

KEENETIC

SPRINTER

Гигабитный интернет-центр с Mesh Wi-Fi 6 AX3000, 4-портовым Smart-коммутатором и переключателем режима роутер/ретранслятор

Справочник команд

Модель	Sprinter SE (KN-3712)
Версия ОС	5.0
Редакция	1.165 30.01.2026

Введение

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

1 Для кого предназначен документ

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

2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

Знакомство с командной строкой

В разделе описано как использовать интерфейс командной строки Sprinter SE, ее иерархическую структуру, уровни авторизации и возможности справки.

Описание команд

Алфавитный список команд, которые можно вводить в командной строке для настройки Sprinter SE.

3 Условные обозначения

В описании команд используются следующие обозначения:

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

<code><заменяемый элемент></code>	Элементы в угловых скобках подлежат замене.
<code>(x y z)</code>	Обязательные альтернативные ключевые слова группируются в круглых скобках и разделяются вертикальной чертой.
<code>[x y z]</code>	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.
Синописис	Общий формат команды.
Префикс no	Возможность использования в команде префикса no .
Меняет настройки	Способность команды менять настройки.
Множественный 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	27
Знакомство с командной строкой	29
Описание команд	35
Глоссарий	667
Иерархия интерфейсов	685
Поддержка Keenetic Plus DSL	687
SNMP MIB	697
Уровни шифрования IPsec	703

Содержание

Введение	3
1 Для кого предназначен документ	3
2 Структура документа	3
3 Условные обозначения	3
Содержание	5
Глава 1	
Обзор продукта	27
1.1 Аппаратное обеспечение	27
Глава 2	
Знакомство с командной строкой	29
2.1 Ввод команд в командной строке	30
2.1.1 Вход в группу	30
2.2 Использование справки и автодополнения	30
2.3 Префикс no	32
2.4 Многократный ввод	32
2.5 Сохранение настроек	33
2.6 Отложенная перезагрузка	33
Глава 3	
Описание команд	35
3.1 Базовые команды	35
3.1.1 copy	35
3.1.2 erase	36
3.1.3 exit	36
3.1.4 grep	36
3.1.5 ls	39
3.1.6 mkdir	40
3.1.7 more	40
3.2 access-list	41
3.2.1 access-list auto-delete	42
3.2.2 access-list deny	42
3.2.3 access-list permit	45
3.2.4 access-list rule	47
3.3 cloud control2 security-level	48
3.4 components	49
3.4.1 components auto-update channel	49

3.4.2	components auto-update disable	50
3.4.3	components auto-update schedule	51
3.4.4	components check-update	51
3.4.5	components commit	52
3.4.6	components install	53
3.4.7	components list	53
3.4.8	components preset	54
3.4.9	components preview	55
3.4.10	components remove	56
3.4.11	components validity-period	56
3.5	crypto engine	57
3.6	crypto ike key	58
3.7	crypto ike mtu	59
3.8	crypto ike nat-keepalive	59
3.9	crypto ike policy	60
3.9.1	crypto ike policy lifetime	61
3.9.2	crypto ike policy mode	61
3.9.3	crypto ike policy negotiation-mode	62
3.9.4	crypto ike policy proposal	63
3.10	crypto ike proposal	63
3.10.1	crypto ike proposal aead	64
3.10.2	crypto ike proposal dh-group	65
3.10.3	crypto ike proposal encryption	66
3.10.4	crypto ike proposal integrity	67
3.10.5	crypto ike proposal prf	67
3.11	crypto ipsec incompatible	68
3.12	crypto ipsec profile	69
3.12.1	crypto ipsec profile authentication-local	69
3.12.2	crypto ipsec profile authentication-remote	70
3.12.3	crypto ipsec profile dpd-clear	71
3.12.4	crypto ipsec profile dpd-interval	71
3.12.5	crypto ipsec profile identity-local	72
3.12.6	crypto ipsec profile match-identity-remote	73
3.12.7	crypto ipsec profile mode	74
3.12.8	crypto ipsec profile policy	75
3.12.9	crypto ipsec profile preshared-key	75
3.12.10	crypto ipsec profile xauth	76
3.12.11	crypto ipsec profile xauth-identity	77
3.12.12	crypto ipsec profile xauth-password	77
3.13	crypto ipsec rekey delete-delay	78
3.14	crypto ipsec rekey make-before	79
3.15	crypto ipsec transform-set	79
3.15.1	crypto ipsec transform-set aead	80

3.15.2	crypto ipsec transform-set cypher	80
3.15.3	crypto ipsec transform-set dh-group	81
3.15.4	crypto ipsec transform-set hmac	82
3.15.5	crypto ipsec transform-set lifetime	83
3.16	crypto map	84
3.16.1	crypto map connect	84
3.16.2	crypto map enable	85
3.16.3	crypto map fallback-check-interval	86
3.16.4	crypto map force-encaps	86
3.16.5	crypto map l2tp-server dhcp route	87
3.16.6	crypto map l2tp-server enable	88
3.16.7	crypto map l2tp-server interface	88
3.16.8	crypto map l2tp-server ipv6cp	89
3.16.9	crypto map l2tp-server lcp echo	90
3.16.10	crypto map l2tp-server mru	91
3.16.11	crypto map l2tp-server mtu	91
3.16.12	crypto map l2tp-server multi-login	92
3.16.13	crypto map l2tp-server nat	93
3.16.14	crypto map l2tp-server range	93
3.16.15	crypto map l2tp-server session-logout	94
3.16.16	crypto map l2tp-server session-preempt	95
3.16.17	crypto map l2tp-server static-ip	95
3.16.18	crypto map nail-up	96
3.16.19	crypto map reauth-passive	96
3.16.20	crypto map set-peer	97
3.16.21	crypto map set-peer-fallback	98
3.16.22	crypto map set-profile	98
3.16.23	crypto map set-tcpmss	99
3.16.24	crypto map set-transform	100
3.16.25	crypto map traffic-selectors	101
3.16.26	crypto map tunnel-interface	102
3.16.27	crypto map virtual-ip dhcp route	102
3.16.28	crypto map virtual-ip dns-server	103
3.16.29	crypto map virtual-ip enable	104
3.16.30	crypto map virtual-ip interface	104
3.16.31	crypto map virtual-ip multi-login	105
3.16.32	crypto map virtual-ip nat	106
3.16.33	crypto map virtual-ip range	106
3.16.34	crypto map virtual-ip session-logout	107
3.16.35	crypto map virtual-ip session-preempt	107
3.16.36	crypto map virtual-ip static-ip	108
3.17	dns-proxy	109
3.17.1	dns-proxy debug	109

3.17.2	dns-proxy filter assign host preset	110
3.17.3	dns-proxy filter assign host profile	110
3.17.4	dns-proxy filter assign interface preset	111
3.17.5	dns-proxy filter assign interface profile	112
3.17.6	dns-proxy filter engine	113
3.17.7	dns-proxy filter profile	114
3.17.8	dns-proxy filter profile description	114
3.17.9	dns-proxy filter profile dns53 upstream	115
3.17.10	dns-proxy filter profile https upstream	116
3.17.11	dns-proxy filter profile intercept enable	117
3.17.12	dns-proxy filter profile tls upstream	117
3.17.13	dns-proxy https upstream	118
3.17.14	dns-proxy intercept enable	120
3.17.15	dns-proxy max-ttl	120
3.17.16	dns-proxy proceed	121
3.17.17	dns-proxy rebind-protect	121
3.17.18	dns-proxy route object-group	122
3.17.19	dns-proxy srr-reset	124
3.17.20	dns-proxy tls upstream	125
3.18	dpn accept	126
3.19	dyndns profile	126
3.19.1	dyndns profile domain	127
3.19.2	dyndns profile password	127
3.19.3	dyndns profile send-address	128
3.19.4	dyndns profile type	129
3.19.5	dyndns profile update-interval	130
3.19.6	dyndns profile url	131
3.19.7	dyndns profile username	131
3.20	easyconfig check	132
3.20.1	easyconfig check exclude-gateway	132
3.20.2	easyconfig check max-fails	133
3.20.3	easyconfig check period	134
3.21	easyconfig disable	134
3.22	eula accept	135
3.23	igmp-proxy	135
3.23.1	igmp-proxy fast-leave	136
3.23.2	igmp-proxy force	136
3.24	igmp-snooping disable	137
3.25	interface	137
3.25.1	interface authentication chap	139
3.25.2	interface authentication eap-md5	139
3.25.3	interface authentication eap-mschapv2	140
3.25.4	interface authentication eap-ttls	141

3.25.5	interface authentication identity	141
3.25.6	interface authentication mschap	142
3.25.7	interface authentication mschap-v2	142
3.25.8	interface authentication pap	143
3.25.9	interface authentication password	144
3.25.10	interface authentication peap	144
3.25.11	interface authentication shared	145
3.25.12	interface authentication wpa-psk	146
3.25.13	interface auto-ssid	146
3.25.14	interface backhaul	147
3.25.15	interface band-steering	148
3.25.16	interface band-steering preference	148
3.25.17	interface beamforming explicit	149
3.25.18	interface beamforming implicit	150
3.25.19	interface ccp	151
3.25.20	interface channel	151
3.25.21	interface channel auto-rescan	152
3.25.22	interface channel width	153
3.25.23	interface chilli coaport	154
3.25.24	interface chilli dhcpif	154
3.25.25	interface chilli dns	155
3.25.26	interface chilli lease	156
3.25.27	interface chilli login	156
3.25.28	interface chilli logout	157
3.25.29	interface chilli macauth	158
3.25.30	interface chilli macpasswd	158
3.25.31	interface chilli nasip	159
3.25.32	interface chilli nasmac	160
3.25.33	interface chilli profile	160
3.25.34	interface chilli radius	161
3.25.35	interface chilli radiusacctport	162
3.25.36	interface chilli radiusauthport	162
3.25.37	interface chilli radiuslocationid	163
3.25.38	interface chilli radiuslocationname	164
3.25.39	interface chilli radiusnasid	164
3.25.40	interface chilli radiussecret	165
3.25.41	interface chilli uamallowed	166
3.25.42	interface chilli uamdomain	167
3.25.43	interface chilli uamhomepage	167
3.25.44	interface chilli uamport	168
3.25.45	interface chilli uamsecret	169
3.25.46	interface chilli uamserver	169
3.25.47	interface compatibility	170

3.25.48	interface connect	171
3.25.49	interface country-code	172
3.25.50	interface debug	172
3.25.51	interface description	173
3.25.52	interface down	173
3.25.53	interface downlink-mumimo	174
3.25.54	interface downlink-ofdma	175
3.25.55	interface duplex	175
3.25.56	interface dyndns nobind	176
3.25.57	interface dyndns profile	176
3.25.58	interface dyndns update	177
3.25.59	interface encryption anonymous-dh	178
3.25.60	interface encryption enable	178
3.25.61	interface encryption key	179
3.25.62	interface encryption mppe	180
3.25.63	interface encryption owe	180
3.25.64	interface encryption tkip hold-down	181
3.25.65	interface encryption wpa	182
3.25.66	interface encryption wpa2	182
3.25.67	interface encryption wpa3	183
3.25.68	interface encryption wpa3 suite-b	183
3.25.69	interface flowcontrol	184
3.25.70	interface follow	185
3.25.71	interface ft enable	185
3.25.72	interface ft mdid	186
3.25.73	interface ft otd	187
3.25.74	interface hide-ssid	187
3.25.75	interface iapp auto	188
3.25.76	interface iapp key	189
3.25.77	interface idle-timeout	189
3.25.78	interface igmp downstream	190
3.25.79	interface igmp fork	191
3.25.80	interface igmp upstream	191
3.25.81	interface include	192
3.25.82	interface inherit	192
3.25.83	interface ip access-group	193
3.25.84	interface ip address	194
3.25.85	interface ip address dhcp	195
3.25.86	interface ip adjust-ttl recv	196
3.25.87	interface ip adjust-ttl send	196
3.25.88	interface ip alias	197
3.25.89	interface ip dhcp client broadcast	198
3.25.90	interface ip dhcp client class-id	199

3.25.91	interface ip dhcp client debug	199
3.25.92	interface ip dhcp client displace	200
3.25.93	interface ip dhcp client dns-routes	201
3.25.94	interface ip dhcp client fallback	202
3.25.95	interface ip dhcp client hostname	202
3.25.96	interface ip dhcp client name-servers	203
3.25.97	interface ip dhcp client release	204
3.25.98	interface ip dhcp client renew	204
3.25.99	interface ip dhcp client routes	205
3.25.100	interface ip flow	205
3.25.101	interface ip global	206
3.25.102	interface ip mru	207
3.25.103	interface ip mtu	208
3.25.104	interface ip name-servers	209
3.25.105	interface ip nat loopback	209
3.25.106	interface ip remote	210
3.25.107	interface ip tcp adjust-mss	210
3.25.108	interface ipcp address	211
3.25.109	interface ipcp default-route	212
3.25.110	interface ipcp dns-routes	212
3.25.111	interface ipcp name-servers	213
3.25.112	interface ipcp vj	213
3.25.113	interface ipsec aggressive	214
3.25.114	interface ipsec encryption-level	215
3.25.115	interface ipsec force-encaps	216
3.25.116	interface ipsec ignore	217
3.25.117	interface ipsec ikev2	217
3.25.118	interface ipsec nail-up	218
3.25.119	interface ipsec name-servers	218
3.25.120	interface ipsec preshared-key	219
3.25.121	interface ipsec proposal lifetime	220
3.25.122	interface ipsec proposal local-id	220
3.25.123	interface ipsec proposal remote-id	221
3.25.124	interface ipsec transform-set lifetime	222
3.25.125	interface ipv6 address	222
3.25.126	interface ipv6 dhcp client pd hint	223
3.25.127	interface ipv6 id	224
3.25.128	interface ipv6 name-servers	225
3.25.129	interface ipv6 prefix	226
3.25.130	interface ipv6cp	226
3.25.131	interface lcp acfc	227
3.25.132	interface lcp echo	227
3.25.133	interface lcp pfc	228

3.25.134	interface ldpc	229
3.25.135	interface lldp disable	230
3.25.136	interface mac access-list address	230
3.25.137	interface mac access-list type	231
3.25.138	interface mac address	232
3.25.139	interface mac address factory	232
3.25.140	interface mac band	233
3.25.141	interface mac bssid	234
3.25.142	interface mac clone	234
3.25.143	interface openconnect accept-addresses	235
3.25.144	interface openconnect accept-routes	235
3.25.145	interface openconnect authgroup	236
3.25.146	interface openconnect dtls	237
3.25.147	interface openconnect protocol fortinet	237
3.25.148	interface openvpn accept-routes	238
3.25.149	interface openvpn connect	238
3.25.150	interface openvpn name-servers	239
3.25.151	interface peer	240
3.25.152	interface peer-isolation	241
3.25.153	interface ping-check profile	241
3.25.154	interface ping-check restart	242
3.25.155	interface pmf	243
3.25.156	interface pmksa-lifetime	244
3.25.157	interface power	244
3.25.158	interface pppoe service	245
3.25.159	interface pppoe session auto-cleanup	245
3.25.160	interface preamble-short	246
3.25.161	interface proxy connect	247
3.25.162	interface proxy protocol	247
3.25.163	interface proxy socks5-udp	248
3.25.164	interface proxy upstream	249
3.25.165	interface reconnect-delay	249
3.25.166	interface rekey-interval	250
3.25.167	interface rename	251
3.25.168	interface rf e2p set	251
3.25.169	interface role	252
3.25.170	interface rrm	253
3.25.171	interface rssi-threshold	254
3.25.172	interface schedule	254
3.25.173	interface security-level	255
3.25.174	interface spatial-reuse	257
3.25.175	interface speed	257
3.25.176	interface speed nonegotiate	258

3.25.177	interface ssid	259
3.25.178	interface standby enable	259
3.25.179	interface storm-control disable	260
3.25.180	interface switchport access	261
3.25.181	interface switchport friend	261
3.25.182	interface switchport mode	262
3.25.183	interface switchport trunk	263
3.25.184	interface target-waketime	264
3.25.185	interface traffic-shape	264
3.25.186	interface tunnel destination	265
3.25.187	interface tunnel eoip id	266
3.25.188	interface tunnel gre keepalive	267
3.25.189	interface tunnel source	268
3.25.190	interface tx-burst	268
3.25.191	interface tx-queue length	269
3.25.192	interface tx-queue scheduler cake	270
3.25.193	interface tx-queue scheduler fq_codel	270
3.25.194	interface up	271
3.25.195	interface uplink-mumimo	271
3.25.196	interface uplink-ofdma	272
3.25.197	interface vlan qos egress map	272
3.25.198	interface whnat	273
3.25.199	interface wireguard asc	274
3.25.200	interface wireguard listen-port	275
3.25.201	interface wireguard obfs-key	276
3.25.202	interface wireguard peer	276
3.25.203	interface wireguard private-key	283
3.25.204	interface wmm	284
3.25.205	interface wpa-eap radius secret	284
3.25.206	interface wpa-eap radius server	285
3.25.207	interface wps	285
3.25.208	interface wps auto-self-pin	286
3.25.209	interface wps button	286
3.25.210	interface wps peer	287
3.25.211	interface wps self-pin	288
3.25.212	interface zerotier accept-addresses	288
3.25.213	interface zerotier accept-routes	289
3.25.214	interface zerotier connect	289
3.25.215	interface zerotier network-id	290
3.26	ip arp	291
3.27	ip conntrack lockout disable	291
3.28	ip conntrack lockout duration	292
3.29	ip conntrack lockout threshold public	293

3.30	ip conntrack max-entries	294
3.31	ip conntrack sweep threshold	294
3.32	ip dhcp class	295
3.32.1	ip dhcp class option	296
3.33	ip dhcp host	296
3.34	ip dhcp pool	297
3.34.1	ip dhcp pool bind	298
3.34.2	ip dhcp pool bootfile	298
3.34.3	ip dhcp pool class	299
3.34.4	ip dhcp pool debug	300
3.34.5	ip dhcp pool default-router	301
3.34.6	ip dhcp pool dns-server	301
3.34.7	ip dhcp pool domain	302
3.34.8	ip dhcp pool enable	303
3.34.9	ip dhcp pool lease	303
3.34.10	ip dhcp pool next-server	304
3.34.11	ip dhcp pool option	305
3.34.12	ip dhcp pool range	306
3.34.13	ip dhcp pool update-dns	307
3.34.14	ip dhcp pool wpad	307
3.35	ip dhcp relay enable	308
3.36	ip dhcp relay lan	308
3.37	ip dhcp relay server	309
3.38	ip dhcp relay upstream interface	310
3.39	ip dhcp relay upstream server	310
3.40	ip dhcp relay wan	311
3.41	ip esp alg enable	312
3.42	ip flow-cache timeout active	312
3.43	ip flow-cache timeout inactive	313
3.44	ip flow-export destination	314
3.45	ip flow-export version	314
3.46	ip host	315
3.47	ip hotspot	316
3.47.1	ip hotspot auto-register disable	316
3.47.2	ip hotspot auto-scan interface	317
3.47.3	ip hotspot auto-scan interval	317
3.47.4	ip hotspot auto-scan passive	318
3.47.5	ip hotspot auto-scan timeout	319
3.47.6	ip hotspot default-policy	319
3.47.7	ip hotspot host	320
3.47.8	ip hotspot host conform	321
3.47.9	ip hotspot host priority	322
3.47.10	ip hotspot policy	323

3.47.11	ip hotspot priority	324
3.47.12	ip hotspot wake	325
3.48	ip http lockout-policy	325
3.49	ip http log access	326
3.50	ip http log auth	327
3.51	ip http log webdav	328
3.52	ip http port	328
3.53	ip http proxy	329
3.53.1	ip http proxy auth	330
3.53.2	ip http proxy dns-override	330
3.53.3	ip http proxy domain	331
3.53.4	ip http proxy domain ndns	332
3.53.5	ip http proxy force-host	332
3.53.6	ip http proxy preserve-origin	333
3.53.7	ip http proxy preserve-referer	333
3.53.8	ip http proxy preserve-host	334
3.53.9	ip http proxy security-level	335
3.53.10	ip http proxy ssl redirect	335
3.53.11	ip http proxy timeout	336
3.53.12	ip http proxy upstream	337
3.53.13	ip http proxy x-real-ip	338
3.54	ip http security-level	338
3.55	ip http ssl acme debug	417
3.56	ip http ssl acme ecdsa	340
3.57	ip http ssl acme get	340
3.58	ip http ssl acme revoke	341
3.59	ip http ssl acme list	341
3.60	ip http ssl enable	342
3.61	ip http ssl port	342
3.62	ip http ssl redirect	343
3.63	ip http x-frame-options	344
3.64	ip name-server	344
3.65	ip nat	346
3.66	ip nat full-cone	346
3.67	ip nat oc	347
3.68	ip nat restricted-cone	348
3.69	ip nat sstp	348
3.70	ip nat vpn	349
3.71	ip policy	349
3.71.1	ip policy description	350
3.71.2	ip policy ipv6 route	351
3.71.3	ip policy multipath	352
3.71.4	ip policy permit	353

3.71.5	ip policy permit auto	353
3.71.6	ip policy rate-limit input	354
3.71.7	ip policy rate-limit output	355
3.71.8	ip policy route	356
3.71.9	ip policy standalone	357
3.72	ip route	358
3.73	ip search-domain	360
3.74	ip sip alg direct-media	360
3.75	ip sip alg port	361
3.76	ip ssh	361
3.76.1	ip ssh cipher	362
3.76.2	ip ssh keygen	363
3.76.3	ip ssh lockout-policy	364
3.76.4	ip ssh port	365
3.76.5	ip ssh security-level	366
3.76.6	ip ssh session timeout	366
3.77	ip static	367
3.78	ip static rule	369
3.79	ip telnet	370
3.79.1	ip telnet lockout-policy	371
3.79.2	ip telnet port	372
3.79.3	ip telnet security-level	372
3.79.4	ip telnet session max-count	373
3.79.5	ip telnet session timeout	374
3.80	ip traffic-shape host	374
3.81	ip traffic-shape unknown-host	376
3.82	ipv6 local-prefix	377
3.83	ipv6 name-server	377
3.84	ipv6 pass	379
3.85	ipv6 route	379
3.86	ipv6 static	380
3.87	ipv6 subnet	382
3.87.1	ipv6 subnet bind	382
3.87.2	ipv6 subnet dns-server	383
3.87.3	ipv6 subnet mode	384
3.87.4	ipv6 subnet number	384
3.87.5	ipv6 subnet prefix delegate	386
3.87.6	ipv6 subnet prefix length	386
3.88	isolate-private	386
3.89	kabinet	387
3.89.1	kabinet access-level	387
3.89.2	kabinet interface	388
3.89.3	kabinet password	389

3.89.4	kabinet port	390
3.89.5	kabinet protocol-version	390
3.89.6	kabinet server	391
3.90	known host	391
3.91	mws acquire	392
3.92	mws auto-ap-shutdown	393
3.93	mws backhaul shutdown	393
3.94	mws log stp	394
3.95	mws member	395
3.96	mws member debug	395
3.97	mws member dpn-accept	396
3.98	mws member port access	397
3.99	mws member port disable	397
3.100	mws member reboot	398
3.101	mws member update channel	399
3.102	mws member update check	399
3.103	mws member update start	400
3.104	mws member update stop	400
3.105	mws reboot	401
3.106	mws revisit	401
3.107	mws stp encapsulation	402
3.108	mws stp priority	403
3.109	mws update start	404
3.110	mws update stop	405
3.111	mws zone	405
3.112	nextdns	406
3.112.1	nextdns assign	406
3.112.2	nextdns authenticate	407
3.112.3	nextdns authtoken	408
3.112.4	nextdns check-availability	408
3.113	ndns	409
3.113.1	ndns book-name	409
3.113.2	ndns check-name	412
3.113.3	ndns drop-name	413
3.113.4	ndns get-booked	413
3.113.5	ndns get-update	414
3.114	ntce	417
3.114.1	ntce debug	417
3.114.2	ntce filter assign host	418
3.114.3	ntce filter assign interface	419
3.114.4	ntce filter profile	419
3.114.5	ntce filter profile application	420
3.114.6	ntce filter profile description	421

3.114.7	ntce filter profile group	421
3.114.8	ntce filter profile schedule	422
3.114.9	ntce filter profile type	423
3.114.10	ntce memory-watcher	423
3.114.11	ntce qos category priority	424
3.114.12	ntce qos enable	424
3.114.13	ntce upstream rate-limit input	425
3.114.14	ntce upstream rate-limit output	426
3.115	ntp	427
3.116	ntp master	427
3.117	ntp server	428
3.118	ntp source	428
3.119	ntp sync-period	429
3.120	object-group fqdn	430
3.120.1	object-group fqdn exclude	430
3.120.2	object-group fqdn include	432
3.121	object-group ip	433
3.121.1	object-group ip exclude	434
3.121.2	object-group ip include	435
3.122	oc-server	436
3.122.1	oc-server camouflage	436
3.122.2	oc-server debug	437
3.122.3	oc-server interface	437
3.122.4	oc-server mtu	438
3.122.5	oc-server multi-login	439
3.122.6	oc-server pool-range	439
3.122.7	oc-server route	440
3.122.8	oc-server session-logout	441
3.122.9	oc-server session-preempt	441
3.122.10	oc-server static-ip	442
3.123	ping-check profile	442
3.123.1	ping-check profile host	443
3.123.2	ping-check profile max-fails	444
3.123.3	ping-check profile min-success	445
3.123.4	ping-check profile mode	445
3.123.5	ping-check profile port	446
3.123.6	ping-check profile timeout	447
3.123.7	ping-check profile update-interval	447
3.123.8	ping-check profile uri	448
3.124	ppe	449
3.125	pppoe pass	450
3.126	schedule	450
3.126.1	schedule action	451

3.126.2	schedule description	452
3.127	service dhcp	452
3.128	service dhcp-relay	453
3.129	service dns-proxy	453
3.130	service http	454
3.131	service igmp-proxy	454
3.132	service internet-checker	455
3.133	service ipsec	455
3.134	service kabinet	456
3.135	service mws	456
3.136	service ntce	457
3.137	service ntp	457
3.138	service oc-server	458
3.139	service snmp	458
3.140	service ssh	459
3.141	service sstp-server	459
3.142	service telnet	460
3.143	service udpxy	460
3.144	service upnp	461
3.145	service vpn-server	461
3.146	show	462
3.146.1	show acme	462
3.146.2	show associations	463
3.146.3	show button	464
3.146.4	show button bindings	465
3.146.5	show button handlers	467
3.146.6	show chilli profiles	469
3.146.7	show clock date	470
3.146.8	show clock timezone-list	470
3.146.9	show components status	471
3.146.10	show configurator status	472
3.146.11	show credits	473
3.146.12	show crypto ike key	481
3.146.13	show crypto map	481
3.146.14	show defaults	483
3.146.15	show dns-proxy	484
3.146.16	show dns-proxy filter presets	485
3.146.17	show dns-proxy filter profiles	487
3.146.18	show dpn document	488
3.146.19	show dpn list	489
3.146.20	show dot1x	491
3.146.21	show drivers	492
3.146.22	show dyndns updaters	493

3.146.23	show easyconfig status	493
3.146.24	show eula document	494
3.146.25	show eula list	495
3.146.26	show interface	496
3.146.27	show interface bridge	498
3.146.28	show interface channel-utilization rrd	499
3.146.29	show interface channels	501
3.146.30	show interface chilli	503
3.146.31	show interface country-codes	504
3.146.32	show interface mac	505
3.146.33	show interface name-server	505
3.146.34	show interface rf e2p	507
3.146.35	show interface rrd	508
3.146.36	show interface spectrum rrd	510
3.146.37	show interface stat	512
3.146.38	show interface wps pin	513
3.146.39	show interface wps status	514
3.146.40	show interface zerotier peers	515
3.146.41	show internet status	516
3.146.42	show ip arp	517
3.146.43	show ip conntrack lockout	518
3.146.44	show ip dhcp bindings	518
3.146.45	show ip dhcp pool	519
3.146.46	show ip hotspot	520
3.146.47	show ip hotspot rrd	521
3.146.48	show ip hotspot summary	524
3.146.49	show ip http proxy	525
3.146.50	show ip name-server	526
3.146.51	show ip nat	527
3.146.52	show ip neighbour	528
3.146.53	show ip policy	529
3.146.54	show ip route	532
3.146.55	show ip service	535
3.146.56	show ipsec	536
3.146.57	show ipv6 addresses	537
3.146.58	show ipv6 dhcp bindings	538
3.146.59	show ipv6 prefixes	538
3.146.60	show ipv6 route	539
3.146.61	show ipv6 subnets	540
3.146.62	show kabinet status	541
3.146.63	show last-change	541
3.146.64	show led	542
3.146.65	show led bindings	543

3.146.66	show led controls	546
3.146.67	show log	549
3.146.68	show mws associations	550
3.146.69	show mws candidate	551
3.146.70	show mws log	552
3.146.71	show mws member	553
3.146.72	show ndns	555
3.146.73	show netfilter	556
3.146.74	show nextdns availability	557
3.146.75	show nextdns profiles	557
3.146.76	show ntce applications	558
3.146.77	show ntce attributes	560
3.146.78	show ntce filter profile	563
3.146.79	show ntce groups	564
3.146.80	show ntce groupsets	570
3.146.81	show ntce hosts	571
3.146.82	show ntce oses	576
3.146.83	show ntce status	577
3.146.84	show ntp status	578
3.146.85	show object-group fqdn	579
3.146.86	show oc-server	581
3.146.87	show ping-check	581
3.146.88	show processes	582
3.146.89	show running-config	584
3.146.90	show schedule	590
3.146.91	show self-test	591
3.146.92	show site-survey	591
3.146.93	show skydns profiles	593
3.146.94	show skydns userinfo	593
3.146.95	show snmp view	593
3.146.96	show ssh fingerprint	594
3.146.97	show sstp-server	595
3.146.98	show system	595
3.146.99	show system country	596
3.146.100	show system cpustat	597
3.146.101	show tags	598
3.146.102	show threads	599
3.146.103	show torrent status	600
3.146.104	show upnp redirect	600
3.146.105	show version	601
3.146.106	show vpn-server	602
3.147	skydns	603
3.147.1	skydns assign	604

3.147.2	skydns check-availability	604
3.147.3	skydns login	605
3.147.4	skydns password	605
3.148	snmp community	606
3.149	snmp contact	607
3.150	snmp location	607
3.151	snmp view	608
3.152	snmp view exclude	608
3.153	snmp view include	609
3.154	sstp-server	610
3.154.1	sstp-server allow-bridging	610
3.154.2	sstp-server camouflage	611
3.154.3	sstp-server debug	611
3.154.4	sstp-server dhcp route	612
3.154.5	sstp-server interface	613
3.154.6	sstp-server ipv6cp	613
3.154.7	sstp-server lcp echo	614
3.154.8	sstp-server lcp force-pap	615
3.154.9	sstp-server mru	615
3.154.10	sstp-server mtu	616
3.154.11	sstp-server multi-login	617
3.154.12	sstp-server pool-range	617
3.154.13	sstp-server session-logout	618
3.154.14	sstp-server session-preempt	618
3.154.15	sstp-server static-ip	619
3.155	system	619
3.155.1	system button	620
3.155.2	system caption	621
3.155.3	system clock date	622
3.155.4	system clock timezone	622
3.155.5	system configuration factory-reset	623
3.155.6	system configuration fail-safe commit	623
3.155.7	system configuration fail-safe keep-alive	624
3.155.8	system configuration fail-safe rollback	624
3.155.9	system configuration fail-safe timer	625
3.155.10	system configuration save	625
3.155.11	system country	626
3.155.12	system debug	626
3.155.13	system description	627
3.155.14	system domainname	628
3.155.15	system hostname	628
3.155.16	system led power schedule	629
3.155.17	system led power shutdown	629

3.155.18	system log clear	630
3.155.19	system log reduction	631
3.155.20	system log server	631
3.155.21	system log suppress	632
3.155.22	system mode	632
3.155.23	system ndss dump-report disable	633
3.155.24	system reboot	634
3.155.25	system set	635
3.155.26	system trace lock threshold	636
3.156	tools	636
3.156.1	tools arping	637
3.156.2	tools ping	638
3.156.3	tools ping6	639
3.156.4	tools traceroute	641
3.157	udpxy	643
3.157.1	udpxy buffer-size	643
3.157.2	udpxy buffer-timeout	644
3.157.3	udpxy interface	645
3.157.4	udpxy port	645
3.157.5	udpxy renew-interval	646
3.157.6	udpxy timeout	647
3.158	upnp forward	647
3.159	upnp lan	648
3.160	upnp redirect	649
3.161	user	650
3.161.1	user password generate	651
3.161.2	user password md5	651
3.161.3	user password nt	652
3.161.4	user password plain	652
3.161.5	user password validate	653
3.161.6	user tag	654
3.162	vpn-server	656
3.162.1	vpn-server dhcp route	657
3.162.2	vpn-server interface	658
3.162.3	vpn-server ipv6cp	658
3.162.4	vpn-server lcp echo	659
3.162.5	vpn-server lockout-policy	660
3.162.6	vpn-server mppe	661
3.162.7	vpn-server mppe-optional	662
3.162.8	vpn-server mru	662
3.162.9	vpn-server mtu	663
3.162.10	vpn-server multi-login	663
3.162.11	vpn-server pool-range	664

3.162.12	vpn-server session-logout	664
3.162.13	vpn-server session-preempt	665
3.162.14	vpn-server static-ip	666
Глоссарий		667
Приложение А		
Иерархия интерфейсов		685
Приложение В		
Поддержка Keenetic Plus DSL		687
B.1	interface operating-mode	687
B.2	interface pvc	688
B.3	interface pvc encapsulation	689
B.4	interface vdsl carrier	689
B.5	interface vdsl profile	690
B.6	interface vdsl psdmask	691
B.7	show interface dsl	692
B.8	show interface dsl snr	693
B.9	show interface dsl bits	695
Приложение С		
SNMP MIB		697
C.1	SNMPv2-MIB	697
C.2	IF-MIB	697
C.3	IP-MIB	699
C.4	UDP-MIB	699
C.5	HOST-RESOURCES-MIB	700
C.6	UCD-SNMP-MIB	700
Приложение D		
Уровни шифрования IPsec		703
D.1	weak	703
D.2	weak-pfs	704
D.3	normal	706
D.4	normal-pfs	707
D.5	normal-3des	708
D.6	normal-3des-pfs	709
D.7	high	711
D.8	strong	711
D.9	strong-aead	712
D.10	strong-aead-pfs	713

Обзор продукта

1.1 Аппаратное обеспечение

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

Оперативная память 512MB DDR4-2133

Флеш-память 128MB

Ethernet

Порты	Микросхема	Примечания
4	MT7531AE	

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

Wi-Fi

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

Знакомство с командной строкой

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

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

Sprinter SE имеет три вида настроек:

Текущие настройки	<i>running config</i> 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	<i>startup config</i> это последовательность команд, которая хранится в специальном секторе энергонезависимой памяти и используется для инициализации системы непосредственно после загрузки.
Настройки по умолчанию	<i>default config</i> это заводские настройки, которые записываются при производстве на Sprinter SE. RESET на корпусе позволяет сбросить стартовые настройки на заводские.

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

Ответственность за корректность внесенных изменений лежит на их авторе.

2.1 Ввод команд в командной строке

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

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

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

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

2.1.1 Вход в группу

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

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

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

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

2.2 Использование справки и автодополнения

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

```
(config)>in[Tab]

interface - network interface configuration

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

```

Usage template:
interface {name}

Variants:
GigabitEthernet0
GigabitEthernet0/Vlan1
GigabitEthernet1

(config)> interface GigabitEthernet0[Tab]

Usage template:
interface {name}

Variants:
GigabitEthernet0/Vlan1
GigabitEthernet1

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

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

(config-if)> ip ad[Tab]

        address - set interface IP address

(config-if)> ip address[Tab]

Usage template:
address {address} {mask}

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

```

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

```

(config)> interface GigabitEthernet1 [Tab]

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

```

```

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

(config)> interface GigabitEthernet1

```

2.3 Префикс no

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

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

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

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

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

```

2.4 Многократный ввод

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

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

Пример 2.1. Использование команды с многократным вводом

```

(config)> ip route 1.1.1.0/24 PTP0
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.1.0/24 via PTP0.
(config)> ip route 1.1.2.0/24 PTP0
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.2.0/24 via PTP0.
(config)> ip route 1.1.3.0/24 PTP1
Network::RoutingTable: Added static route: 1.1.3.0/24 via PTP1.
(config)> show running-config
...
ip route 1.1.1.0 255.255.255.0 PTP0
ip route 1.1.2.0 255.255.255.0 PTP0
ip route 1.1.3.0 255.255.255.0 PTP1
...

```


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

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

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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 Sprinter SE.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис (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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (config)> **exit**

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда exit .

3.1.4 grep

Описание Фильтр и поиск строк, содержащих совпадение с заданным шаблоном в выводе команды [show](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> <command> | grep [-A <a>] [-B <b>] [-C <c>] <pattern>`

Аргументы

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

Пример

```
(show)> version | grep dual_image
```

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

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

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

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

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

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

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

    ndw:
    features: ►
    dual_image, usb_3, usb_3_first, led_control, wifi_button, wifi5ghz,
    vht2ghz, mimo2ghz, mimo5ghz, atf2ghz, atf5ghz, wifi6, wifi_ft, wpa3...
    components: ►
    acl, afp, base, chilli, cloudcontrol, corewireless, ddns, dhcpd, dlna,
    dns-filter, dns-https, dns-tls, dot1x, easyconfig, eoip, exfat...

```

```

ndw3:
  version: 5.0.43

ndw4:
  version: 5.0.C.2.1

manufacturer: Keenetic Ltd.
vendor: Keenetic
series: KN
model: Sprinter SE (KN-3712)
hw_version: 12108000
hw_type: router
hw_id: KN-3712
device: Sprinter SE
consent: EA
region: EA
description: Keenetic Sprinter SE (KN-3712)

```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлен фильтр grep .

3.1.5 ls

Описание Вывести на экран список файлов в указанном каталоге.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (config)> **ls** [*<directory>*]

Аргументы

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

Пример

```
(config)> ls FILES:
```

```
rel: FILES:
```

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

```
entry, type = R:
```

```

name: IMAX.mkv
size: 1886912512

entry, type = D:
  name: speedfan

entry, type = D:
  name: portable

entry, type = D:
  name: video

entry, type = D:
  name: Новая папка

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ls .

3.1.6 mkdir

Описание Создать новый каталог.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (config)> **mkdir** <directory>

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
directory	Строка	Путь к каталогу.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда mkdir .

3.1.7 more

Описание Вывести на экран содержимое текстового файла построчно.

Префикс **no** Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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)

Синописис (config)> **access-list** <name>

(config)> **no access-list** <name>

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда access-list .

3.2.1 access-list auto-delete

Описание Включить автоматическое удаление правил [ACL](#) при удалении интерфейса. Команда принудительно включается для списков доступа с префиксом `_WEBADMIN_`.

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда access-list auto-delete .

3.2.2 access-list deny

Описание Добавить запрещающее правило фильтрации пакетов в указанный [ACL](#).
Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да**Синописис**

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

Аргумент	Значение	Описание
source-port	Целое число	Порт источника в <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке.
source-end-port	Целое число	Окончание диапазона портов источника.
src-port-operator	lt	Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
	eq	Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
	gt	Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
destination	IP-адрес	Адрес назначения в заголовке IP-пакета.
destination-mask	IP-маска	Маска, применяемая к адресу назначения в заголовке IP-пакета, перед сравнением с <i>destination</i> . 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 <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке.
destination-end-port	Целое число	Окончание диапазона портов назначения.
dst-port-operator	lt	Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .
	eq	Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .
	gt	Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .

Пример

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

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

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

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

История изменений

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

3.2.3 access-list permit

Описание Добавить разрешающее правило фильтрации пакетов в указанный [ACL](#).
Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

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

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

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

(config-acl)> no permit (icmp | esp | gre | ipip | ip) <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tcp	Ключевое слово	TCP протокол.

Аргумент	Значение	Описание
udp	Ключевое слово	<i>UDP</i> протокол.
icmp	Ключевое слово	<i>ICMP</i> протокол.
esp	Ключевое слово	<i>ESP</i> протокол.
gre	Ключевое слово	<i>GRE</i> протокол.
ipip	Ключевое слово	<i>IP in IP</i> протокол.
ip	Ключевое слово	<i>IP</i> -протокол (включает в себя <i>TCP</i> , <i>UDP</i> , <i>ICMP</i> и прочие).
source	<i>IP-адрес</i>	Адрес источника в заголовке IP-пакета.
source-mask	<i>IP-маска</i>	Маска, применяемая к адресу источника в заголовке IP-пакета, перед сравнением с <i>source</i> . 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 <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке.
source-end-port	Целое число	Окончание диапазона портов источника.
src-port-operator	lt	Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
	eq	Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
	gt	Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> .
destination	<i>IP-адрес</i>	Адрес назначения в заголовке IP-пакета.
destination-mask	<i>IP-маска</i>	Маска, применяемая к адресу назначения в заголовке IP-пакета, перед сравнением с <i>destination</i> . 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 <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке.

Аргумент	Значение	Описание
destination-end-port	Целое число	Окончание диапазона портов назначения.
dst-port-operator	lt	Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .
	eq	Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .
	gt	Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>destination-port</i> .

Пример

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

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

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

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

История изменений

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

3.2.4 access-list rule

Описание

Отключить правило [ACL](#), ограничить время его работы расписанием, изменить его место в списке правил или добавить его описание.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Да**Синописис**

```
(config-acl)> rule <index> (disable | schedule <schedule> | order
<new-index> | description <description>)
```

```
(config-acl)> no rule <index> (disable | schedule | description)
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

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

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда access-list rule .

3.3 cloud control2 security-level

Описание

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

Префикс по

Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда cloud control2 security-level .

3.4 components

Описание Доступ к группе команд для управления компонентами микропрограммы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-comp)

Синописис (config)> **components**

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда components .

3.4.1 components auto-update channel

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет**Синописис**`(config-comp)> auto-update channel <channel>``(config-comp)> no auto-update channel`**Аргументы**

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда components auto-update channel .

3.4.2 components auto-update disable

Описание

Функция автоматического обновления компонентов. По умолчанию автоматическое обновление включено.

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

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Синописис**`(config-comp)> auto-update disable``(config-comp)> no auto-update disable`

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда components auto-update disable .

3.4.3 components auto-update schedule

Описание

Присвоить расписание для работы функции автоматического обновления. Перед выполнением команды расписание должно быть создано и настроено при помощи команды [schedule action](#).

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config-comp)> auto-update schedule <schedule>
```

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда components auto-update schedule .

3.4.4 components check-update

Описание

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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 .

3.4.5 components commit

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (config-comp)> **commit**

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда components commit .

3.4.6 components install

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис `(config-comp)> install <component>`

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда components install .

3.4.7 components list

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис `(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 <i>sandbox</i> . Команда components list должна использоваться вместо устаревшей components sync .

3.4.8 components preset

Описание

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

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

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-comp)> preset <preset>
```

Аргументы

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

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

Пример

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

```
Usage template:
  preset {preset}
```

```
Choose:
  minimal
  recommended
```

```
(config-comp)> preset recommended
```

```
lib::libndmComponents error[268369922]: updates are available ►
for this system.
```

```
(config-comp)> commit
```

```
Components::Manager: Update task started.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда components preset .

3.4.9 components preview

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-comp)> preview
```

Пример

```
(config-comp)> preview
```

```
preview:
  size: 7733308
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда components preview .

3.4.10 components remove

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис `(config-comp)> remove <component>`

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда components remove .

3.4.11 components validity-period

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис `(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

Аргумент	Значение	Описание
		значения в пределах от 0 до 604800 включительно.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда components validity-period .

3.5 crypto engine

Описание

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

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> crypto engine <type>
```

```
(config)> no crypto engine
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	software	Программный режим.
	hardware	Аппаратный режим.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto engine .

3.6 crypto ike key

Описание Добавить ключ *IKE* с идентификатором удаленной стороны.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> crypto ike key <name> <psk> (<type> <id> | any)

(config)> no crypto ike key <name>
```

Аргументы

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

Пример

```
(config)> crypto ike key VirtualIPServer ►
aDjs0C1gvWCs0iE4Ijhs+HRnNPiheGA478 any
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto ike key successfully ►
added.
```

```
(config)> crypto ike key VirtualIPServer ►
aDjs0C1gvWCs0iE4Ijhs+HRnNPiheGA478R4M6d4+054LLihe any
IpSec::Manager: "VirtualIPServer": crypto ike key successfully ►
updated.
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike key .

3.7 crypto ike mtu

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> crypto ike mtu (value)
(config)> no crypto ike mtu
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения в пределах от 576 до 1500 включительно.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда crypto ike mtu .

3.8 crypto ike nat-keepalive

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> crypto ike nat-keepalive <nat-keepalive>
```

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

Аргументы

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

Пример

```
(config)> crypto ike nat-keepalive 90
```

```
IpSec::Manager: Set crypto ike nat-keepalive timeout to 90 s.
```

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

```
IpSec::Manager: Reset crypto ike nat-keepalive timeout to 20 s.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ike nat-keepalive .

3.9 crypto ike policy

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу

(config-ike-policy)

Синописис

```
(config)> crypto ike policy <name>
```

```
(config)> no crypto ike policy <name>
```

Аргументы

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

Пример

```
(config)> crypto ike policy test
```

```
IpSec::Manager: "test": crypto ike policy successfully created.
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike policy .

3.9.1 crypto ike policy lifetime

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ike-policy)> lifetime <lifetime>
(config-ike-policy)> no lifetime
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	lifetime	Целое число	Время жизни ассоциации <i>IPsec IKE</i> в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483647.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike policy lifetime .

3.9.2 crypto ike policy mode

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Синопис**`(config-ike-policy)> mode <mode>``(config-ike-policy)> no mode`**Аргументы**

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ike policy mode .

3.9.3 crypto ike policy negotiation-mode

Описание

Установить режим обмена для IKEv1 (см. команду [crypto ike policy mode](#)). По умолчанию используется значение main.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синопис**`(config-ike-policy)> negotiation-mode <negotiation-mode>``(config-ike-policy)> no negotiation-mode`**Аргументы**

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike policy negotiation-mode .

3.9.4 crypto ike policy proposal

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ike-policy)> proposal <proposal>
(config-ike-policy)> no proposal <proposal>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	proposal	Строка	Название <i>IKE</i> proposal. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike policy proposal .

3.10 crypto ike proposal

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

Полный список алгоритмов шифрования реализованных в системе приведен в [Приложении](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-ike-proposal)

Синопис

```
(config)> crypto ike proposal <name>
(config)> no crypto ike proposal <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название <i>IKE</i> proposal. Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ike proposal .

3.10.1 crypto ike proposal aead

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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


История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда crypto ike proposal aead .

3.10.2 crypto ike proposal dh-group

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ike-proposal)> dh-group <dh-group>
(config-ike-proposal)> no dh-group <dh-group>
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

3.10.3 crypto ike proposal encryption

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ike-proposal)> encryption <encryption>
(config-ike-proposal)> no encryption <encryption>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	encryption	des	Тип шифрования <i>IKE</i> .
		3des	
		aes-cbc-128	
		aes-cbc-192	
		aes-cbc-256	
		aes-ctr-128	
		aes-ctr-192	
		aes-ctr-256	

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ike proposal encryption .

3.10.4 crypto ike proposal integrity

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ike-proposal)> integrity <integrity>
(config-ike-proposal)> no integrity <integrity>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
integrity	md5	Алгоритм подписи <i>HMAC IKE</i> сообщений.
	sha1	
	sha256	
	sha384	
	sha512	

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ike proposal integrity .

3.10.5 crypto ike proposal prf

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ike-proposal)> prf <prf>
```

```
(config-ike-proposal)> no prf <prf>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
prf	md5	Алгоритм подписи <i>HMAC</i> для <i>IKE</i> сообщений.
	sha1	
	aes-xcbc	
	sha256	
	sha384	
	sha512	
	aes-cmac	

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда crypto ike proposal prf .

3.11 crypto ipsec incompatible

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> crypto ipsec incompatible
```

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда crypto ipsec incompatible .

3.12 crypto ipsec profile

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-ipsec-profile)

Синопис

```
(config)> crypto ipsec profile <name>
(config)> no crypto ipsec profile <name>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Название профиля <i>IPsec</i> . Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ipsec profile .

3.12.1 crypto ipsec profile authentication-local

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

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> authentication-local <auth>
(config-ipsec-profile)> no authentication-local
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.12.2 crypto ipsec profile authentication-remote

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

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> authentication-remote <auth>
(config-ipsec-profile)> no authentication-remote
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

3.12.3 crypto ipsec profile dpd-clear

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

```
(config-ipsec-profile)> dpd-clear
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto ipsec profile DPD action ►
set to "clear".

(config-ipsec-profile)> no dpd-clear
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto ipsec profile DPD action ►
set to "restart".
```

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

3.12.4 crypto ipsec profile dpd-interval

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

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> dpd-interval <interval> [retry-count]
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.12.5 crypto ipsec profile identity-local

Описание Задать локальный идентификатор для профиля *IPsec*.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> identity-local <type> <id>
```

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

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 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 .

3.12.6 crypto ipsec profile match-identity-remote

Описание

Задать идентификатор удаленного хоста для выбранного профиля *IPsec*.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-ipsec-profile)> match-identity-remote (<type> <id> | any)
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.12.7 crypto ipsec profile mode

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-ipsec-profile)> mode <mode>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ipsec profile mode .

3.12.8 crypto ipsec profile policy

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> policy <policy>
(config-ipsec-profile)> no policy
```

Аргументы

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

Пример

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

Choose:
VirtualIPServer
VPNL2TPServer

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ipsec profile policy .

3.12.9 crypto ipsec profile preshared-key

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-ipsec-profile)> preshared-key <preshare-key>
```

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
preshare-key	Строка	Значение ключевой фразы.

Пример

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

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

История изменений

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

3.12.10 crypto ipsec profile xauth

Описание

Включить дополнительную аутентификацию [XAuth](#) для режима IKEv1. По умолчанию функция отключена.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-ipsec-profile)> xauth <type>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto ipsec profile xauth .

3.12.11 crypto ipsec profile xauth-identity

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

Команда с префиксом **no** удаляет логин.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-ipsec-profile)> xauth-identity <identity>
(config-ipsec-profile)> no xauth-identity
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	identity	Строка	Логин для клиентского режима <i>XAuth</i> .

Пример

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

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

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

3.12.12 crypto ipsec profile xauth-password

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> xauth-password <password>
```

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	Строка	Пароль для клиентского режима <i>XAuth</i> .

Пример

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

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

История изменений

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

3.13 crypto ipsec rekey delete-delay

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config)> crypto ipsec rekey delete-delay <delay>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

3.14 crypto ipsec rekey make-before

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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

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

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

3.15 crypto ipsec transform-set

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-ipsec-transform)

Синопис

```
(config)> crypto ipsec transform-set <name>
```

```
(config)> no crypto ipsec transform-set <name>
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto ipsec transform-set .

3.15.1 crypto ipsec transform-set aead

Описание Включить режим шифрования [AEAD](#) для [IPsec](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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

История изменений

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

3.15.2 crypto ipsec transform-set cypher

Описание Добавить выбранный тип шифрования в преобразование [IPsec](#).
Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу [IKE](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис

```
(config-ipsec-transform)> cypher <cypher>
(config-ipsec-transform)> no cypher <cypher>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
cypher	esp-des	Тип шифрования преобразования <i>IPsec ESP</i> .
	esp-3des	
	esp-aes-128	
	esp-aes-192	
	esp-aes-256	

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.3 crypto ipsec transform-set dh-group

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис

```
(config-ipsec-transform)> dh-group <dh-group>
(config-ipsec-transform)> no dh-group <dh-group>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
dh-group	1	<i>DH</i> группа для работы в режиме <i>PFS</i> .

Аргумент	Значение	Описание
	2	
	5	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.4 crypto ipsec transform-set hmac

Описание

Добавить выбранный алгоритм подписи [HMAC](#) в преобразование [IPsec](#). Очередность добавления имеет значение для обмена данными по протоколу [IKE](#).

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопис

```
(config-ipsec-transform)> hmac <hmac>
```

```
(config-ipsec-transform)> no hmac <hmac>
```

Аргументы

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

Аргумент	Значение	Описание
	esp-null-hmac	

Пример

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

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

История изменений

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

3.15.5 crypto ipsec transform-set lifetime

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config-ipsec-transform)> lifetime <lifetime>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

3.16 crypto map

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

Команда с префиксом **no** удаляет криптокарту.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-crypto-map)

Синописис

```
(config)> crypto map <name>
(config)> no crypto map <name>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Название криптокарты <i>IPsec</i> . Допускаются символы латинского алфавита, цифры, точки, подчеркивания и дефисы.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto map .

3.16.1 crypto map connect

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

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto map connect .

3.16.2 crypto map enable

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

Команда с префиксом **no** отключает криптокарту.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto map enable .

3.16.3 crypto map fallback-check-interval

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

Команда с префиксом **no** отключает проверку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-crypto-map)> fallback-check-interval interval-value
(config-crypto-map)> no fallback-check-interval
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.4 crypto map force-encaps

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда crypto map force-encaps .

3.16.5 crypto map l2tp-server dhcp route

Описание

Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам [L2TP](#)-сервера.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопис

```
(config-crypto-map)> l2tp-server dhcp route <address> <mask>
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server dhcp route [ <address> <mask> ]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

3.16.6 crypto map l2tp-server 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
Синописис	<pre>(config-crypto-map)> l2tp-server enable</pre> <pre>(config-crypto-map)> no l2tp-server enable</pre>
Пример	<pre>(config-crypto-map)> l2tp-server enable IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ► enabled.</pre> <pre>(config-crypto-map)> no l2tp-server enable IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ► disabled.</pre>

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

3.16.7 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
Синописис	<pre>(config-crypto-map)> l2tp-server interface <interface></pre> <pre>(config-crypto-map)> no l2tp-server interface</pre>

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: "VPNLTTPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
is bound to ISP.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server interface ISP
```

```
IpSec::Manager: "VPNLTTPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
is unbound.
```

История изменений

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

3.16.8 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

Синописис

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

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

Пример

```
(config-crypto-map)> l2tp-server ipv6cp
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
IPv6CP is enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no l2tp-server ipv6cp
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
IPv6CP is disabled.
```

История изменений

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

3.16.9 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

Синопис

```
(config-crypto-map)> l2tp-server lcp echo <interval> <count>
```

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

Аргументы

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

Пример

```
(config-crypto-map)> l2tp-server lcp echo 5 3
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
set LCP echo to "5" : "3".
```

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

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

3.16.10 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> l2tp-server mru <mru>
(config-crypto-map)> no l2tp-server mru
```

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

Пример

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

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

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

3.16.11 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 по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-crypto-map)> l2tp-server mtu <mtu>
(config-crypto-map)> no l2tp-server mtu
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mtu	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения в пределах от 576 до 1500 включительно.

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.12 crypto map l2tp-server multi-login

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

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

Пример

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

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

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

3.16.13 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

Синопис

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

Пример

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

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

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

3.16.14 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

Синопис

```
(config-crypto-map)> l2tp-server range <begin> <end> | <size>
(config-crypto-map)> no l2tp-server range
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.16.15 crypto map l2tp-server session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на [L2TP](#)-сервере.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-crypto-map)> session-logout <session>
```

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.16.16 crypto map l2tp-server session-preempt

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

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

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

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

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

3.16.17 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> static-ip <user> <address>
(config-crypto-map)> no static-ip <user>
```

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.18 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

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto map nail-up .

3.16.19 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**Синописис**`(config-crypto-map)> reauth-passive``(config-crypto-map)> no reauth-passive`**Пример**

```
(config-crypto-map)> reauth-passive
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto map SA passive ►
reauthentication enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no reauth-passive
IpSec::Manager: "VPNLT2TPServer": crypto map SA passive ►
reauthentication disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда crypto map reauth-passive .

3.16.20 crypto map set-peer

ОписаниеНазначить основной удаленный хост для установления соединения *IPsec*.Команда с префиксом **no** удаляет настройку.**Префикс no**

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синописис**`(config-crypto-map)> set-peer <remote-ip>``(config-crypto-map)> no set-peer`**Аргументы**

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto map set-peer .

3.16.21 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> set-peer-fallback <remote-ip>
(config-crypto-map)> no set-peer-fallback
```

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

Пример

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

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

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

3.16.22 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> set-profile <profile>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

```
Choose:
```

```
    TEST
```

```
    MYMY
```

```
VirtualIPServer
```

```
VPNL2TPServer
```

```
(config-crypto-map)> set-profile test
```

```
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec profile is set to "test".
```

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

```
IpSec::Manager: "test": crypto map ipsec profile reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto map set-profile .

3.16.23 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> set-tcpmss <mss-value>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда crypto map set-tcpmss .

3.16.24 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> set-transform <transform-set>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

Choose:
VirtualIPServer
VPNL2TPServer
```

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда crypto map set-transform .

3.16.25 crypto map traffic-selectors

Описание Назначить объектную группу в качестве *IPsec* селекторов Phase 2.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-crypto-map)> traffic-selectors <local> <remote>
(config-crypto-map)> no traffic-selectors
```

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда crypto map traffic-selectors .

3.16.26 crypto map tunnel-interface

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-crypto-map)> tunnel-interface <interface>
(config-crypto-map)> no tunnel-interface
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда crypto map tunnel-interface .

3.16.27 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> virtual-ip dhcp route <address> <mask>
(config-crypto-map)> no virtual-ip dhcp route [ <address> <mask> ]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.16.28 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

Синописис

```
(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 .

3.16.29 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

Синопис

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

Пример

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

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

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

3.16.30 crypto map virtual-ip interface

Описание Связать Virtual IP-сервер с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-crypto-map)> virtual-ip interface <interface>
```



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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.31 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

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.32 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

Синописис

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

Пример

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

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

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

3.16.33 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> virtual-ip range <begin> (<end> | <size>)
(config-crypto-map)> no virtual-ip range
```

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.34 crypto map virtual-ip session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на сервере Virtual IP.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-crypto-map)> session-logout <session>
```

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.16.35 crypto map virtual-ip session-preempt

Описание Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции [crypto map virtual-ip multi-login](#) для IKEv1 или IKEv2 на [IPsec](#)-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.16.36 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

Синописис

```
(config-crypto-map)> virtual-ip static-ip <user> <address>
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip static-ip <user>
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.17 dns-proxy

Описание Доступ к группе команд для управления службой DNS-прокси.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-dnspx)

Синопис (config)> **dns-proxy**

Пример (config)> **dns-proxy**
Core::Configurator: Done.
(config-dnspx)>

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда dns-proxy .

3.17.1 dns-proxy debug

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис (config-dnspx)> **debug**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	5.00	Добавлена команда dns-proxy debug .

3.17.2 dns-proxy filter assign host preset

Описание

Назначить пресет фильтрации сетевому устройству.

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды [show dns-proxy filter presets](#).

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config-dnspx)> filter assign host preset <host> <preset>
```

```
(config-dnspx)> no filter assign host preset [<host>]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.17.3 dns-proxy filter assign host profile

Описание	Назначить профиль фильтрации сетевому устройству.
	Добавить новый профиль можно при помощи команды dns-proxy filter profile .
	Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды show dns-proxy filter profiles .

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspx)> filter assign host profile <host> <profile>
(config-dnspx)> no filter assign host profile [<host>]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.17.4 dns-proxy filter assign interface preset

Описание

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

Ознакомиться со списком пресетов вы можете с помощью команды [show dns-proxy filter presets](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspix)> filter assign interface preset <interface> <preset>

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

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

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

История изменений

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

3.17.5 dns-proxy filter assign interface profile

Описание

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

Добавить новый профиль можно при помощи команды [dns-proxy filter profile](#).

Ознакомиться со списком профилей вы можете с помощью команды [show dns-proxy filter profiles](#).

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config-dnspix)> filter assign interface profile <interface> <profile>

(config-dnspix)> no filter assign interface profile [ <interface> ]
```


Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.17.6 dns-proxy filter engine

Описание

Выбрать механизм DNS.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config-dnsp) > filter engine <engine>
```

```
(config-dnsp) > no filter engine
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда dns-proxy filter engine .

3.17.7 dns-proxy filter profile

Описание

Создать пользовательский профиль фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопис

```
(config-dnspj)> filter profile <name>
```

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда dns-proxy filter profile .

3.17.8 dns-proxy filter profile description

Описание

Присвоить описание для профиля фильтрации DNS.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dnspx)> filter profile <name>description <description>
(config-dnspx)> no filter profile <name>description <description>
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.17.9 dns-proxy filter profile dns53 upstream

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspx)> filter profile <name>dns53 upstream <address>[:<port>]
(config-dnspx)> no filter profile <name>dns53 description [ <address>[:<port>] ]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.17.10 dns-proxy filter profile https upstream

Описание

Добавить сервер [DNS поверх HTTPS](#) в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопис

```
(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 .

3.17.11 dns-proxy filter profile intercept enable

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dnspx)> filter profile <name>intercept enable
(config-dnspx)> no filter profile <name>intercept enable
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Имя профиля фильтрации.

Пример

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

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

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

3.17.12 dns-proxy filter profile tls upstream

Описание Добавить сервер [DNS поверх TLS](#) в пользовательский профиль фильтрации. Можно ввести до 6 серверов.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspx)> filter profile <name>tls upstream <address> [ <port>
] [ sni <fqdn> ] [ spki <hash> ]

(config-dnspx)> no filter profile <name>tls description [ <address> ] [
<port> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название профиля.
address	IP-адрес FQDN	Адрес сервера.
port	Целое число	Порт сервера.
fqdn	Строка	Доменное имя.
hash	Строка	Хэш сертификата TLS.

Пример

```
(config-dnspx)> filter profile test tls upstream 1.1.1.1 8853 ►
sni cloudflare-dns.com
Dns::Filter::Public: Added DNS-over-TLS name server 1.1.1.1 to ►
profile "test".
```

```
(config-dnspx)> no filter profile test tls upstream 1.1.1.1 8853
Dns::Filter::Public: Removed DNS-over-TLS name server 1.1.1.1 ►
from profile "test".
```

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

История изменений

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

3.17.13 dns-proxy https upstream

Описание Добавить сервер [DNS поверх HTTPS](#).

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspx)> https upstream <url> [ <format> ] [ sni <hash> ] [ on
<interface> ] [ domain <domain> ]
```

```
(config-dnspx)> no https upstream [ <url> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
url	Строка	Пользовательский URL-адрес службы DNS.
format	dnsm	Формат отображения данных DNS.
	json	
hash	Строка	Хэш сертификата TLS.
interface	Интерфейс	Имя интерфейса для настройки.
domain	Строка	Доменное имя.

Пример

```
(config-dnspx)>https upstream ►
https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json json
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ►
"https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json" ►
(json) added.
```

```
(config-dnspx)>https upstream https://dns.adguard.com/dns-query ►
dnsm
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ►
"https://dns.adguard.com/dns-query" (dnsm) added.
```

```
(config-dnspx)>https upstream https://dns.adguard.com/dns-query ►
dnsm on ISP
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ►
"https://dns.adguard.com/dns-query" (dnsm) added.
```

```
(config-dnspx)>no https upstream https://dns.adguard.com/dns-query
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name server ►
"https://dns.adguard.com/dns-query" deleted.
```

```
(config-dnspx)>no https upstream
Dns::Secure::ManagerDoh: DNS-over-HTTPS name servers cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда dns-proxy https upstream .
3.08	Добавлен аргумент domain.

3.17.14 dns-proxy intercept enable

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

Команда с префиксом **no** отключает перехват.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

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

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

3.17.15 dns-proxy max-ttl

Описание Задать максимальный TTL для кэшированных записей DNS-прокси.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

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

История изменений

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

3.17.16 dns-proxy proceed

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config-dnsp) > proceed <proceed>
```

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда dns-proxy proceed .

3.17.17 dns-proxy rebind-protect

Описание

Включить защиту от атак [DNS rebinding](#). По умолчанию используется параметр auto.

Команда с префиксом **no** отключает защиту.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dnspx)> rebind-protect (auto | strict)
(config-dnspx)> no rebind-protect
```

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.17.18 dns-proxy route object-group

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

¹ <https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry/iana-ipv4-special-registry.xhtml>

```
(config-dnspx)> route object-group <group> (( <gateway> [ <interface>
]) | <interface> ) [ auto ] [ reject ]
```

```
(config-dnspx)> no route [ object-group <group> ] [ <interface> ]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

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

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

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

История изменений

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

3.17.19 dns-proxy srr-reset

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-dnsp) > srr-reset <srr-reset>
```

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

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

История изменений

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

3.17.20 dns-proxy tls upstream

Описание Добавить сервер *DNS поверх TLS*.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dnspx)> tls upstream <address> [ <port> ] [ sni <fqdn> ] [ spki
<hash> ] [ on <interface> ] [ domain <domain> ]

(config-dnspx)> no tls upstream [ <address> ] [ <port> ]
```

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

История изменений

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

3.18 dpn accept

Описание Принять пользовательское соглашение [DPN](#). До принятия соглашения конфигуратор не принимает никакие команды, кроме команд на чтение.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (config)> **dpn accept**

Пример (config)> **dpn accept**
Core::Legal: Accepted dpn version 20200330.

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда dpn accept .

3.19 dyndns profile

Описание Доступ к группе команд для настройки указанного профиля DynDns. Если профиль не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 32 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль DynDns.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-dyndns)

Синописис (config)> **dyndns profile** <name>
(config)> **no dyndns profile** <name>

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Название профиля. Максимальная длина имени — 64 символа.

Пример (config)> **dyndns profile** _WEBADMIN
Core::Configurator: Done.
(config-dyndns)>

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда dyndns profile .

3.19.1 dyndns profile domain

Описание Назначить ПК постоянное доменное имя. Перед выполнением команды необходимо зарегистрировать доменное имя на сайте [dyndns.com](http://www.dyndns.com)² или [no-ip.com](http://www.no-ip.com)³.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.19.2 dyndns profile password

Описание Установить пароль для доступа через DynDns.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

² <http://www.dyndns.com>

³ <http://www.no-ip.com>

Синопис

```
(config-dyndns)> password <password>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда dyndns profile password .

3.19.3 dyndns profile send-address

Описание

Включить необходимость указания IP-адреса интернет-соединения в запросе DynDns.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config-dyndns)> send-address
```

```
(config-dyndns)> no send-address
```

Пример

```
(config-dyndns)> send-address
DynDns::Profile: Send address is enabled.
```

```
(config-dyndns)> no send-address
DynDns::Profile: Send address is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда dyndns profile send-address .

3.19.4 dyndns profile type

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dyndns)> type <type>
(config-dyndns)> no type
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	dyndns	Доменное имя зарегистрировано на account.dyn.com ⁴ .
	noip	Доменное имя зарегистрировано на noip.com ⁵ .
	rucenter	Доменное имя зарегистрировано на nic.ru ⁶ .
	opendns	Доменное имя зарегистрировано на opendns.com ⁷ .
	dnsomatic	Доменное имя зарегистрировано на dnsomatic.com ⁸ .
	anydns	Доменное имя зарегистрировано на anydns.info ⁹ .
	dnshome	Доменное имя зарегистрировано на dnshome.de ¹⁰ .
	duckdns	Доменное имя зарегистрировано на duckdns.org ¹¹ .
	dyndnsfree	Доменное имя зарегистрировано на dyndnsfree.de ¹² .
	desec	Доменное имя зарегистрировано на desec.io ¹³ .
	custom	Доменное имя зарегистрировано на другом сайте (определяется командой dyndns profile url).

⁴ <https://account.dyn.com>

⁵ <https://www.noip.com>

⁶ <https://www.nic.ru>

⁷ <https://www.opendns.com>

⁸ <https://dnsomatic.com>

⁹ <https://www.anydns.info>

¹⁰ <https://www.dnshome.de>

¹¹ <https://www.duckdns.org>

¹² <https://www.dyndnsfree.de>

¹³ <https://desec.io>

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда dyndns profile type .

3.19.5 dyndns profile update-interval

Описание

Установить интервал обновления адреса для DynDns.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(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 .

3.19.6 dyndns profile url

Описание Указать URL используемого сайта службы DynDns.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-dyndns)> url <url>
(config-dyndns)> no url
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
url	Строка	Пользовательский URL-адрес службы DynDns.

Пример

```
(config-dyndns)> url http://members.dyndns.org/nic/update
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": URL saved.
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда dyndns profile url .

3.19.7 dyndns profile username

Описание Указать логин учетной записи для доступа через DynDns.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-dyndns)> username <username>
(config-dyndns)> no username
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
username	Строка	Имя пользователя для авторизации. Максимальная длина имени — 64 символа.

Пример

```
(config-dyndns)> username test@gmail.com
DynDns::Profile: "_WEBADMIN": username saved.
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда dyndns profile username .

3.20 easyconfig check

Описание Доступ к группе команд для настройки проверки доступа в интернет. Для проверки доступа в интернет сначала отправляются запросы к шлюзу по умолчанию. Если ответ получен, тогда опрашиваются удаленные hosts, 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)

Синопис (config)> **easyconfig check**

Пример (config)> **easyconfig check**
(ezconfig-check)>

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда easyconfig check .

3.20.1 easyconfig check exclude-gateway

Описание Отключить проверку шлюза по умолчанию. По умолчанию этот параметр включен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис (ezconfig-check)> **exclude-gateway**

(ezconfig-check)> **no exclude-gateway**

Пример

```
(ezconfig-check)> exclude-gateway
Network::InternetChecker: Gateway checking disabled.
```

```
(ezconfig-check)> no exclude-gateway
Network::InternetChecker: Gateway checking enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда easyconfig check exclude-gateway .

3.20.2 easyconfig check max-fails

Описание

Указать количество последовательных неудачных запросов к облачному сервису чтобы определить, что интернет недоступен. По умолчанию используется значение 3.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(ezconfig-check)> max-fails <count>
```

```
(ezconfig-check)> no max-fails
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
count	Целое число	Количество неудачных запросов. Может принимать значения в пределах от 2 до 8 включительно.

Пример

```
(ezconfig-check)> max-fails 5
Network::InternetChecker: A new maximum fail count set to 5.
```

```
(ezconfig-check)> no max-fails
Network::InternetChecker: The maximum fail count reset to the ►
default value (3).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда easyconfig check max-fails .

3.20.3 easyconfig check period

Описание Задать продолжительность проверки. По умолчанию используется значение 15.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(ezconfig-check)> period <period>
(ezconfig-check)> no period
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
period	Целое число	Интервал проверки в секундах. Может принимать значения в пределах от 10 до 60 включительно.

Пример

```
(ezconfig-check)> period 20
Network::InternetChecker: A new check period set to 20 seconds.
```

```
(ezconfig-check)> no period
Network::InternetChecker: Check period reset to default (15 seconds).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда easyconfig check period .

3.21 easyconfig disable

Описание Отключить мастер первичной настройки. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** включает мастер первичной настройки.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> easyconfig disable
(config)> no easyconfig disable
```

Пример

```
(config)> easyconfig disable
EasyConfig::Manager: Disabled.
```

```
(config)> no easyconfig disable
EasyConfig::Manager: Enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда easyconfig disable .

3.22 eula accept

Описание

Принять пользовательское соглашение [EULA](#). До принятия соглашения конфигуратор не принимает никакие команды, кроме команд на чтение.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config)> eula accept
```

Пример

```
(config)> eula accept
Core::Eula: "20181001" license accepted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда eula accept .

3.23 igmp-proxy

Описание

Доступ к группе команд для настройки [IGMP](#).

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Вхождение в группу

(igmp-proxy)

Синопис

```
(config)> igmp-proxy
```

Пример

```
(config)> igmp-proxy
(igmp-proxy)>
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда igmp-proxy .

3.23.1 igmp-proxy fast-leave

Описание Включить *IGMP* fast-leave для немедленного удаления порта из записи пересылки для многоадресной группы, когда порт получает сообщение о выходе.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(igmp-proxy)> fast-leave
(igmp-proxy)> no fast-leave
```

Пример

```
(igmp-proxy)> fast-leave
Igmp::Proxy: Enabled Fast Leave.
```

```
(igmp-proxy)> no fast-leave
Igmp::Proxy: Disabled Fast Leave.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда igmp-proxy fast-leave .

3.23.2 igmp-proxy force

Описание Принудительно включить старую версию *IGMP*. По умолчанию эта настройка отключена и версия протокола выбирается в автоматическом режиме.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(igmp-proxy)> force <protocol>
(igmp-proxy)> no force
```


Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	protocol	igmp-v1	Применить фильтрацию к входящим пакетам.
		igmp-v2	Применить фильтрацию к исходящим пакетам.

Пример

```
(igmp-proxy)> force igmp-v1
Igmp::Proxy: Forced protocol: igmp-v1.
```

```
(igmp-proxy)> no force
Igmp::Proxy: Enabled IGMP auto-detect.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда igmp-proxy force .

3.24 igmp-snooping disable

Описание Отключить IGMP snooping. Команда доступна только в режимах Клиент, Усилитель или Точка Доступа.

Команда с префиксом **no** включает IGMP snooping.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> igmp-snooping disable
```

Пример

```
(config)> igmp-snooping disable
Igmp::Snooping: Disabled.
```

```
(config)> no igmp-snooping disable
Igmp::Snooping: Enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда igmp-snooping disable .

3.25 interface

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

Имя интерфейса задает его класс, который наследует определенные свойства, см. диаграммы в [Приложении](#). Команды работают

применительно к классам. Соответствующий класс интерфейса указан в описании команды.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-if)

Синопис

```
(config)> interface <name>
(config)> no interface <name>
```

Аргументы

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

Пример

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

Usage template:

```
interface {name}
```

Choose:

```

Pvc
Vlan
CdcEthernet
UsbModem
RealtekEthernet
AsixEthernet
Davicom
UsbQmi
UsbLte
Yota
Bridge
PPPoE
SSTPEthernet
SSTP
PPTP
L2TP
ZeroTier
Wireguard
Proxy
OpenVPN
IPIP
XFRM
TunnelSixInFour
```

```

IKE
Gre
EoIP
Clat
MapT
DsLite
TunnelFourInSix
Chilli

```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface .

3.25.1 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

Синопис

```

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

```

Пример

```

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

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

```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication chap .

3.25.2 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

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication eap-md5 .

3.25.3 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

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда interface authentication eap-mschapv2 .

3.25.4 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

Синопис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication eap-ttls .

3.25.5 interface authentication identity

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопис

```
(config-if)> authentication identity <identity>
```

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
identity	Строка	Имя пользователя для аутентификации.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface authentication identity .

3.25.6 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

Синописис

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

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface authentication mschap .

3.25.7 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

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication mschap-v2 .

3.25.8 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

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication pap .

3.25.9 interface authentication password

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопис

```
(config-if)> authentication password <password>
(config-if)> no authentication password
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	password	Строка	Пароль для аутентификации.

Пример

```
(config-if)> authentication password Aihoi2cha1
Network::Interface::Supplicant: "PPTP0": password saved.

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication password .

3.25.10 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

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда interface authentication peap .

3.25.11 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

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface authentication shared .

3.25.12 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

Синописис

```
(config-if)> authentication wpa-psk <psk>
(config-if)> no authentication wpa-psk
```

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface authentication wpa-psk .

3.25.13 interface auto-ssid

Описание Сгенерировать пользовательское имя беспроводной сети (SSID) на основе MAC-адреса роутера.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WifiMaster

Синописис `(config-if)> auto-ssid <template> <prefix>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
template	mac4	Имя шаблона — последние 4 или 6 цифр MAC-адреса, которые будут добавлены к prefix.
	mac6	
prefix	Строка	Произвольная строка по выбору пользователя.

Пример

```
(config-if)> auto-ssid mac4 12313213
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
generated SSID "12313213207E".
```

```
(config-if)> auto-ssid mac6 12313213
Network::Interface::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
generated SSID "1231321369207E".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда interface auto-ssid .

3.25.14 interface backhaul

Описание Включить поддержку [VLAN](#) для беспроводного соединения между роутерами Keenetic в режиме trunk. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис `(config-if)> backhaul`

`(config-if)> no backhaul`

Пример

```
(config-if)> backhaul
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
backhaul mode enabled.
```

```
(config-if)> no backhaul
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
backhaul mode disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.02	Добавлена команда interface backhaul .

3.25.15 interface band-steering

Описание Запустить службу *Band Steering* для AP 5 ГГц. По умолчанию настройка включена.

Для правильной работы *Band Steering* необходимо выполнить следующие условия:

- включены обе точки доступа 2,4 ГГц и 5 ГГц
- у них одинаковые SSID
- они имеют одинаковые параметры безопасности (тип шифрования, значение ключа, и т. д.)

Команда с префиксом **no** отключает *Band Steering*.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> band-steering
(config-if)> no band-steering
```

Пример

```
(config-if)> band-steering
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ► enabled.

(config-if)> no band-steering
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ► disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда interface band-steering .

3.25.16 interface band-steering preference

Описание Задать предпочтительный диапазон для технологии *Band Steering*. По умолчанию значение не определено.

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопис

```
(config-if)> band-steering preference <band>
(config-if)> no band-steering preference
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
band	2	Диапазон 2,4 ГГц.
	5	Диапазон 5 ГГц.

Пример

```
(config-if)> band-steering preference 5
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
preference is 5 GHz.
```

```
(config-if)> no band-steering preference
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": band steering ►
preference disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда interface band-steering preference .

3.25.17 interface beamforming explicit

Описание Включить явное *Формирование диаграммы направленности* (eBF) для AP 5 ГГц и AP 2,4 ГГц. Эта функция может быть использована только для клиентов 802.11ac и несовместима с другими стандартами. По умолчанию этот параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает явное *Формирование диаграммы направленности*.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопис

```
(config-if)> beamforming explicit [mu-mimo]
(config-if)> no beamforming explicit
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mu-mimo	<i>Keyword</i>	Управление флагами MU-MIMO для явного формирования диаграммы направленности. Включает контроль потока данных для нескольких пользователей.

Пример

```
(config-if)> beamforming explicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and SU-MIMO enabled.
```

```
(config-if)> beamforming explicit mu-mimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and MU-MIMO enabled.
```

```
(config-if)> no beamforming explicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": explicit ►
beamforming and MIMO disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface beamforming explicit .

3.25.18 interface beamforming implicit

Описание

Включить неявное [Формирование диаграммы направленности](#) (iBF) для AP 5 ГГц и AP 2,4 ГГц. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает неявное [Формирование диаграммы направленности](#).

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> beamforming implicit
```

```
(config-if)> no beamforming implicit
```

Пример

```
(config-if)> beamforming implicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": implicit ►
beamforming enabled.
```

```
(config-if)> no beamforming implicit
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": implicit ►
beamforming disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface beamforming implicit .

3.25.19 interface csp

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

Синопис

```
(config-if)> csp
(config-if)> no csp
```

Пример

```
(config-if)> csp
CCP enabled.

(config-if)> no csp
CCP disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface csp .

3.25.20 interface channel

Описание Установить радиоканал (частоту вещания) для беспроводных интерфейсов. Интерфейсы Wi-Fi принимают в качестве номера канала целые числа от 1 до 14 (диапазон частот от 2.412 ГГц до 2.484 ГГц) и от 36 до 165 (диапазон частот от 5.180 ГГц до 5.825 ГГц). По умолчанию используется значение auto.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синопис

```
(config-if)> channel <channel>
```

```
(config-if)> no channel
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
channel	number	Номер радио канала.
	auto	Номер радио канала определяется автоматически.

Пример

```
(config-if)> channel 8
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel set ►
to 8.
```

```
(config-if)> channel 36
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": channel set ►
to 36.
```

```
(config-if)> no channel
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": auto channel ►
mode set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface channel .

3.25.21 interface channel auto-rescan

Описание Задать расписание для автоматического сканирования радио каналов. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис

```
(config-if)> channel auto-rescan [ <hh>:<mm> ]interval <interval>
```

```
(config-if)> no channel auto-rescan
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	1	Интервал повторного сканирования в часах.
	6	
	12	
	24	

Пример

```
(config-if)> channel auto-rescan interval 1
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": scheduled ►
auto rescan, interval 1 hour.
```

```
(config-if)> no channel auto-rescan
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": auto rescan ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда interface channel auto-rescan .

3.25.22 interface channel width

Описание

Установить ширину полосы пропускания для указанного канала. По умолчанию используется значение 40-below.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Radio

Синопис

```
(config-if)> channel width <width>
```

```
(config-if)> no channel width
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
width	20	Установить полосу пропускания равную 20 МГц.
	40-above	Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя следующий канал.
	40-below	Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя предыдущий канал.
	80-plus-80	Расширить полосу пропускания до 80+80 МГц.
	160	Расширить полосу пропускания до 160 МГц.

Пример

```
(config-if)> channel width 20
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel ►
bandwidth setting applied.
```

```
(config-if)> no channel width
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": channel ►
bandwidth settings reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда interface channel width .

3.25.23 interface chilli coaport

Описание Указать [UDP](#)-порт, на который будут отправляться запросы на отключение от [RADIUS](#)-клиента.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli coaport <coaport>
(config-if)> no chilli coaport
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	coaport	Целое число	Номер порта CoA .

Пример

```
(config-if)> chilli coaport 3940
Chilli::Interface: "Chilli0": coaport set to 3940.
```

```
(config-if)> no chilli coaport
Chilli::Interface: "Chilli0": coaport reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli coaport .

3.25.24 interface chilli dhcpif

Описание Назначить интерфейс Chilli сетевому системному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli dhcpif <dhcpif>
(config-if)> no chilli dhcpif
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
dhcpif	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-if)> chilli dhcpif Bridge1
Chilli::Interface: "Chilli0": bound to Bridge1.
```

```
(config-if)> no chilli dhcpif
Chilli::Interface: "Chilli0": unbound.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli dhcpif .

3.25.25 interface chilli dns

Описание Указать IP-адрес сервера DNS.Команда с префиксом **no** удаляет настройку.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli dns <dns1> [ <dns2> ]
(config-if)> no chilli dns
```

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> chilli dns 8.8.8.8 1.1.1.1
Chilli::Interface: "Chilli0": DNS servers set to 8.8.8.8, 1.1.1.1.
```

```
(config-if)> no chilli dns
Chilli::Interface: "Chilli0": DNS servers reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli dns .

3.25.26 interface chilli lease

Описание Настроить время аренды подключенного клиентского IP-адреса. По умолчанию используется значение 3600.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli lease <lease>
(config-if)> no chilli lease
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	lease	Целое число	Время аренды в секундах. Максимальное значение 259200.

Пример

```
(config-if)> chilli lease 1000
Chilli::Interface: "Chilli0": lease has been set 1000 seconds.

(config-if)> no chilli lease
Chilli::Interface: "Chilli0": lease has been reset to default ►
(3600 seconds).
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда interface chilli lease .

3.25.27 interface chilli login

Описание Настроить авторизацию для доступа к [RADIUS](#)-серверу.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис (config-if)> **chilli login** *mac* [**username** *username* **password** *password*]

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес для аутентификации.
username	Строка	Имя пользователя для аутентификации.
password	Строка	Пароль для аутентификации.

Пример

```
(config-if)> interface Chilli0 chilli login 00:01:02:03:04:05
Chilli::Interface: "Chilli0": sent login request for ►
00:01:02:03:04:05

(config-if)> interface Chilli0 chilli login 00:01:02:03:04:05 ►
username test password test
Chilli::Interface: "Chilli0": sent login request for ►
00:01:02:03:04:05
```

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда interface chilli login .

3.25.28 interface chilli logout

Описание Принудительно отключить MAC-адрес указанного клиента.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис (config-if)> **chilli logout** (*mac* | all)

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес зарегистрированного клиента.
all	Keyword	Отключить все MAC-адреса.

Пример

```
(config-if)> chilli logout 64:a2:22:51:b4:11

(config-if)> chilli logout all
Chilli::Interface: "Chilli0": service restarted.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli logout .

3.25.29 interface chilli macauth

Описание Включить функцию проверки подлинности пользователей только на основании проверки MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli macauth
(config-if)> no chilli macauth
```

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli macauth .

3.25.30 interface chilli macpasswd

Описание Установить пароль для проверки подлинности MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli macpasswd <macpasswd>
(config-if)> no chilli macpasswd
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	macpasswd	Строка	Пароль пользователя.

Пример

```
(config-if)> chilli macpasswd 1234567890
Chilli::Interface: "Chilli0": macpasswd set to "1234567890".
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда interface chilli macpasswd .

3.25.31 interface chilli nasip

Описание Установить значение *RADIUS* параметра IP-адрес NAS. Позволяет настроить и использовать произвольный IP-адрес.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli nasip (<address> | interface <wan> | auto)
(config-if)> no chilli nasip
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	address	IP-адрес	Конкретный IP-адрес сервера.
	wan	Интерфейс	IP-адрес указанного WAN-интерфейса.
	auto	Ключевое слово	IP-адрес текущего WAN-интерфейса.

Пример

```
(config-if)> chilli nasip 95.213.215.187
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address set to ►
"95.213.215.187".
```

```
(config-if)> chilli nasip interface ISP
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP interface set to ►
"GigabitEthernet1".
```

```
(config-if)> chilli nasip auto
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address set to auto.
```

```
(config-if)> no chilli nasip
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS IP address cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli nasip .

3.25.32 interface chilli nasmac

Описание Установить MAC-адрес для атрибута *RADIUS* Called-Station-ID. По умолчанию используется MAC-адрес гостевой сети.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli nasmac <mac>
(config-if)> no chilli nasmac
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mac	MAC-адрес	Новый MAC-адрес для RADIUS Called-Station-ID.

Пример

```
(config-if)> chilli nasmac 50:ff:20:00:1e:86
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS MAC address set to ►
"50:ff:20:00:1e:86".
```

```
(config-if)> no chilli nasmac
Chilli::Interface: "Chilli0": NAS MAC address cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда interface chilli nasmac .

3.25.33 interface chilli profile

Описание Назначить профиль Chilli соответствующему интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli profile <profile>
(config-if)> no chilli profile
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
profile	Строка	Название профиля RADIUS -сервера.

Пример

```
(config-if)> chilli profile Wi-Fi_SYSTEM
Chilli::Interface: "Chilli0": assigned profile: Wi-Fi.

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli profile .

3.25.34 interface chilli radius

Описание Добавить адреса [RADIUS](#)-сервера.
Команда с префиксом **no** удаляет адреса.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radius <server1> [ <server2> ]
(config-if)> no chilli radius
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
server1	Строка	Адрес первичного RADIUS -сервера.
server2	Строка	Адрес вторичного RADIUS -сервера.

Пример

```
(config-if)> chilli radius radius.wifisystem.ru ►
radius2.wifisystem.ru
```

```
Chilli::Interface: "Chilli0": RADIUS servers set to ►
radius.wifisystem.ru, radius2.wifisystem.ru.
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli radius .

3.25.35 interface chilli radiusacctport

Описание Назначить UDP-порт учёта *RADIUS*-сервера. По умолчанию используется значение 1813.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiusacctport <radiusacctport>
(config-if)> no chilli radiusacctport
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	radiusacctport	Строка	Номер порта.

Пример

```
(config-if)> chilli radiusacctport 1819
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusacctport set to 1819.
```

```
(config-if)> no chilli radiusacctport
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusacctport reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.06	Добавлена команда interface chilli radiusacctport .

3.25.36 interface chilli radiusauthport

Описание Назначить UDP-порт аутентификации *RADIUS*-сервера. По умолчанию используется значение 1812.

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiusauthport <radiusauthport>
(config-if)> no chilli radiusauthport
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
radiusauthport	Строка	Номер порта.

Пример

```
(config-if)> chilli radiusauthport 1820
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusauthport set to 1820.

(config-if)> no chilli radiusauthport
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusauthport reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда interface chilli radiusauthport .

3.25.37 interface chilli radiuslocationid

Описание Задать идентификатор местоположения [RADIUS](#)-сервера. Он должен быть в формате isoccc=, cc=, ac=, network=.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiuslocationid <radiuslocationid>
(config-if)> no chilli radiuslocationid
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
radiuslocationid	Строка	Значение идентификатора местоположения.

Пример

```
(config-if)> chilli radiuslocationid ►
isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM,
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationid set to ►
"isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM,".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli radiuslocationid .

3.25.38 interface chilli radiuslocationname

Описание

Задать название местоположения *RADIUS*-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiuslocationname <radiuslocationname>
```

```
(config-if)> no chilli radiuslocationname
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
radiuslocationname	Строка	Название местоположения.

Пример

```
(config-if)> chilli radiuslocationname MyHotSpot
Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationname set to ►
"MyHotSpot".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli radiuslocationname .

3.25.39 interface chilli radiusnasid

Описание

Установить идентификатор сервера сетевого доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiusnasid <radiusnasid>
(config-if)> no chilli radiusnasid
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	radiusnasid	Строка	Идентификатор NAS.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli radiusnasid .

3.25.40 interface chilli radiussecret

Описание Установить общий ключ для обоих [RADIUS](#)-серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli radiussecret <radiussecret>
(config-if)> no chilli radiussecret
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	radiussecret	Строка	Значение ключа.

Пример

```
(config-if)> chilli radiussecret 12df34fd
Chilli::Interface: "Chilli0": radiussecret set to "12df34fd".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli radiussecret .

3.25.41 interface chilli uamallowed

Описание

Указать ресурс, к которому клиент имеет доступ без первичной аутентификации.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli uamallowed <uamallowed>
```

```
(config-if)> no chilli uamallowed [ <uamallowed> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
uamallowed	Строка	IP-адрес, URL или подсеть.

Пример

```
(config-if)> chilli uamallowed 188.166.114.0/24
Chilli::Interface: "Chilli0": "188.166.114.0/24" added to walled ►
garden.
```

```
(config-if)> chilli uamallowed www.example.link
Chilli::Interface: "Chilli0": "www.example.link" added to walled ►
garden.
```

```
(config-if)> no chilli uamallowed 188.166.114.0/24
Chilli::Interface: "Chilli0": "188.166.114.0/24" removed from ►
walled garden.
```

```
(config-if)> no chilli uamallowed www.example.link
Chilli::Interface: "Chilli0": "www.example.link" removed from ►
walled garden.
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli uamallowed .

3.25.42 interface chilli uamdomain

Описание Указать домен, к которому клиент имеет доступ без первичной аутентификации.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli uamdomain <uamdomain>
(config-if)> no chilli uamdomain [ <uamdomain> ]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	uamdomain	Строка	Доменное имя удаленного хоста.

Пример

```
(config-if)> chilli uamdomain wifisystem.ru
Chilli::Interface: "Chilli0": "wifisystem.ru" added to walled ► garden.

(config-if)> no chilli uamdomain wifisystem.ru
Chilli::Interface: "Chilli0": "wifisystem.ru" removed from walled ► garden.

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

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli uamdomain .

3.25.43 interface chilli uamhomepage

Описание Установить URL-адрес домашней страницы для перенаправления неавторизованных пользователей.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Chilli**Синописис**`(config-if)> chilli uamhomepage <uamhomepage>``(config-if)> no chilli uamhomepage`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
uamhomepage	Строка	Пользовательский URL-адрес.

Пример

```
(config-if)> chilli uamhomepage http://192.168.2.1/welcome.html
Chilli::Interface: "Chilli0": uamhomepage set to ►
"http://192.168.2.1/welcome.html".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli uamhomepage .

3.25.44 interface chilli uamport

Описание

Указать [TCP](#)-порт для подключения авторизованных клиентов. По умолчанию используется значение 3990.

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

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Chilli**Синописис**`(config-if)> chilli uamport <uamport>``(config-if)> no chilli uamport`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
uamport	Целое число	Номер порта.

Пример

```
(config-if)> chilli uamport 3922
Chilli::Interface: "Chilli0": uamport set to 3922.
```



```
(config-if)> no chilli uamport
Chilli::Interface: "Chilli0": uamport reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli uamport .

3.25.45 interface chilli uamsecret

Описание Установить общий ключ между *UAM*-сервером и Chilli. *UAM*-ключ используется для хэширования запроса перед вычислением пароля.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Chilli

Синопис

```
(config-if)> chilli uamsecret <uamsecret>
(config-if)> no chilli uamsecret
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	uamsecret	Строка	Значение ключа.

Пример

```
(config-if)> chilli uamsecret 12df34fd
Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "12df34fd".

(config-if)> no chilli uamsecret
Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "".
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface chilli uamsecret .

3.25.46 interface chilli uamserver

Описание Установить URL-адрес веб-сервера для проверки подлинности клиентов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** Chilli

Синописис

```
(config-if)> chilli uamserver <uamserver>
(config-if)> no chilli uamserver
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
uamserver	Строка	Пользовательский URL-адрес веб-сервера.

Пример

```
(config-if)> chilli uamserver ►
https://auth.wifisystem.ru/hotspotlogin
Chilli::Interface: "Chilli0": uamserver set to ►
"https://auth.wifisystem.ru/hotspotlogin".
```

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

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface chilli uamserver .

3.25.47 interface compatibility

Описание

Установить стандарты беспроводной связи, с которыми должен быть совместим данный беспроводной адаптер (интерфейс). Для интерфейсов Wi-Fi совместимость задается строкой из латинских букв A, B, G, N, обозначающих дополнения к стандарту IEEE 802.11. К примеру, наличие в строке совместимости буквы N будет означать, что данный адаптер сможет взаимодействовать с 802.11n-совместимыми устройствами через радиоканал. Набор допустимых строк совместимости определяется аппаратными возможностями конкретного адаптера и требованиями соответствующих дополнений к стандарту IEEE 802.11.

По умолчанию для частоты 2,4 ГГц используется строка «BGN», «AN» — для 5 ГГц.

Префикс по Нет**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Radio

Синописис

```
(config-if)> compatibility <annex>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
annex	B, G, N	Для 2,4 ГГц.
	A, N	Для 5 ГГц.
	A, N+AC	Дополнительный стандарт IEEE.

Пример

```
(config-if)> compatibility N
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": PHY mode set.
```

```
(config-if)> compatibility N+AC
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": PHY mode set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface compatibility .
2.06	Добавлен новый стандарт AC.

3.25.48 interface connect

Описание

Запустить процесс подключения к удаленному узлу.

Команда с префиксом **no** прерывает соединение.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPP, IP

Синописис

```
(config-if)> connect [ via <via> ]
```

```
(config-if)> no connect
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
via	Интерфейс	Интерфейс, через который осуществляется подключение к удаленному узлу. Для PPPoE этот параметр является обязательным.

Пример

```
(config-if)> connect via ISP
```

```
(config-if)> no connect
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface connect .

3.25.49 interface country-code

Описание Назначить интерфейсу буквенный код страны, который влияет на набор радио-каналов. По умолчанию установлено значение RU.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис `(config-if)> country-code <code>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
code	Строка	Код страны.

Пример

```
(config-if)> country-code RU
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": country code ►
set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface country-code .

3.25.50 interface debug

Описание Включить отладочный режим подключения [PPP](#). В отладочном режиме в системный журнал выводится подробная информация о ходе подключения. По умолчанию функция отключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис `(config-if)> debug`

`(config-if)> no debug`

Пример

```
(config-if)> debug
Network::Interface::Base: Debug enabled.
```

```
(config-if)> no debug
Network::Interface::Base: Debug disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface debug .

3.25.51 interface description

Описание Назначить произвольное описание сетевому интерфейсу.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-if)> description <description>
(config-if)> no description
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	description	Строка	Произвольное описание интерфейса.

Пример

```
(config-if)> description MYHOME
Network::Interface::Base: "Bridge0": description saved.

(config-if)> no description
Network::Interface::Base: "Bridge0": description saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface description .

3.25.52 interface down

Описание Отключить сетевой интерфейс и записать в настройки состояние «down».

Команда с префиксом **no** включает сетевой интерфейс и удаляет «down» из настроек.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис`(config-if)> down``(config-if)> no down`**Пример**

```
(config-if)> down
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet0/2": interface is down.
```

```
(config-if)> up
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet0/2": interface is up.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface down .

3.25.53 interface downlink-mumimo

Описание

Включить нисходящее (явное) *Формирование диаграммы направленности* (eBF) MU-MIMO. Данная функция может быть использована только для клиентов 802.11ac и несовместима с другими стандартами. Настройка не может быть использована без включения команды **interface beamforming explicit**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFiMaster

Синописис`(config-if)> downlink-mumimo``(config-if)> no downlink-mumimo`**Пример**

```
(config-if)> downlink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ac/ax ►
downlink-mumimo enabled.
```

```
(config-if)> no downlink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ac/ax ►
downlink-mumimo disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда interface downlink-mumimo .

3.25.54 interface downlink-ofdma

Описание Включить нисходящую связь 802.11ax [OFDMA](#). По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> downlink-ofdma
(config-if)> no downlink-ofdma
```

Пример

```
(config-if)> downlink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma enabled.

(config-if)> no downlink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.07	Добавлена команда interface downlink-ofdma .

3.25.55 interface duplex

Описание Установить дуплексный режим Ethernet-порта. По умолчанию задано значение auto.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> duplex <mode>
(config-if)> no duplex
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	full	Режим полного дуплекса.
	half	Полудуплексный режим.
	auto	Автоматический дуплексный режим.

Пример

```
(config-if)> duplex full
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/1": duplex set ►
to "full".
```

```
(config-if)> no duplex
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/1": duplex reset ►
to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06.B.1	Добавлена команда interface duplex .

3.25.56 interface dyndns nobind

Описание

Отключить привязку запроса к WAN-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** включает привязку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда interface dyndns nobind .

3.25.57 interface dyndns profile

Описание

Привязать к сетевому интерфейсу профиль DynDns. Перед выполнением команды профиль должен быть создан и настроен группой команд [dyndns profile](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-if)> dyndns profile <profile>
(config-if)> no dyndns profile
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
profile	Строка	Название профиля DynDns.

Пример

```
(config-if)> dyndns profile TEST
DynDns::Profile: Interface set.

(config-if)> no dyndns profile TEST
DynDns::Profile: Interface removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда interface dyndns profile .

3.25.58 interface dyndns update

Описание Обновить вручную IP-адрес для DynDns. По умолчанию команда работает в соответствии с политикой поставщика услуг DynDns, который не позволяет обновлять IP слишком часто. Ключевое слово **force** позволяет обновить IP в обход политики поставщика услуг.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-if)> dyndns update [ force ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
force	Ключевое слово	Не учитывать рекомендованную частоту обновления.

Пример

```
(config-if)> dyndns update
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface dyndns update .

3.25.59 interface encryption anonymous-dh

Описание Включить Anonymous DH для SSTP-серверов без сертификата.

Команда с префиксом **no** отключает Anonymous DH.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса SSTP

Синописис

```
(config-if)> encryption anonymous-dh
(config-if)> no encryption anonymous-dh
```

Пример

```
(config-if)> encryption anonymous-dh
Network::Interface::Sstp: "SSTP0": anonymous DH TLS is enabled.

(config-if)> no encryption anonymous-dh
Network::Interface::Sstp: "SSTP0": anonymous DH TLS is disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда interface encryption anonymous-dh .

3.25.60 interface encryption enable

Описание Включить шифрование на беспроводном интерфейсе. По умолчанию используется шифрование [WEP](#).

Команда с префиксом **no** отключает шифрование на беспроводном интерфейсе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

```
(config-if)> encryption enable
```

```
(config-if)> no encryption enable
```

Пример

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

```
(config-if)> no encryption enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
wireless encryption disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface encryption enable .

3.25.61 interface encryption key

Описание

Назначить ключи шифрования [WEP](#). В зависимости от разрядности, ключ может быть задан 10 шестнадцатеричными цифрами (5 символами ASCII) — 40-битный ключ, [WEP](#) — 40-битный ключ, или 26 шестнадцатеричными цифрами (13 символами ASCII) [WEP](#). Всего может быть задано от 1 до 4 ключей шифрования, и один из них должен быть назначен ключом по умолчанию.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

WiFi

Синописис

```
(config-if)> encryption key <id> (<value> [default] | default)
```

```
(config-if)> no encryption key <id>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	Целое число	Номер ключа. Всего можно задать до четырех ключей.
value	Строка	Значение ключа в виде шестнадцатеричного числа, состоящего из 10 или из 26 цифр.
default	Ключевое слово	Указывает, что данный ключ будет использован по умолчанию.

Пример

```
(config-if)> encryption key 1 1231231234
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster0/AccessPoint0": WEP key 1 ►
set.
```

```
(config-if)> no encryption key 1
Network::Interface::Wifi: "WifiMaster0/AccessPoint0": WEP key 1 ►
removed.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface encryption key .

3.25.62 interface encryption mppe

Описание Включить поддержку шифрования [MPPE](#).
Команда с префиксом **no** отключает шифрование [MPPE](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPTP

Синопис

```
(config-if)> encryption mppe
(config-if)> no encryption mppe
```

Пример

```
(config-if)> encryption mppe
MPPE enabled.
```

```
(config-if)> no encryption mppe
MPPE disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface encryption mppe .

3.25.63 interface encryption owe

Описание Включить алгоритмы обеспечения безопасности [OWE](#) на беспроводном интерфейсе. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку [OWE](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WifiMaster

Синописис

```
(config-if)> encryption owe
```

```
(config-if)> no encryption owe
```

Пример

```
(config-if)> encryption owe
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
OWE algorithms enabled.
```

```
(config-if)> no encryption owe
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
OWE algorithms disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.00	Добавлена команда interface encryption owe .

3.25.64 interface encryption tkip hold-down

Описание

Установить значение "countermeasure" таймера для [TKIP](#) при одновременном использовании [WPA](#) и [WPA2](#) алгоритмов безопасности на беспроводном интерфейсе. По умолчанию используется значение 60.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFi

Синописис

```
(config-if)> encryption tkip hold-down <hold-down>
```

```
(config-if)> no encryption tkip hold-down
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hold-down	Целое число	Значение таймера в секундах. Может принимать значения в диапазоне от 0 до 60. Если указано значение 0, то функция отключена.

Пример

```
(config-if)> encryption tkip hold-down 10
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
hold-down interval is 10 sec.
```

```
(config-if)> no encryption tkip hold-down
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
hold-down interval is reset to default (60 sec.).
```

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда interface encryption tkip hold-down .

3.25.65 interface encryption wpa

Описание Включить алгоритмы обеспечения безопасности [WPA](#) на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может поддерживать совместное использование [WPA](#) и [WPA2](#), однако поддержка [WEP](#) автоматически отключается при включении любого из [WPA](#).

Команда с префиксом **no** отключает [WPA](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопис

```
(config-if)> encryption wpa
(config-if)> no encryption wpa
```

Пример

```
(config-if)> encryption wpa
WPA algorithms enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface encryption wpa .

3.25.66 interface encryption wpa2

Описание Включить алгоритмы обеспечения безопасности [WPA2](#) (IEEE 802.11i, RSN) на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может разрешать совместное использование [WPA](#) и [WPA2](#), однако поддержка [WEP](#) автоматически отключается при включении любого из [WPA](#).

Команда с префиксом **no** отключает [WPA2](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопис

```
(config-if)> encryption wpa2
```

```
(config-if)> no encryption wpa2
```

Пример

```
(config-if)> encryption wpa2
WPA2 algorithms enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface encryption wpa2 .

3.25.67 interface encryption wpa3

Описание

Включить алгоритмы обеспечения безопасности [WPA3](#) на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может поддерживать совместное использование [WPA2](#) и [WPA3](#). По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку [WPA3](#).

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFi

Синопис

```
(config-if)> encryption wpa3
```

```
(config-if)> no encryption wpa3
```

Пример

```
(config-if)> encryption wpa3
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
WPA3 algorithms enabled.
```

```
(config-if)> no encryption wpa3
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
WPA3 algorithms disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.00	Добавлена команда interface encryption wpa3 .

3.25.68 interface encryption wpa3 suite-b

Описание

Включить алгоритмы обеспечения безопасности [WPA3](#) для защиты конфиденциальных данных Suite-B в [WPA Enterprise](#). По умолчанию функция отключена.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** WiFi**Синописис** (config-if)> **encryption wpa3 suite-b**

Пример

```
(config-if)> encryption wpa3 suite-b
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
WPA3 SuiteB enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда interface encryption wpa3 suite-b .

3.25.69 interface flowcontrol

Описание Настройка управления потоком Ethernet Tx/Rx. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Ethernet

Синописис

```
(config-if)> flowcontrol on
(config-if)> no flowcontrol [send]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	send	Ключевое слово	Управление потоком работает асинхронно.

Пример

```
(config-if)> flowcontrol on
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/0": flow control ►
enabled.

(config-if)> no flowcontrol send
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/0": flow control ►
send disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда interface flowcontrol .

3.25.70 interface follow

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

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

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

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синописис `(config-if)> follow <access-point>`

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда interface follow .

3.25.71 interface ft enable

Описание Включить поддержку [FT](#) для точки доступа (FT Over the Air, OTA) в рамках стандарта IEEE 802.11r. По умолчанию параметр отключен.

Для правильной работы [FT](#) между точками доступа 2,4 и 5 ГГц необходимо выполнить следующие условия:

- включены обе точки доступа 2,4 ГГц и 5 ГГц
- у них одинаковые SSID

- они имеют одинаковые параметры безопасности (тип шифрования — WPA2 или без пароля, пароль, и т. д.).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопис

```
(config-if)> ft enable
(config-if)> no ft enable
```

Пример

```
(config-if)> ft enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition enabled.

(config-if)> no ft enable
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда interface ft enable .

3.25.72 interface ft mdid

Описание Установить идентификатор Mobility Domain для [FT](#). По умолчанию используется значение KN.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопис

```
(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 .

3.25.73 interface ft otd

Описание Включить поддержку [FT](#) Over-the-DS (Distribution System) в рамках стандарта IEEE 802.11r. Этот тип [FT](#) используется для роуминга в устаревших абонентских устройствах, например, в телефоне iPhone 4s. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопис

```
(config-if)> ft otd
(config-if)> no ft otd
```

Пример

```
(config-if)> ft otd
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition OTD enabled.
```

```
(config-if)> no ft otd
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
fast transition OTD disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда interface ft otd .

3.25.74 interface hide-ssid

Описание Включить режим скрытия [SSID](#). При использовании этой функции, точка доступа не отображается в списке доступных беспроводных сетей. Но если пользователю известно о существовании этой сети и он знает ее

SSID, то сможет подключиться к этой сети. По умолчанию режим отключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синопис

```
(config-if)> hide-ssid
(config-if)> no hide-ssid
```

Пример

```
(config-if)> hide-ssid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
SSID broadcasting disabled.

(config-if)> no hide-ssid
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ►
SSID broadcasting enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface hide-ssid .

3.25.75 interface iapp auto

Описание Сгенерировать ключ **IAPP** в автоматическом режиме. Для того, чтобы назначить ключ вручную, используйте команду **interface iapp key**.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Bridge

Синопис

```
(config-if)> iapp auto
```

Пример

```
(config-if)> iapp auto
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 autoconfigured.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.03	Добавлена команда interface iapp auto .

3.25.76 interface iapp key

Описание Установить ключ мобильного домена *IAPP* для успешной синхронизации между точками доступа, где включен *FT* (команда *interface ft enable*). Точки доступа должны принадлежать одной IP-подсети. По умолчанию ключ не назначен.

Команда с префиксом **no** удаляет ключ.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Bridge

Синописис

```
(config-if)> iapp key <key>
(config-if)> no iapp key
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	key	Строка	Значение ключа <i>IAPP</i> . Максимальная длина ключа — 64 символа.

Пример

```
(config-if)> iapp key 11223344556677
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 key applied.
```

```
(config-if)> no iapp key
Network::Interface::Rtx::Iapp: Bridge0 key cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда interface iapp key .

3.25.77 interface idle-timeout

Описание Установить интервал отключения клиента STA от точки доступа по таймауту неактивности. По умолчанию используется значение 600.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> idle-timeout <idle-timeout>
```

```
(config-if)> no idle-timeout
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
idle-timeout	Целое число	Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483646.

Пример

```
(config-if)> idle-timeout 500
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": idle timeout ►
value is 500 sec.
```

```
(config-if)> no idle-timeout
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": idle timeout ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда interface idle-timeout .

3.25.78 interface igmp downstream

Описание

Включить режим работы *IGMP* на интерфейсе по направлению к потребителям групповой рассылки. На устройстве должна быть запущена служба *service igmp-proxy*. Допускается наличие нескольких интерфейсов downstream.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-if)> igmp downstream
```

```
(config-if)> no igmp downstream
```

Пример

```
(config-if)> igmp downstream
```

```
(config-if)> no igmp downstream
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface igmp downstream .

3.25.79 interface igmp fork

Описание Включить дублирование исходящих пакетов *IGMP* upstream в заданный интерфейс. Допускается наличие только одного интерфейса fork.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-if)> igmp fork
(config-if)> no igmp fork
```

Пример

```
(config-if)> igmp fork
(config-if)> no igmp fork
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface igmp fork .

3.25.80 interface igmp upstream

Описание Включить режим работы *IGMP* на интерфейсе по направлению к источнику групповой рассылки. На устройстве должна быть запущена служба *service igmp-proxy*. Допускается наличие только одного интерфейса upstream.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-if)> igmp upstream
(config-if)> no igmp upstream
```

Пример

```
(config-if)> igmp upstream
(config-if)> no igmp upstream
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface igmp upstream .

3.25.81 interface include

Описание Указать Ethernet-интерфейс, который будет добавлен в программный мост в качестве порта.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс из моста.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Bridge

Синопис

```
(config-if)> include <interface>
(config-if)> no include <interface>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	Интерфейс	Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост.

Пример

```
(config-if)> include ISP
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": ISP included.
```

```
(config-if)> no include
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": removed ISP.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface include .

3.25.82 interface inherit

Описание Указать Ethernet-интерфейс, который будет добавлен в программный мост в качестве порта. В отличие от команды **include**, команда **inherit** передает мосту некоторые настройки добавляемого интерфейса, такие как IP-адрес, маску и IP-псевдонимы. При удалении либо самого моста, либо интерфейса из моста, эти настройки, даже если они были изменены, будут скопированы обратно на освободившийся интерфейс.

Команда позволяет добавить в мост интерфейс, через который осуществляется управление устройством, и не потерять управление.

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс из моста, возвращает интерфейсу настройки, унаследованные ранее мостом, и сбрасывает эти настройки у моста.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Bridge

Синопис

```
(config-if)> inherit <interface>
(config-if)> no inherit <interface>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост.

Пример

```
(config-if)> inherit GigabitEthernet0/Vlan3
Network::Interface::Bridge: "Bridge1": GigabitEthernet0/Vlan3 ►
inherited in Bridge1.
```

```
(config-if)> no inherit
Network::Interface::Bridge: "Bridge1": inherit removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface inherit .

3.25.83 interface ip access-group

Описание Привязать именованный список правил фильтрации ([ACL](#), см. [access-list](#)) к интерфейсу. Параметр in или out указывает направление трафика для которого будет применяться [ACL](#). К одному интерфейсу может быть привязано несколько ACL.

Команда с префиксом **no** отключает [ACL](#) для указанного интерфейса и направления трафика.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-if)> ip access-group <acl> <direction>
```

```
(config-if)> no ip access-group <acl> <direction>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
acl	Строка	Список правил фильтрации, предварительно созданный с помощью команды access-list .
direction	in	Применить фильтрацию к входящим пакетам.
	out	Применить фильтрацию к исходящим пакетам.

Пример

```
(config-if)> ip access-group BLOCK in
Network::Acl: Input "BLOCK" access list added to "CdcEthernet1".
```

```
(config-if)> ip access-group BLOCK out
Network::Acl: Output "BLOCK" access list added to "CdcEthernet1".
```

```
(config-if)> no ip access-group BLOCK in
Network::Acl: "BLOCK" access group deleted from "CdcEthernet1".
```

```
(config-if)> no ip access-group
Network::Acl: All access groups deleted from "CdcEthernet1".
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip access-group .

3.25.84 interface ip address

Описание

Изменить IP-адрес и маску сетевого интерфейса. Если на интерфейсе запущена служба автоматической настройки адреса, например, DHCP-клиент (см. [interface ip address dhcp](#)), то вручную установленный адрес может быть перезаписан.

Команда с префиксом **no** сбрасывает адрес на 0.0.0.0.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-if)> ip address <address> <mask>
```

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

Аргументы

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

Пример

Одно и то же значение адреса сети, состоящего из IP-адреса и маски, можно ввести двумя способами: указать маску в каноническом виде или задать битовую длину префикса.

```
(config)> ip address 192.168.9.1/24
Network::Interface::Ip: "Bridge3": IP address is 192.168.9.1/24.
```

```
(config)> no ip address
Network::Interface::Ip: "Bridge3": IP address cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip address .

3.25.85 interface ip address dhcp

Описание

Запустить DHCP-клиент для автоматической настройки сетевых параметров: IP-адреса и маски интерфейса, серверов [DNS](#) и шлюза по умолчанию.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ip address dhcp .
	4.02	Удален необязательный аргумент <code>hostname</code> .

3.25.86 interface ip adjust-ttl recv

Описание Изменить параметр TTL для всех входящих пакетов на интерфейсе.
Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-if)> ip adjust-ttl recv <recv>
(config-if)> no ip adjust-ttl recv
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	recv	Целое число	Величина изменения TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(config-if)> ip adjust-ttl recv 1
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet0": incoming TTL set to 1.

(config-if)> no ip adjust-ttl recv
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet0": incoming TTL settings ►
removed.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.07	Добавлена команда interface ip adjust-ttl recv . Предыдущее название команды interface ip adjust-ttl .

3.25.87 interface ip adjust-ttl send

Описание Изменить параметр TTL для всех исходящих пакетов на интерфейсе.
Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config-if)> ip adjust-ttl send <send>
```

```
(config-if)> no ip adjust-ttl send
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
send	Целое число	Величина изменения TTL. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(config-if)> ip adjust-ttl send 65
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet1": outgoing TTL set to 65.
```

```
(config-if)> no ip adjust-ttl send
Network::Interface::Ip: "CdcEthernet1": outgoing TTL settings ►
removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда interface ip adjust-ttl send .

3.25.88 interface ip alias

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

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

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Тип интерфейса** IP, Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip alias <address> <mask>
```

```
(config-if)> no ip alias [ <address> <mask> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Дополнительный адрес сетевого интерфейса.

Аргумент	Значение	Описание
mask	IP-маска	Дополнительная маска сетевого интерфейса. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) 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 .

3.25.89 interface ip dhcp client broadcast

Описание

Установить бит broadcast в сообщениях DHCP Discover, указывающий на способ отправки ответа обратно клиенту. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синопис

```
(config-if)> ip dhcp client broadcast
```

```
(config-if)> no ip dhcp client broadcast
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client broadcast
Dhcp::Client: ISP DHCP client request broadcast enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client broadcast
Dhcp::Client: ISP DHCP client request broadcast disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда interface ip dhcp client broadcast .

3.25.90 interface ip dhcp client class-id

Описание Указать производителя устройства, на котором работает *DHCP*-клиент (опция dhcp 60).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопис

```
(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 "Sprinter SE"
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "Sprinter SE".
```

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

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

3.25.91 interface ip dhcp client debug

Описание Включить отладочный режим. В отладочном режиме в системный журнал выводится подробная информация о работе DHCP-клиента.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client debug
(config-if)> no ip dhcp client debug
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client debug
Dhcp::Client: ISP DHCP client debug enabled.

(config-if)> no ip dhcp client debug
Dhcp::Client: ISP DHCP client debug disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда interface ip dhcp client debug .

3.25.92 interface ip dhcp client displace

Описание

Вытеснить статический адрес интерфейса *what* в случае если он конфликтует с адресом, полученным DHCP-клиентом основного интерфейса.

Данная команда выполняется автоматически при подключении USB Ethernet адаптера. После этого происходит сохранение конфигурации и перезагрузка устройства.

Команда с префиксом **no** отменяет вытеснение для указанного интерфейса.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(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 сессии SCGI, не разрешать перезагрузку и смену сетевого адреса роутера. По умолчанию команда добавляется в default-config.

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client displace Home
Dhcp::Client: ISP added "Home" displacement.
```

```
(config-if)> ip dhcp client displace Home check-session
Dhcp::Client: ISP added "Home" displacement.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client displace Home
Dhcp::Client: ISP deleted "Home" displacement.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client displace Home check-session
Dhcp::Client: ISP deleted "Home" displacement.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда interface ip dhcp client displace .
2.15	Добавлен аргумент check-session .

3.25.93 interface ip dhcp client dns-routes

Описание

Включить автоматическое добавление хост-маршрутов до DNS-серверов, полученных от DHCP-сервера. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client dns-routes
```

```
(config-if)> no ip dhcp client dns-routes
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client dns-routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client DNS host routes are enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client dns-routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client DNS host routes are disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip dhcp client dns-routes .

3.25.94 interface ip dhcp client fallback

Описание Установить заданный пользователем статический адрес в случае возникновения ошибок при работе DHCP.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку, и устанавливает адрес 0.0.0.0..

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client fallback <type>
(config-if)> no ip dhcp client fallback
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	Строка	Тип IP-адреса. В настоящее время реализован только один тип — static.

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client fallback static
Dhcp::Client: A DHCP address fallback is static.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client fallback
Dhcp::Client: A DHCP address fallback set to zero for "ISP".
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда interface ip dhcp client fallback .

3.25.95 interface ip dhcp client hostname

Описание Назначить имя хоста, которое отправляется в DHCP-запросе.

Команда с префиксом **no** возвращает хосту имя по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client hostname <hostname>
```

```
(config-if)> no ip dhcp client hostname
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
hostname	Строка	Имя хоста для назначения.

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client hostname MYHOME
Dhcp::Client: ISP DHCP client hostname is set to MYHOME.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client hostname
Dhcp::Client: ISP DHCP client hostname is reset to default (HOME).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip dhcp client hostname .

3.25.96 interface ip dhcp client name-servers

Описание

Использовать адреса серверов [DNS](#), полученные по [DHCP](#). По умолчанию эта функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса [DNS](#)-серверов, полученные по [DHCP](#).

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client name-servers
```

```
(config-if)> no ip dhcp client name-servers
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client name-servers
Dhcp::Client: ISP DHCP name servers are enabled.
```

```
(config-if)> no ip dhcp client name-servers
Dhcp::Client: ISP DHCP name servers are disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip dhcp client name-servers .

3.25.97 interface ip dhcp client release

Описание DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и уходит в спящий режим. Еще одно выполнение этой команды переводит DHCP-клиент в режим автоматического получения IP-адреса.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис (config-if)> **ip dhcp client release**

Пример (config-if)> **ip dhcp client release**
Dhcp::Client: IP address released.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда interface ip dhcp client release .

3.25.98 interface ip dhcp client renew

Описание DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и переходит в режим получения нового.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис (config-if)> **ip dhcp client renew**

Пример (config-if)> **ip dhcp client renew**
Dhcp::Client: IP address renewed.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда interface ip dhcp client renew .

3.25.99 interface ip dhcp client routes

Описание Включить получение маршрутов от провайдера (опции dhcp 33, 121, 242). По умолчанию включено. В настройках отображается только с префиксом **no**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопис

```
(config-if)> ip dhcp client routes
(config-if)> no ip dhcp client routes
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client static routes are enabled.

(config-if)> no ip dhcp client routes
Dhcp::Client: ISP DHCP client static routes are disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда interface ip dhcp client routes .

3.25.100 interface ip flow

Описание Включить сенсор [NetFlow](#) на заданном интерфейсе. По умолчанию этот параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает сенсор [NetFlow](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-if)> ip flow <direction>
(config-if)> no ip flow
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	direction	ingress	Сбор входящего трафика.

Аргумент	Значение	Описание
	egress	Сбор исходящего трафика.
	both	Сбор и входящего, и исходящего трафика.

Пример

```
(config-if)> ip flow ingress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "ingress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow egress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "egress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow both
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface ►
"Home" in "both" direction.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда interface ip flow .

3.25.101 interface ip global

Описание

Установить для интерфейса свойство «global» с параметром. Это свойство необходимо для установки маршрута по умолчанию, работы DynDNS-клиента и NAT. Можно представлять global-интерфейсы, как ведущие в глобальную сеть (в интернет).

Параметр свойства «global» влияет на приоритет интерфейса в праве установить маршрут по умолчанию. Чем приоритет больше, тем желательнее для пользователя выход в глобальную сеть через указанный интерфейс. С помощью приоритета реализуется функция резервирования подключения в интернет (WAN backup) «global».

По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет свойство.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-if)> ip global <priority> | order <order> | auto
```

```
(config-if)> no ip global
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	Целое число	Приоритет интерфейса при установке маршрута по умолчанию. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534.
order	Целое число	Относительный приоритет между интерфейсами. Может принимать значения в пределах от 0 до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов.
auto	Ключевое слово	Автоматическое вычисление приоритета интерфейса. Интерфейс располагается ближе к концу списка, но выше порядка X.

Пример

```
(config-if)> ip global 10
Network::Interface::IP: "L2TP0": global priority is 10.
```

```
(config-if)> ip global order 0
Network::Interface::IP: "L2TP0": order is 1.
```

```
(config-if)> ip global auto
Network::Interface::IP: Global priority recalculated.
```

```
(config-if)> no ip global
Network::Interface::IP: "L2TP0": global priority cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip global .
2.09	Добавлены аргументы order и auto.

3.25.102 interface ip mru

Описание

Установить значение [MRU](#), которое будет передано удаленному узлу при установлении соединения [PPP \(IPCP\)](#). По умолчанию используется значение 1460.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPP

Синописис

```
(config-if)> ip mru <mru>
```

```
(config-if)> no ip mru
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mtu	Целое число	Значение <i>MRU</i> .

Пример	(config-if)> ip mru 1492 Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": MRU saved.
	(config-if)> no ip mru Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": MRU reset to default.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ip mru .

3.25.103 interface ip mtu

Описание Установить значение *MTU* на сетевом интерфейсе. При установлении соединения по протоколу *PPP (IPCP)*, удаленному узлу будут отправляться пакеты указанного размера *MTU*, даже если тот запросил *MTU* меньшего значения.

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение *MTU* на то, которое было до первого применения команды.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-if)> ip mtu <mtu>
(config-if)> no ip mtu
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mtu	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения в пределах от 64 до 65535 включительно.

Пример	(config-if)> ip mtu 1500 Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": static MTU is 1500.
	(config-if)> no ip mtu Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": static MTU reset to default.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ip mtu .

3.25.104 interface ip name-servers

Описание Включить использование адресов [DNS](#)-серверов для интерфейса. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса [DNS](#)-серверов для интерфейса.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда interface ip name-servers .

3.25.105 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

Синописис

```
(config-if)> ip nat loopback
```

```
(config-if)> no ip nat loopback
```

Пример

```
(config-if)> ip nat loopback
Network::StaticNat: NAT loopback is explicitly enabled on "Home".
```

```
(config-if)> no ip nat loopback
Network::StaticNat: NAT loopback is explicitly disabled on "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip nat loopback .

3.25.106 interface ip remote

Описание Установить статический адрес удаленного узла.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис

```
(config-if)> ip remote <address>
```

```
(config-if)> no ip remote
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Адрес удаленного узла.

Пример

```
(config-if)> ip remote 192.168.2.19
Network::Interface::Ppp: "L2TP0": remote address saved.
```

```
(config-if)> no ip remote
Network::Interface::Ppp: "L2TP0": remote address erased.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip remote .

3.25.107 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

Синописис

```
(config-if)> ip tcp adjust-mss (pmu | <mss> )
(config-if)> no ip tcp adjust-mss
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
pmu	Ключевое слово	Установить верхнюю границу <i>MSS</i> , равную минимальному <i>MTU</i> на пути к удаленному узлу.
mss	Целое число	<i>MSS</i> верхняя граница.

Пример

```
(config-if)> ip tcp adjust-mss pmu
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment enabled.
```

```
(config-if)> ip tcp adjust-mss 1300
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment enabled.
```

```
(config-if)> no ip tcp adjust-mss
Network::Interface::Ip: "L2TP0": TCP-MSS adjustment disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ip tcp adjust-mss .

3.25.108 interface ipcp address

Описание Использовать адрес удаленного узла.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис

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

Пример

```
(config-if)> ipcp address
using address from remote peer
```

```
(config-if)> no ipcp address
not using address from remote peer
```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда interface ipcp address .

3.25.109 interface ipcp default-route

Описание

Использовать адрес удаленного узла как шлюз по умолчанию.

Команда с префиксом **no** запрещает изменение шлюза по умолчанию.

Префикс по

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPP

Синопис

```
(config-if)> ipcp default-route
```

```
(config-if)> no ipcp default-route
```

Пример

```
(config-if)> ipcp default-route
Using peer as a default gateway.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ipcp default-route .

3.25.110 interface ipcp dns-routes

Описание

Использовать маршруты полученные по *IPCP*. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPP

Синописис

```
(config-if)> ipcp dns-routes
(config-if)> no ipcp dns-routes
```

Пример

```
(config-if)> ipcp dns-routes
DNS routes enabled

(config-if)> no ipcp dns-routes
DNS routes disabled
```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда interface ipcp dns-routes .

3.25.111 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

Синописис

```
(config-if)> ipcp name-servers
(config-if)> no ipcp name-servers
```

Пример

```
(config-if)> ipcp name-servers
using remote name servers.

(config-if)> no ipcp name-servers
not using remote name servers.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ipcp name-servers .

3.25.112 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

Синописис

```
(config-if)> ipcp vj [cid]
(config-if)> no ipcp vj
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
cid	Ключевое слово	Включить сжатие Connection ID в заголовках.

Пример

```
(config-if)> ipcp vj cid
VJ compression enabled.
```

```
(config-if)> no ipcp vj
VJ compression disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда interface ipcp vj .

3.25.113 interface ipsec aggressive

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда interface ipsec aggressive .

3.25.114 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

Синописис

```
(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 <i>PFS</i> , приоритет отдается AES256 и SHA1.
	weak-pfs	То же самое, что и weak, но для второй фазы включен <i>PFS</i> group 1 и 2.
	normal-pfs	То же самое, что и normal, но для второй фазы включен <i>PFS</i> group 2 и 5.
	normal-3des-pfs	То же самое, что и normal-3des, но для второй фазы включен <i>PFS</i> 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 <i>AEAD</i> .

Аргумент	Значение	Описание
	strong-aead-pfs	Самый сильный уровень, обязательно включен <i>PFS</i> , приоритет отдается AES256 и SHA1 с добавлением алгоритмов <i>AEAD</i> .

Пример

```
(config-if)> ipsec encryption-level weak
Network::Interface::Secure: "Gre0": security level is set to ►
"weak".
```

```
(config-if)> no ipsec encryption-level
Network::Interface::Secure: "Gre0": security level was reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда interface ipsec encryption-level .
3.07	Добавлены новые уровни шифрования — high, strong-aead и strong-aead-pfs.

3.25.115 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec force-encaps
```

```
(config-if)> no ipsec force-encaps
```

Пример

```
(config-if)> ipsec force-encaps
Network::Interface::Secure: Force ESP in UDP encapsulation ►
enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec force-encaps
Network::Interface::Secure: Force ESP in UDP encapsulation ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда interface ipsec force-encaps .

3.25.116 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec ignore
(config-if)> no ipsec ignore
```

Пример

```
(config-if)> ipsec ignore
IpSec::Manager: Interface "Gre0" added to IPsec ignore list.

(config-if)> no ipsec ignore
IpSec::Manager: Interface "Gre0" removed from IPsec ignore list.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface ipsec ignore .

3.25.117 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec ikev2
(config-if)> no ipsec ikev2
```

Пример

```
(config-if)> ipsec ikev2
Network::Interface::Secure: IKEv2 is enabled.

(config-if)> no ipsec ikev2
Network::Interface::Secure: IKEv2 is disabled, enable IKEv1.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface ipsec ikev2 .

3.25.118 interface ipsec nail-up

Описание Включить автоматические изменения секретных ключей для туннелей L2TP/IPsec, EoIP/IPsec, Gre/IPsec, IP/IPsec. По умолчанию параметр включен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синопис

```
(config-if)> ipsec nail-up
(config-if)> no ipsec nail-up
```

Пример

```
(config-if)> ipsec nail-up
Network::Interface::Secure: SA renegotiation enabled.

(config-if)> no ipsec nail-up
Network::Interface::Secure: SA renegotiation disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда interface ipsec nail-up .

3.25.119 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec name-servers
```

```
(config-if)> no ipsec name-servers
```

Пример

```
(config-if)> ipsec name-servers
IpSec::Interface::Ike: "IKE0": automatic name servers via IKE ►
Configuration Payload are enabled.
```

```
(config-if)> no ipsec name-servers
IpSec::Interface::Ike: "IKE0": automatic name servers via IKE ►
Configuration Payload are disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда interface ipsec name-servers .

3.25.120 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

Синописис

```
(config-if)> ipsec preshared-key <key>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда interface ipsec preshared-key .

3.25.121 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec proposal lifetime <lifetime>
(config-if)> no ipsec proposal lifetime
```

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> ipsec proposal lifetime 222222
Network::Interface::Secure: IPsec IKE proposal lifetime set to 222222 s.
```

```
(config-if)> no ipsec proposal lifetime
Network::Interface::Secure: IPsec IKE proposal lifetime reset to 28800 s.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда interface ipsec proposal lifetime .

3.25.122 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

Синописис

```
(config-if)> ipsec proposal local-id <local-id>
```

```
(config-if)> no ipsec proposal local-id
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
local-id	Строка	IP-адрес или доменное имя локального хоста.

Пример

```
(config-if)> ipsec proposal local-id 192.168.8.4
Network::Interface::Secure: Set IKE local ID to "192.168.8.4".
```

```
(config-if)> no ipsec proposal local-id
Network::Interface::Secure: Reset IKE local ID.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда interface ipsec proposal local-id .

3.25.123 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

Синописис

```
(config-if)> ipsec proposal remote-id <remote-id>
```

```
(config-if)> no ipsec proposal remote-id
```

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> ipsec proposal remote-id my.domain.com
Network::Interface::Secure: Set IKE remote ID to "my.domain.com".
```

```
(config-if)> no ipsec proposal remote-id
Network::Interface::Secure: Reset IKE remote ID.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда interface ipsec proposal remote-id .

3.25.124 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

Синопис

```
(config-if)> ipsec transform-set lifetime <lifetime>
(config-if)> no ipsec transform-set lifetime
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	lifetime	Целое число	Время жизни преобразования <i>IPsec</i> в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 2147483647.

Пример

```
(config-if)> ipsec transform-set lifetime 222222
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime set ►
to 222222 s.

(config-if)> no ipsec transform-set lifetime
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime ►
reset to 28800 s.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда interface ipsec transform-set lifetime .

3.25.125 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 по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-if)> ipv6 address ( <address> | <block> | auto )
```

```
(config-if)> no ipv6 address [ <address> | <block> | auto ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IPv6-адрес	Адрес сетевого интерфейса.
block	IPv6-адрес	Адрес сетового интерфейса с маской.
auto	Ключевое слово	Включить динамическое назначение адреса.

Пример

```
(config-if)> ipv6 address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87.
```

```
(config-if)> ipv6 address 2001:db8::1
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
2001:db8::1.
```

```
(config-if)> ipv6 address fd08:a648:e303::3/64
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": added static address ►
fd08:a648:e303::3/64.
```

```
(config-if)> no ipv6 address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": removed static ►
address 2a01:291:2:612:52ff:20ff:fe00:1e87.
```

```
(config-if)> no ipv6 address
Network::Interface::Ip6: "GigabitEthernet1": cleared addresses.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ipv6 address .

3.25.126 interface ipv6 dhcp client pd hint

Описание Настроить подсказку делегирования префикса DHCPv6-клиента.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-if)> ipv6 dhcp client pd hint <prefix>
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.25.127 interface ipv6 id

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-if)> ipv6 id (<suffix> | eui64 | random)
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда interface ipv6 id .

3.25.128 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

Синопис

```
(config-if)> ipv6 name-servers (auto)

(config-if)> no ipv6 name-servers [auto]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	auto	Ключевое слово	Включить автоконфигурацию DNS.

Пример

```
(config-if)> ipv6 name-servers auto
Name servers provided by the interface network are accepted.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ipv6 name-servers .

3.25.129 interface ipv6 prefix

Описание Настроить делегацию префикса. Если указан аргумент **auto**, префикс запрашивается через DHCPv6-PD.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-if)> ipv6 prefix ( <prefix> | auto)
(config-if)> no ipv6 prefix [ <prefix> | auto]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
auto	Ключевое слово	Включить делегацию префикса.
prefix	Префикс	Указать префикс вручную.

Пример

```
(config-if)> ipv6 prefix 2001:db8:43:ab12::/64
Static IPv6 prefix added.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface ipv6 prefix .

3.25.130 interface ipv6cp

Описание Включить поддержку *IPv6CP* на этапе установления соединения.

Команда с префиксом **no** отключает *IPv6CP*.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синопис

```
(config-if)> ipv6cp
(config-if)> no ipv6cp
```

Пример

```
(config-if)> ipv6cp
IPv6CP enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface ipv6cp .

3.25.131 interface lcp acfc

Описание Включить согласование параметров сжатия *полей канального уровня Address u 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

Синописис

```
(config-if)> lcp acfc [cid]
(config-if)> no lcp acfc
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	cid	Ключевое слово	Включить сжатие Connection ID в заголовках.

Пример

```
(config-if)> lcp acfc cid
ACFC compression enabled

(config-if)> no lcp acfc cid
ACFC compression disabled
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда interface lcp acfc .

3.25.132 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

Синописис

```
(config-if)> lcp echo <interval> <count> [adaptive]
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

История изменений

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

3.25.133 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

Синописис`(config-if)> lcp pfc [cid]``(config-if)> no lcp pfc`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
cid	Ключевое слово	Включить сжатие Connection ID в заголовках.

Пример

```
(config-if)> lcp pfc cid
PFC compression enabled
```

```
(config-if)> no lcp pfc cid
PFC compression disabled
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда interface lcp pfc .

3.25.134 interface ldpc

Описание

Включить [LDPC](#) код для точки доступа 5 ГГц. По умолчанию функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WifiMaster

Синописис`(config-if)> ldpc``(config-if)> no ldpc`**Пример**

```
(config-if)> ldpc
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": LDPC enabled.
```

```
(config-if)> no ldpc
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": LDPC disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда interface ldpc .

3.25.135 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

Синопис

```
(config-if)> lldp disable
(config-if)> no lldp disable
```

Пример

```
(config-if)> lldp disable
Network::DiscoveryManager: LLDP agent is disabled on interface ►
"ISP".

(config-if)> no lldp disable
Network::DiscoveryManager: LLDP agent is enabled on interface ►
"ISP".
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда interface lldp disable .

3.25.136 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

Синопис

```
(config-if)> mac access-list address <address>
(config-if)> no mac access-list address <address>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	address	MAC-адрес	MAC-адрес, который необходимо добавить в ACL .

Пример

```
(config-if)> mac access-list address 64:a2:f9:53:b2:12
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": added ►
64:a2:f9:53:b2:12 to the ACL.
```

```
(config-if)> no mac access-list address 64:a2:f9:53:b2:12
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": removed ►
64:a2:f9:53:b2:12 from the ACL.
```

```
(config-if)> no mac access-list address
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": ACL ►
cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface mac access-list address .

3.25.137 interface mac access-list type

Описание

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

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Access Point

Синописис

```
(config-if)> mac access-list type <type>
```

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.25.138 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

Синописис

```
(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 .

3.25.139 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

Синописис

```
(config-if)> mac address factory <name>
```


Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	lan	Интерфейсу будет присвоен "LAN" MAC-адрес.
	wan	Интерфейсу будет присвоен "WAN" MAC-адрес.
	wlan5	Интерфейсу будет присвоен "WLAN5" MAC-адрес.

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface mac address factory .

3.25.140 interface mac band

Описание

Привязать зарегистрированный хост к частотному диапазону 2,4 или 5 ГГц.

Команда с префиксом **no** удаляет связь. Если выполнить команду без аргумента, то весь список связей будет очищен.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

Bridge

Синописис

```
(config-if)> mac band <mac> <band>
```

```
(config-if)> no mac band [ <mac> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес зарегистрированного клиента.
band	0	Диапазон 2,4 ГГц.
	1	Диапазон 5 ГГц.

Пример

```
(config-if)> mac band c0:b8:83:c2:cb:11 0
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": bound ►
c0:b8:83:c2:cb:11 to 2.4 GHz.
```

```
(config-if)> mac band c0:b8:83:c2:cb:11 1
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": bound ►
c0:b8:83:c2:cb:11 to 5 GHz.
```

```
(config-if)> no mac band c0:b8:83:c2:cb:85
Network::Interface::Rtx::MacBand: "Bridge0": unbound ►
c0:b8:83:c2:cb:85 from 2.4 GHz.
```

```
(config-if)> no mac band
Network::Interface::Rtx::MacBand: Unbound all hosts.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда interface mac band .

3.25.141 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

Синописис

```
(config-if)> mac bssid <bssid>
(config-if)> no mac bssid
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
bssid	MAC-адрес	MAC-адрес точки доступа WISP.

Пример

```
(config-if)> mac bssid 56:ff:20:00:1e:11
Network::Interface::WifiStation: BSSID set to 56:ff:20:00:1e:11.
```

```
(config-if)> no mac bssid
Network::Interface::WifiStation: BSSID cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.13	Добавлена команда interface mac bssid .

3.25.142 interface mac clone

Описание Присвоить интерфейсу MAC-адрес вашего ПК.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса MAC, IP

Синописис (config-if)> **mac clone**

Пример (config-if)> **mac clone**

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface mac clone .

3.25.143 interface openconnect accept-addresses

Описание Включить получение адреса от сервера [OpenConnect](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда interface openconnect accept-addresses .

3.25.144 interface openconnect accept-routes

Описание Включить получение маршрутов от удаленной стороны через [OpenConnect](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** OpenConnect

Синопис

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

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда interface openconnect accept-routes .

3.25.145 interface openconnect authgroup

Описание Настроить параметр группы авторизации для [OpenConnect](#).

Примечание: Команда реализует соединение с Cisco ASA.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** OpenConnect

Синопис

```
(config-if)> openconnect authgroup <authgroup>
```

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

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	authgroup	Строка	Название группы.

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда interface openconnect authgroup .

3.25.146 interface openconnect dtls

Описание Настроить режим DTLS для [OpenConnect](#). По умолчанию режим включен.

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

Синопис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда interface openconnect dtls .

3.25.147 interface openconnect protocol fortinet

Описание Включить поддержку протокола [Fortinet](#)¹⁴ для [OpenConnect](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса OpenConnect

¹⁴ <https://www.infradead.org/openconnect/fortinet.html>

Синопис

```
(config-if)> openconnect protocol fortinet
```

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

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда interface openconnect protocol fortinet .

3.25.148 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

Синопис

```
(config-if)> openvpn accept-routes
```

```
(config-if)> no openvpn accept-routes
```

Пример

```
(config-if)> openvpn accept-routes
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": enable automatic routes ►
accept via tunnel.
```

```
(config-if)> no openvpn accept-routes
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": disable automatic routes ►
accept via tunnel.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface openvpn accept-routes .

3.25.149 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

Синопис

```
(config-if)> openvpn connect [ via <via> ]
(config-if)> openvpn connect
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
via	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-if)> openvpn connect via ISP
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": set connection via ISP.

(config-if)> openvpn connect
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": set connection via any ►
interface.
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда interface openvpn connect .

3.25.150 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

Синопис

```
(config-if)> openvpn name-servers
(config-if)> no openvpn name-servers
```

Пример

```
(config-if)> openvpn name-servers
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": automatic name servers ►
via tunnel are enabled.
```

```
(config-if)> no openvpn name-servers
Network::Interface::OpenVpn: "OpenVPN0": automatic name servers ►
via tunnel are disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.06	Добавлена команда interface openvpn name-servers .

3.25.151 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

Синопис

```
(config-if)> peer <peer>
(config-if)> no peer
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	peer	Строка	Идентификатор удаленной точки подключения или адрес удаленного сервера host.example.net:port. По умолчанию, номер порта 443.

Пример

```
(config-if)> peer 111
(config-if)> peer host.example.net:5555
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface peer .
	2.12	Добавлена возможность изменять порт удаленного сервера.

3.25.152 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

Синописис

```
(config-if)> peer-isolation
(config-if)> no peer-isolation
```

Пример

```
(config-if)> peer-isolation
Network::Interface::Ethernet: "Bridge0": peer isolation enabled.

(config-if)> no peer-isolation
Network::Interface::Ethernet: "Bridge0": peer isolation disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface peer-isolation .

3.25.153 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

Синописис

```
(config-if)> ping-check profile <profile>
(config-if)> no ping-check profile
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	profile	Строка	Название назначаемого профиля.

Пример

```
(config-if)> ping-check profile test
PingCheck::Client: Set ping-check profile for interface "ISP".
```

```
(config-if)> no ping-check profile
PingCheck::Client: Reset ping-check profile for interface "ISP".
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда interface ping-check profile .

3.25.154 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

Синописис

```
(config-if)> ping-check restart [ <interface> ]
```

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда interface ping-check restart .

3.25.155 interface pmf

Описание

Включить функциональность [PMF](#).

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

Это значит, что если клиент поддерживает [PMF](#), то он сможет подключиться с [PMF](#), если нет, тогда подключится без [PMF](#).

При выборе шифрования [WPA3](#), [PMF](#) становится обязательным.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFi

Синописис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

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

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

История изменений

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

3.25.156 interface pmksa-lifetime

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис `(config-if)> pmksa-lifetime <pmksa-lifetime>`

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда interface pmksa-lifetime .

3.25.157 interface power

Описание Установить мощность передатчика для радио-интерфейсов. Максимальная мощность передатчика ограничена его аппаратными возможностями и государственными законами о радиосвязи. Данная команда позволяет лишь уменьшить мощность передающего устройства относительно его максимальной мощности, с целью возможного снижения помех для других устройств в этом диапазоне. По умолчанию настройка мощности установлена в 100.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис `(config-if)> power <power>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
power	Целое число	Мощность передатчика в процентах от максимальной мощности (от 1 до 100).

Пример

```
(config-if)> power 1
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": TX power ►
level set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface power .

3.25.158 interface pppoe service

Описание

Указать службу PPPoE. Если служба не определена, то PPPoE-клиент будет подключен к произвольной службе.

Префикс по

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

PPPoE

Синописис

```
(config-if)> pppoe service <service>
(config-if)> no pppoe service
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
service	Строка	Название службы PPPoE.

Пример

```
(config-if)> pppoe service TEST
Network::Interface::Pppoe: "PPPoE0": service set.
```

```
(config-if)> no pppoe service
Network::Interface::Pppoe: "PPPoE0": service removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда interface pppoe service .

3.25.159 interface pppoe session auto-cleanup

Описание

Включить отправку PADT пакета для незавершенной сессии PPPoE. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает отправку PADT пакета.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPPoE

Синописис

```
(config-if)> pppoe session auto-cleanup
(config-if)> no pppoe session auto-cleanup
```

Пример

```
(config-if)> pppoe session auto-cleanup
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": enabled session auto cleanup.

(config-if)> no pppoe session auto-cleanup
Network::Interface::Ppp: "PPPoE0": disabled session auto cleanup.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.03	Добавлена команда interface pppoe session auto-cleanup .

3.25.160 interface preamble-short

Описание Использовать короткую [пreamбулу](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис

```
(config-if)> preamble-short
(config-if)> no preamble-short
```

Пример

```
(config-if)> preamble-short
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": short ►
preamble enabled.

(config-if)> no preamble-short
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": short ►
preamble disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface preamble-short .

3.25.161 interface proxy connect

Описание Запустить процесс подключения к прокси-серверу. По умолчанию подключение устанавливается через любой интерфейс.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Proxy

Синопис

```
(config-if)> proxy connect [ via <via> ]
(config-if)> no proxy connect
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	via	Интерфейс	Интерфейс, через который осуществляется доступ к удаленному узлу.

Пример

```
(config-if)> proxy connect via WifiMaster1/WifiStation0
Proxy::Interface: "Proxy0": set connection via ►
WifiMaster1/WifiStation0.

(config-if)> no proxy connect
Proxy::Interface: "Proxy0": set connection via any interface.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда interface proxy connect .

3.25.162 interface proxy protocol

Описание Задать протокол соединения. По умолчанию для прокси-сервера используется протокол http и подключение *TCP*.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Proxy

Синопис

```
(config-if)> proxy protocol <protocol>
```

```
(config-if)> no proxy protocol
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	socks5	Использовать протокол SOCKS5 .
	http	Использовать протокол HTTP или HTTPS .

Пример

```
(config-if)> proxy protocol socks5
Proxy::Interface: "Proxy0": set proxy protocol to socks5.
```

```
(config-if)> no proxy protocol
Proxy::Interface: "Proxy0": reset proxy protocol.
```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда interface proxy protocol .

3.25.163 interface proxy socks5-udp

Описание

Включить режим [UDP](#) для протокола [SOCKS5](#). По умолчанию режим [UDP](#) выключен.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Proxy

Синописис

```
(config-if)> proxy socks5-udp
```

```
(config-if)> no proxy socks5-udp
```

Пример

```
(config-if)> proxy socks5-udp
Proxy::Interface: "Proxy0": enable SOCKS5 UDP mode.
```

```
(config-if)> no proxy socks5-udp
Proxy::Interface: "Proxy0": disable SOCKS5 UDP mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.1	Добавлена команда interface proxy socks5-udp .

3.25.164 interface proxy upstream

Описание Задать прокси-сервер для подключения.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Proxy

Синописис

```
(config-if)> proxy upstream <host> [<port>]
```

```
(config-if)> no proxy upstream
```

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> proxy upstream 161.8.174.48 1080
Proxy::Interface: "Proxy0": set proxy upstream to ►
161.8.174.48:1080.
```

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

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда interface proxy upstream .

3.25.165 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

Синописис

```
(config-if)> reconnect-delay <sec>
```

```
(config-if)> no reconnect-delay
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
sec	Целое число	Период времени в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 600.

Пример

```
(config-if)> reconnect-delay 3
Network::Interface::Ppp: "PPTP1": reconnect delay set to 3 ►
seconds.
```

```
(config-if)> no reconnect-delay
Network::Interface::Ppp: "PPTP0": reconnect delay reset to ►
default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда interface reconnect-delay .

3.25.166 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

Синописис

```
(config-if)> rekey-interval <interval>
```

```
(config-if)> no rekey-interval
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	Целое число	Значение в секундах интервала смены ключа.

Пример

```
(config-if)> rekey-interval 3000
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: Rekey interval is 3000 sec.
```

```
(config-if)> no rekey-interval
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": rekey ►
interval disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда interface rekey-interval .
	2.15	Добавлено значение по умолчанию 3600 секунд.
	3.04	Значение по умолчанию изменено на 86400 секунд.

3.25.167 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

Синописис

```
(config-if)> rename <rename>
(config-if)> no rename
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	rename	Строка	Новое имя интерфейса.

Пример

```
(config-if)> rename PPPoE1
Network::Interface::Base: "PPPoE0": renamed to "PPPoE1".
```

```
(config-if)> no rename
Network::Interface::Base: "PPPoE0": name cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда interface rename .

3.25.168 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**Синописис** `(config-if) rf e2p set <offset> <value>`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
offset	hex	Смещение ячейки памяти. Может принимать значения в пределах от 1E0 до 1FE.
value	hex	Новое значение для записи в ячейку памяти. Может принимать значения в пределах от 0 до FFFF.

Пример

```
(config-if)> rf e2p set 1f6 0
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: EEPROM [0x01F6]:0000 set.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда interface rf e2p set .

3.25.169 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**Синописис** `(config-if)> role <role> [for <i for>]``(config-if)> no role [role]`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
role	inet	Интерфейс используется для подключения к Интернету.
	iptv	Интерфейс используется для службы IPTV.

Аргумент	Значение	Описание
	voip	Интерфейс используется для службы VoIP.
	misc	Интерфейс используется для IP Policy .
ifor	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-if)> role iptv for GigabitEthernet1
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": assigned role ▶
"iptv" for GigabitEthernet1.

(config-if)> no role iptv for GigabitEthernet1
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": deleted role "iptv".

(config-if)> no role
Network::Interface::Base: "GigabitEthernet1": deleted all roles.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда interface role .
2.10	Добавлен аргумент misc .

3.25.170 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

Синописис

```
(config-if)> rrm
(config-if)> no rrm
```

Пример

```
(config-if)> rrm
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ▶
RRM enabled.

(config-if)> no rrm
Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ▶
RRM disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда interface rrm .

3.25.171 interface rssi-threshold

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса AccessPoint

Синопис

```
(config-if)> rssi-threshold <rssi-threshold>
(config-if)> no rssi-threshold
```

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда interface rssi-threshold .

3.25.172 interface schedule

Описание Присвоить интерфейсу расписание. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды [schedule action](#).

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-if)> schedule <schedule>
(config-if)> no schedule
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .

Пример

```
(config-if)> schedule WIFI
Network::Interface::Base: "WifiMaster0": schedule is "WiFi".
```

```
(config-if)> no schedule
Network::Interface::Base: "WifiMaster0": schedule cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда interface schedule .

3.25.173 interface security-level

Описание

Установить уровень безопасности для данного интерфейса. Уровни безопасности определяют логику работы межсетевого экрана:

- Разрешено устанавливать соединения в направлении private → public.
- Запрещено устанавливать соединения, приходящие на интерфейс public, т. е. в направлении public → private и public → public.
- Само устройство принимает сетевые подключения (разрешает управление) только с интерфейсов private.
- Передача данных между интерфейсами private может быть разрешена или запрещена в зависимости от установки глобального параметра **isolate-private**.
- protected интерфейсы не имеют доступа к устройству и другим private/protected подсетям, но они имеют доступ к public интерфейсам и интернету. Устройство обеспечивает защищенным сегментам только доступ к службам DHCP и DNS.
- Передача данных от private интерфейса к protected по умолчанию запрещена. Чтобы разрешить такое взаимодействие, необходимо выполнить команду **no isolate-private**.

Примечание: По умолчанию всем вновь созданным интерфейсам присваивается уровень безопасности `public`.

Списки доступа `access-list` имеют более высокий приоритет, чем уровни безопасности, поэтому с помощью них можно вводить дополнительные правила фильтрации пакетов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис `(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 <code>interface security-level</code> .
2.06	Добавлен параметр <code>protected</code> .

3.25.174 interface spatial-reuse

Описание Включить поддержку *Spatial Reuse* для точек доступа 2,4 и 5 ГГц. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> spatial-reuse
(config-if)> no spatial-reuse
```

Пример

```
(config-if)> spatial-reuse
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax spatial ►
reuse enabled.

(config-if)> no spatial-reuse
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax spatial ►
reuse disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда interface spatial-reuse .

3.25.175 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

Синописис

```
(config-if)> speed <speed>
(config-if)> no speed
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
10	Ключевое слово	Скорость соединения в Мбит/с.
100		
1000		
auto	Ключевое слово	Автоматическая настройка скорости.

Пример

```
(config-if)> speed 1000
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": speed set ►
to 1000.
```

```
(config-if)> no speed
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": speed reset ►
to default (auto-negotiation).
```

История изменений

Версия	Описание
2.06.B.1	Добавлена команда interface speed .

3.25.176 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

Синопис

```
(config-if)> speed nonegotiate
```

```
(config-if)> no speed nonegotiate
```

Пример

```
(config-if)> speed nonegotiate
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": ►
autonegotiation will be disabled for fixed speed.
```

```
(config-if)> no speed nonegotiate
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet1/0": ►
autonegotiation enabled..
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда interface speed nonegotiate .

3.25.177 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								
Синописис	<pre>(config-if)> ssid <ssid></pre> <pre>(config-if)> no ssid</pre>								
Аргументы	<table><tr><th>Аргумент</th><th>Значение</th><th>Описание</th></tr><tr><td>ssid</td><td>Строка</td><td>Имя беспроводной сети (SSID).</td></tr></table>			Аргумент	Значение	Описание	ssid	Строка	Имя беспроводной сети (SSID).
Аргумент	Значение	Описание							
ssid	Строка	Имя беспроводной сети (SSID).							
Пример	<pre>(config-if)> ssid MYNETWORK</pre><pre>Network::Interface::Wireless: "WifiMaster0/AccessPoint0": SSID ► saved.</pre> <pre>(config-if)> no ssid</pre><pre>Network::Interface::Rtx::AccessPoint: "WifiMaster0/AccessPoint0": ► SSID reset.</pre>								
История изменений	<table><tr><th>Версия</th><th>Описание</th></tr><tr><td>2.00</td><td>Добавлена команда interface ssid.</td></tr></table>			Версия	Описание	2.00	Добавлена команда interface ssid .		
Версия	Описание								
2.00	Добавлена команда interface ssid .								

3.25.178 interface standby enable

Описание	Включить режим standby. При включенном режиме standby интерфейс автоматически отключается, если появляется другое WAN-соединение с более высоким глобальным приоритетом. Режим standby игнорируется в следующих случаях:

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

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

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

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда interface standby enable .

3.25.179 interface storm-control disable

Описание Включить broadcast storm control на интерфейсе `Bridge`. По умолчанию эта настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса `Bridge`

Синописис

```
(config-if)> storm-control disable
(config-if)> no storm-control disable
```

Пример

```
(config-if)> storm-control disable
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": disabled storm control and loop detector.
```

```
(config-if)> no storm-control disable
Network::Interface::Bridge: "Bridge0": enabled storm control and ►
loop detector.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда interface storm-control disable .

3.25.180 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

Синопис

```
(config-if)> switchport access vlan <vid>
(config-if)> no switchport access vlan
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	vid	Целое число	Идентификатор VLAN доступа . Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно.

Пример

```
(config-if)> switchport access vlan 1
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set access ►
VLAN ID: 1.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда interface switchport access .

3.25.181 interface switchport friend

Описание Настроить однонаправленный [VLAN](#) для группового трафика 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

Синопис

```
(config-if)> switchport friend vlan <vid>
(config-if)> no switchport friend vlan
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vid	Целое число	Идентификатор "friend" VLAN . Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно.

Пример

```
(config-if)> switchport friend vlan 2
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set friend ►
VLAN ID: 2.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда interface switchport friend .

3.25.182 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

Синопис

```
(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

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

Пример

```
(config-if)> switchport mode access
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": access mode ►
enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда interface switchport mode .

3.25.183 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

Синопис

```
(config-if)> switchport trunk vlan <vid>
(config-if)> no switchport trunk vlan [ vid ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vid	Целое число	Идентификатор VLAN . Может принимать значения в пределах от 1 до 4094 включительно.

Пример

```
(config-if)> switchport trunk vlan 100
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": set trunk VLAN ►
ID: 100.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда interface switchport trunk .

3.25.184 interface target-waketime

Описание

Включить функцию [TWT \(Target Wake Time\)](#) для точек доступа 2.4 и 5 ГГц. По умолчанию настройка отключена для 2.4 ГГц и включена для 5 ГГц.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFiMaster

Синопис

```
(config-if)> target-waketime
(config-if)> no target-waketime
```

Пример

```
(config-if)> target-waketime
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax TWT ►
enabled.
```

```
(config-if)> no target-waketime
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster0": 11ax TWT ►
disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда interface target-waketime .

3.25.185 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

Синописис

```
(config-if)> traffic-shape rate <rate> [ asymmetric <upstream-rate> ]
[ schedule <schedule> ]

(config-if)> no traffic-shape
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
rate	Целое число	Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
upstream-rate	Целое число	Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .

Пример

```
(config-if)> traffic-shape rate 800
TrafficControl::Manager: "AccessPoint" interface rate limited ►
to 800 Kbps.
```

```
(config-if)> traffic-shape rate 80 asymmetric 64
TrafficControl::Manager: "WifiMaster1/WifiStation0" interface ►
rate limited to 80/64 kbit/s.
```

```
(config-if)> no traffic-shape
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for ►
"WifiMaster1/WifiStation0" interface.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда interface traffic-shape .
3.04	Добавлен аргумент upstream-rate .

3.25.186 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

Синописис

```
(config-if)> tunnel destination <destination>
```

```
(config-if)> no tunnel destination
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
destination	Строка	IP-адрес или доменное имя удаленного хоста.

Пример

```
(config-if)> tunnel destination ya.ru  
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": destination set to ya.ru.
```

```
(config-if)> no tunnel destination  
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": destination was reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда interface tunnel destination .

3.25.187 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

Синописис

```
(config-if)> tunnel eoip id <id>
```

```
(config-if)> no tunnel eoip id
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
id	Целое число	Идентификатор туннеля.

Пример

```
(config-if)> tunnel eoip id 50  
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": eoip id interface set to auto.
```

```
(config-if)> no tunnel eoip id
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": eoip id was reset.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда interface tunnel eoip id .

3.25.188 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

Синописис

```
(config-if)> tunnel gre keepalive <interval> [count]
(config-if)> no tunnel gre keepalive
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interval	Целое число	Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60. Если присвоить значение 0, то включается только ответ на keepalive и роутер не будет реагировать на изменение состояния туннеля.
	count	Целое число	Количество попыток отправки пакетов keepalive. Может принимать значения в пределах от 1 до 20.

Пример

```
(config-if)> tunnel gre keepalive 10 7
Network::Interface::Gre: "Gre0": set GRE keepalive to 10 s (7 ►
retries).
```

```
(config-if)> no tunnel gre keepalive
Network::Interface::Gre: "Gre0": disable GRE keepalive.
```

```
(config-if)> tunnel gre keepalive 0
Network::Interface::Gre: "Gre0": enable only GRE keepalive ►
replies.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда interface tunnel gre keepalive .

3.25.189 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

Синопис `(config-if)> tunnel source (auto | <interface> | <address>)`

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

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

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

3.25.190 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**Синопис**`(config-if)> tx-burst``(config-if)> no tx-burst`**Пример**

```
(config-if)> tx-burst
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: Tx Burst enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда interface tx-burst .

3.25.191 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 по

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синопис**`(config-if)> tx-queue length <length>``(config-if)> no tx-queue length`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
length	Целое число	Длина очереди может принимать значения в пределах от 0 до 65536.

Пример

```
(config-if)> tx-queue length 255
Network::Interface::Base: "L2TP0": TX queue length is 255.
```

```
(config-if)> no tx-queue length
Network::Interface::Base: "L2TP0": TX queue length reset to ►
default.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда interface tx-queue length .

3.25.192 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

Синопис

```
(config-if)> tx-queue scheduler cake
(config-if)> no tx-queue scheduler cake
```

Пример

```
(config-if)> tx-queue scheduler cake
Network::Interface::Base: "L2TP0": set TX queue scheduler to ►
"cake".

(config-if)> no tx-queue scheduler cake
Network::Interface::Base: "L2TP0": set default TX queue scheduler.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.06	Добавлена команда interface tx-queue scheduler cake .

3.25.193 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

Синопис

```
(config-if)> tx-queue scheduler fq_codel
(config-if)> no tx-queue scheduler fq_codel
```

Пример

```
(config-if)> tx-queue scheduler fq_codel
Network::Interface::Base: "L2TP0": set TX queue scheduler to ►
"fq_codel".
```

```
(config-if)> no tx-queue scheduler fq_codel
Network::Interface::Base: "L2TP0": set default TX queue scheduler.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.06	Добавлена команда interface tx-queue scheduler fq_codel .

3.25.194 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

Синопис

```
(config-if)> up
(config-if)> no up
```

Пример

```
(config-if)> up
Interface enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface up .

3.25.195 interface uplink-mumimo

Описание Включить восходящее соединение 802.11ax MU-MIMO. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFiMaster

Синопис

```
(config-if)> uplink-mumimo
(config-if)> no uplink-mumimo
```

Пример

```
(config-if)> uplink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
uplink-mumimo enabled.
```

```
(config-if)> no uplink-mumimo
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
uplink-mumimo disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда interface uplink-mumimo .

3.25.196 interface uplink-ofdma

Описание

Включить восходящее соединение 802.11ax [OFDMA](#). По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WiFiMaster

Синопис

```
(config-if)> uplink-ofdma
```

```
(config-if)> no uplink-ofdma
```

Пример

```
(config-if)> uplink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma enabled.
```

```
(config-if)> no uplink-ofdma
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": 11ax ►
downlink-ofdma disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда interface uplink-ofdma .

3.25.197 interface vlan qos egress map

Описание

Настроить преобразование приоритета [NTCE](#) в [IEEE P802.1p](#)¹⁵ PCP для исходящих пакетов. По умолчанию используется значение 0.

¹⁵ https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

Команда с префиксом **no** возвращает значение приоритета [IEEE P802.1p](https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p)¹⁶ по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> vlan qos egress map <priority> <pcp>
(config-if)> no vlan qos egress map [ <priority> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	Целое число	Номер приоритета NTCE . Может принимать значения в пределах от 0 до 7 включительно. Если значение равно 0, все исходящие пакеты будут получать данный PCP.
pcp	Целое число	Новое значение IEEE P802.1p ¹⁷ PCP.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда interface vlan qos egress map .

3.25.198 interface whnat

Описание

Включить WHNAT (беспроводной аппаратный ускоритель) для AP 5 ГГц. Ускоритель используется при передаче трафика между клиентами LAN и WLAN одного сегмента сети. Когда HWNAT (аппаратный ускоритель) выключен, WHNAT (беспроводной аппаратный ускоритель) работает через SWNAT (программный ускоритель), который снижает скорость в направлении LAN-WLAN. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает ускоритель.

Префикс no Да

¹⁶ https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

¹⁷ https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1p

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** WiFiMaster

Синописис

```
(config-if)> whnat
```

```
(config-if)> no whnat
```

Пример

```
(config-if)> whnat
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": wireless ►
hardware NAT offload is enabled.
```

```
(config-if)> no whnat
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: "WifiMaster1": wireless ►
hardware NAT offload is disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда interface whnat .

3.25.199 interface wireguard asc

Описание Настроить параметры для Advanced Security Configuration [WireGuard](#).
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** WireGuard

Синописис

```
(config-if)> wireguard asc <jc> <jmin> <jmax> <s1> <s2> <h1> <h2> <h3> <h4>
```

```
(config-if)> no wireguard asc
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	jc	Строка	Количество пакетов со случайными данными, отправленных перед началом сессии.
	jmin	Строка	Минимальный размер "мусорного" пакета. То есть все случайно сгенерированные пакеты будут иметь размер не меньше Jmin.
	jmax	Строка	Максимальный размер "мусорного" пакета.

Аргумент	Значение	Описание
s1	Строка	Размер случайных данных, которые будут добавлены в init пакет.
s2	Строка	Размер случайных данных, которые будут добавлены в response пакет.
h1	Строка	Заголовок первого байта handshake.
h2	Строка	Заголовок первого байта handshake response.
h3	Строка	Заголовок пакета UnderLoad.
h4	Строка	Заголовок пакета данных. Интервал отправки пакетов keealive в секундах.

Пример

```
(config-if)> wireguard asc 120 22 320 0 0 1 2 3 4
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set ASC parameters.
```

```
(config-if)> no wireguard asc
Wireguard::Interface: "Wireguard0": reset ASC parameters.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда interface wireguard asc .

3.25.200 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

Синописис

```
(config-if)> wireguard listen-port <port>
```

```
(config-if)> no wireguard listen-port
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	Целое число	Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно.

Пример

```
(config-if)> wireguard listen-port 11633
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set listen port to "11633".
```

```
(config-if)> no wireguard listen-port
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset listen port.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.03	Добавлена команда interface wireguard listen-port .

3.25.201 interface wireguard obfs-key

Описание Установить ключ обфускации, совместимый с прошивкой DD-WRT.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синопис

```
(config-if)> wireguard obfs-key <obfs-key>
(config-if)> no wireguard obfs-key
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	obfs-key	Строка	Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов.

Пример

```
(config-if)> wireguard obfs-key 5(-3*3RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq)%b*G
Wireguard::Interface: "Wireguard1": set obfs key for peer ►
"bmX0C+23451xEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-if)> no wireguard obfs-key
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key.
```

История изменений	Версия	Описание
	5.00	Добавлена команда interface wireguard obfs-key .

3.25.202 interface wireguard peer

Описание Добавить публичный ключ удаленного пира, чтобы настроить безопасное соединение посредством протокола [WireGuard](#).

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Wireguard

Вхождение в группу (config-wg-peer)

Синописис

```
(config-if)> wireguard peer <key>
```

```
(config-if)> no wireguard peer <key>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
key	Строка	Значение ключа. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа составляет 44 символа (представление строки в 32-байтной кодировке base64).

Пример

```
(config-if)> wireguard peer ►
gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm0g=
(config-wg-peer)>
```

```
(config-if)> no wireguard peer ►
gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm0g=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": removed peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmmg0=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда interface wireguard peer .

3.25.202.1 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 по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Wireguard

Синописис

```
(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 <i>mask</i> 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 ►  
"gbplgW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(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 ►  
"gbplgW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no allow-ips
```

```
Wireguard::Interface: "Wireguard4": clear allowed IPs of peer ►  
"gbplgW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда interface wireguard peer allow-ips .

3.25.202.2 interface wireguard peer client-id send**Описание**

Настроить идентификатор клиента для отправки в заголовках сообщений для [WireGuard](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WireGuard

Синописис

```
(config-wg-peer)> client-id send <client-id>
```

```
(config-wg-peer)> no client-id send
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
client-id	Строка	Десятичное число, полученное простым шестнадцатеричным преобразованием, например: из 0x1620a6 получается 1450150. Идентификатор клиента должен быть в пределах от 1 до 16777215.

Пример

```
(config-wg-peer)> client-id send 1450150
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set peer ►
"4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf20Ldjs=" send client ID to ►
"1450150".
```

```
(config-wg-peer)> no client-id send
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset send client ID for ►
peer "4G0SzB1231234413PevDG4dy0Y/TCXG8fnKf20Ldjs=".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда interface wireguard peer client-id send .

3.25.202.3 interface wireguard peer connect

Описание

Указать интерфейс для соединения WireGuard. По умолчанию соединение устанавливается через любой интерфейс.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

WireGuard

Синописис

```
(config-wg-peer)> connect via <via>
```

```
(config-wg-peer)> no connect
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
via	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-wg-peer)> connect via ISP
Wireguard::Interface: "Wireguard0": set peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byP0zK/MAI67VmXs=" connect via "ISP"
```

```
(config-wg-peer)> no connect
Wireguard::Interface: "Wireguard0": disabled peer ►
"IrtvFcVtI5wcqxn4cCmuWc+p8s8byP0zK/MAI67VmXs=".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда interface wireguard peer connect .

3.25.202.4 interface wireguard peer endpoint

Описание Указать адрес удаленного пира, с которым будет установлено соединение [WireGuard](#).

Команда с префиксом **no** удаляет конечную точку туннеля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синописис

```
(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 ►
"gbplgW3pBQKssrAdahlhiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" endpoint to ►
"10.0.1.10:11635".
```

```
(config-wg-peer)> no endpoint
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset endpoint for peer ►
"gbplgW3pBQKssrAdahlhiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений	Версия	Описание
	3.03	Добавлена команда interface wireguard peer endpoint .

3.25.202.5 interface wireguard peer keepalive-interval

Описание Установить интервал отправки пакетов keepalive для мониторинга соединения [WireGuard](#). По умолчанию интервал не задан.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Wireguard

Синописис

```
(config-wg-peer)> keepalive-interval <interval>
(config-wg-peer)> no keepalive-interval
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	Целое число	Интервал отправки пакетов keepalive в секундах. Может принимать значения в пределах от 3 до 3600 включительно.

Пример

```
(config-wg-peer)> keepalive-interval 3
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=" keepalive interval ►
to "3".
```

```
(config-wg-peer)> no keepalive-interval
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset persistent keepalive ►
interval for peer "gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда interface wireguard peer keepalive-interval .

3.25.202.6 interface wireguard peer obfs-key

Описание Установить ключ обфускации для выбранного пира [WireGuard](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WireGuard

Синописис

```
(config-wg-peer)> obfs-key <obfs-key>
```

```
(config-wg-peer)> no obfs-key
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
obfs-key	Строка	Значение ключа. Допускаются латинские буквы, цифры, точки, дефисы и подчеркивания. Длина ключа должна составлять от 1 до 32 символов.

Пример

```
(config-wg-peer)> obfs-key 5(-33RA{2&kay)_BbQs5a-J8Dq}%bG  
Wireguard::Interface: "Wireguard3": set obfs key for peer ►  
"bmX0C+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

```
(config-wg-peer)> no obfs-key  
Wireguard::Interface: "Wireguard3": reset obfs key for peer ►  
"bmX0C+F1FxEMF9dyiK2H5/1SUtzH0JuVo51h2wPfgyo=".
```

История изменений

Версия	Описание
5.00	Добавлена команда interface wireguard peer obfs-key .

3.25.202.7 interface wireguard peer preshared-key**Описание**

Задать разделяемый ключ для [WireGuard](#) соединения к удаленному пиру. Разделяемый ключ (PSK) — это дополнительное улучшение безопасности в соответствии с протоколом [WireGuard](#) и для максимальной защищенности каждому клиенту должен быть назначен уникальный PSK. По умолчанию PSK не используется.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Wireguard

Синописис

```
(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 ►
WY2fkhJJZuDCbYew7L8whBMzkReVf8KKzWJrmaR79F8z=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

```
(config-wg-peer)> no preshared-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": reset preshared key for peer ►
"gbp1gW3pBQKssrAdah1hiib13Jl123ZM8dBIjjPmm2g=".
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда interface wireguard peer preshared-key .

3.25.203 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Wireguard

Синопис

```
(config-if)> wireguard private-key [ <private-key> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
private-key	Строка	Значение нового приватного ключа. Допускается использование латинских букв, цифр и знаков равенства. Длина ключа 44 символа.

Пример

```
(config-if)> wireguard private-key
Wireguard::Interface: "Wireguard4": generated new private key.
```

```
(config-if)> wireguard private-key ►
UshaeghezaiJ7reo8iK6ear0eomuJohkeen8jahX5uo=
Wireguard::Interface: "Wireguard4": set private key.
```

История изменений

Версия	Описание
3.03	Добавлена команда interface wireguard private-key .

3.25.204 interface wmm

Описание Включить **WMM** на интерфейсе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синописис

```
(config-if)> wmm
(config-if)> no wmm
```

Пример

```
(config-if)> wmm
WMM extensions enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface wmm .

3.25.205 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

Синописис

```
(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`}-JNxrui8i|lK}wBN9E^X0Xa{xFOG-N^%FaTnr|S(e(q$/lP2/tbX/#Q
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS secret applied.
```

```
(config-if)> no wpa-eap radius secret
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS secret cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда interface wpa-eap radius secret .

3.25.206 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

Синопис

```
(config-if)> wpa-eap radius server <address> [: <port> ]
(config-if)> no wpa-eap radius server
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	address	IP-адрес	IP-адрес RADIUS сервера.
	port	Целое число	Номер порта RADIUS сервера.

Пример

```
(config-if)> wpa-eap radius server 192.168.10.10
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server set to ►
192.168.10.10.
```

```
(config-if)> wpa-eap radius server 192.168.10.10:1111
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server set to ►
192.168.10.10:1111.
```

```
(config-if)> no wpa-eap radius server
Network::Interface::Rtx::WpaEap: Bridge0 RADIUS server cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда interface wpa-eap radius server .

3.25.207 interface wps

Описание Включить функциональность [WPS](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

```
(config-if)> wps
(config-if)> no wps
```

Пример

```
(config-if)> wps
WPS functionality enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface wps .

3.25.208 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

Синописис

```
(config-if)> wps auto-self-pin
(config-if)> no wps auto-self-pin
```

Пример

```
(config-if)> wps auto-self-pin
Network::Interface::Rtx::Wps: an auto self PIN mode enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда interface wps auto-self-pin .

3.25.209 interface wps button

Описание Начать процесс WPS с использованием кнопки. Процесс длится 2 минуты, или меньше, если соединение установлено.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(config-if)> wps button <direction>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
direction	send	Отправить настройки Wi-Fi.
	receive	Получить настройки Wi-Fi от Sprinter SE.

Пример

```
(config-if)> wps button send
Sending WiFi configuration process started (software button mode).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда interface wps button .

3.25.210 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(config-if)> wps peer <direction> <pin>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
direction	send	Отправить настройки Wi-Fi.
	receive	Получить настройки Wi-Fi от удаленного узла.
pin	Строка	PIN-код удаленного узла.

Пример

```
(config-if)> wps peer send 53794141
Network::Interface::Rtx::Wps: "WifiMaster0/AccessPoint0": peer ►
PIN WPS session started.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда interface wps peer .

3.25.211 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

Синописис `(config-if)> wps self-pin <direction>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	direction	send	Отправить настройки Wi-Fi.
		receive	Получить настройки Wi-Fi от Sprinter SE.

Пример `(config-if)> wps self-pin receive`
Receiving WiFi configuration process started (self PIN mode).

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда interface wps self-pin .

3.25.212 interface zerotier accept-addresses

Описание Включить получение адреса от сервера [ZeroTier](#).
Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса ZeroTier

Синописис `(config-if)> zerotier accept-addresses`
`(config-if)> no zerotier accept-addresses`

Пример

```
(config-if)> zerotier accept-addresses
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": enabled addresses accept.
```

```
(config-if)> no zerotier accept-addresses
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": disabled addresses accept.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда interface zerotier accept-addresses .

3.25.213 interface zerotier accept-routes

Описание

Включить получение маршрутов от удаленной стороны через [ZeroTier](#).
Команда с префиксом **no** отключает эту функцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

ZeroTier

Синопис

```
(config-if)> zerotier accept-routes
```

```
(config-if)> no zerotier accept-routes
```

Пример

```
(config-if)> zerotier accept-routes
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": enabled routes accept.
```

```
(config-if)> no zerotier accept-routes
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": disabled routes accept.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда interface zerotier accept-routes .

3.25.214 interface zerotier connect

Описание

Задать интерфейс для подключения [ZeroTier](#). Если аргумент не указан, подключение устанавливается через любой интерфейс.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса ZeroTier

Синописис

```
(config-if)> zerotier connect [ via <via> ]
```

```
(config-if)> no zerotier connect
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
via	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-if)> zerotier connect via ISP  
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set connection via ISP.
```

```
(config-if)> no zerotier connect  
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set connection via any ►  
interface.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда interface zerotier connect .

3.25.215 interface zerotier network-id

Описание Задать идентификатор туннеля [ZeroTier](#).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса ZeroTier

Синописис

```
(config-if)> zerotier network-id <network-id>
```

```
(config-if)> no zerotier network-id
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
network-id	Строка	Идентификатор туннеля.

Пример

```
(config-if)> zerotier network-id 816227940c13c37e  
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": set network ID to ►  
"816227940c13c37e".
```

```
(config-if)> no zerotier network-id  
ZeroTier::Interface: "ZeroTier0": reset network ID.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда interface zerotier network-id .

3.26 ip arp

Описание Задать статическое сопоставление между IP и MAC адресами для хостов, не поддерживающих динамический [ARP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет запись из таблицы ARP. Если выполнить команду без аргументов, весь список записей ARP будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(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, разделённых двоеточиями.

Пример

```
(config)> ip arp 192.168.2.50 a1:2e:84:85:f4:21
Network::ArpTable: Static ARP entry saved.
```

```
(config)> no ip arp 192.168.2.50
Network::ArpTable: Static ARP entry deleted for 192.168.2.50.
```

```
(config)> no ip arp
Network::ArpTable: Static ARP table cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip arp .

3.27 ip conntrack lockout disable

Описание Отключить защиту таблицы conntrack. По умолчанию защита включена.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip conntrack lockout disable
(config)> no ip conntrack lockout disable
```

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Disabled.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout disable
Conntrack::Lockout: Enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip conntrack lockout disable .

3.28 ip conntrack lockout duration

Описание Установить продолжительность блокировки conntrack в секундах. По умолчанию используется значение 600.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip conntrack lockout duration <duration>
```

```
(config)> no ip conntrack lockout duration
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
duration	Целое число	Продолжительность блокировки в секундах. Может принимать значения в пределах от 60 до 3600.

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout duration 3600
Conntrack::Lockout: Set duration to 3600 s.
```

```
(config)> no ip conntrack lockout duration
Conntrack::Lockout: Reset duration.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip conntrack lockout duration .

3.29 ip conntrack lockout threshold public

Описание

Установить максимальное количество подключений со стороны публичных интерфейсов. По умолчанию используется значение 80 процентов.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config)> ip conntrack lockout threshold public <public>
```

```
(config)> no ip conntrack lockout threshold public
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
public	Целое число	Количество подключений в процентах от размера таблицы conntrack. Может принимать значения в пределах от 50 до 99 процентов включительно.

Пример

```
(config)> ip conntrack lockout threshold public 99
Conntrack::Lockout: Set threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack lockout threshold public
Conntrack::Lockout: Reset threshold.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip conntrack lockout threshold public .

3.30 ip conntrack max-entries

Описание Установить размер таблицы conntrack (используется для отслеживания подключений).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис (config)> **ip conntrack max-entries** *<max-entries>*

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	max-entries	Целое число	Максимальное количество записей в таблице.

Пример (config)> **ip conntrack max-entries 32768**
Core::FileSystem::Proc: System setting saved.

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда ip conntrack max-entries .

3.31 ip conntrack sweep threshold

Описание Установить порог срабатывания очистки ожидающих сессий. По умолчанию используется значение 70 процентов.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис (config)> **ip conntrack sweep threshold** *<threshold>*

(config)> **no ip conntrack sweep threshold duration**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	Целое число	Порог срабатывания очистки ожидающих сессий в процентах от размера таблицы conntrack. Может принимать значения в пределах от 50 до 99 процентов включительно.

Пример

```
(config)> ip conntrack sweep threshold 99
Conntrack::Lockout: Set sweep threshold to "99".
```

```
(config)> no ip conntrack sweep threshold
Conntrack::Lockout: Reset sweep threshold.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip conntrack sweep threshold .

3.32 ip dhcp class

Описание

Доступ к группе команд для настройки вендор-класса [DHCP](#) (60 опция). Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу

(config-dhcp-class)

Синописис

```
(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-0ne
Dhcp::Server: Vendor class "STB-0ne" has been created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp class .

3.32.1 ip dhcp class option

Описание Указать значение опции 60 для присвоения вендор-класса.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dhcp-class)> option <number> hex <data>
(config-dhcp-class)> no option <number>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	Целое число	Номер опции. Сейчас используется только значение 60.
data	Строка	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-class)> option 60 hex FF
Dhcp::Server: Option 60 is set to FF.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp class option .

3.33 ip dhcp host

Описание Настроить статическую привязку IP-адреса к MAC-адресу хоста. Если хост с указанным именем не найден, команда пытается его создать. Если указанный IP-адрес не входит в диапазон ни одного пула, команда сохранится в настройках, но на работу *сервера DHCP* не повлияет.

Команда позволяет поменять MAC-адрес, оставив прежнее значение IP-адреса, и наоборот — поменять IP-адрес, оставив прежнее значение MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет хост.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> ip dhcp host <host> [ mac ] [ ip ]
```



```
(config)> no ip dhcp host <host>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Произвольное имя хоста, используется для идентификации пары MAC-IP в настройках.
mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста для статической привязки IP-адреса. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки.
ip	IP-адрес	IP-адрес хоста. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки.

Пример

```
(config)> ip dhcp host HOST 192.168.1.44
new host "HOST" has been created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp host .

3.34 ip dhcp pool

Описание

Доступ к группе команд для настройки DHCP-пула. Если пул не найден, команда пытается его создать. Для пула задается список DNS-серверов (команда **dns-server**), шлюз по умолчанию (команда **default-router**) и время аренды (команда **lease**), а также диапазон динамических IP-адресов (команда **range**).

После настройки пулов необходимо включить службу **DHCP** с помощью команды **service dhcp**.

Можно создать не больше 32 пулов. Максимальная длина имени пула — 64 символа.

Примечание: В текущей версии системы реализована поддержка не более одного пула на интерфейс. Для корректной работы **сервера DHCP** требуется, чтобы диапазон IP-адресов, установленный командой **range**, принадлежал сети, настроенной на одном из Ethernet-интерфейсов устройства.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу (config-dhcp-pool)

Синопис

```
(config)> ip dhcp pool <name>
```

```
(config)> no ip dhcp pool <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя пула DHCP.

Пример

```
(config)> ip dhcp pool test_pool
pool "test_pool" has been created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool .

3.34.1 ip dhcp pool bind

Описание

Привязать пул к указанному интерфейсу.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синопис

```
(config-dhcp-pool)> bind <interface>
```

```
(config-dhcp-pool)> no bind <interface>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> bind GigabitEthernet1
pool "test_pool" bound to interface GigabitEthernet1.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool bind .

3.34.2 ip dhcp pool bootfile

Описание

Указать путь к файлу настроек на TFTP-сервере для клиента DHCP (опция 67).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> bootfile <bootfile>
```

```
(config-dhcp-pool)> no bootfile
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
bootfile	Имя файла	Путь к файлу настроек.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> bootfile test.cnf
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set bootfile option to "test.cnf".
```

```
(config-dhcp-pool)> no bootfile
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": cleared bootfile option.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip dhcp pool bootfile .

3.34.3 ip dhcp pool class

Описание

Доступ к группе команд для настройки вендор-класса *DHCP* выбранного пула адресов. Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

Для корректной работы имя класса должно быть таким же, как и в команде **ip dhcp class**.

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-dhcp-pool-class)

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> class <class>
```

```
(config-dhcp-pool)> no class <class>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
class	Строка	Название вендор-класса.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> class STB-One
Dhcp::Server: Vendor class "STB-One" has been created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool class .

3.34.3.1 ip dhcp pool class option**Описание**

Установить дополнительные опции для *DHCP* клиента в случае совпадения вендор-класса.

Команда с префиксом **no** удаляет указанную опцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config-dhcp-pool-class)> option <number> <type> <data>
```

```
(config-dhcp-pool-class)> no option <number>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	6	Опция 6, DNS-сервер.
	42	Опция 42, NTP-сервер.
	43	Опция 43, подробная информация о производителе.
type	ip	Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 43.
	hex	Тип аргумента data — шестнадцатеричное число.
data	Строка	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-pool-class)> option 6 ip 192.168.1.1
Dhcp::Server: Option 6 is set to 192.168.1.1.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool class option .

3.34.4 ip dhcp pool debug**Описание**

Добавить отладочные сообщения в системный журнал. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> debug
```

```
(config-dhcp-pool)> no debug
```

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда ip dhcp pool debug .

3.34.5 ip dhcp pool default-router

Описание Настроить IP-адрес шлюза по умолчанию. Если не указан, то будет использоваться адрес, настроенный на Ethernet-интерфейсе, определенном автоматически для заданного диапазона **range**.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> default-router <address>
```

```
(config-dhcp-pool)> no default-router
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	address	IP-адрес	Адрес шлюза по умолчанию.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> default-router 192.168.1.88
```

```
pool "test_pool" router address has been saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip dhcp pool default-router .

3.34.6 ip dhcp pool dns-server

Описание Настроить IP-адреса серверов DNS (DHCP-опция 6). Если не указан, то будет использоваться адрес, настроенный на Ethernet-интерфейсе, определенном автоматически для заданного диапазона **range**.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> dns-server ( <address1> [ address2 ] | disable)
(config-dhcp-pool)> no dns-server
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address1	IP-адрес	Адрес первичного DNS-сервера.
address2	IP-адрес	Адрес вторичного DNS-сервера.
disable	Ключевое слово	Отключить DHCP опцию 6.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> dns-server 192.168.1.88
pool "test_pool" name server list has been saved.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool dns-server .
2.11	Добавлен аргумент disable .

3.34.7 ip dhcp pool domain

Описание Указать доменное имя, которое клиент должен использовать при разрешении имен через DNS (option 15).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> domain <domain>
(config-dhcp-pool)> no domain
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	Строка	Локальное доменное имя.

Пример (config-dhcp-pool)> **domain example.net**
Dhcp::Pool: Domain option has been saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда ip dhcp pool domain .

3.34.8 ip dhcp pool enable

Описание Начать использовать пул в системе.
Команда с префиксом **no** отключает использование пула.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис
(config-dhcp-pool)> **enable**
(config-dhcp-pool)> **no enable**

Пример (config-dhcp-pool)> **enable**
Dhcp::Server: pool "111" is enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда ip dhcp pool enable .

3.34.9 ip dhcp pool lease

Описание Установить время аренды IP-адресов пула DHCP. По умолчанию используется значение 25200 (7 часов).
Команда с префиксом **no** возвращает значение времени аренды по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис
(config-dhcp-pool)> **lease <lease>**
(config-dhcp-pool)> **no lease**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
lease	Целое число	Время аренды в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 259200 (3 дня).

Пример

```
(config-dhcp-pool)> lease 259200
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set lease time: 259200 seconds.
```

```
(config-dhcp-pool)> no lease
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": lease time reset to default (25200 seconds).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp pool lease .

3.34.10 ip dhcp pool next-server

Описание

Указать адрес TFTP-сервера для DHCP-клиента (опция 66).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Ethernet

Синопис

```
(config-dhcp-pool)> next-server <address>
```

```
(config-dhcp-pool)> no next-server
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Адрес сервера TFTP.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> next-server 10.1.1.11
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": set next server address: 10.1.1.11.
```

```
(config-dhcp-pool)> no next-server
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN": cleared next server address.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip dhcp pool next-server .

3.34.11 ip dhcp pool option

Описание Задать дополнительные параметры для DHCP-сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет дополнительную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> option <number> [ type ] <data>
```

```
(config-dhcp-pool)> no option <number>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	4	Опция 4, сервер времени. Тип — IP-адрес.
	6	Опция 6, DNS-сервер. Тип — IP-адрес.
	42	Опция 42, NTP-сервер. Тип — IP-адрес.
	44	Опция 44, NetBIOS-сервер. Тип — IP-адрес.
	26	Опция 26, MTU. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно.
	121	Опция 121, Бесклассовые статические маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24).
	249	Опция 249, MS маршруты. Тип — IP-адрес сети назначения и маска сети назначения в виде битовой длины префикса (например, /24).
type	hex	Шестнадцатеричное число.
	ascii	Число ASCII.
	ip	IP-адрес. Этот тип не используется для опции 26. Не указывается в команде как ключевое слово.
data	Строка	Значение опции.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> option 4 192.168.2.1
```

```
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 4.
```

```
(config-dhcp-pool)> option 60 ascii "MSFT 5.0"
```

```
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 60.
```

```
(config-dhcp-pool)> option 150 ip 41.57.50.46,42.54.50.46
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": set option 150.
```

```
(config-dhcp-pool)> no option 4
Dhcp::Pool: "_WEBADMIN_BRIDGE2": cleared option 4.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда ip dhcp pool option .

3.34.12 ip dhcp pool range

Описание Настроить диапазон динамических адресов, выдаваемых DHCP-клиентам некоторой подсети. Диапазон задается начальным и конечным IP-адресом, либо начальным адресом и размером. Сетевой интерфейс, к которому будут применены настройки, выбирается автоматически. Адрес выбранного интерфейса используется в качестве шлюза по умолчанию и DNS-сервера, если не заданы другие адреса командами **ip dhcp pool default-router** и **ip dhcp pool dns-server**.

Команда с префиксом **no** удаляет диапазон.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-dhcp-pool)> range <begin> (<end> | <size>)
```

```
(config-dhcp-pool)> no range
```

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

Пример

```
(config-dhcp-pool)> range 192.168.15.43 3
pool "_WEBADMIN" range has been saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip dhcp pool range .

3.34.13 ip dhcp pool update-dns

Описание Добавлять статические записи в DNS-прокси при выдаче DHCP-адресов. В качестве имени используется имя хоста из DHCP-запроса. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> update-dns
(config-dhcp-pool)> no update-dns
```

Пример

```
(config-dhcp-pool)> update-dns
Dhcp::Pool: DNS update has been enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда ip dhcp pool update-dns .

3.34.14 ip dhcp pool wpad

Описание Настроить DHCP опцию 252 — протокол [WPAD](#). По умолчанию опция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> wpad <wpad>
(config-dhcp-pool)> no wpad
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	wpad	Строка	URL-адрес прокси-сервера.

Пример

```
(config-dhcp-pool)> wpad http://wpad/wpad.dat
Dhcp::Pool: WPAD option has been saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда ip dhcp pool wpad .

3.35 ip dhcp relay enable

Описание Включить DHCP-relay на интерфейсе. DHCP-relay имеет приоритет над DHCP-сервером маршрутизатора.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис (config-if)> **ip dhcp relay enable**

(config-if)> **no ip dhcp relay enable**

Пример (config-if)> **ip dhcp relay enable**
Dhcp::Relay: Service enabled on ISP.

(config-if)> **no ip dhcp relay enable**
Dhcp::Relay: Service disabled on ISP.

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда ip dhcp relay enable .

3.36 ip dhcp relay lan

Описание Указать, на каком сетевом интерфейсе ретранслятор DHCP будет обрабатывать запросы клиентов. Можно указать несколько интерфейсов «lan», для этого нужно ввести команду несколько раз, указав все необходимые интерфейсы по одному.

Команда с префиксом **no** отключает ретранслятор DHCP на указанном интерфейсе. Если использовать команду без аргументов, ретранслятор DHCP будет отключен на всех интерфейсах.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> ip dhcp relay lan <interface>
```

```
(config)> no ip dhcp relay lan [ interface ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на котором ретранслятор DHCP будет принимать запросы клиентов.

Пример

```
(config)> ip dhcp relay lan Home
added LAN interface Home.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp relay lan .

3.37 ip dhcp relay server

Описание

Указать IP-адрес *сервера DHCP*, на который ретранслятор будет перенаправлять запросы клиентов из локальной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> ip dhcp relay server <address>
```

```
(config)> no ip dhcp relay server [ address ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	IP-адрес <i>сервера DHCP</i> .

Пример

```
(config)> ip dhcp relay server 192.168.1.11
using DHCP server 192.168.1.11.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip dhcp relay server .

3.38 ip dhcp relay upstream interface

Описание Привязать DHCP-relay к upstream-интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синопис

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream interface <interface>
(config-if)> no ip dhcp relay upstream interface
```

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream interface Home
Dhcp::Relay: Using WAN interface Home.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream interface
Dhcp::Relay: WAN interface setting cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip dhcp relay upstream interface .

3.39 ip dhcp relay upstream server

Описание Указать IP-адрес вышестоящего [DHCP-сервера](#), на который relay будет перенаправлять клиентские запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream server <server>
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream server
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
server	IP-адрес	IP-адрес <i>сервера DHCP</i> .

Пример

```
(config-if)> ip dhcp relay upstream server 192.168.17.1
Dhcp::Relay: Using DHCP server 192.168.17.1.
```

```
(config-if)> no ip dhcp relay upstream server
Dhcp::Relay: Server address setting cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip dhcp relay upstream server .

3.40 ip dhcp relay wan

Описание

Указывает, через какой сетевой интерфейс ретранслятор DHCP будет обращаться к вышестоящему *серверу DHCP*. В системе может быть только один интерфейс такого типа. Если точный адрес сервера не указан (см. **ip dhcp relay server**), запросы будут передаваться широковещательно. Рекомендуется указывать адрес сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> ip dhcp relay wan <interface>
```

```
(config)> no ip dhcp relay wan [ interface ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на который будут направляться запросы от DHCP-клиентов.

Пример

```
(config)> ip dhcp relay wan GigabitEthernet1
using WAN interface GigabitEthernet1.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip dhcp relay wan .

3.41 ip esp alg enable

Описание Включить режим *IPsec Passthrough* для туннелей *IPsec ESP*. По умолчанию настройка выключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> ip esp alg enable
(config)> no ip esp alg enable
```

Пример

```
(config)> ip esp alg enable
Esp::Alg: Enabled.

(config)> no ip esp alg enable
Esp::Alg: Disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда ip esp alg enable .

3.42 ip flow-cache timeout active

Описание Установить время хранения активных сессий в кеше. По умолчанию используется значение 10.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> ip flow-cache timeout active <timeout>
(config)> no ip flow-cache timeout active
```


Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	timeout	Целое число	Значение тайм-аута в минутах. Может принимать значения в пределах от 1 до 30.

Пример

```
(config)> ip flow-cache timeout active 1
Netflow::Manager: Active timeout set to "1" min.
```

```
(config)> no ip flow-cache timeout active
Netflow::Manager: Active timeout reset to "10" min.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip flow-cache timeout active .

3.43 ip flow-cache timeout inactive

Описание Установить время хранения неактивных сессий в кеше. По умолчанию используется значение 20.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ip flow-cache timeout inactive <timeout>
```

```
(config)> no ip flow-cache timeout inactive
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	Целое число	Значение тайм-аута в секундах. Может принимать значения в пределах от 1 до 600.

Пример

```
(config)> ip flow-cache timeout inactive 1
Netflow::Manager: Inactive timeout set to "1" s.
```

```
(config)> no ip flow-cache timeout inactive
Netflow::Manager: Inactive timeout reset to "20" s.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip flow-cache timeout inactive .

3.44 ip flow-export destination

Описание Задать параметры коллектора [NetFlow](#).
Команда с префиксом **no** удаляет параметры.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ip flow-export destination <address> <port>
(config)> no ip flow-export destination
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	IP-адрес сборщика данных.
port	Целое число	Номер порта UDP коллектора. Может принимать значения 2055, 2056, 4432, 4739, 9025, 9026, 9995, 9996, 6343.

Пример

```
(config)> ip flow-export destination 192.168.101.31 4739
Netflow::Manager: Export destination is set to ►
192.168.101.31:4739.
```

```
(config)> no ip flow-export destination
Netflow::Manager: Export destination is unset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip flow-export destination .

3.45 ip flow-export version

Описание Указать версию коллектора [NetFlow](#). По умолчанию используется значение 5.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ip flow-export version <version>
```

```
(config)> no ip flow-export version
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
version	Строка	Версия протокола.

Пример

```
(config)> ip flow-export version 9
Netflow::Manager: Set export protocol version to 9.
```

```
(config)> no ip flow-export version
Netflow::Manager: Reset export version to 5.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда ip flow-export version .

3.46 ip host

Описание Добавить доменное имя и адрес в таблицу DNS.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> ip host <domain> <address>
```

```
(config)> no ip host [ <domain> <address> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	Строка	Доменное имя хоста.
address	IP-адрес	IP-адрес хоста.

Пример

```
(config)> ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Added static record for "zydata.local", address ►
192.168.1.22.
```

```
(config)> no ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Record "zydata.local", address 192.168.1.22 deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip host .

3.47 ip hotspot

Описание Доступ к группе команд для настройки Управления Домашней Сетью.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Вхождение в группу (config-hotspot)

Синопис (config)> **ip hotspot**

Пример (config)> **ip hotspot**
(config-hotspot)>

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда ip hotspot .

3.47.1 ip hotspot auto-register disable

Описание Принудительно отключить автоматическую регистрацию хостов в сегменте Home. По умолчанию автоматическая регистрация включена.

Команда с префиксом **no** включает автоматическую регистрацию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис (config-hotspot)> **auto-register disable**
(config-hotspot)> **no auto-register disable**

Пример (config-hotspot)> **auto-register disable**
Hotspot::AutoRegister: Disabled host auto-registration.

(config-hotspot)> **no auto-register disable**
Hotspot::AutoRegister: Enabled host auto-registration.

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ip hotspot auto-register disable .

3.47.2 ip hotspot 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

Синопис

```
(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)> no 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 .

3.47.3 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

Синопис

```
(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 .

3.47.4 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

Синопис

```
(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 .

3.47.5 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

Синописис

```
(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 .

3.47.6 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

Синописис

```
(config-hotspot)> default-policy <access> | <policy>

(config-hotspot)> no default-policy
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	Профиль доступа	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> default-policy permit
FHotspot::Manager: Default policy "permit" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy deny
Hotspot::Manager: Default policy "deny" applied.
```

```
(config-hotspot)> default-policy Policy0
Hotspot::Manager: Default policy "Policy0" applied.
```

```
(config-hotspot)> no default-policy
Hotspot::Manager: Default policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда ip hotspot default-policy .
2.12	Добавлен аргумент policy .

3.47.7 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

Синописис

```
(config-hotspot)> host <mac> <access> | schedule <schedule> | policy
<policy>
```



```
(config-hotspot)> no host <mac> (<access> | schedule | policy)
```

Аргумент

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста. Хост должен быть зарегистрирован заранее с помощью команды known host .
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .
policy	Профиль доступа	Название профиля доступа.

Пример

```
(config)> known host MYTEST 54:e4:3a:8a:f3:a7
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
Hotspot::Manager: Rule "permit" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 deny
Hotspot::Manager: Rule "deny" applied to host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule MYSCHEDULE
Hotspot::Manager: Schedule "MYSCHEDULE" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule
Hotspot::Manager: Host "54:e4:3a:8a:f3:a7" schedule disabled.
```

```
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to host ►
"54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

```
(config-hotspot)> no host 54:e4:3a:8a:f3:a7 policy
Hotspot::Manager: Policy removed from host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда ip hotspot host .
2.12	Добавлены аргументы permit, deny, schedule, policy.

3.47.8 ip hotspot host conform

Описание

Назначить политику сегмента по умолчанию для зарегистрированных хостов. Регистрация хоста выполняется заранее командой [known host](#). По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-hotspot)> host <mac> conform
(config-hotspot)> no host <mac> conform
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.

Пример

```
(config-hotspot)> host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform applied to host "04:14:24:54:bc:52".

(config-hotspot)> no host 04:14:24:54:bc:52 conform
Hotspot::Manager: Conform removed from host "04:14:24:54:bc:52".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ip hotspot host conform .

3.47.9 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

Синописис

```
(config-hotspot)> host <mac> priority <priority>
(config-hotspot)> no host <mac> priority
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.

Аргумент	Значение	Описание
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> host 04:d2:c1:14:bc:59 priority 7
```

```
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to host ►  
"04:d2:c1:14:bc:59".
```

```
(config-hotspot)> no host 04:d2:c1:14:bc:59 priority
```

```
Hotspot::Manager: Removed priority from host "04:d2:c1:14:bc:59".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда ip hotspot host priority .

3.47.10 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

Синописис

```
(config-hotspot)> policy <interface> (<access> | <policy>)
```

```
(config-hotspot)> no policy <interface>
```

Аргументы

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

Аргумент	Значение	Описание
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	<i>Профиль доступа</i>	Название профиля доступа.

Пример

```
(config-hotspot)> policy Home permit
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> policy Home Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no policy Home
Hotspot::Manager: Interface "Home" policy cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда ip hotspot policy .
2.12	Добавлен аргумент policy .

3.47.11 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

Синописис

```
(config-hotspot)> priority <interface> <priority>
```

```
(config-hotspot)> no priority <interface>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.
priority	1	Наивысший.
	2	Критический.
	3	Высокий.
	4	Повышенный.

Аргумент	Значение	Описание
	5	Средний.
	6	Нормальный (по умолчанию).
	7	Низкий.

Пример

```
(config-hotspot)> priority Home 7
Hotspot::Manager: Applied priority "7" to interface "Home".
```

```
(config-hotspot)> no priority Home
Hotspot::Manager: Removed priority from interface "Home".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда ip hotspot priority .

3.47.12 ip hotspot wake

Описание Отправить Wake-on-LAN пакет на private и protected интерфейсы хоста.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис `(config-hotspot)> wake <mac>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.

Пример

```
(config-hotspot)> wake a8:1e:84:11:f1:22
Hotspot::Manager: WoL sent to host: a8:1e:84:11:f1:22.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip hotspot wake .

3.48 ip http lockout-policy

Описание Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей HTTP для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется 0, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http lockout-policy <threshold> [<duration>]
[<observation-window>]]

(config)> no ip http lockout-policy
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	Целое число	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 4 до 20.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10.

Пример

```
(config)> ip http lockout-policy 10 30 2
Http::Manager: Bruteforce detection is enabled.
```

```
(config)> no ip http lockout-policy
Http::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config)> ip http lockout-policy 0
Http::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip http lockout-policy .

3.49 ip http log access

Описание Включить режим отладки на веб-сервере (nginx). По умолчанию функция отключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http log access
(config)> no ip http log access
```

Пример

```
(config)> ip http log access
Http::Manager: Enabled access logging.

(config)> no ip http log access
Http::Manager: Disabled access logging.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.00	Добавлена команда ip http log access .

3.50 ip http log auth

Описание Включить логирование попыток неудачной авторизации в системе. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает логирование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http log auth
(config)> no ip http log auth
```

Пример

```
(config)> ip http log auth
Http::Manager: Auth logging enabled.

(config)> no ip http log auth
Http::Manager: Auth logging disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip http log auth .

3.51 ip http log webdav

Описание Включить логирование попыток неудачного подключения к серверу [WebDAV](#). По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает логирование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http log webdav
(config)> no ip http log webdav
```

Пример

```
(config)> ip http log webdav
WebDav::Server: Enabled request tracing.
```

```
(config)> no ip http log webdav
WebDav::Server: Disabled request tracing.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.04	Добавлена команда ip http log webdav .

3.52 ip http port

Описание Назначить HTTP порт для веб-интерфейса Sprinter SE. По умолчанию используется порт 80.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http port <port>
```



```
(config)> no ip http port
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	Целое число	Новый порт HTTP.

Пример

```
(config)> ip http port 8080
Http::Manager: Port changed to 8080.
```

```
(config)> no ip http port
Http::Manager: Port reset to 80.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip http port .

3.53 ip http proxy

Описание

Доступ к группе команд для настройки HTTP-прокси. Если прокси не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет прокси.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Вхождение в группу

(config-http-proxy)

Синописис

```
(config)> ip http proxy <name>
```

```
(config)> no ip http proxy <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя HTTP прокси.

Пример

```
(config)> ip http proxy TEST
Http::Manager: Proxy "TEST" successfully created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip http proxy .

3.53.1 ip http proxy auth

Описание Включить авторизацию для HTTP-прокси. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает авторизацию для HTTP-прокси.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-http-proxy)> auth
(config-http-proxy)> no auth
```

Пример

```
(config-http-proxy)> auth
Http::Manager: Proxy password auth is enabled.

(config-http-proxy)> no auth
Http::Manager: Proxy password auth is disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда ip http proxy auth .

3.53.2 ip http proxy dns-override

Описание Включить локальные переопределения DNS для доменов четвертого уровня KeenDNS. По умолчанию эта настройка включена.

Примечание: Для домена четвертого уровня keenetic добавляется статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 (это IP, который мы приобрели для имени my.keenetic.net) для доступа в локальной сети маршрутизатора.

После отключения этой функции статическая A-запись DNS с адресом 78.47.125.180 будет удалена из системы маршрутизатора для домена четвертого уровня KeenDNS.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> dns-override
```

```
(config-http-proxy)> no dns-override
```

Пример

```
(config-http-proxy)> dns-override  
Http::Proxy: "test": enabled DNS override.
```

```
(config-http-proxy)> no dns-override  
Http::Proxy: "test": disabled DNS override.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip http proxy dns-override .

3.53.3 ip http proxy domain

Описание

Установить доменное имя, определяющее [FQDN](#) виртуального хоста.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> domain static <domain>
```

```
(config-http-proxy)> no domain
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
domain	Строка	Доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> domain static example.net  
Http::Manager: Configured base domain for proxy: test.
```

```
(config-http-proxy)> no domain  
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip http proxy domain .

3.53.4 ip http proxy domain ndns

Описание Использовать доменное имя, полученное от сервиса NDNS. Если данная опция включена, настройка [ip http proxy domain](#) стирается.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-http-proxy)> domain ndns
(config-http-proxy)> no domain ndns
```

Пример

```
(config-http-proxy)> domain ndns
Http::Manager: Configured ndns domain for proxy: test.

(config-http-proxy)> no domain
Http::Manager: Removed ndns domain for proxy: test.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip http proxy domain ndns .

3.53.5 ip http proxy force-host

Описание Включить переопределение заголовка Host для upstream.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-http-proxy)> force-host <force-host>
(config-http-proxy)> no force-host
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	force-host	Строка	IP-адрес или доменное имя.

Пример

```
(config-http-proxy)> force-host 192.168.8.1
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"192.168.8.1".
```

```
(config-http-proxy)> force-host modem.keenetic.pro
Http::Proxy: "modem": enabled Host header enforcing to ►
"modem.keenetic.pro".
```

```
(config-http-proxy)> no force-host
Http::Proxy: "modem": disabled Host header enforcing.
```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда ip http proxy force-host .

3.53.6 ip http proxy preserve-origin

Описание

Включить опцию сохранения заголовка Origin при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> preserve-origin
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-origin
```

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-origin
Http::Proxy: "test": enabled Origin header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-origin
Http::Proxy: "test": disabled Origin header preservation.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ip http proxy preserve-origin .

3.53.7 ip http proxy preserve-referrer

Описание

Включить опцию сохранения заголовка Referer при прохождении через прокси.

Команда с префиксом **no** отключает опцию.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> preserve-referer
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-referer
```

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-referer
Http::Proxy: "test": enabled Referer header preservation.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-referer
Http::Proxy: "test": disabled Referer header preservation.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ip http proxy preserve-referer .

3.53.8 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

Синописис

```
(config-http-proxy)> preserve-host
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-host
```

Пример

```
(config-http-proxy)> preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is enabled.
```

```
(config-http-proxy)> no preserve-host
Http::Manager: Proxy HTTP Host header preservation is disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда ip http proxy preserve-host .

3.53.9 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

Синописис

```
(config-http-proxy)> security-level (public | private)
(config-http-proxy)> no security-level
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
public	Ключевое слово	Доступ к HTTP-прокси разрешен для public, private и protected интерфейсов.
private	Ключевое слово	Доступ к HTTP-прокси разрешен только для private интерфейсов.

Пример

```
(config-http-proxy)> security-level public
Http::Proxy: "test1": set public security level.
```

```
(config-http-proxy)> no security-level
Http::Proxy: "test1": unset public security level.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда ip http proxy security-level .

3.53.10 ip http proxy ssl redirect

Описание Включить автоматическое перенаправление на домены с сертификатом SSL для службы HTTP-прокси. По умолчанию перенаправление включено.

Команда с префиксом **no** отключает перенаправление.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> ssl redirect
```

```
(config-http-proxy)> no ssl redirect
```

Пример

```
(config)> ip http ssl redirect  
Http::Proxy: "mytest": enabled SSL redirect.
```

```
(config)> no ip http ssl redirect  
Http::Proxy: "mytest": disabled SSL redirect.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда ip http proxy ssl redirect .

3.53.11 ip http proxy timeout

Описание

Указать таймаут соединения для HTTP-прокси. По умолчанию используется значение 60.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-http-proxy)> timeout <timeout>
```

```
(config-http-proxy)> no timeout
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timeout	Целое число	Значение таймаута в пределах от 5 до 86400 секунд.

Пример

```
(config-http-proxy)> timeout 5  
Http::Proxy: "test": set upstream timeout to "5" s.
```

```
(config-http-proxy)> no timeout  
Http::Proxy: "test": reset upstream timeout.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ip http proxy timeout .

3.53.12 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

Синописис

```
(config-http-proxy)> upstream (http | https | connect) ( <mac> | <ip> |
<fqdn> ) [ <port> ]

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

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
http	Ключевое слово	HTTP сервер.
https	Ключевое слово	HTTPS сервер.
connect	Keyword	IP address and the port number of OpenVPN server.
mac	MAC-адрес	MAC-адрес сервера.
ip	IP-адрес	IP-адрес сервера.
fqdn	FQDN	Полное доменное имя сервера.
port	Целое число	Номер порта.

Пример

```
(config-http-proxy)> upstream http 192.168.1.1 8080
Http::Proxy: "test": set http upstream 192.168.1.1, port 8080.
```

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

```
(config-http-proxy)> upstream connect 127.0.0.1 8000
Http::Proxy: "test": set connect upstream 127.0.0.1, port 8000.
```

```
(config-http-proxy)> no upstream
Http::Proxy: "test": reset upstream.
```

История изменений

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

4.03	Добавлено ключевое слово connect.

3.53.13 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

Синописис

```
(config-http-proxy)> x-real-ip
(config-http-proxy)> no x-real-ip
```

Пример

```
(config-http-proxy)> x-real-ip
Http::Proxy: "test1": enabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.

(config-http-proxy)> no x-real-ip
Http::Proxy: "test1": disabled X-Real-IP and X-Forwarded-For ►
headers.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда ip http proxy x-real-ip .

3.54 ip http security-level

Описание Установить уровень безопасности для удаленного доступа к веб интерфейсу Keenetic. По умолчанию установлено значение private.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http security-level (public [ssl] | private | protected)
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
public	Ключевое слово	Доступ к веб интерфейсу разрешен для public, private и protected интерфейсов по HTTP и HTTPS.
private	Ключевое слово	Доступ к веб интерфейсу разрешен для private интерфейсов.
protected	Ключевое слово	Доступ к веб интерфейсу разрешен для private и protected интерфейсов.
ssl	Ключевое слово	Доступ к веб интерфейсу разрешен для public интерфейсов только через HTTPS.

Пример

```
(config)> ip http security-level protected
Http::Manager: Security level changed to protected.
```

```
(config)> ip http security-level public ssl
Http::Manager: Security level set to public SSL.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip http security-level .
3.00	Добавлен параметр ssl .

3.55 ip http ssl acme debug

Описание

Включить отладочный режим для сервиса [ACME](#). По умолчанию настройка выключена.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> ip http ssl acme debug
```

```
(config)> no ip http ssl acme debug
```

Пример

```
(config)> ip http ssl acme debug
Acme::Client: Enabled debug.
```

```
(config)> no ip http ssl acme debug
Acme::Client: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip http ssl acme debug .

3.56 ip http ssl acme ecdsa

Описание Включить поддержку сертификатов на основе криптографии ECDSA.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (config)> **ip http ssl acme ecdsa**

(config)> **no ip http ssl acme ecdsa**

Пример (config)> **ip http ssl acme ecdsa**
Acme::Client: Enabled ECDSA chain.

(config)> **no ip http ssl acme ecdsa**
Acme::Client: Disabled ECDSA chain.

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда ip http ssl acme ecdsa .

3.57 ip http ssl acme get

Описание Создать и подписать сертификат SSL для указанного доменного имени (по умолчанию, KeenDNS). Для него должен быть предоставлен доступ из Интернета.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (config)> **ip http ssl acme get [<domain>]**

Аргументы

Argument	Значение	Описание
domain	Строка	Доменное имя KeenDNS.

Пример (config)> **ip http ssl acme get mytest.keenetic.pro**
Acme::Client: Obtaining certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда ip http ssl acme get .

3.58 ip http ssl acme revoke

Описание Отменить и удалить SSL-сертификат для указанного доменного имени (KeenDNS, по умолчанию).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> ip http ssl acme revoke <revoke>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	revoke	Строка	Доменное имя KeenDNS.

Пример

```
(config)> ip http ssl acme revoke mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Revoking certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда ip http ssl acme revoke .

3.59 ip http ssl acme list

Описание Показать список бесплатных сертификатов Let`s Encrypt в системе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> ip http ssl acme list`

Пример

```
(config)> ip http ssl acme list
certificate:
    domain: cc6b5a71a7644903b51a5454.keenetic.io
    should-be-renewed: no
    is-expired: no
    issue-time: 2018-06-20T09:16:30.000Z
    expiration-time: 2018-09-17T09:16:30.000Z
```

```

certificate:
    domain: mytest.keenetic.pro
should-be-renewed: no
is-expired: no
issue-time: 2018-06-28T16:36:56.000Z
expiration-time: 2018-09-25T16:36:56.000Z

```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда ip http ssl acme list .

3.60 ip http ssl enable

Описание Включить SSL на HTTP сервере. По умолчанию, SSL отключен.

Команда с префиксом **no** отключает SSL.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```

(config)> ip http ssl enable
(config)> no ip http ssl enable

```

Пример

```

(config)> ip http ssl enable
Http::Manager: Enabled SSL service.

```

```

(config)> no ip http ssl enable
Http::Manager: Disabled SSL service.

```

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда ip http ssl enable .

3.61 ip http ssl port

Описание Назначить HTTPS порт для веб-интерфейса Sprinter SE. По умолчанию используется значение 443.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config)> ip http ssl port <port>
```

```
(config)> no ip http ssl port
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	Целое число	Новый порт HTTPS.

Пример

```
(config)> ip http ssl port 4343
Http::Manager: SSL port changed to 4343.
```

```
(config)> no ip http ssl port
Http::Manager: SSL port reset to 443.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда ip http ssl port .

3.62 ip http ssl redirect

Описание Включить автоматическое перенаправление на доменах с сертификатом SSL. По умолчанию перенаправление включено.

Команда с префиксом **no** отключает перенаправление.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config)> ip http ssl redirect
```

```
(config)> no ip http ssl redirect
```

Пример

```
(config)> ip http ssl redirect
Http::Manager: Redirect to SSL is enabled.
```

```
(config)> no ip http ssl redirect
Http::Manager: Redirect to SSL is disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip http ssl redirect .

3.63 ip http x-frame-options

Описание Установить значение заголовка X-Frame-Options для веб-сервера (nginx) в домашнем сегменте сети.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip http x-frame-options <x-frame-options>
(config)> no ip http x-frame-options <x-frame-options>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
x-frame-options	Строка	Значение X-Frame-Option.

Пример

```
(config)> ip http x-frame-options DENY
Http::Manager: Set X-Frame-Options to "DENY".
```

```
(config)> no ip http x-frame-options DENY
Http::Manager: Disabled X-Frame-Options header.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда ip http x-frame-options .

3.64 ip name-server

Описание Настроить IP-адреса серверов DNS. Сохраненные таким образом адреса называются статическими, в противоположность динамическим — зарегистрированным службами [PPP](#) или [DHCP](#).

Активными, то есть используемыми в данный момент адресами, являются те, которые были зарегистрированы позже остальных. Обычно система использует адреса, полученные несколькими последними успешно подключившимися службами [PPP](#) или [DHCP](#). Если ни одна из служб не регистрирует адреса [DNS](#) активными будут статические настройки. Однако, если после регистрации динамических адресов пользователем были изменены статические настройки, они становятся активными, пока не будут зарегистрированы новые динамические адреса.

ip name-server можно вводить многократно, если требуется настроить несколько адресов DNS-серверов. Кроме того, каждому введенному адресу можно сопоставить одно или несколько доменных имен для

работы со специфическими зонами, например, локальными именами в корпоративной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный адрес сервера DNS из статического и активного списка, если команда дается с аргументами, либо очищает список статических адресов, если команда дается без аргументов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip name-server <address> [ : <port> ] [ <domain> ] [ on <interface> ] ]
```

```
(config)> no ip name-server [ <address> [ : <port> ] ] [ <domain> ] [ on <interface> ] ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Адрес сервера имен.
port	Целое число	Порт сервера имен.
domain	Строка	Домен, для которого будет использоваться сервер. DNS-прокси при разрешении имени в первую очередь выбирает адрес сервера с наиболее близким к запросу доменом. Если домен не указывать, сервер будет использоваться для всех запросов. Выражение "" используется как домен по умолчанию. Максимальное количество доменов для одного DNS-сервера — 16.
interface	Интерфейс	Имя интерфейса для настройки.

Пример

```
(config)> ip name-server 8.8.8.8 "" on ISP  
Dns::InterfaceSpecific: Name server 8.8.8.8 added, domain ►  
(default), interface ISP.
```

```
(config)> no ip name-server  
Dns::Manager: Static name server list cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip name-server .
2.14	Добавлен аргумент port.

3.65 ip nat

Описание Включить трансляцию «локальных» адресов сети *network* или сети за интерфейсом *interface*. Например, команда `ip nat Home` означает, что для всех пакетов из сети Home, проходящих через маршрутизатор, будет выполнена подмена адресов источника.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(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 <i>mask</i> задает диапазон IP-адресов источника, подлежащих трансляции.
mask	IP-маска	Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).

Пример

```
(config)> ip nat Home
Network::Nat: A NAT rule added.
```

```
(config)> no ip nat Home
Network::Nat: A NAT rule removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ip nat .

3.66 ip nat full-cone

Описание Включить режим *Full Cone NAT*. По умолчанию режим выключен.
Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config)> ip nat full-cone
(config)> no ip nat full-cone
```

Пример

```
(config)> ip nat full-cone
Network::Nat: Full cone mode enabled.

(config)> no ip nat full-cone
Network::Nat: Full cone mode disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда ip nat full-cone .

3.67 ip nat oc

Описание Включить трансляцию адресов для клиентов [OpenConnect](#).

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент [OpenConnect](#) VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config)> ip nat oc
(config)> no ip nat oc
```

Пример

```
(config)> ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT enabled.

(config)> no ip nat oc
OcServer::Nat: OpenConnect VPN NAT disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ip nat oc .

3.68 ip nat restricted-cone

Описание Включить режим [Restricted NAT](#). По умолчанию режим выключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip nat restricted-cone
(config)> no ip nat restricted-cone
```

Пример

```
(config)> ip nat restricted-cone
Network::Nat: Restricted cone mode enabled.
```

```
(config)> no ip nat restricted-cone
Network::Nat: Restricted cone mode disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда ip nat restricted-cone .

3.69 ip nat sstp

Описание Включить трансляцию адресов для клиентов [SSTP](#).

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент [SSTP](#) VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip nat sstp
(config)> no ip nat sstp
```

Пример

```
(config)> ip nat sstp
SstpServer::Nat: SSTP VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat sstp
SstpServer::Nat: SSTP VPN NAT disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда ip nat sstp .

3.70 ip nat vpn

Описание Включить трансляцию адресов для VPN-клиентов.

Примечание: Команда может быть использована, если установлен компонент PPTP VPN-сервер.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip nat vpn
(config)> no ip nat vpn
```

Пример

```
(config)> ip nat vpn
VpnServer::Nat: PPTP VPN NAT enabled.
```

```
(config)> no ip nat vpn
VpnServer::Nat: PPTP VPN NAT disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда ip nat vpn .

3.71 ip policy

Описание Доступ к группе команд для настройки профиля доступа в Интернет — правила выбора маршрута по умолчанию для хостов и сегментов домашней сети. Если профиль доступа не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 64 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль доступа из списка.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да**Вхождение в группу** (config-policy)**Синопис**(config)> **ip policy** *<name>*(config)> **no ip policy** *<name>***Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	Профиль доступа	Название профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 32 символов.

Пример

```
(config)> ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Created policy "Policy0".
```

```
(config)> no ip policy Policy0
Network::PolicyTable: Removed policy "Policy0".
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip policy .

3.71.1 ip policy description

Описание

Назначить произвольное описание профилю доступа в Интернет.

Команда с префиксом **no** стирает описание.**Префикс no**

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса**

IP

Синопис(config-policy)> **description** *<description>*(config-policy)> **no description****Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
description	Строка	Произвольное описание профиля доступа. Допускается использование символов латинского алфавита, цифр, подчеркивания и дефиса. Не более 256 символов.

Пример

```
(config-policy)> description PolicyOne
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

```
(config-policy)> no description
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip policy description .

3.71.2 ip policy ipv6 route

Описание

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IPv6-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет IPv6-маршрут с указанными параметрами.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Множественный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Синопсис

```
(config-policy)> ipv6 route <prefix> (<interface> [<gateway>] | <gateway>
) [auto] [ <metric> ] [reject]
```

```
(config-policy)> no ipv6 route <prefix> (<interface> [<gateway>] | <gateway>
)
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
prefix	Префикс	Префикс IPv6.
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.
gateway	IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети.
auto	Ключевое слово	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
metric	Целое число	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
reject	Ключевое слово	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при

Аргумент	Значение	Описание
		использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP auto reject
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5:100::/56 via ISP.
```

```
(config-policy)> ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Added static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

```
(config-policy)> no ipv6 route 2002:c100:aeb5::/48 ISP
Network::Ip6::RoutingTable: Deleted static route: ►
2002:c100:aeb5::/48 via ISP.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip policy ipv6 route .

3.71.3 ip policy multipath

Описание

Включить функцию одновременного использования WAN-подключений в режиме балансировки.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-policy)> multipath
```

```
(config-policy)> no multipath
```

Пример

```
(config-policy)> multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": enable multipath.
```

```
(config-policy)> no multipath
Network::PolicyTable: "Policy0": disable multipath.
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда ip policy multipath .

3.71.4 ip policy permit

Описание Разрешить использование профиля доступа для глобального интерфейса. Если один профиль доступа разрешен для нескольких интерфейсов, можно указать приоритет для каждого из них.

Команда с префиксом **no** запрещает использование профиля доступа для указанного интерфейса. Если ввести команду без аргументов, профиль доступа будет запрещен для всех интерфейсов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-policy)> permit global <interface> [ order <order> ]
(config-policy)> no permit [ global <interface> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.
order	Целое число	Приоритет глобального интерфейса, для которого разрешен профиль доступа. Может принимать значения в пределах от 1 до 65534, но не более, чем количество глобальных интерфейсов.

Пример

```
(config-policy)> permit global L2TP0 order 0
Network::PolicyTable: "Policy0": set permission to use L2TP0.

(config-policy)> no permit global L2TP0
Network::PolicyTable: "Policy0": set no permission to use L2TP0.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip policy permit .

3.71.5 ip policy permit auto

Описание Автоматически разрешать новые подключения для профиля доступа. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет автоматическое разрешение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config-policy)> permit auto
(config-policy)> no permit auto
```

Пример

```
(config-policy)> permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.

(config-policy)> no permit auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set auto permission.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда ip policy permit auto .

3.71.6 ip policy rate-limit input

Описание Добавить параметры ограничения входящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config-policy)> rate-limit <interface> input (<rate> | auto)
(config-policy)> rate-limit <interface> no input
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	Интерфейс	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
	rate	Целое число	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
	auto	Ключевое слово	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "auto".
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 input 100000
Network::PolicyTable: "Policy0": set input rate limit to "100000" ►
kbps.
```

```
(config-policy)> rate-limit WifiMaster1/WifiStation0 no input
Network::PolicyTable: "Policy0": reset input rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда ip policy rate-limit input .

3.71.7 ip policy rate-limit output

Описание Добавить параметры ограничения исходящей скорости для глобальных интерфейсов профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-policy)> rate-limit <interface> output (<rate> | auto)
```

```
(config-policy)> no rate-limit <interface> output
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Имя глобального IP-интерфейса для ограничения трафика группой назначенных профилей.
rate	Целое число	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
auto	Ключевое слово	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-policy)> rate-limit ISP output auto
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "auto".
```

```
(config-policy)> rate-limit ISP output 1000
Network::PolicyTable: "Policy0": set output rate limit to "1000" ►
kbps.
```

```
(config-policy)> rate-limit ISP no output
Network::PolicyTable: "Policy0": reset output rate limit.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда ip policy rate-limit output .
	3.08	Добавлен аргумент auto .

3.71.8 ip policy route

Описание Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IP-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс, специфичный для профиля доступа.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-policy)> route (<network> <mask> | <host> ) (<gateway> [ <network>
] | <interface> ) [auto] [ <metric> ] [reject]

(config-policy)> no route (<network> <mask> | <host> ) [ <interface> | <gateway>
] [ <metric> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
network	IP-адрес	IP-адрес сети назначения.
mask	IP-маска	Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).
host	IP-адрес	IP-адрес узла назначения.
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала. Если на интерфейсе установлен приоритет interface ip global , маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом.
gateway	IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется

Аргумент	Значение	Описание
		указать приоритет interface ip global . Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
auto	Ключевое слово	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
metric	Целое число	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
reject	Ключевое слово	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config-policy)> route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config-policy)> no route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config-policy)> no route 123.123.123.123
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда ip policy route .

3.71.9 ip policy standalone

Описание

Включить "автономный" режим, при котором статические маршруты через интерфейсы со свойством «global» не копируются автоматически из основных настроек в выбранный профиль.

Описание

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-policy)> standalone
```

```
(config-policy)> no standalone
```

Пример

```
(config-policy)> standalone  
Network::PolicyTable: "Policy0": enable standalone mode.
```

```
(config-policy)> no standalone  
Network::PolicyTable: "Policy0": disable standalone mode.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ip policy standalone .

3.72 ip route

Описание

Добавить в таблицу маршрутизации статический маршрут, который задает правило передачи IP-пакетов через определенный шлюз или сетевой интерфейс.

В качестве сети назначения можно указать ключевое слово **default**. В этом случае будет создан маршрут по умолчанию.

Команда с префиксом **no** удаляет маршрут с указанными параметрами.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config)> ip route (<network> <mask> | <host> | default) (<gateway>  
[<interface>] | <interface>) [auto] [metric] [reject]
```

```
(config)> no ip route (<network> <mask> | <host> | default) [<gateway> |  
<interface>] [metric]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
network	IP-адрес	IP-адрес сети назначения.
mask	IP-маска	Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).
host	IP-адрес	IP-адрес узла назначения.
default	Ключевое слово	Используется для задания маршрутов по умолчанию.

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним. Указывается в качестве направления передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала. Если на интерфейсе установлен приоритет interface ip global, маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом.
gateway	IP-адрес	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет interface ip global . Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
auto	Ключевое слово	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
metric	Целое число	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.
reject	Ключевое слово	Включить маршрут, чтобы использовать только выбранный интерфейс для маршрутизации трафика к указанному месту назначения. Если указанный интерфейс не активен, то трафик не передается по другим возможным маршрутам. Эта опция работает только при использовании опции auto и не может применяться к маршруту по умолчанию.

Пример

```
(config)> ip route default Home
Network::RoutingTable: Added static route: 0.0.0.0/0 via Home.
```

```
(config)> ip route 123.123.123.123 Wireguard1 auto reject
Network::RoutingTable: Added static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config)> no ip route 123.123.123.123 Wireguard1
Network::RoutingTable: Deleted static route: 123.123.123.123/32 ►
via Wireguard1.
```

```
(config)> no ip route default
Network::RoutingTable: No such route: 0.0.0.0/0.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip route .
	3.08	Добавлена опция reject.

3.73 ip search-domain

Описание Указать домен поиска для разрешения неполных имен хостов.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ip search-domain <domain>
(config)> no ip search-domain
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	domain	Строка	Доменное имя.

Пример

```
(config)> ip search-domain my.example
(config)> no ip search-domain my.example
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ip search-domain .

3.74 ip sip alg direct-media

Описание Заменить IP-адрес в поле Owner протокола SDP. Эта функция используется чтобы не настраивать отдельный проброс портов для VoIP-трафика. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ip sip alg direct-media
```



```
(config)> no ip sip alg direct-media
```

Пример

```
(config)> ip sip alg direct-media
Sip::Alg: Direct media enabled.
```

```
(config)> no ip sip alg direct-media
Sip::Alg: Direct media disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда ip sip alg direct-media .

3.75 ip sip alg port

Описание

Указать номер порта для SIP сообщений, отличный от стандартного. По умолчанию используется номер порта 5060.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config)> ip sip alg port <port>
```

```
(config)> no ip sip alg port
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
port	Целое число	Номер порта.

Пример

```
(config)> ip sip alg port 7090
Sip::Alg: Port set to 7090.
```

```
(config)> no ip sip alg port
Sip::Alg: Port reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip sip alg port .

3.76 ip ssh

Описание

Доступ к группе команд для управления SSH-сервером.

Префикс no

Нет

Меняет настройки Нет**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP**Вхождение в группу** (config-ssh)**Синопис** (config)> **ip ssh****Пример**
(config)> **ip ssh**
(config-ssh)>**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip ssh .

3.76.1 ip ssh cipher

Описание Установить шифрование симметричного ключа для сеанса SSH.Команда с префиксом **no** удаляет указанный алгоритм шифрования.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Тип интерфейса** IP**Синопис**
(config-ssh)> **cipher** <cipher>
(config-ssh)> **no cipher** <cipher>**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
cipher	chacha20-poly1305@openssh.com	Алгоритм шифрования ChaCha20-Poly1305.
	aes128-ctr	Алгоритм шифрования AES128-CTR.
	aes256-ctr	An encryption algorithm AES1256-CTR.
	aes128-gcm@openssh.com	Алгоритм шифрования AES128-GCM.
	aes256-gcm@openssh.com	Алгоритм шифрования AES256-GCM.

Пример
(config-ssh)> **cipher chacha20-poly1305@openssh.com**
Ssh::Manager: Added cipher "chacha20-poly1305@openssh.com".

```
(config-ssh)> no cipher chacha20-poly1305@openssh.com
Ssh::Manager: Use default ciphers.
```

История изменений

Версия	Описание
3.04	Добавлена команда ip ssh cipher .

Версия	Описание
3.05	Добавлены новые алгоритмы шифрования aes128-gcm@openssh.com, aes256-gcm@openssh.com.

3.76.2 ip ssh keygen

Описание Обновление ключа заданного типа.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис `(config-ssh)> keygen <keygen>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
keygen	default	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA2048 + ECDSA-NISTP521.
	rsa-1024	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 1024 бит.
	rsa-2048	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 2048 бит.
	rsa-4096	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 4096 бит.
	ecdsa-nistp256	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 256 бит.
	ecdsa-nistp384	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 384 бит.
	ecdsa-nistp521	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 521 бит.

Аргумент	Значение	Описание
	ed25519	Автоматическая генерация нового открытого ключа ED25519.

Пример

```
(config-ssh)> keygen default
Ssh::Manager: Key generation is in progress...
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip ssh keygen .

3.76.3 ip ssh lockout-policy

Описание

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей SSH для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется 0, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синопис

```
(config)> ip ssh lockout-policy <threshold> [<duration>
[<observation-window>]]
```

```
(config)> no ip ssh lockout-policy
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	Целое число	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 4 до 20.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию

Аргумент	Значение	Описание
		установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10.

Пример

```
(config-ssh)> lockout-policy 10 30 2
Ssh::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

```
(config-ssh)> no lockout-policy
Ssh::Manager: Bruteforce detection is disabled.
```

```
(config-ssh)> lockout-policy 0
Ssh::Manager: Bruteforce detection reset to default.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ip ssh lockout-policy .

3.76.4 ip ssh port

Описание

Назначить порт для SSH-соединения. По умолчанию используется номер порта 22.

Команда с префиксом **no** устанавливает номер порта в значение по умолчанию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

IP

Синописис

```
(config-ssh)> port <number>
```

```
(config-ssh)> no port
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	Целое число	Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно.

Пример

```
(config-ssh)> port 2626
Ssh::Manager: Port changed to 2626.
```

```
(config-ssh)> no port
Ssh::Manager: Port reset to 22.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда ip ssh port .

3.76.5 ip ssh security-level

Описание Установить уровень безопасности SSH. По умолчанию установлено значение `private`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис `(config-ssh)> security-level (public | private | protected)`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	public	Ключевое слово	Доступ к SSH-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов.
	private	Ключевое слово	Доступ к SSH-серверу разрешен для private интерфейсов.
	protected	Ключевое слово	Доступ к SSH-серверу разрешен для private и protected интерфейсов.

Пример `(config-ssh)> security-level protected`
 Ssh::Manager: Security level changed to protected.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда ip ssh security-level .

3.76.6 ip ssh session timeout

Описание Установить время существования неактивной сессии для SSH-соединения. По умолчанию тайм-аут равен 300, то есть функция отслеживания активности внутри сессии отключена.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса	IP								
Синописис	(config-ssh)> session timeout <timeout> (config-ssh)> no session timeout								
Аргументы	<table><tr><th>Аргумент</th><th>Значение</th><th>Описание</th></tr><tr><td>timeout</td><td>Целое число</td><td>Время существования неактивной сессии. Может принимать значения в пределах от 5 до 2³²-1 секунд включительно.</td></tr></table>			Аргумент	Значение	Описание	timeout	Целое число	Время существования неактивной сессии. Может принимать значения в пределах от 5 до 2 ³² -1 секунд включительно.
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	<table><tr><th>Версия</th><th>Описание</th></tr><tr><td>3.03</td><td>Добавлена команда ip ssh session timeout.</td></tr></table>			Версия	Описание	3.03	Добавлена команда ip ssh session timeout .		
Версия	Описание								
3.03	Добавлена команда ip ssh session timeout .								

3.77 ip static

Описание	Создать правило трансляции локальных IP-адресов в глобальные или наоборот. Если <i>interface</i> или <i>network</i> соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public, то будет выполняться трансляция адреса назначения (DNAT). Если <i>to-address</i> соответствует интерфейсу с уровнем безопасности public, то будет выполняться трансляция адреса источника (SNAT). Номер порта TCP/UDP всегда рассматривается как порт назначения. Если <i>network</i> соответствует одному адресу, и этот адрес равен <i>to-address</i>, 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

Синописис

```
(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 <i>TCP</i> .
	udp	Протокол <i>UDP</i> .
	icmp	Протокол <i>ICMP</i> .
	tcpudp	Протоколы <i>TCP</i> и <i>UDP</i> .
	gre	Протокол <i>GRE</i> .
	ipip	Протокол <i>IP in IP</i> .
interface	<i>Интерфейс</i>	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
comment	<i>Строка</i>	Заметки пользователя с символом ! перед ними.
address	<i>IP-адрес</i>	Вместе с маской <i>mask</i> задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции.
mask	<i>IP-маска</i>	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	<i>Целое число</i>	Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос, подлежащий трансляции. Если не указан, трансляция будет выполняться для всех входящих запросов.
end-port	<i>Целое число</i>	Окончание диапазона портов.
to-address	<i>IP-адрес</i>	Адрес назначения после трансляции.
to-host	<i>MAC-адрес</i>	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	<i>Целое число</i>	Номер порта TCP/UDP после трансляции. Если не указан, порт назначения остается прежним.
to-interface	<i>Интерфейс</i>	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.

3.78 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

Синописис

```
(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 .

3.79 ip telnet

Описание Доступ к группе команд для управления Telnet-сервером.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Вхождение в группу (config-telnet)

Синопис (config)> **ip telnet**

Пример (config)> **ip telnet**
(config-telnet)>

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip telnet .

3.79.1 ip telnet lockout-policy

Описание Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей Telnet для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена. Если в качестве аргумента используется 0, все параметры отслеживания перебора будут сброшены в значения по умолчанию.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip telnet lockout-policy <threshold> [<duration>
[<observation-window>]]

(config)> no ip telnet lockout-policy
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
threshold	Целое число	Количество неудачных попыток входа в систему. По умолчанию установлено значение 5. Может принимать значения в пределах от 4 до 20.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15. Может принимать значения в пределах от 1 до 60.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3. Может принимать значения в пределах от 1 до 10.

Пример

```
(config-telnet)> lockout-policy 10 30 2
Telnet::Server: Brute force detection is reconfigured.
```

```
(config-telnet)> no lockout-policy
Telnet::Server: Brute force detection is disabled.
```

```
(config-telnet)> lockout-policy 0
Telnet::Server: Brute force detection is enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip telnet lockout-policy .

3.79.2 ip telnet port

Описание Назначить порт для telnet-соединения. По умолчанию используется номер порта 23.

Команда с префиксом **no** устанавливает номер порта в значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-telnet)> port <number>
(config-telnet)> no port
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	number	Целое число	Номер порта. Может принимать значения в пределах от 1 до 65535 включительно.

Пример

```
(config-telnet)> port 2525
Telnet::Server: Port unchanged.
```

```
(config-telnet)> no port
Telnet::Server: Port unchanged.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip telnet port .

3.79.3 ip telnet security-level

Описание Установить уровень безопасности Telnet. По умолчанию установлено значение private.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис | (config-telnet)> **security-level** (**public** | **private** | **protected**)

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
public	Ключевое слово	Доступ к Telnet-серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов.
private	Ключевое слово	Доступ к Telnet-серверу разрешен для private интерфейсов.
protected	Ключевое слово	Доступ к Telnet-серверу разрешен для private и protected интерфейсов.

Пример

```
(config-telnet)> security-level protected
Telnet::Manager: Security level changed to protected.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ip telnet security-level .

3.79.4 ip telnet session max-count

Описание

Установить максимальное число одновременных сессий для telnet-соединения. По умолчанию используются максимум 4.

Команда с префиксом **no** устанавливает количество сессий по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис | (config-telnet)> **session max-count** <count>

| (config-telnet)> **no session max-count**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
count	Целое число	Максимальное число одновременных сессий. Может принимать значения в пределах от 1 до 4 включительно.

Пример

```
(config-telnet)> session max-count 4
Telnet::Server: The maximum session count set to 4.
```

```
(config-telnet)> no session max-count
Telnet::Server: The maximum session count reset to 4.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip telnet session max-count .

3.79.5 ip telnet session timeout

Описание Установить время существования неактивной сессии для telnet-соединения. По умолчанию тайм-аут равен 300, что значит что функция отслеживания активности внутри сессии отключена.

Команда с префиксом **no** устанавливает тайм-аут по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синопис

```
(config-telnet)> session timeout <timeout>
(config-telnet)> no session timeout
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	timeout	Целое число	Время существования неактивной сессии. Может принимать значения в пределах от 5 до $2^{32}-1$ секунд включительно.

Пример

```
(config-telnet)> session timeout 600
Telnet::Server: A session timeout value set to 600 seconds.
```

```
(config-telnet)> no session timeout
Telnet::Server: A session timeout reset.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда ip telnet session timeout .

3.80 ip traffic-shape host

Описание Установить предел скорости передачи данных для указанного устройства домашней сети в обе стороны. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку для указанного устройства. Если выполнить команду без аргументов, все ограничения для всех устройств будут отменены.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config)> ip traffic-shape host <mac> rate <rate> [ asymmetric
<upstream-rate> ] [ schedule <schedule> ]
```

```
(config)> no ip traffic-shape host [ <mac> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес устройства домашней сети.
rate	Целое число	Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
upstream-rate	Целое число	Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .

Пример

```
(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 80 Kbits/sec.
```

```
(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80 ►
asymmetric 64
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 64 Kbits/sec..
```

```
(config)> ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21 rate 80 ►
asymmetric 64 schedule Update
TrafficControl::Manager: "a8:1e:82:81:f1:21" host rate limited ►
to DL 80 / UL 64 Kbits/sec (controlled by schedule Update).
```

```
(config)> no ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for host ►
"a8:1e:82:81:f1:21".
```

```
(config)> no ip traffic-shape host a8:1e:82:81:f1:21
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for host ►
"a8:1e:82:81:f1:21".
```

```
(config)> no ip traffic-shape host
TrafficControl::Manager: Rate limits for all hosts removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда ip traffic-shape host .
2.08	Добавлен аргумент schedule .

3.04	Добавлен аргумент upstream-rate .

3.81 ip traffic-shape unknown-host

Описание Установить ограничение скорости передачи данных для незарегистрированных устройств в обоих направлениях. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(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 диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
upstream-rate	Целое число	Скорость отдачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.

Пример

```
(config)> ip traffic-shape unknown-host rate 80
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts set to 80 ►
Kbits/sec.
```

```
(config)> ip traffic-shape unknown-host rate 80 asymmetric 64
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts set to ►
80/64 Kbits/sec.
```

```
(config)> no ip traffic-shape unknown-host rate
TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts removed.
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда ip traffic-shape unknown-host .
3.04	Добавлен аргумент upstream-rate .

3.82 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

Синописис

```
(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 .

3.83 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

Синописис

```
(config)> ipv6 name-server <address> [ <domain> [ on <interface> ] ]
```

```
(config)> no ipv6 name-server [ <address> [ <domain> [ on <interface> ] ] ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	<i>IPv6-адрес</i>	Адрес сервера имен.
domain	<i>Строка</i>	Домен, для которого будет использоваться сервер. DNS-прокси при разрешении имени в первую очередь выбирает адрес сервера с наиболее близким к запросу доменом. Если домен не указывать, сервер будет использоваться для всех запросов. Выражение "" используется как домен по умолчанию.
interface	<i>Интерфейс</i>	Имя интерфейса для настройки.

Пример

```
(config)> ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888 added, domain ►
(default).
```

```
(config)> ipv6 name-server 123::456 "" on ISP
Dns::InterfaceSpecific: "GigabitEthernet1": name server 123::456 ►
added, domain (default).
```

```
(config)> ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888 google.com
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888 added, domain ►
google.com.
```

```
(config)> no ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888, domain (default) ►
deleted.
```

```
(config)> no ipv6 name-server 123::456 "" on ISP
Dns::InterfaceSpecific: Name server 123::456 deleted, domain ►
(default).
```

```
(config)> no ipv6 name-server 2001:4860:4860::8888 google.com
Dns::Manager: Name server 2001:4860:4860::8888, domain google.com ►
deleted.
```

```
(config)> no ipv6 name-server
Dns::Manager: Static name server list cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ipv6 name-server .
4.00	Добавлен аргумент interface .

3.84 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

Синописис

```
(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 .

3.85 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

Синописис

```
(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 <code>gateway</code> .

3.86 ipv6 static

Описание

Создать правило, разрешающее входящее подключение к заданному порту зарегистрированного устройства домашней сети.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс по	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

Синописис

```
(config)> ipv6 static <protocol> (<interface> <mac> | <mac>) [<port> [
through <end-port> ]]
```

```
(config)> no ipv6 static [<protocol> (<interface> <mac> | <mac>) [<port> [
through <end-port> ]]]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Протокол TCP .
	udp	Протокол UDP .
	tcpudp	Протоколы TCP и UDP .
	icmp6	Протокол ICMPv6 .
interface	Интерфейс	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.
port	Целое число	Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос подключения.
end-port	Целое число	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 81
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp 04:d1:c3:24:bc:19 8080
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 04:d1:c3:24:bc:19 8080 through 8081
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule added.
```

```
(config)> no ipv6 static icmpv6 ISP 04:d1:c3:24:bc:19
Ip6::Firewall: Static rule removed.
```

```
(config)> no ipv6 static
Ip6::Firewall: Static rules cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда ipv6 static .
4.00	Добавлен аргумент icmpv6.

3.87 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)

Синописис

```
(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 .

3.87.1 ipv6 subnet bind

Описание Привязать подсеть к интерфейсу.
Команда с префиксом **no** отменяет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.87.2 ipv6 subnet dns-server

Описание

Настроить DNS-сервер для подсетей.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-subnet)> dns-server ( <address1> [ <address2> ] | disable)
```

```
(config-subnet)> no dns-server
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address1	IPv6-адрес	Адрес первичного DNS-сервера.
address2	IPv6-адрес	Адрес вторичного DNS-сервера.
disable	Ключевое слово	Отключить DNS-сервер.

Пример

```
(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111
Network::Ip6::Subnets: Set name server 2606:4700:4700::1111 for ►
subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> dns-server 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001
Network::Ip6::Subnets: Set name servers 2606:4700:4700::1111 ►
2606:4700:4700::1001 for subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> dns-server disable
Network::Ip6::Subnets: Disable name servers for subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no dns-server
Network::Ip6::Subnets: Cleared name servers for subnet "Default".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда ipv6 subnet dns-server .

3.87.3 ipv6 subnet mode

Описание Выбрать режим настройки адресов для хостов в подсети. Доступны два варианта — **dhcp** и **slaac**. Первый включает локальный DHCPv6-сервер с целью присвоения адресов, второй включает SLAAC (автоконфигурацию адресов).

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.87.4 ipv6 subnet number

Описание Присвоить подсети идентификатор, который будет определять публичный префикс сегмента. Идентификатор должен быть уникальным среди подсетей.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.87.5 ipv6 subnet prefix delegate

Описание

Указать длину делегируемого префикса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-subnet)> prefix delegate <delegate>
```

```
(config-subnet)> no prefix delegate
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
delegate	Целое число	Значение должно быть меньше длины префикса.

Пример

```
(config-subnet)> prefix delegate 63
Network::Ip6::Subnets: Delegate length is /63 assigned to subnet ►
"Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix delegate
Network::Ip6::Subnets: Prefix delegation disabled for subnet ►
"Default".
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда ipv6 subnet prefix delegate .

3.87.6 ipv6 subnet prefix length

Описание Указать длину префикса подсети. По умолчанию используется значение /64.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-subnet)> prefix length <length>
(config-subnet)> no prefix length
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
length	Целое число	Длина префикса. Может принимать значения от /32 до /64.

Пример

```
(config-subnet)> prefix length 62
Network::Ip6::Subnets: Length is /62 assigned to subnet "Default".
```

```
(config-subnet)> no prefix length
Network::Ip6::Subnets: Length reset to default for subnet ►
"Default".
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда ipv6 subnet prefix length .

3.88 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

Синописис

```
(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 .

3.89 kabinet

Описание

Доступ к группе команд для настройки параметров авторизатора КАБиNET.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Вхождение в группу

(kabinet)

Синописис

```
(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 .

3.89.1 kabinet access-level

Описание

Задать уровень доступа для авторизатора КАБиNET. По умолчанию используется уровень доступа internet.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синописис**`(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 .

3.89.2 kabinet interface

Описание

Привязать авторизатор КАБиNET к указанному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.**Префикс no**

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синописис**`(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 .

3.89.3 kabinet password

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.89.4 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

Синописис

```
(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 .

3.89.5 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

Синописис

```
(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 .

3.89.6 kabinet server

Описание

Задать IP-адрес сервера аутентификации КАБИНЕТ. 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

Синописис

```
(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 .

3.90 known host

Описание

Добавить устройство домашней сети.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Да**Синописис**`(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 .

3.91 mws acquire

ОписаниеПрисоединить новое устройство к [MWS](#).Команда с префиксом **no** прекращает присоединение.**Префикс no**

Да

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод Нет**Синописис**

```
(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 .

3.92 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

Синописис (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 .

3.93 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

Синопис

```
(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 .

3.94 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

Синопис

```
(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 .

3.95 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

Синописис `(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 .

3.96 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

Синописис

```
(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 .

3.97 mws member dpn-accept

Описание

Принять соглашение [DPN](#) для захваченного устройства [MWS](#).

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(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 .

3.98 mws member port access

Описание Назначить LAN-порт Экстендера указанному сетевому сегменту.

По умолчанию LAN-порт назначен сегменту Home (Bridge0).

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> mws member <member> port <port> access <interface>
(config)> mws member <member> port <port> no access [ <interface> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
port	Целое число	Номер LAN-порта.
interface	Интерфейс	Полное название сетевого сегмента (интерфейс Bridge).

Пример

```
(config)> mws member cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e port 3 access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "cb7038f8-c49b-11ea-8f23-e123fd1a0e3e": port "3" has been attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been attached to "Bridge2".
```

```
(config)> mws member 11:ff:22:43:5c:bf port 1 no access Bridge2
Mws::Controller::Manager: "11:ff:22:43:5c:bf": port "1" has been attached to "Bridge0".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда mws member port access .

3.99 mws member port disable

Описание Отключить LAN-порт Экстендера.

Команда с префиксом **no** включает LAN-порт.

Префикс no Да

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет**Синописис**

```
(config)> mws member <member> port <port> disable
```

```
(config)> mws member <member> port <port> no disable
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
port	Целое число	Номер LAN-порта.

Пример

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "down".
```

```
(config)> mws member 21:f3:20:43:5c:bf port 3 no disable
Mws::Controller::Manager: "21:f3:20:43:5c:bf": port "3" has been ►
set to "up".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда mws member port disable .

3.100 mws member reboot

Описание

Перезагрузить устройство [MWS](#). Процесс перезагрузки отображается в выводе команды [show mws member](#).

Префикс по Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис**

```
(config)> mws member <member> reboot [<interval>]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
interval	Целое число	Тайм-аут перезагрузки в секундах. Может принимать значения в пределах от 0 до 60 включительно). Если не указан, перезагрузка выполнится немедленно.

Пример

```
(config)> mws member 7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03828 reboot ►
10
```

```
Mws::MemberList: Member "50:ff:21:1a:b1:f2" ►
(7207838e-af7d-11e6-8029-25463bd03828) pending reboot.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда mws member reboot .

3.101 mws member update channel

Описание Настроить канал обновления для Экстендеров. По умолчанию используется значение `stable`.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> mws member <member> update channel <channel>
(config)> no mws member <member> update channel
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
	channel	Строка	Название канала обновления. Список каналов можно узнать из команды components auto-update channel .

Пример

```
(config)> mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9111-7bd989541127 update ►
channel preview
Mws::Controller::MemberList: "50:11:20:22:33:1b" update channel ►
is "preview".
```

```
(config)> no mws member 8a33ff16-2c3c-11ef-9396-7bd989541127 ►
update channel
Mws::Controller::MemberList: "50:ff:20:c5:97:1b" reset an update ►
channel to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда mws member update channel .

3.102 mws member update check

Описание Проверить наличие обновлений для устройства [MWS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws member <member> update check`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update check
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": checking for an update.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда mws member update check .

3.103 mws member update start

Описание Запустить обновление устройства [MWS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws member <member> update start`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update start
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": pending update, ►
"(auto)" sandbox.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда mws member update start .

3.104 mws member update stop

Описание Остановить обновление устройства [MWS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws member <member> update stop`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(config)> mws member 21:ff:22:32:18:af update stop
Mws::Controller::Updater: "21:ff:22:32:18:af": update stopped.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда mws member update stop .

3.105 mws reboot

Описание Перезагрузить всю [MWS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws reboot`

Пример

```
(config)> mws reboot
Mws::Controller: Pending reboot Modular Wi-Fi System in 10 ►
seconds.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда mws reboot .

3.106 mws revisit

Описание Перечитать состояние потенциального устройства [MWS](#).

Префикс по Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.107 mws stp encapsulation

Описание

Включить поддержку инкапсуляции STP (Spanning Tree Protocol) для [MWS](#). По умолчанию настройка отключена.

Примечание: Эта опция позволяет скрыть STP-трафик между Контроллером MWS и Экстендерами от промежуточных коммутаторов путем добавления дополнительного заголовка инкапсуляции.

Данная команда должна быть выполнена на Контроллере MWS перед подключением каких-либо Экстендеров. Рекомендуется подключать Экстендер напрямую к одному из портов Контроллера MWS.

Перед применением команды необходимо удалить все ранее привязанные Экстендеры.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> mws stp encapsulation
```

```
(config)> no mws stp encapsulation
```

Пример

```
(config)> mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Enabled STP encapsulation.
```

```
(config)> no mws stp encapsulation
Mws::Controller::Manager: Disabled STP encapsulation.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда mws stp encapsulation .

3.108 mws stp priority

Описание Установить приоритет моста STP. По умолчанию используется значение 32768.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Да

Синопис

```
(config)> mws stp priority <priority>
```

```
(config)> no mws stp priority
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
priority	0	Значение приоритета.
	4096	
	8192	
	12288	
	16384	
	20480	
	24576	
	28672	
	32768	
	36864	
	40960	
	45056	
	49152	
	53248	

Пример

```
(config)> mws stp priority 4096
Mws::Controller::Manager: Applied STP priority 4096.
```

```
(config)> no mws stp priority
Mws::Controller::Manager: STP priority reset to default (32768).
```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда mws stp priority .

3.109 mws update start

Описание Запустить обновление [MWS](#).

Если есть обновления для устройств, то они обновляются последовательно. Затем, если есть обновление для контроллера, то запускается обновление контроллера. Если обновлений нет, то ничего не происходит.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws update start [controller | members]`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	controller	Ключевое слово	Обновить контроллер без обновления устройств. Если запущен процесс обновления устройств, контроллер будет обновлен после них.
	members	Ключевое слово	Обновить устройства без обновления контроллера.

Пример

```
(config)> mws update start
Mws::Controller::Manager: Updating MWS.
```

```
(config)> mws update start controller
Mws::Controller::Manager: Updating controller.
```

```
(config)> mws update stop
Mws::Controller::Manager: Updating members.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда mws update start .

3.110 mws update stop

Описание Остановить обновление устройства [MWS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(config)> mws update stop`

Пример `(config)> mws update stop`
Mws::Controller::Manager: Update stopped.

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда mws update stop .

3.111 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 весь список ограничений.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Да

Синописис `(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 .

3.112 nextdns

Описание Доступ к группе команд для настройки профилей [NextDNS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (nextdns)

Синописис | (config)> **nextdns**

Пример (config)> **nextdns**
Core::Configurator: Done.
(nextdns)>

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда netxdns .

3.112.1 nextdns assign

Описание Назначить профиль защиты хосту. По умолчанию для всех хостов и локальных сетевых сегментов используется профиль System.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис | (nextdns)> **assign** <host> <token> | **interface** <iface> <token>

```
(nextdns)> no assign [⟨host⟩ | interface ⟨iface⟩]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.
token	Целое число	Токен аутентификации (ID).
iface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(nextdns)> assign 11:24:c4:54:bc:59 1f2a36
NextDns::Client: Reassociated host "11:24:c4:54:bc:59" with profile "1f2a36".
```

```
(nextdns)> assign interface Home 1f2a36
NextDns::Client: Associated interface "Home" with profile "1f2a36".
```

```
(nextdns)> no assign 11:24:c4:54:bc:59
NextDns::Client: Removed profile for host "11:24:c4:54:bc:59".
```

```
(nextdns)> no assign Bridge0
NextDns::Client: Removed profile for interface "Bridge0".
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда nextdns assign .

3.112.2 nextdns authenticate

Описание Указать логин для учетной записи [NextDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.112.3 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

Синопис

```
(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 .

3.112.4 nextdns check-availability

Описание Проверить доступность службы [NextDNS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.113 ndns

Описание Доступ к группе команд для управления службой keenetic.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (ndns)

Синопис (config)> **ndns**

Пример (config)> **ndns**
Core::Configurator: Done.

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда ndns .

3.113.1 ndns book-name

Описание Зарезервировать имя хоста в DNS.

Для передачи зарезервированного имени хоста на другое устройство Keenetic используется параметр `transfer-code`.

Для передачи имени хоста необходимо:

1. Выполнить команду с параметром `transfer-code` на передающей стороне.
2. Выполнить ту же самую команду с теми же самыми параметрами на принимающей стороне.

Срок действия `transfer-code` одна неделя.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис (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 Sprinter SE.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Sprinter SE.
access6	cloud	Включить облачный режим для IPv6-адреса.
transfer-code	Hex	Код для передачи имени другому устройству Keenetic. Длина кода 32 символа.

Пример

```
(ndns)> book-name test keenetic.pro

done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ►
(Public DNS Hostname Booking):
  client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T09:59:12.072Z, standalone = false:

  fields:
    field, name = name, title = Public Name:
    field, name = domain, title = Domain Name:
    field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
    field, name = address, title = IP Address:
    field, name = access, title = Access Mode ►
IP4, default = unknown:
    field, name = address6, title = IPv6 Address:
    field, name = access6, title = Access Mode ►
IPv6, default = unknown:
    field, name = transfer, title = Transfer:

    name: test
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    updated: 2025-06-04T09:59:12.059Z
    address: 0.0.0.0
    access: cloud
    address6: ::
    access6: cloud
    transfer: false

Ndns::Client: Booked "test.keenetic.pro".

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

```

done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ▶
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = *, ip = ▶
193.0.174.137, format =
clean, date = 2018-12-13T09:04:41.939Z, standalone = false:

fields:
  field, name = name, title = Public Name:
  field, name = domain, title = Domain Name:
  field, name = updated, title = Updated, type ▶
= date, variant = date:
  field, name = address, title = IP Address:
  field, name = access, title = Access Mode ▶
IP4, default = unknown:
  field, name = address6, title = IPv6 Address:
  field, name = access6, title = Access Mode ▶
IPv6, default = unknown:
  field, name = transfer, title = Transfer:

name: test
domain: keenetic.pro
acme: LE
updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
address: 0.0.0.0
access: cloud
access6: none
transfer: true

Ndns::Client: Booked "test.keenetic.pro".

```

```

(ndns)> book-name test keenetic.pro cloud ipv6 cloud

done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ▶
(Public DNS Hostname Booking), sub-title = The name booking was ▶
successful.:
client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ▶
clean, date = 2019-05-23T09:12:29.145Z, standalone = false:

fields:
  field, name = name, title = Public Name:
  field, name = domain, title = Domain Name:
  field, name = updated, title = Updated, type ▶
= date, variant = date:
  field, name = address, title = IP Address:
  field, name = access, title = Access Mode ▶
IP4, default = unknown:
  field, name = address6, title = IPv6 Address:
  field, name = access6, title = Access Mode ▶
IPv6, default = unknown:
  field, name = transfer, title = Transfer:

name: test
domain: keenetic.pro
acme: LE

```

```

updated: 2019-05-23T09:12:16.197Z
address: 0.0.0.0
access: cloud
address6: ::
access6: cloud
transfer: false

```

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

История изменений

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

3.113.2 ndns check-name

Описание Проверить доступность имени хоста для резервации.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(ndns)> check-name <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя хоста для резервирования.

Пример

```

(ndns)> check-name testname

list:
  item:
    domain: keenetic.link
    name: testname
    available: yes
    acme: yes

  item:
    domain: keenetic.pro
    name: testname
    available: no
    acme: yes

Ndns::Client: Check completed.

```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда ndns check-name .

3.113.3 ndns drop-name

Описание Отменить регистрацию имени хоста в DNS.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(ndns)> drop-name <name> <domain>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя хоста для удаления из DNS.
domain	Строка	Домен второго уровня.

Пример

```
(ndns)> drop-name test keenetic.pro

done, title = The name is un-booked., x-xml-debug ►
= message-basic, hl = true, code = 200, icon = tick, layout = ►
message, delay = false, x-ui-debug = UiBasic-object, rootName = ►
done:
    client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:04:36.236Z, standalone = false:
    reason: Success
    message, debug = x-string, class = code ►
style--block: The name is un-booked.

    detail, layout = list:
        columns:
            column, id = type, title = Type:
            column, id = peer, title = Peer:
            column, id = detail, title = Detail:
            column, id = elapsed, title = Time, ►
variant = period, scale = 1:

Ndns::Client: Dropped "test keenetic.pro".
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда ndns drop-name .

3.113.4 ndns get-booked

Описание Получить актуальную информацию с сервера о текущем зарезервированном имени хоста в DNS.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** (ndns)> **get-booked**

Пример

```
(ndns)> get-booked

done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
    client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-10T11:35:27.933Z, standalone = false:

    fields:
        field, name = name, title = Public Name:
        field, name = domain, title = Domain Name:
        field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
        field, name = address, title = IP Address:
        field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
        field, name = address6, title = IPv6 Address:
        field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
        field, name = transfer, title = Transfer:

    name: test
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    address: 0.0.0.0
    access: cloud
    address6: ::
    access6: cloud
    updated: 2025-06-10T07:19:49.113Z
    transfer: false

Ndns::Client: Got a booked name description.
```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда ndns get-booked .

3.113.5 ndns get-update

Описание Обновить регистрацию имени хоста в DNS на сервере.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет

Синописис

```
(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 Sprinter SE.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Sprinter SE. Команда позволяет включить поддержку <i>Static NAT (NAT 1-1)</i> со стороны сервера в параметрах keenetic.
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 = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:13:22.594Z, standalone = false:

    fields:
        field, name = name, title = Public Name:
        field, name = domain, title = Domain Name:
        field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
        field, name = address, title = IP Address:
        field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
        field, name = address6, title = IPv6 Address:
        field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
        field, name = transfer, title = Transfer:

    name: test
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    address: 0.0.0.0
    access: cloud
    access6: none
    updated: 2025-06-04T10:08:29.866Z
    transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.

(ndns)> get-update cloud ipv6 cloud

done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
```

```

Expiration):
    client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:15:08.638Z, standalone = false:

    fields:
        field, name = name, title = Public Name:
        field, name = domain, title = Domain Name:
        field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
        field, name = address, title = IP Address:
        field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
        field, name = address6, title = IPv6 Address:
        field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
        field, name = transfer, title = Transfer:

    name: test
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    address: 0.0.0.0
    access: cloud
    address6: ::
    access6: cloud
    updated: 2025-06-04T10:15:08.633Z
    transfer: false

Ndns::Client: Updated a booked name.

```

```

(ndns)> get-update direct

    done, layout = view, title = ►
NDSS::ndns/updateBooking (Update Name Booking Address and ►
Expiration):
    client, geo = *, ip = 193.0.174.200, format = ►
clean, date = 2025-06-04T10:16:04.151Z, standalone = false:

    fields:
        field, name = name, title = Public Name:
        field, name = domain, title = Domain Name:
        field, name = updated, title = Updated, type ►
= date, variant = date:
        field, name = address, title = IP Address:
        field, name = access, title = Access Mode ►
(ip4), default = unknown:
        field, name = address6, title = IPv6 Address:
        field, name = access6, title = Access Mode ►
(ipv6), default = unknown:
        field, name = transfer, title = Transfer:

    name: test
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    address: 193.0.174.200

```



```

access: direct
access6: none
updated: 2025-06-04T10:16:04.149Z
transfer: false

```

```
Ndns::Client: Updated a booked name.
```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда ndns get-update .
2.14	Добавлен параметр <code>ipv6</code> .

3.114 ntce

Описание Доступ к группе команд для настройки сервиса [NTCE](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-ntce)

Синописис (config)> **ntce**

Пример (config)> **ntce**
(config-ntce)>

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда ntce .

3.114.1 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

Синописис (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 .

3.114.2 ntce filter assign host

Описание

Назначить профиль фильтрации **NTCE** зарегистрированному клиенту.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config-ntce)> filter assign host <host> <profile>
```

```
(config-ntce)> no filter assign host [ <host> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	MAC-адрес	MAC-адрес зарегистрированного клиента.
profile	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter assign host 04:12:c4:54:bc:59 test
Ntce::Profiles: Associated host "04:d4:12:54:bc:59" with profile ►
"test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host 04:d4:12:54:bc:59
Ntce::Profiles: Removed profile for host "04:d4:12:54:bc:59".
```

```
(config-ntce)> no filter assign host
Ntce::Profiles: Removed profiles for hosts.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter assign host .

3.114.3 ntce filter assign interface

Описание Назначить профиль фильтрации *NTCE* интерфейсу.

Новый профиль может быть добавлен командой **ntce filter profile**.

Список профилей системы можно просмотреть командой **show ntce filter profile**.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ntce)> filter assign interface <interface> <profile>
(config-ntce)> no filter assign interface [ <interface> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	<i>Интерфейс</i>	Имя интерфейса.
profile	<i>Строка</i>	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter assign interface Bridge0 test
Ntce::Profiles: "test": associated interface "Bridge0" with ►
profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface Bridge0
Ntce::Profiles: Removed profile for interface "Bridge0".
```

```
(config-ntce)> no filter assign interface
Ntce::Profiles: Removed profiles for interfaces.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter assign interface .

3.114.4 ntce filter profile

Описание Создать пользовательский профиль фильтрации *NTCE*.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да**Тип интерфейса** IP

Синописис

```
(config-ntce)> filter profile <name>
```

```
(config-ntce)> no filter profile <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test
Ntce::Profiles: Created profile "test".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test
Ntce::Profiles: "test": removed profile.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter profile .

3.114.5 ntce filter profile application

Описание Добавить приложение в профиль фильтрации [NTCE](#).Команда с префиксом **no** удаляет настройку.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

Синописис

```
(config-ntce)> filter profile <name> application <application>
```

```
(config-ntce)> no filter profile <name> application <application>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.
application	Строка	Название приложения.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": added application "youtube-kids".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test application youtube-kids
Ntce::Profiles: "test": removed application "youtube-kids".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ntce filter profile application .

3.114.6 ntce filter profile description

Описание Указать описание к профилю фильтрации [NTCE](#).

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ntce)> filter profile <name> description <description>
(config-ntce)> no filter profile <name> description
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.
	description	Строка	Произвольное описание профиля.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test description myprofile
Ntce::Profiles: "test": set description "myprofile".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test description
Ntce::Profiles: "test": set description "".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда ntce filter profile description .

3.114.7 ntce filter profile group

Описание Добавить группу приложений в профиль фильтрации [NTCE](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ntce)> filter profile <name> group <group>
```

```
(config-ntce)> no filter profile <name> group <group>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.
group	Строка	Название группы приложений.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": added group "gaming".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test group gaming
Ntce::Profiles: "test": removed group "gaming".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter profile group .

3.114.8 ntce filter profile schedule

Описание

Указать расписание работы профиля фильтрации [NTCE](#).

Команда с префиксом **no** разрывает связь с расписанием.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-ntce)> filter profile <name> schedule <schedule>
```

```
(config-ntce)> no filter profile <name> schedule
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule .

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test schedule schedule1
Ntce::Profiles: "test": set schedule "schedule1".
```

```
(config-ntce)> no filter profile test schedule
Ntce::Profiles: "test": removed schedule.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter profile schedule .

3.114.9 ntce filter profile type

Описание Установить тип разрешения профиля фильтрации [NTCE](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-ntce)> filter profile <name> type <type>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя профиля фильтрации NTCE.
type	permit	Разрешающий тип профиля.
	deny	Запрещающий тип профиля.

Пример

```
(config-ntce)> filter profile test type permit
Ntce::Profiles: "test": set type "permit".
```

```
(config-ntce)> filter profile test type deny
Ntce::Profiles: "test": set type "deny".
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда ntce filter profile type .

3.114.10 ntce memory-watcher

Описание Включить механизм наблюдения за нагрузкой на память для службы [NTCE](#). По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 .

3.114.11 ntce qos category priority

Описание Указать приоритеты для категорий трафика.
Команда с префиксом **no** возвращает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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).
	filetransferring	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 .

3.114.12 ntce qos enable

Описание Включить IntelliQoS, который обеспечивает входящую и исходящую полосу пропускания для приоритетных приложений и задач с помощью

предварительно определенных групп категорий. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.114.13 ntce upstream rate-limit input

Описание Задать ограничение трафика на прием для указанного интерфейса.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ntce)> upstream rate-limit <interface> input (<rate> | auto)
(config-ntce)> no upstream rate-limit <interface> input
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	Интерфейс	Имя глобального интерфейса для ограничения трафика.
	rate	Целое число	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
	auto	Ключевое слово	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input auto
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP input 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP input rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP input
Ntce::Upstreams: Reset ISP input rate limit.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда ntce upstream rate-limit input .

3.114.14 ntce upstream rate-limit output

Описание

Задать ограничение трафика на передачу для указанного интерфейса.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-ntce)> upstream rate-limit <interface> output (<rate> | auto)
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit <interface> output
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Имя глобального интерфейса для ограничения трафика.
rate	Целое число	Предельная скорость передачи данных в Кбит/с. Может принимать значения в пределах от 64 до 1000000.
auto	Ключевое слово	Режим автонастройки.

Пример

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output auto
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "auto".
```

```
(config-ntce)> upstream rate-limit ISP output 1000000
Ntce::Upstreams: Set ISP output rate limit to "1000000" kbps.
```

```
(config-ntce)> no upstream rate-limit ISP output
Ntce::Upstreams: Reset ISP output rate limit.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда ntce upstream rate-limit output .

3.115 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

Синопис (config)> **no ntp**

Пример (config)> **no ntp**
Ntp::Client: Configuration reset.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда ntp .

3.116 ntp master

Описание Включить [SNTP](#)-сервер в сетевых сегментах private и protected.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис (config)> **ntp master**
(config)> **no ntp master**

Пример (config)> **ntp mater**
Ntp::Server: Enabled master mode.

(config)> **no ntp master**
Ntp::Server: Disabled master mode.

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда ntp master .

3.117 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

Синописис

```
(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 .

3.118 ntp source

Описание Установить определенный IP-адрес источника для службы [NTP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> ntp source <address>
```

```
(config)> no ntp source
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	IP-адрес источника для всех NTP-пакетов.

Пример

```
(config)> ntp source 192.168.2.2
Ntp::Client: Source has been set.
```

```
(config)> no ntp source
Ntp::Client: Source has been reset.
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда ntp source .

3.119 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

Синописис

```
(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 .

3.120 object-group fqdn

Описание Создайте объектную группу с автоматическим разрешением имен FQDN.

Команда с префиксом **no** удаляет группу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Вхождение в группу (config-ogrp-fqdn)

Синопис

```
(config)> object-group fqdn <name>
(config)> no object-group fqdn <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название объектной группы FQDN.

Пример

```
(config)> object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group created.

(config)> no object-group fqdn TEST
Network::ObjectGroup: "TEST": group removed.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда object-group fqdn .

3.120.1 object-group fqdn exclude

Описание Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис

```
(config-ogrp-fqdn)> exclude <address>
(config-ogrp-fqdn)> no exclude [ <address> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	Строка	Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-ip)> exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-ip)> exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-ip)> exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-ip)> exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added excluded FQDN "::

```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed excluded FQDN ►
"::

```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared excluded.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда object-group fqdn exclude .
5.00	Добавлена поддержка IP-подсетей.

3.120.2 object-group fqdn include

Описание Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку. Если ввести команду без аргумента, весь список элементов объектной группы будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ogrp-fqdn)> include <address>
```

```
(config-ogrp-fqdn)> no include [ <address> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	Строка	Адрес IPv4 или IPv6, маска подсети (в формате длины префикса, например, /24) или доменное имя.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-ip)> include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-ip)> include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```

```
(config-ogrp-ip)> include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-ip)> include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": added included FQDN "::

```

```
(config-ogrp-ip)> no include exemple.com
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ►
"exemple.com".
```

```
(config-ogrp-ip)> no include 8.8.8.8
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ►
"8.8.8.8".
```

```
(config-ogrp-ip)> no include 0.0.0.0/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ►
"0.0.0.0/0".
```



```
(config-ogrp-ip)> no include 2001:4860:4860::8888
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ►
"2001:4860:4860::8888".
```

```
(config-ogrp-ip)> no include ::/0
Network::ObjectGroup: "domain-list0": removed included FQDN ►
"::/0".
```

```
(config-ogrp-ip)> no include
Network::ObjectGroup: "domain-list0": cleared included.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда object-group fqdn include .
5.00	Добавлена поддержка IP-подсетей.

3.121 object-group ip

Описание Создать объектную группу типа IP, в которой могут храниться подсети IPv4 с дополнительной информацией о протоколе L4 и диапазоне портов.

Команда с префиксом **no** удаляет группу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Вхождение в группу (config-ogrp-ip)

Синописис

```
(config)> object-group ip <name>
```

```
(config)> no object-group ip <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название объектной группы IPv4.

Пример

```
(config)> object-group ip test
Network::ObjectGroup: "test": group created.
```

```
(config)> no object-group ip test
Network::ObjectGroup: "test": group removed.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда object-group ip .

3.121.1 object-group ip exclude

Описание Добавить или удалить не совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ogrp-ip)> exclude <proto> <address> [ <port> [<end-port>]]
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude <proto> <address> [ <port> [<end-port>]]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
proto	ip	<i>IP</i> протокол (включая протоколы <i>TCP</i> , <i>UDP</i> , <i>ICMP</i> и другие).
	tcp	<i>TCP</i> протокол.
	udp	<i>UDP</i> протокол.
	tcpudp	<i>TCP</i> и <i>UDP</i> протоколы.
	icmp	<i>ICMP</i> протокол.
	esp	<i>ESP</i> протокол.
	gre	<i>GRE</i> протокол.
	ipip	<i>IP in IP</i> протокол.
address	Строка	IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)).
port	Целое число	Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться.
end-port	Целое число	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": added exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no exclude tcpudp 1.2.3.0/24 70 80
Network::ObjectGroup: "test": removed exclude tcpudp 1.2.3.0/24 ►
70-80.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда object-group ip exclude .

3.121.2 object-group ip include

Описание Добавить или удалить совпадающий элемент объектной группы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-ogrp-ip)> include <proto> <address> [ <port> [<end-port> ] ]
```

```
(config-ogrp-ip)> no include <proto> <address> [ <port> [<end-port> ] ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
proto	ip	<i>IP</i> протокол (включая протоколы <i>TCP</i> , <i>UDP</i> , <i>ICMP</i> и другие).
	tcp	<i>TCP</i> протокол.
	udp	<i>UDP</i> протокол.
	tcpudp	<i>TCP</i> и <i>UDP</i> протоколы.
	icmp	<i>ICMP</i> протокол.
	esp	<i>ESP</i> протокол.
	gre	<i>GRE</i> протокол.
	ipip	<i>IP in IP</i> протокол.
address	Строка	IP-адрес или подсеть (в виде битовой длины префикса (например, 1.2.3.0/24)).
port	Целое число	Номер TCP/UDP-порта, на который поступает запрос на трансляцию. Если порт не указан, то все входящие запросы будут транслироваться.
end-port	Целое число	Окончание диапазона портов.

Пример

```
(config-ogrp-ip)> include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": added include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

```
(config-ogrp-ip)> no include tcpudp 1.2.3.0/24 75 80
Network::ObjectGroup: "test": removed include tcpudp 1.2.3.0/24 ►
75-80.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда object-group ip include .

3.122 oc-server

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров сервера [OpenConnect](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (oc-server)

Синописис (config)> **oc-server**

Пример (config)> **oc-server**
(oc-server)>

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда oc-server .

3.122.1 oc-server camouflage

Описание Включить режим camouflage для сервера [OpenConnect](#), обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (oc-server)> **camouflage**
(oc-server)> **no camouflage**

Пример (oc-server)> **camouflage**
OcServer::Manager: Enabled camouflage mode.

```
(oc-server)> no camouflage
OcServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда oc-server camouflage .

3.122.2 oc-server debug

Описание Включить отладочный режим для [OpenConnect](#)-сервера. Подробная информация о процессе подключения [OpenConnect](#)-клиента к [OpenConnect](#)-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(oc-server)> debug
(oc-server)> no debug
```

Пример

```
(oc-server)> debug
OcServer::Manager: Enabled debug.

(oc-server)> no debug
OcServer::Manager: Disabled debug.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда oc-server debug .

3.122.3 oc-server interface

Описание Связать сервер [OpenConnect](#) с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(oc-server)> interface <interface>
```

```
(oc-server)> no interface
```

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> interface Bridge0
OcServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

```
(oc-server)> no interface
OcServer::Manager: Reset interface binding.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда oc-server interface .

3.122.4 oc-server mtu

Описание

Установить значение [MTU](#), которое будет передано серверу [OpenConnect](#). По умолчанию используется значение 1350.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(oc-server)> mtu <value>
```

```
(oc-server)> no mtu
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	<i>Целое число</i>	Значение MTU . Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(oc-server)> mtu 1350
OcServer::Manager: MTU set to 1350.
```

```
(oc-server)> no mtu
OcServer::Manager: MTU reset.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда oc-server mtu .

3.122.5 oc-server multi-login

Описание Разрешить подключение к серверу [OpenConnect](#) нескольких пользователей с одного аккаунта.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(oc-server)> multi-login
(oc-server)> no multi-login
```

Пример

```
(oc-server)> multi-login
OcServer::Manager: Enabled multiple login.

(oc-server)> no multi-login
OcServer::Manager: Disabled multiple login.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда oc-server multi-login .

3.122.6 oc-server pool-range

Описание Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу [OpenConnect](#).

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(oc-server)> oc-server <begin> [ <size> ]
(oc-server)> no oc-server
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	begin	IP-адрес	Начальный адрес пула.
	size	Целое число	Размер пула.

Пример

```
(oc-server)> pool-range 192.168.1.30 7
OcServer::Manager: Configured pool range 192.168.1.30 to ►
192.168.1.36.
```

```
(oc-server)> no pool-range
OcServer::Manager: Reset pool range.
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда oc-server pool-range .

3.122.7 oc-server route

Описание

Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам [OpenConnect](#)-сервера.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(oc-server)> route <address> <mask>
```

```
(oc-server)> no route [ <address> <mask> ]
```

Аргументы

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

Пример

```
(oc-server)> route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVPN": added DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route 192.168.2.0/24
Vpn::DhcpInform: "OCSRVPN": removed DHCP INFORM route to ►
192.168.2.0/24.
```

```
(oc-server)> no route
Vpn::DhcpInform: "OCSRVPN": cleared DHCP INFORM routes.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда oc-server route .

3.122.8 oc-server session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на [OpenConnect](#)-сервере.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис `(oc-server)> session-logout <session>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
session	Целое число	Идентификатор OpenConnect-сессии (можно увидеть при помощи команды show oc-server).

Пример

```
(oc-server)> session-logout 6
OcServer::Manager: Session "6" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда oc-server session-logout .

3.122.9 oc-server session-preempt

Описание Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции [oc-server multi-login](#) на [OpenConnect](#)-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис `(oc-server)> session-preempt`

`(oc-server)> no session-preempt`

Пример

```
(oc-server)> session-preempt
OcServer::Manager: Enabled session preemption.
```

```
(oc-server)> no session-preempt
OcServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда oc-server session-preempt .

3.122.10 oc-server static-ip

Описание Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку vpn-oc.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(oc-server)> static-ip <name> <address>
(oc-server)> no static-ip <name>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Логин.
	address	IP-адрес	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(oc-server)> static-ip admin 192.168.1.30
OcServer::Manager: Static IP 192.168.1.30 assigned to user ►
"admin".
```

```
(oc-server)> no static-ip admin
OcServer::Manager: Static IP address removed for user "admin".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда oc-server static-ip .

3.123 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)**Синописис**`(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 .

3.123.1 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

Синописис`(config-pchk)> host <host>``(config-pchk)> no host [<host>]`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	<i>Имя хоста</i>	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 .

3.123.2 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

Синопис

```
(config-pchk)> max-fails <count>
(config-pchk)> no max-fails
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
count	<i>Целое число</i>	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 .

3.123.3 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

Синопис

```
(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 .

3.123.4 ping-check profile mode

Описание Установить режим *Ping Check*. По умолчанию установлено значение `ispr`.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-pchk)> mode <mode>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	icmp	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством отправки ему ICMP-echo request (ping).
	connect	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством установки TCP-подключения на заданный порт.
	tls	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством установки TLS-подключения.
	uri	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством проверки URI.

Пример

```
(config-pchk)> mode tls
PingCheck::Profile: "test": uses tls mode.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда ping-check profile mode .
3.09	Добавлен аргумент tls .
4.00	Добавлен аргумент uri .

3.123.5 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

Синопис

```
(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 .

3.123.6 ping-check profile timeout

Описание

Установить максимальное время ожидания ответа удаленного хоста на один запрос в секундах. По умолчанию используется значение 2.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(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 .

3.123.7 ping-check profile update-interval

Описание

Установить периодичность выполнения проверок [Ping Check](#).

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод Нет**Синописис** `(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 .

3.123.8 ping-check profile uri

Описание Указать URI ([Uniform Resource Identifier](https://ru.wikipedia.org/wiki/URI)¹⁸) хоста для проверки.Команда с префиксом **no** удаляет хост.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Синописис** `(config-pchk)> uri <uri>``(config-pchk)> no uri [<uri>]`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
uri	Имя хоста	Имя или адрес удаленного HTTP или HTTPS хоста.

Пример

```
(config-pchk)> uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "http://localhost:8888/" for ►
testing.
```

```
(config-pchk)> uri https://localhost:4343/
PingCheck::Profile: "TEST": add URI "https://localhost:4343/" ►
for testing.
```

¹⁸ <https://ru.wikipedia.org/wiki/URI>


```
(config-pchk)> no uri http://localhost:8888/
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.
```

```
(config-pchk)> no uri
PingCheck::Profile: "TEST": URIs cleared.
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда ping-check profile uri .

3.124 ppe

Описание

Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена и для HWNAT, и для SWNAT.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный ускоритель.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> ppe <engine>
```

```
(config)> no ppe [<engine>]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
engine	software	Программный ускоритель.
	hardware	Аппаратный ускоритель.

Пример

```
(config)> ppe software
Network::Interface::Rtx::Ppe: Software PPE enabled.
```

```
(config)> no ppe
Network::Interface::Rtx::Ppe: All PPE disabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда ppe .
2.05	Добавлен аргумент engine .
2.07	Добавлен аргумент hardware-ipv6 .
4.00	Аргумент hardware-ipv6 удален как устаревший.

3.125 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

Синописис

```
(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 .

3.126 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)

Синописис`(config)> schedule <name>``(config)> no schedule <name>`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название расписания.

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда schedule .

3.126.1 schedule action

Описание

Задать действия, выполняемые согласно выбранному расписанию.

Команда с префиксом **no** отменяет действие.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис`(config-sched)> action <action> <min> <hour> <dow>``(config-sched)> no action [<action> <min> <hour> <dow>]`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
action	start	Действие начала.
	stop	Действие конца.
min	Целое число	Минуты.
hour	Целое число	Часы.
dow	Целое число	Дни недели, разделенные запятыми. 0 означает воскресенье. * означает ежедневно.

Пример

```
(config-sched)> action start 00 3 0,1,2,3,4,5,6
Core::Schedule::Manager: Updated schedule "rebootrouter".
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда schedule action .

3.126.2 schedule description

Описание Задать описание для выбранного расписания.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.127 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

Синописис

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

Пример

```
(config)> service dhcp
service enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда service dhcp .

3.128 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

Синопис

```
(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 .

3.129 service dns-proxy

Описание Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд [Раздел 3.17 на странице 109](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.130 service http

Описание Включить HTTP-сервер, который предоставляет пользователю Web-интерфейс для настройки Sprinter SE.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> service http
(config)> no service http
```

Пример

```
(config)> service http
HTTP server enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда service http .

3.131 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

Синопис

```
(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 .

3.132 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

Синопис

```
(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 .

3.133 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

Синопис

```
(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 .

3.134 service kabinet

Описание Включить службу авторизатора КАБИНЕТ. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.135 service mws

Описание Включить службу [MWS](#). По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service mws
(config)> no service mws
```

Пример

```
(config)> service mws
Mws::Controller: Enabled.

(config)> no service mws
Mws::Controller: Disabled.
```


История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда service mws .

3.136 service ntce

Описание Запустить службу [NTCE](#). По умолчанию сервис отключен.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> service ntce
(config)> no service ntce
```

Пример

```
(config)> service ntce
Ntce::Manager: Enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда service ntce . Прежнее название команды service dpi .

3.137 service ntp

Описание Запустить службу [NTP](#). По умолчанию служба работает.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> service ntp
(config)> no service ntp
```

Пример

```
(config)> service ntp
Ntp::Client: NTP service enabled.

(config)> no service ntp
Ntp::Client: NTP service disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда service ntp . Прежнее название команды service ntp-client .

3.138 service oc-server

Описание Включить сервер [OpenConnect](#).
Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> service oc-server
(config)> no service oc-server
```

Пример

```
(config)> service oc-server
OcServer::Manager: Service enabled.

(config)> no service oc-server
OcServer::Manager: Service disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда service oc-server .

3.139 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

Синопис

```
(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 .

3.140 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

Синопис

```
(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 .

3.141 service sstp-server

Описание Включить сервер [SSTP](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.142 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

Синопис

```
(config)> service telnet
```

```
(config)> no service telnet
```

Пример

```
(config)> service tel
Telnet server enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда service telnet .

3.143 service udpху

Описание

Включить службу *udpху*.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

```
(config)> service udpху
```

```
(config)> no service udpху
```

Пример `(config)> service udpxy`
 Udpxy::Manager: a service enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда service udpxy .

3.144 service upnp

Описание Включить службу [UPnP](#).
 Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис
`(config)> service upnp`
`(config)> no service upnp`

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда service upnp .

3.145 service vpn-server

Описание Включить сервер VPN.
 Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис
`(config)> service vpn-server`
`(config)> no service vpn-server`

Пример `(config)> service vpn-server`
 VpnServer::Manager: Service enabled.
`(config)> no service vpn-server`
 VpnServer::Manager: Service disabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда service vpn-server .

3.146 show

Описание Доступ к группе команд для просмотра диагностической информации о системе. Все команды этой группы не изменяют системные настройки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (show)

Синопис (config)> **show**

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show .

3.146.1 show acme

Описание Показать статус клиента [ACME](#) в системе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **acme**

Пример

```
(show)> acme
acme:
    real-time: yes
    ndns-domain: mytest.keenetic.pro
    ndns-domain-acme: yes
    ndns-domain-error: no
    default-domain: cc6b5a71a7644903b51a5454.keenetic.io
    account-pending: no
    account-running: no
    get-pending: no
    get-running: no
    revoke-pending: no
    revoke-running: no
    reissue-queue-size: 0
    revoke-queue-size: 0
```

```

retries: 0
checker-timer: 82499
apply-timer: 0
acme-account: 36902346

```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда show acme .

3.146.2 show associations

Описание Показать список беспроводных станций, связанных с точкой доступа. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список беспроводных станций.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синописис (show)> **associations** [<name>]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Название точки доступа. Список доступных для выбора точек доступа можно увидеть введя команду associations [Tab].

Пример (show)> **associations** [Tab]

```
Usage template:
associations [{name}]
```

```

Choose:
WifiMaster0/AccessPoint2
WifiMaster1/AccessPoint1
WifiMaster0/AccessPoint3
WifiMaster0/AccessPoint0
AccessPoint
WifiMaster1/AccessPoint2
WifiMaster0/AccessPoint1
GuestWiFi
WifiMaster1/AccessPoint3
WifiMaster1/AccessPoint0
AccessPoint_5G

```

```
(show)> associations WifiMaster0/AccessPoint0
```

```

station:
    mac: ec:1f:72:d3:6d:3f
    ap: WifiMaster0/AccessPoint0
authenticated: 1
txrate: 130
uptime: 3804
txbytes: 2058837
rxbytes: 25023483
ht: 20
mode: 11n
gi: 800
rssi: -26
mcs: 15

station:
    mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
    ap: WifiMaster0/AccessPoint0
authenticated: 1
txrate: 270
uptime: 19662
txbytes: 19450396
rxbytes: 70800065
ht: 40
mode: 11n
gi: 800
rssi: -41
mcs: 15

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show associations .

3.146.3 show button

Описание Показать информацию по указанной системной кнопке. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список кнопок на устройстве. Набор кнопок зависит от аппаратной конфигурации.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **button** [*name*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название кнопки.

Пример

```
(show)> button FN1

      buttons:
        button, name = FN1:
          is_switch: no
          position: 2
        position_count: 2
          clicks: 0
          elapsed: 0
          hold_delay: 3000
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show button .

3.146.4 show button bindings

Описание

Показать список действий, назначенных на кнопки устройства.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(show)> button bindings
```

Пример

```
(show)> button bindings

bindings:

      binding, index = 0:
        button: RESET
        action: click
      active_handler: Reboot
      default_handler: Reboot
        protected: yes

      binding, index = 1:
        button: RESET
        action: hold
      active_handler: FactoryReset
      default_handler: FactoryReset
        protected: yes

      binding, index = 2:
        button: WLAN
        action: click
      active_handler: WpsStartMainAp
      default_handler: WpsStartMainAp
        protected: no
```

```
binding, index = 3:
    button: WLAN
    action: double-click
active_handler: WpsStartMainAp5
default_handler: WpsStartMainAp5
protected: no

binding, index = 4:
    button: WLAN
    action: hold
active_handler: WifiToggle
default_handler: WifiToggle
protected: no

binding, index = 5:
    button: FN1
    action: click
active_handler: UnmountUsb1
default_handler: UnmountUsb1
protected: no

binding, index = 6:
    button: FN1
    action: double-click
active_handler:
default_handler:
protected: no

binding, index = 7:
    button: FN1
    action: hold
active_handler:
default_handler:
protected: no

binding, index = 8:
    button: FN2
    action: click
active_handler: UnmountUsb2
default_handler: UnmountUsb2
protected: no

binding, index = 9:
    button: FN2
    action: double-click
active_handler:
default_handler:
protected: no

binding, index = 10:
    button: FN2
    action: hold
active_handler:
```

```
default_handler:
protected: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда show button bindings .

3.146.5 show button handlers

Описание Показать список доступных обработчиков кнопок в системе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **button handlers**

Пример

```
(show)> button handlers

handlers:
  handler, name = LedToggle:
short_description: toggle system LED states
  protected: no
  switch_related: no

  handler, name = FactoryReset:
short_description: reset a configuration to factory ►
defaults
  protected: yes
  switch_related: no

  handler, name = UnmountUsb1:
short_description: unmount USB 1 port storages
  protected: no
  switch_related: no

  handler, name = UnmountUsb2:
short_description: unmount USB 2 port storages
  protected: no
  switch_related: no

  handler, name = Reboot:
short_description: reboot the system
  protected: yes
  switch_related: no

  handler, name = DlnaDirectoryRescan:
short_description: rescan DLNA directory for newer media ►
files
```

```

        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = DlnaDirectoryFullRescan:
        short_description: remove a DLNA database and rescan a ►
DLNA directory
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = DectHandsetRegistrationToggle:
        short_description: toggle a DECT handset registration
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = DectHandsetPagingToggle:
        short_description: toggle a DECT handset paging
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = OpkgRunScript:
        short_description: run Opkg script
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = TorrentAltSpeedToggle:
        short_description: toggle a Torrent alternative speed ►
mode
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = TorrentClientStateToggle:
        short_description: toggle a Torrent client state
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = WifiToggle:
        short_description: on/off all Wi-Fi interfaces
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = WpsStartMainAp:
        short_description: start WPS (2.4 GHz main access point)
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = WpsStartMainAp5:
        short_description: start WPS (5 GHz main access point)
        protected: no
        switch_related: no

        handler, name = WifiGuestApToggle:
        short_description: toggle a guest access point state ►
(2.4 GHz)
        protected: no

```

```

switch_related: no

    handler, name = WpsStartStation:
short_description: start WPS (2.4 GHz Wi-Fi station)
    protected: no
    switch_related: no

    handler, name = WpsStartStation5:
short_description: start WPS (5 GHz Wi-Fi station)
    protected: no
    switch_related: no

```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда show button handlers .

3.146.6 show chilli profiles

Описание Показать список доступных профилей [RADIUS](#)-сервера.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **chilli profiles**

Пример (show)> **chilli profiles**

```

profile:
    name: Iron Wi-Fi
    url: https://www.ironwifi.com/
    description: Hosted RADIUS and Captive Portal

    preset:
        uamserver: ►
https://europe-west3.ironwifi.com/api/pages/uam/

        radius:
            server1: 35.198.88.176

    radiuslocationid:

        dns:
            dns1: 8.8.8.8
            dns2: 8.8.4.4

    custom: uamsecret

    custom: radiussecret

```

```
custom: radiusnasid
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда show chilli profiles .

3.146.7 show clock date

Описание Показать текущее системное время.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **clock date**

Пример (show)> **clock date**

```

weekday: 4
  day: 18
  month: 1
  year: 2018
  hour: 8
  min: 46
  sec: 2
  msec: 660
  dst: inactive

  tz:
    locality: GMT
    stdoffset: 0
    dstoffset: 0
    usesdst: no
    rule: GMT0
    custom: no
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show clock date .

3.146.8 show clock timezone-list

Описание Показать список доступных часовых поясов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет**Синописис** (show)> **clock timezone-list****Пример** (show)> **clock timezone-list**

```

timezones:
  tz:
    locality: Adak
    stdoffset: -36000
    dstoffset: -32400
  tz:
    locality: Aden
    stdoffset: 10800
    dstoffset: -1
  tz:
    locality: Almaty
    stdoffset: 21600
    dstoffset: -1
  tz:
    locality: Amsterdam
    stdoffset: 3600
    dstoffset: 7200
  tz:
    locality: Anadyr
    stdoffset: 43200
    dstoffset: -1
...
...
...

```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show clock timezone-list .

3.146.9 show components status

Описание Показать статус обновления компонентов.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** (show)> **component status****Пример** (show)> **components status**

```

update:
  state: idle

```

```
(show)> components status
```

```
    update:
      state: running
      progress: 41
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда show components status .

3.146.10 show configurator status

Описание Показать информацию о системном конфигураторе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> configurator status
```

Пример

```
(show)> configurator status
```

```
touch: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 GMT
```

```
    header, name = Model: Keenetic Giga
```

```
    header, name = Version: 2.06.1
```

```
    header, name = Agent: http/rci
```

```
    header, name = Last change: Thu, 18 Oct 2018 14:37:25 GMT
```

```
serving:
```

```
    name: Session /var/run/ndm.core.socket
    time: 0.000397
```

```
    request, host = 192.168.1.42, name = admin:
      parse: show configurator status
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда show configurator status .

3.146.11 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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
    homepage: https://www.strongswan.org/

suite
package:
    name: transmission-daemon
    title: A free, lightweight BitTorrent client
    homepage: http://www.transmissionbt.com

package:
    name: tspc
    title: TSP client
    homepage: http://www.broker.ipv6.ac.uk

package:
    name: tzdata
    title: Timezone data files
    homepage: https://www.iana.org/time-zones

package:
    name: udpxy
    title: Convert UDP IPTV streams into HTTP stream

```

```

homepage: http://sourceforge.net/projects/udpxy

package:
  name: zlib
  title: Library implementing the deflate ►
compression method
  homepage: http://www.zlib.net/

```

```
(show)> credits nginx
```

```

copying: /*
  * Copyright (C) 2002-2019 Igor Sysoev
  * Copyright (C) 2011-2019 Nginx, Inc.
  * All rights reserved.
  *
  * Redistribution and use in source and binary ►
forms, with or without
  * modification, are permitted provided that ►
the following conditions
  * are met:
  * 1. Redistributions of source code must ►
retain the above copyright
  * notice, this list of conditions and the ►
following disclaimer.
  * 2. Redistributions in binary form must ►
reproduce the above copyright
  * notice, this list of conditions and the ►
following disclaimer in the
  * documentation and/or other materials ►
provided with the distribution.
  *
  * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND ►
CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
  * ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, ►
INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
  * IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND ►
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
  * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE ►
AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
  * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, ►
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
  * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ►
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
  * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; ►
OR BUSINESS INTERRUPTION)
  * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF ►
LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
  * LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE ►
OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
  * OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ►
ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
  * SUCH DAMAGE.
  */

```


История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда show credits .

3.146.12 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **crypto ike key** [*name*]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Название выбранного <i>IKE</i> ключа.

Пример

```
(show)> crypto ike key

IpSec:
  ike_key, name = test:
    type: address
    id: 10.10.10.10

  ike_key, name = test2:
    type: any
    id: ►
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда show crypto ike key .

3.146.13 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **crypto map** [*map-name*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
map-name	Строка	Название выбранной криптокарты.

Пример

```
(show)> crypto map test

IpSec:
crypto_map, name = test:
  config:
    remote_peer: ipsec.example.com
  crypto_ipsec_profile_name: prof1
    mode: tunnel

    local_network:
      net: 172.16.200.0
      mask: 24
      protocol: IPv4

    remote_network:
      net: 172.16.201.0
      mask: 24
      protocol: IPv4

    status:
      primary_peer: true

    phase1:
      name: test
      unique_id: 572
      ike_state: ESTABLISHED
      establish_time: 1451301596
      rekey_time: 0
      reauth_time: 1451304277
      local_addr: 10.10.10.15
      remote_addr: 10.10.10.20
      ike_version: 2
      local_spi: 00a6ebfc9d90f1c2
      remote_spi: 3cd201ef496df75c
      local_init: yes
      ike_cypher: aes-cbc-256
      ike_hmac: sha1
      ike_dh_group: 2

    phase2_sa_list:
      phase2_sa, index = 0:
        unique_id: 304
        request_id: 185
        sa_state: INSTALLED
        mode: TUNNEL
        protocol: ESP
        encapsulation: yes
        local_spi: ca59bfcf
        remote_spi: cde23d83
```

```

ipsec_cypher: esp-aes-256
ipsec_hmac: esp-sha1-hmac
ipsec_dh_group:
  in_bytes: 7152
  in_packets: 115
  in_time: 1451302507
  out_bytes: 6008
  out_packets: 98
  out_time: 1451302507
rekey_time: 1451305159
local_ts: 172.16.200.0/24
remote_ts: 172.16.201.0/24

state: PHASE2_ESTABLISHED

```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда show crypto map .

3.146.14 show defaults

Описание Показать общие параметры беспроводной сети и системы по умолчанию.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(show)> defaults
```

Пример

```

(show)> defaults

servicetag: *****92181
servicehost: ndss.*.*
servicepass: *****
wlanssid: Keenetic-0000
wlankey: *****
wlanwps: *****
country: EA
ndmhwid: KN-3712
product: Giga
ctrlsum: a*****a4096b06a0f178abab3f2647d
serial: S****WF*****
signature: valid
integrity: ok
locked: yes

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show defaults .

3.146.15 show dns-proxy

Описание Показать список серверов [DNS поверх TLS](#) и [DNS поверх HTTPS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (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

```

```

17ms      127.0.0.1 40501    652    651    0    ►
17ms      10
17ms      127.0.0.1 40508    2      0      0    ►
0ms       4
0ms       127.0.0.1 40509    3      1      0    ►
326ms     326ms    3

    proxy-safe:

    proxy-tls:
    server-tls:
        address: 1.1.1.1
        port: 853
        sni: cloudflare-dns.com
        spki:
        interface:

    server-tls:
        address: 8.8.8.8
        port: 853
        sni: dns.google.com
        spki:
        interface:

    proxy-tls-filters:

    proxy-https:
    server-https:
        uri: https://dns.adguard.com/dns-query
        format: dnsm
        spki:
        interface:

    server-https:
        uri: ►
https://cloudflare-dns.com/dns-query?ct=application/dns-json
        format: json
        spki:
        interface:

    proxy-https-filters:

```

История изменений

Версия	Описание
3.01	Добавлена команда show dns-proxy .

3.146.16 show dns-proxy filter presets

Описание

Показать список пресетов фильтрации. Всегда есть как минимум 1 пресет, но их может быть гораздо больше.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> dns-proxy filter presets [ <lang> ]`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
lang	Строка	Язык для отображения в полях "описание" и "краткое описание". Если запрашиваемый язык отсутствует, будет отображаться английская версия.

Вывод

Элемент	Описание
description	Длинное подробное описание профиля. Есть набор переводов.
id	Короткое имя, которое будет использоваться в командах dns-proxy .
short-description	Краткое описание для использования в комбобоксах и заголовках. Есть набор переводов.
stale	Устанавливается в true, когда пресет устарел и больше не работает.

Пример

```
(show)> dns-proxy filter presets en

version: 4

presets:
  id: opendns-family
  url: ▶
https://www.opendns.com/home-internet-security/
  stale: no
  short-description: OpenDNS - FamilyShield
  description: Blocks domains that are categorized as ▶
Tasteless, Proxy/Anonymizer, Sexuality and Pornography.

presets:
  id: quad9-security
  url: https://quad9.net/home/individuals/
  stale: no
  short-description: Quad9 - Security Protection
  description: Blocks malicious hostnames to protect ▶
against a wide range of threats such as malware, phishing, ▶
spyware, and botnets. Improves performance in addition to ▶
guaranteeing
privacy.

presets:
```

```

        id: cleanbrowsing-security
        url: https://cleanbrowsing.org/filters
        stale: no
    short-description: CleanBrowsing - Security Filter
    description: Blocks access to phishing, spam, malware ▶
and malicious domains. Our database of malicious domains is ▶
updated hourly and considered to be one of the best in the ▶
industry.

        Note that it does not block adult content.

    presets:
        id: cleanbrowsing-adult
        url: https://cleanbrowsing.org/filters
        stale: no
    short-description: CleanBrowsing - Adult Filter
    description: Blocks access to all adult, pornographic ▶
and explicit sites. It does not block proxy or VPNs, nor ▶
mixed-content sites. Sites like Reddit are allowed. Google and ▶
Bing are set

        to the Safe Mode. Malicious and Phishing ▶
domains are blocked.

```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда show dns-proxy filter presets .

3.146.17 show dns-proxy filter profiles

Описание Показать список профилей фильтрации.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **dns-proxy filter profiles**

Пример (show)> **dns-proxy filter profiles**

```

profiles:
    id: DnsProfile0
    description: test

```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда show dns-proxy filter profiles .

3.146.18 show dpn document

Описание Показать текст соглашения *DPN*.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> dpn document [ <version> ] [ <language> ]`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
version	Строка	Версия <i>DPN</i> . Если не указана, отображается последняя версия.
language	Строка	Язык <i>DPN</i> . Если не указан, отображается на английском языке.

Пример

```
(show)> dpn document
20200330

DEVICE PRIVACY NOTICE

Last update 2020-30-03

This End User License Agreement (this "Agreement") constitutes a valid and
binding agreement between Keenetic Limited, including all
affiliates and
subsidiaries ("Keenetic", "us", "our" or "we") and You (as
defined below)
of the Software (as defined below), including the Software
installed onto
any one of our Keenetic products (the "Product") and/or the
Software
legally obtained from or provided by an App Platform (as defined
below)
authorised by Keenetic. Keenetic and You shall be collectively
referred to
as the "Parties", and individually as a "Party".
```

```
(show)> dpn document 20200330 en
20200330

DEVICE PRIVACY NOTICE

Last update 2020-30-03

This End User License Agreement (this "Agreement") constitutes a valid and
binding agreement between Keenetic Limited, including all
```


affiliates and subsidiaries (“Keenetic”, “us”, “our” or “we”) and You (as defined below) of the Software (as defined below), including the Software installed onto any one of our Keenetic products (the “Product”) and/or the Software legally obtained from or provided by an App Platform (as defined below) authorised by Keenetic. Keenetic and You shall be collectively referred to as the “Parties”, and individually as a “Party”.

История изменений

Версия	Описание
3.05	Добавлена команда show dpn document .

3.146.19 show dpn list

Описание Показать список соглашений [DPN](#), доступных в системе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **dpn list**

Пример

```
(show)> dpn list
      dpn:
        version: 20200330

      document:
        lang: de
        format: txt
        format: md

      document:
        lang: en
        format: txt
        format: md

      document:
        lang: es
        format: txt
```

```
format: md
document:
  lang: fr
format: txt
format: md
document:
  lang: it
format: txt
format: md
document:
  lang: pl
format: txt
format: md
document:
  lang: pt
format: txt
format: md
document:
  lang: ru
format: txt
format: md
document:
  lang: sv
format: txt
format: md
document:
  lang: tr
format: txt
format: md
document:
  lang: uk
```

```
format: txt
```

```
format: md
```

История изменений	Версия	Описание
	3.05	Добавлена команда show dpn list .

3.146.20 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Тип интерфейса Ethernet

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **dot1x** [*interface*]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	<i>Интерфейс</i>	Название интерфейса Ethernet. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду dot1x [Tab].

Пример

```
(show)> dot1x [Tab]
```

```
Usage template:
    dot1x [{name}]
```

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

```
(show)> dot1x ISP
```

```
dot1x:
    id: GigabitEthernet1
    state: CONNECTING
```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда show dot1x .

3.146.21 show drivers

Описание Показать список загруженных драйверов ядра.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **drivers**

Пример

```
(show)> drivers

module:
  name: rt2860v2_sta
  size: 546736
  used: 0
  subs: -
module:
  name: rt2860v2_ap
  size: 554192
  used: 2
  subs: -
module:
  name: rndis_host
  size: 5024
  used: 0
  subs: -
module:
  name: dwc_otg
  size: 68416
  used: 0
  subs: -
module:
  name: lm
  size: 1344
  used: 1
  subs: dwc_otg,[permanent]
...
...
...
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show drivers .

3.146.22 show dyndns updaters

Описание Показать список доступных поставщиков DynDNS.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **dyndns updaters**

Пример

```
(show)> dyndns updaters

  updater:
    type: dyndns
    url: https://account.dyn.com/dns/dyndns
    api: http://members.dyndns.org/nic/update

  updater:
    type: noip
    url: https://www.noip.com/
    api: http://dynupdate.no-ip.com/nic/update

  updater:
    type: rucenter
    url: https://www.nic.ru/login/
    api: https://api.nic.ru/dyndns/update
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда show dyndns updaters .

3.146.23 show easyconfig status

Описание Показать состояние и настройки EasyConfig.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **easyconfig status**

Пример

```
(show)> easyconfig status

easyconfig:
  checked: Tue Aug  6 11:50:21 2019
  enabled: yes
  reliable: yes
gateway-accessible: yes
```

```
dns-accessible: yes
host-accessible: yes
internet: yes

gateway:
  interface: GigabitEthernet1
  address: 193.0.175.2
  failures: 0
accessible: yes
excluded: no

hosts:
  host:
    name: ya.ru
    failures: 0
    resolved: yes
    accessible: yes

    host:
      name: nic.ru
      failures: 0
      resolved: no
      accessible: no

    host:
      name: google.com
      failures: 0
      resolved: no
      accessible: no
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show easyconfig status .

3.146.24 show eula document

Описание Показать текст соглашения [EULA](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 .

3.146.25 show eula list**Описание**

Показать список соглашений [EULA](#), доступных в системе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **eula list**

Пример

```
(show)> eula list
eula:
  version: 20181001

  document:
    lang: en

    format: md

    format: txt

  document:
    lang: ru

    format: md

    format: txt

  document:
    lang: tr

    format: md

    format: txt

  document:
    lang: uk

    format: md

    format: txt
```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда show eula list .

3.146.26 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

Синописис (show)> interface <name>

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

Пример

Пример 3.1. Просмотр состояния портов коммутатора

Команда **show interface** выводит различную информацию в зависимости от типа интерфейса. В частности, для коммутатора GigabitEthernet0 она помимо общих сведений показывает текущее состояние физических портов, скорость и дуплекс.

```
(config)> show interface GigabitEthernet0

      id: GigabitEthernet0
      index: 0
      type: GigabitEthernet
      description:
interface-name: GigabitEthernet0
      link: up
      connected: yes
      state: up
      mtu: 1500
      tx-queue: 2000

      port, name = 1:
        id: GigabitEthernet0/0
        index: 0
      interface-name: 1
        type: Port
        link: up
        speed: 1000
        duplex: full
      auto-negotiation: on
        flow-control: on
          eee: off
        last-change: 4578.185413
      last-overflow: 0
        public: no

      port, name = 2:
        id: GigabitEthernet0/1
        index: 1
      interface-name: 2
        type: Port
        link: down
```

```

        last-change: 4590.205656
        last-overflow: 0
        public: no

        port, name = 3:
            id: GigabitEthernet0/2
            index: 2
        interface-name: 3
            type: Port
            link: up

            role, for = GigabitEthernet0/Vlan2: inet

            speed: 100
            duplex: full
        auto-negotiation: on
            flow-control: off
            eee: off
            last-change: 4570.078144
            last-overflow: 0
            public: yes

            port, name = 4:
                id: GigabitEthernet0/3
                index: 3
            interface-name: 4
                type: Port
                link: down
            last-change: 4590.202571
            last-overflow: 0
            public: no

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show interface .

3.146.27 show interface bridge

Описание Показать состояние интерфейса моста.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Bridge

Синописис (show)> **interface** *<name>* **bridge**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

Вывод

Элемент	Значение
members	Корневой узел.
interface	Имя интерфейса.
link	Состояние соединения интерфейса.
inherited	Признак наследования.

Пример

```
(show)> interface Bridge1 bridge
```

```
members:
  interface, link = no, inherited = yes:
    WifiMaster0/AccessPoint2
  interface, link = yes: UsbLte0
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда show interface bridge .

3.146.28 show interface channel-utilization rrd

Описание Показать определенные данные монитора использования канала.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> interface <name>channel-utilization rrd <attribute> [
<detail>]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса Wi-Fi.
attribute	load	Загруженность канала в процентах.
	valid	Достоверны ли данные.
detail	0	Уровень детализации RRD 64 x 3 секунды. Это значение используется по умолчанию, если данный параметр явно не указан.
	1	Уровень детализации RRD 64 x 1 минуту.

Аргумент	Значение	Описание
	2	Уровень детализации RRD 64 x 3 минуты.
	3	Уровень детализации RRD 64 x 30 минут.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster1 channel-utilization rrd load 1
```

```
data:
    t: 578928.500000
    v: 0
```

```
data:
    t: 578868.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578808.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578748.500000
    v: 2
```

```
data:
    t: 578688.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578628.500000
    v: 0
```

```
data:
    t: 578568.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578508.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578448.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578388.500000
    v: 0
```

```
data:
    t: 578328.500000
    v: 1
```

```
data:
    t: 578268.500000
```

```

v: 1

data:
  t: 578208.500000
  v: 1

data:
  t: 578148.500000
  v: 6

data:
  t: 578088.500000
  v: 1

data:
  t: 578028.500000
  v: 11

```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда show interface channel-utilization rrd .

3.146.29 show interface channels

Описание Показать данные о каналах указанного беспроводного интерфейса.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис (show)> **interface** *<name>* **channels**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	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.
vht-80	Возможность расширения канала до 80 МГц.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0 channels
```

```
channels:
  channel, index = 0:
    number: 1
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: no
    vht-80: yes

  channel, index = 1:
    number: 2
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 2:
    number: 3
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 3:
    number: 4
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 4:
    number: 5
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 5:
    number: 6
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 6:
    number: 7
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 7:
    number: 8
    ext-40-above: yes
```

```

ext-40-below: yes
vht-80: yes
...
...
...

```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда show interface channels .

3.146.30 show interface chilli

Описание Показать информацию о статистике клиентов, подключенных к хот-споту [RADIUS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> interface <name> chilli
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```

(show)> interface Chilli0 chilli

      host:
      session-id: 4bf7c55f00000006
      user: 44w3c1
      ip: 10.1.30.3
      mac: 55:a3:f9:51:b4:11
      start-time: 3884
      end-time: 0
      idle-time: 9
      idle-time-limit: 0
      tx-bytes: 695682
      tx-bytes-limit: 0
      rx-bytes: 1627453
      rx-bytes-limit: 0
      tx-speed: 0
      tx-speed-limit: 0
      rx-speed: 0
      rx-speed-limit: 0

```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда show interface chilli .

3.146.31 show interface country-codes

Описание Показать список доступных каналов на радио-интерфейсе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис (show)> **interface** *<name>* **country-codes**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

Вывод

Элемент	Значение
country-codes	Корневой узел.
code	Код страны.
country	Название страны.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0 country-codes
```

```
country-codes:
  country-code:
    code: AL
    country: Albania

  country-code:
    code: DZ
    country: Algeria

  country-code:
    code: AR
    country: Argentina

  country-code:
    code: AM
    country: Armenia

  country-code:
    code: AU
    country: Australia
```

```
...
...
...
```


История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда show interface country-codes .

3.146.32 show interface mac

Описание Показать таблицу MAC-адресов коммутатора.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Switch

Синопис (show)> **interface** *<name>* **mac**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

Пример

```
(show)> interface GigabitEthernet0 mac
```

```
=====
Port  MAC                               Aging
=====
1     20:6a:8a:1a:58:e9                 1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2                 1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2                 3
1     01:00:5e:00:00:fc                 7
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show interface mac .

3.146.33 show interface name-server

Описание Показать список актуальных серверов DNS, используемых на интерфейсе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **interface** *<name>* **name-server**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster1/WifiStation0 name-server

server:
  address: 1.1.1.1
  port: 0
  domain:
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

server:
  address: 9.9.9.9
  port: 0
  domain:
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

server:
  address: 8.8.8.8
  port: 0
  domain:
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

server:
  address: 192.168.133.1
  port: 0
  domain:
  global: 65318
  service: WifiMaster1/WifiStation0 DHCP client
  interface: WifiMaster1/WifiStation0

server-tls:
  address: 8.8.8.8
  port: 0
  sni: dns.google
  spki:
  interface:
  domain:
```

История изменений

Версия	Описание
3.09	Добавлена команда show interface name-server .

3.146.34 show interface rf e2p

Описание Показать текущее содержимое всех ячеек калибровочных данных.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис (show)> **interface** *<name>* rf e2p

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0 rf e2p
```

```
[0x0000]:5392 [0x0002]:0103 [0x0004]:43EC [0x0006]:04F6
[0x0008]:042B [0x000A]:5392 [0x000C]:1814 [0x000E]:8001
[0x0010]:0000 [0x0012]:5392 [0x0014]:1814 [0x0016]:0000
[0x0018]:0001 [0x001A]:FF6A [0x001C]:0213 [0x001E]:FFFF
[0x0020]:FFFF [0x0022]:FFC1 [0x0024]:9201 [0x0026]:FFFF
[0x0028]:43EC [0x002A]:04F6 [0x002C]:052B [0x002E]:FFFF
[0x0030]:758E [0x0032]:4301 [0x0034]:FF22 [0x0036]:0025
[0x0038]:FFFF [0x003A]:012D [0x003C]:FFFF [0x003E]:FAD9
[0x0040]:88CC [0x0042]:FFFF [0x0044]:FF0A [0x0046]:0000
[0x0048]:0000 [0x004A]:0000 [0x004C]:0000 [0x004E]:FFFF
[0x0050]:FFFF [0x0052]:1111 [0x0054]:1111 [0x0056]:1111
[0x0058]:1011 [0x005A]:1010 [0x005C]:1010 [0x005E]:1010
[0x0060]:1111 [0x0062]:1211 [0x0064]:1212 [0x0066]:1312
[0x0068]:1313 [0x006A]:1413 [0x006C]:1414 [0x006E]:2264
[0x0070]:00F1 [0x0072]:1133 [0x0074]:0000 [0x0076]:FC62
[0x0078]:0000 [0x007A]:0000 [0x007C]:0000 [0x007E]:0000
[0x0080]:FFFF [0x0082]:FFFF [0x0084]:FFFF [0x0086]:FFFF
[0x0088]:FFFF [0x008A]:FFFF [0x008C]:FFFF [0x008E]:FFFF
[0x0090]:FFFF [0x0092]:FFFF [0x0094]:FFFF [0x0096]:FFFF
[0x0098]:FFFF [0x009A]:FFFF [0x009C]:FFFF [0x009E]:FFFF
[0x00A0]:FFFF [0x00A2]:FFFF [0x00A4]:FFFF [0x00A6]:FFFF
[0x00A8]:FFFF [0x00AA]:FFFF [0x00AC]:FFFF [0x00AE]:FFFF
[0x00B0]:FFFF [0x00B2]:FFFF [0x00B4]:FFFF [0x00B6]:FFFF
[0x00B8]:FFFF [0x00BA]:FFFF [0x00BC]:FFFF [0x00BE]:FFFF
[0x00C0]:FFFF [0x00C2]:FFFF [0x00C4]:FFFF [0x00C6]:FFFF
[0x00C8]:FFFF [0x00CA]:FFFF [0x00CC]:FFFF [0x00CE]:FFFF
[0x00D0]:FFFF [0x00D2]:FFFF [0x00D4]:FFFF [0x00D6]:FFFF
[0x00D8]:FFFF [0x00DA]:FFFF [0x00DC]:FFFF [0x00DE]:6666
[0x00E0]:AAAA [0x00E2]:6688 [0x00E4]:AAAA [0x00E6]:6688
[0x00E8]:AAAA [0x00EA]:6688 [0x00EC]:AAAA [0x00EE]:6688
[0x00F0]:FFFF [0x00F2]:FFFF [0x00F4]:FFFF [0x00F6]:FFFF
```

```

[0x00F8]:FFFF [0x00FA]:FFFF [0x00FC]:FFFF [0x00FE]:FFFF
[0x0100]:FFFF [0x0102]:FFFF [0x0104]:FFFF [0x0106]:FFFF
[0x0108]:FFFF [0x010A]:FFFF [0x010C]:FFFF [0x010E]:FFFF
[0x0110]:FFFF [0x0112]:FFFF [0x0114]:FFFF [0x0116]:FFFF
[0x0118]:FFFF [0x011A]:FFFF [0x011C]:FFFF [0x011E]:FFFF
[0x0120]:FFFF [0x0122]:FFFF [0x0124]:FFFF [0x0126]:FFFF
[0x0128]:FFFF [0x012A]:FFFF [0x012C]:FFFF [0x012E]:FFFF
[0x0130]:FFFF [0x0132]:FFFF [0x0134]:FFFF [0x0136]:FFFF
[0x0138]:FFFF [0x013A]:FFFF [0x013C]:0000 [0x013E]:FFFF
[0x0140]:FFFF [0x0142]:FFFF [0x0144]:FFFF [0x0146]:FFFF
[0x0148]:FFFF [0x014A]:FFFF [0x014C]:FFFF [0x014E]:FFFF
[0x0150]:FFFF [0x0152]:FFFF [0x0154]:FFFF [0x0156]:FFFF
[0x0158]:FFFF [0x015A]:FFFF [0x015C]:FFFF [0x015E]:FFFF
[0x0160]:FFFF [0x0162]:FFFF [0x0164]:FFFF [0x0166]:FFFF
[0x0168]:FFFF [0x016A]:FFFF [0x016C]:FFFF [0x016E]:FFFF
[0x0170]:FFFF [0x0172]:FFFF [0x0174]:FFFF [0x0176]:FFFF
[0x0178]:FFFF [0x017A]:FFFF [0x017C]:FFFF [0x017E]:FFFF
[0x0180]:FFFF [0x0182]:FFFF [0x0184]:FFFF [0x0186]:FFFF
[0x0188]:FFFF [0x018A]:FFFF [0x018C]:FFFF [0x018E]:FFFF
[0x0190]:FFFF [0x0192]:FFFF [0x0194]:FFFF [0x0196]:FFFF
[0x0198]:FFFF [0x019A]:FFFF [0x019C]:FFFF [0x019E]:FFFF
[0x01A0]:FFFF [0x01A2]:FFFF [0x01A4]:FFFF [0x01A6]:FFFF
[0x01A8]:FFFF [0x01AA]:FFFF [0x01AC]:FFFF [0x01AE]:FFFF
[0x01B0]:FFFF [0x01B2]:FFFF [0x01B4]:FFFF [0x01B6]:FFFF
[0x01B8]:FFFF [0x01BA]:FFFF [0x01BC]:FFFF [0x01BE]:FFFF
[0x01C0]:FFFF [0x01C2]:FFFF [0x01C4]:FFFF [0x01C6]:FFFF
[0x01C8]:FFFF [0x01CA]:FFFF [0x01CC]:FFFF [0x01CE]:FFFF
[0x01D0]:FFFF [0x01D2]:FFFF [0x01D4]:FFFF [0x01D6]:FFFF
[0x01D8]:FFFF [0x01DA]:FFFF [0x01DC]:FFFF [0x01DE]:FFFF
[0x01E0]:FFFF [0x01E2]:FFFF [0x01E4]:FFFF [0x01E6]:FFFF
[0x01E8]:FFFF [0x01EA]:FFFF [0x01EC]:FFFF [0x01EE]:FFFF
[0x01F0]:FFFF [0x01F2]:FFFF [0x01F4]:FFFF [0x01F6]:FFFF
[0x01F8]:FFFF [0x01FA]:FFFF [0x01FC]:FFFF [0x01FE]:FFFF

```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда show interface rf e2p .

3.146.35 show interface rrd

Описание Показать загрузку сетевого интерфейса по принципу Round Robin Database.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **interface** *<name>* **rrd** *<attribute>* [*<detail>*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.
attribute	rxspeed	Значение типа скорости передачи данных.
	txspeed	
detail	0	Уровень детализации 1 секунда.
	1	Уровень детализации 2 секунды.
	2	Уровень детализации 3 секунды.
	3	Уровень детализации 5 секунд.
	4	Уровень детализации 15 секунд.
	5	Уровень детализации 30 секунд.
	6	Уровень детализации 1 минута.
	7	Уровень детализации 2 минуты.
	8	Уровень детализации 3 минуты.
	9	Уровень детализации 5 минут.
	10	Уровень детализации 15 минут.
	11	Уровень детализации 30 минут.

Пример

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed
```

```
data:
  t: 90083.990183
  v: 200880
```

```
data:
  t: 90082.990128
  v: 152392
```

```
data:
  t: 90081.990193
  v: 110976
```

```
data:
  t: 90080.990142
  v: 48000
```

```
data:
  t: 90079.990178
  v: 38366
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd txspeed
```

```
data:
  t: 87771.249486
  v: 148202
```

```
data:
  t: 87768.248974
  v: 10694
```

```
data:
  t: 87765.248977
  v: 19070
```

```
data:
  t: 87762.249105
  v: 48909
```

```
data:
  t: 87759.249105
  v: 149277
```

```
(show)> interface GigabitEthernet1 rrd rxspeed 1
```

```
data:
  t: 90176.990054
  v: 164766
```

```
data:
  t: 90174.990061
  v: 121828
```

```
data:
  t: 90172.990052
  v: 95430
```

```
data:
  t: 90170.990085
  v: 57559
```

```
data:
  t: 90168.990119
  v: 97759
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда show interface rrd .

3.146.36 show interface spectrum rrd

Описание Показать определенные данные от анализатора спектра.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> interface <name>spectrum rrd <channel> <attribute> [<detail>
]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса Wi-Fi.
channel	<i>Целое число</i>	Номер канала Wi-Fi.
attribute	load	Загруженность канала в процентах.
	dfs	Включен ли DFS.
	radar	Обнаружен ли радар.
	valid	Достоверны ли данные.
	active	Используется ли данный канал указанным интерфейсом Wi-Fi.
detail	0	Уровень детализации RRD 64 x 1 минута. Это значение используется по умолчанию, если параметр явно не указан.
	1	Уровень детализации RRD 64 x 3 минуты.
	2	Уровень детализации RRD 64 x 30 минут.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster1 spectrum rrd 36 active
data:
    t: 976.500000
    v: 1

data:
    t: 916.500000
    v: 1

data:
    t: 856.500000
    v: 0

data:
    t: 796.500000
    v: 0

data:
    t: 736.500000
    v: 0

data:
    t: 676.500000
    v: 0

data:
    t: 616.500000
    v: 0
```

```

data:
  t: 556.500000
  v: 0

data:
  t: 496.500000
  v: 0

data:
  t: 436.500000
  v: 0

data:
  t: 376.500000
  v: 0

data:
  t: 316.500000
  v: 0

data:
  t: 256.500000
  v: 0

data:
  t: 196.500000
  v: 0

data:
  t: 136.500000
  v: 0

data:
  t: 76.500000
  v: 0

```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда show interface spectrum rrd .

3.146.37 show interface stat

Описание Показать статистику по интерфейсу.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис**(show)> interface <name> stat****Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(show)> interface Home stat

rxpackets: 564475
rxbytes: 68729310
rxerrors: 0
rxdropped: 0
txpackets: 796849
txbytes: 870960214
txerrors: 0
txdropped: 0
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show interface stat .

3.146.38 show interface wps pin

Описание Показать WPS PIN точки доступа.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** WiFi**Синописис****(show)> interface <name> wps pin****Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Вывод

Элемент	Значение
pin	Номер PIN.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0/AccessPoint0 wps pin
pin: 60180360
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show interface wps pin .

3.146.39 show interface wps status

Описание Показать статус WPS точки доступа.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

```
(show)> interface <name> wps status
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Вывод

Элемент	Значение
wps	Корневой узел.
configured	Настроен ли WPS для данной точки доступа.
auto-self-pin	Состояние режима auto-self-pin.
status	disabled enabled active
direction	send receive
mode	pbc self-pin peer
left	Время до закрытия сессии в секундах.

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0/AccessPoint0 wps status
```

```

wps:
  configured: yes
  auto-self-pin: yes
  status: active
  direction: send
  mode: self-pin
  left: infinite

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show interface wps status .

3.146.40 show interface zerotier peers

Описание Показать список узлов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **interface** *<name>* **zerotier peers**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Интерфейс	Полное имя или псевдоним интерфейса.

Пример

```
(show)> interface ZeroTier0 zerotier peers
```

```

peer:
  address: 63f865ae71
  latency: 328
  role: PLANET
  version: -1.-1.-1

  path: 50.7.252.138/9993

  path: 50.7.252.138/9993

peer:
  address: 458cde7190
  latency: 201
  role: PLANET
  version: -1.-1.-1

  path: 103.195.103.66/9993

peer:
  address: 126127940c
  latency: 153

```

```

        role: LEAF
        version: 1.12.2

        path: 35.209.81.208/53871

        path: 35.209.81.208/53871

        path: 35.209.81.208/53871

    peer:
        address: fdfe04eba9
        latency: 129
        role: PLANET
        version: -1.-1.-1

        path: 84.17.53.155/9993

    peer:
        address: dfde9efeb9
        latency: 246
        role: PLANET
        version: -1.-1.-1

        path: 104.194.8.134/9993

```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда show interface zerotier peers .

3.146.41 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 po Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **internet status**

Пример (show)> **internet status**

```

        checked: Tue Apr 24 17:14:37 2018
        reliable: yes
gateway-accessible: yes
        dns-accessible: yes
        host-accessible: yes
        internet: yes

```

```
gateway:
  interface: GigabitEthernet1
  address: 192.168.1.1
  failures: 0
  accessible: yes
  excluded: no

hosts:
  host:
    name: example.net
    failures: 0
    resolved: yes
    accessible: yes

  host:
    name: google.com
    failures: 0
    resolved: no
    accessible: no
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда show internet status .

3.146.42 show ip arp

Описание Отображает содержимое кеша [ARP](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip arp**

Пример

```
(show)> ip arp
=====
IP                MAC                Interface
=====
192.168.75.209    9c:b7:0d:91:e7:31   Home
82.135.72.150     00:0e:0c:09:db:60   ISP
192.168.75.106    88:53:2e:5e:07:1d   Home
192.168.75.201    7c:61:93:eb:6c:77   Home
192.168.75.203    00:19:d2:48:d6:dc   Home
10.10.30.34       a0:88:b4:40:9c:98   GuestWiFi
192.168.75.203    7c:61:93:ee:88:67   Home
192.168.75.211    00:26:c7:4a:e0:16   Home
82.138.72.163     34:51:c9:c6:53:cf   ISP
192.168.75.200    60:d8:19:cb:1b:36   Home
```

192.168.75.204	4c:0f:6e:4b:3c:ba	Home
82.138.72.129	00:30:48:89:b5:9f	ISP

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда show ip arp .

3.146.43 show ip conntrack lockout

Описание Показать статус блокировки conntrack.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip hotspot lockout**

Пример (show)> **ip conntrack lockout**

```

enabled: yes
active: no
time-left: 0
max-size: 32768

usage:
public: 2

```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда show ip conntrack lockout .

3.146.44 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip dhcp bindings [<pool>]**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	pool	Строка	Имя пула.

Пример

```
(show)> ip dhcp bindings _WEBADMIN

      lease:
        ip: 192.168.15.211
        mac: 00:26:c7:4a:e0:16
        expires: 289
        hostname: lenovo
      lease:
        ip: 192.168.15.208
        mac: 00:19:d2:48:d6:dc
        expires: 258
        hostname: evo
      ...
      ...
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ip dhcp bindings .

3.146.45 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(show)> ip dhcp pool [ <pool> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
pool	Строка	Имя пула.

Пример

```
(show)> ip dhcp pool 123

pool, name = 123:
interface, binding = auto:
  network: 0.0.0.0/0
  begin: 0.0.0.0
  end: 0.0.0.0
  router, default = yes: 0.0.0.0
  lease, default = yes: 25200
  state: down
  debug: no
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда show ip dhcp pool .

3.146.46 show ip hotspot

Описание Показать список хостов, подключенных к хот-споту.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip hotspot**

Пример

```
(show)> ip hotspot

    host:
      mac: 24:92:0e:92:e5:44
      via: 24:92:0e:92:e5:44
      ip: 192.168.1.41
      hostname: android-41d997d510af8ff9
      name:

    interface:
      id: Bridge0
      name: Home
      description: Home network (Wired and wireless hosts)

    expires: 207328
    registered: no
    access: permit
    schedule:
      active: yes
    rxbytes: 0
    txbytes: 0
    uptime: 4911
    link: up
    ssid: Bewilderbeast
    ap: WifiMaster0/AccessPoint0
    authenticated: yes
    txrate: 65
    ht: 20
    mode: 11n
    gi: 800
    rssi: -24
    mcs: 7

    host:
      mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
      via: 20:aa:4b:5c:09:0e
```



```

        ip: 192.168.1.51
        hostname: Julia-PC
        name:

    interface:
        id: Bridge0
        name: Home
        description: Home network (Wired and wireless hosts)

    expires: 212967
    registered: no
    access: permit
    schedule:
        active: yes
        rxbytes: 0
        txbytes: 0
        uptime: 884
        link: up
        ssid: Bewilderbeast
        ap: WifiMaster0/AccessPoint0
    authenticated: yes
    txrate: 130
    ht: 20
    mode: 11n
    gi: 800
    rssi: -37
    mcs: 15

```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда show ip hotspot .

3.146.47 show ip hotspot rrd

Описание Показать информацию о трафике зарегистрированного хоста по принципу Round Robin Database.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip hotspot** *<mac>* **rrd** *<attribute>* [*<detail>*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес зарегистрированного хоста.

Аргумент	Значение	Описание
attribute	rxspeed	Тип скорости передачи данных.
	txspeed	
	rxbytes	
	txbytes	
detail	0	Уровень детализации 1 секунда.
	1	Уровень детализации 2 секунды.
	2	Уровень детализации 3 секунды.
	3	Уровень детализации 5 секунд.
	4	Уровень детализации 15 секунд.
	5	Уровень детализации 30 секунд.
	6	Уровень детализации 1 минута.
	7	Уровень детализации 2 минуты.
	8	Уровень детализации 3 минуты.
	9	Уровень детализации 5 минут.
	10	Уровень детализации 15 минут.
	11	Уровень детализации 30 минут.

Пример

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd rxspeed
```

```
data:
  t: 2180.491855
  v: 16298
```

```
data:
  t: 2177.492050
  v: 9026
```

```
data:
  t: 2174.491916
  v: 11450
```

```
data:
```

```
t: 2171.491843  
v: 626
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd txspeed
```

```
data:  
t: 2228.491841  
v: 952
```

```
data:  
t: 2225.491920  
v: 8813
```

```
data:  
t: 2222.492053  
v: 28746
```

```
data:  
t: 2219.491845  
v: 22474
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd rxbytes
```

```
data:  
t: 2279.491860  
v: 4197
```

```
data:  
t: 2276.492050  
v: 362
```

```
data:  
t: 2273.492040  
v: 14337
```

```
data:  
t: 2270.491862  
v: 3281
```

```
(show)> ip hotspot a8:1e:84:85:f2:11 rrd txbytes
```

```
data:  
t: 2360.491865  
v: 3342
```

```
data:  
t: 2357.491853  
v: 142
```

```
data:  
t: 2354.491949  
v: 3333
```

```
data:
```

```
t: 2351.491847
v: 3390
```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда show ip hotspot rrd .

3.146.48 show ip hotspot summary

Описание Показать информацию о трафике нескольких зарегистрированных хостов по принципу Round Robin Database.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> ip hotspot summary <attribute> [ detail <detail> ] [ count
<count> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
attribute	rxspeed	Значение типа скорости передачи данных.
	txspeed	
	rxbytes	
	txbytes	
detail	0	Уровень детализации 3 секунды.
	1	Уровень детализации 60 секунд.
	2	Уровень детализации 180 секунд.
	3	Уровень детализации 1440 секунд.
count	Целое число	Количество хостов. Если не указано, отображается весь список хостов.

Пример

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed
```

```
t: 255
```

```
host:
  active: yes
  name: toshiba
  rxspeed: 143964
```

```
host:
  active: yes
  name: lnx
  rxspeed: 24749
```

```

host:
  active: yes
  name: oneplus6
  rxspeed: 2558

```

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed detail 0
```

```

t: 0

host:
  active: yes
  name: toshiba
  rxspeed: 186519

host:
  active: yes
  name: oneplus6
  rxspeed: 94298

host:
  active: yes
  name: lnx
  rxspeed: 8237

```

```
(show)> ip hotspot summary rxspeed count 3
```

```

t: 255

host:
  active: yes
  name: toshiba
  rxspeed: 390322

host:
  active: yes
  name: lnx
  rxspeed: 53518

host:
  active: yes
  name: oneplus6
  rxspeed: 5284

```

История изменений

Версия	Описание
2.14	Добавлена команда show ip hotspot summary .

3.146.49 show ip http proxy

Описание

Показать статус HTTP-прокси.

Префикс по Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синопис** `(show)> ip http proxy`**Пример** `(show)> ip http proxy`

```

proxy:
  name: modem
  domain: myhomemodem.keenetic.link
  upstream: http://192.168.8.1:80
  allow: public
  ndns: yes

```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда show ip http proxy .

3.146.50 show ip name-server

Описание Показать список текущих IPv4 и IPv6 адресов DNS-серверов в порядке убывания приоритета.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синопис** `(show)> ip name-server`**Пример** `(show)> ip name-server`

```

server:
  address: 1.1.1.1
  port: 0
  domain:
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

server:
  address: 9.9.9.9
  port: 0
  domain:
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

```

```

server:
  address: 2001:4860:4860::8888
  port: 0
  domain: ISP
  global: 0
  service: Dns::Manager
  interface:

server:
  address: 193.0.174.21
  port: 0
  domain:
  global: 64520
  service: Dhcp::Client-GigabitEthernet1
  interface: GigabitEthernet1

server:
  address: 2a02:290:0:1::4
  port: 0
  domain:
  global: 64520
  service: Ip6::Dhcp::Client-GigabitEthernet1
  interface: GigabitEthernet1

server:
  address: 10.2.0.1
  port: 0
  domain:
  global: 43
  service: Dns::InterfaceSpecific-Wireguard5
  interface: Wireguard5

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ip name-server .

3.146.51 show ip nat

Описание Показать таблицу трансляции сетевых адресов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip nat [tcp]**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tcp	Ключевое слово	Только записи с типом <i>TCP</i> будут выведены на экран.

Пример

(show)> ip nat						
Type	In Out	Source	Port	Destination	Port	Packets
udp		10.1.30.34	6482	111.221.77.159	40005	1
		111.221.77.159	40005	82.138.7.164	6482	1
udp		220.27.130.179	6896	82.138.7.164	28197	1
		192.168.15.204	28197	220.27.130.179	6896	1
tcp		10.1.30.33	57474	78.141.179.15	12350	12
		78.141.179.15	12350	82.138.7.164	57474	11
udp		10.1.30.34	6482	84.201.228.162	44423	11
		84.201.228.162	44423	82.138.7.164	6482	16
tcp		10.1.30.34	46655	96.55.147.21	443	2
		96.55.147.21	443	82.138.7.164	46655	0
udp		10.1.30.34	6482	213.199.179.158	40006	1
		213.199.179.158	40006	82.138.7.164	6482	1

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ip nat .

3.146.52 show ip neighbour

Описание Показать список обнаруженных на сетевом уровне хостов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **ip neighbour [alive]**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
alive	Ключевое слово	Показать активные хосты.

Пример

```
(show)> ip neighbour

neighbour:
    id: 1
    via: b8:88:e1:2b:30:af
    mac: b8:88:e1:2b:30:af
address-family: ipv4
    address: 192.168.22.16
    interface: Bridge0
    first-seen: 251387
    last-seen: 0
    leasetime: 7372
    expired: no
    wireless: no

neighbour:
    id: 4
    via: b8:88:e2:4b:30:af
    mac: b8:88:e2:4b:30:af
address-family: ipv6

addresses:
    address:
        address: fe80::a022:a505:fae6:c891
        status: active
        last-seen: 3

interface: Bridge0
first-seen: 251371
last-seen: 251371
leasetime: 0
expired: no
wireless: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда show ip neighbour .

3.146.53 show ip policy

Описание Показать статус профиля доступа в Интернет.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **ip policy** [*<policy>*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
policy	<i>Профиль доступа</i>	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: fffffffd00
table: 42
```

```
route:
destination: 0.0.0.0/0
gateway: 193.0.174.1
interface: ISP
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
route:
destination: 10.1.30.0/24
gateway: 0.0.0.0
interface: Guest
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
route:
destination: 185.230.127.84/32
gateway: 193.0.174.1
interface: ISP
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
route:
destination: 192.168.1.0/24
gateway: 0.0.0.0
interface: Home
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
route:
destination: 193.0.174.0/24
gateway: 0.0.0.0
interface: ISP
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
route:
```

```

destination: 193.0.175.0/25
gateway: 193.0.174.10
interface: ISP
metric: 0
proto: boot
floating: no

route:
destination: 193.0.175.22/32
gateway: 193.0.174.1
interface: ISP
metric: 0
proto: boot
floating: no

```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда show ip policy .

3.146.54 show ip route

Описание Показать текущую таблицу маршрутизации.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip route** [table <table>] [sort <criteria> <direction>]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
table	<i>Integer</i>	Номер маршрута.
direction	ascending	Записи таблицы маршрутизации упорядочены по возрастанию.
	descending	Записи таблицы маршрутизации упорядочены по убыванию.
criteria	interface	Сортировка записей по имени интерфейса.
	gateway	Сортировка записей по адресу шлюза.
	destination	Сортировка записей по адресу назначения.

Пример

```
(show)> ip route table 254
```

Destination	Gateway	Interface	
F Metric			
0.0.0.0/0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			

1.1.1.1/32 U 0	0.0.0.0	Wireguard1	▶
8.8.8.8/32 U 0	0.0.0.0	Wireguard7	▶
10.1.30.0/24 U 0	0.0.0.0	Guest	▶
10.8.0.0/24 U 0	0.0.0.0	Wireguard3	▶
13.32.99.0/24 U 0	0.0.0.0	Wireguard7	▶
82.3.116.12/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶
108.157.4.0/24 U 0	0.0.0.0	Wireguard7	▶
162.159.192.1/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶
172.16.85.0/24 U 0	0.0.0.0	Wireguard1	▶
176.124.212.86/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶
188.114.96.0/22 U 0	0.0.0.0	Wireguard7	▶
192.168.1.0/24 U 0	192.168.15.88	Home	▶
192.168.15.0/24 U 0	0.0.0.0	Home	▶
192.168.17.0/24 U 0	0.0.0.0	Bridge2	▶
192.168.133.0/24 U 0	0.0.0.0	WifiMaster1/WifiStation0	▶
192.168.220.0/24 U 0	0.0.0.0	Wireguard1	▶
194.71.130.15/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶

(show)> **ip route sort interface ascending**

Destination F Metric	Gateway	Interface	▶
192.168.1.0/24 U 0	192.168.15.88	Home	▶
192.168.15.0/24 U 0	0.0.0.0	Home	▶
10.1.30.0/24 U 0	0.0.0.0	Guest	▶
192.168.17.0/24 U 0	0.0.0.0	Bridge2	▶
0.0.0.0/0 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶
84.2.111.11/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶
162.159.192.1/32 U 0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	▶

176.124.212.86/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
192.168.133.0/24	0.0.0.0	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
194.71.130.15/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
1.1.1.1/32	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
172.16.85.0/24	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
192.168.220.0/24	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
10.8.0.0/24	0.0.0.0	Wireguard3	►
U 0			
8.8.8.8/32	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
13.32.99.0/24	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
108.157.4.0/24	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
188.114.96.0/22	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			

(show)> **ip route sort interface descending**

Destination F Metric	Gateway	Interface	►
188.114.96.0/22	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
108.157.4.0/24	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
13.32.99.0/24	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
8.8.8.8/32	0.0.0.0	Wireguard7	►
U 0			
10.8.0.0/24	0.0.0.0	Wireguard3	►
U 0			
192.168.220.0/24	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
172.16.85.0/24	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
1.1.1.1/32	0.0.0.0	Wireguard1	►
U 0			
194.71.130.15/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
192.168.133.0/24	0.0.0.0	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
176.124.212.86/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
162.159.192.1/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
85.1.112.11/32	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			

0.0.0.0/0	192.168.133.1	WifiMaster1/WifiStation0	►
U 0			
192.168.17.0/24	0.0.0.0	Bridge2	►
U 0			
10.1.30.0/24	0.0.0.0	Guest	►
U 0			
192.168.15.0/24	0.0.0.0	Home	►
U 0			
192.168.1.0/24	192.168.15.88	Home	►
U 0			

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ip route .

3.146.55 show ip service

Описание Показать список открытых портов, используемых системными службами.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ip service**

Пример (show)> **ip service**

```

service:
service-name: Telnet
family: ipv4
protocol: tcp
port: 23
security-level: private

```

```

service:
service-name: DNS proxy
family: ipv4
protocol: udp
port: 53
security-level: protected

```

```

service:
service-name: DNS proxy
family: ipv4
protocol: tcp
port: 53
security-level: protected

```

```

service:

```

```

service-name: DNS proxy
family: ipv4
protocol: udp
port: 54321
security-level: private

```

История изменений

Версия	Описание
3.06	Добавлена команда show ip service .

3.146.56 show ipsec

Описание Показать информацию о состоянии *IPsec/IKE* службы strongSwan.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ipsec**

Пример

```

(show)> ipsec

ipsec_statusall:

Status of IKE charon daemon (strongSwan 5.3.4, Linux 2.6.36, ▶
mips):
  uptime: 6 days, since Dec 22 10:23:36 2015
  worker threads: 11 of 16 idle, 5/0/0/0 working, job queue: ▶
0/0/0/0, scheduled: 10
  loaded plugins: charon aes des sha1 sha2 md5 random nonce ▶
openssl xcbc cmac hmac attr kernel-netlink socket-default stroke ▶
updown eap-mschapv2 eap-dynamic xauth-generic xauth-eap ▶
error-notify systime-fix
Listening IP addresses:
  192.168.1.1
  10.10.10.15
Connections:
  test: %any...ipsec.example.org IKEv2, dpddelay=10s
  test: local: [ipsec.example.org] uses pre-shared key ▶
authentication
  test: remote: [ipsec.example.com] uses pre-shared key ▶
authentication
  test: child: 172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24 TUNNEL, ▶
dpdaction=restart
Security Associations (1 up, 0 connecting):
  test[572]: ESTABLISHED 24 minutes ago, ▶
10.10.10.15[ipsec.example.org]...10.10.10.20[ipsec.example.com]
  test[572]: IKEv2 SPIs: 00a6ebfc9d90f1c2_i* ▶
3cd201ef496df75c_r, pre-shared key reauthentication in 20 minutes

```



```

test[572]: IKE proposal: ►
AES_CBC=256/HMAC_SHA1_96/PRF_HMAC_SHA1/MODP_1024/#
test{304}: INSTALLED, TUNNEL, reqid 185, ESP in UDP SPIs: ►
ca59bfcf_i cde23d83_o
test{304}: AES_CBC_256/HMAC_SHA1_96, 10055 bytes_i (164 ►
pkts, 0s ago), 10786 bytes_o (139 pkts, 0s ago), rekeying in 34 ►
minutes
test{304}: 172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24

```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда show ipsec .

3.146.57 show ipv6 addresses

Описание Показать список текущих IPv6-адресов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ipv6 addresses**

Пример (show)> **ipv6 addresses**

```

address:
  address: 2001:db8::1
  interface: ISP
valid-lifetime: infinite
address:
  address: 2001:db8::ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite
address:
  address: fd3c:4268:1559:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite
address:
  address: fd01:db8:43:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ipv6 addresses .

3.146.58 show ipv6 dhcp bindings

Описание Показать статус *DHCPv6-сервера*.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **ipv6 dhcp bindings**

Пример

```
(show)> ipv6 dhcp bindings
subnet:
  name: Default

subnet:
  name: guest

lease:
  type: IA-NA
  duid: 00:03:00:01:a8:a1:59:61:57:69
  address: fc34:5678:0:4::cc
  expires: 299

lease:
  type: IA-PD
  duid: 00:03:00:01:a8:a1:59:61:57:69
  prefix: fc34:5678:0:7::/64
  remote: fe80::2ecb:ff38:a778:66e8
  expires: 299
```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда show ipv6 dhcp bindings .

3.146.59 show ipv6 prefixes

Описание Показать список текущих IPv6-префиксов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **ipv6 prefixes**

Пример

```
(show)> ipv6 prefixes

prefix:
```

```

        prefix: 2001:db8::/64
        interface: ISP
        valid-lifetime: infinite
        preferred-lifetime: infinite
        prefix:
            prefix: fd3c:4268:1559::/48
            interface:
                valid-lifetime: infinite
                preferred-lifetime: infinite
            prefix:
                prefix: fd01:db8:43::/48
                interface:
                    valid-lifetime: infinite
                    preferred-lifetime: infinite

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ipv6 prefixes .

3.146.60 show ipv6 route

Описание Показать список актуальных маршрутов IPv6.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ipv6 route** [table <table>] [sort <criteria> <direction>]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
table	Целое число	Номер маршрута.
criteria	interface	Сортировка записей по имени интерфейса.
	gateway	Сортировка записей по адресу шлюза.
	destination	Сортировка записей по адресу назначения.
direction	ascending	Записи таблицы маршрутизации упорядочены по возрастанию.
	descending	Записи таблицы маршрутизации упорядочены по убыванию.

Пример

```

(show)> ipv6 route table 42

route6:
destination: 2a02:290:2:65d:52ff:20ff:fe00:1e86/128
gateway: ::
interface: Home
metric: 256

```

```

        flags: U
        rejecting: no
        proto: boot
        floating: no
        static: no

(show)> ipv6 route sort interface ascending

route6:
destination: 2a02:290:2:65d:52ff:20ff:fe00:1e86/128
gateway: ::
interface: Home
metric: 256
flags: U
rejecting: no
proto: kernel
floating: no
static: no

(show)> ipv6 route sort gateway descending

route6:
destination: ::/0
gateway: fe80::66a0:e7ff:fef5:6392
interface: ISP
metric: 1024
flags: U
rejecting: no
proto: boot
floating: no
static: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ipv6 routes .
4.00	Новое название команды show ipv6 route .

3.146.61 show ipv6 subnets

Описание	Показать список текущих подсетей IPv6.
Префикс по	Нет
Меняет настройки	Нет
Многократный ввод	Нет

Синописис (show)> **ipv6 subnets**

Пример (show)> **ipv6 subnets**

```

subnet:
  name: Default
  interface: Home

  prefixes:
    prefix: 2a0d:8140:2ba1::/64
    interface: TunnelSixInFour0
  valid-lifetime: infinite
  preferred-lifetime: 0
  global: no

```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда show ipv6 subnets .

3.146.62 show kabinet status

Описание Проверить состояние и конфигурацию авторизатора КАБиNET.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **kabinet status**

Пример (show)> **kabinet status**

```

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

```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда show kabinet status .

3.146.63 show last-change

Описание Показать кто и когда последний раз вносил изменения в настройки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис**(show)> last-change****Пример****(show)> last-change**

date: Thu, 12 Jul 2012 10:01:47 GMT

agent: cli

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show last-change .

3.146.64 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис**(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	

Аргумент	Значение	Описание
	WPS5_4	
	USB_1	
	USB_2	
	LTE	

Пример

```
(show)> led FN_1

      leds:
        led, index = 0:
          name: FN_1
user_configurable: yes
virtual: no
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда show led .

3.146.65 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(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	

Аргумент	Значение	Описание
	WPS_3	
	WPS_4	
	WPS5_1	
	WPS5_2	
	WPS5_3	
	WPS5_4	
	USB_1	
	USB_2	
	LTE	

Пример**(show)> led bindings**

```

bindings:

    binding, index = 0:
        led: SYS
    user_configurable: no
    active_control: SystemState
    default_control: SystemState

    binding, index = 1:
        led: FN_1
    user_configurable: yes
    active_control: Usb1PortDeviceAttached
    default_control: Usb1PortDeviceAttached

    binding, index = 2:
        led: FN_2
    user_configurable: yes
    active_control: Usb2PortDeviceAttached
    default_control: Usb2PortDeviceAttached

    binding, index = 3:
        led: ACT_ACK
    user_configurable: no
    active_control: ButtonActivityAcknowledgement
    default_control: ButtonActivityAcknowledgement

    binding, index = 4:
        led: FW_UPD
    user_configurable: no
    active_control:
    default_control:

    binding, index = 5:
        led: WAN
    user_configurable: no

```



```
active_control: WanConnected
default_control: WanConnected

binding, index = 6:
    led: WLAN
user_configurable: no
active_control: WlanActivity
default_control: WlanActivity

binding, index = 7:
    led: WPS_1
user_configurable: no
active_control: WlanWps1Activity
default_control: WlanWps1Activity

binding, index = 8:
    led: WPS_2
user_configurable: no
active_control: WlanWps2Activity
default_control: WlanWps2Activity

binding, index = 9:
    led: WPS_3
user_configurable: no
active_control: WlanWps3Activity
default_control: WlanWps3Activity

binding, index = 10:
    led: WPS_4
user_configurable: no
active_control: WlanWps4Activity
default_control: WlanWps4Activity

binding, index = 11:
    led: WPS_STA
user_configurable: no
active_control: WstaWpsActivity
default_control: WstaWpsActivity

binding, index = 12:
    led: WLAN5
user_configurable: no
active_control: Wlan5Activity
default_control: Wlan5Activity

binding, index = 13:
    led: WPS5_1
user_configurable: no
active_control: Wlan5Wps1Activity
default_control: Wlan5Wps1Activity

binding, index = 14:
    led: WPS5_2
user_configurable: no
```

```

active_control: Wlan5Wps2Activity
default_control: Wlan5Wps2Activity

binding, index = 15:
    led: WPS5_3
user_configurable: no
active_control: Wlan5Wps3Activity
default_control: Wlan5Wps3Activity

binding, index = 16:
    led: WPS5_4
user_configurable: no
active_control: Wlan5Wps4Activity
default_control: Wlan5Wps4Activity

binding, index = 17:
    led: WPS5_STA
user_configurable: no
active_control: Wsta5WpsActivity
default_control: Wsta5WpsActivity

```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда show led bindings .

3.146.66 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

Синописис (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 ►
route
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 4:
            name: BackupWan
short_description: Backup WAN interface has default route
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 5:
            name: WanConnected
short_description: WAN interface connected
            owner: ndm
user_configurable: no

        control, index = 6:
            name: Usb1PortDeviceAttached
short_description: USB port 1 known device attached
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 7:
            name: Usb2PortDeviceAttached
short_description: USB port 2 known device attached
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 8:
            name: UpdatesAvailable
short_description: Firmware updates available
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 9:
            name: OpkgLedControl
short_description: OPKG LED control
            owner: ndm
user_configurable: yes

        control, index = 10:
            name: Wlan5Activity

```

```
short_description: WLAN 5GHz interface activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 11:
    name: Wlan5Wps1Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 1 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 12:
    name: Wlan5Wps2Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 2 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 13:
    name: Wlan5Wps3Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 3 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 14:
    name: Wlan5Wps4Activity
short_description: WLAN 5GHz SSID 4 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 15:
    name: WlanActivity
short_description: WLAN 2.4GHz interface activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 16:
    name: WlanWps1Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 1 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 17:
    name: WlanWps2Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 2 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 18:
    name: WlanWps3Activity
short_description: WLAN 2.4GHz SSID 3 WPS activity
  owner: mt7615_ap
user_configurable: no

  control, index = 19:
    name: WlanWps4Activity
```

```

short_description: WLAN 2.4GHz SSID 4 WPS activity
  owner: mt7615_ap
  user_configurable: no

  control, index = 20:
    name: Wsta5WpsActivity
  short_description: Station 5GHz WPS activity
    owner: mt7615_ap
    user_configurable: no

  control, index = 21:
    name: WstaWpsActivity
  short_description: Station 2.4GHz WPS activity
    owner: mt7615_ap
    user_configurable: no

```

История изменений

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда show led controls .

3.146.67 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(show)> log [ <max-lines> ] [once]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
max-lines	Целое число	Количество возвращаемых строк логов.
once	Ключевое слово	Показать текущий лог и выйти в CLI.

Пример

```

(show)> log

```

Time	Message
I [Jul 12 12:08:39]	radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:39]	radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:40]	wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
	STA(d8:b3:77:36:05:c1)
	occurred MIC different in key handshaking.

```

I [Jul 12 12:08:40] radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:40] radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:41] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1)
                        occurred MIC different in key handshaking.
I [Jul 12 12:08:41] radvd[228]: attempting to reread config file
I [Jul 12 12:08:41] radvd[228]: resuming normal operation
I [Jul 12 12:08:44] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1)
                        pairwise key handshaking timeout.
I [Jul 12 12:08:44] wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ►
STA(d8:b3:77:36:05:c1) had
                        deauthenticated.

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show log .

3.146.68 show mws associations

Описание Показать список точек доступа на усилителе, связанном с [MWS](#) контроллером.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **mws associations**

Пример (show)> **mws associations**

```

station:
    mac: 51:ef:22:11:17:1a
    ap: WifiMaster1/Backhaul0
authenticated: yes
txrate: 585
rxrate: 270
uptime: 31
txbytes: 33569
rxbytes: 74324
ht: 80
mode: 11ac
gi: 800
rssi: -27
mcs: 7
txss: 2
ebf: yes
mu: yes

```

История изменений	Версия	Описание
	3.01	Добавлена команда show mws associations .

3.146.69 show mws candidate

Описание Показать список кандидатов или описание определенного кандидата по заданному идентификатору.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **mws candidate** [*<candidate>*]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	candidate	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример (show)> **mws candidate dl1246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720**

```

candidate:
  mac: 51:ff:21:c4:a1:83
  cid: dl1246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
  mode: extender
  model: Sprinter SE (KN-3712)
  state: COMPATIBLE_UPDATE
  fw: 4.3.2
  fw-available: 5.0 Alpha 1
  license: 1111222233334444555
  eula-accepted: yes
  dpn-accepted: yes
  stp-encapsulation: yes

  port:
    label: 1

  port:
    label: 2

  port:
    label: 3

  port:
    label: 0

  rci:

```

(show)> **mws candidate 51:ff:21:c4:a1:83**

```

candidate:
    mac: 51:ff:21:c4:a1:83
    cid: d11246e8-583d-11ef-911a-1f4569ab1720
    mode: extender
    model: Sprinter SE (KN-3712)
    state: COMPATIBLE_UPDATE
    fw: 4.3.2
    fw-available: 5.0 Alpha 1
    license: 1111222233334444555
    eula-accepted: yes
    dpn-accepted: yes
    stp-encapsulation: yes

    port:
        label: 1

    port:
        label: 2

    port:
        label: 3

    port:
        label: 0

    rci:

```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда show mws candidate .

3.146.70 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **mws log** [*<max-lines>*] [once]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
max-lines	Целое число	Ограничение количества записей в ответе.
once	Ключевое слово	Показать последние записи в журнале.

Пример

```
(show)> mws log 1
```

Time	Message
[Jan 17 15:04:58]	: 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ► 50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)

```
(show)> mws log once
```

Time	Message
[Jan 17 14:46:37]	: 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ► 50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)
[Jan 17 15:04:50]	: 64:a2:f9:51:b1:82: 50:ff:20:00:11:82 (5 GHz) -> disassociated
[Jan 17 15:04:58]	: 64:a2:f9:51:b1:82: associated -> ► 50:ff:20:00:11:82 (5 GHz)

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда show mws log .

3.146.71 show mws member

Описание Показать список захваченных устройств или описание определенного устройства по заданному идентификатору.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(show)> mws member [ <member> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

Пример

```
(show)> mws member 40f829b8-71a8-11ec-9396-5fb681ed4743

member:

cid: 1113b72-b339-11ee-911a-85c1127b77c0
model: Sprinter SE (KN-3712)
mac: 50:ff:22:b1:1c:b1
known-host: Keenetic Sprinter SE
ip: 192.168.1.108
mode: extender
hw_type: extender
```

```
hw_id: KN-3712
license: 1114443339998889
fqdn: d11d2217db1f336a7a48e0a.keenetic.io

fqdn-certificate-valid: yes
cloud-agent-state: ACTIVE
internet-available: yes
fw: 4.3.6.3
fw-available: 5.0.3
fw-release: 4.03.C.6.3-9
fw-release-available: 5.00.C.3.0-2
fw-update-available: yes
fw-update-sandbox: preview
region: EA
associations: 1

capabilities:
acme: yes
auth-token: yes
auto-ap-shutdown: yes
backhaul-bss: yes
cloud: yes
controller: yes
comp-status: yes
country-code: yes
dual-band: yes
mac-band: yes
mode-hw: no
mws-assoc: yes
new-commit: yes
notify: yes
owe: yes
seg-band-steering: yes
sta-mask: yes
wind: yes
wpa3: yes
wpa-eap: no
vht40: yes
stp-encapsulation: no
new-password-api: yes

security-level:
cloud-control2: yes
interface: yes

system:
cpuload: 1
memory: 167648/262144
uptime: 5742864

backhaul:
uplink: WifiMaster1/WifiStation0
root: 8000.50:ff:20:9c:21:86
bridge: 8000.50:ff:20:9c:21:86
```

```

cost: 50
ap: WifiMaster1/Backhaul0
psm: no
mld: no
authenticated: yes
txrate: 720
uptime: 4775389
ht: 80
mode: 11ax
gi: 800
rssi: -61
mcs: 7
txss: 2
ebf: yes
dl-mu: yes
ul-mu: yes
dl-ofdma: yes
pmf: yes
security: wpa3-psk

port:
label: 0
appearance: gray-rj45
link: up
speed: 1000
duplex: full

rci:
errors: 0

```

История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда show mws member .

3.146.72 show ndns

Описание Показать параметры KeenDNS, полученные из последнего запроса на сервер (см. команды [ndns get-booked](#) и [ndns get-update](#)).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ndns**

Пример (show)> **ndns**

```

name: test
booked: test

```

```

domain: keenetic.pro
address: 0.0.0.0
address6: ::
updated: yes
access: cloud
access6: cloud
xns: ub5

ttp:
  direct: no
interface: GigabitEthernet1
address: 193.0.174.200
address6: ::

tunnel:
  client: *
  target: *:80
target-local: 192.168.133.40:49840
target-remote: *:80
default-fqdn: keenetic.io
destination: 192.168.133.40:443
dialback: ndns
timeout: 30
uptime: 8
idle: 0
linger: 8073

```

История изменений

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда show ndns .

3.146.73 show netfilter

Описание Показать информацию о работе сетевого экрана. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **netfilter**

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show netfilter .

3.146.74 show nextdns availability

Описание Проверить и показать доступность [NextDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> nextdns availability`

Пример `(show)> nextdns availability`

```
available: yes
port: 53
doh-supported: yes
doh-available: yes
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда show nextdns availability .

3.146.75 show nextdns profiles

Описание Показать профили [NextDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> nextdns profiles`

Пример `(show)> nextdns profiles`

```
profiles:
  profile:
    name: No filtering
    token: 0

  profile:
    name: My First Configuration
    token: 1f3a36
```

NextDns::Client: Loaded profiles.

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда show nextdns profiles .

3.146.76 show ntce applications

Описание Показать список приложений, поддерживаемых службой [NTCE](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ntce applications**

Пример (show)> **ntce applications**

```
application:
  id-num: 1
  short: facebook
  long: Facebook
  group-id: 2065
  group-long: Social
  groupset-id: 4
groupset-short-id: surfing
groupset-long-id: Web surfing

application:
  id-num: 2
  short: magicjack
  long: magicJack
  group-id: 2054
  group-long: Voice over IP
  groupset-id: 0
groupset-short-id: calling
groupset-long-id: Calling and conferencing

application:
  id-num: 3
  short: itunes
  long: iTunes
  group-id: 2056
  group-long: Streaming
  groupset-id: 2
groupset-short-id: streaming
groupset-long-id: Video & Audio streaming

application:
  id-num: 4
  short: myspace
  long: MySpace
```

```
        group-id: 2065
        group-long: Social
        groupset-id: 4
groupset-short-id: surfing
groupset-long-id: Web surfing

application:
    id-num: 5
    short: facetime
    long: FaceTime
    group-id: 2054
    group-long: Voice over IP
    groupset-id: 0
groupset-short-id: calling
groupset-long-id: Calling and conferencing

application:
    id-num: 6
    short: truphone
    long: Truphone
    group-id: 2054
    group-long: Voice over IP
    groupset-id: 0
groupset-short-id: calling
groupset-long-id: Calling and conferencing

application:
    id-num: 7
    short: twitter
    long: Twitter
    group-id: 2065
    group-long: Social
    groupset-id: 4
groupset-short-id: surfing
groupset-long-id: Web surfing

application:
    id-num: 8
    short: xbox
    long: XBOX gaming console
    group-id: 2050
    group-long: Gaming
    groupset-id: 1
groupset-short-id: gaming
groupset-long-id: Gaming

application:
    id-num: 9
    short: realmedia
    long: RealMedia
    group-id: 2088
    group-long: Removed
    groupset-id: 5
groupset-short-id: other
```

```
groupset-long-id: Other

application:
  id-num: 10
  short: google-mail
  long: Google Mail
  group-id: 2059
  group-long: Mail
  groupset-id: 3
groupset-short-id: work
groupset-long-id: Work & Learn from home
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce applications .

3.146.77 show ntce attributes

Описание Показать список атрибутов, поддерживаемых службой [NTCE](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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 Host.

        attribute:
            id-num: 16
            short: google
            long: Indicates that the current connection is ►
a Google service.

        attribute:
            id-num: 17
            short: outlook_web_access
            long: Indicates that the current connection ►
uses the Microsoft Exchange Outlook Web Access as authentication ►
mechanism.

        attribute:
            id-num: 18
            short: amazon-cloud
            long: Indicates that the current connection is ►
a service of Amazon Cloud.

        attribute:
            id-num: 19
            short: apache
            long: Indicates that the server side is an ►
Apache server.

        attribute:
            id-num: 20
            short: mysql-server
            long: Indicates that the server side is a MySQL ►
database server.

        attribute:
            id-num: 21
            short: mariadb-server
            long: Indicates that the server side is a ►
MariaDB database server.

        attribute:
            id-num: 22
```

```

        short: ntlm
        long: Current connection uses NTLM as ►
authentication mechanism.

    attribute:
        id-num: 23
        short: microsoft-windows
        long: Indicates that the client side is the ►
operating system Microsoft Windows.

    attribute:
        id-num: 24
        short: chrome
        long: Indicates that the client side is the ►
operating system Chrome.

    attribute:
        id-num: 25
        short: akamai-cloud
        long: Indicates that the current connection is ►
a service of Akamai Cloud.

    attribute:
        id-num: 26
        short: dox
        long: Indicates that the current connection is ►
DoT (DNS over TLS) or DoH (DNS over HTTPS).

    attribute:
        id-num: 27
        short: rcs
        long: Indicates that the current connection is ►
RCS (Rich Communication Services).
```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce attributes .

3.146.78 show ntce filter profile

Описание Показать список профилей фильтрации [NTCE](#) в системе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **ntce filter profile** [<name>]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название профиля фильтрации NTCE . Список названий доступных профилей можно увидеть при помощи команды ntce filter profile [Tab].

Пример

```
(show)> ntce filter profile
```

```
    profile:
      name: test
      type: deny
      schedule:
      schedule-active: no
```

```
    profile:
      name: test2
      type: deny
      schedule:
      schedule-active: no
```

```
(show)> ntce filter profile test
```

```
    profile:
      name: test
      type: deny
      schedule:
      schedule-active: no
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда show ntce filter profile .

3.146.79 show ntce groups

Описание Показать список групп, поддерживаемых службой [NTCE](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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: filetransferring
groupset-long-id: File transferring

    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: filetransferring
groupset-long-id: File transferring

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: filetransferring
groupset-long-id: File transferring

    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: filetransferring
groupset-long-id: File transferring
```

```

      group:
        id-num: 2087
        long: Browsers
      groupset-id: 4
groupset-short-id: surfing
groupset-long-id: Web surfing

      group:
        id-num: 2088
        long: Removed
      groupset-id: 5
groupset-short-id: other
groupset-long-id: Other

      group:
        id-num: 2089
        long: Moved
      groupset-id: 5
groupset-short-id: other
groupset-long-id: Other

```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce groups .

3.146.80 show ntce groupsets

Описание Показывать список наборов групп, поддерживаемых службой [NTCE](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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: filetransferring
        long: File transferring

```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce groupsets .

3.146.81 show ntce hosts

Описание Показать статистику приложений, которые служба [NTCE](#) обнаружила для хостов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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: filetransferring
    groupset-long-id: File transferring
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 16736
    txbytes: 28451

application:
    id-num: 611
    short: zendesk
    long: ZenDesk
    group-id: 2052
    group-long: Business
    groupset-id: 3
    groupset-short-id: work
    groupset-long-id: Work & Learn from home
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 101697
    txbytes: 187527

application:
    id-num: 621
    short: slack
    long: Slack
    group-id: 2064
    group-long: Conference
    groupset-id: 0
    groupset-short-id: calling
    groupset-long-id: Calling and conferencing

```

```
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 30568
    txbytes: 3650

application:
    id-num: 632
    short: google-services
    long: Google Shared Services
    group-id: 2085
    group-long: Enterprise Services
    groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
    groupset-long-id: Web surfing
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 614512
    txbytes: 202174

application:
    id-num: 664
    short: microsoft-services
    long: Microsoft Services
    group-id: 2085
    group-long: Enterprise Services
    groupset-id: 4
    groupset-short-id: surfing
    groupset-long-id: Web surfing
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 20243
    txbytes: 10699

application:
    id-num: 700
    short: fastly
    long: Fastly
    group-id: 2073
    group-long: Cloud and CDN Services
    groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
    groupset-long-id: Other
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 14859
    txbytes: 3147

application:
    id-num: 703
    short: cloudflare
    long: Cloudflare
    group-id: 2073
    group-long: Cloud and CDN Services
    groupset-id: 5
    groupset-short-id: other
    groupset-long-id: Other
groupset-service-class: 2
    rxbytes: 2172
```

```

        txbytes: 3593

    application:
        id-num: 719
        short: google-apis
        long: Google APIs
        group-id: 2052
        group-long: Business
        groupset-id: 3
        groupset-short-id: work
        groupset-long-id: Work & Learn from home
    groupset-service-class: 2
        rxbytes: 11837
        txbytes: 7602

    application:
        id-num: 933
        short: bamtech-media
        long: BAMTech Media
        group-id: 2083
        group-long: Multimedia Service Providers
        groupset-id: 2
        groupset-short-id: streaming
        groupset-long-id: Video & Audio streaming
    groupset-service-class: 2
        rxbytes: 4734
        txbytes: 6006

    os-id: 3
    os-long: Windows

    host:
        mac: 04:d4:c4:54:31:12
        via: 04:d4:c4:54:31:12
        ip: 192.168.11.19
        hostname: MyHost
        name: MyHost

    interface:
        id: Bridge0
        name: Home
        description: Home network

        dhcp:
            static: yes

    registered: yes
        access: permit
    schedule:
        active: yes
        rxbytes: 0
        txbytes: 0
        uptime: 9083
    first-seen: 9097

```

```
        last-seen: 1
        link: up
    auto-negotiation: yes
        speed: 1000
        duplex: yes
        port: 2

    traffic-shape:
        rx: 0
        tx: 0
        mode: mac
        schedule:
```

История изменений	Версия	Описание
	3.07	Добавлена команда show ntce hosts .

3.146.82 show ntce oses

Описание	Показать список операционных систем, поддерживаемых службой NTCE .
Префикс по	Нет
Меняет настройки	Нет
Многократный ввод	Нет
Синописис	(show)> ntce oses

Пример	<pre>(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</pre>


```

os:
id-num: 6
  long: iOS

os:
id-num: 7
  long: Symbian

os:
id-num: 8
  long: Android

os:
id-num: 9
  long: Blackberry

os:
id-num: 10
  long: WindowsMobile

os:
id-num: 11
  long: WindowsPhone

os:
id-num: 12
  long: Chrome

os:
id-num: 13
  long: Darwin

```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce oses .

3.146.83 show ntce status

Описание Показать информацию о службе [NTCE](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **ntce status**

Пример (show)> **ntce status**

```
conntack:
```

```

        hosts: 2
        applications: 16
        applications-flows: 63
        applications-events: 0
        groups: 12
        groups-flows: 64
        groups-events: 0

        memory:
        applications-flows: 1512
        applications-events: 0
        applications: 512
        groups-flows: 1536
        groups-events: 0
        groups: 384
        hosts: 72
        total: 4016

        event:
        count: 0

        memory:
        total: 0

        database:
        hosts: 1
        applications: 54
        groups: 30
        attributes: 6

        memory:
        applications: 2372976
        groups: 1318320
        attributes: 263664
        total: 3954960

```

История изменений

Версия	Описание
3.07	Добавлена команда show ntce status .

3.146.84 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ntp status**

Пример (show)> **ntp status**

```
status:
  elapsed: 435146 ❶
  server: 1.pool.ntp.org
  accurate: yes ❷
  synchronized: yes ❸
  ndsstime: no ❹
  usertime: no ❺
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show ntp status .

3.146.85 show object-group fqdn

Описание Показать указанную объектную группу [FQDN](#). Если аргумент не указан, выводится весь список объектных групп FQDN.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **object-group fqdn** [*<group>*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
group	Строка	Имя объектной группы FQDN.

Пример (show)> **object-group fqdn example**

```
group:
  group-name: example
  enabled: yes
  ipv4-addresses: 3
  ipv6-addresses: 4

entry:
  fqdn: ogads-pa.clients6.google.com
  type: runtime
```

```

        deadline4: 143
        deadline6: 274
    fail-counter4: 0
    fail-counter6: 0
    parent: google.com

    ipv4:
        address: 216.58.210.138
        ttl: 168
    last-updated: 36

    ipv6:
        address: 2a00:1450:4026:802::200a
        ttl: 300
    last-updated: 36

    entry:
        fqdn: ogs.google.com
        type: runtime
        deadline4: 287
        deadline6: 297
    fail-counter4: 0
    fail-counter6: 0
    parent: google.com

    ipv4:
        address: 216.58.210.142
        ttl: 300
    last-updated: 27

    ipv6:
        address: 2a00:1450:4026:804::200e
        ttl: 300
    last-updated: 27

    entry:
        fqdn: google.com
        type: config
        deadline4: 2147483
        deadline6: 2147483
    fail-counter4: 0
    fail-counter6: 0
    ipv4:
    ipv6:

    excluded-ipv4:
    excluded-ipv6:

```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда show object-group fqdn .

3.146.86 show oc-server

Описание Показать текущие подключения к серверу [OpenConnect](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **oc-server**

Пример

```
(show)> oc-server

ndns-name: mywrk.keenetic.link
fqdn: 12af.mywrk.keenetic.link
secret: 123e45ed
has-ndns-certificate: yes

tunnel:
clientaddress: 172.16.3.34
username: mymy
uptime: 30

statistic:
rxpackets: 121
rx-multicast-packets: 0
rx-broadcast-packets: 0
rxbytes: 14715
rxerrors: 0
rxdropped: 0
txpackets: 78
tx-multicast-packets: 0
tx-broadcast-packets: 0
txbytes: 48265
txerrors: 0
txdropped: 0
timestamp: 104530.202229
last-overflow: 0.000000
```

История изменений

Версия	Описание
4.02	Добавлена команда show oc-server .

3.146.87 show ping-check

Описание Показать информацию о профиле [Ping Check](#). При использовании команды без аргумента выводятся данные обо всех профилях.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет**Многократный ввод** Нет**Синопис** (show)> **ping-check** [<profile_name>]**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
profile_name	Строка	Название профиля.

Пример

```
(show)> ping-check

pingcheck:
  profile: TEST
  host: 8.8.8.8
  port: 80
  max-fails: 7
  timeout: 1
  mode: connect

  interface: ISP
  fail count: 0
  status: pass

pingcheck:
  profile: TEST1
  mode: icmp

pingcheck:
  profile: TEST2
  mode: icmp
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда show ping-check .

3.146.88 show processes

Описание Показать статистику использования процессора службами и процессами.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синопис** (show)> **processes****Пример** (show)> **processes**

```

process, id = NETBIOS browser:
  name: nqnd

  arg: -i

  arg: 50ff20001e87

  state: S (sleeping)
  pid: 629
  ppid: 192
  vm-size: 3188 kB
  vm-data: 1548 kB
  vm-stk: 136 kB
  vm-exe: 4 kB
  vm-lib: 1448 kB
  vm-swap: 0 kB
  threads: 1
  fds: 15

statistics:
  interval: 30

  cpu:
    now: 17319.483753
    min: 0
    max: 0
    avg: 0
    cur: 0

  service:
    configured: yes
    alive: yes
    started: yes
    state: STARTED

process, id = Dns::Proxy::Policy0:
  name: ndnproxy

  arg: -c

  arg: /var/ndnproxy_Policy0.conf

  arg: -p

  arg: /var/ndnproxy_Policy0.pid

  state: S (sleeping)
  pid: 630
  ppid: 192
  vm-size: 1676 kB
  vm-data: 504 kB
  vm-stk: 136 kB
  vm-exe: 108 kB
  vm-lib: 896 kB

```

```

        vm-swap: 0 kB
        threads: 1
        fds: 10

    statistics:
        interval: 30

        cpu:
            now: 17319.483764
            min: 0
            max: 0
            avg: 0
            cur: 0

    service:
        configured: yes
        alive: yes
        started: yes
        state: STARTED

```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда show processes .

3.146.89 show running-config

Описание Показать текущие настройки, которые содержит файл system: running-config точно так же, как это делает команда **more**.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **running-config**

Пример

```

(show)> running-config
! $$$ Model: Keenetic Hopper
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: default
! $$$ Md5 checksum: 8c4b233db9ff35f1ea2fff277e36d9ea
! $$$ Username: admin
system
  set net.ipv4.ip_forward 1
  set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
  set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
  set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh1 256
  set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh2 1024
  set net.ipv4.neigh.default.gc_thresh3 2048
  set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh1 256

```



```

set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh2 1024
set net.ipv6.neigh.default.gc_thresh3 2048
set net.netfilter.nf_conntrack_tcp_timeout_established 1200
set net.netfilter.nf_conntrack_max 32768
set vm.swappiness 60
set vm.overcommit_memory 0
set vm.vfs_cache_pressure 1000
set dev.usb.force_usb2 0
set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
domainname WORKGROUP
hostname Keenetic-1111
caption default
!
isolate-private
user admin
    tag cli
    tag http
    tag cifs
    tag printers
    tag webdav
!
interface GigabitEthernet0
    up
!
interface GigabitEthernet0/0
    rename 1
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/1
    rename 2
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/2
    rename 3
    switchport mode access
    switchport mode trunk
    switchport access vlan 1
    switchport trunk vlan 3
    up
!
interface GigabitEthernet0/Vlan1
    description "Home VLAN"
    ip dhcp client dns-routes
    up
!
interface GigabitEthernet0/Vlan3

```

```
        description "Guest VLAN"
        ip dhcp client dns-routes
        up
    !
interface GigabitEthernet1
    rename ISP
    description "Broadband connection"
    mac address factory wan
    security-level public
    ip address dhcp
    ip dhcp client dns-routes
    ip global 700
    igmp upstream
    ipv6 address auto
    ipv6 prefix auto
    ipv6 name-servers auto
    up
    !
interface GigabitEthernet1/0
    rename 0
    up
    !
interface WifiMaster0
    compatibility BGN+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
    beamforming explicit
    vht
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
    !
interface WifiMaster0/AccessPoint0
    rename AccessPoint
    description "Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMclwe4ZX9/fbJtDiM
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
    up
    !
interface WifiMaster0/AccessPoint1
    rename GuestWiFi
    description "Guest access point"
    mac access-list type none
    ip dhcp client dns-routes
```

```
    ssid Guest
    wmm
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster0/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1
    compatibility AN+AC+AX
    tx-burst
    rekey-interval 86400
    beamforming explicit
    target-waketime
    downlink-mumimo
    uplink-mumimo
    spatial-reuse
    up
!
```

```
interface WifiMaster1/AccessPoint0
    rename AccessPoint_5G
    description "5GHz Wi-Fi access point"
    mac access-list type none
    wps
    authentication wpa-psk ns3 BMc0w7dA7GF04ZX9/fbJtDiM
    encryption enable
    encryption wpa2
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Keenetic-1111
    wmm
    rrm
    ft mdid PX
    ft enable
    follow AccessPoint
    up
!
interface WifiMaster1/AccessPoint1
    rename GuestWiFi_5G
    description "5GHz Guest access point"
    mac access-list type none
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    ssid Guest
    rrm
    ft mdid vX
    ft enable
    follow GuestWiFi
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint2
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint3
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint4
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/AccessPoint5
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
```

```

interface WifiMaster1/AccessPoint6
    mac access-list type none
    security-level private
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface WifiMaster1/WifiStation0
    security-level public
    encryption disable
    ip dhcp client dns-routes
    down
!
interface Bridge0
    rename Home
    description "Home network"
    inherit GigabitEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    include AccessPoint_5G
    mac access-list type none
    security-level private
    ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    igmp downstream
    band-steering
    iapp key ns3 4k/XpM98jF123131NK9eur5Jk7Cgq4PpBm4M6U+hwh27
    up
!
interface Bridge1
    rename Guest
    description "Guest network"
    traffic-shape rate 5120
    inherit GigabitEthernet0/Vlan3
    include GuestWiFi
    include GuestWiFi_5G
    mac access-list type none
    peer-isolation
    security-level protected
    ip address 10.1.30.1 255.255.255.0
    ip dhcp client dns-routes
    iapp key ns3 +lIvt9ohKnXsiIt131312jPtqCJfqtVjrdm/MCVxzNY0H
    down
!
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.1.33 192.168.1.152
    bind Home
    enable
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.152
    bind Guest
    enable
!
ip http security-level private
ip http lockout-policy 5 15 3

```

```

ip http ssl enable
ip http webdav
    security-level public
!
ip nat Home
ip nat Guest
ip telnet
    security-level private
    lockout-policy 5 15 3
!
ipv6 subnet Default
    bind Home
    mode slaac
    prefix length 64
    number 0
!
ipv6 local-prefix default
ppe software
ppe hardware
upnp lan Home
service dhcp
service dns-proxy
service igmp-proxy
service http
service cifs
service telnet
service ntp
service upnp
cifs
    automount
    permissive
!
dns-proxy
    rebind-protect auto
!

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show running-config .

3.146.90 show schedule

Описание	Показать параметры определенного расписания. Если выполнить команду без аргумента, то будет отображен весь список расписаний в системе.
Префикс по	Нет
Меняет настройки	Нет
Многократный ввод	Нет

Синописис`(show)> schedule [ <name> ]`**Аргументы**

Argument	Значение	Описание
name	Строка	Название расписания.

Пример

```
(show)> schedule 123

    schedule, name = 123:
        action, type = start, left = 561514, next = yes:
            dow: Tue
            time: 01:29

        action, type = stop, left = 564274:
            dow: Tue
            time: 02:15
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда show schedule .

3.146.91 show self-test

Описание

Показать совокупную информацию о системной активности. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис`(show)> self-test`**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show self-test .

3.146.92 show site-survey

Описание

Показать доступные беспроводные сети.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Тип интерфейса

Radio

Синописис**(show)> site-survey <name>****Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Интерфейс</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду site-survey [Tab].

Пример**(show)> site-survey WifiMaster0**

SSID		MAC	Ch	Mode ▶
Q				
Hello_123		11:22:d4:70:97:f1	1	▶
11b/g/n	31			
BRT		78:69:87:b3:9d:68	1	▶
11b/g/n	13			
SVH34-34		23:bf:45:7b:0e:2e	1	▶
11b/g/n	5			
Keenetic-1234		56:f4:ab:56:9a:48	3	▶
11b/g/n	26			

(show)> site-survey WifiMaster1

SSID		MAC	Ch	Mode ▶
Q				
Keenetic-1153 (5)		34:ff:22:3d:69:fc	36	▶
11a/n/ac	2			
RT-5WiFi-87F8		15:a3:b8:e6:57:fa	44	▶
11a/n/ac	42			
GPON5		23:9a:34:b1:b1:26	48	▶
11a/n/ac	0			

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show site-survey .

3.146.93 show skydns profiles

ОписаниеВывести список профилей [SkyDNS](#).**Префикс по**

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис**(show)> skydns profiles**

Пример

```
(show)> skydns profiles

    profile:
      name: Main
      token: 821766297

    profile:
      name: Kids
      token: 840106815

SkyDns::Client: Profile list is loaded.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда show skydns profiles .

3.146.94 show skydns userinfo

Описание Показать информацию о пользователе [SkyDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(show)> skydns userinfo
```

Пример

```
(config)> skydns userinfo

    plan:
      name: Premium
      code: PREMIUM

SkyDns::Client: SkyDNS info is loaded.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда show skydns userinfo .

3.146.95 show snmp view

Описание Показать статус представления [SNMP](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис**(show)> snmp view****Пример**

```
(show)> snmp view

view:
    id: client

include: .1.3.6.1

exclude: .1.3.6.1.2
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда show snmp view .

3.146.96 show ssh fingerprint

Описание

Показать текущие ключи SSH-сервера.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис**(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:Nhxcg8KNeE62E8zAZJngImcrJkmA
rsa: SHA256:lM7MyrIaq4qFGT/dyF/t8TbJk5tCzreeGuh03zaydu4
ecdsa: ►
MD5:a6:db:b4:fb:3c:b9:ae:31:ca:6d:ca:ed:62:73:a5:7e
ecdsa: SHA1:ndWg/dx/dP/P8rMkJcVC3XB8nFo
ecdsa: ►
SHA256:Wp1K9d8MsquQBtlBeBlpVlyKdCN1Vay3BtBwbj0xs+o
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда show ssh fingerprint .

3.146.97 show sstp-server

Описание Показать текущие подключения к серверу [SSTP](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис (show)> **sstp-server**

Пример

```
(show)> sstp-server

    enabled: yes
    ndns-name: mymy.keenetic.link
has-ndns-certificate: yes

    tunnel:
    clientaddress: 172.16.3.33
      username: mymy
      uptime: 29

    statistic:
      rxpackets: 121
rx-multicast-packets: 0
rx-broadcast-packets: 0
      rxbytes: 14715
      rxerrors: 0
      rxdropped: 0
      txpackets: 78
tx-multicast-packets: 0
tx-broadcast-packets: 0
      txbytes: 48265
      txerrors: 0
      txdropped: 0
      timestamp: 104530.202229
      last-overflow: 0.000000
```

История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда show sstp-server .

3.146.98 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **system**

Пример (config)> **show system**

```
hostname: Undefined
domainname: WORKGROUP
cpuload: 0 ❶
memory: 13984/28976 ❷
swap: 0/0 ❸
uptime: 153787 ❹
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show system .

3.146.99 show system country

Описание Показать статус региональной настройки в соответствии с регионом, установленным производителем.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **system country**

Пример (show)> **system country**

```
factory: EA
selected: KZ
default-language: ru

country:
  code: AM
  short-name: Armenia
  default-language: en

country:
```

```

        code: AZ
        short-name: Azerbaijan
default-language: en

        country:
            code: BY
            short-name: Belarus
default-language: ru

        country:
            code: KG
            short-name: Kyrgyzstan
default-language: en

        country:
            code: KZ
            short-name: Kazakhstan
default-language: ru

        country:
            code: RU
            short-name: Russian Federation
default-language: ru

        country:
            code: UZ
            short-name: Uzbekistan
default-language: en

```

История изменений

Версия	Описание
4.00	Добавлена команда show system country .

3.146.100 show system cpustat

Описание Показать сведения об использовании процессора устройства.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **system cpustat**

Пример (show)> **system cpustat**

```

interval: 36

        busy:
            cur: 1

```

```
min: 0
max: 11
avg: 2

user:
  cur: 0
  min: 0
  max: 10
  avg: 1

nice:
  cur: 0
  min: 0
  max: 0
  avg: 0

system:
  cur: 0
  min: 0
  max: 2
  avg: 0

iowait:
  cur: 0
  min: 0
  max: 0
  avg: 0

irq:
  cur: 0
  min: 0
  max: 0
  avg: 0

sirq:
  cur: 0
  min: 0
  max: 0
  avg: 0
```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда show system cpustat .

3.146.101 show tags

Описание Показать доступные пользовательские теги.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет**Синописис** (show)> **tags****Пример** (show)> **tags**

```

tag: cli
tag: readonly
tag: http-proxy
tag: http
tag: printers
tag: cifs
tag: ftp
tag: ipsec-xauth
tag: ipsec-l2tp
tag: opt
tag: sstp
tag: torrent
tag: vpn

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show tags .

3.146.102 show threads

Описание Показать список активных потоков в NDM.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** (show)> **threads****Пример** (show)> **threads**

```

thread:
    name: Cloud agent service
    tid: 518
lock_list_complete: yes
locks:

statistics:
    interval: 30

cpu:
    now: 17771.481435
    min: 0
    max: 0

```

```

                                avg: 0
                                cur: 0

                                thread:
                                    name: FTP brute force detection
                                    tid: 519
                                lock_list_complete: yes
                                locks:

                                statistics:
                                    interval: 30

                                cpu:
                                    now: 17771.481440
                                    min: 0
                                    max: 0
                                    avg: 0
                                    cur: 0

```

История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда show threads .

3.146.103 show torrent status

Описание Показать состояние клиента BitTorrent.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **torrent status**

Пример (show)> **torrent status**

```

                                state: running
                                rpc-port: 8090

```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда show torrent status .

3.146.104 show upnp redirect

Описание Показать правила трансляции портов [UPnP](#). Если выполнить команду без аргумента, то весь список правил трансляции будет выведен на экран.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

Синописис (show)> **upnp redirect** [(*<protocol>* *<interface>* *<port>*) | *<index>*]

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	На экран будут выведены правила <i>TCP</i> .
	udp	На экран будут выведены правила <i>UDP</i> .
interface	<i>Интерфейс</i>	На экран будут выведены правила с указанным интерфейсом.
port	<i>Целое число</i>	На экран будут выведены правила с указанным портом.
index	<i>Целое число</i>	На экран будет выведено правило с указанным порядковым номером.

Пример

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

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

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show upnp redirect .

3.146.105 show version

Описание Показать версию микропрограммы.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **version**

Пример

```
(show)> version

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

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

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

ndw:
  features: ►
dual_image,usb_3,usb_3_first,led_control,wifi_button,wifi5ghz,vht2ghz...
  components: ►
acl,afp,base,chilli,cloudcontrol,corewireless,ddns,dhcpd,dlna...

ndw3:
  version: 5.0.43

ndw4:
  version: 5.0.C.2.1

manufacturer: Keenetic Ltd.
vendor: Keenetic
series: KN
model: Sprinter SE (KN-3712)
hw_version: 12108000
hw_type: router
hw_id: KN-3712
device: Sprinter SE
consent: EA
region: EA
description: Keenetic Sprinter SE (KN-3712)
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда show version .

3.146.106 show vpn-server

Описание	Показать текущие подключения к серверу VPN.
Префикс по	Нет
Меняет настройки	Нет
Многократный ввод	Нет

Синописис`(show)> vpn-server`**Пример**`(show)> vpn-server`

```

tunnel:
  clientaddress: 172.16.1.33
  username: test
  uptime: 3

  statistic:
    rxpackets: 51
    rx-multicast-packets: 0
    rx-broadcast-packets: 0
    rxbytes: 5440
    rxerrors: 0
    rxdropped: 0
    txpackets: 46
    tx-multicast-packets: 0
    tx-broadcast-packets: 0
    txbytes: 9229
    txerrors: 0
    txdropped: 0
    timestamp: 146237.254244
    last-overflow: 0.000000

```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда show vpn-server .

3.147 skydns

ОписаниеДоступ к группе команд для настройки параметров [SkyDNS](#).**Префикс по**

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Вхождение в группу`(skydns)`**Синописис**`(config)> skydns`**История изменений**

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда skydns .

3.147.1 skydns assign

Описание Присвоить профиль защиты хосту или сегменту локальной сети. По умолчанию для всех хостов и локальной сети используется профиль System.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(skydns)> assign <host> <token> | interface <iface> <token>
(skydns)> no assign [<host> | interface <iface>]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	MAC-адрес	MAC-адрес, которому назначается профиль.
token	Целое число	Токен аутентификации (ID).
iface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним.

Пример

```
(skydns)> assign interface Bridge0 7061161877
SkyDns::Client: Associated interface "Bridge0" with profile ►
"7061161877".
```

```
(skydns)> assign 04:12:23:54:bc:59 7061161877
SkyDns::Client: Associated host "04:12:23:54:bc:59" with profile ►
"7061161877".
```

```
(skydns)> no assign interface Bridge0
SkyDns::Client: Removed profile for interface "Bridge0".
```

```
(skydns)> no assign 04:12:23:54:bc:59
SkyDns::Client: Removed profile for host "04:12:23:54:bc:59".
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда skydns assign .

3.147.2 skydns check-availability

Описание Проверить доступность службы [SkyDNS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (skydns)> **check-availability**

Пример (skydns)> **check-availability**
SkyDns::Client: SkyDNS is available.

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда skydns check-availability .

3.147.3 skydns login

Описание Указать логин для учетной записи [SkyDNS](#).
Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (skydns)> **login** <login> [<password>]
(skydns)> **no login**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	login	Строка	Логин учетной записи SkyDNS .
	password	Строка	Пароль учетной записи SkyDNS .

Пример (skydns)> **login myaccount@example.com**
SkyDns::Client: Set login.

(skydns)> **no login**
SkyDns::Client: Set login.

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда skydns login .

3.147.4 skydns password

Описание Указать пароль для учетной записи [SkyDNS](#).
Команда с префиксом **no** сбрасывает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(skydns)> password <password>
(skydns)> no password
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	Строка	Пароль учетной записи SkyDNS .

Пример

```
(skydns)> password g$sc1Uu(EGd*cGTv;`n
SkyDns::Client: Set password.
```

```
(skydns)> no password
SkyDns::Client: Set password.
```

История изменений

Версия	Описание
2.01	Добавлена команда skydns password .

3.148 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

Синописис

```
(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 .

3.149 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

Синопис

```
(config)> snmp contact <contact>
(config)> no snmp contact
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	contact	Строка	Контактная информация <i>SNMP</i> .

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 .

3.150 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

Синопис

```
(config)> snmp location <location>
(config)> no snmp location
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	location	Строка	Расположение <i>SNMP</i> 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 .

3.151 snmp view

Описание

Создать коммьюнити [SNMP](#) с ограниченным доступом.

Команда с префиксом **no** удаляет коммьюнити.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config)> snmp view <name>
```

```
(config)> no snmp view <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя коммьюнити в сокращенном виде, длиной не более 32 символов. Максимальное количество коммьюнити — 4.

Пример

```
(config)> snmp view client
Snmp::Manager: Created view "client".
```

```
(config)> no snmp view client
Snmp::Manager: Removed view "client".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда snmp view .

3.152 snmp view exclude

Описание

Исключить поддерево из представления [SNMP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> snmp view exclude <oid>
(config)> no snmp view exclude [ <oid> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
oid	Строка	Идентификатор объекта.

Пример

```
(config)> snmp view client exclude mgmt
Snmplib::Manager: "client": added excluded OID "mgmt".
```

```
(config)> no snmp view client exclude mgmt
Snmplib::Manager: "client": removed excluded OID "mgmt".
```

История изменений

Версия	Описание
4.01	Добавлена команда snmp view exclude .

3.153 snmp view include

Описание Включить поддерево в представление [SNMP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> snmp view include <oid>
(config)> no snmp view include [ <oid> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
oid	Строка	Идентификатор объекта.

Пример

```
(config)> snmp view client include internet
Snmplib::Manager: "client": added included OID "internet".
```

```
(config)> no snmp view client include internet
Snmplib::Manager: "client": removed included OID "internet".
```

История изменений	Версия	Описание
	4.01	Добавлена команда snmp view include .

3.154 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)

Синопис (config)> **sstp-server**

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда sstp-server .

3.154.1 sstp-server allow-bridging

Описание Включить поддержку Ethernet в режиме моста для [SSTP](#)-сервера. По умолчанию режим выключен.

Примечание: Режим моста поддерживается между маршрутизаторами Keenetic.

Команда с префиксом **no** выключает данный режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис (sstp-server)> **allow-bridging**

(sstp-server)> **no allow-bridging**

Пример (sstp-server)> **allow-bridging**
SstpServer::Manager: Enabled Ethernet mode.

(sstp-server)> **no allow-bridging**
SstpServer::Manager: Disabled Ethernet mode.

История изменений	Версия	Описание
	3.09	Добавлена команда sstp-server allow-bridging .

3.154.2 sstp-server camouflage

Описание Включить режим camouflage для сервера [SSTP](#), обеспечивающий дополнительную безопасность от удаленного сканирования доступных сервисов. По умолчанию данный режим выключен.

Команда с префиксом **no** отключает режим camouflage.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(sstp-server)> camouflage
(sstp-server)> no camouflage
```

Пример

```
(sstp-server)> camouflage
SstpServer::Manager: Enabled camouflage mode.

(sstp-server)> no camouflage
SstpServer::Manager: Disabled camouflage mode.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.02	Добавлена команда sstp-server camouflage .

3.154.3 sstp-server debug

Описание Включить отладочный режим для [SSTP](#)-сервера. Подробная информация о процессе подключения [SSTP](#)-клиента к [SSTP](#)-серверу сохраняется в Системном журнале. По умолчанию функция выключена.

Команда с префиксом **no** отключает отладочный режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(sstp-server)> debug
(sstp-server)> no debug
```

Пример

```
(sstp-server)> debug
SstpServer::Manager: Enabled debug.
```

```
(sstp-server)> no debug
SstpServer::Manager: Disabled debug.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда sstp-server debug .

3.154.4 sstp-server dhcp route

Описание

Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам *SSTP*-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(sstp-server)> dhcp route <address> <mask>
```

```
(sstp-server)> no dhcp route [ <address> <mask> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	<i>IP-адрес</i>	Адрес сетевого клиента.
mask	<i>IP-маска</i>	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 .

3.154.5 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

Синописис | (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 .

3.154.6 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

Синопис

```
(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 .

3.154.7 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

Синопис

```
(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.

Аргумент	Значение	Описание
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 .

3.154.8 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

Синописис

```
(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 .

3.154.9 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

Синописис

```
(sstp-server)> mru <value>
```

```
(sstp-server)> no mru
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	Целое число	Значение <i>MRU</i> . 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 .

3.154.10 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

Синописис

```
(sstp-server)> mtu <value>
```

```
(sstp-server)> no mtu
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . 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 .

3.154.11 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

Синописис

```
(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 .

3.154.12 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

Синописис

```
(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 .

3.154.13 sstp-server session-logout

Описание Завершить активную или зависшую сессию на [SSTP](#)-сервере.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(sstp-server)> session-logout <session>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	session	Целое число	Идентификатор SSTP-сессии (можно увидеть при помощи команды show sstp-server).

Пример `(sstp-server)> session-logout 6`
 SstpServer::Manager: Session "6" is terminated.

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда sstp-server session-logout .

3.154.14 sstp-server session-preempt

Описание Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции [sstp-server multi-login](#) на [SSTP](#)-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(sstp-server)> session-preempt`
`(sstp-server)> no session-preempt`

Пример `(sstp-server)> session-preempt`
 SstpServer::Manager: Enabled session preemption.

```
(sstp-server)> no session-preempt
SstpServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда sstp-server session-preempt .

3.154.15 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

Синопис

```
(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 .

3.155 system

Описание Доступ к группе команд для настройки глобальных параметров.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (system)

Синописис**(config)> system****История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда system .

3.155.1 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

Синописис**(system)> button <button> on <action> do <handler>****(system)> no button [<button> [on <action>]]****Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
button	RESET	Кнопка сброса.
	WLAN	Кнопка WLAN.
action	click	Одиночный клик.
	double-click	Двойной клик.
	hold	Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд.
handler	FactoryReset	Сброс системы в заводские значения по умолчанию.
	Reboot	Перезагрузка системы.
	WifiToggle	Включение/выключение Wi-Fi.
	WifiGuestApToggle	Включение/выключение гостевого Wi-Fi.
	WpsStartMainAp	Запустить WPS (только для 2,4 ГГц).
	WpsStartMainAp5	Запустить WPS (только для 5 ГГц).
	WpsStartAllMainAp	Запустить WPS (все полосы частоты).

Пример

```
(system)> button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle
Core::Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.
```

```
(system)> no button
Core::Peripheral::Manager: All button bindings reset.
```

```
(system)> no button FN1
Core::Peripheral::Manager: "FN1" button bindings reset.
```

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда system button .

3.155.2 system caption

Описание Установить название и заголовок веб-интерфейса для удобства навигации.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (system)> **caption** *<template>*

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
template	default	Сочетание бренда и модели (например, Keenetic Speedster).
	product	Название модели (например, Speedster).
	description	Описание системы (например, Speedster (Sprinter SE (KN-3712))).
	hwid	Идентификатор модели (например, Sprinter SE (KN-3712)).
	hostname	Имя системы (например, Keenetic-Speedster).
	ndns-domain	Имя keenetic (например, mywork.keenetic.name).
	default-ssid	Имя Wi-Fi по умолчанию (например, Keenetic-8665).

Пример

```
(system)> caption product
Core::System::Caption: Template set to product.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда system caption .

3.155.3 system clock date

Описание Установить системные дату и время.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 .

3.155.4 system clock timezone

Описание Установить часовой пояс системы.

Команда с префиксом **no** устанавливает часовой пояс по умолчанию (GMT).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 .

3.155.5 system configuration factory-reset

Описание

Восстановить заводские настройки для всех режимов.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(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 .

3.155.6 system configuration fail-safe commit

Описание

Зафиксировать все несохраненные изменения и остановить таймер.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(system)> configuration fail-safe commit
```

Пример

```
(system)> configuration fail-safe commit
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Committed fail-safe ►
configuration changes.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда system configuration fail-safe commit .

3.155.7 system configuration fail-safe keep-alive

Описание Тихо перезапустить таймер отказоустойчивости.

Если отказоустойчивый режим неактивен или нет изменений в конфигурации, команда ничего не делает.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(system)> configuration fail-safe keep-alive`

Пример `(system)> configuration fail-safe keep-alive`

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда system configuration fail-safe keep-alive .

3.155.8 system configuration fail-safe rollback

Описание Откатить все несохраненные изменения и перезагрузить систему. При перезагрузке система переходит в специальное состояние отката. В этом состоянии блокируются действия фиксации и изменения конфигурации таймера, за исключением отключения таймера.

Если нет изменений в конфигурации, команда ничего не делает.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(system)> configuration fail-safe rollback`

Пример `(system)> configuration fail-safe rollback`
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Ignored a fail-safe rollback: ► no pending changes.

История изменений	Версия	Описание
	3.08	Добавлена команда system configuration fail-safe rollback .

3.155.9 system configuration fail-safe timer

Описание Настроить или отменить таймер отказоустойчивости. Команда настраивает (или перенастраивает) состояние таймера, которое является постоянным между перезагрузками — она не требует явного сохранения конфигурации. Реализована только для режима маршрутизатора.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(system)> configuration fail-safe timer <action> <interval>
(system)> no configuration fail-safe timer
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
action	reboot	Действие по истечению таймера.
interval	Целое число	Значение таймера в пределах от 60 до 86400 секунд.

Пример

```
(system)> configuration fail-safe timer reboot 60
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Enabled a 60-second fail-safe ►
"reboot" timer.
```

```
(system)> no configuration fail-safe timer
Core::System::Mtd::ConfigStorage: Turned off the fail-safe mode.
```

История изменений

Версия	Описание
3.08	Добавлена команда system configuration fail-safe timer .

3.155.10 system configuration save

Описание Сохранить системные настройки.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(system)> configuration save
```

Пример (system)> **configuration save**
Saving configuration.

История изменений	Версия	Описание
	2.05.B.1	Добавлена команда system configuration save .

3.155.11 system country

Описание Выбрать страну из списка стран, доступных в регионе, указанном производителем. Выбранная страна постоянно хранится в памяти и не требует сохранения конфигурации команды.

Настройка страны влияет на все режимы системы.

Команда с префиксом **no** удаляет данную настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (system)> **country** <country>

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	country	Строка	Код страны в соответствии с ISO 3166-1 alpha-2 ¹⁹ .

Пример (system)> **country EN**
Core::System::Country: Set the system country code to "EN".

(system)> **no country**
Core::System::Country: Reset the system country code.

История изменений	Версия	Описание
	4.00	Добавлена команда system country .

3.155.12 system debug

Описание Включить отладку системы. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

¹⁹ https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2

Меняет настройки Да**Многократный ввод** Нет

Синописис

```
(system)> debug
(system)> no debug
```

Пример

```
(system)> debug
Core::Debug: System debug enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда system debug .

3.155.13 system description

Описание Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка Sprinter SE (KN-3712).

Команда с префиксом **no** возвращает описание по умолчанию.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

Синописис

```
(system)> description <description>
(system)> no description
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	description	Строка	Описание системы длиной не более 256 байт.

Пример

```
(system)> description DEVICE
Core::System::Info: Description saved.
```

```
(system)> no description
Core::System::Info: Description reset to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда system description .

3.155.14 system domainname

Описание Присвоить системе доменное имя.

Команда с префиксом **no** удаляет доменное имя.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.155.15 system hostname

Описание Установить системное имя хоста. Имя хоста используется для идентификации узла в сети. Это необходимо для обеспечения работы некоторых встроенных служб, таких как CIFS.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию, зависящее от названия модели устройства.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.155.16 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

Синописис

```
(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 .

3.155.17 system led power shutdown

Описание

Выключить светодиоды на устройстве.

Команда с префиксом **no** включает светодиоды.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.155.18 system log clear

Описание Очистить системный журнал.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.155.19 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

Синописис

```
(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 .

3.155.20 system log server

Описание Добавить удаленный сервер для хранения системного журнала.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(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 .

3.155.21 system log suppress

Описание Добавить правило подавления сообщений.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис

```
(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 .

3.155.22 system mode

Описание Выбрать режим работы Sprinter SE.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 .

3.155.23 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

Синописис

```
(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 .

3.155.24 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

Синопис

```
(system)> reboot [ <interval> | schedule <schedule> ]
(system)> no reboot [ schedule ]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interval	<i>Целое число</i>	Интервал, через который выполнится перезагрузка, в секундах. Если не указан, перезагрузка выполнится немедленно.
	schedule	<i>Расписание</i>	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 .

3.155.25 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

Синописис

```
(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 .

3.155.26 system trace lock threshold

Описание

Установить порог блокировки отслеживания для системных потоков. Если пороговое значение превышает, 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

Синописис

```
(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 1000000000 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 .

3.156 tools

Описание

Доступ к группе команд для тестирования системной среды.

Префикс no

Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (tools)

Синописис (config)> **tools**

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда tools .

3.156.1 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (tools)> **arping** *<address>* **source-interface** *<source-interface>* [**count** *<count>*] [**wait-time** *<wait-time>*]

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Опрашиваемый IP-адрес.
source-interface	Интерфейс	Имя интерфейса-источника запросов.
count	Целое число	Количество запросов. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
wait-time	Целое число	Максимальное время ожидания ответа, указывается в миллисекундах.

Пример

```
(tools)> arping 192.168.15.51 source-interface Home count 4 ►
wait-time 3000
Starting the ARP ping to "192.168.15.51"...
ARPING 192.168.15.51 from 192.168.15.1 br0.
Unicast reply from 192.168.15.51 [9c:b7:0d:ce:51:6a] 1.884 ms.
Unicast reply from 192.168.15.51 [9c:b7:0d:ce:51:6a] 1.831 ms.
Sent 4 probes, received 2 responses.
Process terminated.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда tools arping .

3.156.2 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 по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(tools)> ping <host> [ count <count> ] [ packetsize <packetsize> ] [
sequence-id <sequence-id> ] [ source ( <source-interface> |
<source-address> ) ] [ tos <tos> ] [ ttl <ttl> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Доменное имя или IP-адрес хоста.
count	Целое число	Количество запросов ICMP Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	Целое число	Размер поля данных ICMP Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно.
sequence-id	Целое число	Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно.
source	source-address	Адрес интерфейса источника.
	source-interface	Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах.
tos	Целое число	Type Of Service. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 63 включительно.
ttl	Целое число	Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute.

Аргумент	Значение	Описание
		По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(tools)> ping 8.8.8.8 count 5 size 100
Sending ICMP ECHO request to 192.168.1.33
PING 192.168.1.33 (192.168.1.33) 72 (100) bytes of data.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=1, ttl=128, time=2.35 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=2, ttl=128, time=1.07 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=3, ttl=128, time=1.06 ms.
--- 192.168.1.33 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.65 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.06/1.49/2.35 ms.
Process terminated.
```

```
(tools)> ping 8.8.8.8 source Wireguard1
sending ICMP ECHO request to 8.8.8.8...
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 72 (100) bytes of data.
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=1, ttl=108, time=17.58 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=2, ttl=108, time=17.62 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=3, ttl=108, time=17.29 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=4, ttl=108, time=17.17 ms. ►
(truncated).
96 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=5, ttl=108, time=17.41 ms. ►
(truncated).
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4019.72 ms.
Round-trip min/avg/max = 17.17/17.41/17.62 ms.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда tools ping .
4.01	Добавлены новые значения address и interface в аргумент source .

3.156.3 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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(tools)> ping6 <host> [ count <count> ] [ packetsize <packetsize> ]`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Доменное имя или IPv6-адрес хоста.
count	Целое число	Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	Целое число	Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию используется значение 56. Может принимать значения в пределах от 28 до 65535 включительно.
sequence-id	Целое число	Порядковый номер, помогающий сопоставить Echo Request и Echo Reply. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 65535 включительно.
source	source-address	Адрес интерфейса источника.
	source-interface	Интерфейс, который будет использоваться в качестве интерфейса источника в исходящих тестовых пакетах.
tos	Целое число	Type Of Service. По умолчанию используется значение 0. Может принимать значения в пределах от 0 до 63 включительно.
ttl	Целое число	Максимальное количество проходов (time-to-live), которое сделает traceroute. По умолчанию используется значение 30. Может принимать значения в пределах от 1 до 255 включительно.

Пример

```
(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 count 5 size 111
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) 63 (111) bytes ►
of data.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, ►
time=19.84 ms.
```



```

71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, >
time=19.73 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, >
time=19.96 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, >
time=19.86 ms.
71 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, >
time=19.76 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 4021.21 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.73/19.83/19.96 ms.

```

```

(tools)> ping6 2001:4860:4860::8888 source ISP
sending ICMPv6 ECHO request to 2001:4860:4860::8888...
PING 2001:4860:4860::8888 (2001:4860:4860::8888) from eth3: 56 >
(104) bytes of data.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=1, ttl=108, >
time=19.90 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=2, ttl=108, >
time=19.75 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=3, ttl=108, >
time=19.64 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=4, ttl=108, >
time=19.66 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=5, ttl=108, >
time=19.88 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=6, ttl=108, >
time=19.72 ms.
64 bytes from 2001:4860:4860::8888: icmp_req=7, ttl=108, >
time=19.71 ms.
--- 2001:4860:4860::8888 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 6221.53 ms.
Round-trip min/avg/max = 19.64/19.75/19.90 ms.

```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда tools ping6 .
4.01	Добавлены новые значения address и interface в аргумент source.

3.156.4 tools traceroute

Описание Показать маршрут к сетевому хосту.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(tools)> traceroute <host> [ count <count> ] [ interval <interval> ]
[ wait-time <wait-time> ] [ packet-size <packet-size> ]
[ max-ttl <max-ttl> ] [ port <port> ] [ source-address
<source-address> ]
[ source-interface <source-interface> ] [ type <type> ] [ tos <tos>
]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Имя целевого хоста.
count	Целое число	Количество проверочных пакетов за один проход. По умолчанию значение — 3. Значение должно быть в диапазоне [1;10].
interval	Целое число	Время в секундах между отправкой пакетов. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;15].
wait-time	Целое число	Время ожидания реакции на проверочный пакет (в секундах). Значение по умолчанию — 1. Значение должно быть в диапазоне [1, 15].
packet-size	Целое число	Размер пакета согласно протоколу type. Для типа tcp размер пакета по умолчанию составляет 52. Диапазон значений [52]. Для типов udp и icmp размер пакета по умолчанию составляет 60. Диапазон значений [28;65535].
max-ttl	Целое число	Максимальное количество проходов (значение максимального срока жизни) трассировки. Значение по умолчанию — 30. Значение должно быть в диапазоне [1;255].
port	Целое число	Порт назначения. Для типа tcp по умолчанию используется порт 80. Для типа udp по умолчанию используется порт 33434. Для типа icmp по умолчанию используется порт 1.
source-address	Строка	Адрес исходящего интерфейса.
source-interface	Строка	Интерфейс для использования в качестве интерфейса-источника в исходящих пакетах.
type	tcp	TCP протокол.

Аргумент	Значение	Описание
	udp	UDP протокол. Используется по умолчанию.
	icmp	ICMP протокол.
tos	Целое число	Тип Обслуживания. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;255].

Пример

```
(tools)> traceroute google.com count 5 interval 5
starting traceroute to google.com...
traceroute to google.com (64.233.161.113), 30 hops maximum, 60 ►
byte packets.
 1 192.168.233.1 (192.168.233.1) 2.742 ms 2.406 ms 2.460 ms ►
 2.191 ms 2.957 ms
 2 10.77.140.1 (10.77.140.1) 3.301 ms 3.847 ms 3.839 ms
process terminated
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда tools traceroute .

3.157 udpху

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров [udpху](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (udpху)

Синопис (config)> **udpху**

История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда udpху .

3.157.1 udpху buffer-size

Описание Установить размер буфера [udpху](#). 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

Синописис

```
(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 .

3.157.2 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

Синописис

```
(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 .

3.157.3 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

Синописис

```
(udpxy)> interface <interface>
(udpxy)> no interface
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды interface [Tab].

Пример

```
(udpxy)> interface [Tab]

Usage template:
  interface {interface}

Choose:
  GigabitEthernet1
  ISP
  WifiMaster0/AccessPoint2
  WifiMaster1/AccessPoint1
  WifiMaster0/AccessPoint3
  WifiMaster0/AccessPoint0
  AccessPoint
```

```
(udpxy)> interface ISP
Udpxy::Manager: bound to GigabitEthernet1.
```

История изменений

Версия	Описание
2.02	Добавлена команда udpxy interface .

3.157.4 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

Синописис

```
(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 .

3.157.5 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

Синописис

```
(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 .

3.157.6 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

Синописис

```
(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 .

3.158 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

Синописис

```
(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 <i>протокола TCP</i> .
	udp	Добавить/удалить правило для <i>протокола UDP</i> .
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 .

3.159 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

Синописис

```
(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 .

3.160 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

Синописис

```
(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 <i>TCP</i> .
		udp	Добавить/удалить правило для протокола <i>UDP</i> .
	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 .

3.161 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)

Синопис

```
(config)> user <name>
```

```
(config)> no user <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя пользователя.

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда user .

3.161.1 user password generate

Описание Начать создание нового случайного пароля (без сохранения) для учетной записи пользователя.

Возвращает строку — случайный пароль, состоящий из заглавных и строчных букв ASCII и цифр, длиной 15 символов.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (config-user)> **password generate**

Пример (config-user)> **password generate**
password: RvHQYN6iaQdhYDG

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда user password generate .

3.161.2 user password md5

Описание Установить MD5-хеш пароля (Message-Digest Algorithm 5).

Команда с префиксом **no** удаляет MD5-хеш пароля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (config-user)> **password md5** *<hash>*

(config-user)> **no password md5**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	hash	Строка	Значение MD5-хеш.

Пример (config-user)> **password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262**
Core::Authenticator: Md5 password has been set for user "test2".

(config-user)> **password md5 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262**
Core::Authenticator: User "test2" md5 password deleted.

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда user password md5 .

3.161.3 user password nt

Описание Установить NT-хеш пароля (NT LAN Manager или NTLM-хеш).

Команда с префиксом **no** удаляет NT-хеш пароля.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-user)> password nt <hash>
(config-user)> no password nt
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	hash	Строка	Значение NT-хеш.

Пример

```
(config-user)> password nt 5d505c920ed64c8ff3dc4bfefd4dc262
Core::Authenticator: Nt password has been set for user "test2".

(config-user)> no password nt
Core::Authenticator: User "test2" nt password deleted.
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда user password nt .

3.161.4 user password plain

Описание Установить пароль в открытом виде.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-user)> password plain <password>
(config-user)> no password plain
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
password	Строка	Пароль для авторизации. Длина от 8 до 64 символов. Рекомендуется использовать комбинацию заглавных и строчных букв, цифр и специальных символов (!, @, \$, %, ^, &, *, +, #)).

Пример

```
(config-user)> password plain 12bq23BN12-.89=-
Core::Authenticator: Password set has been changed for user ►
"test2".
```

```
(config-user)> no password plain
Core::Authenticator: Passwords have been reset for a user "test2".
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда user password plain .

3.161.5 user password validate

Описание

Проверка соответствия пароля требованиям (например, длина, допустимые символы и т. д.).

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-user)> password validate <value>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
value	Строка	Значение пароля. Минимальная длина пароля должна составлять 8 символов. Рекомендуемая длина пароля — 15 символов.

Пример

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLNXZ8
strength: good
```

```
(config-user)> password validate Cg5ek6vKfuLN
strength: fair
length:
  required: 8
  recommended: 15
```

История изменений	Версия	Описание
	4.03	Добавлена команда user password validate .

3.161.6 user tag

Описание Присвоить учетной записи специальную метку, наличие которой проверяется в момент авторизации пользователя и выполнении им любых действий в системе. Набор допустимых значений метки зависит от функциональных возможностей системы. Полный список приведен в таблице ниже.

Одной учетной записи можно назначить несколько разных меток, вводя команду многократно. Каждую метку можно рассматривать как предоставление или ограничение определенных прав.

Команда с префиксом **no** удаляет заданную метку. Если выполнить команду без аргумента, то весь список меток для пользователя будет очищен.

Примечание: У учетной записи admin нельзя удалить метку cli.

У учетной записи admin нельзя удалить метку http, если устройство работает как Экстендер в Wi-Fi Системе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-user)> tag <tag>
(config-user)> no tag [ <tag> ]
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
tag	cli	Доступ к командной строке (TELNET и SSH).
	manager	Доступ для пользователя с ограниченными правами администратора.
	readonly	Запрет выполнения команд, меняющих настройки.
	http-proxy	Доступ к HTTP proxy.
	http	Доступ к Web-интерфейсу.
	afp	Доступ к USB хранилищу через Apple File Protocol.
	printers	Доступ к USB-принтерам по протоколу SMB/CIFS.

Аргумент	Значение	Описание
	cifs	Подключение к службе файлов и принтеров Windows.
	vpn-dlna	Подключение к DLNA для туннелей PPTP, L2TP/IPSec, SSTP.
	ftp	Подключение к встроенному FTP-серверу.
	ipsec-xauth	Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу.
	ipsec-l2tp	Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу.
	vpn-oc	Подключение к встроенному OpenConnect-серверу.
	opt	Доступ к сервисам под управлением OptWare.
	sftp	Доступ к файловому серверу SFTP.
	sstp	Подключение к встроенному SSTP-серверу.
	torrent	Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent.
	vpn	Подключение к встроенному PPTP-серверу.
	webdav	Доступ к файловому серверу WebDAV.

Пример

```
(config-user)> tag cli
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cli".

(config-user)> tag manager
Core::Authenticator: User "test" tagged with "manager".

(config-user)> tag readonly
Core::Authenticator: User "test" tagged with "readonly".

(config-user)> tag http-proxy
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http-proxy".

(config-user)> tag http
Core::Authenticator: User "test" tagged with "http".

(config-user)> tag afp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "afp".

(config-user)> tag printers
Core::Authenticator: User "test" tagged with "printers".

(config-user)> tag cifs
Core::Authenticator: User "test" tagged with "cifs".

(config-user)> tag vpn-dlna
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-dlna".
```

```
(config-user)> tag ftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ftp".

(config-user)> tag ipsec-xauth
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-xauth".

(config-user)> tag ipsec-l2tp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "ipsec-l2tp".

(config-user)> tag vpn-oc
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn-oc".

(config-user)> tag opt
Core::Authenticator: User "test" tagged with "opt".

(config-user)> tag sftp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sftp".

(config-user)> tag sstp
Core::Authenticator: User "test" tagged with "sstp".

(config-user)> tag torrent
Core::Authenticator: User "test" tagged with "torrent".

(config-user)> tag vpn
Core::Authenticator: User "test" tagged with "vpn".

(config-user)> tag webdav
Core::Authenticator: User "test" tagged with "webdav".

(config-user)> no tag readonly
Core::Authenticator: User "test": "readonly" tag deleted.
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда user tag .
2.04	Добавлена метка vpn .
2.06	Добавлены метки opt и ipsec-xauth .
2.10	Добавлена метка http-proxy .
2.11	Добавлена метка ipsec-l2tp .
2.12	Добавлена метка sstp .
3.04	Добавлены метки vpn-dlna , sftp и webdav .
4.02	Добавлена метка vpn-oc .
5.00	Добавлена метка manager .

3.162 vpn-server

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров сервера VPN.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (vpn-server)

Синописис (config)> **vpn-server**

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда vpn-server .

3.162.1 vpn-server dhcp route

Описание Назначить маршрут, передаваемый через сообщения DHCP INFORM, клиентам VPN-сервера.

Команда с префиксом **no** отменяет получение указанного маршрута. Если ввести команду без аргументов, будет отменено получение всех маршрутов.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис (vpn-server)> **dhcp route** *<address>* *<mask>*
 (vpn-server)> **no dhcp route** [*<address>* *<mask>*]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	address	IP-адрес	Адрес сетевого клиента.
	mask	IP-маска	Маска сетевого клиента. Существует два способа ввода маски: в канонической форме (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).

Пример (vpn-server)> **dhcp route 192.168.2.0/24**
 VpnServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►
 192.168.2.0/255.255.255.0.

(vpn-server)> **no dhcp route**
 VpnServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда vpn-server dhcp route .

3.162.2 vpn-server interface

Описание Связать сервер VPN с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(vpn-server)> interface <interface>
(vpn-server)> no interface
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interface	Интерфейс	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды interface [Tab].

Пример

```
(vpn-server)> interface [Tab]
```

```
Usage template:
  interface {interface}
```

```
Choose:
```

```
GigabitEthernet1
ISP
WifiMaster0/AccessPoint2
WifiMaster1/AccessPoint1
WifiMaster0/AccessPoint3
WifiMaster0/AccessPoint0
AccessPoint
```

```
(vpn-server)> interface GigabitEthernet0/Vlan1
VpnServer::Manager: Bound to GigabitEthernet0/Vlan1
```

```
(vpn-server)> no interface
VpnServer::Manager: Reset interface binding.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда vpn-server interface .

3.162.3 vpn-server ipv6cp

Описание Включить поддержку IPv6. Для каждого VPN-сервера создаются DHCP-пулы IPv6. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает поддержку IPv6.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> ipv6cp
(vpn-server)> no ipv6cp
```

Пример

```
(vpn-server)> ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol enabled.

(vpn-server)> no ipv6cp
VpnServer::Manager: IPv6 control protocol disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	3.00	Добавлена команда vpn-server ipv6cp .

3.162.4 vpn-server lcp echo

Описание Определить правила тестирования PPTP-подключений средствами [LCP](#) echo.

Команда с префиксом **no** отключает [LCP](#) echo.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(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 .

3.162.5 vpn-server lockdown-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

Синописис

```
(vpn-server)> vpn-server lockdown-policy <threshold> [duration] [
<observation-window> ] ]
```

```
(vpn-server)> no vpn-server lockdown-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 .

3.162.6 vpn-server mppe

Описание Установить режим для шифрования [MPPE](#). По умолчанию используется ключ длиной 40 бит.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(vpn-server)> mppe <mode>
```

```
(vpn-server)> no mppe <mode>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	40	Длина ключа шифрования 40 бит.
	128	Длина ключа шифрования 128 бит.

Пример

```
(vpn-server)> mppe 40
VpnServer::Manager: Set encryption 40.
```

История изменений

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда vpn-server mppe .

3.162.7 vpn-server mppe-optional

Описание Разрешить подключения без шифрования [MPPE](#).
Команда с префиксом **no** запрещает незашифрованные подключения.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> mppe-optional
(vpn-server)> no mppe-optional
```

Пример

```
(vpn-server)> mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections enabled.

(vpn-server)> no mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда vpn-server mppe-optional .

3.162.8 vpn-server mru

Описание Установить значение [MRU](#) которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> mru <value>
(vpn-server)> no mru
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	value	Целое число	Значение MRU . Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда vpn-server mru .

3.162.9 vpn-server mtu

Описание Установить значение *MTU*, которое будет передано PPTP-серверу. По умолчанию используется значение 1350.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> mtu <value>
(vpn-server)> no mtu
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения в пределах от 128 до 1500 включительно.

Пример

```
(vpn-server)> mtu 200
VpnServer::Manager: mtu set to 200.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда vpn-server mtu .

3.162.10 vpn-server multi-login

Описание Разрешить подключение к серверу VPN нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает эту возможность.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> multi-login
(vpn-server)> no multi-login
```

Пример

```
(vpn-server)> multi-login
VpnServer::Manager: multi login enabled.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда vpn-server multi-login .

3.162.11 vpn-server pool-range

Описание

Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу VPN.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(vpn-server)> pool-range <begin> [ <size> ]
```

```
(vpn-server)> no pool-range
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
begin	IP-адрес	Начальный адрес пула.
size	Целое число	Размер пула. Может принимать значения в пределах от 1 до 64 включительно. Если размер не указан, он определяется автоматически в зависимости от устройства.

Пример

```
(vpn-server)> pool-range 172.168.1.22 20
VpnServer::Manager: Configured pool range 172.168.1.22 to ►
172.168.1.41.
```

```
(vpn-server)> no pool-range
VpnServer::Manager: Reset pool range.
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда vpn-server pool-range .

3.162.12 vpn-server session-logout

Описание

Завершить активную или зависшую сессию на VPN-сервере.

Префикс no

Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (vpn-server)> **session-logout** <session>

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
session	Целое число	Идентификатор PPTP-сессии (можно увидеть при помощи команды show vpn-server).

Пример

```
(vpn-server)> session-logout 1
VpnServer::Manager: Session "1" is terminated.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда vpn-server session-logout .

3.162.13 vpn-server session-preempt

Описание Включить вытеснение VPN-сессий при отключенной опции **vpn-server multi-login** на PPTP-сервере.

Команда с префиксом **no** отключает вытеснение.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис (vpn-server)> **session-preempt**

(vpn-server)> **no session-preempt**

Пример

```
(vpn-server)> session-preempt
VpnServer::Manager: Enabled sessions preemption.
```

```
(vpn-server)> no session-preempt
VpnServer::Manager: Disabled session preemption.
```

История изменений

Версия	Описание
4.03	Добавлена команда vpn-server session-preempt .

3.162.14 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

Синописис

```
(vpn-server)> static-ip <name> <address>
(vpn-server)> no static-ip <name>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Логин.
address	IP-адрес	Назначаемый IP-адрес.

Пример

```
(vpn-server)> static-ip test 172.16.1.35
VpnServer::Manager: Static IP 172.16.1.35 assigned to user "test".
```

```
(vpn-server)> static-ip test
VpnServer::Manager: Static IP address removed for user "test".
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда vpn-server static-ip .

Глоссарий

Address and Control Field Compression	LCP настройка, обеспечивающая сжатие полей Address и Control канального уровня.
Address Resolution Protocol	протокол определения адреса, протокол канального уровня, предназначенный для определения MAC-адреса по известному IP-адресу. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet, поскольку практически в 100% случаев при таком сочетании используется ARP. Преобразование адресов выполняется путем поиска в таблице, так называемой ARP-таблице. Она содержит строки для каждого узла сети. В двух столбцах содержатся IP- и Ethernet-адреса. Если требуется преобразовать IP-адрес в Ethernet-адрес, то ищется запись с соответствующим IP-адресом.
Asynchronous Transfer Mode	асинхронный способ передачи данных, сетевая высокопроизводительная технология коммутации и мультиплексирования, основанная на передаче данных в виде ячеек (cell) фиксированного размера (53 байта), из которых 5 байтов используется под заголовок. В отличие от синхронного способа передачи данных, ATM лучше приспособлен для предоставления услуг передачи данных с сильно различающимся или изменяющимся битрейтом.
ATM adaptation layer	изолирует протоколы более высоких уровней от деталей ATM процессов путем преобразования высокоуровневой информации в ATM ячейки, и наоборот. AAL делится на два подуровня: • Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки • Подуровень сегментации и пересборки — делит кадры данных на ATM ячейки у отправителя и пересобирает их в исходном формате у получателя
Authenticated Encryption with Associated Data	также Аутентифицированное шифрование с присоединёнными данными класс блочных режимов шифрования, при котором часть сообщения шифруется, часть остается открытой, и всё сообщение целиком аутентифицировано.
Automatic Certificate Management Environment	является коммуникационным протоколом для автоматизации взаимодействий между органами сертификации и веб-серверами

	своих пользователей, позволяя автоматическое развертывание инфраструктуры открытых ключей по очень низкой цене. Он был разработан Internet Security Research Group (ISRG) для своей службы шифрования Let's Encrypt.
Band Steering	это функция, которая побуждает беспроводные клиенты с поддержкой двух диапазонов подключаться к менее переполненной сети 5 ГГц и оставлять сеть 2,4 ГГц доступной для тех клиентов, которые поддерживают только 2,4 ГГц; таким образом, производительность Wi-Fi может быть улучшена для всех клиентов.
Beamforming	представляет собой способ управления радиочастотами, при котором точка доступа использует различные антенны для передачи одного и того же сигнала. Передавая различные сигналы и изучая реакцию клиентов, инфраструктура беспроводной сети может значительно влиять на передаваемые ею сигналы. Таким образом, она может выявить идеальный путь, по которому должен идти сигнал, чтобы добраться до клиентского устройства. Формирование диаграммы направленности эффективно улучшает характеристики восходящего и нисходящего каналов SNR, а также общую пропускную способность сети.
Challenge-Handshake Authentication Protocol	широко распространённый алгоритм проверки подлинности, предусматривающий передачу не самого пароля пользователя, а косвенных сведений о нём. CHAP является более безопасным методом, чем Password Authentication Protocol .
Change of Authorization	механизм для изменения атрибутов сеанса аутентификации и авторизации RADIUS. Позволяет настроить уже активный сеанс клиента.
Command Line Interface	интерфейс командной строки, разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Также известен под названием консоль.
Common Applications Kept Enhanced	это порядок формирования очереди, использующий как AQM, так и FQ. Он объединяет COBALT, который является алгоритмом AQM, в котором комбинируются Codel и BLUE, шейпер, который работает в режиме дефицита, и разновидность DRR++ для изоляции потока. 8-стороннее множественно-ассоциативное хэширование используется для виртуального устранения столкновений хэшей. Приоритетная организация очереди доступна через упрощенную реализацию diffserv. CAKE использует шейпер с дефицитным режимом работы, который не использует "всплеск", характерный для "алгоритма текущего ведра". Он автоматически передает столько пакетов, сколько требуется для поддержания указанной пропускной способности.
Compression Control Protocol	используется для установки и настройки алгоритмов сжатия данных на PPP .

Dead Peer Detection	это метод, используемый сетевым устройствами для проверки существования и доступности других сетевых устройств.
Device Privacy Notice	это положение о конфиденциальности устройства при обработке данных.
DHCP	протокол динамической конфигурации узла, это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.
DHCP server	DHCP-сервер управляет пулом IP-адресов и информацией о конфигурации клиентских параметров, таких как шлюз по умолчанию, доменное имя, сервер имен, других серверов, таких как сервер времени и так далее. Получив корректный запрос, сервер выдает компьютеру IP-адрес, аренду (промежуток времени, в течение которого IP-адрес действителен) и другие настроечные параметры IP, такие как маска подсети и шлюз по умолчанию. В зависимости от реализации, DHCP-сервер может иметь три метода назначения IP-адресов: • <i>динамическое распределение</i>: 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. • <i>автоматическое распределение</i>: 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. • <i>статическое распределение</i>: 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 dhcpcd), резервированием адреса (Netgear), Резервирование DHCP или Статический DHCP (Cisco/Linksys) и Резервирование IP или MAC/IP привязка (производителями различных других маршрутизаторов).

DHCPv6 server	это сетевой протокол для конфигурирования узлов IPv6 с IP-адресами, IP-префиксами, маршрутом по умолчанию, MTU локального сегмента и другими конфигурационными данными, необходимыми для работы в сети IPv6. Хосты IPv6 могут автоматически генерировать IP-адреса внутри сети с помощью автоконфигурации адресов без изменения состояния ¹ (SLAAC), или им могут быть присвоены конфигурационные данные с помощью DHCPv6.
Diffie-Hellman	это часть IKE протокола, позволяющая двум и более сторонам получить общий секретный ключ, используя незащищенный от прослушивания канал связи. Полученный IPsec ключ используется для шифрования дальнейшего обмена с помощью алгоритмов симметричного шифрования.
DLNA	стандарт, позволяющий совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиа-контент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени. Это технология для соединения домашних компьютеров, мобильных телефонов, ноутбуков и бытовой электроники в единую цифровую сеть. Устройства, которые поддерживают спецификацию DLNA, по желанию пользователя могут настраиваться и объединяться в домашнюю сеть в автоматическом режиме.
Domain Name System	система доменных имён, компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.
DNS поверх HTTPS	система доменных имен, компьютерная распределенная система для получения информации о доменах с использованием безопасной передачи данных между узлами сети Интернет по протоколу HTTPS. Этот метод заключается в повышении конфиденциальности и безопасности пользователей путем предотвращения прослушивания и манипулирования данными DNS с помощью атак типа "man-in-the-middle". Стандарт описан в RFC 8484 ² .
DNS поверх TLS	система доменных имен, компьютерная распределенная система для получения информации о доменах с использованием безопасной передачи данных между Интернет-узлами. Стандарт описан в RFC 7858 ³ и RFC 8310 ⁴ .
DNS rebinding	форма компьютерной атаки на веб-сервисы. В данной атаке вредоносная веб-страница заставляет браузер посетителя запустить скрипт, обращающийся к другим сайтам и сервисам. Атака может быть использована для проникновения в локальные сети, когда атакующий заставляет веб-браузер жертвы обращаться

¹ [https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6#Stateless_address_autoconfiguration_\(SLAAC\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6#Stateless_address_autoconfiguration_(SLAAC))

² <https://tools.ietf.org/html/rfc8484>

³ <https://tools.ietf.org/html/rfc7858>

⁴ <https://tools.ietf.org/html/rfc8310>

	к устройствам по частным (приватным) IP-адресам и возвращать результаты этих обращений атакующему. Также атака может использоваться для того, чтобы поражаемый браузер выполнял отправку спама на веб-сайты, и для DDOS-атак и других вредоносных деяний.
Encapsulating Security Payload	это часть набора протоколов IPsec . В IPsec он обеспечивает подлинность происхождения, целостность и защиту конфиденциальности пакетов.
End-user license agreement	является юридическим договором между автором программного обеспечения или издателем и пользователем этого приложения.
Fast Transition	это новая концепция роуминга, когда начальное подтверждение подключения к новой точке доступа выполняется даже прежде чем клиент подключится к этой точке доступа.
Fair Queuing Controlled Delay	это порядок формирования очереди, который сочетает в себе FQ и схему CoDel AQM. FQ_Codel использует стохастическую модель для классификации входящих пакетов в различные потоки и используется для распределения пропускной способности между всеми потоками, использующими очередь. Каждый такой поток управляется формированием очереди CoDel.
Fully Qualified Domain Name	имя домена, не имеющее неоднозначностей в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии Domain Name System . В нем указываются все уровни домена, включая домен верхнего уровня и корневую зону. Полностью определенное доменное имя отличается отсутствием двусмысленности: оно может быть интерпретировано только одним способом.
Full Cone NAT	также Статический NAT, NAT один к одному, переадресация портов это единственный тип NAT, в котором порт постоянно открыт и разрешает входящие соединения с любого внешнего узла. Full Cone NAT сопоставляет публичный IP-адрес и порт с IP-адресом и портом локальной сети. Любой внешний хост может отправлять данные на IP-адрес локальной сети через соответствующий ему 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 ненадежной среде, не были изменены посторонними лицами.
HTTP Proxy	Hypertext Transfer Protocol (HTTP) и HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) Proxy — это прокси-сервер, который использует

	протокол передачи гипертекста (HTTP) для соединения веб-сервера и клиента (браузера). HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) прокси работает с SSL (Secure Socket Layer), который является дополнительным уровнем безопасности, накладываемым на HTTP для защиты данных. Он поддерживает сертификаты безопасности, которые используются для сквозного шифрования трафика и предотвращения перехвата данных во время передачи. Прокси-сервер, поддерживающий SSL, устанавливает безопасное соединение с клиентом и веб-сервером, чтобы избежать любого внешнего вмешательства.
Идемпотентность	свойство математического объекта, которое проявляется в том, что повторное действие над объектом не изменяет его.
Inter-Access Point Protocol	протокол обмена служебной информацией для передачи данных между точками доступа. Данный протокол является рекомендацией, которая описывает необязательное расширение IEEE 802.11, обеспечивающее беспроводную точку доступа для коммуникации между системами разных производителей.
Internet Control Message Protocol	протокол межсетевых управляющих сообщений, сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна, или хост, или маршрутизатор не отвечают. Также на ICMP возлагаются некоторые сервисные функции.
Internet Control Message Protocol version 6	это реализация протокола управляющих сообщений (ICMP) для IPv6. ICMPv6 является неотъемлемой частью IPv6 и выполняет функции оповещения об ошибках и диагностические функции. ICMPv6 определен в RFC 4443 ⁵ .
Internet Group Management Protocol	это интернет-протокол, который обеспечивает возможность компьютеру сообщить о своей принадлежности к группе рассылки на соседние маршрутизаторы. Групповая рассылка позволяет одному компьютеру по интернету рассылать контент другим компьютерам, заинтересованным в получении рассылки. Групповая рассылка может быть использована в таких случаях, как обновление адресных книг пользователей мобильных компьютеров, рассылка информационных бюллетеней по компании, и "эфирное вещание" широкополосных программ потокового мультимедиа для аудитории, которая "настроилась" на получение групповой рассылки.
Internet Key Exchange	это стандартный протокол IPsec, используемых для обеспечения безопасности взаимодействия в виртуальных частных сетях. Цель IKE - создание защищенного аутентифицированного канала связи с помощью алгоритма обмена ключами Diffie-Hellman для создания общего секретного ключа с дальнейшим шифрованием IPsec связи.
Internet Protocol	основной коммуникационный протокол в сети Интернет. В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии,

⁵ <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4443>

	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 <i>Point-to-Point Protocol</i>. При установлении соединения PPP передающее и принимающее устройство обмениваются пакетами LCP для уточнения специфической информации, которая потребуется при передаче данных. Пакеты LCP делятся на три класса: • Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала • Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи • Пакеты для поддержания работоспособности канала. Используются для поддержания и отладки канала
Link Layer Discovery Protocol	протокол канального уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать оборудование, работающее в локальной сети, о своём существовании и передавать ему свои характеристики, а также получать от него аналогичные сведения. Информация, собранная посредством LLDP, накапливается в устройствах и может быть с них запрошена посредством SNMP.
Logical Link Control	этим методом в одном соединении могут использоваться несколько типов протоколов, причем тип инкапсулируемых пакетов определяется стандартным заголовком LLC/SNAP. LLC инкапсуляция обеспечивает поддержку маршрутизируемых и мостовых протоколов. В таком формате инкапсуляции через одно и то же виртуальное соединение могут передаваться фрагменты данных различных протоколов. Тип протокола указывается в SNAP-заголовке пакета.
Low-Density Parity-Check	код с малой плотностью проверок на чётность, используемый в передаче информации код, частный случай блочного линейного кода с проверкой чётности. Особенностью является малая плотность значимых элементов проверочной матрицы, за счёт чего достигается относительная простота реализации средств кодирования.
Maximum Receive Unit	определяет максимальный размер (в байтах) блока, который может быть принят на канальном уровне коммуникационного протокола.
Maximum Segment Size	является параметром протокола <i>TCP</i> и определяет максимальный размер блока данных в байтах для сегмента TCP. Таким образом этот параметр не учитывает длину заголовков TCP и IP.
Maximum Transmission Unit	максимальный размер блока (в байтах), который может быть передан на канальном уровне сетевой модели OSI. Значение MTU может быть определено стандартом (например для Ethernet), либо может выбираться в момент установки соединения (обычно в случае прямых подключений точка-точка). Чем выше значение MTU, тем меньше заголовков передаётся по сети — а значит, выше пропускная способность.

Microsoft Point-to-Point Encryption	протокол шифрования данных, используемый поверх соединений Point-to-Point Protocol . Использует алгоритм RSA RC4. MPPE поддерживает 40-, 56- и 128-битные ключи, которые меняются в течение сессии (частота смены ключей устанавливается в процессе хэндшейка соединения PPP, есть возможность генерировать по новому ключу на каждый пакет). MPPE обеспечивает безопасность передачи данных для подключения PPTP между VPN-клиентом и VPN-сервером.
Modular Wi-Fi System	система, позволяющая объединить несколько устройств в единое интернет-пространство, распределенное по площади. Одно из устройств назначается ведущим, остальные — ведомыми.
Network Access Control List	правила, заданные для IP-интерфейсов, которые доступны на маршрутизаторе, каждое со списком хостов или сетей, разрешающее или запрещающее использование сервиса. Списки контроля доступа могут управлять как входящим, так и исходящим трафиком.
Network Flow	сетевой протокол, предназначенный для учёта сетевого трафика, который использует UDP или SCTP протоколы для передачи данных о трафике коллектору. Коллектор – это приложение, работающее на сервере и занимающееся сбором статистики, которая получена от сенсоров. В роли сенсора выступает устройство, которое собирает статистику о трафике и передает ее коллектору. В качестве сенсора может выступать маршрутизатор или коммутатор третьего уровня Cisco.
NEXTDNS	сервис NextDNS защищает вас от всех видов угроз безопасности, блокирует рекламу и трекеры на веб-сайтах и в приложениях и обеспечивает безопасный и контролируемый Интернет для детей – на всех устройствах и во всех сетях.
Network Time Protocol	сетевой протокол для синхронизации внутренних часов компьютера с использованием сетей с переменной латентностью. NTP использует для своей работы протокол UDP. Наиболее широкое применение протокол NTP находит для реализации серверов точного времени.
Network Traffic Classification Engine	также DPI, Deep Packet Inspection технология накопления статистических данных, проверки и фильтрации сетевых пакетов по их содержимому. Deep Packet Inspection анализирует не только заголовки пакетов, но и полное содержимое трафика на уровнях модели OSI со второго и выше. Deep Packet Inspection может определить, какое сетевое приложение сгенерировало или получает данные, собирая подробную статистику соединения каждого устройства и приложения в отдельности. С помощью quality of service Deep Packet Inspection контролирует скорость передачи отдельных пакетов, повышая или понижая её.

	Компонент Traffic Classification Engine работает полностью автономно и не выполняет никаких обращений к внешним сервисам.
OpenConnect	это бесплатное кроссплатформенное многопротокольное клиентское программное обеспечение для виртуальных частных сетей (VPN) с открытым исходным кодом, которое обеспечивает безопасные соединения "точка-точка".
Opportunistic Wireless Encryption	является расширением стандарта IEEE 802.11, схожим с методом шифрования одновременной проверки подлинности равных (SAE). Этот метод шифрования предоставляет пользователям лучшую защиту при подключении к открытым Wi-Fi сетям.
Orthogonal Frequency-Division Multiple Access	одна из важнейших функций для повышения производительности сети. Передаваемые данные разделяют на несколько небольших пакетов, чтобы просто перемещать небольшие биты информации. Кроме того, OFDMA разделяет канал на меньшие частотные выделения, названы поднесущими. Благодаря разделению канала небольшие пакеты могут одновременно передаваться на несколько устройств. 802.11ax OFDMA может быть как восходящим, так и нисходящим каналом.
Password Authentication Protocol	это протокол проверки подлинности, который использует пароль. PAP используется соединением Point-to-Point Protocol для проверки пользователей перед предоставлением им доступа к удаленной сети. PAP передает не зашифрованные пароли в формате ASCII по сети и, следовательно, считается небезопасным.
Protected Extensible Authentication Protocol	протокол инкапсулирующий Extensible Authentication Protocol (EAP) внутри Transport Layer Security (TLS) туннеля. Предназначен для усиления стойкости EAP, который предполагает, что физический канал защищен 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 долгосрочного пользования, не будут скомпрометированы при компрометации одного из долгосрочных ключей.
Permanent Virtual Circuit	это сетевая технология, которая позволяет совместно использовать выделенную цепь с заранее определенным путем несколькими виртуальными каналами путем установления долгосрочных логических соединений и распределения пропускной способности посредством ретрансляции кадров или сети ATM , которая осуществляет управление сетевым трафиком.
Ping Check	определяет работоспособность подключения к интернету по доступности заданного узла. Результат проверки может быть использован для переключения между основным и резервным подключениями к интернету.
Pairwise Master Key	это криптографический приватный ключ, используемый в беспроводных сетях для установления безопасной связи между

	устройствами. PMK создается на основе предварительно разделенного ключа (PSK) или другого механизма аутентификации и служит основой для генерации ключей шифрования для парного обмена данными. PMK в основном используется в стандарте IEEE 802.11i.
Point-to-Point Protocol	это протокол используемый для установления прямой связи между двумя узлами. Он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование передачи данных и сжатие. PPP используется во многих видах физических сетей, включая кабель, телефонную линию, сотовую связь, специализированные радио линии и оптоволокно. После установления соединения начинается настройка дополнительной сети (уровень 3). Чаще всего используется Internet Protocol Control Protocol.
Power Spectral Density	это мера интенсивности мощности сигнала в частотной области. PSD предоставляет полезный способ охарактеризовать амплитуды по сравнению с частотой содержимого случайного сигнала.
Preamble	это первая часть блока данных протокола (PDU) физического уровня конвергенции (PLCP). Заголовком является оставшаяся часть пакетов данных, которая содержит больше информации о схеме модуляции, скорости передачи, и о промежутке времени, требующемся для передачи всех данных кадра. Тип преамбулы в IEEE 802.11 на основе беспроводной связи определяет длину блока CRC (Cyclic Redundancy Check) для соединения между точкой доступа и гостевыми беспроводными адаптерами. Длинная преамбула: • PLCP с длинной преамбулой передается на скорости 1 Мбит/с независимо от скорости передачи данных кадра • Общее время передачи длинной преамбулы является константой - 192 микросекунды • Совместимо с устаревшими системами IEEE 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с Короткая преамбула: • Преамбула передается на скорости 1 Мбит/с, а заголовок — на 2 Мбит/с • Общее время передачи короткой преамбулы является константой — 96 микросекунды • Не совместимо с устаревшими системами IEEE* 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с
Protected Management Frames	IEEE 802.11w это стандарт защиты кадров управления из семейства стандартов IEEE 802.11. Эта функциональность необходима для

	повышения безопасности путем обеспечения конфиденциальности данных в кадрах управления.
Protocol-Field-Compression	метод согласования сжатия поля Protocol в заголовках PPP . По умолчанию, все реализации ДОЛЖНЫ передавать пакеты с двумя октетами поля Protocol.
Pseudo-Random Function	также псевдослучайная функция похож на алгоритм целостности, но вместо того, чтобы использоваться для аутентификации сообщений, он используется только для обеспечения случайности в таких целях, как получение материала ключа. PRF в основном используются с аутентифицированным алгоритмом шифрования типа AES-GCM.
Radio Resource Management	представляет собой системный уровень управления межканальными помехами, радиоресурсами и другими характеристиками радиопередачи в системах беспроводной связи. RRM включает в себя параметры управления, такие как мощность передачи, распределение пользователей, формирование диаграммы направленности, скорости передачи данных, критерии передачи обслуживания, схему модуляции, ошибки схемы кодирования.
Remote Authentication in Dial-In User Service	сетевой протокол, предназначенный для обеспечения централизованной аутентификации, авторизации и учёта пользователей, подключающихся к различным сетевым службам. Используется, например, при аутентификации пользователей Wi-Fi, VPN, в прошлом, dialup-подключений, и других подобных случаях.
Restricted NAT	также Динамический NAT работает так же, как и Full Cone NAT , но применяет дополнительные ограничения к IP-адресу. Прежде чем получать пакеты от IP-адреса, внутренний клиент должен сначала сам отправить пакеты на него. То есть любое соединение, инициированное с внутреннего адреса, позволяет в дальнейшем получать ему пакеты с любого порта того публичного хоста, к которому он отправлял пакет(ы) ранее.
Secure Socket Tunneling Protocol	протокол безопасного туннелирования сокетов, спроектированный для создания синхронной взаимосвязи при совместном обмене информацией двух программ. Благодаря ему можно создать несколько подключений программы по одному соединению между узлами, в результате чего достигается эффективное использование сетевых ресурсов. Протокол SSTP основан на SSL, а не на PPTP и использует TCP порт 443 для передачи трафика.
Service Set Identifier	это последовательность символов, которая уникальным образом именует беспроводную локальную сеть (WLAN). Это имя позволяет беспроводным станциям подключаться к нужной сети, если в данном месте доступно несколько независимых сетей.
Simple Network Management Protocol	это стандартный протокол Интернета для сбора и организации информации об управляемых устройствах в IP-сетях, а также для

	модификации этой информации с целью изменения поведения устройств. К устройствам, которые обычно поддерживают SNMP, относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и многое другое.
Simple Network Time Protocol	это интернет-протокол (IP), используемый для синхронизации часов в компьютерных сетях. SNTP основан на наборе протоколов TCP/IP. Это протокол времени прикладного уровня, часть базового протокола Network Time Protocol. Наряду с NTP, SNTP взаимодействует с помощью протокола пользовательских датаграмм (UDP). По умолчанию используется порт UDP 123. SNTP может работать в сетях IPv4 и IPv6. Стандарт описан в RFC 4330⁸.
SOCKS	это интернет-протокол, который обеспечивает обмен сетевыми пакетами между клиентом и сервером через прокси-сервер. SOCKS5 опционально поддерживает аутентификацию, что позволяет получить доступ к серверу только авторизованным пользователям. Сервер SOCKS проксирует TCP-соединения на произвольный IP-адрес и предоставляет средства для пересылки UDP-пакетов.
Shared key	это режим, в котором компьютер может получить доступ к беспроводной сети, использующей протокол Wired Equivalent Privacy. При помощи Общего ключа компьютер, оснащенный беспроводным модемом, может получить доступ к любой сети WEP и обмениваться зашифрованными или незашифрованными данными.
SkyDNS	служба, которая предоставляет возможность фильтрации и блокировки опасных или нежелательных сайтов. SkyDNS расширяет возможности Domain Name System , добавляя такие функции, как защита от фишинга и фильтрация контента.
Simple Network Management Protocol	это стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур TCP/UDP. К поддерживающим SNMP устройствам относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие.
Spatial Reuse	операция пространственного повторного использования (SR), включенная в поправку IEEE 802.11ax-2020 (11ax), направлена на увеличение числа параллельных передач в наборе перекрывающихся базовых услуг (OBSS).
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.

⁸ <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4330>

Target Wake Time	это функция, которая снижает энергопотребление и повышает спектральную эффективность, позволяя устройствам определять периодичность пробуждения для отправки/получения данных. Эта технология позволяет системам 802.11ax последовательно обеспечивать более высокое качество обслуживания для различных устройств.
Temporal Key Integrity Protocol	это протокол безопасности, используемый в стандарте беспроводных сетей IEEE 802.11. TKIP был разработан рабочей группой IEEE 802.11i и Wi-Fi Alliance в качестве промежуточного решения для замены WEP без необходимости замены устаревшего оборудования.
Universal Access Method	это метод, который позволяет абоненту получить доступ к беспроводной сети Wi-Fi. Интернет-браузер откроет страницу входа, где пользователь должен заполнить свои учетные данные, прежде чем он сможет получить доступ. В UAM для авторизации используется клиент RADIUS и сервер RADIUS.
User Datagram Protocol	является основным протоколом из набора Internet Protocol . Это транспортный протокол для передачи данных в сетях IP без установления соединения. Он является одним из самых простых протоколов транспортного уровня модели OSI. В отличие от TCP, UDP не подтверждает доставку данных, не заботится о корректном порядке доставки и не делает повторов. Зато отсутствие соединения, дополнительного трафика и возможность широковещательных рассылок делают его удобным для применений, где малы потери, в массовых рассылках локальной подсети, в медиапротоколах и т. п.
udpху	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 многограновых 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 легкой для настройки большему числу пользователей.
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 ширококвещательному 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 Curve25519 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 приоритизации 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 <i>IPsec</i> запрашивать расширенную авторизацию удаленных пользователей, таким образом заставляя удаленных пользователей предоставлять их учетные данные, прежде чем получить доступ к VPN.
XFRM	это IP-фреймворк для преобразования пакетов (например, шифрования их содержимого), используемый для реализации набора протоколов IPsec. Он также используется для протокола сжатия IP Payload Compression Protocol и функций Mobile IPv6.
ZeroTier	это распределенный сетевой гипервизор, построенный на базе криптографически защищенной глобальной одноранговой сети. Он обеспечивает расширенные возможности виртуализации и управления сетью на уровне корпоративных SDN-коммутаторов, но в локальных и глобальных сетях и с подключением практически любых приложений и устройств. Весь трафик шифруется на первом уровне OSI с использованием 256-битного Salsa20 и аутентифицируется с помощью алгоритма аутентификации сообщений (MAC) Poly1305. MAC вычисляется после шифрования (encrypt-then-MAC), а используемая композиция шифр/MAC идентична эталонной реализации NaCl. Мир ZeroTier управляется двумя типами идентификаторов: 40-битные/10-значные <i>адреса ZeroTier</i> и 64-битные/16-значные <i>сетевые идентификаторы</i>. Эти идентификаторы легко отличить по их длине. Адрес ZeroTier идентифицирует узел или "устройство" (ноутбук, телефон, сервер, VM, приложение и т.д.), а сетевой идентификатор — виртуальную сеть Ethernet, к которой могут подключаться устройства. Адрес ZeroTier выглядит как 8056c2e21c, а идентификатор сети — как 8056c2e21c000001. Идентификаторы сети состоят из ZeroTier-адреса основного контроллера сети и произвольного 24-разрядного идентификатора, который идентифицирует сеть на этом контроллере.

Иерархия интерфейсов

Рисунок А.1. Базовые нтерфейсы

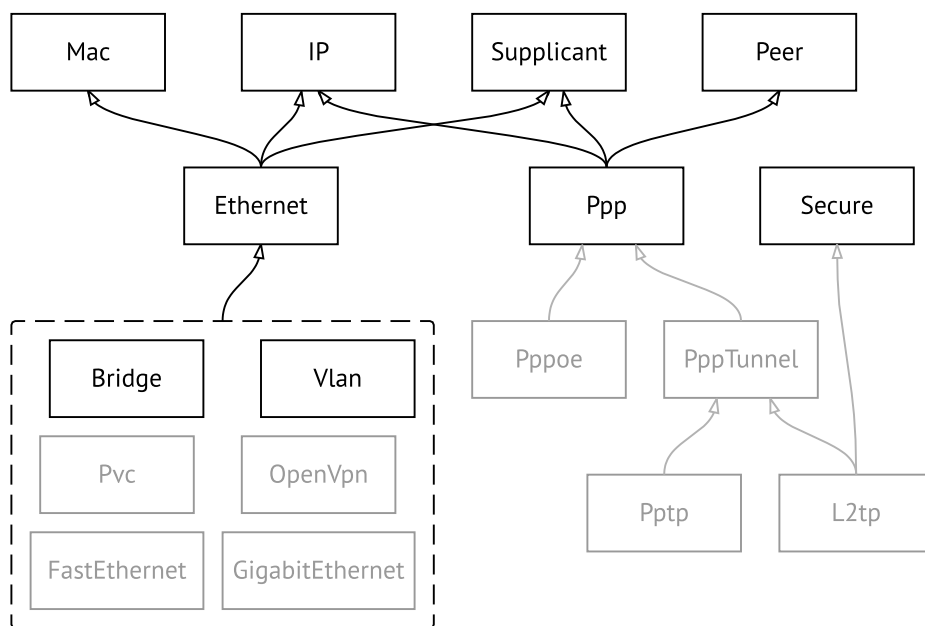


Рисунок А.2. Туннельные интерфейсы

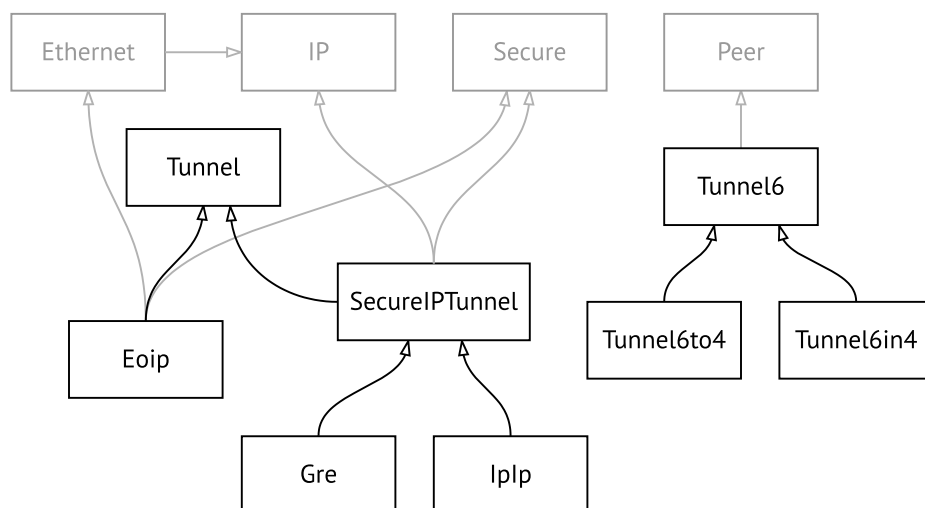


Рисунок А.3. Интерфейсы USB

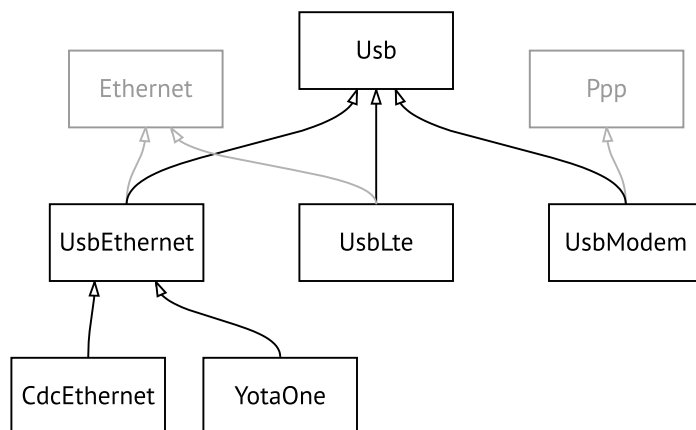
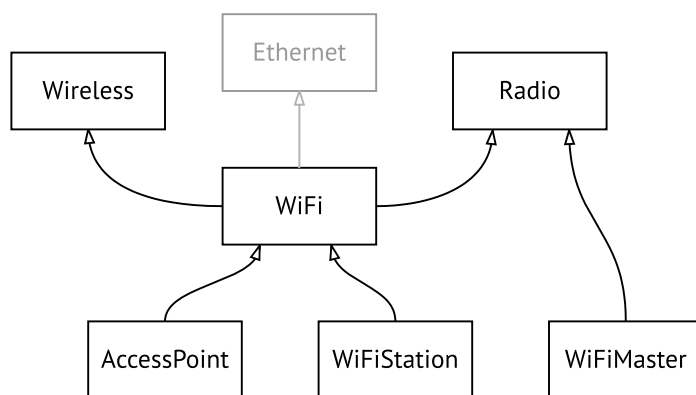


Рисунок А.4. Интерфейсы Wi-Fi



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 по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Switch

Синописис `(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 режим Annex 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 <code>vdsl2-co</code>).
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 по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса PVC

Вхождение в группу (config-if-atm-vc)

Синописис

```
(config-if)> pvc <vpi> <vci>
```

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
vpi	Целое число	<i>Идентификатор виртуального пути</i> этого <i>PVC</i> . Может принимать значения от 0 до 255.
vci	Целое число	<i>Идентификатор виртуального канала</i> этого <i>PVC</i> . 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 по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PVC

Синописис `(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 по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(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

Синописис

```
(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 по

Нет

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синопис

```
(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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **interface** <name> **dsl snr**

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</i>	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 по	Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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:  
    0,11,11,11,11,11,12,12,12,12,12,9,9,9,9,13,13,13,13,13,13,13,  
    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,  
    14,14,14,14,14,15,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,  
    14,14,14,14,14,14,14,14,15,15,15,15,14,14,15,14,14,15,15,  
    14,15,14,14,15,15,15,14,15,15,15,14,15,14,14,15,14,14,15,  
    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,  
    15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,14,15,15,  
    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,  
    15,15,14,14,15,14,14,14,15,15,15,15,14,15,14,15,14,14,15,  
    14,14,14,14,15,14,14,14,14,14,14,14,14,15,14,15,14,14,15,  
    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,  
    14,14,13,12,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,  
    14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,  
    14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,  
  
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, 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, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15
...
...
...

```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда show interface dsl bits .

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::ifHCOctets
- IF-MIB::ifHCOctetsUcastPkts
- IF-MIB::ifHCOctetsMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCOctetsBroadcastPkts
- IF-MIB::ifLinkUpDownTrapEnable
- IF-MIB::ifHighSpeed
- IF-MIB::ifPromiscuousMode
- IF-MIB::ifConnectorPresent
- IF-MIB::ifAlias

- IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime

C.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.6

Поддерживаются следующие элементы данных:

- TCP-MIB::tcpRtoAlgorithm
- TCP-MIB::tcpRtoMin
- TCP-MIB::tcpRtoMax
- TCP-MIB::tcpMaxConn
- TCP-MIB::tcpActiveOpens
- TCP-MIB::tcpPassiveOpens
- TCP-MIB::tcpAttemptFails
- TCP-MIB::tcpEstabResets
- TCP-MIB::tcpCurrEstab
- TCP-MIB::tcpInSegs
- TCP-MIB::tcpOutSegs
- TCP-MIB::tcpRetransSegs
- TCP-MIB::tcpInErrs
- TCP-MIB::tcpOutRsts

C.4 UDP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.7

Поддерживаются следующие элементы данных:

- UDP-MIB::udpInDatagrams
- UDP-MIB::udpNoPorts
- UDP-MIB::udpInErrors
- UDP-MIB::udpOutDatagrams
- UDP-MIB::udpHCInDatagrams
- UDP-MIB::udpHCOudDatagrams

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

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	encryption aes-128-cbc
	AES-128-CBC/SHA1/MODP768	encryption 3des
	AES-128-CBC/MD5/MODP1024	encryption des
	AES-128-CBC/MD5/MODP768	integrity sha1
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	integrity md5
	3DES-CBC/SHA1/MODP768	dh-group 2
	3DES-CBC/MD5/MODP1024	dh-group 1
	3DES-CBC/MD5/MODP768	
	DES-CBC/SHA1/MODP1024	
	DES-CBC/SHA1/MODP768	
	DES-CBC/MD5/MODP1024	
	DES-CBC/MD5/MODP768	
IPsec SA	DES/MD5/MODP1024	cypher esp-des
	AES-128-CBC/SHA1	cypher esp-3des
	3DES-CBC/SHA1	cypher esp-aes-128
	DES/SHA1	hmac esp-md5-hmac
	AES-128-CBC/MD5	hmac esp-sha1-hmac
	3DES-CBC/MD5	dh-group 2
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 1
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	
	DES-CBC/SHA1/MODP1024	
	AES-128-CBC/SHA1/MODP768	
	3DES-CBC/SHA1/MODP768	
	DES-CBC/SHA1/MODP768	
	AES-128-CBC/MD5/MODP1024	
	3DES-CBC/MD5/MODP1024	
	AES-128-CBC/MD5/MODP768	
	3DES-CBC/MD5/MODP768	

Протокол	Шифрование	Proposal
	DES-CBC/MD5/MODP768	

D.3 normal

Протокол	Шифрование	Proposal
IKEv1	AES-256-CBC/SHA1/MODP1536	encryption aes-256-cbc
	AES-256-CBC/SHA1/ECP384	encryption aes-128-cbc
	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048	encryption 3des
	AES-256-CBC/SHA1/MODP1024	integrity sha1
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	integrity sha256
	AES-128-CBC/SHA1/ECP256	dh-group 5
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 20
	3DES-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 14
	3DES-CBC/SHA1/MODP1536	dh-group 2
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 26
	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024	
	AES-128-CBC/SHA256/MODP1024	
	3DES-CBC/SHA256/MODP1024	
IKEv2	AES-256-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-256-cbc
	AES-128-CBC/SHA256/MODP1024	encryption aes-128-cbc
	3DES-CBC/SHA256/MODP1024	encryption 3des
	AES-256-CBC/SHA1/MODP1024	integrity sha256
	AES-256-CBC/SHA1/ECP384	integrity sha1
	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 2
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	dh-group 20
	AES-128-CBC/SHA1/ECP256	dh-group 14
	AES-256-CBC/SHA256/MODP2048	dh-group 5
	3DES-CBC/SHA1/MODP2048	dh-group 26
	3DES-CBC/SHA1/MODP1536	
	3DES-CBC/SHA1/MODP1024	

Протокол	Шифрование	Proposal
IPsec SA	AES-128-CBC/SHA1	cypher esp-aes-128
	AES-256-CBC/SHA1	cypher esp-aes-256
	3DES-CBC/SHA1	cypher esp-3des
	AES-128-CBC/SHA256	hmac esp-sha1-hmac
	AES-256-CBC/SHA256	hmac esp-sha256-hmac
	3DES-CBC/SHA256	

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 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1024 AES-256-CBC/SHA256/MODP1024 AES-128-CBC/SHA256/MODP1024 3DES-CBC/SHA256/MODP1024	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
IPsec SA	3DES-CBC/SHA1/MODP1024 3DES-CBC/SHA1 AES-256-CBC/SHA1 AES-128-CBC/SHA1 AES-256-CBC/SHA1/MODP1536 AES-128-CBC/SHA1/MODP1536 3DES-CBC/SHA1/MODP1536 AES-256-CBC/SHA1/MODP1024 AES-128-CBC/SHA1/MODP1024	cypher esp-3des cypher esp-aes-256 cypher esp-aes-128 hmac esp-sha1-hmac hmac esp-sha256-hmac dh-group 2 dh-group 14

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	dh-group 20
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	dh-group 5
		dh-group 26
IKEv2	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
	AES-128-CBC/SHA1/ECP256	dh-group 20
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	dh-group 5
IPsec SA		dh-group 26
	AES-256-CBC/SHA1/MODP1536	cypher esp-aes-256
	AES-256-CBC/SHA1/MODP2048	cypher esp-aes-128
	AES-128-CBC/SHA1/MODP2048	hmac esp-sha1-hmac
	AES-128-CBC/SHA1/MODP1536	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	aead
	CHACHA20POLY1305	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

