа.
auto-self-pin	Состояние режима auto-self-pin.
status	disabled enabled active
direction	send receive
mode	pbc self-pin peer
left	Время до закрытия сессии в секундах.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0/AccessPoint0 wps status

              wps:
       configured: yes
     auto-self-pin: yes
            status: active
         direction: send
              mode: self-pin
              left: infinite
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show interface wps status**.

3.121.45 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**.

3.121.46 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**.

3.121.47 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**.

3.121.48 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**.

3.121.49 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**.

3.121.50 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.

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.121.51 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**.

3.121.52 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**.

3.121.53 show ip name-server

Описание Показать список текущих 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: 82.131.72.251
               domain:
               global: no
           server:
              address: 82.131.72.15
               domain:
               global: no
           server:
              address: 82.132.76.130
               domain: zydata.ru
               global: yes
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show ip name-server**.

3.121.54 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**.

3.121.55 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**.

3.121.56 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**.

3.121.57 show ip route

Описание Показать текущую таблицу маршрутизации.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ip route** [**sort** ‹*criteria*› ‹*direction*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
direction	ascending	Записи таблицы маршрутизации будут упорядочены по возрастанию.
	descending	Записи таблицы маршрутизации будут упорядочены по убыванию.
criteria	interface	Сортировка записей будет осуществлена по имени интерфейса.
	gateway	Сортировка записей будет осуществлена по адресу шлюза.
	destination	Сортировка записей будет осуществлена по адресу назначения.

Пример

```
(show)> ip route sort destination ascending
============================================================
Destination          Gateway           Interface     Metric
============================================================
0.0.0.0/0            82.138.7.129      ISP           0
10.1.30.0/24         0.0.0.0           GuestWiFi     0
```

```
82.138.7.27/32       0.0.0.0           PPTP0         0
82.138.7.32/32       0.0.0.0           PPTP0         0
82.138.7.128/26      0.0.0.0           ISP           0
82.138.7.132/32      82.138.7.129      ISP           0
82.138.7.141/32      82.138.7.129      ISP           0
89.179.183.128/26    82.138.7.138      ISP           0
192.168.15.0/24      0.0.0.0           Home          0
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show ip route**.

3.121.58 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**.

3.121.59 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**.

3.121.60 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**.

3.121.61 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**.

3.121.62 show ipv6 routes

Описание Показать список текущих IPv6-маршрутов.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **ipv6 routes**

Пример

```
(show)> ipv6 routes

          route_:
        destination: 2001:db8::/64
            gateway: ::
          interface: Home
          route_:
        destination: fd3c:4268:1559::/64
            gateway: ::
          interface: Home
          route_:
```

```
          destination: fd01:db8:43::/64
              gateway: ::
            interface: Home
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show ipv6 routes**.

3.121.63 show kabinet status

Описание Проверить состояние и конфигурацию авторизатора КАБiNET.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **kabinet status**

Пример

```
(show)> kabinet status

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

История изменений

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

3.121.64 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**.

3.121.65 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**.

3.121.66 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	

Аргумент	Значение	Описание
	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**.

3.121.67 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**.

3.121.68 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**.

3.121.69 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**.

3.121.70 show mws candidate

Описание Показать список кандидатов или описание определенного кандидата по заданному идентификатору.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **mws candidate** [*‹candidate›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
candidate	*Строка*	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

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

         candidate:
                  mac: 50:ff:20:08:71:61
                  cid:
                 mode:
                model:
                state: DISCONNECTED
```

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

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

История изменений

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

3.121.71 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**.

3.121.72 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 ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253

           member:
                 cid: ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253
               model: Extra (KN-1710)
                 mac: 50:ff:20:08:7a:6a
                  ip: 192.168.1.43
                mode: ap
                  fw: 2.15.A.4.0-1
        fw-available: 2.15.A.4.0-1
           dual-band: yes

              system:
                 cpuload: 3
                  memory: 32680/131072
                  uptime: 2696

                 rci:
                  errors: 0
```

История изменений

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

3.121.73 show ndns

Описание

Показать параметры KeenDNS, полученные из последнего запроса на сервер (см. команды **ndns get-booked** и **ndns get-update**).

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синопсис

(show)> **ndns**

Пример

```
(show)> ndns

            name: testname
          booked: testname
          domain: mykeenetic.com
         address: 41.189.34.56
         updated: yes
          access: direct

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

История изменений

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

3.121.74 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**.

3.121.75 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**.

3.121.76 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**.

3.121.77 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**.

3.121.78 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**.

3.121.79 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**.

3.121.80 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**.

3.121.81 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: 590
                      short: yandex
                       long: Yandex
                   group-id: 2085
                 group-long: Enterprise Services
               groupset-id: 4
           groupset-short-id: surfing
            groupset-long-id: Web surfing
       groupset-service-class: 2
                    rxbytes: 606
                    txbytes: 200

     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

         application:
                       id-num: 1136
                        short: cloud-mail-ru
                         long: Cloud-Mail-Ru
                     group-id: 2062
                   group-long: Filetransfer
                  groupset-id: 6
            groupset-short-id: filetransfering
             groupset-long-id: File transfering
        groupset-service-class: 2
                      rxbytes: 61161
                      txbytes: 86671

         application:
                       id-num: 1281
                        short: kaspersky-services
                         long: Kaspersky Services
                     group-id: 2082
                   group-long: Device Security
                  groupset-id: 4
            groupset-short-id: surfing
             groupset-long-id: Web surfing
        groupset-service-class: 2
                      rxbytes: 40
                      txbytes: 70

               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**.

3.121.82 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**.

3.121.83 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**.

3.121.84 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**.

3.121.85 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**.

3.121.86 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**.

3.121.87 show running-config

Описание Показать текущие настройки, которые содержит файл `system:running-config` точно так же, как это делает команда **more**.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **running-config**

Пример

```
(show)> running-config
! $$$ Model: Keenetic Start
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: http/rci
! $$$ Last change: Fri, 12 Jan 2017 07:23:56 GMT
system
    set net.ipv4.ip_forward 1
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
   set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
    set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
    set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
    set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
    hostname Keenetic
    domainname WORKGROUP
!
ntp server 0.pool.ntp.org
ntp server 1.pool.ntp.org
ntp server 2.pool.ntp.org
ntp server 3.pool.ntp.org
access-list _WEBADMIN_GuestWiFi
    deny tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.30.1 255.255.255.255
!
access-list _WEBADMIN_ISP
    permit tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.15.200 255.255.255.255 ►
port eq 3389
    permit icmp 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
```

```
!
isolate-private
dyndns profile _ABCD
!
dyndns profile _WEBADMIN
    type dyndns
!
interface FastEthernet0
    up
!
interface FastEthernet0/0
        switchport mode access
        switchport access vlan 1
!
interface FastEthernet0/1
        switchport mode access
        switchport access vlan 1
!
interface Bridge0
    name Home
    description "Home network"
    inherit FastEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    security-level private
    ip address 192.168.15.43 255.255.255.0
    up
!
interface WiMax0
    description Yota
    security-level public
    ip address auto
    ip global 400
    up
!
interface PPTP0
    description "Office VPN"
    peer crypton.zydata.ru
    lcp echo 30 3
    ipcp default-route
    ipcp name-servers
    ccp
    security-level public
    authentication identity "00441"
    authentication password 123456
    authentication mschap
    authentication mschap-v2
    encryption mppe
    ip tcp adjust-mss pmtu
    connect via ISP
    up
!
ip route 82.138.7.141 ISP auto
ip route 82.138.7.132 ISP auto
ip route 82.138.7.27 PPTP0 auto
```

```
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.15.200 192.168.15.219
    bind Home
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.52
    bind GuestWiFi
!
ip dhcp host A 00:01:02:03:04:05 1.1.1.1
ip dhcp host B 00:01:02:03:04:06 1.1.1.2
ip nat Home
ip nat GuestWiFi
ipv6 subnet Default
    bind Home
    number 0
    mode slaac
!
ipv6 local-prefix default
no ppe
upnp lan Home
torrent
    rpc-port 8090
    peer-port 51413
!
user admin
    password md5 2320924ba6e5c1fec3957e587a21535b
    tag cli
    tag cifs
    tag http
    tag ftp
!
user test
    password md5 baadfb946f5d516379cfd75e31e409d9
    tag readonly
!
service dhcp
service dns-proxy
service ftp
service cifs
service http
service telnet
service ntp-client
service upnp
cifs
    share 9430B54530B52EDC 9430B54530B52EDC:
    automount
    permissive
!
!
!
```

История изменений

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

3.121.88 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**.

3.121.89 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**.

3.121.90 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 [Tab]

 Usage template:
      site-survey {name}

   Choose:
     WifiMaster1
     WifiMaster0
```

```
(show)> site-survey WifiStation0
=====================================================================
ESSID                     MAC                  Ch   Rate       Q
=====================================================================
Gena                    00:23:f8:5b:d3:f5   11   300Mbit/s  100
Keenetic-2034           00:23:f8:5b:d3:f4   11   300Mbit/s  100
Sonar                    40:4a:03:b4:5d:18   4    54Mbit/s   34
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show site-survey**.

3.121.91 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**.

3.121.92 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**.

3.121.93 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**.

3.121.94 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**.

3.121.95 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**.

3.121.96 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**.

3.121.97 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**.

3.121.98 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**.

3.121.99 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**.

3.121.100 show upnp redirect

Описание Показать правила трансляции портов *UPnP*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил трансляции будет выведен на экран.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопсис

(show)> **upnp redirect** [(*‹protocol›* *‹interface›* *‹port›*) | *‹index›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	На экран будут выведены правила *TCP*.
	udp	На экран будут выведены правила *UDP*.
interface	*Интерфейс*	На экран будут выведены правила с указанным интерфейсом.
port	*Целое число*	На экран будут выведены правила с указанным портом.
index	*Целое число*	На экран будет выведено правило с указанным порядковым номером.

Пример

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

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

История изменений

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

3.121.101 show usb

Описание Показать список USB-устройств.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **usb**

Пример

```
(show)> usb

           device:
                 name: 12F6-312F:
                label: PENDRIVE
            subsystem: storage
           device:
                 name: 69f2894d-56a1-4632-9521-dbdc8ab5c53d:
                label: EXT3
            subsystem: storage
           device:
                 name: 4FCC-A585:
                label: FAT32
            subsystem: storage
           device:
                 name: 226F114C088FC43D:
                label: NTFS
            subsystem: storage
```

История изменений

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

3.121.102 show version

Описание Показать версию микропрограммы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **version**

Пример

```
(show)> version

          release: 2.10.C.1.0-0
             arch: mips

              ndm:
                exact: 0-d32118a
                cdate: 11 Dec 2017

              bsp:
                exact: 0-cbe0525
                cdate: 11 Dec 2017

              ndw:
              version: 4.2.3.92
             features: ►
wifi_button,flexible_menu,emulate_firmware_progress
           components: ►
ddns,dot1x,interface-extras,miniupnpd,nathelper-ftp,
                       ►
nathelper-pptp,nathelper-sip,ppe,trafficcontrol,
                       ►
cloudcontrol,base,components,corewireless,dhcpd,l2tp,
                       ►
igmp,easyconfig,pingcheck,ppp,pptp,pppoe,ydns

     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Start (KN-1110)
       hw_version: 10118000
            hw_id: KN-1110
           device: Start
            class: Internet Center
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **show version**.

3.121.103 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**.

3.122 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**.

3.122.1 skydns assign

Описание Назначить токен для хоста (MAC-адреса).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(skydns)> **assign** (*‹mac› ‹token›* | *‹token›*)

(skydns)> **no assign** [*‹mac›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	*MAC-адрес*	MAC-адрес, которому назначается токен.
token	*Целое число*	Идентификационный номер профиля фильтрации.

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **skydns assign**.

3.122.2 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
available
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **skydns check-availability**.

3.122.3 skydns enable

Описание Включить службу *SkyDNS*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(skydns)> **enable**

(skydns)> **no enable**

Пример

```
(skydns)> enable
SkyDns::Client: SkyDNS is enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **skydns enable**.

3.122.4 skydns login

Описание Указать логин для учетной записи *SkyDNS*.

Команда с префиксом **no** сбрасывает все настройки учетной записи.

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 test_user 1234
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **skydns login**.

3.122.5 skydns password

Описание Указать пароль для учетной записи *SkyDNS*.

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 7654
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **skydns password**.

3.123 sms

Описание Доступ к группе команд для настройки сервиса *SMS* на интерфейсе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Вхождение в группу (sms)

Синопсис

(config)> **sms** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Интерфейс*	Интерфейс с SMS сервисом.

Пример

```
(config)> sms UsbQmi0
(sms)>
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **sms**.

3.123.1 sms delete

Описание Удалить SMS-сообщение.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sms)> **delete** ‹*id*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	*Строка*	Идентификатор сообщения.

Пример

```
(sms)> delete sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **sms delete**.

3.123.2 sms list

Описание Показать список полученных SMS-сообщений.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sms)> **list** [**unread**] [**id** ‹*id*›] [**no-content**]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
unread	*Ключевое слово*	Показать список только непрочитанных SMS-сообщений.
id	*Ключевое слово*	Показать сообщение с заданным идентификатором.
no-content	*Ключевое слово*	Не показывать содержимое текстовых сообщений.

Пример

```
(sms)> list

    nv-free-slots: 23
   nv-total-slots: 23
   sim-free-slots: 0
  sim-total-slots: 15

         messages, id = sim-0:
                 read: yes
                 from: +79658283425
            timestamp: Thu Aug 20 14:39:57 2020
                 parts: 1
          total-parts: 1
                 text: Accepted

         messages, id = sim-1:
                 read: yes
                 from: MegaFon
            timestamp: Wed Sep  9 13:57:21 2020
                 parts: 2
          total-parts: 2
                 text: 636-269 — your personal login code.
                        Do not share this code with anyone.

         messages, id = sim-3:
                 read: yes
                 from: +79658283425
            timestamp: Wed Sep  9 16:32:26 2020
                 parts: 1
          total-parts: 1
                 text: Our time to your time to yes to

         messages, id = sim-4:
                 read: yes
                 from: +79658283425
            timestamp: Mon Sep 14 17:14:11 2020
                 parts: 1
          total-parts: 1
                 text: Ok

         messages, id = sim-5:
                 read: yes
                 from: MegaFon
            timestamp: Wed Sep 16 10:24:46 2020
                 parts: 7
          total-parts: 7
                 text: Listen to audiobooks on management, ►
leadership,
                      personal efficiency and self-development ►
2 weeks free!

                      Just subscribe to the MegaFon AudioBooks ►
and
                     listen to them without advertising on any ►
```

```
convenient device.
                      The cost after the trial period - 1 euro ►
/ day.

                       Payment from the phone account without ►
card binding. Cancel
                      subscriptions at any time: pay only for ►
days
                       of usage. Learn more:
                       http://i.megafon.com/Q2XadzRp9xusLwS1

         messages, id = sim-12:
                 read: no
                 from: +79252384670
            timestamp: Fri Sep 18 19:02:27 2020
                parts: 3
          total-parts: 4
                 text: This subscriber left you 18.09.2020 at ►
18:35
                      voice message. You can listen to it for ►
free by
                       number 0525. / Listen to podcasts and ►
book parodies in
                    convenient application without advertising ►
for 5 e/d. Detailed[...].
```

```
(sms)> list id xnv-64

    nv-free-slots: 68
   nv-total-slots: 128
   sim-free-slots: 15
  sim-total-slots: 15
   messages-count: 1

         messages, id = xnv-64:
                 read: yes
                 from: mTinkoff
            timestamp: Sat Jul  3 17:30:46 2021
                parts: 2
          total-parts: 2
                text: Replenishment: 10.00 €. Available: 31.00 €.
```

```
(sms)> list no-content

    nv-free-slots: 12
   nv-total-slots: 23
   sim-free-slots: 10
  sim-total-slots: 10
   messages-count: 5

         messages, id = nv-3:
                 read: yes

         messages, id = nv-7:
```

```
                read: yes

        messages, id = nv-2:
                read: yes

        messages, id = nv-0:
                read: yes

        messages, id = nv-1:
                read: yes
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **sms list**.
3.07	Добавлены аргументы **id** и **no-content**.

3.123.3 sms read

Описание Отметить SMS как прочитанное.

Команда с префиксом **no** возвращает SMS непрочитанную метку.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sms)> **read** ‹*id*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	*Строка*	Идентификатор сообщения.

Пример

```
(sms)> read sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message marked as read.
```

```
(sms)> no read sim-5
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message marked as unread.
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **sms read**.

3.123.4 sms send

Описание Отправить SMS на указанный номер. Максимальное значение сохраненных входящих SMS-сообщений в памяти маршрутизатора —

128. Если память заполнена, самые старые SMS из памяти будут автоматически удаляться при получении нового SMS.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(sms)> **send** *‹to› ‹message›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
to	*Строка*	Номер телефона получателя.
message	*Строка*	Текстовое сообщение для отправки.

Пример

```
(sms)> send +79261122777 "hello world!"
UsbQmi::Sms: "UsbQmi0": message sent.
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда **sms send**.

3.124 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**.

3.125 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**.

3.126 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**.

3.127 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**.

3.127.1 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**.

3.127.2 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**.

3.127.3 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**.

3.127.4 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**.

3.127.5 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**.

3.127.6 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**.

3.127.7 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**.

3.127.8 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**.

3.127.9 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**.

3.127.10 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**.

3.128 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**.

3.128.1 system button

Описание Настроить кнопки на корпусе устройства на выполнение определенных действий. Набор обработчиков зависит от аппаратной конфигурации и установленных модулей.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **button** *‹button›* **on** *‹action›* **do** *‹handler›*

(system)> **no button** *‹button›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
button	RESET	Кнопка сброса.
	WLAN	Кнопка WLAN.
action	click	Одиночный клик.
	double-click	Двойной клик.
	hold	Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд.
handler	FactoryReset	Сброс системы в заводские значения по умолчанию.
	Reboot	Перезагрузка системы.
	WifiToggle	Включение/выключение Wi-Fi.
	WifiGuestApToggle	Включение/выключение гостевого Wi-Fi.
	WpsStartMainAp	Запустить WPS (только для 2,4 ГГц).

Пример

```
(system)> button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle
Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда **system button**.
2.06	Добавлен обработчик OpkgRunScript.

3.128.2 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**.

3.128.3 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**.

3.128.4 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**.

3.128.5 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**.

3.128.6 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**.

3.128.7 system description

Описание

Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка 4G (KN-1211).

Команда с префиксом **no** возвращает описание по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **description** *‹description›*

(system)> **no description**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
description	*Строка*	Описание системы длиной не более 256 байт.

Пример

```
(system)> description DEVICE
Core::System::Info: Description saved.
```

```
(config)> show version
  ...
     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Ultra (KN-1810)
       hw_version: 10188000
            hw_id: KN-1810
           device: Ultra
            class: Internet Center
           region: RU
      description: DEVICE
```

```
(config)> show running-config
  ...
    set vm.swappiness 60
    set vm.overcommit_memory 0
    set vm.vfs_cache_pressure 1000
    set dev.usb.force_usb2 0
    domainname WORKGROUP
    hostname Keenetic_Ultra
    description DEVICE
  ...
```

```
(system)> no description
Core::System::Info: Description reset to default.
```

```
(config)> show version
  ...
     manufacturer: Keenetic Ltd.
           vendor: Keenetic
           series: KN
            model: Ultra (KN-1810)
       hw_version: 10188000
            hw_id: KN-1810
           device: Ultra
            class: Internet Center
           region: RU
      description: Keenetic Ultra (KN-1810)
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда **system description**.

3.128.8 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**.

3.128.9 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**.

3.128.10 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**.

3.128.11 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**.

3.128.12 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**.

3.128.13 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**.

3.128.14 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**.

3.128.15 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**.

3.128.16 system mode

Описание Выбрать режим работы 4G.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(system)> **mode** *‹mode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	router	Основной режим.
	client	Режим сетевого адаптера для подключения устройств Ethernet к сети Wi-Fi.
	repeater	Режим усилителя для расширения сети Wi-Fi с помощью беспроводного соединения.
	ap	Режим точки доступа для расширения сети Wi-Fi с помощью проводного Ethernet соединения.

Пример

```
(system)> mode repeater
Core::Mode: The system switched to "repeater" mode, reboot the ►
device to apply the settings.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **system mode**.

3.128.17 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**.

3.128.18 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**.

3.128.19 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**.

3.128.20 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**.

3.129 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**.

3.129.1 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.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.129.2 tools ping

Описание

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMP указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMP-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **ping** ‹*host*› [**count** ‹*count*›] [**size** ‹*packetsize*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	Доменное имя или IP-адрес хоста.
count	*Целое число*	Количество запросов ICMP Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	*Целое число*	Размер поля данных ICMP Echo-Request в байтах. По умолчанию — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMP-пакета — 64 байта.

Пример

```
(tools)> ping 192.168.1.33 count 3 size 100
Sending ICMP ECHO request to 192.168.1.33
PING 192.168.1.33 (192.168.1.33) 72 (100) bytes of data.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=1, ttl=128, time=2.35 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=2, ttl=128, time=1.07 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=3, ttl=128, time=1.06 ms.
--- 192.168.1.33 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.65 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.06/1.49/2.35 ms.
Process terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping**.

3.129.3 tools ping6

Описание

Отправить запросы Echo-Request протокола ICMPv6 указанному узлу сети и зафиксировать поступающие ответы Echo-Reply. Время между отправкой запроса и получением ответа Round Trip Time (RTT) позволяет определять двусторонние задержки по маршруту и частоту потери пакетов, то есть косвенно определять загруженность на каналах передачи данных и промежуточных устройствах.

Полное отсутствие ICMPv6-ответов может также означать, что удалённый узел (или какой-либо из промежуточных маршрутизаторов) блокирует ICMP Echo-Reply или игнорирует ICMP Echo-Request.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **ping6** ‹*host*› [**count** ‹*count*›] [**size** ‹*packetsize*›]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	Доменное имя или IPv6-адрес хоста.
count	*Целое число*	Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	*Целое число*	Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMPv6-пакета — 64 байта.

Пример

```
(tools)> ping6 fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd count 3 size ►
100
```

```
Sending ICMPv6 ECHO request to ►
fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd
PING fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd) 52 (60) bytes of data.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=1, ttl=64, ►
time=7.18 ms.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=2, ttl=64, ►
time=8.42 ms.
60 bytes from fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ►
(fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd): icmp_req=3, ttl=64, ►
time=1.51 ms.
--- fd4b:f12b:5d59:0:1108:4407:b772:20cd ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.61 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.51/5.70/8.42 ms.
Process terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools ping6**.

3.129.4 tools traceroute

Описание Показать маршрут к сетевому хост.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(tools)> **traceroute** *‹host›* [**count** *‹count›*] [**interval** *‹interval›*] [**wait-time** *‹wait-time›*] [**packet-size** *‹packet-size›*] [**max-ttl** *‹max-ttl›*] [**port** *‹port›*] [**source-address** *‹source-address›*] [**source-interface** *‹source-interface›*] [**type** *‹type›*] [**tos** *‹tos›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*Строка*	Имя целевого хоста.
count	*Целое число*	Количество проверочных пакетов за один проход. По умолчанию значение — 3. Значение должно быть в диапазоне [1;10].
interval	*Целое число*	Время в секундах между отправкой пакетов. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;15].
wait-time	*Целое число*	Время ожидания реакции на проверочный пакет (в секундах).

Аргумент	Значение	Описание
		Значение по умолчанию — 1. Значение должно быть в диапазоне [1, 15].
packet-size	*Целое число*	Размер пакета согласно протоколу type. Для типа tcp размер пакета по умолчанию составляет 52. Диапазон значений [52]. Для типов udp и icmp размер пакета по умолчанию составляет 60. Диапазон значений [28;65535].
max-ttl	*Целое число*	Максимальное количество проходов (значение максимального срока жизни) трассировки. Значение по умолчанию — 30. Значение должно быть в диапазоне [1;255].
port	*Целое число*	Порт назначения. Для типа tcp по умолчанию используется порт 80. Для типа udp по умолчанию используется порт 33434. Для типа icmp по умолчанию используется порт 1.
source-address	*Строка*	Адрес исходящего интерфейса.
source-interface	*Строка*	Интерфейс для использования в качестве интерфейса-источника в исходящих пакетах.
type	tcp	*TCP* протокол.
	udp	*UDP* протокол. Используется по умолчанию.
	icmp	*ICMP* протокол.
tos	*Целое число*	Тип Обслуживания. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;255].

Пример

```
(tools)> traceroute ya.ru count 5 interval 5
starting traceroute to ya.ru...
traceroute to ya.ru (213.180.193.3), 30 hops maximum, 60 byte ►
packets.
 1  192.168.111.1 (192.168.111.1)  0.958 ms  0.885 ms  2.946 ms ►
 11.275 ms  10.934 ms
 2  test1.ru (193.0.111.3)  9.125 ms  7.263 ms  5.352 ms  2.146 ►
ms  12.224 ms
 3  test2.ru (193.0.111.2)  11.610 ms  9.378 ms  7.236 ms  15.399 ►
ms  6.327 ms
```

```
 4  178.108.133.57 (178.108.133.57)  4.325 ms  20.235 ms  10.831 ►
ms  8.463 ms  7.232 ms
 5  iki-crs.comcor.ru (62.117.100.134)  5.153 ms  10.526 ms  ►
5.738 ms  3.137 ms  13.886 ms
 6  213.79.127.21 (213.79.127.21)  30.260 ms  2.883 ms *  27.922 ►
ms  3.487 ms
 7  * * * * *
 8  fol2-c4-ae8.yndx.net (87.250.239.80)  9.815 ms  8.340 ms ►
fol5-c2-ae7.yndx.net (87.250.239.84)  5.451 ms  3.637 ms  5.221 ms
 9  * fol5-c2-ae15.yndx.net (87.250.239.24)  2.990 ms *  19.063 ►
ms *
10  * * * www.yandex.ru (213.180.193.3)  2.017 ms *
process terminated
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **tools traceroute**.

3.130 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**.

3.130.1 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**.

3.130.2 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**.

3.130.3 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**.

3.130.4 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**.

3.130.5 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**.

3.130.6 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**.

3.131 upnp forward

Описание Добавить перенаправляющее правило *UPnP*.

Команда с префиксом **no** удаляет правило из списка.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **upnp forward** ‹*protocol*› [*interface*] ‹*address*› ‹*port*›

(config)> **no upnp forward** [‹*index*› | (‹*protocol*› ‹*address*› ‹*port*›)]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Добавить/удалить правило для *протокола TCP*.
	udp	Добавить/удалить правило для *протокола UDP*.
interface	*Интерфейс*	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.
address	*IP-адрес*	Будет добавлено/удалено правило для указанного IP-адреса.
port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
index	*Целое число*	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **upnp forward**.

3.132 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**.

3.133 upnp redirect

Описание

Добавить правило трансляции *UPnP* порта.

Команда с префиксом **no** удаляет правило из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопсис

(config)> **upnp redirect** *‹protocol›* *‹interface›* *‹port›* *‹to-address›* [*to-port*]

(config)> **no upnp redirect** [**and forward** | [*‹index›* | (*‹protocol›* *‹port›*)]]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Добавить/удалить правило для протокола *TCP*.
	udp	Добавить/удалить правило для протокола *UDP*.
interface	*Интерфейс*	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.

Аргумент	Значение	Описание
port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
to-address	*IP-адрес*	Будет добавлено/удалено правило для указанного адреса назначения.
to-port	*Целое число*	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта назначения.
and forward	*Ключевое слово*	Списки правил пересылки и перенаправления будут удалены.
index	*Целое число*	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **upnp redirect**.

3.134 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**.

3.134.1 user password

Описание

Указать пароль пользователя. Пароль хранится в виде MD5-хеша, вычисленного из строки «*user*:*realm*:*password*». *realm* это название модели устройства из файла `startup-config.txt`.

Команда принимает аргумент в виде открытой строки или значения хеш-функции. Сохраненный пароль используется для аутентификации пользователя.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль, чтобы пользователь мог получить доступ к устройству без аутентификации.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-user)> **password** (**md5** *‹hash›* | *‹password›*)

(config-user)> **no password**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hash	*Строка*	Значение MD5-хеша.
password	*Строка*	Значение пароля в открытом виде, из которого автоматически вычисляется значение хеша.

Пример

```
(config-user)> password 1111
Core::Authenticator: Password set has been changed for user ►
"test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **user password**.

3.134.2 user tag

Описание

Присвоить учетной записи специальную метку, наличие которой проверяется в момент авторизации пользователя и выполнении им любых действий в системе. Набор допустимых значений метки зависит от функциональных возможностей системы. Полный список приведен в таблице ниже.

Одной учетной записи можно назначить несколько разных меток, вводя команду многократно. Каждую метку можно рассматривать как предоставление или ограничение определенных прав.

Команда с префиксом **no** удаляет заданную метку.

Примечание: Учетной записи `admin` нельзя присвоить метку `readonly` и удалить метку `cli` или `ssh`.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-user)> **tag** *‹tag›*

(config-user)> **no tag** [*‹tag›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tag	cli	Доступ к командной строке (TELNET и SSH).
	readonly	Запрет выполнения команд, меняющих настройки.
	http-proxy	Доступ к HTTP proxy.
	http	Доступ к Web-интерфейсу.
	afp	Доступ к USB хранилищу через Apple File Protocol.
	printers	Доступ к USB-принтерам по протоколу SMB/CIFS.
	cifs	Подключение к службе файлов и принтеров Windows.
	vpn-dlna	Подключение к *DLNA* для туннелей PPTP, L2TP/IPSec, SSTP.
	ftp	Подключение к встроенному FTP-серверу.
	ipsec-xauth	Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу.
	ipsec-l2tp	Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу.
	opt	Доступ к сервисам под управлениям OptWare.
	sftp	Доступ к файловому серверу SFTP.
	sstp	Подключение к встроенному SSTP-серверу.
	torrent	Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent.
	vpn	Подключение к встроенному PPTP-серверу.
	webdav	Доступ к файловому серверу WebDAV.

Пример

```
(config-user)> tag cli
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "cli".
```

```
(config-user)> tag readonly
Core::Authenticator: User "my" tagged with "readonly".
```

```
(config-user)> tag http-proxy
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "http-proxy".
```

```
(config-user)> tag http
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "http".
```

```
(config-user)> tag afp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "afp".
```

```
(config-user)> tag printers
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "printers".
```

```
(config-user)> tag cifs
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "cifs".
```

```
(config-user)> tag vpn-dlna
Core::Authenticator: User "enpa" tagged with "vpn-dlna".
```

```
(config-user)> tag ftp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ftp".
```

```
(config-user)> tag ipsec-xauth
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ipsec-xauth".
```

```
(config-user)> tag ipsec-l2tp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ipsec-l2tp".
```

```
(config-user)> tag opt
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "opt".
```

```
(config-user)> tag sftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sftp".
```

```
(config-user)> tag sstp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "sstp".
```

```
(config-user)> tag torrent
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "torrent".
```

```
(config-user)> tag vpn
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "vpn".
```

```
(config-user)> tag webdav
Core::Authenticator: User "test" tagged with "webdav".
```

```
(config-user)> no tag readonly
Core::Authenticator: User "admin": "readonly" tag deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **user tag**.
2.04	Добавлена метка **vpn**.

2.06	Добавлены метки **opt** и **ipsec-xauth**.
2.10	Добавлена метка **http-proxy**.
2.11	Добавлена метка **ipsec-l2tp**.
2.12	Добавлена метка **sstp**.
3.04	Добавлены метки **vpn-dlna**, **sftp** и **webdav**.

3.135 ussd send

Описание Отправить *USSD* запрос мобильному оператору.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Usb

Синопсис

(config)> **ussd** ‹*interface*› **send** ‹*request*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab].
request	*Строка*	USSD команда.

Пример

```
(config)> ussd UsbQmi0 send *100#

          request: *100#
         response: Your number: +79953332211
                   Available: 10 dol
                   4.01 / 5 GB
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда **ussd send**.

3.136 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**.

3.136.1 vpn-server dhcp route

Описание Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам VPN-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(vpn-server)> **dhcp route** *‹address› ‹mask›*

(vpn-server)> **no dhcp route** [*‹address› ‹mask›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	*IP-адрес*	Адрес сетевого клиента.
mask	*IP-маска*	Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).

Пример

```
(vpn-server)> dhcp route 192.168.2.0/24
VpnServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/255.255.255.0.
```

```
(vpn-server)> no dhcp route
VpnServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда **vpn-server dhcp route**.

3.136.2 vpn-server interface

Описание Связать сервер VPN с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **interface** ‹*interface*›

(vpn-server)> **no interface**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	*Интерфейс*	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды **interface** [Tab].

Пример

```
(vpn-server)> interface [Tab]

 Usage template:
        interface {interface}

   Choose:
         GigabitEthernet1
                       ISP
 WifiMaster0/AccessPoint2
 WifiMaster1/AccessPoint1
 WifiMaster0/AccessPoint3
 WifiMaster0/AccessPoint0
              AccessPoint
```

```
(vpn-server)> interface 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**.

3.136.3 vpn-server ipv6cp

Описание Включить поддержку IPv6. Для каждого VPN-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **ipv6cp**

(vpn-server)> **no ipv6cp**

Пример

```
(vpn-server)> ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.
```

```
(vpn-server)> no ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.00	Добавлена команда **vpn-server ipv6cp**.

3.136.4 vpn-server lcp echo

Описание Определить правила тестирования PPTP-подключений средствами *LCP* echo.

Команда с префиксом **no** отключает *LCP* echo.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **lcp echo** ‹*interval*› ‹*count*› [**adaptive**]

(vpn-server)> **no lcp echo**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	*Целое число*	Интервал между отправками *LCP* echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен *LCP* запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа *LCP* reply.
count	*Целое число*	Количество отправленных подряд запросов *LCP* echo на которые не был получен ответ *LCP* reply. Если count запросов *LCP* echo остались без ответа, соединение будет разорвано.

Аргумент	Значение	Описание
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**.

3.136.5 vpn-server lockout-policy

Описание

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей VPN-сервера. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется 0, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **vpn-server lockout-policy** *‹threshold›* [*‹duration›* [*‹observation-window›*]]

(vpn-server)> **no vpn-server lockout-policy**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	*Целое число*	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 2 до 20.
duration	*Целое число*	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 120.
observation-window	*Целое число*	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может

Аргумент	Значение	Описание
		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**.

3.136.6 vpn-server mppe

Описание

Установить режим для шифрования *MPPE*. По умолчанию используется ключ длиной 40 бит.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(vpn-server)> **mppe** *‹mode›*

(vpn-server)> **no mppe** *‹mode›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	40	Длина ключа шифрования 40 бит.
	128	Длина ключа шифрования 128 бит.

Пример

```
(vpn-server)> mppe 40
VpnServer::Manager: Set encryption 40.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда **vpn-server mppe**.

3.136.7 vpn-server mppe-optional

Описание Включить шифрование *MPPE*.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mppe-optional**

(vpn-server)> **no mppe-optional**

Пример

```
(vpn-server)> mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mppe-optional**.

3.136.8 vpn-server mru

Описание Установить значение *MRU* которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mru** *‹value›*

(vpn-server)> **no mru**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MRU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mru**.

3.136.9 vpn-server mtu

Описание

Установить значение *MTU*, которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **mtu** *‹value›*

(vpn-server)> **no mtu**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	*Целое число*	Значение *MTU*. Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mtu 200
VpnServer::Manager: mtu set to 200.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server mtu**.

3.136.10 vpn-server multi-login

Описание

Разрешить подключение к серверу VPN нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **multi-login**

(vpn-server)> **no multi-login**

Пример

```
(vpn-server)> multi-login
VpnServer::Manager: multi login enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server multi-login**.

3.136.11 vpn-server pool-range

Описание

Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу VPN.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(vpn-server)> **pool-range** ‹*begin*› [‹*size*›]

(vpn-server)> **no pool-range**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
begin	*IP-адрес*	Начальный адрес пула.
size	*Целое число*	Размер пула. Может принимать значения в пределах от 1 до 64 включительно. Если размер не указан, он определяется автоматически в зависимости от устройства.

Пример

```
(vpn-server)> pool-range 172.168.1.22 20
VpnServer::Manager: Configured pool range 172.168.1.22 to ►
172.168.1.41.
```

```
(vpn-server)> no pool-range
VpnServer::Manager: Reset pool range.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server pool-range**.

3.136.12 vpn-server static-ip

Описание

Назначить IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку vpn.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(vpn-server)> **static-ip** *‹name› ‹address›*

(vpn-server)> **no static-ip** *‹name›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Строка*	Логин.
address	*IP-адрес*	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(vpn-server)> static-ip test 172.16.1.35
VpnServer::Manager: Static IP 172.16.1.35 assigned to user "test".
```

```
(vpn-server)> static-ip test
VpnServer::Manager: Static IP address removed for user "test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда **vpn-server static-ip**.

3.137 yandexdns

Описание Доступ в группу команд для настройки профилей *Yandex.DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (yandexdns)

Синопсис

(config)> **yandexdns**

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **yandexdns**.

3.137.1 yandexdns assign

Описание Назначить типы для хостов. По умолчанию для всех хостов используется тип safe. default может быть назначен только одному хосту.

Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(yandexdns)> **assign** [*‹host›*] *‹type›*

(yandexdns)> **no assign** [*‹host›*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	*MAC-адрес*	Хост, к которому применяется тип фильтрации. Если не указан, тип применяется ко всем хостам.
type	default	Фильтрация не используется.
	safe	Защита от вредоносных и мошеннических сайтов.
	family	Закрыт доступ к вредоносным и мошенническим сайтам, а также к ресурсам для взрослых.

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **yandexdns assign**.

3.137.2 yandexdns check-availability

Описание Проверить доступность службы *Yandex.DNS*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(yandexdns)> **check-availability**

Пример

```
(yandexdns)> check-availability
available
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **yandexdns check-availability**.

3.137.3 yandexdns enable

Описание Запустить службу *Yandex.DNS*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(yandexdns)> **enable**

(yandexdns)> **no enable**

Пример

```
(yandexdns)>  enable
YandexDns::Client: Yandex DNS is enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда **yandexdns enable**.

4

Дополнительная информация

4.1 HTTP Core Interface

4G предоставляет HTTP XML API. API доступен через интерфейс `/ci` , который принимает POST-запросы в формате XML и возвращает XML клиентскому приложению, прошедшему процедуру авторизации.

После сброса 4G на заводские настройки авторизация не требуется.

Пример 4.1. Вызов XML API

Выполнить команду «**show interface**» для WAN-интерфейса с именем `ISP`. Этот интерфейс присутствует в заводских настройках 4G.

```
POST /ci HTTP/1.1
Host: 192.168.1.1
Connection: keep-alive
Content-Length: 177
Origin: http://192.168.1.1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64)
Content-Type: application/xml
Referer: http://192.168.1.1/

<packet ref="/">
    <request id="1" ref="former.ifaces[load]">
        <command name="show interface">
            <name>ISP</name>
        </command>
    </request>
</packet>
```

Устройство возвращает текущее состояние интерфейса `ISP`:

```
HTTP/1.0 200 OK
Server: Ag [47]
Set-Cookie: _authorized=*; path=/
Content-type: text/xml
Content-Length: 760

<packet>
    <response id="1">
        <interface name="ISP">
            <mac>ec:43:f6:d3:22:d9</mac>
            <id>FastEthernet0/Vlan2</id>
            <index>2</index>
```

```
            <type>VLAN</type>
            <description>Broadband connection</description>
            <link>down</link>
            <connected>no</connected>
            <state>up</state>
            <mtu>1500</mtu>
            <tx-queue>1000</tx-queue>
            <global>yes</global>
            <defaultgw>no</defaultgw>
            <priority>700</priority>
            <security-level>public</security-level>
            <auth-type>none</auth-type>
        </interface>
        <message code="268370345" ident="Network::Interface::Base"
source="">done</message>
    </response>
</packet>
```

Элемент `<request>` должен всегда присутствовать в запросе от клиентского приложения к устройству. Устройство всегда отвечает сообщением `<response>`. Атрибут `id` может использоваться для установления соответствия между ними.

Рисунок 4.1. Формат запроса

```
<request id="identifier">
    <!-- request content -->
</request>
```

Рисунок 4.2. Формат ответа

```
<response id="identifier">
    <!-- response content -->
</response>
```

Существует два основных типа запросов XML:

Выполнение команды	Выполнить определенную команду на устройстве. Доступные команды описаны в разделе Глава 3 на странице 33
Запрос настроек	Получить параметры, настроенные по определенной команде.

4.1.1 Выполнение команды

Запрос command позволяет выполнить определенную команду на устройстве.

Рисунок 4.3. Выполнение команды

```
<request id="identifier">
    <command name="command">
        <no/>
        <argument>value</argument>
        ...
    </command>
</request>
```

command Полное имя команды, разделенное пробелами. Доступные команды перечислены в разделе Глава 3 на странице 33.

argument Имя аргумента. Аргументы каждой команды перечислены в разделе Глава 3 на странице 33. Некоторые команды не требуют каких-либо аргументов.

value Значение аргумента.

no Необязательный элемент, который используется для отрицания действия команды. Он действует так же, как префикс no, см. Раздел 2.3 на странице 30.

4.1.2 Запрос настроек

Запрос config используется для получения настроенных параметров. Веб-интерфейс использует такой запрос для заполнения HTML-форм.

Рисунок 4.4. Запрос настроек

```
<request id="identifier">
    <config name="command"/>
</request>
```

4.1.3 Пакетный запрос

Несколько запросов можно объединять в пакеты для оптимизации производительности.

Рисунок 4.5. Пакетный запрос

```
<packet>
    <request id="1">
        <!-- request content -->
    </request>
    <request id="2">
        <!-- request content -->
    </request>
    ...
</packet>
```

Ответные элементы приходят в виде пакетов. Идентификаторы ответа используются для установления соответствия между ответами и запросами. Если нет ответа, возвращается пустой элемент `<response/>`.

Рисунок 4.6. Пакетный ответ

```
<packet>
    <response id="1">
        <!-- response content -->
    </response>
    <response id="2"/>
        <!-- no response for id=2 -->
    ...
</packet>
```

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.
AdGuard DNS	сервис AdGuard для защиты домашней сети. Обеспечивает три режима защиты: • Без фильтрации: защита не используется; • Без рекламы: блокировка рекламы, трекинга и фишинга; • Семейный: блокировка рекламы, трекинга, фишинга, сайтов для взрослых, а также безопасный поиск в браузере.
Asynchronous Transfer Mode	асинхронный способ передачи данных, сетевая высокопроизводительная технология коммутации и мультиплексирования, основанная на передаче данных в виде ячеек (cell) фиксированного размера (53 байта), из которых 5 байтов используется под заголовок. В отличие от синхронного способа передачи данных, ATM лучше приспособлен для предоставления услуг передачи данных с сильно различающимся или изменяющимся битрейтом.
ATM adaptation layer	изолирует протоколы более высоких уровней от деталей ATM процессов путем преобразования высокоуровневой информации в ATM ячейки, и наоборот. AAL делится на два подуровня: • Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки • Подуровень сегментации и пересборки — делит кадры данных на ATM ячейки у отправителя и пересобирает их в исходном формате у получателя

Authenticated Encryption with Associated Data	также Аутентифицированное шифрование с присоединёнными данными класс блочных режимов шифрования, при котором часть сообщения шифруется, часть остается открытой, и всё сообщение целиком аутентифицировано.
Automatic Certificate Management Environment	является коммуникационным протоколом для автоматизации взаимодействий между органами сертификации и веб-серверами своих пользователей, позволяя автоматическое развертывание инфраструктуры открытых ключей по очень низкой цене. Он был разработан Internet Security Research Group (ISRG) для своей службы шифрования Let's Encrypt.
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.
Cloudflare DNS	это услуга компании Cloudflare по защите домашней сети. Обеспечивает три режима защиты: • default: защита отключена; • standard: безопасный DNS, без блокировки; • malware: блокировка вредоносных программ; • family: блокировка вредоносных программ и сайтов для взрослых.
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 Keenetic при обработке данных.
DHCP	протокол динамической конфигурации узла, это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.
DHCP server	DHCP-сервер управляет пулом IP-адресов и информацией о конфигурации клиентских параметров, таких как шлюз по умолчанию, доменное имя, сервер имен, других серверов, таких как сервер времени и так далее. Получив корректный запрос, сервер выдает компьютеру IP-адрес, аренду (промежуток времени, в течение которого IP-адрес действителен) и другие настроечные параметры IP, такие как маска подсети и шлюз по умолчанию. В зависимости от реализации, DHCP-сервер может иметь три метода назначения IP-адресов: • *динамическое распределение*: Сетевой администратор назначает определенный диапазон IP-адресов для DHCP, и каждый клиентский компьютер в локальной сети настроен запрашивать IP-адреса от DHCP-сервера при инициализации сети. Процесс запроса и предоставления использует принцип аренды на определенный срок, позволяя DHCP-серверу возвращать (и затем перераспределять) IP-адреса, которые не обновляются. • *автоматическое распределение*: DHCP-сервер на постоянное использование выделяет произвольный свободный IP-адрес из определённого администратором диапазона. Этот способ аналогичен динамическому распределению, но DHCP-сервер хранит таблицу прошлых назначений IP-адреса, так что он скорее всего назначит клиенту тот же IP-адрес, что и раньше. • *статическое распределение*: Сервер DHCP выделяет IP-адреса на основе таблицы с парами MAC/IP-адресов, которые заполняются вручную (возможно, сетевым администратором). IP-адреса будут выделяться только для клиентов, чьи MAC-адреса указаны в этой таблице. Эта функция (которая поддерживается не всеми серверами DHCP) также называется Статическим Назначением DHCP (DD-WRT), фиксированным адресом (по документации dhcpd), резервированием адреса (Netgear), Резервирование DHCP или Статический DHCP (Cisco/Linksys) и Резервирование IP или MAC/IP привязка (производителями различных других маршрутизаторов).

Diffie-Hellman	это часть *IKE* протокола, позволяющая двум и более сторонам получить общий секретный ключ, используя незащищенный от прослушивания канал связи. Полученный *IPsec* ключ используется для шифрования дальнейшего обмена с помощью алгоритмов симметричного шифрования.
DLNA	стандарт, позволяющий совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиа-контент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени. Это технология для соединения домашних компьютеров, мобильных телефонов, ноутбуков и бытовой электроники в единую цифровую сеть. Устройства, которые поддерживают спецификацию DLNA, по желанию пользователя могут настраиваться и объединяться в домашнюю сеть в автоматическом режиме.
Domain Name System	система доменных имён, компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.
DNS поверх HTTPS	система доменных имен, компьютерная распределенная система для получения информации о доменах с использованием безопасной передачи данных между узлами сети Интернет по протоколу HTTPS. Этот метод заключается в повышении конфиденциальности и безопасности пользователей путем предотвращения прослушивания и манипулирования данными DNS с помощью атак типа "man-in-the-middle". Стандарт описан в RFC 8484[1].
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[2] и RFC 8310[3].
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.

[1] https://tools.ietf.org/html/rfc8484
[2] https://tools.ietf.org/html/rfc7858
[3] https://tools.ietf.org/html/rfc8310

End-user license agreement	является юридическим договором между автором программного обеспечения или издателем и пользователем этого приложения.
Fast Transition	это новая концепция роуминга, когда начальное подтверждение подключения к новой точке доступа выполняется даже прежде чем клиент подключится к этой точке доступа.
Fair Queuing Controlled Delay	это порядок формирования очереди, который сочетает в себе FQ и схему CoDel AQM. FQ_Codel использует стохастическую модель для классификации входящих пакетов в различные потоки и используется для распределения пропускной способности между всеми потоками, использующими очередь. Каждый такой поток управляется формированием очереди CoDel.
Fully Qualified Domain Name	имя домена, не имеющее неоднозначностей в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии *Domain Name System*. В нем указываются все уровни домена, включая домен верхнего уровня и корневую зону. Полностью определенное доменное имя отличается отсутствием двусмысленности: оно может быть интерпретировано только одним способом.
Full Cone NAT	также Статический NAT, NAT один к одному, переадресация портов это единственный тип NAT, в котором порт постоянно открыт и разрешает входящие соединения с любого внешнего узла. Full Cone NAT сопоставляет публичный IP-адрес и порт с IP-адресом и портом локальной сети. Любой внешний хост может отправлять данные на IP-адрес локальной сети через соответствующий ему 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.
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 Group Management Protocol	это интернет-протокол, который обеспечивает возможность компьютеру сообщить о своей принадлежности к группе рассылки на соседние маршрутизаторы. Групповая рассылка позволяет одному компьютеру по интернету рассылать контент другим компьютерам, заинтересованным в получении рассылки. Групповая рассылка может быть использована в таких случаях, как обновление адресных книг пользователей мобильных компьютеров, рассылка информационных бюллетеней по компании, и "эфирное вещание" широкополосных программ потокового мультимедиа для аудитории, которая "настроилась" на получение групповой рассылки.
Internet Key Exchange	это стандартный протокол IPsec, используемых для обеспечения безопасности взаимодействия в виртуальных частных сетях. Цель IKE - создание защищенного аутентифицированного канала связи с помощью алгоритма обмена ключами *Diffie–Hellman* для создания общего секретного ключа с дальнейшим шифрованием *IPsec* связи.
Internet Protocol	основной коммуникационный протокол в сети Интернет. В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии, также известный как IPv4. Его преемник — шестая версия протокола, IPv6.
Internet Protocol Control Protocol	протокол управления сетевым уровнем для установки, настройки и разрыва IP подключения поверх *Point-to-Point Protocol* (PPP) соединения. IPCP использует тот же механизм обмена пакетами, что и LCP. Обмен пакетами IPCP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPCP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены.
Internet Protocol Security	набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу *Internet Protocol*. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов. IPsec также включает в себя протоколы для защищённого обмена ключами в сети Интернет. В основном, применяется для организации vpn-соединений.
IPsec Passthrough	это технология, которая позволяет VPN-трафику проходить через NAT.
IPsec Security Association	имеет фундаментальное значение для IPsec. SA — это связь между двумя или несколькими сущностями, которая описывает как сущности будут использовать службы безопасности для безопасного обмена данными. Каждое подключение IPsec может обеспечить шифрование, целостность, подлинность или всё вместе. Когда служба безопасности определена, два пира IPsec должны определить, какие алгоритмы использовать (например, DES или 3DES для шифрования, MD5 или SHA для целостности).

После принятия решения относительно алгоритмов, два устройства должны поделиться ключами для установления сессии. SA это метод, который использует IPsec, чтобы отслеживать все сведения, касающиеся данной сессии связи IPSec.

IP in IP — это протокол IP-туннелирования, который инкапсулирует один IP-пакет в другой IP-пакет.

IPv6CP — отвечает за настройку, включение и отключение модулей протокола IPv6 на обоих концах *Point-to-Point* (PPP) соединения. IPv6CP использует тот же механизм обмена пакетами что и протокол *Link Control Protocol*. Обмен пакетами IPv6CP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPv6CP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены.

Layer 2 Tunneling Protocol — протокол туннелирования второго уровня. В компьютерных сетях туннельный протокол, использующийся для поддержки виртуальных частных сетей. Главное достоинство L2TP состоит в том, что этот протокол позволяет создавать туннель не только в сетях IP, но и в таких, как ATM, X.25 и Frame Relay. Несмотря на то, что L2TP действует наподобие протокола канального уровня модели OSI, на самом деле он является протоколом сеансового уровня и использует зарегистрированный UDP-порт 1701.

Link Control Protocol — протокол управления соединением, LCP является частью протокола *Point-to-Point Protocol*. При установлении соединения PPP передающее и принимающее устройство обмениваются пакетами LCP для уточнения специфической информации, которая потребуется при передаче данных.

Пакеты LCP делятся на три класса:

- Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала
- Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи
- Пакеты для поддержания работоспособности канала. Используются для поддержания и отладки канала

Link Layer Discovery Protocol — протокол канального уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать оборудование, работающее в локальной сети, о своём существовании и передавать ему свои характеристики, а также получать от него аналогичные сведения.

Информация, собранная посредством LLDP, накапливается в устройствах и может быть с них запрошена посредством SNMP.

Logical Link Control — этим методом в одном соединении могут использоваться несколько типов протоколов, причем тип инкапсулируемых пакетов определяется стандартным заголовком LLC/SNAP. LLC инкапсуляция обеспечивает поддержку маршрутизируемых и мостовых протоколов. В таком формате инкапсуляции через одно и то же

	виртуальное соединение могут передаваться фрагменты данных различных протоколов. Тип протокола указывается в SNAP-заголовке пакета.
Maximum Receive Unit	определяет максимальный размер (в байтах) блока, который может быть принят на канальном уровне коммуникационного протокола.
Maximum Segment Size	является параметром протокола *TCP* и определяет максимальный размер блока данных в байтах для сегмента TCP. Таким образом этот параметр не учитывает длину заголовков TCP и IP.
Maximum Transmission Unit	максимальный размер блока (в байтах), который может быть передан на канальном уровне сетевой модели OSI. Значение MTU может быть определено стандартом (например для Ethernet), либо может выбираться в момент установки соединения (обычно в случае прямых подключений точка-точка). Чем выше значение MTU, тем меньше заголовков передаётся по сети — а значит, выше пропускная способность.
Microsoft Point-to-Point Encryption	протокол шифрования данных, используемый поверх соединений *Point-to-Point Protocol*. Использует алгоритм RSA RC4. MPPE поддерживает 40-, 56- и 128-битные ключи, которые меняются в течение сессии (частота смены ключей устанавливается в процессе хэндшейка соединения PPP, есть возможность генерировать по новому ключу на каждый пакет). MPPE обеспечивает безопасность передачи данных для подключения PPTP между VPN-клиентом и VPN-сервером.
Modular Wi-Fi System	система, позволяющая объединить несколько устройств Кинетик в единое интернет-пространство, распределенное по площади. Одно из устройств назначается ведущим, остальные — ведомыми.
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.

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.

Permanent Virtual Circuit

это сетевая технология, которая позволяет совместно использовать выделенную цепь с заранее определенным путем несколькими виртуальными каналами путем установления долгосрочных логических соединений и распределения пропускной способности посредством ретрансляции кадров или сети *ATM*, которая осуществляет управление сетевым трафиком.

Ping Check

определяет работоспособность подключения к интернету по доступности заданного узла. Результат проверки может быть использован для переключения между основным и резервным подключениями к интернету.

Point-to-Point Protocol	это протокол используемый для установления прямой связи между двумя узлами. Он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование передачи данных и сжатие. PPP используется во многих видах физических сетей, включая кабель, телефонную линию, сотовую связь, специализированные радио линии и оптоволокно. После установления соединения начинается настройка дополнительной сети (уровень 3). Чаще всего используется *Internet Protocol Control Protocol*.
Power Spectral Density	это мера интенсивности мощности сигнала в частотной области. PSD предоставляет полезный способ охарактеризовать амплитуды по сравнению с частотой содержимого случайного сигнала.
Public Land Mobile Network	это совокупность услуг беспроводной связи, предлагаемых конкретным оператором в конкретной стране. PLMN обычно состоит из нескольких сотовых технологий, таких как GSM/2G, UMTS/3G, LTE/4G, предлагаемых оператором сотовой сети.
Preamble	это первая часть блока данных протокола (PDU) физического уровня конвергенции (PLCP). Заголовком является оставшаяся часть пакетов данных, которая содержит больше информации о схеме модуляции, скорости передачи, и о промежутке времени, требующемся для передачи всех данных кадра. Тип преамбулы в IEEE 802.11 на основе беспроводной связи определяет длину блока CRC (Cyclic Redundancy Check) для соединения между точкой доступа и гостевыми беспроводными адаптерами. Длинная преамбула: • PLCP с длинной преамбулой передается на скорости 1 Мбит/с независимо от скорости передачи данных кадра • Общее время передачи длинной преамбулы является константой - 192 микросекунды • Совместимо с устаревшими системами IEEE 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с Короткая преамбула: • Преамбула передается на скорости 1 Мбит/с, а заголовок — на 2 Мбит/с • Общее время передачи короткой преамбулы является константой — 96 микросекунды • Не совместимо с устаревшими системами IEEE* 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с
Protected Management Frames	IEEE 802.11w это стандарт защиты кадров управления из семейства стандартов IEEE 802.11. Эта функциональность необходима для повышения безопасности путем обеспечения конфиденциальности данных в кадрах управления.

Protocol-Field-Compression	метод согласования сжатия поля Protocol в заголовках *PPP*. По умолчанию, все реализации ДОЛЖНЫ передавать пакеты с двумя октетами поля Protocol.
Pseudo-Random Function	также псевдослучайная функция похож на алгоритм целостности, но вместо того, чтобы использоваться для аутентификации сообщений, он используется только для обеспечения случайности в таких целях, как получение материала ключа. PRF в основном используются с аутентифицированным алгоритмом шифрования типа AES-GCM.
Radio Resource Management	представляет собой системный уровень управления межканальными помехами, радиоресурсами и другими характеристиками радиопередачи в системах беспроводной связи. RRM включает в себя параметры управления, такие как мощность передачи, распределение пользователей, формирование диаграммы направленности, скорости передачи данных, критерии передачи обслуживания, схему модуляции, ошибки схемы кодирования.
Remote Authentication in Dial-In User Service	сетевой протокол, предназначенный для обеспечения централизованной аутентификации, авторизации и учёта пользователей, подключающихся к различным сетевым службам. Используется, например, при аутентификации пользователей Wi-Fi, VPN, в прошлом, dialup-подключений, и других подобных случаях.
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.
Shared key	это режим, в котором компьютер может получить доступ к беспроводной сети, использующей протокол Wired Equivalent Privacy. При помощи Общего ключа компьютер, оснащенный беспроводным модемом, может получить доступ к любой сети WEP

	и обмениваться зашифрованными или незашифрованными данными.
Short Message Service	это компонент службы текстовых сообщений большинства систем телефонии, Интернета и мобильных устройств. В нем используются стандартизированные протоколы связи, позволяющие мобильным устройствам обмениваться короткими текстовыми сообщениями.
SkyDNS	служба, которая предоставляет возможность фильтрации и блокировки опасных или нежелательных сайтов. SkyDNS расширяет возможности *Domain Name System*, добавляя такие функции, как защита от фишинга и фильтрация контента.
Simple Network Management Protocol	это стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур TCP/UDP. К поддерживающим SNMP устройствам относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие.
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.
Unstructured Supplementary Service Data	это протокол связи, используемый сотовыми телефонами для связи с компьютерами оператора мобильной сети. USSD обычно используется предоплаченными сотовыми телефонами для запроса доступного баланса.
VCI&VPI	идентификатор виртуального пути (VPI) и идентификатор виртуального канала (VCI). VPI определяет фрагмент виртуального пути на интерфейсе ATM. VPI и VCI вместе идентифицируют фрагмент виртуального канала на интерфейсе ATM. Объединение таких фрагментов посредством коммутаторов образует виртуальное сетевое соединение. VPI и VCI не являются адресами, такими как MAC-адреса используемые в коммутируемых локальных сетях. VPI и VCI явно назначаются каждому сегменту соединения и, таким образом, имеют лишь локальное значение в пределах отдельно взятого соединения. Они переназначаются при необходимости на каждом узле коммутации. Используя идентификаторы VCI/VPI, ATM уровень может мультиплексировать (чередовать), демультиплексировать и переключать ячейки из нескольких соединений.
Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line	сверхвысокоскоростная цифровая абонентская линия, технология, позволяющая значительно повысить пропускную способность абонентской линии телефонной сети общего пользования путём использования эффективных линейных кодов и адаптивных методов коррекции искажений линии на основе современных достижений микроэлектроники и методов цифровой обработки сигнала.
Virtual LAN	логическая ("виртуальная") локальная компьютерная сеть, представляет собой группу хостов с общим набором требований, которые взаимодействуют так, как если бы они были подключены к широковещательному домену, независимо от их физического местонахождения. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным станциям группироваться вместе, даже если они не находятся в одной физической сети. Такая реорганизация может быть сделана на основе программного обеспечения вместо физического перемещения устройств.
Web Distributed Authoring and Versioning	набор расширений и дополнений к протоколу HTTP, поддерживающих совместную работу пользователей над редактированием файлов и управление файлами на удаленных веб-серверах. Поддерживает аутентификацию веб-сервера и SSL-шифрование для HTTPS, используя TCP-порт 443 по умолчанию.
Web Proxy Auto-Discovery Protocol	это метод, используемый клиентами для поиска URL-адреса файла конфигурации при помощи DHCP и/или DNS методов обнаружения. После окончания обнаружения и загрузки файла конфигурации, он может быть выполнен для определения прокси указанного URL-адреса.

WireGuard — бесплатное программное приложение с открытым исходным кодом и протокол виртуальной частной сети (VPN) для создания безопасных соединений точка-точка в маршрутизируемых конфигурациях. Протокол WireGuard использует современные криптографические возможности Curve255519 для обмена ключами, ChaCha20 для шифрования и Poly1305 для аутентификации данных, SipHash для хэшируемых ключей и BLAKE2s для хэширования. Поддерживает третий уровень для обоих протоколов IPv4 и IPv6.

Wi-Fi Multimedia — является сертификацией Wi-Fi Alliance, базирующейся на стандарте IEEE 802.11e. Он обеспечивает основные возможности QoS (quality of service) для сетей IEEE 802.11 посредством приоретизации пакетов данных по четырем категориям: голос (AC_VO), видео (AC_VI), негарантированная доставка (AC_BE), и низкий приоритет (AC_BK).

WMM также имеет сертификацию Power Save, которая помогает небольшим устройствам в сети экономить заряд батареи. Функция Power Save позволяет небольшим устройствам, таким как телефоны и КПК, передавать данные, находясь в фоновом режиме с низким энергопотреблением. Сертификация дает разработчикам программного обеспечения и производителям оборудования возможность тонкой настройки использования батареи в условиях постоянного роста количества небольших устройств, оснащенных Wi-Fi.

Wi-Fi Protected Access — представляет собой обновленную программу сертификации устройств беспроводной связи. Технология WPA пришла на замену технологии защиты беспроводных сетей WEP. Плюсами WPA являются усиленная безопасность данных и ужесточенный контроль доступа к беспроводным сетям. Немаловажной характеристикой является совместимость между множеством беспроводных устройств как на аппаратном уровне, так и на программном. На данный момент WPA, WPA2 и WPA3 разрабатываются и продвигаются организацией Wi-Fi Alliance.

WPA3 использует 128-битное шифрование в режиме WPA3-Personal (192-бит в WPA3-Enterprise). Стандарт WPA3 также заменяет обмен ключами Pre-Shared Key exchange и SAE как определено в IEEE 802.11-2016, что приводит к более безопасному начальному обмену ключами в персональном режиме.

WPA Enterprise — это режим аутентификации на основе протокола IEEE 802.1X с использованием внешнего сервера аутентификации RADIUS и локального клиента Supplicant.

Wi-Fi Protected Setup — стандарт (и одноимённый протокол) полуавтоматического создания беспроводной сети Wi-Fi, созданный Wi-Fi Alliance. Целью протокола WPS является упрощение процесса настройки беспроводной сети, поэтому изначально он назывался Wi-Fi Simple Config. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для

	защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.
Wired Equivalent Privacy	это алгоритм безопасности для беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11. WEP, узнаваемый по ключу из 10 или 26 шестнадцатеричных цифр, является широко используемым и часто является первым выбором безопасности, предлагаемым пользователям средствами настройки маршрутизаторов. В 2004 году, после ратификации полного стандарта 802.11i (т.е. *WPA2*), IEEE объявила, что WEP-40 и WEP-104 утратили свою актуальность.
Wireless Internet Service Provider	это интернет-провайдер (ISP), который позволяет абонентам подключаться к серверу в определенных точках доступа (access points) с помощью беспроводного соединения, например Wi-Fi. Этот тип провайдера предлагает услуги широкополосного доступа и позволяет компьютерам абонентов, так называемым станциям, получать доступ к Интернету и Сети из любого места в пределах зоны покрытия, обеспечиваемой антенной сервера. Обычно это область радиусом в несколько километров. Простейшая сеть WISP представляет собой базовый набор услуг (BSS), состоящий из одного сервера и множества станций, связанных с этим сервером беспроводной связью. Более сложные сети WISP используют топологию расширенного набора услуг (ESS), состоящую из двух или более BSS, связанных между собой точками доступа (AP). И BSS, и ESS поддерживаются спецификацией IEEE 802.11b.
Extended Authentication	или XAUTH, обеспечивает дополнительный уровень проверки подлинности, позволяя шлюзу *IPsec* запрашивать расширенную авторизацию удаленных пользователей, таким образом заставляя удаленных пользователей предоставлять их учетные данные, прежде чем получить доступ к VPN.
Yandex.DNS	сервис компании Яндекс для защиты домашней сети. Обеспечивает три режима фильтрации: • без фильтрации: ресурсы не блокируются • безопасный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты • семейный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты, а также ресурсы для взрослых

A

Иерархия интерфейсов

Рисунок A.1. Базовые нтерфейсы

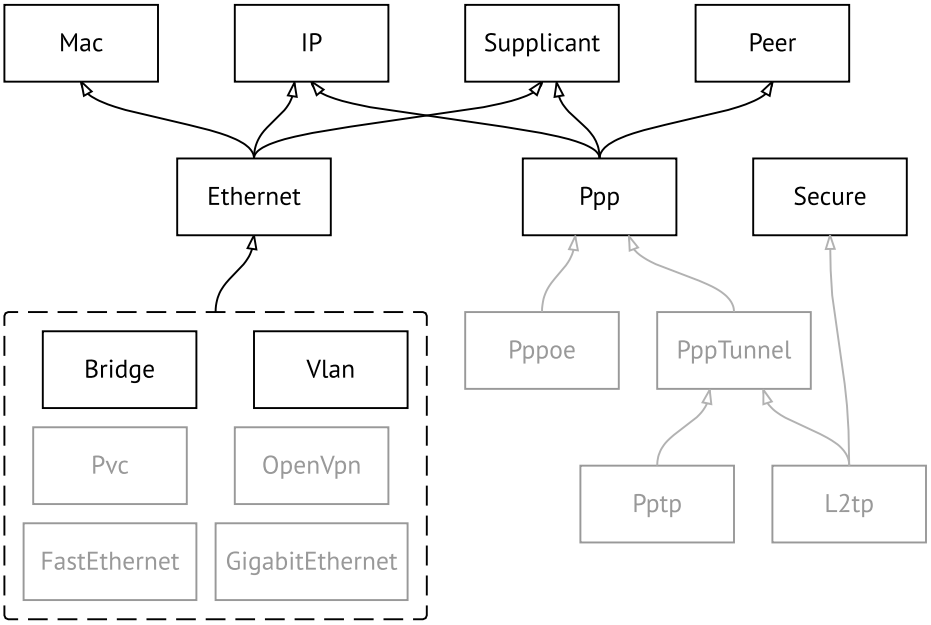


Рисунок A.2. Туннельные интерфейсы

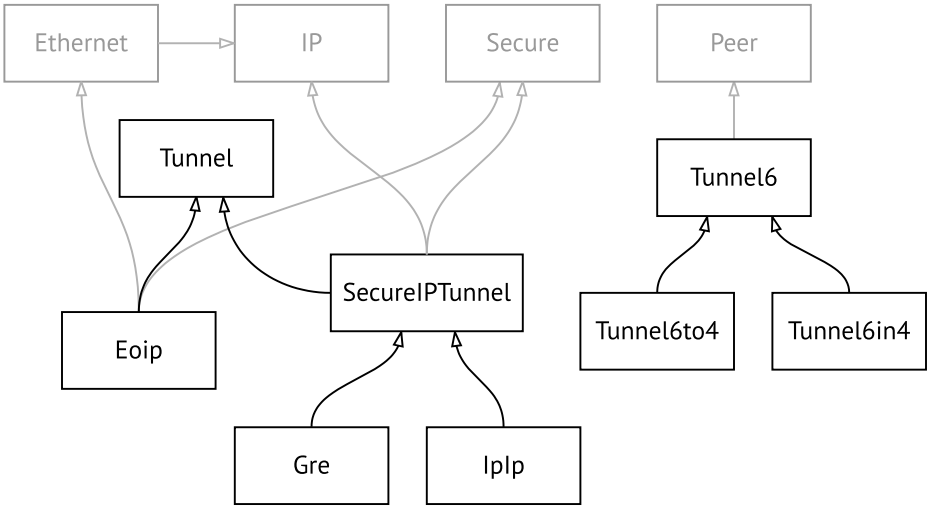


Рисунок А.3. Интерфейсы USB

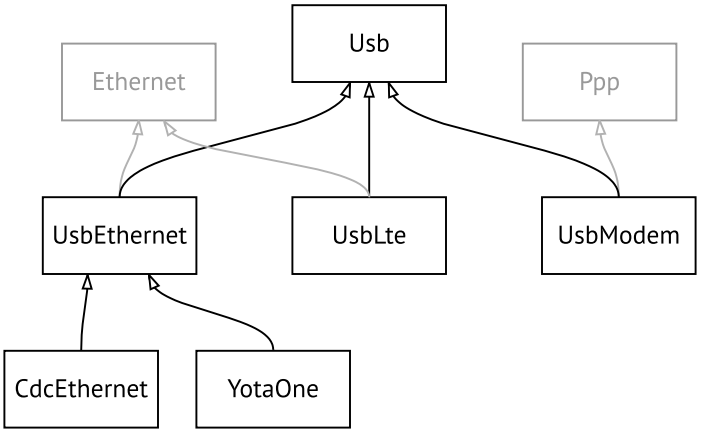
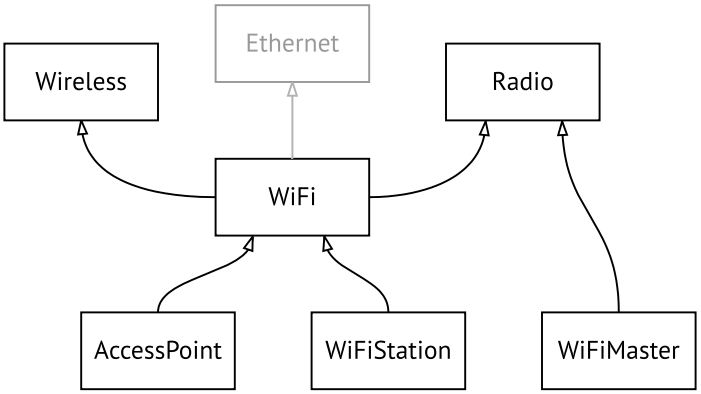


Рисунок А.4. Интерфейсы Wi-Fi



B

Поддержка Keenetic Plus DSL

Keenetic Plus DSL наделяет любую модель интернет-центра Keenetic с портом USB функциями модема ADSL2+/VDSL2. Он подключается по USB непосредственно к интернет-центру, управляется его операционной системой (через дополнительно устанавливаемый компонент) и не требует отдельного блока питания.

B.1 interface operating-mode

Описание Настроить режим работы ADSL. По умолчанию используются значения `adsl2+` и `a`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Switch

Синопсис

(config-if)> **`operating-mode`** ‹*mode*› [*annex*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`mode`	`adsl2`	Настраивает работу режима ADSL2 — ITU G.992.3 Annex A и Annex M. Если ни один режим явно не выбран, то Annex A и Annex M оба будут включены. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM).
	`adsl2+`	Настраивает работу режима ADSL2+ — ITU G.992.5 Annex A и Annex M. Если режимAnnex A не выбран, то будут включены и Annex A, и Annex M. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM).
	`vdsl2-cpe`	Настраивает работу клиентского режима VDSL2.
	`vdsl2-co`	Настраивает работу серверного режима VDSL2. Можно установить только вручную.
	`auto`	Режим выбирается автоматически (за исключением `vdsl2-co`).
`annex`	`a`	Режим работы посредством аналоговой телефонии.

Аргумент	Значение	Описание
	m	Исходящая/входящая частоты сдвигаются с 138 кГц до 276 кГц, обеспечивая увеличение максимальной пропускной способности исходящего канала с 1,4 Мбит/с до 3,3 Мбит/с.
	auto	Выбор осуществляется в автоматическом режиме.

Пример

```
(config)> interface UsbDsl0 operating-mode vdsl2-cpe
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Opmode is set to VDSL2-CPE.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface operating-mode**.

B.2 interface pvc

Описание Настроить *постоянный виртуальный канал* на интерфейсе *ATM*.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса PVC

Вхождение в группу (config-if-atm-vc)

Синопсис

(config-if)> **pvc** *‹vpi› ‹vci›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vpi	*Целое число*	*Идентификатор виртуального пути* этого *PVC*. Может принимать значения от 0 до 255.
vci	*Целое число*	*Идентификатор виртуального канала* этого *PVC*. Может принимать значения от 32 до 65535.

Пример

```
(config-if)> pvc 1 50
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Assigned UsbDsl0/Pvc0 1/50.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface pvc**.

B.3 interface pvc encapsulation

Описание Настроить уровень адаптации *ATM* (*AAL*) и тип инкапсуляции *ATM PVC*. По умолчанию используется значение `aal5snap`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PVC

Синопсис

(config-if-atm-vc) **`encapsulation`** (**`aal5mux`** | **`aal5snap`**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
`encapsulation`	`aal5mux`	Выделить указанный *PVC* для одного протокола (так называемое мультиплексирование виртуального канала, VC-мультиплексирование).
	`aal5snap`	Мультиплексирование двух и более протоколов на одном *PVC* (так называемое мультиплексирование управления логической связью, *LLC multiplexing*).

Пример

```
(config-if-atm-vc)> encapsulation aal5snap
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Using Ethernet encapsulation, ►
LLC mux.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда **interface pvc encapsulation**.

B.4 interface vdsl carrier

Описание Выбрать диапазон частот *VDSL*. По умолчанию используется параметр `auto`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопсис

(config-if)> **`vdsl carrier`** ‹*carrier*›

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
carrier	auto	Частота выбирается в автоматическом режиме.
	a43	Выбрать диапазон частот A43.
	b43	Выбрать диапазон частот B43.
	v43	Выбрать диапазон частот V43.

Пример

```
(config-if)> vdsl carrier a43
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set G.hs carrier: A43.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface vdsl carrier**.

B.5 interface vdsl profile

Описание

Выбрать профиль *VDSL*. По умолчанию используется значение `all`.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль. Если ввести команду без аргументов, будет установлено значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопсис

(config-if)> **vdsl profile** (*‹profile›* | **all**)

(config-if)> **no vdsl profile** [*profile*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
all	*Ключевое слово*	Выбрать все профили *VDSL*.
profile	8a	Название профиля *VDSL*.
	8b	
	8c	
	8d	
	12a	
	12b	
	17a	
	30a	

Пример

```
(config-if)> vdsl profile 12a
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Enabled profile(s): 12a.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface vdsl profile**.

B.6 interface vdsl psdmask

Описание

Установить маску *PSD*. По умолчанию используется значение `A_R_POTS_D-32_EU-32`.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопсис

(config-if)> **vdsl psdmask** *‹mask›*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mask	A_R_POTS_D-32_EU-32	Название маски *PSD*.
	A_R_POTS_D-64_EU-64	
	B7-1_997-M1c-A-7	
	B7-3_997-M1x-M	
	B7-7_HPE17-M1-NUS0	
	B7-8_HPE30-M1-NUS0	
	B7-9_997E17-M2x-A	
	B7-10_997E30-M2x-NUS0	
	B7-11_HPE1230-M1-NUS0	
	B7-12_HPE1730-M1-NUS0	
	B8-1_998-M1x-A	
	B8-2_998-M1x-B	
	B8-3_998-M1x-NUS0	
	B8-4_998-M2x-A	
	B8-5_998-M2x-M	
	B8-6_998-M2x-B	
	B8-7_998-M2x-NUS0	
	B8-8_998E17-M2x-NUS0	
	B8-9_998E17-M2x-NUS0-M	
	B8-10_998ADE17-M2x-NUS0-M	

Аргумент	Значение	Описание
	B8-11_998ADE17-M2x-A	
	B8-12_998ADE17-M2x-B	
	B8-13_998E30-M2x-NUS0	
	B8-14_998E30-M2x-NUS0-M	
	B8-15_998ADE30-M2x-NUS0-M	
	B8-16_998ADE30-M2x-NUS0-A	
	B8-17_998ADE30-M2x-NUS0-A	
	C_POTS_25-138_b	
	C_POTS_25-276_b	
	C_TCM-ISDN	

Пример

```
(config-if)> vdsl psdmask B7-7_HPE17-M1-NUS0
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set PSD mask: ►
B7-7_HPE17-M1-NUS0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **interface vdsl psdmask**.

B.7 show interface dsl

Описание Показать параметры DSL интерфейса.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **dsl**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Имя интерфейса*	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl

              id: UsbDsl0
           index: 0
            type: UsbDsl
     description: Keenetic Plus DSL
       connected: yes
           state: up
```

```
             mtu: 1500
       tx-queue: 1000
         global: no
 security-level: public
             mac: 90:ef:68:d2:61:f0
       auth-type: none
         plugged: yes
         vendor: 0586
           model: 3427
   manufacturer: ZyXEL
         product: Keenetic Plus DSL
         serial: S155608000034
         opmode: VDSL2-CPE
           link: showtime
       standard: VDSL2
       us_delay: 0 ms
       ds_delay: 0 ms
         profile: 30a
   us_fast_rate: 122784 kbps
   ds_fast_rate: 200187 kbps
       us_noise: 6.5 dB
       ds_noise: 6.2 dB
       us_atten: 0.0 dB
       ds_atten: 0.0 dB
       us_attain: 122784 kbps
       ds_attain: 209445 kbps
       us_power: 9.0 dBm
       ds_power: 10.3 dBm
     us_capacity: 100 %
     ds_capacity: 95 %
     far_itu_id: b5004d455441003300
     near_itu_id: b5004d455441000000
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show interface dsl**.

B.8 show interface dsl snr

Описание Показать соотношение сигнал/шум для каждого канала xDSL.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **`interface`** *‹name›* **`dsl snr`**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Имя интерфейса*	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl snr

DS, mult = 8, from = 25, to = 425, index = 0, timestamp = ►
15348.699707:
    45.5,45.5,47.0,49.5,50.0,50.5,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,
    50.0,50.5,50.0,50.0,51.5,51.5,52.5,52.0,51.5,52.5,51.0,52.0,
    52.0,53.0,53.0,53.0,52.5,52.5,52.0,53.0,52.0,52.0,52.5,52.0,
    52.0,51.5,51.5,51.0,51.5,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,50.0,
     50.5,50.0,50.0
US, mult = 8, from = 433, to = 593, index = 1, timestamp = ►
15348.707689:
    49.5,49.5,53.5,53.0,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,53.5,
     53.0,53.0,53.0,53.5,53.0,53.0,53.0,53.0,53.0
DS, mult = 8, from = 609, to = 977, index = 2, timestamp = ►
15348.723292:
    49.5,49.5,50.0,50.0,50.0,50.0,49.5,50.0,50.0,50.0,49.0,50.0,
    48.5,48.0,47.5,47.5,48.5,49.0,49.5,49.0,48.5,49.5,50.0,49.0,
    49.0,49.0,48.0,48.0,49.0,48.0,48.5,48.5,49.0,50.0,49.0,49.5,
     49.0,49.0,49.5,48.0,49.0,49.0,47.5,48.5,47.5,47.5,48.0
US, mult = 8, from = 985, to = 1017, index = 3, timestamp = ►
15348.725914:
     47.0,47.0,53.5,53.0,53.5

DS, mult = 8, from = 1401, to = 2657, index = 4, timestamp = ►
15348.781327:
    47.5,47.5,48.0,48.5,48.0,49.0,49.5,49.0,49.0,49.5,49.5,49.5,
    49.0,49.5,50.0,49.0,48.5,49.0,49.0,50.0,49.0,49.5,49.5,50.0,
    49.0,49.5,49.0,48.5,48.0,48.0,48.0,48.0,48.5,48.5,49.0,49.0,
    48.5,49.5,49.5,49.0,49.0,48.5,48.5,49.0,48.0,48.0,49.0,49.0,
    49.0,49.0,49.0,50.0,49.0,49.5,50.0,48.5,49.0,49.0,48.0,47.5,
    47.5,47.5,47.0,47.5,48.5,49.5,48.5,49.5,49.0,48.5,48.0,48.5,
    48.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.5,48.5,47.5,48.0,
    47.5,47.0,47.5,47.5,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,
    47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,47.0,46.5,46.5,47.0,47.0,46.5,45.5,
    45.0,45.0,44.5,44.5,46.0,47.0,46.5,46.5,45.5,45.0,45.0,44.5,
    44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,44.0,
    44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,42.0,43.0,41.0,
    43.5,44.0,43.5,44.0,43.0,42.0,43.0,41.0,41.0,41.0,41.0,41.0,
     41.0,41.0
US, mult = 8, from = 2665, to = 3473, index = 5, timestamp = ►
15348.799646:
     40.5,0.0,0.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,37.5,37.0,36.5,
    36.5,36.5,35.0,35.0,35.0,35.0,35.5,37.0,36.0,36.5,35.0,35.0,
    35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,
    35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,34.5,33.5,32.0,33.0,32.0,
     32.0,32.0,32.0,34.5,33.0,33.0
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show interface dsl snr**.

B.9 show interface dsl bits

Описание Показать распределение бит для каждого канала xDSL.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопсис

(show)> **interface** *‹name›* **dsl bits**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	*Имя интерфейса*	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl bits

DS1, mult = 1, from = 20, to = 430, index = 0, timestamp = ►
15402.799703:
   0,11,11,11,11,12,12,12,12,12,9,9,9,9,13,13,13,13,13,13,13,13,
   13,13,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,15,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,15,15,15,15,14,14,15,14,14,14,15,15,
   14,15,14,14,15,15,15,14,15,15,15,14,15,14,14,15,14,14,14,15,
   14,14,14,15,15,15,15,14,15,14,15,14,14,14,15,15,14,14,14,15,
   15,14,14,15,15,15,14,14,14,15,14,14,15,15,15,15,15,15,14,15,
   15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,15,15,
   15,15,15,14,15,15,15,15,15,15,15,15,14,15,14,13,15,14,15,15,
   15,15,14,15,15,15,15,15,15,15,15,14,14,14,15,15,15,14,15,15,
   15,14,15,14,14,15,14,15,14,15,15,14,15,15,15,14,14,15,14,15,
   15,15,14,14,15,14,14,14,15,15,15,15,14,15,14,15,14,14,14,15,
   14,14,14,14,15,14,14,14,14,14,14,14,14,14,15,14,15,14,14,15,
   15,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
   14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
    14,14,14,14,14,14,14,14,14

US1, mult = 1, from = 439, to = 598, index = 1, timestamp = ►
15403.129745:
    0,11,11,11,11,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
   15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
```

```
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,11,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,
     15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15
...
...
...
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда **show interface dsl bits**.

C

SNMP MIB

Базы управляющей информации (MIB) доступны только для чтения.

Поддерживаются следующие MIB:

C.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

C.2 IF-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.2 и 1.3.6.1.2.1.31

Поддерживаются следующие элементы данных:

Базовый вариант OID: 1.3.6.1.2.1.2

- IF-MIB::ifNumber
- IF-MIB::ifIndex
- IF-MIB::ifDescr
- IF-MIB::ifType
- IF-MIB::ifMtu
- IF-MIB::ifSpeed
- IF-MIB::ifPhysAddress
- IF-MIB::ifAdminStatus

- IF-MIB::ifOperStatus
- IF-MIB::ifLastChange
- IF-MIB::ifInOctets
- IF-MIB::ifInUcastPkts
- IF-MIB::ifInDiscards
- IF-MIB::ifInErrors
- IF-MIB::ifOutOctets
- IF-MIB::ifOutUcastPkts
- IF-MIB::ifOutDiscards
- IF-MIB::ifOutErrors

Расширенный вариант

OID 1.3.6.1.2.1.31

- IF-MIB::ifName
- IF-MIB::ifInMulticastPkts
- IF-MIB::ifInBroadcastPkts
- IF-MIB::ifOutMulticastPkts
- IF-MIB::ifOutBroadcastPkts
- IF-MIB::ifHCInOctets
- IF-MIB::ifHCInUcastPkts
- IF-MIB::ifHCInMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCInBroadcastPkts
- IF-MIB::ifHCOutOctets
- IF-MIB::ifHCOutUcastPkts
- IF-MIB::ifHCOutMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCOutBroadcastPkts
- IF-MIB::ifLinkUpDownTrapEnable
- IF-MIB::ifHighSpeed
- IF-MIB::ifPromiscuousMode
- IF-MIB::ifConnectorPresent
- IF-MIB::ifAlias

- IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime

Процессор	Свитч	Устройство	Описание
MT7621/RT63368	MT7530	Keenetic Giga III Keenetic Ultra II Keenetic LTE	Поддерживаются 64-битные счетчики байт по портам свитча, 32-битные счетчики пакетов по портам свитча. Есть классификация по типу пакетов: broadcast, multicast и unicast.
	RTL8370M		
MT7620	RTL8367B	Keenetic Viva Keeentic Extra	
	Интегрированный	Keenetic 4G III Keenetic Lite II Keenetic Lite III Keenetic Omni Keenetic Omni II	Поддерживаются 32-битные счетчики байт по портам свитча и 16-битные счетчики пакетов по портам свитча. В случае переполнения счетчиков выставляется время последнего переполнения в IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime.
MT7628	Интегрированный	Keenetic Start II Keenetic Lite III rev.B Keenetic 4G III rev.B Keenetic Air Keenetic Extra II	Поддерживаются только 16-битные счетчики пакетов по портам свитча. В случае переполнения счетчиков выставляется время последнего переполнения в IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime.

C.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.49

Поддерживаются следующие элементы данных:

- TCP-MIB::tcpRtoAlgorithm
- TCP-MIB::tcpRtoMin
- TCP-MIB::tcpRtoMax
- TCP-MIB::tcpMaxConn
- TCP-MIB::tcpActiveOpens
- TCP-MIB::tcpPassiveOpens
- TCP-MIB::tcpAttemptFails

- TCP-MIB::tcpEstabResets
- TCP-MIB::tcpCurrEstab
- TCP-MIB::tcpInSegs
- TCP-MIB::tcpOutSegs
- TCP-MIB::tcpRetransSegs
- TCP-MIB::tcpInErrs
- TCP-MIB::tcpOutRsts

C.4 UDP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.50

Поддерживаются следующие элементы данных:

- UDP-MIB::udpInDatagrams
- UDP-MIB::udpNoPorts
- UDP-MIB::udpInErrors
- UDP-MIB::udpOutDatagrams
- UDP-MIB::udpHCInDatagrams
- UDP-MIB::udpHCOutDatagrams

C.5 HOST-RESOURCES-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.25

Поддерживаются следующие элементы данных:

- HOST-RESOURCES-MIB::hrSystemUptime

C.6 UCD-SNMP-MIB

OID 1.3.6.1.4.1.2021

Поддерживаются следующие элементы данных:

Информация об ОЗУ устройства

- UCD-SNMP-MIB::memTotalReal
- UCD-SNMP-MIB::memAvailReal
- UCD-SNMP-MIB::memShared
- UCD-SNMP-MIB::memBuffer

	• UCD-SNMP-MIB::memCached
Информация о USB-накопителях	• UCD-SNMP-MIB::dskIndex • UCD-SNMP-MIB::dskPath • UCD-SNMP-MIB::dskTotal • UCD-SNMP-MIB::dskAvail • UCD-SNMP-MIB::dskUsed • UCD-SNMP-MIB::dskPercent • UCD-SNMP-MIB::dskPercentNode
Информация о нагрузке на систему	• UCD-SNMP-MIB::laIndex • UCD-SNMP-MIB::laNames • UCD-SNMP-MIB::laLoad • UCD-SNMP-MIB::laConfig • UCD-SNMP-MIB::laLoadInt • UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawUser • UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawNice • UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawSystem • UCD-SNMP-MIB::ssCpuRawIdle • UCD-SNMP-MIB::ssRawInterrupts • UCD-SNMP-MIB::ssRawContexts

D

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)

D.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	

D.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 AES-128-CBC/SHA1/MODP768 AES-128-CBC/MD5/MODP1024 AES-128-CBC/MD5/MODP768 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 3DES-CBC/SHA1/MODP768 3DES-CBC/MD5/MODP1024 3DES-CBC/MD5/MODP768 DES-CBC/SHA1/MODP1024 DES-CBC/SHA1/MODP768 DES-CBC/MD5/MODP1024 DES-CBC/MD5/MODP768	encryption aes-128-cbc encryption 3des encryption des integrity sha1 integrity md5 dh-group 2 dh-group 1
IPsec SA	DES/MD5/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1 3DES-CBC/SHA1 DES/SHA1 AES-128-CBC/MD5 3DES-CBC/MD5 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 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	cypher esp-des cypher esp-3des cypher esp-aes-128 hmac esp-md5-hmac hmac esp-sha1-hmac dh-group 2 dh-group 1

Протокол	Шифрование	Proposal
	DES-CBC/MD5/MODP768	

D.3 normal

Протокол	Шифрование	Proposal
IKEv1	AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 AES-256-CBC/SHA1/ECP384 AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 AES-128-CBC/SHA1/ECP256 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 3DES-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-256-cbc encryption aes-128-cbc encryption 3des integrity sha1 integrity sha256 dh-group 5 dh-group 20 dh-group 14 dh-group 2 dh-group 26
IKEv2	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 3DES-CBC/SHA256/MODP1024 AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 AES-256-CBC/SHA1/ECP384 AES-256-CBC/SHA1/MODP2048 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1/ECP256 AES-256-CBC/SHA256/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP2048 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1024	encryption aes-256-cbc encryption aes-128-cbc encryption 3des integrity sha256 integrity sha1 dh-group 2 dh-group 20 dh-group 14 dh-group 5 dh-group 26

Протокол	Шифрование	Proposal
IPsec SA	AES-128-CBC/SHA1	cypher esp-aes-128
	AES-256-CBC/SHA1	cypher esp-aes-256
	3DES-CBC/SHA1	cypher esp-3des
	AES-128-CBC/SHA256	hmac esp-sha1-hmac
	AES-256-CBC/SHA256	hmac esp-sha256-hmac
	3DES-CBC/SHA256	

D.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	

D.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	

D.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	

D.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

D.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

D.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

D.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