

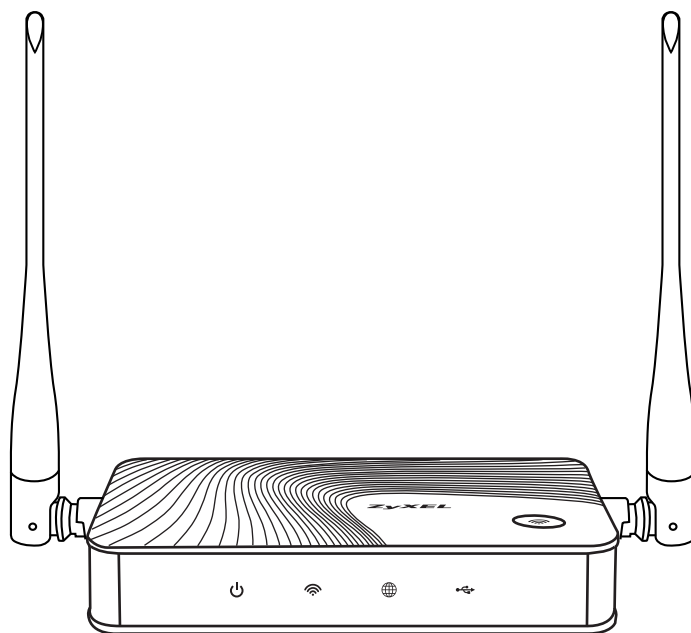
# KEENETIC

## KEENETIC 4G

Интернет-центр для подключения к сетям 3G/4G через USB-модем, с точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с и коммутатором Ethernet

## Справочник команд

Модель	Keenetic 4G III
Версия ОС	2.15
Редакция	1.52 17.05.2019





# Введение

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

## 1 Для кого предназначен документ

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

## 2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

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

## 3 Условные обозначения

В описании команд используются следующие обозначения:

<b>жирный</b> шрифт	Команды и ключевые слова выделяются <b>жирным</b> 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>&lt;обязательный элемент&gt;</code>	Элементы в угловых скобках являются обязательными.
<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 <b>no</b>	Возможность использования в команде префикса <b>no</b> .
Меняет настройки	Способность команды менять настройки.
Многократный ввод	Возможность многократного ввода команды.
Вхождение в группу	Название группы, доступ в которую дает команда. Если группы нет, этот раздел не отображается.
Тип интерфейса	Тип интерфейса, на который влияет команда. Раздел не отображается, если данный контекст не имеет смысла для команды.  Интерфейсы, используемые в системе, и отношения между ними показаны на диаграмме ниже.
Аргументы	Аргументы, если есть, и пояснения к ним.
Пример	Иллюстрация того, как команда выглядит при вызове. Поскольку интерфейс прост, некоторые примеры очевидны, но они включены для ясности.

Примечания, предупреждения и предостережения используют следующие обозначения.

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

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

# Краткое содержание

Введение .....	3
Обзор продукта .....	23
Знакомство с командной строкой .....	25
Описание команд .....	31
Дополнительная информация .....	453
Глоссарий .....	457
Иерархия интерфейсов .....	469
Поддержка Keenetic Plus DSL .....	471
SNMP MIB .....	481
Уровни шифрования IPsec .....	487



# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
1 Для кого предназначен документ .....	3
2 Структура документа .....	3
3 Условные обозначения .....	3
<b>Содержание .....</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1</b>	
<b>Обзор продукта .....</b>	<b>23</b>
1.1 Аппаратное обеспечение .....	23
<b>Глава 2</b>	
<b>Знакомство с командной строкой .....</b>	<b>25</b>
2.1 Ввод команд в командной строке .....	26
2.1.1 Вход в группу .....	26
2.2 Использование справки и автодополнения .....	26
2.3 Префикс <b>no</b> .....	28
2.4 Многократный ввод .....	28
2.5 Сохранение настроек .....	29
2.6 Отложенная перезагрузка .....	29
<b>Глава 3</b>	
<b>Описание команд .....</b>	<b>31</b>
3.1 Базовые команды .....	31
3.1.1 <b>copy</b> .....	31
3.1.2 <b>erase</b> .....	31
3.1.3 <b>exit</b> .....	32
3.1.4 <b>ls</b> .....	32
3.1.5 <b>mkdir</b> .....	33
3.1.6 <b>more</b> .....	34
3.2 <b>access</b> .....	34
3.3 <b>access-list</b> .....	35
3.3.1 <b>access-list deny</b> .....	36
3.3.2 <b>access-list permit</b> .....	38
3.3.3 <b>access-list rule</b> .....	40
3.4 <b>adguard-dns</b> .....	41
3.4.1 <b>adguard-dns assign</b> .....	41
3.4.2 <b>adguard-dns check-availability</b> .....	42
3.4.3 <b>adguard-dns enable</b> .....	43

3.5	<b>bwmeter run</b>	43
3.6	<b>cloud control agent buffer-size</b>	44
3.7	<b>cloud control client connect</b>	45
3.8	<b>cloud control client name</b>	46
3.9	<b>cloud control client session timeout</b>	47
3.10	<b>components</b>	47
3.10.1	<b>components auto-update disable</b>	48
3.10.2	<b>components check-update</b>	48
3.10.3	<b>components commit</b>	49
3.10.4	<b>components install</b>	49
3.10.5	<b>components list</b>	50
3.10.6	<b>components preset</b>	51
3.10.7	<b>components preview</b>	52
3.10.8	<b>components remove</b>	52
3.10.9	<b>components validity-period</b>	53
3.11	<b>crypto engine</b>	53
3.12	<b>crypto ike key</b>	54
3.13	<b>crypto ike nat-keepalive</b>	55
3.14	<b>crypto ike policy</b>	56
3.14.1	<b>crypto ike policy lifetime</b>	56
3.14.2	<b>crypto ike policy mode</b>	57
3.14.3	<b>crypto ike policy negotiation-mode</b>	58
3.14.4	<b>crypto ike policy proposal</b>	58
3.15	<b>crypto ike proposal</b>	59
3.15.1	<b>crypto ike proposal dh-group</b>	60
3.15.2	<b>crypto ike proposal encryption</b>	60
3.15.3	<b>crypto ike proposal integrity</b>	61
3.16	<b>crypto ipsec incompatible</b>	62
3.17	<b>crypto ipsec mtu</b>	62
3.18	<b>crypto ipsec profile</b>	63
3.18.1	<b>crypto ipsec profile authentication-local</b>	64
3.18.2	<b>crypto ipsec profile authentication-remote</b>	64
3.18.3	<b>crypto ipsec profile dpd-clear</b>	65
3.18.4	<b>crypto ipsec profile dpd-interval</b>	65
3.18.5	<b>crypto ipsec profile identity-local</b>	66
3.18.6	<b>crypto ipsec profile match-identity-remote</b>	67
3.18.7	<b>crypto ipsec profile mode</b>	68
3.18.8	<b>crypto ipsec profile policy</b>	68
3.18.9	<b>crypto ipsec profile preshared-key</b>	69
3.18.10	<b>crypto ipsec profile xauth</b>	70
3.18.11	<b>crypto ipsec profile xauth-identity</b>	70
3.18.12	<b>crypto ipsec profile xauth-password</b>	71
3.19	<b>crypto ipsec rekey delete-delay</b>	72



3.20	<b>crypto ipsec rekey make-before</b>	72
3.21	<b>crypto ipsec transform-set</b>	73
3.21.1	<b>crypto ipsec transform-set cypher</b>	74
3.21.2	<b>crypto ipsec transform-set dh-group</b>	74
3.21.3	<b>crypto ipsec transform-set hmac</b>	75
3.21.4	<b>crypto ipsec transform-set lifetime</b>	76
3.22	<b>crypto map</b>	76
3.22.1	<b>crypto map connect</b>	77
3.22.2	<b>crypto map enable</b>	78
3.22.3	<b>crypto map fallback-check-interval</b>	78
3.22.4	<b>crypto map force-encaps</b>	79
3.22.5	<b>crypto map l2tp-server dhcp route</b>	79
3.22.6	<b>crypto map l2tp-server enable</b>	80
3.22.7	<b>crypto map l2tp-server interface</b>	81
3.22.8	<b>crypto map l2tp-server lcp echo</b>	81
3.22.9	<b>crypto map l2tp-server mru</b>	82
3.22.10	<b>crypto map l2tp-server mtu</b>	83
3.22.11	<b>crypto map l2tp-server multi-login</b>	84
3.22.12	<b>crypto map l2tp-server nat</b>	84
3.22.13	<b>crypto map l2tp-server range</b>	85
3.22.14	<b>crypto map l2tp-server static-ip</b>	86
3.22.15	<b>crypto map match-address</b>	86
3.22.16	<b>crypto map nail-up</b>	87
3.22.17	<b>crypto map priority</b>	87
3.22.18	<b>crypto map reauth-passive</b>	88
3.22.19	<b>crypto map set-peer</b>	89
3.22.20	<b>crypto map set-peer-fallback</b>	89
3.22.21	<b>crypto map set-profile</b>	90
3.22.22	<b>crypto map set-tcpmss</b>	91
3.22.23	<b>crypto map set-transform</b>	91
3.22.24	<b>crypto map virtual-ip dns-server</b>	92
3.22.25	<b>crypto map virtual-ip enable</b>	93
3.22.26	<b>crypto map virtual-ip nat</b>	93
3.22.27	<b>crypto map virtual-ip range</b>	94
3.23	<b>dns-proxy</b>	94
3.23.1	<b>dns-proxy bantime</b>	95
3.23.2	<b>dns-proxy max-ttl</b>	95
3.23.3	<b>dns-proxy proceed</b>	96
3.23.4	<b>dns-proxy srr-reset</b>	97
3.23.5	<b>dns-proxy threshold</b>	97
3.24	<b>dyndns profile</b>	98
3.24.1	<b>dyndns profile domain</b>	99
3.24.2	<b>dyndns profile password</b>	99

3.24.3	<b>dyndns profile send-address</b>	100
3.24.4	<b>dyndns profile type</b>	100
3.24.5	<b>dyndns profile update-interval</b>	101
3.24.6	<b>dyndns profile url</b>	102
3.24.7	<b>dyndns profile username</b>	102
3.25	<b>eula accept</b>	103
3.26	<b>igmp-proxy</b>	103
3.26.1	<b>igmp-proxy force</b>	104
3.27	<b>igmp-snooping disable</b>	104
3.28	<b>interface</b>	105
3.28.1	<b>interface authentication chap</b>	105
3.28.2	<b>interface authentication eap-md5</b>	106
3.28.3	<b>interface authentication eap-ttls</b>	106
3.28.4	<b>interface authentication identity</b>	107
3.28.5	<b>interface authentication mschap</b>	108
3.28.6	<b>interface authentication mschap-v2</b>	108
3.28.7	<b>interface authentication pap</b>	109
3.28.8	<b>interface authentication password</b>	109
3.28.9	<b>interface authentication peap</b>	110
3.28.10	<b>interface authentication shared</b>	110
3.28.11	<b>interface authentication wpa-psk</b>	111
3.28.12	<b>interface bandwidth-limit</b>	112
3.28.13	<b>interface ccp</b>	112
3.28.14	<b>interface channel</b>	113
3.28.15	<b>interface channel auto-rescan</b>	113
3.28.16	<b>interface channel width</b>	114
3.28.17	<b>interface chilli coaport</b>	115
3.28.18	<b>interface chilli dhcpif</b>	116
3.28.19	<b>interface chilli dns</b>	116
3.28.20	<b>interface chilli lease</b>	117
3.28.21	<b>interface chilli logout</b>	118
3.28.22	<b>interface chilli macauth</b>	118
3.28.23	<b>interface chilli macpasswd</b>	119
3.28.24	<b>interface chilli nasip</b>	119
3.28.25	<b>interface chilli nasmac</b>	120
3.28.26	<b>interface chilli profile</b>	121
3.28.27	<b>interface chilli radius</b>	122
3.28.28	<b>interface chilli radiuslocationid</b>	122
3.28.29	<b>interface chilli radiuslocationname</b>	123
3.28.30	<b>interface chilli radiusnasid</b>	124
3.28.31	<b>interface chilli radiussecret</b>	124
3.28.32	<b>interface chilli uamallowed</b>	125
3.28.33	<b>interface chilli uamdomain</b>	126

3.28.34	<b>interface chilli uamhomepage</b>	127
3.28.35	<b>interface chilli uamport</b>	127
3.28.36	<b>interface chilli uamsecret</b>	128
3.28.37	<b>interface chilli uamserver</b>	129
3.28.38	<b>interface chilli uamuipport</b>	129
3.28.39	<b>interface compatibility</b>	130
3.28.40	<b>interface connect</b>	131
3.28.41	<b>interface country-code</b>	131
3.28.42	<b>interface debug</b>	132
3.28.43	<b>interface description</b>	132
3.28.44	<b>interface down</b>	133
3.28.45	<b>interface duplex</b>	133
3.28.46	<b>interface dyndns profile</b>	134
3.28.47	<b>interface dyndns update</b>	135
3.28.48	<b>interface encryption anonymous-dh</b>	135
3.28.49	<b>interface encryption disable</b>	136
3.28.50	<b>interface encryption enable</b>	136
3.28.51	<b>interface encryption key</b>	137
3.28.52	<b>interface encryption mppe</b>	138
3.28.53	<b>interface encryption owe</b>	138
3.28.54	<b>interface encryption wpa</b>	139
3.28.55	<b>interface encryption wpa2</b>	139
3.28.56	<b>interface encryption wpa3</b>	140
3.28.57	<b>interface flowcontrol</b>	140
3.28.58	<b>interface ft enable</b>	141
3.28.59	<b>interface ft mdid</b>	142
3.28.60	<b>interface ft otd</b>	143
3.28.61	<b>interface hide-ssid</b>	143
3.28.62	<b>interface iapp key</b>	144
3.28.63	<b>interface igmp downstream</b>	145
3.28.64	<b>interface igmp fork</b>	145
3.28.65	<b>interface igmp upstream</b>	146
3.28.66	<b>interface include</b>	146
3.28.67	<b>interface inherit</b>	147
3.28.68	<b>interface ip access-group</b>	148
3.28.69	<b>interface ip address</b>	148
3.28.70	<b>interface ip address dhcp</b>	150
3.28.71	<b>interface ip adjust-ttl</b>	150
3.28.72	<b>interface ip adjust-ttl send</b>	151
3.28.73	<b>interface ip alias</b>	152
3.28.74	<b>interface ip dhcp client broadcast</b>	153
3.28.75	<b>interface ip dhcp client class-id</b>	153
3.28.76	<b>interface ip dhcp client debug</b>	154

3.28.77	<b>interface ip dhcp client displace</b>	154
3.28.78	<b>interface ip dhcp client dns-routes</b>	155
3.28.79	<b>interface ip dhcp client fallback</b>	156
3.28.80	<b>interface ip dhcp client hostname</b>	156
3.28.81	<b>interface ip dhcp client name-servers</b>	157
3.28.82	<b>interface ip dhcp client release</b>	157
3.28.83	<b>interface ip dhcp client renew</b>	158
3.28.84	<b>interface ip dhcp client routes</b>	158
3.28.85	<b>interface ip flow</b>	159
3.28.86	<b>interface ip global</b>	160
3.28.87	<b>interface ip mru</b>	161
3.28.88	<b>interface ip mtu</b>	161
3.28.89	<b>interface ip nat loopback</b>	162
3.28.90	<b>interface ip remote</b>	163
3.28.91	<b>interface ip tcp adjust-mss</b>	163
3.28.92	<b>interface ipcp default-route</b>	164
3.28.93	<b>interface ipcp dns-routes</b>	164
3.28.94	<b>interface ipcp name-servers</b>	165
3.28.95	<b>interface ipcp vj</b>	165
3.28.96	<b>interface ipsec encryption-level</b>	166
3.28.97	<b>interface ipsec force-encaps</b>	167
3.28.98	<b>interface ipsec ignore</b>	168
3.28.99	<b>interface ipsec ikev2</b>	168
3.28.100	<b>interface ipsec nail-up</b>	169
3.28.101	<b>interface ipsec preshared-key</b>	170
3.28.102	<b>interface ipsec proposal lifetime</b>	170
3.28.103	<b>interface ipsec transform-set lifetime</b>	171
3.28.104	<b>interface ipv6 address</b>	172
3.28.105	<b>interface ipv6 force-default</b>	172
3.28.106	<b>interface ipv6 name-servers</b>	173
3.28.107	<b>interface ipv6 prefix</b>	173
3.28.108	<b>interface ipv6cp</b>	174
3.28.109	<b>interface lcp acfc</b>	175
3.28.110	<b>interface lcp echo</b>	175
3.28.111	<b>interface lcp pfc</b>	176
3.28.112	<b>interface lldp disable</b>	177
3.28.113	<b>interface mac access-list address</b>	177
3.28.114	<b>interface mac access-list type</b>	178
3.28.115	<b>interface mac address</b>	179
3.28.116	<b>interface mac address factory</b>	179
3.28.117	<b>interface mac bssid</b>	180
3.28.118	<b>interface mac clone</b>	181
3.28.119	<b>interface mac repeater</b>	181

3.28.120	<b>interface modem connect</b>	182
3.28.121	<b>interface modem init</b>	182
3.28.122	<b>interface modem timeout</b>	183
3.28.123	<b>interface openvpn accept-routes</b>	184
3.28.124	<b>interface openvpn connect</b>	184
3.28.125	<b>interface peer</b>	185
3.28.126	<b>interface peer-isolation</b>	186
3.28.127	<b>interface ping-check profile</b>	186
3.28.128	<b>interface pmf</b>	187
3.28.129	<b>interface power</b>	187
3.28.130	<b>interface pppoe service</b>	188
3.28.131	<b>interface preamble-short</b>	189
3.28.132	<b>interface reconnect-delay</b>	189
3.28.133	<b>interface rekey-interval</b>	190
3.28.134	<b>interface rename</b>	190
3.28.135	<b>interface rf e2p set</b>	191
3.28.136	<b>interface role</b>	192
3.28.137	<b>interface rrm</b>	193
3.28.138	<b>interface schedule</b>	193
3.28.139	<b>interface security-level</b>	194
3.28.140	<b>interface speed</b>	195
3.28.141	<b>interface speed nonegotiate</b>	196
3.28.142	<b>interface ssid</b>	197
3.28.143	<b>interface switchport access</b>	197
3.28.144	<b>interface switchport friend</b>	198
3.28.145	<b>interface switchport mode</b>	199
3.28.146	<b>interface switchport trunk</b>	200
3.28.147	<b>interface traffic-shape</b>	200
3.28.148	<b>interface tsp</b>	201
3.28.149	<b>interface tunnel destination</b>	204
3.28.150	<b>interface tunnel eoip id</b>	204
3.28.151	<b>interface tunnel gre keepalive</b>	205
3.28.152	<b>interface tunnel source</b>	206
3.28.153	<b>interface tx-burst</b>	207
3.28.154	<b>interface tx-queue</b>	207
3.28.155	<b>interface up</b>	208
3.28.156	<b>interface usb acq</b>	208
3.28.157	<b>interface usb apn</b>	209
3.28.158	<b>interface usb device-id</b>	209
3.28.159	<b>interface usb power-cycle</b>	210
3.28.160	<b>interface usb power-fail</b>	211
3.28.161	<b>interface usb wwan-force-connected</b>	211
3.28.162	<b>interface wmm</b>	212

3.28.163	<b>interface wps</b>	212
3.28.164	<b>interface wps auto-self-pin</b>	213
3.28.165	<b>interface wps button</b>	213
3.28.166	<b>interface wps peer</b>	214
3.28.167	<b>interface wps self-pin</b>	215
3.29	<b>ip arp</b>	215
3.30	<b>ip dhcp class</b>	216
3.30.1	<b>ip dhcp class option</b>	216
3.31	<b>ip dhcp host</b>	217
3.32	<b>ip dhcp pool</b>	218
3.32.1	<b>ip dhcp pool bind</b>	219
3.32.2	<b>ip dhcp pool class</b>	219
3.32.3	<b>ip dhcp pool debug</b>	221
3.32.4	<b>ip dhcp pool default-router</b>	221
3.32.5	<b>ip dhcp pool dns-server</b>	222
3.32.6	<b>ip dhcp pool domain</b>	223
3.32.7	<b>ip dhcp pool enable</b>	223
3.32.8	<b>ip dhcp pool lease</b>	224
3.32.9	<b>ip dhcp pool option</b>	224
3.32.10	<b>ip dhcp pool range</b>	225
3.32.11	<b>ip dhcp pool update-dns</b>	226
3.32.12	<b>ip dhcp pool wpad</b>	226
3.33	<b>ip dhcp relay lan</b>	227
3.34	<b>ip dhcp relay server</b>	228
3.35	<b>ip dhcp relay wan</b>	228
3.36	<b>ip flow-cache timeout active</b>	229
3.37	<b>ip flow-cache timeout inactive</b>	230
3.38	<b>ip flow-export destination</b>	230
3.39	<b>ip host</b>	231
3.40	<b>ip hotspot</b>	232
3.40.1	<b>ip hotspot auto-scan interface</b>	232
3.40.2	<b>ip hotspot auto-scan interval</b>	233
3.40.3	<b>ip hotspot auto-scan passive</b>	233
3.40.4	<b>ip hotspot auto-scan timeout</b>	234
3.40.5	<b>ip hotspot default-policy</b>	235
3.40.6	<b>ip hotspot host</b>	236
3.40.7	<b>ip hotspot policy</b>	237
3.40.8	<b>ip hotspot wake</b>	238
3.41	<b>ip http lockout-policy</b>	238
3.42	<b>ip http log access</b>	239
3.43	<b>ip http log auth</b>	240
3.44	<b>ip http port</b>	240
3.45	<b>ip http proxy</b>	241

3.45.1	<b>ip http proxy allow</b>	242
3.45.2	<b>ip http proxy auth</b>	242
3.45.3	<b>ip http proxy domain</b>	243
3.45.4	<b>ip http proxy domain ndns</b>	243
3.45.5	<b>ip http proxy preserve-host</b>	244
3.45.6	<b>ip http proxy upstream</b>	244
3.46	<b>ip http security-level</b>	245
3.47	<b>ip http ssl acme get</b>	246
3.48	<b>ip http ssl acme revoke</b>	246
3.49	<b>ip http ssl acme list</b>	247
3.50	<b>ip http ssl enable</b>	247
3.51	<b>ip http ssl redirect</b>	248
3.52	<b>ip name-server</b>	248
3.53	<b>ip nat</b>	250
3.54	<b>ip nat sstp</b>	250
3.55	<b>ip nat udp-port-preserve</b>	251
3.56	<b>ip nat vpn</b>	252
3.57	<b>ip policy</b>	252
3.57.1	<b>ip policy description</b>	253
3.57.2	<b>ip policy multipath</b>	254
3.57.3	<b>ip policy permit</b>	254
3.57.4	<b>ip policy permit auto</b>	255
3.58	<b>ip route</b>	256
3.59	<b>ip search-domain</b>	257
3.60	<b>ip sip alg direct-media</b>	258
3.61	<b>ip sip alg port</b>	258
3.62	<b>ip ssh</b>	259
3.62.1	<b>ip ssh keygen</b>	259
3.62.2	<b>ip ssh lockout-policy</b>	260
3.62.3	<b>ip ssh port</b>	261
3.62.4	<b>ip ssh security-level</b>	262
3.63	<b>ip static</b>	262
3.64	<b>ip static rule</b>	264
3.65	<b>ip telnet</b>	265
3.65.1	<b>ip telnet lockout-policy</b>	266
3.65.2	<b>ip telnet port</b>	266
3.65.3	<b>ip telnet security-level</b>	267
3.65.4	<b>ip telnet session max-count</b>	268
3.65.5	<b>ip telnet session timeout</b>	268
3.66	<b>ip traffic-shape host</b>	269
3.67	<b>ip traffic-shape unknown-host</b>	270
3.68	<b>ipv6 firewall</b>	271
3.69	<b>ipv6 local-prefix</b>	271

3.70	<b>ipv6 name-server</b>	272
3.71	<b>ipv6 pass</b>	273
3.72	<b>ipv6 route</b>	273
3.73	<b>ipv6 static</b>	274
3.74	<b>ipv6 subnet</b>	275
3.74.1	<b>ipv6 subnet bind</b>	276
3.74.2	<b>ipv6 subnet mode</b>	276
3.74.3	<b>ipv6 subnet number</b>	277
3.75	<b>isolate-private</b>	277
3.76	<b>kabinet</b>	278
3.76.1	<b>kabinet access-level</b>	279
3.76.2	<b>kabinet interface</b>	279
3.76.3	<b>kabinet password</b>	280
3.76.4	<b>kabinet port</b>	281
3.76.5	<b>kabinet protocol-version</b>	281
3.76.6	<b>kabinet server</b>	282
3.77	<b>known host</b>	282
3.78	<b>mws acquire</b>	285
3.79	<b>mws member</b>	284
3.80	<b>mws member check-update</b>	284
3.81	<b>mws revisit</b>	285
3.82	<b>mws acquire</b>	285
3.83	<b>ndns</b>	286
3.83.1	<b>ndns book-name</b>	286
3.83.2	<b>ndns check-name</b>	291
3.83.3	<b>ndns drop-name</b>	292
3.83.4	<b>ndns get-booked</b>	294
3.83.5	<b>ndns get-update</b>	295
3.84	<b>ntce black-list</b>	296
3.85	<b>ntce shaping</b>	296
3.86	<b>ntce white-list</b>	297
3.87	<b>ntp</b>	298
3.88	<b>ntp server</b>	298
3.89	<b>ntp sync-period</b>	299
3.90	<b>opkg chroot</b>	299
3.91	<b>opkg disk</b>	300
3.92	<b>opkg dns-override</b>	301
3.93	<b>opkg initrc</b>	301
3.94	<b>opkg timezone</b>	302
3.95	<b>ping-check profile</b>	303
3.95.1	<b>ping-check profile host</b>	303
3.95.2	<b>ping-check profile max-fails</b>	304
3.95.3	<b>ping-check profile min-success</b>	305



3.95.4	<b>ping-check profile mode</b>	305
3.95.5	<b>ping-check profile port</b>	306
3.95.6	<b>ping-check profile power-cycle</b>	306
3.95.7	<b>ping-check profile restart-interface</b>	307
3.95.8	<b>ping-check profile timeout</b>	307
3.95.9	<b>ping-check profile update-interval</b>	308
3.96	<b>ppe</b>	309
3.97	<b>pppoe pass</b>	309
3.98	<b>schedule</b>	310
3.98.1	<b>schedule action</b>	310
3.98.2	<b>schedule description</b>	311
3.99	<b>service cloud-control</b>	312
3.100	<b>service dhcp</b>	312
3.101	<b>service dhcp-relay</b>	313
3.102	<b>service dns-proxy</b>	313
3.103	<b>service http</b>	314
3.104	<b>service igmp-proxy</b>	314
3.105	<b>service internet-checker</b>	315
3.106	<b>service ipsec</b>	315
3.107	<b>service kabinet</b>	316
3.108	<b>service mdns</b>	316
3.109	<b>service ntce</b>	317
3.110	<b>service ntp-client</b>	317
3.111	<b>service snmp</b>	318
3.112	<b>service ssh</b>	318
3.113	<b>service sstp-server</b>	319
3.114	<b>service telnet</b>	319
3.115	<b>service udpxy</b>	320
3.116	<b>service upnp</b>	320
3.117	<b>service vpn-server</b>	321
3.118	<b>show</b>	321
3.118.1	<b>show access</b>	321
3.118.2	<b>show acme</b>	322
3.118.3	<b>show adguard-dns availability</b>	323
3.118.4	<b>show adguard-dns profiles</b>	323
3.118.5	<b>show associations</b>	324
3.118.6	<b>show button</b>	325
3.118.7	<b>show button bindings</b>	325
3.118.8	<b>show button handlers</b>	327
3.118.9	<b>show chilli profiles</b>	329
3.118.10	<b>show clock date</b>	330
3.118.11	<b>show clock timezone-list</b>	331
3.118.12	<b>show configurator status</b>	332

3.118.13	<b>show crypto ike key</b>	333
3.118.14	<b>show crypto map</b>	333
3.118.15	<b>show dot1x</b>	335
3.118.16	<b>show drivers</b>	336
3.118.17	<b>show dyndns updaters</b>	336
3.118.18	<b>show eula document</b>	337
3.118.19	<b>show eula list</b>	338
3.118.20	<b>show interface</b>	339
3.118.21	<b>show interface bridge</b>	341
3.118.22	<b>show interface channels</b>	342
3.118.23	<b>show interface chilli</b>	344
3.118.24	<b>show interface country-codes</b>	344
3.118.25	<b>show interface mac</b>	346
3.118.26	<b>show interface rf e2p</b>	346
3.118.27	<b>show interface rrd</b>	348
3.118.28	<b>show interface stat</b>	350
3.118.29	<b>show interface wps pin</b>	351
3.118.30	<b>show interface wps status</b>	352
3.118.31	<b>show internet status</b>	353
3.118.32	<b>show ip arp</b>	354
3.118.33	<b>show ip dhcp bindings</b>	354
3.118.34	<b>show ip dhcp pool</b>	355
3.118.35	<b>show ip hotspot</b>	356
3.118.36	<b>show ip hotspot rrd</b>	357
3.118.37	<b>show ip hotspot summary</b>	360
3.118.38	<b>show ip http proxy</b>	361
3.118.39	<b>show ip name-server</b>	362
3.118.40	<b>show ip nat</b>	363
3.118.41	<b>show ip policy</b>	364
3.118.42	<b>show ip route</b>	366
3.118.43	<b>show ipsec</b>	367
3.118.44	<b>show ipv6 addresses</b>	368
3.118.45	<b>show ipv6 prefixes</b>	369
3.118.46	<b>show ipv6 routes</b>	370
3.118.47	<b>show kabinet status</b>	370
3.118.48	<b>show last-change</b>	371
3.118.49	<b>show led</b>	371
3.118.50	<b>show led bindings</b>	372
3.118.51	<b>show led controls</b>	375
3.118.52	<b>show log</b>	378
3.118.53	<b>show mws candidate</b>	379
3.118.54	<b>show mws log</b>	380
3.118.55	<b>show mws member</b>	381

3.118.56	<b>show ndns</b>	382
3.118.57	<b>show netfilter</b>	382
3.118.58	<b>show ntce hosts</b>	383
3.118.59	<b>show ntp status</b>	383
3.118.60	<b>show ping-check</b>	384
3.118.61	<b>show ppe</b>	385
3.118.62	<b>show processes</b>	385
3.118.63	<b>show running-config</b>	387
3.118.64	<b>show schedule</b>	390
3.118.65	<b>show self-test</b>	391
3.118.66	<b>show site-survey</b>	391
3.118.67	<b>show skydns profiles</b>	392
3.118.68	<b>show skydns userinfo</b>	392
3.118.69	<b>show ssh fingerprint</b>	393
3.118.70	<b>show sstp-server</b>	393
3.118.71	<b>show system</b>	394
3.118.72	<b>show system cpustat</b>	395
3.118.73	<b>show system zram</b>	396
3.118.74	<b>show tags</b>	397
3.118.75	<b>show threads</b>	397
3.118.76	<b>show torrent status</b>	398
3.118.77	<b>show upnp redirect</b>	399
3.118.78	<b>show usb</b>	399
3.118.79	<b>show version</b>	400
3.118.80	<b>show vpn-server</b>	401
3.119	<b>skydns</b>	402
3.119.1	<b>skydns assign</b>	402
3.119.2	<b>skydns check-availability</b>	403
3.119.3	<b>skydns enable</b>	403
3.119.4	<b>skydns login</b>	404
3.119.5	<b>skydns password</b>	404
3.120	<b>snmp community</b>	405
3.121	<b>snmp contact</b>	405
3.122	<b>snmp location</b>	406
3.123	<b>sstp-server</b>	407
3.123.1	<b>sstp-server dhcp route</b>	407
3.123.2	<b>sstp-server interface</b>	408
3.123.3	<b>sstp-server lcp echo</b>	408
3.123.4	<b>sstp-server mru</b>	409
3.123.5	<b>sstp-server mtu</b>	410
3.123.6	<b>sstp-server multi-login</b>	410
3.123.7	<b>sstp-server pool-range</b>	411
3.123.8	<b>sstp-server static-ip</b>	411

3.124	<b>system</b>	412
3.124.1	<b>system button</b>	412
3.124.2	<b>system clock date</b>	414
3.124.3	<b>system clock timezone</b>	414
3.124.4	<b>system configuration factory-reset</b>	415
3.124.5	<b>system configuration save</b>	415
3.124.6	<b>system debug</b>	415
3.124.7	<b>system description</b>	416
3.124.8	<b>system domainname</b>	417
3.124.9	<b>system hostname</b>	418
3.124.10	<b>system led shutdown</b>	418
3.124.11	<b>system log clear</b>	419
3.124.12	<b>system log reduction</b>	420
3.124.13	<b>system log server</b>	420
3.124.14	<b>system log suppress</b>	421
3.124.15	<b>system mode</b>	421
3.124.16	<b>system mount</b>	422
3.124.17	<b>system reboot</b>	423
3.124.18	<b>system set</b>	424
3.124.19	<b>system swap</b>	425
3.124.20	<b>system zram</b>	425
3.125	<b>tools</b>	426
3.125.1	<b>tools arping</b>	426
3.125.2	<b>tools ping</b>	427
3.125.3	<b>tools ping6</b>	428
3.125.4	<b>tools pppoe-discovery</b>	429
3.125.5	<b>tools traceroute</b>	430
3.126	<b>udpxy</b>	432
3.126.1	<b>udpxy buffer-size</b>	432
3.126.2	<b>udpxy buffer-timeout</b>	433
3.126.3	<b>udpxy interface</b>	434
3.126.4	<b>udpxy port</b>	434
3.126.5	<b>udpxy renew-interval</b>	435
3.126.6	<b>udpxy timeout</b>	436
3.127	<b>upnp forward</b>	436
3.128	<b>upnp lan</b>	437
3.129	<b>upnp redirect</b>	438
3.130	<b>user</b>	439
3.130.1	<b>user password</b>	439
3.130.2	<b>user tag</b>	440
3.131	<b>vpn-server</b>	442
3.131.1	<b>vpn-server dhcp route</b>	449
3.131.2	<b>vpn-server interface</b>	443

3.131.3	<b>vpn-server lcp echo</b>	444
3.131.4	<b>vpn-server mppe</b>	445
3.131.5	<b>vpn-server mppe-optional</b>	445
3.131.6	<b>vpn-server mru</b>	446
3.131.7	<b>vpn-server mtu</b>	446
3.131.8	<b>vpn-server multi-login</b>	447
3.131.9	<b>vpn-server pool-range</b>	447
3.131.10	<b>vpn-server static-ip</b>	448
3.131.11	<b>vpn-server dhcp route</b>	449
3.132	<b>yandexdns</b>	449
3.132.1	<b>yandexdns assign</b>	450
3.132.2	<b>yandexdns check-availability</b>	451
3.132.3	<b>yandexdns enable</b>	451
<b>Глава 4</b>		
<b>Дополнительная информация</b>		<b>453</b>
4.1	HTTP Core Interface	453
4.1.1	Выполнение команды	454
4.1.2	Запрос настроек	455
4.1.3	Пакетный запрос	455
<b>Глоссарий</b>		<b>457</b>
<b>Приложение А</b>		
<b>Иерархия интерфейсов</b>		<b>469</b>
<b>Приложение В</b>		
<b>Поддержка Keenetic Plus DSL</b>		<b>471</b>
B.1	<b>interface operating-mode</b>	471
B.2	<b>interface pvc</b>	472
B.3	<b>interface pvc encapsulation</b>	473
B.4	<b>interface vdsl carrier</b>	473
B.5	<b>interface vdsl profile</b>	474
B.6	<b>interface vdsl psdmask</b>	475
B.7	<b>show interface dsl</b>	476
B.8	<b>show interface dsl snr</b>	477
B.9	<b>show interface dsl bits</b>	479
<b>Приложение С</b>		
<b>SNMP MIB</b>		<b>481</b>
C.1	SNMPv2-MIB	481
C.2	IF-MIB	481
C.3	IP-MIB	483
C.4	UDP-MIB	484
C.5	HOST-RESOURCES-MIB	484
C.6	UCD-SNMP-MIB	484

<b>Приложение D</b>	
<b>Уровни шифрования IPsec .....</b>	<b>487</b>
D.1 weak .....	487
D.2 normal .....	488
D.3 normal-3des .....	489
D.4 strong .....	490
D.5 weak-pfs .....	490
D.6 normal-pfs .....	491
D.7 normal-3des-pfs .....	492

# Обзор продукта

## 1.1 Аппаратное обеспечение

**Процессор** MediaTek MT7628NN MIPS® 24KEc 575 MHz

**Оперативная память** Winbond W9751G6KB-25 64Mb DDR2

**Флеш-память** Winbond W25Q128CSIG 16Mb SPI

### Ethernet

Порты	Микросхема	Примечания
2	Интегрированная	

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

### USB

Метка	Скорость	Примечания
1	USB 2.0	

### Wi-Fi

Частотный диапазон	Микросхема	Примечания
2.4 ГГц	Интегрированная	802.11bgn 2x2





# Знакомство с командной строкой

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

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

Keenetic 4G 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 Keenetic 4G. RESET на корпусе позволяет сбросить стартовые настройки на заводские.

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

Ответственность за корректность внесенных изменений лежит на их авторе.

## 2.1 Ввод команд в командной строке

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

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

Например, IP-адрес сетевого интерфейса FastEthernet0/Vlan2 задается командой **address**, которая находится в группе **interface** → **ip**:

```
(config)>interface FastEthernet0/Vlan2 ip address 192.168.15.43/24
Network address saved.
```

### 2.1.1 Вход в группу

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

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

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

```
(config)>interface FastEthernet0/Vlan2
(config-if)>ip address 192.168.15.43/24
Network address saved.
(config-if)>[Ctrl]+[D]
(config)>
```

## 2.2 Использование справки и автодополнения

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

```
(config)>in[Tab]

interface - network interface configuration

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

```

Usage template:
interface {name}

Variants:
FastEthernet0
FastEthernet0/Vlan1
FastEthernet0/Vlan2

(config)> interface FastEthernet0[Tab]

Usage template:
interface {name}

Variants:
FastEthernet0/Vlan1
FastEthernet0/Vlan2

(config)> interface FastEthernet0[Enter]
(config-if)> ip[Tab]

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

(config-if)> ip ad[Tab]

    address - set interface IP address

(config-if)> ip address[Tab]

Usage template:
address {address} {mask}

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

```

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

```

(config)> interface FastEthernet0/Vlan2 [?]

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

```

```

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

```

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

## 2.3 Префикс no

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

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

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

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

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

## 2.4 Многократный ввод

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

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

### Пример 2.1. Использование команды с многократным вводом

```

(config)> ip route 1.1.1.0/24 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 Keenetic 4G находится на значительном удалении от оператора и управляется по сети, возникает опасность потерять связь с ним по причине ошибочных действий оператора. В этом случае перезагрузка и возврат к сохраненным настройкам будут затруднены.

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



# 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
```

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 <b>copy</b> .

### 3.1.2 erase

**Описание** Удалить файл из памяти Keenetic 4G.

**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 FLASH:swap
Erased FLASH:swap.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>erase</b> .

### 3.1.3 exit

**Описание** Выйти из группы команд.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (config)> **exit**

**Пример**

```
(config-dyndns)> exit
(config)>
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>exit</b> .

### 3.1.4 ls

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

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет



**Синописис**`(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 temp:

rel: temp:

entry, type = R:
  name: resolv.conf
  size: 107
entry, type = D:
  name: db
entry, type = D:
  name: dhcp6c
entry, type = R:
  name: TZ
  size: 6
entry, type = R:
  name: passwd
  size: 128
entry, type = D:
  name: dnscache
entry, type = D:
  name: mnt
entry, type = D:
  name: tmp
entry, type = D:
  name: ppp
entry, type = D:
  name: lib
entry, type = D:
  name: run
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ls</b> .

## 3.1.5 mkdir

**Описание**

Создать новый каталог.

**Префикс по**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод** Нет**Синописис** `(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 <b>mkdir</b> .

## 3.1.6 more

**Описание** Вывести на экран содержимое текстового файла построчно.**Префикс по** 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 82.138.7.15
nameserver 82.138.7.251
nameserver 82.138.7.130
options timeout:1 attempts:3 rotate
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>more</b> .

## 3.2 access

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

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(config)> access <directory> <user> <mode> [ recursive ]
(config)> no access <directory> <user> [ recursive ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
directory	Строка	Название каталога на USB-устройстве.
user	Строка	Имя пользователя.
mode	forbidden	Доступ запрещен.
	read	Доступ только для чтения.
	write	Доступ только для записи.
	read/write	Доступ для чтения и записи.
	inherited	Права доступа наследуются от родительского каталога.
recursive	Ключевое слово	Права доступа применяются ко всем вложенным каталогам.

**Пример**

```
(config)> access FLASH:Downloads test read/write
(config)> show access FLASH:Downloads

user:
  name: test
  assigned: read/write
  effective: read/write
  exists: yes
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>access</b> .

## 3.3 access-list

**Описание**

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

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Вхождение в группу** (config-acl)**Синопис**

```
(config)> access-list <name>
```

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Название списка правил фильтрации ( <a href="#">Access Control List</a> , ACL).

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>access-list</b> .

### 3.3.1 access-list deny

**Описание** Добавить запрещающее правило фильтрации пакетов в указанный [ACL](#).Команда с префиксом **no** удаляет правило.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Синопис**

```
(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).
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</i> -адрес	Адрес назначения в заголовке <i>IP</i> -пакета.
destination-mask	<i>IP</i> -маска	Маска, применяемая к адресу назначения в заголовке <i>IP</i> -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.

Аргумент	Значение	Описание
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 icmp 192.168.0.0
                255.255.255.0 192.168.1.1 255.255.255.0
ACL rule added.
```

**История изменений**

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

## 3.3.2 access-list permit

**Описание**                   Добавить разрешающее правило фильтрации пакетов в указанный [ACL](#).

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no**                   Да

**Меняет настройки**       Да

**Многократный ввод**       Да

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

Аргумент	Значение	Описание
		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)> permit icmp 192.168.0.0
                255.255.255.0 192.168.1.1 255.255.255.0
ACL rule added.
```

**История изменений**

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

### 3.3.3 access-list rule

**Описание** Отключить правило *ACL* или ограничить время его работы расписанием.

Команда с префиксом **no** включает правило или отменяет расписание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
index	Целое число	Номер правила ACL.



Аргумент	Значение	Описание
disable	Ключевое слово	Отключить правило ACL.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд <b>schedule</b> .

**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)> no rule 0 disable
Network::Acl: Rule enabled.
```

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>access-list rule</b> .

## 3.4 adguard-dns

**Описание** Доступ к группе команд для настройки профилей защиты [AdGuard DNS](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (adguard-dns)

**Синопис** | (config)> **adguard-dns**

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>adguard-dns</b> .

### 3.4.1 adguard-dns assign

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

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

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(adguard-dns)> assign [ <host> ] <type>
(adguard-dns)> no assign [ <host> ]
```

#### Аргументы

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

#### Пример

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

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

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

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

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

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

#### История изменений

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>adguard-dns assign</b> .

## 3.4.2 adguard-dns check-availability

Описание Проверить доступность службы [AdGuard DNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>adguard-dns check-availability</b> .

### 3.4.3 adguard-dns enable

Описание Включить службу [AdGuard DNS](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>adguard-dns enable</b> .

### 3.5 bwmeter run

Описание Измерить максимальную пропускную способность интерфейса.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

**Синописис**`(config)> bwmeter run <interface>`**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(config)> bwmeter run ISP
download:
  current: 0
  maximum: 0

download:
  current: 0
  maximum: 0

download:
  current: 75886929
  maximum: 76628563

download:
  current: 75886929
  maximum: 76628563

download:
  current: 75886929
  maximum: 76628563

download:
  current: 75886929
  maximum: 76628563

download:
  maximum: 76670127
  average: 73928630

Bwmeter::Client: Run completed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда <b>bwmeter run</b> .

## 3.6 cloud control agent buffer-size

**Описание**

Установить максимальный размер данных, получаемых маршрутизатором. По умолчанию используется значение 384 Кбайт.

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

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(config)> cloud control agent buffer-size <in-bytes>`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
in-bytes	Целое число	Размер буфера в байтах. Может принимать значение в диапазоне от 32768 до 16777216 включительно.

**Пример**

```
(config)> cloud control agent buffer-size 500000
CloudControl::Agent: Receive buffer size set to 500000 bytes.
```

```
(config)> no cloud control agent buffer-size
CloudControl::Agent: Buffer size configuration reset to default.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>cloud control agent buffer-size</b> .

## 3.7 cloud control client connect

**Описание** Зарегистрировать нового клиента. Максимальное количество клиентов 5.

Команда с префиксом **no** удаляет клиента.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис** `(config)> cloud control client <id> connect <name> [ <modulus> <exponent> ]`

`(config)> no cloud control client [ <id> ] connect`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
id	Строка	256-битный идентификатор клиента записанный в шестнадцатеричном формате фиксированной длины.
name	Строка	Произвольное имя, длина которого не превышает 64 символов UTF-8.
modulus	Целое число	Компонент открытого RSA-ключа клиента. Его размер должен быть в

Аргумент	Значение	Описание
		диапазоне [1024, 1536] бит. Если не указан, шифрование не выполняется.
exponent	Целое число	Компонент открытого RSA-ключа клиента. Если не указан, шифрование не выполняется.

**Пример**

```
(config)> cloud control client a78d...30ab connect test_client

connect:
PHJlc3VsdD48Y2lkPmRhMDQ1MGNiNzhjOTNhZmMwZWZjNGNmMGIyY2MyNDE2YjF
jNDAzNTZmODRlYWnkZDE3Mzc1OWI2OWUwNTEwZGY8L2NpZD48ZGV2aWNlX25hbW
U+S2VlbmV0aWMgVm12YTwwZGV2aWNlX25hbWU+PC9yZXN1bHQ+

CloudControl::Agent: Client connection initiated.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>cloud control client connect</b> .

## 3.8 cloud control client name

**Описание** Переименовать зарегистрированного клиента.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(config)> cloud control client <id> name <name>`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
id	Строка	256-битный идентификатор клиента записанный в шестнадцатеричном формате фиксированной длины.
name	Строка	Произвольное имя, длина которого не превышает 64 символов UTF-8.

**Пример**

```
(config)> cloud control client a78d...30ab name "New Client"
CloudControl::Agent: A client name changed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>cloud control client name</b> .

## 3.9 cloud control client session timeout

**Описание** Установить тайм-аут клиентской сессии в секундах.  
Команда с префиксом **no** устанавливает значение тайм-аута по умолчанию (300 секунд).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(config)> cloud control client <id> session timeout <seconds>
(config)> no cloud control client [ <id> ] session timeout
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
id	Строка	256-битный идентификатор клиента записанный в шестнадцатеричном формате фиксированной длины.
seconds	Целое число	Период времени, в течение которого сессия может бездействовать, без какого-либо взаимодействия с конечным пользователем. Может принимать значения в диапазоне от 30 до 600 секунд включительно.

**Пример**

```
(config)> cloud control client a78d...30ab session timeout 35
CloudControl::Agent: "test_client" session timeout set to 35 ►
seconds.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>cloud control client session timeout</b> .

## 3.10 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 <b>components</b> .

### 3.10.1 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 <b>components auto-update disable</b> .

### 3.10.2 components check-update

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

**Префикс no** | Нет

**Меняет настройки** | Нет

**Многократный ввод** | Нет

**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**

Version	Description
2.14	Добавлена команда <b>components check-update</b> .

### 3.10.3 components commit

**Описание**

Применить изменения, внесенные командами [components install](#) и [components remove](#).

**Префикс по**

Нет

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопис**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>components commit</b> .

### 3.10.4 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 <a href="#">components list</a> .

**Пример**

```
(config-comp)> install ntfs
Component is queued for installation: ntfs
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>components install</b> .

## 3.10.5 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 <b>components list</b> .
	2.06.A.6	Добавлен параметр <i>sandbox</i> . Команда <b>components list</b> должна использоваться вместо устаревшей <b>components sync</b> .

## 3.10.6 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 ?**.

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

```
(config-comp)> commit
Core::System::UConfig: done.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>components preset</b> .

### 3.10.7 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 <b>components preview</b> .

### 3.10.8 components remove

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

**Префикс по** 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 <b>components list</b> .

**Пример** `(config-comp)> remove ntfs`  
 Component is queued for removal: ntfs

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>components remove</b> .

### 3.10.9 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.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию, которое равно 1800.

**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 значения в диапазоне 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 <b>components validity-period</b> .

## 3.11 crypto engine

**Описание** Выбрать тип обработки [ESP IPsec](#) пакетов. По умолчанию используется программный режим.

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

**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".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto engine</b> .

## 3.12 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.
type	address	Идентификатором является IP-адрес.

Аргумент	Значение	Описание
	fqdn	Идентификатором является полное доменное имя.
	dn	Идентификатором является доменное имя.
	email	Идентификатором является электронный адрес e-mail.
id	<i>Строка</i>	Значение идентификатора удаленной стороны.
any	<i>Ключевое слово</i>	Разрешает использование ключа для любой удаленной стороны.

**Пример**

```
(config)> crypto ike key test 12345678 email ipsec@example.org
IpSec::Manager: Crypto ike key "test" successfully added.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike key</b> .

## 3.13 crypto ike nat-keepalive

**Описание**

Установить таймаут между пакетами keepalive в случае обнаружения NAT между клиентом и сервером *IPsec*. По умолчанию установлено значение 90.

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	<i>Целое число</i>	Таймаут между пакетами keepalive в секундах. Может принимать значения от 5 до 3600 включительно.

**Пример**

```
(config)> crypto ike nat-keepalive 20
IpSec::Manager: Set crypto ike nat-keepalive timeout to 20 s.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ike nat-keepalive</b> .

## 3.14 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: Crypto ike policy "test" successfully created.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ike policy</b> .

### 3.14.1 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

**Синописис**

```
(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 от 60 до 2147483647.

**Пример**

```
(config-ike-policy)> lifetime 3600
```

```
IpSec::Manager: Crypto ike policy "test" lifetime set to 3600 s.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike policy lifetime</b> .

## 3.14.2 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

**Синописис**

```
(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 ikev1
```

```
IpSec::Manager: Crypto ike policy "test" mode set to "ikev1".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike policy mode</b> .

### 3.14.3 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

**Синописис**

```
(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: Crypto ike policy "test" negotiation-mode set to "aggressive".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike policy negotiation-mode</b> .

### 3.14.4 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>
```

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: Crypto ike policy "test" proposal "test" ►
successfully added.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ike policy proposal</b> .

## 3.15 crypto ike proposal

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

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>
```

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: Crypto ike proposal "test" successfully created.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ike proposal</b> .

## 3.15.1 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	

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike proposal dh-group</b> .

## 3.15.2 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-128-cbc	
	aes-192-cbc	
	aes-256-cbc	

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ike proposal encryption</b> .

### 3.15.3 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: Crypto ike proposal "test" integrity algorithm ►  
 "sha256" successfully added.

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ike proposal integrity</b> .

## 3.16 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 <b>crypto ipsec incompatible</b> .

## 3.17 crypto ipsec mtu

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

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> crypto ipsec mtu (auto | <value>)
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	auto	Ключевое слово	<i>MTU</i> назначается автоматически.
	value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения от 128 до 1500 включительно.

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>crypto ipsec mtu</b> .

## 3.18 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: Crypto ipsec profile "test" successfully created.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile</b> .

### 3.18.1 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

**Синописис**

```
(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: Crypto ipsec profile "test" authentication-local ►
type "pre-share" is set.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile authentication-local</b> .

### 3.18.2 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

**Синописис**

```
(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: Crypto ipsec profile "test" authentication-remote ►
type "pre-share" is set.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile authentication-remote</b> .

### 3.18.3 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: "VPNL2TPServer": crypto ipsec profile DPD action ►
set to "clear".
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile dpd-clear</b> .

### 3.18.4 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

**Синописис**

```
(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 от 2 до 3600.
retry-count	Целое число	Количество попыток отправки <i>DPD</i> пакетов. Может принимать значения от 3 до 60.

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile dpd-interval</b> .

### 3.18.5 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

**Синописис**

```
(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	<i>Строка</i>	Значение локального идентификатора.

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile identity-local</b> .

## 3.18.6 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

**Синопис**

```
(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	<i>Строка</i>	Значение идентификатора удаленного хоста.
any	<i>Ключевое слово</i>	Разрешить использование любого удаленного хоста.

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile match-identity-remote</b> .

### 3.18.7 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

**Синопис**

```
(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 tunnel**  
 IpSec::Manager: Crypto ipsec profile "test" mode set to "tunnel".

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile mode</b> .

### 3.18.8 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
<code>policy</code>	Строка	Название политики <i>IKE</i> . Список доступных политик можно увидеть с помощью команды <b>policy ?</b> .

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile policy</b> .

### 3.18.9 `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

**Синопис**

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

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
<code>preshare-key</code>	Строка	Значение ключевой фразы.

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile preshared-key</b> .

### 3.18.10 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

**Синопис**

```
(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: Crypto ipsec profile "test" xauth set to "client".
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile xauth</b> .

### 3.18.11 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

**Синопис**

```
(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: Crypto ipsec profile "test" xauth-identity is ►
set to "ident".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile xauth-identity</b> .

### 3.18.12 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: Crypto ipsec profile "test" xauth-password is set.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec profile xauth-password</b> .

## 3.19 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

**Синописис**

```
(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 диапазоне 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 <b>crypto ipsec rekey delete-delay</b> .

## 3.20 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

**Синописис**

```
(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 <b>crypto ipsec rekey make-before</b> .

## 3.21 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>
```

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

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec transform-set</b> .

## 3.21.1 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

**Синописис**

```
(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: Crypto ipsec transform-set "test" cypher ►
"esp-3des" successfully added.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec transform-set cypher</b> .

## 3.21.2 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

**Синописис**

```
(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> .
	2	
	5	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec transform-set dh-group</b> .

### 3.21.3 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 <i>HMAC</i> преобразования <i>IPsec ESP</i> .
	esp-sha1-hmac	
	esp-sha256-hmac	

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec transform-set hmac</b> .

## 3.21.4 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 от 60 до 2147483647.

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto ipsec transform-set lifetime</b> .

## 3.22 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: Crypto map "test" successfully created.
```

История изменений

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map</b> .

## 3.22.1 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

Синописис

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

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

Пример

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map connect</b> .

## 3.22.2 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: Crypto map "test" enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map enable</b> .

## 3.22.3 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

**Синопис**

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

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
		interval-value	Целое число

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map fallback-check-interval</b> .

### 3.22.4 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 <b>crypto map force-encaps</b> .

### 3.22.5 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**Синописис**

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

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

**Аргументы**

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

**Пример**

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

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>crypto map l2tp-server dhcp route</b> .

## 3.22.6 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**

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

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

**Пример**

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

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



История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>crypto map l2tp-server enable</b> .

### 3.22.7 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

**Синопис**

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

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>interface ?</b> .

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>crypto map l2tp-server interface</b> .

### 3.22.8 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

**Синописис**

```
(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 <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.

**Пример**

```
(config-crypto-map)> l2tp-server lcp echo 5 3
```

```
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
```

```
set LCP echo to "5" : "3".
```

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

```
IpSec::Manager: "VPNL2TPServer": crypto map L2TP/IPsec server ►
```

```
LCP echo disabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.11	Добавлена команда <b>crypto map l2tp-server lcp echo</b> .

### 3.22.9 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 <i>MRU</i> . Может принимать значения 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 <b>crypto map l2tp-server mru</b> .

### 3.22.10 crypto map l2tp-server mtu

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

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

**Префикс no** 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 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 <b>crypto map l2tp-server mtu</b> .

### 3.22.11 crypto map l2tp-server multi-login

**Описание** Разрешить подключение к серверу [L2TP](#) нескольких пользователей с одного аккаунта.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(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 <b>crypto map l2tp-server multi-login</b> .

### 3.22.12 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

**Синописис**

```
(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 <b>crypto map l2tp-server nat</b> .

### 3.22.13 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 <b>crypto map l2tp-server range</b> .

## 3.22.14 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 <b>crypto map l2tp-server static-ip</b> .

## 3.22.15 crypto map match-address

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-crypto-map)> match-address <access-list>
```

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
access-list	Строка	Название списка правил фильтрации. Набор доступных для выбора списков можно увидеть введя команду <b>match-address ?</b> .

**Пример**

```
(config-crypto-map)> match-address acl1
IpSec::Manager: Crypto map "test" match-address set to "acl1".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map match-address</b> .

## 3.22.16 crypto map nail-up

**Описание**

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

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

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синопис**

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

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

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map nail-up</b> .

## 3.22.17 crypto map priority

**Описание**

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

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

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

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

**Аргументы**

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

**Пример**

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

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map priority</b> .

## 3.22.18 crypto map reauth-passive

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

Команда с префиксом **no** отключает пассивную пере проверку подлинности.

**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

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

**Пример**

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

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



История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>crypto map reauth-passive</b> .

## 3.22.19 crypto map set-peer

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**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: Crypto map "test" primary remote peer is set to ►
"ipsec.test.com".
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map set-peer</b> .

## 3.22.20 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: Crypto map "test" fallback remote peer is set to "test.com".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map set-peer-fallback</b> .

### 3.22.21 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

**Синопис**

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

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
profile	Строка	Имя профиля <a href="#">IPsec</a> . Список доступных для выбора профилей можно увидеть введя команду <b>set-profile ?</b> .

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>crypto map set-profile</b> .

## 3.22.22 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 <i>MSS</i> . Может принимать значения от 576 до 1500.
pmtu		Включить режим Path MTU Discovery.

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map set-tcpmss</b> .

## 3.22.23 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 <i>IPsec</i> . Список доступных преобразований можно увидеть с помощью команды <b>transform-set ?</b> .

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>crypto map set-transform</b> .

### 3.22.24 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

**Синопис**

```
(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 <i>DNS</i> .

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>crypto map virtual-ip dns-server</b> .

### 3.22.25 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

**Синописис**

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

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>crypto map virtual-ip enable</b> .

### 3.22.26 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: crypto map "test" Virtual IP NAT rule enabled.
```

```
(config-crypto-map)> no virtual-ip nat
IpSec::Manager: Crypto map "test" Virtual IP NAT rule disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>crypto map virtual-ip nat</b> .

### 3.22.27 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

**Синопис**

```
(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: Crypto map "test" Virtual IP pool range set from ►
"10.5.0.0" to "10.5.0.20".
```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>crypto map virtual-ip range</b> .

## 3.23 dns-proxu

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

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (config-dnspx)

**Синописис** | (config)> **dns-proxy**

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>dns-proxy</b> .

### 3.23.1 dns-proxy bantime

**Описание** Установить время, в течение которого DNS-сервер не будет использоваться. По умолчанию используется значение 30000.  
Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (config-dnspx)> **bantime** *<bantime>*  
| (config-dnspx)> **no bantime**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	bantime	Целое число	Значение временного промежутка в миллисекундах. Может принимать значения от 1 до 30000.

**Пример** (config-dnspx)>**bantime 25**  
Dns::Proxy: Dns-proxy set 25 msec. bantime.  
(config-dnspx)>**no bantime**  
Dns::Proxy: Dns-proxy bantime reset.

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>dns-proxy bantime</b> .

### 3.23.2 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-dnspix)> max-ttl <max-ttl>
(config-dnspix)> no max-ttl
```

**Аргументы**

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

**Пример**

```
(config-dnspix)>max-ttl 10000
Dns::Proxy: Dns-proxy set max-ttl to 10000.
(config-dnspix)>no max-ttl
Dns::Proxy: Dns-proxy max-ttl cleared.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>dns-proxy max-ttl</b> .

### 3.23.3 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

**Синописис**

```
(config-dnspix)> proceed <proceed>
(config-dnspix)> no proceed
```

**Аргументы**

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

**Пример**

```
(config-dnspix)>proceed 600
Dns::Proxy: Dns-proxy set 600 msec. proceed.
(config-dnspix)>no proceed
Dns::Proxy: Dns-proxy proceed timeout reset.
```



История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>dns-proxy proceed</b> .

### 3.23.4 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-dnspx)> srr-reset <srr-reset>
(config-dnspx)> no srr-reset
```

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

**Пример**

```
(config-dnspx)>srr-reset 111
Dns::Manager: Set send-response rating reset time to 111 ms.
(config-dnspx)>no srr-reset
Dns::Manager: Reset send-response rating reset time to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>dns-proxy srr-reset</b> .

### 3.23.5 dns-proxy threshold

**Описание** Задать количество последовательных неудачных запросов для запрета DNS-сервера. По умолчанию используется значение 3.

Все DNS-серверы не могут быть запрещены одновременно.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-dnspx)> threshold <threshold>
```

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
threshold	Целое число	Значение порога DNS-прокси. Может принимать значения от 1 до 10.

**Пример**

```
(config-dnspx)>threshold 5
Dns::Proxy: Dns-proxy set 5 threshold.
(config-dnspx)>no threshold
Dns::Proxy: Dns-proxy threshold cleared.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>dns-proxy threshold</b> .

## 3.24 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.

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>dyndns profile</b> .

### 3.24.1 dyndns profile domain

**Описание** Назначить ПК постоянное доменное имя. Перед выполнением команды необходимо зарегистрировать доменное имя на сайте [dyndns.com](http://dyndns.com)<sup>1</sup> или [no-ip.com](http://no-ip.com)<sup>2</sup>.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-dyndns)> domain <name>
(config-dyndns)> no domain
```

**Аргументы**

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

**Пример**

```
(config-dyndns)> domain systems
DynDns::Profile: "test": domain saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>dyndns profile domain</b> .

### 3.24.2 dyndns profile password

**Описание** Установить пароль для доступа через DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

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

**Аргументы**

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

<sup>1</sup> <http://www.dyndns.com>

<sup>2</sup> <http://www.no-ip.com>

**Пример** `(config-dyndns)> password 1234`  
 DynDns::Profile: "test": password saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>dyndns profile password</b> .

### 3.24.3 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

**Синописис**

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

**Пример** `(config-dyndns)> send-address`  
 DynDns::Profile: a send address enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>dyndns profile send-address</b> .

### 3.24.4 dyndns profile type

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

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

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
type	dyndns	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте <a href="http://www.dyndns.com">dyndns.com</a> <sup>3</sup> .
	noip	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте <a href="http://www.no-ip.com">no-ip.com</a> <sup>4</sup> .
	rucenter	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте <a href="http://www.rucenter.ru">rucenter</a> <sup>5</sup> .
	custom	Указывается, если доменное имя зарегистрировано на другом сайте (сайт определяется командой <code>dyndns profile url</code> ).

## Пример

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

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <code>dyndns profile type</code> .

### 3.24.5 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 7 days
DynDns::Profile: a timeout set to 604800.
```

<sup>3</sup> <http://www.dyndns.com>

<sup>4</sup> <http://www.no-ip.com>

<sup>5</sup> <http://www.dns-master.ru>

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>dyndns profile update-interval</b> .

### 3.24.6 dyndns profile url

**Описание** Указать URL используемого сайта службы DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(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: "test": url saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда <b>dyndns profile url</b> .

### 3.24.7 dyndns profile username

**Описание** Указать логин учетной записи для доступа через DynDns.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(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_user`  
 DynDns::Profile: "test": username saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>dyndns profile username</b> .

## 3.25 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

**Синописис** `(config)> eula accept`

**Пример** `(config)> eula accept`  
 Core::Eula: "20181001" license accepted.

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда <b>eula accept</b> .

## 3.26 igmp-proxy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки [IGMP](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** `(igmp-proxy)`

**Синописис** `(config)> igmp-proxy`

**Пример** `(config)> igmp-proxy`  
`(igmp-proxy)>`

История изменений	Version	Description
	2.06	Добавлена команда <b>igmp-proxy</b> .

## 3.26.1 igmp-proxy force

**Описание** Принудительно включить старую версию *IGMP*. По умолчанию эта настройка отключена и версия протокола выбирается в автоматическом режиме.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(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
Igmpproxy: Forced protocol: igmp-v1.
```

```
(igmp-proxy)> no force
Igmpproxy: Enabled IGMP auto-detect.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>igmp-proxy force</b> .

## 3.27 igmp-snooping disable

**Описание** Отключить IGMP snooping. Команда доступна только в режимах Клиент, Усилитель или Точка Доступа.

Команда с префиксом **no** включает IGMP snooping.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**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 <b>igmp-snooping disable</b> .

## 3.28 interface

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

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

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** (config-if)

**Синописис**

```
(config)> interface <name>
```

```
(config)> no interface <name>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды <b>interface ?</b> .

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface</b> .

### 3.28.1 interface authentication chap

**Описание** Включить поддержку аутентификации [CHAP](#).

Команда с префиксом **no** отключает [CHAP](#).

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис  

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

Пример  

```
(config-if)> authentication chap
CHAP authentication enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication chap</b> .

## 3.28.2 interface authentication eap-md5

Описание Включить поддержку аутентификации EAP-MD5.  
 Команда с префиксом **no** отключает EAP-MD5.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис  

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

Пример  

```
(config-if)> authentication eap-md5
EAP-MD5 authentication enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication eap-md5</b> .

## 3.28.3 interface authentication eap-ttls

Описание Включить поддержку аутентификации EAP-TTLS.  
 Команда с префиксом **no** отключает EAP-TTLS.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	Secure

**Синописис**

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

**Пример**

```
(config-if)> authentication eap-ttls
EAP-TTLS authentication enabled.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication eap-ttls</b> .

### 3.28.4 interface authentication identity

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

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

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	Secure

**Синописис**

```
(config-if)> authentication identity <identity>
(config-if)> no authentication identity
```

<b>Аргументы</b>	Аргумент	Значение	Описание
	identity	Строка	Имя пользователя для аутентификации.

**Пример**

```
(config-if)> authentication identity test
Identity saved.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication identity</b> .

### 3.28.5 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
MSCHAP authentication enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication mschap</b> .

### 3.28.6 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
MSCHAPv2 authentication enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication mschap-v2</b> .

### 3.28.7 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

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

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

**Пример** (config-if)> **authentication pap**  
PAP authentication enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication pap</b> .

### 3.28.8 interface authentication password

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

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Secure

**Синопис** | (config-if)> **authentication password** *<password>*

| (config-if)> **no authentication password**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	password	<i>Строка</i>	Пароль для аутентификации.

**Пример** (config-if)> **authentication password 1234**  
Password saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication password</b> .

### 3.28.9 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

**Синопис**

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

**Пример**

```
(config-if)> authentication peap
Network::Interface::Ethernet: "WifiMaster0/AccessPoint1": ►
configured authentication: PEAP.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>interface authentication peap</b> .

### 3.28.10 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

**Синопис**

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

**Пример** (config-if)> **authentication shared**  
Shared authentication enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication shared</b> .

### 3.28.11 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

**Множественный 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 12345678**  
Pre-shared key saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface authentication wpa-psk</b> .

## 3.28.12 interface bandwidth-limit

**Описание** Установить тарифную скорость интернет-соединения для интерфейса. Используется для определения загрузки канала при анализе трафика (команда [service ntce](#)).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-if)> bandwidth-limit <limit>
(config-if)> no bandwidth-limit
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
limit	Целое число	Значение тарифной скорости интернет-соединения в Кбит/с.

**Пример**

```
(config-if)> bandwidth-limit 50000
Ntce::BandwidthLimits: Set bandwidth limit 50000 Kbps to ISP.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>interface bandwidth-limit</b> .

## 3.28.13 interface ccp

**Описание** Включить поддержку протокола [CCP](#) на этапе установления соединения.

Команда с префиксом **no** отключает [CCP](#).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синописис**

```
(config-if)> ccp
(config-if)> no ccp
```

**Пример**

```
(config-if)> ccp
CCP enabled.
```



История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface csp</b> .

### 3.28.14 interface channel

**Описание** Установить радиоканал (частоту вещания) для беспроводных интерфейсов. Интерфейсы Wi-Fi принимают в качестве номера канала целые числа от 1 до 14 (диапазон частот от 2.412 ГГц до 2.484 ГГц). По умолчанию используется значение `auto`.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**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
Channel saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface channel</b> .

### 3.28.15 interface channel auto-rescan

**Описание** Задать расписание для автоматического сканирования радио каналов. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Radio

**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 <b>interface channel auto-rescan</b> .

## 3.28.16 interface channel width

**Описание** Установить ширину полосы пропускания для указанного канала. По умолчанию используется значение 40-below.

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

**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Radio

**Синописис**

```
(config-if)> channel width <width>
```

```
(config-if)> no channel width
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
width	20	Установить полосу пропускания равную 20 МГц.

Аргумент	Значение	Описание
	40-above	Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя следующий канал.
	40-below	Расширить полосу пропускания до 40 МГц используя предыдущий канал.

**Пример**

```
(config-if)> channel width 20
Network::Interface::Rtx::WifiMaster: a channel bandwidth setting ►
applied.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>interface channel width</b> .

## 3.28.17 interface chilli coaport

**Описание**

Указать [UDP](#)-порт, на который будут отправляться запросы на отключение от [RADIUS](#)-клиента.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

Chilli

**Синописис**

```
(config-if)> chilli coaport <coaport>
```

```
(config-if)> no chilli coaport
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
coaport	Целое число	Номер порта <a href="#">CoA</a> .

**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 <b>interface chilli coaport</b> .

### 3.28.18 interface chilli dhcpif

**Описание** Назначить интерфейс Chilli сетевому системному интерфейсу.

Команда с префиксом **no** отменяет привязку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синописис**

```
(config-if)> chilli dhcpif <dhcpif>
(config-if)> no chilli dhcpif
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
dhcpif	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(config-if)> chilli dhcpif Bridg1
Chilli::Interface: "Chilli0": bound to Bridg1.
```

```
(config-if)> no chilli dhcpif
Chilli::Interface: "Chilli0": unbound.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда <b>interface chilli dhcpif</b> .

### 3.28.19 interface chilli dns

**Описание** Указать IP-адрес сервера DNS.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**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 <b>interface chilli dns</b> .

## 3.28.20 interface chilli lease

**Описание** Настроить время аренды подключенного клиентского IP-адреса. По умолчанию используется значение 3600.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**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 <b>interface chilli lease</b> .

### 3.28.21 interface chilli logout

**Описание** Принудительно отключить MAC-адрес указанного клиента.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синописис** `(config-if)> chilli logout <mac> | all`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес зарегистрированного клиента.
all	Keyword	Отключить все MAC-адреса.

**Пример**

```
(config-if)> chilli logout 64:a2:22:51:b4:11
```

```
(config-if)> chilli logout all
Chilli::Interface: "Chilli0": service restarted.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда <b>interface chilli logout</b> .

### 3.28.22 interface chilli macauth

**Описание** Включить функцию проверки подлинности пользователей только на основании проверки MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синописис** `(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 <b>interface chilli macauth</b> .

### 3.28.23 interface chilli macpasswd

**Описание** Установить пароль для проверки подлинности MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**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 <b>interface chilli macpasswd</b> .

### 3.28.24 interface chilli nasip

**Описание** Установить значение *RADIUS* параметра IP-адрес NAS. Позволяет настроить и использовать произвольный IP-адрес.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Chilli

**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	Имя интерфейса	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 <b>interface chilli nasip</b> .

### 3.28.25 interface chilli nasmac

**Описание** Установить MAC-адрес для атрибута *RADIUS* Called-Station-ID. По умолчанию используется MAC-адрес гостевой сети.

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

**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Chilli

**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 <b>interface chilli nasmac</b> .

### 3.28.26 interface chilli profile

**Описание** Назначить профиль Chilli соответствующему интерфейсу.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синописис**

```
(config-if)> chilli profile <profile>
(config-if)> no chilli profile
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	profile	Строка	Название профиля <i>RADIUS</i> -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 <b>interface chilli profile</b> .

## 3.28.27 interface chilli radius

**Описание**                   Добавить адреса *RADIUS*-сервера.  
Команда с префиксом **no** удаляет адреса.

**Префикс no**                Да

**Меняет настройки**       Да

**Многократный ввод**       Нет

**Тип интерфейса**         Chilli

**Синописис**

```
(config-if)>  chilli radius <server1> [ <server2> ]
(config-if)> no chilli radius
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
server1	Строка	Адрес первичного <i>RADIUS</i> -сервера.
server2	Строка	Адрес вторичного <i>RADIUS</i> -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 <b>interface chilli radius</b> .

## 3.28.28 interface chilli radiuslocationid

**Описание**                   Задать идентификатор местоположения *RADIUS*-сервера. Он должен быть в формате isoc=, cc=, ac=, network=.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**                Да

**Меняет настройки**       Да

**Многократный ввод**       Нет

**Тип интерфейса**         Chilli

<b>Синопис</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli radiuslocationid &lt;radiuslocationid&gt;</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli radiuslocationid</pre>						
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>radiuslocationid</td> <td>Строка</td> <td>Значение идентификатора местоположения.</td> </tr> </tbody> </table>	Аргумент	Значение	Описание	radiuslocationid	Строка	Значение идентификатора местоположения.
Аргумент	Значение	Описание					
radiuslocationid	Строка	Значение идентификатора местоположения.					
<b>Пример</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli radiuslocationid ► isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM, Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationid set to ► "isocc=,cc=,ac=,network=WiFiSYSTEM,".</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli radiuslocationid Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationid cleared.</pre>						
<b>История изменений</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.10</td> <td>Добавлена команда <b>interface chilli radiuslocationid</b>.</td> </tr> </tbody> </table>	Версия	Описание	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli radiuslocationid</b> .		
Версия	Описание						
2.10	Добавлена команда <b>interface chilli radiuslocationid</b> .						

### 3.28.29 interface chilli radiuslocationname

<b>Описание</b>	<p>Задать название местоположения <a href="#">RADIUS</a>-сервера.</p> <p>Команда с префиксом <b>no</b> удаляет настройку.</p>						
<b>Префикс no</b>	Да						
<b>Меняет настройки</b>	Да						
<b>Многократный ввод</b>	Нет						
<b>Тип интерфейса</b>	Chilli						
<b>Синопис</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli radiuslocationname &lt;radiuslocationname&gt;</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli radiuslocationname</pre>						
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>radiuslocationname</td> <td>Строка</td> <td>Название местоположения.</td> </tr> </tbody> </table>	Аргумент	Значение	Описание	radiuslocationname	Строка	Название местоположения.
Аргумент	Значение	Описание					
radiuslocationname	Строка	Название местоположения.					
<b>Пример</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli radiuslocationname MyHotSpot Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationname set to ► "MyHotSpot".</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli radiuslocationname Chilli::Interface: "Chilli0": radiuslocationname cleared.</pre>						

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli radiuslocationname</b> .

### 3.28.30 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 keeneticru_12
```

```
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid set to "keeneticru_12".
```

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

```
Chilli::Interface: "Chilli0": radiusnasid cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli radiusnasid</b> .

### 3.28.31 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

<b>Синопис</b>	<code>(config-if)&gt; chilli radiussecret &lt;radiussecret&gt;</code>		
	<code>(config-if)&gt; no chilli radiussecret</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	radiussecret	Строка	Значение ключа.
<b>Пример</b>	<code>(config-if)&gt; chilli radiussecret 12df34fd</code> Chilli::Interface: "Chilli0": radiussecret set to "12df34fd".		
	<code>(config-if)&gt; no chilli radiussecret</code> Chilli::Interface: "Chilli0": radiussecret cleared.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli radiussecret</b> .	

### 3.28.32 interface chilli uamallowed

<b>Описание</b>	Указать ресурс, к которому клиент имеет доступ без первичной аутентификации.  Команда с префиксом <b>no</b> удаляет ресурс из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список ресурсов будет очищен.		
<b>Префикс no</b>	Да		
<b>Меняет настройки</b>	Да		
<b>Многократный ввод</b>	Да		
<b>Тип интерфейса</b>	Chilli		
<b>Синопис</b>	<code>(config-if)&gt; chilli uamallowed &lt;uamallowed&gt;</code>		
	<code>(config-if)&gt; no chilli uamallowed [ &lt;uamallowed&gt; ]</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	uamallowed	Строка	IP-адрес, URL или подсеть.
<b>Пример</b>	<code>(config-if)&gt; chilli uamallowed 188.166.114.0/24</code> Chilli::Interface: "Chilli0": "188.166.114.0/24" added to walled ► garden.		
	<code>(config-if)&gt; chilli uamallowed www.example.link</code> 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 <b>interface chilli uamallowed</b> .

### 3.28.33 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

## Синописис

```
(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 <b>interface chilli uamdomain</b> .

### 3.28.34 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 <b>interface chilli uamhomepage</b> .

### 3.28.35 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

<b>Тип интерфейса</b>	Chilli						
<b>Синописис</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli uamport &lt;uamport&gt;</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli uamport</pre>						
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>uamport</td> <td>Целое число</td> <td>Номер порта.</td> </tr> </tbody> </table>	Аргумент	Значение	Описание	uamport	Целое число	Номер порта.
Аргумент	Значение	Описание					
uamport	Целое число	Номер порта.					
<b>Пример</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli uamport 3922</pre> <pre>Chilli::Interface: "Chilli0": uamport set to 3922.</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli uamport</pre> <pre>Chilli::Interface: "Chilli0": uamport reset to default.</pre>						
<b>История изменений</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.10</td> <td>Добавлена команда <b>interface chilli uamport</b>.</td> </tr> </tbody> </table>	Версия	Описание	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli uamport</b> .		
Версия	Описание						
2.10	Добавлена команда <b>interface chilli uamport</b> .						

### 3.28.36 interface chilli uamsecret

<b>Описание</b>	<p>Установить общий ключ между <i>UAM</i>-сервером и Chilli. <i>UAM</i>-ключ используется для хэширования запроса перед вычислением пароля.</p> <p>Команда с префиксом <b>no</b> удаляет настройку.</p>						
<b>Префикс no</b>	Да						
<b>Меняет настройки</b>	Да						
<b>Множественный ввод</b>	Нет						
<b>Тип интерфейса</b>	Chilli						
<b>Синописис</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli uamsecret &lt;uamsecret&gt;</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli uamsecret</pre>						
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>uamsecret</td> <td>Строка</td> <td>Значение ключа.</td> </tr> </tbody> </table>	Аргумент	Значение	Описание	uamsecret	Строка	Значение ключа.
Аргумент	Значение	Описание					
uamsecret	Строка	Значение ключа.					
<b>Пример</b>	<pre>(config-if)&gt; chilli uamsecret 12df34fd</pre> <pre>Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "12df34fd".</pre> <pre>(config-if)&gt; no chilli uamsecret</pre> <pre>Chilli::Interface: "Chilli0": uamsecret set to "".</pre>						



История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда <b>interface chilli uamsecret</b> .

### 3.28.37 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 <b>interface chilli uamserver</b> .

### 3.28.38 interface chilli uamuiport

**Описание** Указать *TCP*-порт для обслуживания встроенного контента. По умолчанию используется значение 4990.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Chilli

**Синописис**

```
(config-if)> chilli uamuiport <uamuiport>
```

```
(config-if)> no chilli uamuiport
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
uamuiport	Целое число	Номер порта.

**Пример**

```
(config-if)> chilli uamuiport 3945
Chilli::Interface: "Chilli0": uamuiport set to 3945.
```

```
(config-if)> no chilli uamuiport
Chilli::Interface: "Chilli0": uamuiport reset to default.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда <b>interface chilli uamuiport</b> .

## 3.28.39 interface compatibility

**Описание**

Установить стандарты беспроводной связи, с которыми должен быть совместим данный беспроводной адаптер (интерфейс). Для интерфейсов Wi-Fi совместимость задается строкой из латинских букв B, G, N, обозначающих дополнения к стандарту IEEE 802.11. К примеру, наличие в строке совместимости буквы N будет означать, что данный адаптер сможет взаимодействовать с 802.11n-совместимыми устройствами через радиоканал. Набор допустимых строк совместимости определяется аппаратными возможностями конкретного адаптера и требованиями соответствующих дополнений к стандарту IEEE 802.11.

По умолчанию для частоты 2,4 ГГц используется строка «BGN».

**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Да**Множественный ввод** Нет**Тип интерфейса** Radio

**Синописис**

```
(config-if)> compatibility <annex>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
annex	B, G, N	Для 2,4 ГГц.

**Пример**

```
(config-if)> compatibility GN
Compatibility set.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface compatibility</b> .

### 3.28.40 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 <interface> ]
(config-if)> no connect
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
via	<i>Имя интерфейса</i>	Интерфейс, через который осуществляется подключение к удаленному узлу. Для PPPoE этот параметр является обязательным.

**Пример**

```
(config-if)> connect via UsbModem3
PPP connection enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface connect</b> .

### 3.28.41 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

**Пример** (config-if)> **country-code** RU  
Country code set.

История изменений	Версия	Описание
		2.00

### 3.28.42 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

**Синопис**

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

**Пример** (config-if)> **debug**  
Debug enabled.

История изменений	Версия	Описание
		2.00

### 3.28.43 interface description

**Описание** Назначить произвольное описание сетевому интерфейсу.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

<b>Синопис</b>	<code>(config-if)&gt; description &lt;description&gt;</code>		
	<code>(config-if)&gt; no description</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	description	Строка	Произвольное описание интерфейса.
<b>Пример</b>	<code>(config-if)&gt; description 111_2222_33333</code> Interface description saved.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.00	Добавлена команда <b>interface description</b> .	

### 3.28.44 interface down

<b>Описание</b>	Отключить сетевой интерфейс и записать в настройки состояние «down».		
	Команда с префиксом <b>no</b> включает сетевой интерфейс и удаляет «down» из настроек.		
<b>Префикс no</b>	Да		
<b>Меняет настройки</b>	Да		
<b>Многократный ввод</b>	Нет		
<b>Синопис</b>	<code>(config-if)&gt; down</code>		
	<code>(config-if)&gt; no down</code>		
<b>Пример</b>	<code>(config-if)&gt; down</code> Interface disabled.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.00	Добавлена команда <b>interface down</b> .	

### 3.28.45 interface duplex

<b>Описание</b>	Установить дуплексный режим Ethernet-порта. По умолчанию задано значение auto.		
	Команда с префиксом <b>no</b> возвращает значение по умолчанию.		
<b>Префикс no</b>	Да		
<b>Меняет настройки</b>	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 режиме.
	auto	Автоматический дуплексный режим.

**Пример**

```
(config-if)> duplex full
Network::Interface::Ethernet: Duplex set to "full".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06.B.1	Добавлена команда <b>interface duplex</b> .

## 3.28.46 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 <b>interface dyndns profile</b> .

### 3.28.47 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 по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(config-if)> dyndns update [ force ]`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
		<code>force</code>	<i>Ключевое слово</i>

**Пример** `(config-if)> dyndns update`  
 DynDns::Profile: "test" update started.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface dyndns update</b> .

### 3.28.48 interface encryption anonymous-dh

**Описание** Включить Anonymous DH для SSTP-серверов без сертификата.  
 Команда с префиксом **no** отключает Anonymous DH.

**Префикс по** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** SSTP

**Синопис** `(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 <b>interface encryption anonymous-dh</b> .

### 3.28.49 interface encryption disable

**Описание** Отключить шифрование на беспроводном интерфейсе.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

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

**Пример**

```
(config-if)> encryption disable
wireless encryption disabled
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface encryption disable</b> .

### 3.28.50 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

**Синопис** | (config-if)> **encryption enable**



```
(config-if)> no encryption enable
```

**Пример**

```
(config-if)> encryption enable
Wireless encryption enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface encryption enable</b> .

## 3.28.51 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
Encryption key saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface encryption key</b> .

### 3.28.52 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

**Синописис**

```
(config-if)> encryption mppe
(config-if)> no encryption mppe
```

**Пример**

```
(config-if)> encryption mppe
MPPE enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface encryption mppe</b> .

### 3.28.53 interface encryption owe

**Описание** Включить алгоритмы обеспечения безопасности [OWE](#) на беспроводном интерфейсе.

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 <b>interface encryption owe</b> .

### 3.28.54 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 <b>interface encryption wpa</b> .

### 3.28.55 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 <b>interface encryption wpa2</b> .

### 3.28.56 interface encryption wpa3

**Описание**

Включить алгоритмы обеспечения безопасности [WPA3](#) на беспроводном интерфейсе. Беспроводной интерфейс может поддерживать совместное использование [WPA2](#) и [WPA3](#).

Команда с префиксом **no** отключает поддержку [WPA3](#).

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

WifiMaster

**Синописис**

```
(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 <b>interface encryption wpa3</b> .

### 3.28.57 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 <b>interface flowcontrol</b> .

## 3.28.58 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface ft enable</b> .

## 3.28.59 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface ft mdid</b> .

### 3.28.60 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface ft otd</b> .

### 3.28.61 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

**Синописис**

```
(config-if)> hide-ssid
```

```
(config-if)> no hide-ssid
```

**Пример**

```
(config-if)> hide-ssid  
SSID broadcasting disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface hide-ssid</b> .

### 3.28.62 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 <b>interface iapp key</b> .



### 3.28.63 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
added downstream interface ISP.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface igmp downstream</b> .

### 3.28.64 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

**Синописис**

```
(config-if)> igmp fork
(config-if)> no igmp fork
```

**Пример**

```
(config-if)> igmp fork
fork role assigned to ISP.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface igmp fork</b> .

### 3.28.65 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
upstream role assigned to ISP.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface igmp upstream</b> .

### 3.28.66 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	<i>Имя интерфейса</i>	Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост.

**Пример**

```
(config-if)> include WifiStation0
Interface acquired.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface include</b> .

## 3.28.67 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	<i>Имя интерфейса</i>	Имя или псевдоним Ethernet интерфейса, который должен быть включен в мост.

**Пример**

```
(config-if)> inherit WifiStation0
Interface acquired.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface inherit</b> .

### 3.28.68 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
		<i>acl</i>	<i>Строка</i>
	<i>direction</i>	<i>in</i>	Применить фильтрацию к входящим пакетам.
		<i>out</i>	Применить фильтрацию к исходящим пакетам.

**Пример**

```
(config-if)> ip access-group 111 in
Access group applied.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip access-group</b> .

### 3.28.69 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.

<b>Префикс no</b>	Да
<b>Меняет настройки</b>	Да
<b>Многократный ввод</b>	Нет
<b>Тип интерфейса</b>	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)> interface
  FastEthernet0/Vlan43
Created interface FastEthernet0/Vlan43.
(config-if)> ip address 172.17.24.9 255.255.255.0
Network address saved.
(config-if)> ip address 172.17.24.9/24
Network address saved.
(config-if)> [Ctrl]+[D]
(config)> show interface FastEthernet0/Vlan43

      mac: 00:23:f8:5b:d3:f4
      index: 43
      type: Vlan
description:
state: up
link: down
address: 172.17.24.9
mask: 255.255.255.0
mtu: 1500
global: no

(config)>
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip address</b> .

### 3.28.70 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

**Синописис**

```
(config-if)> ip address dhcp [ hostname <hostname> ]
(config-if)> no ip address dhcp
```

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

**Пример**

```
(config-if)> ip address dhcp hostname test-123
Dhcp::Client: started DHCP client on FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip address dhcp</b> .

### 3.28.71 interface ip adjust-ttl

**Описание** Изменить параметр TTL первого пакета для всех входящих соединений интерфейса.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP

**Синописис**

```
(config-if)> ip adjust-ttl (inc | dec | set) <value>
```

```
(config-if)> no ip adjust-ttl
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
inc	Ключевое слово	Ключевое слово, обозначающее увеличение TTL.
dec	Ключевое слово	Ключевое слово, обозначающее уменьшение TTL.
set	Ключевое слово	Изменить параметр TTL всех входящих пакетов.
value	Целое число	Величина изменения TTL. Может принимать значения от 1 до 255 включительно.

**Пример**

```
(config-if)> ip adjust-ttl inc 10
Network::Interface::IP: TTL adjustment enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface ip adjust-ttl</b> .
2.09	Добавлено ключевое слово <b>set</b> .

### 3.28.72 interface ip adjust-ttl send

**Описание** Изменить параметр TTL всех пакетов для исходящих соединений интерфейса.

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 от 1 до 255 включительно.

## Пример

```
(config-if)> ip adjust-ttl send 10
Network::Interface::IP: Outgoing TTL set to 10.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда <b>interface ip adjust-ttl send</b> .

### 3.28.73 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.
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
IP alias saved.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface ip alias</b> .



## 3.28.74 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	Version	Description
	2.15	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client broadcast</b> .

## 3.28.75 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

**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.

**Пример** `(config-if)> ip dhcp client class-id "Keenetic 4G"`  
 Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "Keenetic 4G".

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client class-id</b> .

### 3.28.76 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: Home DHCP client debug enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client debug</b> .

### 3.28.77 interface ip dhcp client displace

**Описание** Вытеснить статический адрес интерфейса *interface* 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 <interface>
```

```
(config-if)> no ip dhcp client displace <interface>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	Имя или псевдоним интерфейса, чей статический адрес будет вытеснен.

**Пример**

```
(config-if)> ip dhcp client displace Home
Dhcp::Client: added CdcEthernet0 Home displacement.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client displace</b> .

### 3.28.78 interface ip dhcp client dns-routes

**Описание** Включить автоматическое добавление хост-маршрутов до DNS-серверов, полученных от DHCP-сервера. По умолчанию включено.

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: Home DHCP client DNS host routes enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client dns-routes</b> .

## 3.28.79 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
```

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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client fallback</b> .

## 3.28.80 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 HostName
Dhcp::Client: Home DHCP client hostname is set to HostName.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client hostname</b> .

### 3.28.81 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

**Синопис**

```
(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: Home DHCP name servers are enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client name-servers</b> .

### 3.28.82 interface ip dhcp client release

**Описание**                   DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и уходит в спящий режим. Еще одно выполнение этой команды переводит DHCP-клиент в режим автоматического получения IP-адреса.

**Префикс no**                Нет

**Меняет настройки**       Да

**Многократный ввод**       Нет

Тип интерфейса	Ethernet				
Синописис	<pre>(config-if)&gt; ip dhcp client release</pre> <pre>(config-if)&gt; no ip dhcp client release</pre>				
Пример	<pre>(config-if)&gt; ip dhcp client release</pre> <pre>Dhcp::Client: IP address released.</pre>				
История изменений	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.03</td> <td>Добавлена команда <b>interface ip dhcp client release</b>.</td> </tr> </tbody> </table>	Версия	Описание	2.03	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client release</b> .
Версия	Описание				
2.03	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client release</b> .				

### 3.28.83 interface ip dhcp client renew

Описание	DHCP-клиент освобождает аренду IP-адреса и переходит в режим получения нового.				
Префикс no	Нет				
Меняет настройки	Да				
Многократный ввод	Нет				
Тип интерфейса	Ethernet				
Синописис	<pre>(config-if)&gt; ip dhcp client renew</pre> <pre>(config-if)&gt; no ip dhcp client renew</pre>				
Пример	<pre>(config-if)&gt; ip dhcp client renew</pre> <pre>Dhcp::Client: IP address renewed.</pre>				
История изменений	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.03</td> <td>Добавлена команда <b>interface ip dhcp client renew</b>.</td> </tr> </tbody> </table>	Версия	Описание	2.03	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client renew</b> .
Версия	Описание				
2.03	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client renew</b> .				

### 3.28.84 interface ip dhcp client routes

Описание	<p>Включить получение маршрутов от провайдера (опции dhcp 33, 121, 242). По умолчанию включено. В настройках отображается только с префиксом <b>no</b>.</p> <p>Команда с префиксом <b>no</b> отключает настройку.</p>
Префикс no	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

**Синописис**

```
(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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда <b>interface ip dhcp client routes</b> .

### 3.28.85 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

**Синописис**

```
(config-if)> ip flow <direction>
(config-if)> no ip flow
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	direction	ingress	Сбор входящего трафика.
		egress	Сбор исходящего трафика.
		both	Сбор и входящего, и исходящего трафика.

**Пример**

```
(config-if)> ip flow ingress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface >
"Home" in "ingress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow egress
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface >
"Home" in "egress" direction.
```

```
(config-if)> ip flow both
Netflow::Manager: NetFlow collector is enabled on interface >
"Home" in "both" direction.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>interface ip flow</b> .

## 3.28.86 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 от 1 до 65534.
order	Целое число	Относительный приоритет между интерфейсами. Может принимать значения 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 <b>interface ip global</b> .
	2.09	Добавлены аргументы <code>order</code> и <code>auto</code> .

### 3.28.87 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** отменяет действие команды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синопис**

```
(config-if)> ip mru <mru>
(config-if)> no ip mru
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mru	Целое число	<i>MRU</i> значение.

**Пример**

```
(config-if)> ip mru 1400
MRU saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip mru</b> .

### 3.28.88 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
```

Аргумент	Значение	Описание
mtu	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения от 64 до 65535 включительно.

**Пример**

```
(config-if)> ip mtu 5000
MTU saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip mtu</b> .

### 3.28.89 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 (уровень безопасности private).

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 <b>ip nat loopback</b> .

### 3.28.90 interface ip remote

**Описание** Установить статический адрес удаленного узла.

**Префикс no** 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
Remote address saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip remote</b> .

### 3.28.91 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 (pmtu | <mss> )
(config-if)> no ip tcp adjust-mss
```

Аргумент	Значение	Описание
pmtu	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 pmtu
TCP-MSS adjustment enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ip tcp adjust-mss</b> .

### 3.28.92 interface ipcp default-route

**Описание** Использовать адрес удаленного узла как шлюз по умолчанию.  
Команда с префиксом **no** запрещает изменение шлюза по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синописис**

```
(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 <b>interface ipcp default-route</b> .

### 3.28.93 interface ipcp dns-routes

**Описание** Использовать маршруты полученные по *IPCP*. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	PPP

**Синопис**

```
(config-if)> ipcp dns-routes
(config-if)> no ipcp dns-routes
```

**Пример**

```
(config-if)> ipcp dns-routes
DNS routes enabled
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>interface ipcp dns-routes</b> .

### 3.28.94 interface ipcp name-servers

**Описание**           Использовать адреса серверов [DNS](#), полученные по [IPCP](#).

Команда с префиксом **no** запрещает использовать адреса серверов [DNS](#) полученные по [IPCP](#).

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	PPP

**Синопис**

```
(config-if)> ipcp name-servers
(config-if)> no ipcp name-servers
```

**Пример**

```
(config-if)> ipcp name-servers
Using remote name servers.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ipcp name-servers</b> .

### 3.28.95 interface ipcp vj

**Описание**           Включить сжатие заголовков TCP/IP методом Ван Якобсона.

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.

Network::Interface::PPP: done.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>interface ipcp vj</b> .

## 3.28.96 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 PFS, приоритет отдается AES256 и SHA1.
	weak-pfs	То же самое, что и weak, но для второй фазы включен PFS group 1 и 2.
	normal-pfs	То же самое, что и normal, но для второй фазы включен PFS group 2 и 5.
	normal-3des-pfs	То же самое, что и normal-3des, но для второй фазы включен PFS group 5 и 14.

## 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 <b>interface ipsec encryption-level</b> .

### 3.28.97 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

## Синописис

```
(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 <b>interface ipsec force-encaps</b> .

### 3.28.98 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 <b>interface ipsec ignore</b> .

### 3.28.99 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface ipsec ikev2</b> .

### 3.28.100 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface ipsec nail-up</b> .

## 3.28.101 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

**Синопис**

```
(config-if)> ipsec preshared-key <key>
(config-if)> no ipsec preshared-key
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
key	Строка	Значение секретного PSK-ключа.

**Пример**

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

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>interface ipsec preshared-key</b> .

## 3.28.102 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 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 <b>interface ipsec proposal lifetime</b> .

### 3.28.103 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 от 60 до 2147483647.

**Пример**

```
(config-if)> ipsec transform-set lifetime 2222222
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime set ►
to 2222222 s.
```

```
(config-if)> no ipsec transform-set lifetime
Network::Interface::Secure: IPsec ESP transform-set lifetime ►
reset to 28800 s.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>interface ipsec transform-set lifetime</b> .

### 3.28.104 interface ipv6 address

**Описание** Настроить IPv6-адрес на интерфейсе. Если указан аргумент **auto**, адрес настраивается автоматически. Ввод адреса вручную делает его статическим.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(config-if)> ipv6 address (<address> | auto)
(config-if)> no ipv6 address [<address> | auto]
```

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

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ipv6 address</b> .

### 3.28.105 interface ipv6 force-default

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

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

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface ipv6 force-default</b> .

## 3.28.106 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

**Множественный ввод** Нет

**Синописис** | (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 <b>interface ipv6 name-servers</b> .

## 3.28.107 interface ipv6 prefix

**Описание** Настроить делегацию префикса. Если указан аргумент **auto**, префикс запрашивается через DHCPv6-PD.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(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 <b>interface ipv6 prefix</b> .

## 3.28.108 interface ipv6cp

**Описание** Включить поддержку [IPv6CP](#) на этапе установления соединения.  
Команда с префиксом **no** отключает [IPv6CP](#).

**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** PPP

**Синописис**

```
(config-if)> ipv6cp
(config-if)> no ipv6cp
```

**Пример**

```
(config-if)> ipv6cp
IPv6CP enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface ipv6cp</b> .

## 3.28.109 interface lcp acfc

**Описание** Включить согласование параметров сжатия *полей канального уровня Address u Control*.

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
```

Аргумент	Значение	Описание
cid	Ключевое слово	Включить сжатие Connection ID в заголовках.

**Пример**

```
(config-if)> lcp acfc cid
ACFC compression enabled.

Network::Interface::PPP: done.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>interface lcp acfc</b> .

## 3.28.110 interface lcp echo

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

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 echo</i> , 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 reply</i> .
count	Целое число	Количество отправленных подряд запросов <i>LCP echo</i> на которые не был получен ответ <i>LCP reply</i> . Если count запросов <i>LCP echo</i> остались без ответа, соединение будет разорвано.
adaptive	Ключевое слово	Rppd будет отправлять запрос <i>LCP echo</i> только в том случае, если от удаленного узла нет трафика.

## Пример

```
(config-if)> lcp echo 5 3
LCP echo parameters updated.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface lcp echo</b> .
2.06	Добавлен параметр adaptive.

### 3.28.111 interface lcp pfc

## Описание

Включить согласование параметров сжатия *поля Protocol в заголовках PPP*.

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.

Network::Interface::PPP: done.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>interface lcp pfc</b> .

### 3.28.112 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface lldp disable</b> .

### 3.28.113 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

**Синописис**

```
(config-if)> mac access-list address <address>
```

```
(config-if)> no mac access-list address <address>
```

Аргумент	Значение	Описание
address	MAC-адрес	MAC-адрес, который необходимо добавить в <a href="#">ACL</a> .

**Пример**

```
(config-if)> mac access-list address 4C:0F:6E:4B:3C:BA
mac address added
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface mac access-list address</b> .

### 3.28.114 interface mac access-list type

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

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Access Point

**Синописис**

```
(config-if)> mac access-list type <type>
```

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
set access-policy: permit
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface mac access-list type</b> .

## 3.28.115 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 <address>
```

```
(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
MAC address saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface mac address</b> .

## 3.28.116 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.

## Пример

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

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface mac address factory</b> .

### 3.28.117 interface mac bssid

## Описание

Установить новый MAC-адрес точки доступа 2,4 или 5 ГГц в режиме WISP.  
Команда с префиксом **no** возвращает интерфейсу исходный 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	Новый MAC-адрес интерфейса точки доступа.

## 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 <b>interface mac bssid</b> .

### 3.28.118 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**  
MAC address saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface mac clone</b> .

### 3.28.119 interface mac repeater

**Описание** Включить режим MAC-Repeater без преобразования MAC-адресов. Функция доступна в режимах устройства Усилитель или Адаптер. По умолчанию режим MAC-Repeater отключен.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WifiStation

**Синописис** | (config-if)> **mac repeater**

| (config-if)> **no mac repeater**

**Пример** (config-if)> **mac repeater**  
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►  
MAC repeater enabled.

(config-if)> **no mac repeater**  
Network::Interface::Rtx::WifiStation: "WifiMaster0/WifiStation0": ►  
MAC repeater disabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.13	Добавлена команда <b>interface mac repeater</b> .

### 3.28.120 interface modem connect

**Описание** Подключить USB-модем. Перед выполнением команды необходимо инициализировать модем командой **modem init**.

Команда с префиксом **no** прерывает соединение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** UsbModem

**Синопис**

```
(config-if)> modem connect ( dial <phone> | <string> )
(config-if)> no modem connect
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	phone	Строка	Телефонный номер для набора.
	string	Строка	Произвольная команда.

**Пример**

```
(config-if)> modem connect dial *99#
Connect sequence saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface modem connect</b> .

### 3.28.121 interface modem init

**Описание** Добавить строку инициализации модема на указанную позицию списка **index**.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** UsbModem

**Синопис**

```
(config-if)> modem init [ <index> ] <string>
```

```
(config-if)> no modem init [ <index> ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
index	Целое число	Позиция, номер строки на которую вставляется указанная строка.
string	Строка	Строка инициализации модема.

**Пример**

```
(config-if)> modem init 1 AT+CGDCONT=1,"IP","internet"
Initialization string inserted.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface modem init</b> .

## 3.28.122 interface modem timeout

**Описание**

Задать таймаут подключения модема. Настройка используется для медленных модемов/соединений.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

UsbModem

**Синописис**

```
(config-if)> modem timeout <timeout>
```

```
(config-if)> no modem timeout
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
timeout	Целое число	Значение таймаута в секундах. Может принимать значения от 1 до 600 включительно.

**Пример**

```
(config-if)> modem timeout 300
Network::Interface::UsbModem: "UsbModem0": connect timeout is ►
300 seconds.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>interface modem timeout</b> .

### 3.28.123 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 <b>interface openvpn accept-routes</b> .

### 3.28.124 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	Имя интерфейса	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 <b>interface openvpn connect</b> .

### 3.28.125 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

**Множественный ввод** Нет

**Тип интерфейса** PPP

**Синopsis**

```
(config-if)> peer <peer>
(config-if)> no peer
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	peer	Строка	Идентификатор удаленной точки подключения или адрес удаленного сервера <code>host.example.net:port</code> . 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 <b>interface peer</b> .
	2.12	Добавлена возможность изменять порт удаленного сервера.

## 3.28.126 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

**Синопис**

```
(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 <b>interface peer-isolation</b> .

## 3.28.127 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

**Синопис**

```
(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: added "ISP" to "TEST" profile.

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>interface ping-check profile</b> .

### 3.28.128 interface pmf

**Описание** Включить функциональность [PMF](#).  
 Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** WiFi

**Синописис**

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

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>interface pmf</b> .

### 3.28.129 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.

**Префикс no** 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 90
Power level applied.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface power</b> .

### 3.28.130 interface pppoe service

**Описание** Указать службу PPPoE. Если служба не определена, то PPPoE-клиент будет подключен к произвольной службе.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** PPPoE

**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 <b>interface pppoe service</b> .

### 3.28.131 interface preamble-short

**Описание**                   Использовать короткую *преамбулу*.

**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
Short preamble enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface preamble-short</b> .

### 3.28.132 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 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 <b>interface reconnect-delay</b> .

### 3.28.133 interface rekey-interval

**Описание** Указать период времени между автоматическими изменениями секретных ключей для доступа к сетевым устройствам. По умолчанию используется значение 3600.

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 <b>interface rekey-interval</b> .
	2.15	Добавлено значение по умолчанию 3600 секунд.

### 3.28.134 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 New_interface_name
Network::Interface::Base: "WifiMaster0/AccessPoint1": renamed to "New_interface_name".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>interface rename</b> .

### 3.28.135 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	Шестнадцатеричное число	Смещение ячейки памяти. Может принимать значения от 1E0 до 1FE.
value	Шестнадцатеричное число	Новое значение для записи в ячейку памяти. Может принимать значения 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 <b>interface rf e2p set</b> .

## 3.28.136 interface role

**Описание** Назначить роль интерфейсу. Одному интерфейсу может быть назначено несколько ролей. Команда используется для правильного отображения связей VLAN в веб-интерфейсе и не влияет на функционал.

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 <ifor> ]
(config-if)> no role [ role ]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	role	inet	Интерфейс используется для подключения к Интернету.
		iptv	Интерфейс используется для службы IPTV.
		voip	Интерфейс используется для службы VoIP.
		misc	Интерфейс используется для <a href="#">IP Policy</a> .
	ifor	Имя интерфейса	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 <b>interface role</b> .



2.10	Добавлен аргумент <b>misc</b> .
------	---------------------------------

### 3.28.137 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 <b>interface rrm</b> .

### 3.28.138 interface schedule

**Описание** Присвоить интерфейсу расписание. Перед выполнением команды, расписание должно быть создано и настроено при помощи команды [schedule action](#).

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-if)> schedule <schedule>
```

```
(config-if)> no schedule
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд <a href="#">schedule</a> .

**Пример**

```
(config-if)> schedule WIFI
Network::Interface::Schedule: Assigned schedule "WIFI" to ►
WifiMaster0.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>interface schedule</b> .

## 3.28.139 interface security-level

**Описание**

Установить уровень безопасности для данного интерфейса. Уровни безопасности определяют логику работы межсетевого экрана:

- Разрешено устанавливать соединения в направлении `private` → `public`.
- Запрещено устанавливать соединения, приходящие на интерфейс `public`, т. е. в направлении `public` → `private` и `public` → `public`.
- Само устройство принимает сетевые подключения (разрешает управление) только с интерфейсов `private`.
- Передача данных между интерфейсами `private` может быть разрешена или запрещена в зависимости от установки глобального параметра [isolate-private](#).
- `protected` интерфейсы не имеют доступа к устройству и другим `private/protected` подсетям, но они имеют доступ к `public` интерфейсам и интернету. Устройство обеспечивает защищенным сегментам только доступ к службам DHCP и DNS.
- Передача данных от `private` интерфейса к `protected` по умолчанию запрещена. Чтобы разрешить такое взаимодействие, необходимо выполнить команду [no isolate-private](#).

Примечание: По умолчанию всем вновь созданным интерфейсам присваивается уровень безопасности `public`.

Списки доступа [access-list](#) имеют более высокий приоритет, чем уровни безопасности, поэтому с помощью них можно вводить дополнительные правила фильтрации пакетов.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синописис** `(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 <b>interface security-level</b> .
2.06	Добавлен параметр protected.

## 3.28.140 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
speed	10	10 Мбит/с.
	100	100 Мбит/с.
	1000	1 Гбит/с.
	auto	Автоматическая настройка скорости.

**Пример**

```
(config-if)> speed 1000
Network::Interface::Ethernet: Speed set to 1000.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06.B.1	Добавлена команда <b>interface speed</b> .

### 3.28.141 interface speed nonegotiate

**Описание** Отключить автоматическую настройку скорости.Команда с префиксом **no** включает автоматическую настройку.**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** Ethernet

**Синописис**

```
(config-if)> speed nonegotiate
```

```
(config-if)> no speed nonegotiate
```

**Пример**

```
(config-if)> speed nonegotiate
Network::Interface::Ethernet: "GigabitEthernet0/0": ►
autonegotiation will be disabled for fixed speed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>interface speed nonegotiate</b> .

### 3.28.142 interface ssid

**Описание** Указать имя беспроводной сети (SSID) для интерфейсов «беспроводная станция» и «точка доступа». В зависимости от типа интерфейса значение SSID обрабатывается по-разному.

- Для точки доступа SSID — необходимая настройка, без которой она не будет принимать подключения.
- Для станции SSID определяет, к какой точке доступа она будет подключаться. Без заданного SSID станция может подключиться к любой доступной беспроводной сети по своему усмотрению.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** SSID

**Синописис**

```
(config-if)> ssid (auto | <ssid>)
```

```
(config-if)> no ssid
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
ssid	Строка	Имя беспроводной сети (SSID).
auto	Ключевое слово	SSID будет назначен автоматически.

**Пример**

```
(config-if)> ssid WIRELESS  
SSID saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface ssid</b> .

### 3.28.143 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

**Синописис**

```
(config-if)> switchport access vlan <vid>
```

```
(config-if)> no switchport access vlan
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
vid	Целое число	Идентификатор <i>VLAN доступа</i> . Может принимать значения от 1 до 4094 включительно.

**Пример**

```
(config-if)> switchport access vlan 1  
Network::Interface::Switch: "FastEthernet0/0": set access VLAN ►  
ID: 1.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>interface switchport access</b> .

## 3.28.144 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

**Синописис**

```
(config-if)> switchport friend vlan <vid>
```

```
(config-if)> no switchport friend vlan
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
vid	Целое число	Идентификатор "friend" <i>VLAN</i> . Может принимать значения от 1 до 4094 включительно.

**Пример**

```
(config-if)> switchport friend vlan 2
Network::Interface::Switch: "FastEthernet0/0": set friend VLAN ►
ID: 2.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>interface switchport friend</b> .

## 3.28.145 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

**Синописис**

```
(config-if)> switchport mode [(access [q-in-q]) | trunk]
  

(config-if)> no switchport mode
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mode	access	Включить режим доступа <i>VLAN</i> , то есть такой режим, когда через порт передаются только немаркированные кадры. На входящие кадры ставится маркер PVID, установленный командой <b>switchport access</b> . Порт является выходным только для <i>VLAN</i> с идентификатором PVID. При передаче кадров в порт, маркер <i>VLAN</i> с них снимается.
		trunk	Включить режим мультиплексирования <i>VLAN</i> , когда через порт передаются кадры, принадлежащие нескольким <i>VLAN</i> . При этом каждый кадр помечен маркером. Список идентификаторов сетей <i>VLAN</i> , в которые входит порт, устанавливается командой <b>switchport trunk</b> .
	q-in-q	<i>Ключевое слово</i>	Включить двойное тегирование.

**Пример**

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

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>interface switchport mode</b> .

## 3.28.146 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

**Синописис**

```
(config-if)> switchport trunk vlan <vid>
(config-if)> no switchport trunk vlan [ vid ]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	vid	Целое число	Идентификатор VLAN. Диапазон допустимых значений — от 1 до 4094.

**Пример**

```
(config-if)> switchport trunk vlan 100
Network::Interface::Switch: "FastEthernet0/1": set trunk VLAN ►
ID: 100.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>interface switchport trunk</b> .

## 3.28.147 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>
(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.

**Пример**

```
(config-if)> traffic-shape rate 800
TrafficControl::Manager: "AccessPoint" interface rate limited ►
to 800 Kbps.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>interface traffic-shape</b> .

## 3.28.148 interface tsp

**Описание** Доступ к группе команд для настройки [TSP](#).

Команда с префиксом **no** отключает [TSP](#).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** TunnelSixInFour

**Вхождение в группу** (config-if-tsp)

**Синописис**

```
(config-if)> tsp
(config-if)> no tsp
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface tsp</b> .

### 3.28.148.1 interface tsp password

**Описание** Назначить пароль для доступа через TSP.

Команда с префиксом **no** удаляет пароль.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** TunnelSixInFour

**Синопис**

```
(config-if-tsp)> password password
(config-if-tsp)> no password
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	password	Строка	Пароль <i>TSP</i> .

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface tsp password</b> .

### 3.28.148.2 interface tsp prefix-length

**Описание** Указать необходимую длину префикса.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** TunnelSixInFour

**Синопис**

```
(config-if-tsp)> prefix-length length
(config-if-tsp)> no prefix-length
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	length	Целое число	Длина префикса. Может принимать только значения 48, 56 или 64.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface tsp prefix-length</b> .

### 3.28.148.3 interface tsp server

**Описание** IPv4-адрес сервера, полученный от туннельного сервиса.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** TunnelSixInFour

**Синописис**

```
(config-if-tsp)> server <server>
(config-if-tsp)> no server
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
server	IPv4-адрес	IPv4-адрес сервера.

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface tsp server</b> .

### 3.28.148.4 interface tsp user

**Описание** Указать имя пользователя для доступа через [TSP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет имя.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** TunnelSixInFour

**Синописис**

```
(config-if-tsp)> user <user>
(config-if-tsp)> no user
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
user	Строка	Логин <a href="#">TSP</a> .

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface tsp user</b> .

## 3.28.149 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
```

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 <b>interface tunnel destination</b> .

## 3.28.150 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 <b>interface tunnel eoip id</b> .

### 3.28.151 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 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 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 <b>interface tunnel gre keepalive</b> .

## 3.28.152 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.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

**Префикс no**                   Да

**Меняет настройки**       Да

**Многократный ввод**       Нет

**Тип интерфейса**           Tunnel

**Синописис**                   | (config-if)> **tunnel source (auto | <interface> | <address> )**  
 | (config-if)> **no tunnel source**

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

**Пример**

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

```
(config-if)> no tunnel source
Network::Interface::Tunnel: "Gre0": source was reset.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>interface tunnel source</b> .
	2.09	Добавлен аргумент <b>auto</b> .

### 3.28.153 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

**Синописис**

```
(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 <b>interface tx-burst</b> .

### 3.28.154 interface tx-queue

**Описание** Установить размер очереди исходящих пакетов на интерфейсе. По умолчанию установлено значение 1000.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-if)> tx-queue <length>
(config-if)> no tx-queue
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	length	Целое число	Длина очереди в пределах от 0 до 65536.

**Пример**

```
(config-if)> tx-queue 255
Tx queue length saved.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>interface tx-queue</b> .

### 3.28.155 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 <b>interface up</b> .

### 3.28.156 interface usb acq

**Описание** Зафиксировать режим 3G\LTE для USB-модемов Huawei. Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопис**

```
(config-if)> usb acq <acq>
(config-if)> no usb acq
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	acq	gsm	
umts			Сеть 3G.



Аргумент	Значение	Описание
	lte	Сеть 4G.

**Пример**

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

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда <b>interface usb acq</b> .

## 3.28.157 interface usb apn

**Описание** Назначить имя точки доступа (APN) для USB-модема в NDIS режиме. Модем перезагружается после применения команды.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синопис**

```
(config-if)> usb apn <apn>
(config-if)> no usb apn
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
apn	Строка	Название точки доступа.

**Пример**

```
(config-if)> usb apn internet
Core::Configurator: APN saved
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>interface usb apn</b> .

## 3.28.158 interface usb device-id

**Описание** Добавить информацию о модели и производителе USB-модема в интерфейс. Это необходимо для привязки модема к интерфейсу.

Если есть интерфейс UsbModem[N] с совпадающим DeviceID, то при подключении модема произойдет автоматическая привязка его к интерфейсу. Если такого интерфейса нет, он будет создан автоматически с DeviceID подключенного модема.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синописис**

```
(config-if)> usb device-id <vendor> <model>
```

```
(config-if)> no usb device-id
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
vendor	Строка	Информация о производителе.
model	Строка	Информация о модели модема.

**Пример**

```
(config-if)> usb device-id 12d1 1001  
Device ID saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface usb device-id</b> .

## 3.28.159 interface usb power-cycle

**Описание** Отключить питание на usb-модеме на заданный промежуток времени. Эта функция используется для аппаратного сброса usb-модема в случае зависания.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синописис**

```
(config-if)> usb power-cycle <pause>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
pause	Целое число	Промежуток времени отключения usb-модема в миллисекундах.

**Пример** `(config-if)> usb power-cycle 3000`  
 Network::Interface::Usb: "UsbLte0": started 3000 ms. power cycle.

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>interface usb power-cycle</b> .

### 3.28.160 interface usb power-fail

**Описание** Указать дальнейшие действия в случае, если выключение USB-модема не помогло.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синописис** `(config-if)> usb power-fail <interval> ( retry <pause> | reboot)`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interval	Целое число	Время ожидания обнаружения модема после сброса его по питанию, в секундах. Может принимать значения в диапазоне от 0 до 60 включительно.
	pause	Целое число	Промежуток времени отключения USB-модема в секундах. Может принимать значения в диапазоне от 0 до 60 включительно.
	reboot	Ключевое слово	Перезагрузка всей системы.

**Пример** `(config-if)> usb power-fail 60 reboot`  
 Network::Interface::Usb: "Yota0ne1": enabled power fail action: ► reboot.

История изменений	Версия	Описание
	2.10	Добавлена команда <b>interface usb power-fail</b> .

### 3.28.161 interface usb wwan-force-connected

**Описание** Включить опрос линка CDC-модема по HTTP. По умолчанию данная функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Usb

**Синописис** | (config-if)> **usb wwan-force-connected**

| (config-if)> **no usb wwan-force-connected**

**Пример** (config-if)> **usb wwan-force-connected**  
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": force WWAN link status.

(config-if)> **no usb wwan-force-connected**  
Network::Interface::Usb: "UsbLte0": unforce WWAN link status.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>interface wwan-force-connected</b> .

### 3.28.162 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 <b>interface wmm</b> .

### 3.28.163 interface wps

**Описание** Включить функциональность **WPS**.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	WiFi

**Синопис**

```
(config-if)> wps
(config-if)> no wps
```

**Пример**

```
(config-if)> wps
WPS functionality enabled.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>interface wps</b> .

### 3.28.164 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 <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет
Тип интерфейса	WiFi

**Синопис**

```
(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.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>interface wps auto-self-pin</b> .

### 3.28.165 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 Keenetic 4G.

Пример

```
(config-if)> wps button send
Sending WiFi configuration process started (software button mode).
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface wps button</b> .

### 3.28.166 interface wps peer

**Описание** Начать процесс WPS используя PIN удаленного узла. 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 peer <direction> <pin>`

Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
direction	send	Отправить настройки Wi-Fi.
	receive	Получить настройки Wi-Fi от Keenetic 4G.
pin	Строка	PIN-код удаленного узла.

Пример

```
(config-if)> wps peer receive 99586683
Receiving WiFi configuration process started (peer PIN mode).
```

История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>interface wps peer</b> .

## 3.28.167 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 Keenetic 4G.

**Пример**

```
(config-if)> wps self-pin receive
Receiving WiFi configuration process started (self PIN mode).
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface wps self-pin</b> .

## 3.29 ip arp

**Описание** Задать статическое сопоставление между IP и MAC адресами для хостов, не поддерживающих динамический [ARP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет запись из таблицы ARP. Если выполнить команду без аргументов, весь список записей ARP будет очищен.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**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

Аргумент	Значение	Описание
		точками, соответствующий локальному адресу.
mac	MAC-адрес	MAC-адрес в виде шести групп шестнадцатеричных цифр, разделенных двоеточиями.

**Пример**

```
(config)> ip arp 192.168.93.52 00:A0:CC:23:AF:4A
Network::ArpTable: Static ARP entry saved.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip arp</b> .

## 3.30 ip dhcp class

**Описание**

Доступ к группе команд для настройки вендор-класса *DHCP* (60 опция). Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

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

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Да

**Вхождение в группу**

(config-dhcp-class)

**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-One
Dhcp::Server: Vendor class "STB-One" has been created.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp class</b> .

### 3.30.1 ip dhcp class option

**Описание**

Указать значение опции 60 для присвоения вендор-класса.



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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопис**

```
(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 <b>ip dhcp class option</b> .

## 3.31 ip dhcp host

**Описание**

Настроить статическую привязку IP-адреса к MAC-адресу хоста. Если хост с указанным именем не найден, команда пытается его создать. Если указанный IP-адрес не входит в диапазон ни одного пула, команда сохранится в настройках, но на работу [сервера DHCP](#) не повлияет.

Команда позволяет поменять MAC-адрес, оставив прежнее значение IP-адреса, и наоборот — поменять IP-адрес, оставив прежнее значение MAC-адреса.

Команда с префиксом **no** удаляет хост.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопис**

```
(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 <b>ip dhcp host</b> .

## 3.32 ip dhcp pool

## Описание

Доступ к группе команд для настройки DHCP-пула. Если пул не найден, команда пытается его создать. Для пула задается список DNS-серверов (команда **dns-server**), шлюз по умолчанию (команда **default-router**) и время аренды (команда **lease**), а также диапазон динамических IP-адресов (команда **range**).

После настройки пулов необходимо включить службу **DHCP** с помощью команды **service dhcp**.

Можно создать не больше 32 пулов. Максимальная длина имени пула — 64 символа.

Примечание: В текущей версии системы реализована поддержка не более одного пула на интерфейс. Для корректной работы **сервера DHCP** требуется, чтобы диапазон IP-адресов, установленный командой **range**, принадлежал сети, настроенной на одном из Ethernet-интерфейсов устройства.

Команда с префиксом **no** удаляет пул.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-dhcp-pool)

**Синописис**

```
(config)> ip dhcp pool <name>
(config)> no ip dhcp pool <name>
```

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 <b>ip dhcp pool</b> .

### 3.32.1 ip dhcp pool bind

**Описание** Привязать пул к указанному интерфейсу.

**Префикс по** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Ethernet

**Синописис**

```
(config-dhcp-pool)> bind <interface>
(config-dhcp-pool)> no bind <interface>
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	Имя интерфейса	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> bind FastEthernet0/Vlan2
pool "test_pool" bound to interface FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp pool bind</b> .

### 3.32.2 ip dhcp pool class

**Описание** Доступ к группе команд для настройки вендор-класса *DHCP* выбранного пула адресов. Если класс вендоров не найден, команда пытается его создать.

Для корректной работы имя класса должно быть таким же, как и в команде **ip dhcp class**.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Вхождение в группу** (config-dhcp-pool-class)

**Синопис**

```
(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 <b>ip dhcp pool class</b> .

### 3.32.2.1 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

**Синопис**

```
(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.

Аргумент	Значение	Описание
type	ip	Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 43.
	hex	Тип аргумента data — шестнадцатеричное число.
data	<i>Строка</i>	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 <b>ip dhcp pool class option</b> .

### 3.32.3 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 <b>ip dhcp pool debug</b> .

### 3.32.4 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

<b>Синопис</b>	<code>(config-dhcp-pool)&gt; default-router &lt;address&gt;</code>		
	<code>(config-dhcp-pool)&gt; no default-router</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	address	IP-адрес	Адрес шлюза по умолчанию.
<b>Пример</b>	<code>(config-dhcp-pool)&gt; default-router 192.168.1.88</code> pool "test_pool" router address has been saved.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp pool default-router</b> .	

### 3.32.5 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.

<b>Префикс no</b>	Да
<b>Меняет настройки</b>	Да
<b>Многократный ввод</b>	Нет

**Синопис**

```
(config-dhcp-pool)> dns-server (<address1> [ address2 ] | disable)
(config-dhcp-pool)> no dns-server
```

<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	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.
```

<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>
	2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp pool dns-server</b> .
	2.11	Добавлен аргумент <b>disable</b> .

### 3.32.6 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 <b>ip dhcp pool domain</b> .

### 3.32.7 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

**Синописис**

```
(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 <b>ip dhcp pool enable</b> .

### 3.32.8 ip dhcp pool lease

<b>Описание</b>	Настроить время аренды IP-адресов пула DHCP.  Команда с префиксом <b>no</b> устанавливает значение по умолчанию, равное 86400 секунд.								
<b>Префикс no</b>	Да								
<b>Меняет настройки</b>	Да								
<b>Многократный ввод</b>	Нет								
<b>Синописис</b>	<pre>(config-dhcp-pool)&gt; lease &lt;lease&gt;</pre> <pre>(config-dhcp-pool)&gt; no lease</pre>								
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lease</td> <td>Целое число</td> <td>Время аренды в секундах.</td> </tr> </tbody> </table>			Аргумент	Значение	Описание	lease	Целое число	Время аренды в секундах.
Аргумент	Значение	Описание							
lease	Целое число	Время аренды в секундах.							
<b>Пример</b>	<pre>(config-dhcp-pool)&gt; lease 100500</pre> <pre>pool "test_pool" lease has been changed.</pre>								
<b>История изменений</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.00</td> <td>Добавлена команда <b>ip dhcp pool lease</b>.</td> </tr> </tbody> </table>			Версия	Описание	2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp pool lease</b> .		
Версия	Описание								
2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp pool lease</b> .								

### 3.32.9 ip dhcp pool option

<b>Описание</b>	Задать дополнительные параметры для DHCP-клиента.  Команда с префиксом <b>no</b> удаляет дополнительную настройку.										
<b>Префикс no</b>	Да										
<b>Меняет настройки</b>	Да										
<b>Многократный ввод</b>	Да										
<b>Тип интерфейса</b>	Ethernet										
<b>Синописис</b>	<pre>(config-dhcp-pool)&gt; option &lt;number&gt; &lt;type&gt; &lt;data&gt;</pre> <pre>(config-dhcp-pool)&gt; no option &lt;number&gt;</pre>										
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">number</td> <td>4</td> <td>Опция 4, сервер времени.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Опция 6, DNS-сервер.</td> </tr> </tbody> </table>			Аргумент	Значение	Описание	number	4	Опция 4, сервер времени.	6	Опция 6, DNS-сервер.
Аргумент	Значение	Описание									
number	4	Опция 4, сервер времени.									
	6	Опция 6, DNS-сервер.									



Аргумент	Значение	Описание
	42	Опция 42, NTP-сервер.
	44	Опция 44, NetBIOS-сервер.
	26	Опция 26, MTU.
	121	Опция 121, Бесклассовые статические маршруты.
	249	Опция 249, MS маршруты.
type	ip	Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 26.
	hex	Тип аргумента data — шестнадцатеричное число.
	ascii	Тип аргумента data — число ASCII.
	mtu	Тип аргумента data — размер MTU.
data	<i>Строка</i>	Значение опции.

**Пример**

```
(config-dhcp-pool)> option 4 hex 00010203
```

```
(config-dhcp-pool)> option 4 ascii test
```

```
(config-dhcp-pool)> option 6 8.8.8.8,8.8.4.4,192.168.1.1
```

```
(config-dhcp-pool)> no option 6 8.8.8.8,8.8.4.4,192.168.1.1
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда <b>ip dhcp pool option</b> .

## 3.32.10 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 <b>ip dhcp pool range</b> .

### 3.32.11 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

**Синопис**

```
(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 <b>ip dhcp pool update-dns</b> .

### 3.32.12 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 <b>ip dhcp pool wpad</b> .

## 3.33 ip dhcp relay lan

**Описание**

Указать, на каком сетевом интерфейсе ретранслятор DHCP будет обрабатывать запросы клиентов. Можно указать несколько интерфейсов «lan», для этого нужно ввести команду несколько раз, указав все необходимые интерфейсы по одному.

Команда с префиксом **no** отключает ретранслятор DHCP на указанном интерфейсе. Если использовать команду без аргументов, ретранслятор DHCP будет отключен на всех интерфейсах.

**Префикс no** Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(config)> ip dhcp relay lan <interface>
```

```
(config)> no ip dhcp relay lan [ interface ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	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 <b>ip dhcp relay lan</b> .

## 3.34 ip dhcp relay server

**Описание** Указать IP-адрес *сервера DHCP*, на который ретранслятор будет перенаправлять запросы клиентов из локальной сети.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**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 <b>ip dhcp relay server</b> .

## 3.35 ip dhcp relay wan

**Описание** Указывает, через какой сетевой интерфейс ретранслятор DHCP будет обращаться к вышестоящему *серверу DHCP*. В системе может быть только один интерфейс такого типа. Если точный адрес сервера не указан (см. **ip dhcp relay server**), запросы будут передаваться широкоэщательно. 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	Имя интерфейса	Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на который будут направляться запросы от DHCP-клиентов.

**Пример**

```
(config)> ip dhcp relay wan FastEthernet0/Vlan2
using WAN interface FastEthernet0/Vlan2.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip dhcp relay wan</b> .

## 3.36 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 таймаута в минутах. Может принимать значение в диапазоне 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 <b>ip flow-cache timeout active</b> .

## 3.37 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 таймаута в секундах. Может принимать значение в диапазоне 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 <b>ip flow-cache timeout inactive</b> .

## 3.38 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 <b>ip flow-export destination</b> .

## 3.39 ip host

**Описание** Добавить доменное имя и адрес в таблицу DNS.

**Префикс по** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синопис**

```
(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 <b>ip host</b> .

## 3.40 ip hotspot

**Описание** Доступ к группе команд для настройки Управления Домашней Сетью.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (config-hotspot)

**Синописис** (config)> **ip hotspot**

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>ip hotspot</b> .

### 3.40.1 ip hotspot auto-scan interface

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

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синописис** (config-hotspot)> **auto-scan interface** *interface*

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

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(config-hotspot)> auto-scan interface WifiMaster0/AccessPoint1
Hotspot::Discovery::Manager: Subnetwork scanning on interface ►
"WifiMaster0/AccessPoint1" is enabled.
(config-hotspot)> auto-scan no interface WifiMaster0/AccessPoint1
Hotspot::Discovery::Manager: Subnetwork scanning on interface ►
"WifiMaster0/AccessPoint1" is disabled.
```



История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip hotspot auto-scan interface</b> .

## 3.40.2 ip hotspot auto-scan interval

**Описание**                    Задать интервал проверки хостов, находящихся онлайн.  
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 interval <interval>
(config-hotspot)> no auto-scan interval
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interval	Целое число	Интервал сканирования в секундах. По умолчанию используется значение 30.

**Пример**

```
(config-hotspot)> auto-scan interval 10
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan probe interval is set to ►
10 s.
(config-hotspot)> auto-scan no interval
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan probe interval reset to ►
default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip hotspot auto-scan interval</b> .

## 3.40.3 ip hotspot auto-scan passive

**Описание**                    Задать скорость пассивного сканирования в хостах в секунду.  
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 passive <rate> hps
```

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

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
rate	Целое число	Скорость пассивного сканирования. По умолчанию используется значение 3.

**Пример**

```
(config-hotspot)> auto-scan passive 5 hps
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan rate is set to 5 hps.
(config-hotspot)> auto-scan no passive
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan rate reset to default.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip hotspot auto-scan passive</b> .

### 3.40.4 ip hotspot auto-scan timeout

**Описание** Установить оффлайновый таймаут для хостов. После указанного времени отсутствующий хост удаляется из списка обнаруженных хостов хот-спота.

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 таймаут в секундах. По умолчанию используется значение 35.

**Пример**

```
(config-hotspot)> auto-scan timeout 31
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan host offline timeout is ►
set to 31 s.
(config-hotspot)> auto-scan no timeout
```

```
Hotspot::Discovery::Manager: Auto-scan host offline timeout reset ►
to default.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip hotspot auto-scan timeout</b> .

### 3.40.5 ip hotspot default-policy

**Описание**            Определить политику Управления Домашней Сетью для всех интерфейсов или назначить профиль доступа в Интернет. Политика применяется ко всем интерфейсам, не имеющим собственного правила доступа, **ip hotspot policy**.

Политика по умолчанию: permit.

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

**Префикс no**            Да

**Меняет настройки**    Да

**Многократный ввод**    Да

**Тип интерфейса**        IP

**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 <b>ip hotspot default-policy</b> .
	2.12	Добавлен аргумент <code>policy</code> .

## 3.40.6 ip hotspot host

**Описание** Настроить правила доступа или блокировки для определенных клиентов Управления Домашней Сетью. Данные правила имеют более высокий приоритет, чем настройка политики (см. команду **ip hotspot policy**).

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**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 <b>known host</b> .
	access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
		deny	Запретить доступ к сети Интернет.
	schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд <b>schedule</b> .
	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 MYSCCHEDULE
Hotspot::Manager: Schedule "MYSCCHEDULE" 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 <b>ip hotspot host</b> .
2.12	Добавлены аргументы <code>permit</code> , <code>deny</code> , <code>schedule</code> , <code>policy</code> .

## 3.40.7 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

**Синопис**

```
(config-hotspot)> policy <interface> (<access> | <policy>)
```

```
(config-hotspot)> no policy <interface>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	Полное имя Ethernet интерфейса или псевдоним.
access	permit	Разрешить доступ к сети Интернет.
	deny	Запретить доступ к сети Интернет.
policy	Профиль доступа	Название профиля доступа.

**Пример**

```
(config-hotspot)> policy Home permit
Hotspot::Manager: Policy "permit" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> policy Home Policy0
Hotspot::Manager: Policy "Policy0" applied to interface "Home".

(config-hotspot)> no policy Home
Hotspot::Manager: Interface "Home" policy cleared.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>ip hotspot policy</b> .
	2.12	Добавлен аргумент <code>policy</code> .

## 3.40.8 ip hotspot wake

**Описание** Отправить Wake-on-LAN пакет на private и protected интерфейсы хоста.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синописис** `(config-hotspot)> wake <mac>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mac	MAC-адрес	MAC-адрес хоста.

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip hotspot wake</b> .

## 3.41 ip http lockout-policy

**Описание** Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей HTTP для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена.

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.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3.

**Пример**

```
(config)> ip http lockout-policy 10 30 2
Http:Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip http lockout-policy</b> .

## 3.42 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 <b>ip http log access</b> .

## 3.43 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 <b>ip http log auth</b> .

## 3.44 ip http port

**Описание**

Назначить HTTP порт для веб-интерфейса Keenetic 4G. По умолчанию используется порт 80.

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

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да



**Многократный ввод** Нет**Тип интерфейса** IP

**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.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip http port</b> .

## 3.45 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**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 <b>ip http proxy</b> .

### 3.45.1 ip http proxy allow

**Описание** Установить доступ для HTTP-прокси. По умолчанию, доступ к HTTP-прокси запрещен.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-http-proxy)> allow public
(config-http-proxy)> no allow
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
public	Ключевое слово	Доступ public для HTTP-прокси.

**Пример**

```
(config-http-proxy)> allow public
Http::Manager: Proxy security level is set to "public".
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip http proxy allow</b> .

### 3.45.2 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

**Синописис**

```
(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 <b>ip http proxy auth</b> .

### 3.45.3 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

**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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip http proxy domain</b> .

### 3.45.4 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

**Синописис**

```
(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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip http proxy domain ndns</b> .

### 3.45.5 ip http proxy preserve-host

**Описание** Установить параметр для сохранения исходного заголовка при проксировании.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(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 <b>ip http proxy preserve-host</b> .

### 3.45.6 ip http proxy upstream

**Описание** Установить адрес HTTP-сервера, на который будут перенаправляться запросы.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config-http-proxy)> upstream http <address-type> [<port>]
(config-http-proxy)> no upstream
```

Аргумент	Значение	Описание
address-type	mac	Адрес HTTP-сервера является MAC-адресом.
	ip	Адрес HTTP-сервера — IP-адрес.
	fqdn	Адрес HTTP-сервера — полное доменное имя.
port	Целое число	Номер порта.

**Пример** (config-http-proxy)> **upstream http 192.168.1.1 8080**  
 Http::Manager: Proxy "TEST" upstream was set.

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip http proxy upstream</b> .

## 3.46 ip http security-level

**Описание** Установить уровень безопасности HTTP. По умолчанию установлено значение `private`.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопис** (config)> **ip http security-level (public | private | protected)**

Аргумент	Значение	Описание
public	Ключевое слово	Доступ к HTTP серверу разрешен для public, private и protected интерфейсов.
private	Ключевое слово	Доступ к HTTP серверу разрешен для private интерфейсов.
protected	Ключевое слово	Доступ к HTTP серверу разрешен для private и protected интерфейсов.

**Пример** (config)> **ip http security-level protected**  
 Http::Manager: Security level changed to protected.

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip http security-level</b> .

## 3.47 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 по** 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 <code>ip http ssl acme get</code> .

## 3.48 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 <domain>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	domain	Строка	Доменное имя KeenDNS.

**Пример**

```
(config)> ip http ssl acme revoke mytest.keenetic.pro
Acme::Client: Revoking certificate for domain ►
"mytest.keenetic.pro" is started.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.11	Добавлена команда <b>ip http ssl acme revoke</b> .

## 3.49 ip http ssl acme list

**Описание** Показать список бесплатных сертификатов Let`s Encrypt в системе.

**Префикс no** 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 <b>ip http ssl acme list</b> .

## 3.50 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

**Синописис**

```
(config)> ip http ssl enable
```

```
(config)> no ip http ssl enable
```

**Пример**

```
(config)> ip http ssl enable
Http::SslServer: SSL server was enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>ip http ssl enable</b> .

## 3.51 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 <b>ip http ssl redirect</b> .

## 3.52 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

**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.
interface	Имя интерфейса	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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ip name-server</b> .
	2.14	Добавлен аргумент <code>port</code> .

## 3.53 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

**Синопис**

```
(config)> ip nat (<interface> | <address> <mask> )
(config)> no ip nat (<interface> | <address> <mask> )
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	Имя интерфейса	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 PPTP0
NAT rule added.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ip nat</b> .

## 3.54 ip nat sstp

**Описание** Включить трансляцию адресов для клиентов [SSTP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**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
2.04	Добавлена команда <b>ip nat sstp</b> .

## 3.55 ip nat udp-port-preserve

**Описание** Заменять UDP-порт источника при прохождении NAT на произвольный, отличный от исходного. По умолчанию этот параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синописис**

```
(config)> ip nat udp-port-preserve
(config)> no ip nat udp-port-preserve
```

**Пример**

```
(config)> ip nat udp-port-preserve
Network::Nat: UDP port preserve enabled.
```

```
(config)> no ip nat udp-port-preserve
Network::Nat: UDP port preserve disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ip nat udp-port-preserve</b> .

## 3.56 ip nat vpn

**Описание** Включить трансляцию адресов для VPN-клиентов.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**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 <b>ip nat vpn</b> .

## 3.57 ip policy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки профиля доступа в Интернет — правила выбора маршрута по умолчанию для хостов и сегментов домашней сети. Если профиль доступа не найден, команда пытается его создать. Можно создать не более 16 профилей.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль доступа из списка.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

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

**Синописис**

```
(config)> ip policy <name>
```

```
(config)> no ip policy <name>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	Имя профиля	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 <b>ip policy</b> .

## 3.57.1 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 Policy0ne
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

```
(config-policy)> no description
Network::PolicyTable: "Policy0": updated description.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>ip policy description</b> .

## 3.57.2 ip policy multipath

**Описание** Включить функцию одновременного использования WAN-подключений в режиме балансировки.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопис**

```
(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 <b>ip policy multipath</b> .

## 3.57.3 ip policy permit

**Описание** Разрешить использование профиля доступа для глобального интерфейса. Если один профиль доступа разрешен для нескольких интерфейсов, можно указать приоритет для каждого из них.

Команда с префиксом **no** запрещает использование профиля доступа для указанного интерфейса. Если ввести команду без аргументов, профиль доступа будет запрещен для всех интерфейсов.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Тип интерфейса** IP

**Синописис**

```
(config-policy)> permit global <interface> [ order <order> ]
(config-policy)> no permit [ global <interface> ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	Полное имя интерфейса или псевдоним.
order	Целое число	Приоритет глобального интерфейса, для которого разрешен профиль доступа. Может принимать значения 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 <b>ip policy permit</b> .

## 3.57.4 ip policy permit auto

**Описание** Автоматически разрешать новые подключения для профиля доступа. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** удаляет автоматическое разрешение.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**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 <b>ip policy permit auto</b> .

## 3.58 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 ]
```

```
(config)> no ip route (<network> <mask> | <host> | default) [<gateway> |
<interface>] [metric ]
```

### Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
network	IP-адрес	IP-адрес сети назначения.
mask	IP-маска	Маска сети назначения. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде (например, 255.255.255.0) и в виде битовой длины префикса (например, /24).
host	IP-адрес	IP-адрес узла назначения.
default	Ключевое слово	Используется для задания маршрутов по умолчанию.
interface	Имя интерфейса	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 <b>interface ip global</b> , маршрут добавляется в системную таблицу



Аргумент	Значение	Описание
		только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом.
gateway	<i>IP-адрес</i>	IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет <b>interface ip global</b> . Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP.
auto	<i>Ключевое слово</i>	Позволяет применить маршрут тогда, когда станет доступен указанный в нем шлюз.
metric	<i>Целое число</i>	Метрика маршрута. В текущей реализации игнорируется.

**Пример**

```
(config)> ip route default Home
static route added.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip route</b> .

## 3.59 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	<i>Строка</i>	Доменное имя.

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip search-domain</b> .

## 3.60 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 <b>ip sip alg direct-media</b> .

## 3.61 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

**Синописис**                    | (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 <b>ip sip alg port</b> .

## 3.62 ip ssh

**Описание** Доступ к группе команд для управления SSH-сервером.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (config-ssh)

**Синопис** (config)> **ip ssh**

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>ip ssh</b> .

### 3.62.1 ip ssh keygen

**Описание** Обновление ключа заданного типа.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синопис** (config-ssh)> **keygen** *<keygen>*

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	keygen	default	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA2048 + ECDSA-NISTP521.
		rsa-1024	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 1024 бит.

Аргумент	Значение	Описание
	rsa-2048	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 2048 бит.
	rsa-4096	Автоматическая генерация нового открытого ключа RSA длиной 4096 бит.
	ecdsa-nistp256	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 256 бит.
	ecdsa-nistp384	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 384 бит.
	ecdsa-nistp521	Автоматическая генерация нового открытого ключа ECDSA длиной 521 бит.

**Пример**

```
(config-ssh)> keygen default
Ssh::Manager: Key generation is in progress...
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>ip ssh keygen</b> .

## 3.62.2 ip ssh lockout-policy

**Описание**

Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей SSH для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена.

Команда с префиксом **no** отключает обнаружение подбора.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Тип интерфейса**

IP

**Синописис**

```
(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.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3.

**Пример**

```
(config-ssh)> lockout-policy 10 30 2
Ssh::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>ip ssh lockout-policy</b> .

### 3.62.3 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

**Синопис**

```
(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.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>ip ssh port</b> .

### 3.62.4 ip ssh security-level

**Описание** Установить уровень безопасности SSH. По умолчанию установлено значение `private`.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синописис** `(config-ssh)> security-level (public | private | protected)`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	<code>public</code>	<i>Ключевое слово</i>	Доступ к SSH-серверу разрешен для <code>public</code> , <code>private</code> и <code>protected</code> интерфейсов.
	<code>private</code>	<i>Ключевое слово</i>	Доступ к SSH-серверу разрешен для <code>private</code> интерфейсов.
	<code>protected</code>	<i>Ключевое слово</i>	Доступ к SSH-серверу разрешен для <code>private</code> и <code>protected</code> интерфейсов.

**Пример** `(config-ssh)> security-level protected`  
 Ssh::Manager: Security level changed to protected.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>ip ssh security-level</b> .

## 3.63 ip static

**Описание** Создать правило трансляции локальных IP-адресов в глобальные или наоборот. Если *interface* или *network* соответствует интерфейсу с [уровнем безопасности](#) `public`, то будет выполняться трансляция адреса назначения (DNAT). Если *to-address* соответствует интерфейсу с [уровнем безопасности](#) `public`, то будет выполняться трансляция адреса источника (SNAT). Номер порта TCP/UDP всегда рассматривается как порт назначения.

Если *network* соответствует одному адресу, и этот адрес равен *to-address*, то такое правило будет запрещать трансляцию указанного адреса, которая могла бы быть выполнена исходя из заданных правил **ip nat**.

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

Префикс по	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> .
interface	<i>Имя интерфейса</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.

Аргумент	Значение	Описание
to-host	MAC-адрес	MAC-адрес назначения после трансляции. Используется только MAC-адрес из списка known host. Если known host удаляется, то связанные с ним правила также будут удалены.
to-port	Целое число	Номер порта TCP/UDP после трансляции. Если не указан, порт назначения остается прежним.

**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:

```
interface Home
  ip address 172.16.1.1/24
!
interface Internet
  ip address 10.0.0.1/16
  ip global 1
!
ip nat Home
ip static tcp ISP 80 172.16.1.33 80
ip static tcp ISP 80 172.16.1.35 80 !web
ip static tcp ISP 21 a8:1e:84:85:f1:12 21
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ip static</b> .
2.06	Добавлен аргумент to-host.

## 3.64 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 <a href="#">schedule</a> .

**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 <b>ip static rule</b> .

## 3.65 ip telnet

**Описание** Доступ к группе команд для управления Telnet-сервером.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (config-telnet)

**Синописис**

```
(config)> ip telnet
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip telnet</b> .

### 3.65.1 ip telnet lockout-policy

**Описание**                    Задать параметры отслеживания попыток вторжения путём перебора паролей Telnet для публичных интерфейсов. По умолчанию функция включена.

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.
duration	Целое число	Продолжительность запрета авторизации для указанного IP-адреса в минутах. По умолчанию установлено значение 15.
observation-window	Целое число	Продолжительность наблюдения за подозрительной активностью в минутах. По умолчанию установлено значение 3.

**Пример**

```
(config)> ip telnet lockout-policy 10 30 2
Telnet::Manager: Bruteforce detection is reconfigured.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip telnet lockout-policy</b> .

### 3.65.2 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 по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

**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 <b>ip telnet port</b> .

### 3.65.3 ip telnet security-level

**Описание** Установить уровень безопасности Telnet. По умолчанию установлено значение private.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса IP

**Синопис**

```
(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.

Аргумент	Значение	Описание
protected	<i>Ключевое слово</i>	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 <b>ip telnet security-level</b> .

## 3.65.4 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

**Синописис**

```
(config-telnet)> session max-count <count>
```

```
(config-telnet)> no session max-count
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
count	<i>Целое число</i>	Максимальное число одновременных сессий. Может принимать значения в пределах от 1 до 4 включительно.

**Пример**

```
(config-telnet)> session max-count 2
Telnet::Server: the maximum session count set to 2.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip telnet session max-count</b> .

## 3.65.5 ip telnet session timeout

**Описание**

Установить время существования неактивной сессии для telnet-соединения. По умолчанию таймаут равен 0, что значит что функция отслеживания активности внутри сессии отключена.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**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 диапазоне от 5 до $2^{32} - 1$ секунд включительно.

**Пример**

```
(config-telnet)> session timeout 6
Telnet::Server: a session timeout value set to 6 seconds.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>ip telnet session timeout</b> .

## 3.66 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

**Синопис**

```
(config)> ip traffic-shape host <mac> rate <rate> [ schedule <schedule> ]
(config)> no ip traffic-shape host [ <mac> ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес устройства домашней сети.

Аргумент	Значение	Описание
rate	Целое число	Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.
schedule	Расписание	Название расписания, созданного при помощи группы команд <a href="#">schedule</a> .

**Пример**

```
(config)> ip traffic-shape host f0:de:f1:c8:99:ff rate 800
TrafficControl::Manager: "f0:de:f1:c8:99:ff" host rate limited ►
to DL 800 / UL 800 Kbits/sec.
```

```
(config)> no ip traffic-shape host f0:de:f1:c8:99:ff
TrafficControl::Manager: Rate limit removed for host ►
"f0:de:f1:c8:99:ff".
```

```
(config)> ip traffic-shape host f0:de:f1:c8:99:ff rate 800 ►
schedule SPEED
TrafficControl::Manager: "f0:de:f1:c8:99:ff" host rate limited ►
to DL 800 / UL 800 Kbits/sec (controlled by schedule SPEED).
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>ip traffic-shape host</b> .
2.08	Добавлен аргумент <b>schedule</b> .

## 3.67 ip traffic-shape unknown-host

**Описание**

Установить ограничение скорости передачи данных для незарегистрированных устройств в обоих направлениях. По умолчанию скорость не ограничена.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синописис**

```
(config)> ip traffic-shape unknown-host rate <rate>
```

```
(config)> no ip traffic-shape unknown-host rate
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
rate	Целое число	Скорость передачи данных в Кбит/с. Значение должно быть в в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.

**Пример** `(config)> ip traffic-shape unknown-host rate 800`  
 TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts set to 800 ►  
 Kbits/sec.

`(config)> ip traffic-shape no unknown-host rate`  
 TrafficControl::Manager: Rate limit for unknown hosts removed.

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>ip traffic-shape unknown-host</b> .

## 3.68 ipv6 firewall

**Описание** Включить брандмауэр IPv6. По умолчанию параметр отключен.  
 Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(config)> ipv6 firewall`  
`(config)> no ipv6 firewall`

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>ipv6 firewall</b> .

## 3.69 ipv6 local-prefix

**Описание** Настроить локальный префикс (ULA). Аргумент может быть буквенным префиксом или ключевым словом **default**, которое автоматически генерирует постоянный уникальный префикс.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 fd01:db8:43::/48
ULA prefix saved.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ipv6 local-prefix</b> .

## 3.70 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

## Синопис

```
(config)> ipv6 name-server <address>
(config)> no ipv6 name-server [ <address> ]
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
address	IPv6-адрес	Адрес сервера имен.

## Пример

```
(config)> ipv6 name-server 2001:db8::2
added name server 2001:db8::2, domain (default).
```



История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ipv6 name-server</b> .

## 3.71 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	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса WAN или псевдоним.
lan-iface	<i>Имя интерфейса</i>	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 <b>ipv6 pass</b> .

## 3.72 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	Имя интерфейса	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 <b>ipv6 route</b> .
2.11	Добавлен аргумент gateway.

## 3.73 ipv6 static

#### Описание

Создать правило, разрешающее входящее подключение к заданному порту зарегистрированного устройства домашней сети.

**ipv6 firewall** должен быть включен.

Команда с префиксом **no** удаляет правило.

Префикс **no** Да

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Синописис**

```
(config)> ipv6 static <protocol> [ <interface> ] <mac> <port> [ through
<end-port> ]
```

```
(config)> no ipv6 static [ <protocol> [ <interface> ] <mac> <port> [through
<end-port> ]]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
protocol	tcp	Протокол <i>TCP</i> .
	udp	Протокол <i>UDP</i> .
interface	<i>Имя интерфейса</i>	Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним).
mac	<i>MAC-адрес</i>	MAC-адрес хоста.
port	<i>Целое число</i>	Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос подключения.
end-port	<i>Целое число</i>	Окончание диапазона портов.

**Пример**

```
(config)> ipv6 static tcp ISP 64:a2:f9:51:b4:8a 80 through 80
Ip6::Firewall: Rule updated.
```

```
(config)> no ipv6 static tcp ISP 64:a2:f9:51:b4:8a 80 through 80
Ip6::Firewall: Static rule removed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.12	Добавлена команда <b>ipv6 static</b> .

## 3.74 ipv6 subnet

**Описание** Доступ к группе команд для настройки сегмента локальной сети IPv6. Если сегмент не найден, команда пытается его создать.

**Префикс по** 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.

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ipv6 subnet</b> .

## 3.74.1 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 <interface>
```

```
(config-subnet)> no bind [ <interface> ]
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interface	Имя интерфейса	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(config-subnet)> bind WifiMaster0/AccessPoint1
Interface bound.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ipv6 subnet bind</b> .

## 3.74.2 ipv6 subnet mode

**Описание**

Выбрать режим настройки адресов для хостов в подсети. Доступны два варианта — **dhcp** и **slaac**. Первый включает локальный DHCPv6-сервер с целью присвоения адресов, второй включает SLAAC (автоконфигурацию адресов).

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Да

**Многократный ввод**

Нет

**Синописис**

```
(config-subnet)> mode <mode>
(config-subnet)> no mode <mode>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
mode	slaac	Включить SLAAC (автоконфигурацию адресов).
	dhcp	Включить DHCPv6-сервер.

**Пример**

```
(config-subnet)> mode slaac
Mode changed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ipv6 subnet mode</b> .

### 3.74.3 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 <n>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
n	Целое число	Уникальный идентификатор подсети.

**Пример**

```
(config-subnet)> number 3
Number changed.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ipv6 subnet number</b> .

## 3.75 isolate-private

**Описание** Запретить передачу данных между любыми интерфейсами с [уровнем безопасности](#) private.

Команда с префиксом **no** отменяет действие команды, разрешая передавать данные между интерфейсами `private`.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config)> isolate-private
(config)> no isolate-private
```

**Пример**

```
(config)> isolate-private
Applied.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>isolate-private</b> .

## 3.76 kabinet

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров авторизатора КАБiNET.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (`kabinet`)

**Синопис**

```
(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 <b>kabinet</b> .

### 3.76.1 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 <b>kabinet access-level</b> .

### 3.76.2 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	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>interface ?</b> .

**Пример**

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>kabinet interface</b> .

### 3.76.3 kabinet password

**Описание**           Задать пароль для авторизатора КАБИНЕТ. По умолчанию пароль не установлен.

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

**Префикс no**           Да

**Меняет настройки**   Да

**Многократный ввод**   Нет

**Синописис**

```
(kabinet)> password <password>
```

```
(kabinet)> no password
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	password	<i>Строка</i>	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 <b>kabinet password</b> .



## 3.76.4 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 <b>kabinet port</b> .

## 3.76.5 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 <b>kabinet protocol-version</b> .

## 3.76.6 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

**Множественный 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 <b>kabinet server</b> .

## 3.77 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 123 4C:0F:6E:4B:3C:BA  
Core::KnownHosts: new host "123" has been created.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>known host</b> .

## 3.78 mws acquire

**Описание** Присоединить 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]
```

```
(config)> no mws acquire <candidate>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
candidate	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
eula-accept	Ключевое слово	Выполнить команду <a href="#">eula accept</a> .

**Пример**

```
(config)> mws acquire ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253 ►  
eula-accept  
Mws::Controller: Candidate "ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253" ►  
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 <b>mws acquire</b> .

## 3.79 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 <b>mws member</b> .

## 3.80 mws member check-update

**Описание** Запустить проверку обновлений для захваченного устройства [MWS](#).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(config)> mws member <member> check-update`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	member	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.

**Пример** `(config)> mws member ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253 ►`  
**check-update**

```
Mws::MemberList: Member "50:ff:20:08:7a:6a" ▶
(ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253) checking for an update.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда <b>mws member check-update</b> .

## 3.81 mws revisit

**Описание** Перечитать состояние потенциального устройства [MWS](#).

**Префикс no** 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 <b>mws revisit</b> .

## 3.82 mws acquire

**Описание** Присоединить 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]
```

```
(config)> no mws acquire <candidate>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
candidate	Строка	ID устройства — MAC-адрес или CID.
eula-accept	Ключевое слово	Выполнить команду <b>eula accept</b> .

**Пример**

```
(config)> mws acquire ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253 ►
eula-accept
Mws::Controller: Candidate "ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253" ►
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 <b>mws acquire</b> .

## 3.83 ndns

**Описание**

Доступ к группе команд для управления службой KeenDNS.

**Префикс no**

Нет

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Вхождение в группу**

(ndns)

**Синописис**

```
(config)> ndns
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.07	Добавлена команда <b>ndns</b> .

### 3.83.1 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

**Синописис** `(ndns)> book-name <name> <domain> [ <access> | <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 Keenetic 4G.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Keenetic 4G.
transfer-code	Целочисленное число	Код для передачи имени другому устройству Keenetic. Длина кода 32 символа.

**Пример**

```
(ndns)> book-name testname mykeenetic.kz

done, title = NDSS::ndns/bookName (Public DNS ►
Hostname Booking), code = 200,
icon = tick, hl = true, layout = message:
  client, geo = RU, ip = 81.200.27.56, format = ►
clean, date = 2016-09-
14T10:10:35.999Z, standalone = false:
  reason: The name booking was successful.

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

  item, hl = false, o = start, d = ►
[TaskBookName, {"name":"testname",
"domain":"mykeenetic.kz","license":"243992935221479"}], t = 0:
  item, hl = false, o = lock-local, d = the ►
name is locked (for current
transaction), t = 0:
  item, hl = false, o = cluster, d = ►
```

```

quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4,
quorumTotal: 4, t = 0:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('7AeaT4+7pQWVMaq0'), alt=Binary('jZnm20cHFB9fT3pJ'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 4:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('fS9sK03gWpIkEIl6'), alt=Binary('DvTYDIuPw5nbVayJ'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], quorumLeft=1, t = 20:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = Quorum ►
reached, finalizing, t = 20:
    item, hl = false, o = finalize, d = local ►
changes committed., t = 423:
    item, hl = false, o = refreshed, d = address ►
updated: 81.200.27.56, t = 444:
    item, hl = false, o = finalize, d = ►
post-process triggers executed., t = 444:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('7AeaT4+7pQWVMaq0'), alt=Binary('jZnm20cHFB9fT3pJ'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], t = 444:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'), alt=Binary('SyptNue2bys/mxi0'),
dst="/91.218.112.165:16047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 444:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('IZdU2Bj5ZBsxsTGD'), alt=Binary('L7Wc5lMdYcfDtANq'),
dst="/91.218.112.118:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 444:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = Done, ►
all replies collected., t = 444:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('fS9sK03gWpIkEIl6'), alt=Binary('DvTYDIuPw5nbVayJ'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], t = 451:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'), alt=Binary('SyptNue2bys/mxi0'),
dst="/91.218.112.165:16047")], [MsgCack], t = 494:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('IZdU2Bj5ZBsxsTGD'), alt=Binary('L7Wc5lMdYcfDtANq'),
dst="/91.218.112.118:17047")], [MsgCack], t = 531:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Commit stage complete., t = 532:
    item, hl = false, o = complete, d = All ►
done., t = 532:

Ndns::Client: Booked "testname.mykeenetic.kz".

```

```

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

```



```

done, layout = view, title = NDSS::ndns/bookName ▶
(Public DNS Hostname Booking), sub-title =
The name booking was successful.: client, geo = RU, ip = ▶
193.0.174.137, format =
clean, date = 2018-12-13T09:04:41.939Z, standalone = false:

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

    field, name = domain, title = Domain Name:

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

    field, name = address, title = IP Address:

    field, name = access, title = Access Mode ▶
IP4, default = unknown:

    field, name = address6, title = IPv6 Address:

    field, name = access6, title = Access Mode ▶
IPv6, default = unknown:

    field, name = transfer, title = Transfer:

    name: nnttnn
    domain: keenetic.pro
    acme: LE
    updated: 2018-12-13T08:47:11.014Z
    address: 0.0.0.0
    access: cloud
    access6: none
    transfer: true

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

      column, id = d, title = Detail:

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

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

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

```

```

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

        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('PuR10V/kVezuoVCE'), alt=Binary('0gJ/Wh1606j1Am1M'), ►
dst="/192.168.21.14:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 10:

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

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

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

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

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

        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('+sSJ50ow6hn05f6n'), alt=Binary('7FsVtTpEppYeP7aj'), ►
dst="/46.105.148.85:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 78:

        item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('KveTxYekUYk2BwXz'), alt=Binary('s10R6mJvMmfQSe0s'), ►
dst="/88.198.177.100:16047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 78:

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

        item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('PuR10V/kVezuoVCE'), alt=Binary('0gJ/Wh1606j1Am1M'), ►
dst="/192.168.21.14:17047")], [MsgCack], t = 84:

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

        item, hl = false, o = commit-reply, d ►
= Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('+sSJ50ow6hn05f6n'), alt=Binary('7FsVtTpEppYeP7aj'), ►
dst="/46.105.148.85:17047")], [MsgCack], t = 133:

        item, hl = false, o = commit-reply, d ►

```

```
= Success: finalize, [NDSS
key=Binary('KveTxYekUYk2BwXz'), alt=Binary('s10R6mJvMmfQSe0s'), ▶
dst="/88.198.177.100:16047")], [MsgCack], t = 145:

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

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>ndns book-name</b> .

### 3.83.2 ndns check-name

**Описание** Проверить доступность имени хоста для резервации.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (ndns)> **check-name** <name>

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Имя хоста для резервирования.

**Пример** (ndns)> **check-name testname**

```
list:
  item:
    name: testname
    domain: mykeenetic.by
    available: no

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

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

  item:
```

```

        name: testname
        domain: mykeenetic.com
        available: yes

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

Ndns::Client: Check completed.

```

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>ndns check-name</b> .

### 3.83.3 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>`

Аргумент	Значение	Описание
name	Строка	Имя хоста для удаления из DNS.
domain	Строка	Домен второго уровня.

**Пример**

```

(ndns)> drop-name testname mykeenetic.net

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

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

    item, hl = false, o = start, d = ▶

```

```

[TaskDropName, {"name":"testname",
"domain":"mykeenetic.net","license":"243992935221479"}], t = 0:
    item, hl = false, o = lock-local, d = the ►
name is locked (for current
transaction), t = 1:
    item, hl = false, o = cluster, d = ►
quorumRemaining: 2, quorumPossible: 4,
quorumTotal: 4, t = 1:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC50'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], quorumLeft=2, t = 55:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], quorumLeft=1, t = 72:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = Quorum ►
reached, finalizing, t = 73:
    item, hl = false, o = finalize, d = local ►
changes committed., t = 79:
    item, hl = false, o = refreshed, d = address ►
cleared, t = 85:
    item, hl = false, o = finalize, d = ►
post-process triggers executed., t = 85:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('vNEqUcIAWtrIaC50'), alt=Binary('L2hVqanJmGJrzvKh'),
dst="/148.251.63.154:17047")], [MsgCack], t = 134:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('yp/ghaehxe5EtXyc'), alt=Binary('t+JluEWuGguJ+28h'),
dst="/46.105.148.81:17047")], [MsgCack], t = 161:
    item, hl = false, o = lock-reply, d = ►
Success: prepare, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxi0'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], quorumLeft=0, t = 231:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('SyptNue2bys/mxi0'), alt=Binary('yPrQwfa/4yn676wk'),
dst="/148.251.129.152:17047")], [MsgCack], t = 235:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Success: finalize, [NDSS
(key=Binary('pLNIsTXD+0P4D9Fc'), alt=Binary('kGImY2U/LublZ/Zr'),
dst="/91.218.112.118:17047")], [MsgCack], t = 3608:
    item, hl = false, o = commit-reply, d = ►
Commit stage complete., t = 3608:
    item, hl = false, o = complete, d = All ►
done., t = 3608:

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

```

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>ndns drop-name</b> .

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

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

    field, name = domain, title = Domain Name:

    field, name = address, title = IP Address:

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

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

    field, name = transfer, title = Transfer:

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

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

История изменений	Версия	Описание
	2.08	Добавлена команда <b>ndns get-booked</b> .

### 3.83.5 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 ]`

Аргумент	Значение	Описание
access	auto	Автоматический тип доступа.
	cloud	Имя хоста зарегистрировано на IP-адрес облачного сервера, HTTP-трафик туннелируется на Keenetic 4G.
	direct	Имя хоста зарегистрировано на WAN-адрес Keenetic 4G.

**Пример**

```
(ndns)> get-update auto

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

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

```

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

```

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

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>ndns get-update</b> .

## 3.84 ntce black-list

**Описание** Включить режим черного списка, чтобы ограничить торрент-трафик. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** возвращает шейпинг по хостам, качающим торренты.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> ntce black-list
(config)> no ntce black-list
```

**Пример**

```
(config)> ntce black-list
Ntce::Manager: Black list shaping enabled.
```

```
(config)> no ntce black-list
Ntce::Manager: Black list shaping disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>ntce black-list</b> .

## 3.85 ntce shaping

**Описание** Включить шейпинг трафика для хостов с торрентами. Это значит, что при полной загрузке канала будет ограничена скорость для клиентов, качающих торренты. Шейпинг работает только при включенной службе **NTCE** (команда [service ntce](#)). По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.



Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

**Синописис**

```
(config)> ntce shaping
(config)> no ntce shaping
```

**Пример**

```
(config)> ntce shaping
Ntce::Manager: Shaping enabled.

(config)> no ntce shaping
Ntce::Manager: Shaping disabled.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>ntce shaping</b> . Препжнее название команды <b>dpi shaping</b> .

## 3.86 ntce white-list

**Описание** Включить режим белого списка для создания выделенной полосы для следующих видов трафика — video, youtube, vimeo и skype. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** возвращает шейпинг по хостам, качающим торренты.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

**Синописис**

```
(config)> ntce white-list
(config)> no ntce white-list
```

**Пример**

```
(config)> ntce white-list
Ntce::Manager: White list shaping enabled.

(config)> no ntce white-list
Ntce::Manager: White list shaping disabled.
```

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>ntce white-list</b> .

## 3.87 ntp

<b>Описание</b>	Доступ к настройке <i>NTP</i> -клиента.  Команда с префиксом <b>no</b> сбрасывает настройки <i>NTP</i> -клиента в настройки по умолчанию.
<b>Префикс no</b>	Да
<b>Меняет настройки</b>	Нет
<b>Многократный ввод</b>	Нет
<b>Синописис</b>	<pre>(config)&gt; ntp</pre> <pre>(config)&gt; no ntp</pre>

<b>История изменений</b>	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ntp</b> .

## 3.88 ntp server

<b>Описание</b>	Добавить в список новый <i>NTP</i> -сервер. Можно добавить не более 8 <i>NTP</i> -серверов.  Команда с префиксом <b>no</b> удаляет <i>NTP</i> -сервер из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список <i>NTP</i> -серверов будет очищен.						
<b>Префикс no</b>	Да						
<b>Меняет настройки</b>	Да						
<b>Многократный ввод</b>	Да						
<b>Синописис</b>	<pre>(config)&gt; ntp server &lt;host&gt;</pre> <pre>(config)&gt; no ntp server [ host ]</pre>						
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>host</td> <td>Строка</td> <td>Адрес <i>NTP</i>-сервера.</td> </tr> </tbody> </table>	Аргумент	Значение	Описание	host	Строка	Адрес <i>NTP</i> -сервера.
Аргумент	Значение	Описание					
host	Строка	Адрес <i>NTP</i> -сервера.					
<b>Пример</b>	<pre>(config)&gt; ntp server 2.ru.pool.ntp.org</pre> <pre>server "2.ru.pool.ntp.org" has been added.</pre>						
<b>История изменений</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.00</td> <td>Добавлена команда <b>ntp server</b>.</td> </tr> </tbody> </table>	Версия	Описание	2.00	Добавлена команда <b>ntp server</b> .		
Версия	Описание						
2.00	Добавлена команда <b>ntp server</b> .						

## 3.89 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

**Синопис**

```
(config)> ntp sync-period <time>
(config)> no ntp sync-period
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
time	Целое число	Время синхронизации, в минутах. Может принимать значение от 60 минут до 1 месяца.

**Пример**

```
(config)> ntp sync-period 365
a synchronization period set to 365 minutes.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>ntp sync-period</b> .

## 3.90 opkg chroot

**Описание** Включить chroot для *opkg*. Если включено, корневой каталог изменяется на /opt перед выполнением любого сценария opkg. По умолчанию настройка отключена.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config)> opkg chroot
(config)> no opkg chroot
```

**Пример**

```
(config)> opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot enabled.
(config)> no opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05.C.3	Добавлена команда <b>opkg chroot</b> .

## 3.91 opkg disk

**Описание** Настроить раздел для *opkg*. Этот параметр необходим для установки и запуска *opkg*.

После настройки, раздел будет монтироваться в /opt с использованием **mount --bind** и последующим запуском скрипта **initrc** см. также [Раздел 3.93 на странице 301](#).

Если каталог /opt/install не пуст, все содержащиеся в нем архивы \*.ipk и \*.tgz распаковываются в /opt перед выполнением initrc. После установки архивы удаляются.

Команда с префиксом **no** отключает opkg.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config)> opkg disk <disk>
(config)> no opkg disk
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	disk	Строка	Метка раздела или UUID.

**Пример**

```
(config)> opkg disk 681ED0631ED02C36
Opkg::Manager: Disk is set to: 681ED0631ED02C36.
(config)> no opkg disk
Opkg::Manager: Disk is unset.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05.C.3	Добавлена команда <b>opkg disk</b> .

## 3.92 opkg dns-override

**Описание** Отключить DNS-прокси при подключенном диске *opkg*.  
Отключение DNS позволяет заменить встроенный DNS-прокси собственной службой, например BIND или Dnsmasq.  
Команда с префиксом **no** отключает данную функцию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> opkg dns-override
(config)> no opkg dns-override
```

**Пример**

```
(config)> opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override enabled.
(config)> no opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05.C.3	Добавлена команда <b>opkg dns-override</b> .

## 3.93 opkg initrc

**Описание** Задать стартовый скрипт. Значение по умолчанию — `/opt/etc/initrc`.  
Когда *opkg disk* смонтирован и пакеты установлены, система выполнит стартовый скрипт. Если *path* это каталог, система будет выполнять все содержащиеся в нем скрипты в алфавитном порядке.  
Команда с префиксом **no** сбрасывает `initrc` в значение по умолчанию.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> opkg initrc <path>
(config)> no opkg initrc
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
path	<i>Имя файла</i>	Файл или каталог со стартовым скриптом.

## Пример

```
(config)> opkg initrc /opt/etc/init.d/rc.unslung
Opkg::Manager: Configured init script: ►
"/opt/etc/init.d/rc.unslung".
(config)> no opkg initrc
Opkg::Manager: Init script reset to default: /opt/etc/initrc.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.05.C.3	Добавлена команда <b>opkg initrc</b> .

## 3.94 opkg timezone

## Описание

Настроить переменную окружения TZ и файл /opt/var/TZ для *opkg*. По умолчанию часовой пояс не определен.

Значение TZ зависит от C библиотеки *opkg*, от того, как там интерпретирован часовой пояс. Оно может быть или в POSIX формате `stdoffset[dst[offset]][,start[/time],end[/time]]` или в виде имени файла базы данных информации о зонах (используется в glibc и почти во всех GNU-системах).

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

## Префикс no

Да

## Меняет настройки

Да

## Множественный ввод

Нет

## Синопис

```
(config)> opkg timezone (auto | <timezone>)
```

```
(config)> no opkg timezone
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
timezone	<i>Строка</i>	Часовой пояс для записи в переменную окружения TZ и в /opt/var/TZ.
auto	<i>Ключевое слово</i>	Автоматическое назначение часового пояса. Спецификация генерируется из настроек системы, см. <a href="#">Раздел 3.124.3 на странице 414</a> .

```

Пример (config)> opkg timezone auto
Opkg::Manager: Enabled automatic timezone.
(config)> opkg timezone UTC
Opkg::Manager: Enabled timezone "UTC".
(config)> no opkg timezone
Opkg::Manager: Timezone reset to undefined.

```

История изменений	Версия	Описание
	2.05.C.3	Добавлена команда <b>opkg timezone</b> .

## 3.95 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)

**Синопис**

```

(config)> ping-check profile <name>
(config)> no ping-check profile <name>

```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	Строка	Имя профиля. Список доступных для выбора профилей можно увидеть введя команду <b>ping-check profile ?</b> .

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile</b> .

### 3.95.1 ping-check profile host

**Описание** Указать адрес или имя удаленного хоста для тестирования.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

<b>Синописис</b>	<code>(config-pchk)&gt; host &lt;hostname&gt;</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	hostname	Имя хоста	Имя или адрес удаленного хоста.
<b>Пример</b>	<code>(config-pchk)&gt; host 8.8.8.8</code> PingCheck::Profile: profile "TEST" uses host 8.8.8.8 for testing.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile host</b> .	

## 3.95.2 ping-check profile max-fails

<b>Описание</b>	Указать количество последовательных неудачных запросов к удаленному хосту, по достижению которого интернет на интерфейсе считается отсутствующим. По умолчанию используется значение 5.  Команда с префиксом <b>no</b> устанавливает значение по умолчанию.		
<b>Префикс no</b>	Да		
<b>Меняет настройки</b>	Да		
<b>Многократный ввод</b>	Нет		
<b>Синописис</b>	<code>(config-pchk)&gt; max-fails &lt;count&gt;</code> <code>(config-pchk)&gt; no max-fails</code>		
<b>Аргументы</b>	<b>Аргумент</b>	<b>Значение</b>	<b>Описание</b>
	count	Целое число	Количество неудачных запросов. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно.
<b>Пример</b>	<code>(config-pchk)&gt; max-fails 7</code> PingCheck::Profile: profile "TEST" uses 7 fail count for ▶ disabling interface.		
<b>История изменений</b>	<b>Версия</b>	<b>Описание</b>	
	2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile max-fails</b> .	



### 3.95.3 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 1.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(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: profile "123" uses 3 success count for ►
enabling interface.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile min-success</b> .

### 3.95.4 ping-check profile mode

**Описание** Установить режим *Ping Check*. По умолчанию установлено значение `ispr`.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-pchk)> mode <mode>
(config-pchk)> no mode
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
mode	icmp	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством отправки ему ICMP-echo request (ping).
	connect	Тестирование доступности удаленного хоста будет осуществляться посредством установки TCP-подключения на заданный порт.

## Пример

```
(config-pchk)> mode connect
PingCheck::Profile: profile "TEST" uses connect mode.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile mode</b> .

### 3.95.5 ping-check profile port

**Описание** Указать порт для подключения к удаленному хосту. Настройка имеет смысл при режиме connect (см. команду **ping-check mode**).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(config-pchk)> port <number>`

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
number	Целое число	Номер порта.

## Пример

```
(config-pchk)> port 80
PingCheck::Profile: profile "TEST" uses port 80 for testing.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile port</b> .

### 3.95.6 ping-check profile power-cycle

**Описание** Включить управление питанием сетевого интерфейса USB. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

**Синописис**

```
(config-pchk)> power-cycle
(config-pchk)> no power-cycle
```

**Пример**

```
(config-pchk)> power-cycle
PingCheck::Profile: profile "123" enable usb power cycle.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile power-cycle</b> .

### 3.95.7 ping-check profile restart-interface

**Описание** Включить перезапуск интерфейса при отсутствии Интернета. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Нет

**Синописис**

```
(config-pchk)> restart-interface
(config-pchk)> no restart-interface
```

**Пример**

```
(config-pchk)> restart-interface
PingCheck::Profile: Profile "test" enabled restarting interface.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда <b>ping-check profile restart-interface</b> .

### 3.95.8 ping-check profile timeout

**Описание** Установить максимальное время ожидания ответа удаленного хоста на один запрос в секундах. По умолчанию используется значение 1.

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

Префикс <b>no</b>	Да
-------------------	----

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-pchk)> timeout <time>
(config-pchk)> no timeout
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
time	Целое число	Время ожидания в секундах. Может принимать значения от 1 до 10 включительно.

**Пример**

```
(config-pchk)> timeout 4
PingCheck::Profile: profile "TEST" timeout is changed to 4 ►
seconds.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile timeout</b> .

### 3.95.9 ping-check profile update-interval

**Описание** Установить периодичность выполнения проверок *Ping Check* в секундах.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config-pchk)> update-interval <time>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
time	Целое число	Период обновления в секундах. Может принимать значения от 3 до 3600 включительно.

**Пример**

```
(config-pchk)> update-interval 60
PingCheck::Profile: profile "TEST" interval is changed to 60 ►
seconds.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>ping-check profile update-interval</b> .

## 3.96 ppe

**Описание** Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный ускоритель.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config)> ppe <engine>
(config)> no ppe [engine]
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	engine	software	Программный ускоритель.

**Пример**

```
(config)> ppe software
Network::Interface::Rtx::Ppe: Software PPE enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>ppe</b> .
2.05	Добавлен аргумент engine.	

## 3.97 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

**Синопис**

```
(config)> pppoe pass through <from> <to>
(config)> no pppoe pass through
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
from	<i>Имя интерфейса</i>	Начальный интерфейс.
to	<i>Имя интерфейса</i>	Конечный интерфейс.

**Пример**

```
(config)> pppoe pass through Home ISP
PPPoE pass-through enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>pppoe pass</b> .

## 3.98 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	<i>Строка</i>	Название расписания.

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>schedule</b> .

### 3.98.1 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 и 7 означают воскресенье. * означает ежедневно.

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.06	Добавлена команда <b>schedule action</b> .

## 3.98.2 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 <b>schedule description</b> .

## 3.99 service cloud-control

**Описание** Включить службу Cloud Control. Для корректного запуска требуется интернет-соединение.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(config)> service cloud-control`

`(config)> no service cloud-control`

**Пример** `(config)> service cloud-control`  
CloudControl::Agent: The cloud control service enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.05	Добавлена команда <b>service cloud-control</b> .

## 3.100 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 <b>service dhcp</b> .

## 3.101 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 <b>service dhcp-relay</b> .

## 3.102 service dns-proxy

**Описание** Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд [Раздел 3.23 на странице 94](#).

**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 <b>service dns-proxy</b> .

## 3.103 service http

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

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> service http
(config)> no service http
```

**Пример**

```
(config)> service http
HTTP server enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>service http</b> .

## 3.104 service igmp-proxy

**Описание** Включить IGMP-прокси. Для работы службы необходимо наличие одного интерфейса `upst ream` и хотя бы одного интерфейса `downst ream`. 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

**Синописис**

```
(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 <b>service igmp-proxy</b> .

## 3.105 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

**Синописис**

```
(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 <b>service internet-checker</b> .

## 3.106 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

**Синописис**

```
(config)> service ipsec
(config)> no service ipsec
```

**Пример**

```
(config)>service ipsec
IpSec::Manager: Service enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>service ipsec</b> .

## 3.107 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 <b>service kabinet</b> .

## 3.108 service mdns

**Описание** Включить службу *mDNS*. По умолчанию служба отключена.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(config)> service mdns
(config)> no service mdns
```

**Пример**

```
(config)>service mdns
(config)>no service mdns
```

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда <b>service mdns</b> .

## 3.109 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 <b>service ntce</b> . Прежнее название команды <b>service dpi</b> .

## 3.110 service ntp-client

**Описание** Включить *NTP*-клиент.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(config)> service ntp-client
(config)> no service ntp-client
```

**Пример**

```
(config)> service ntp-client
NTP client enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>service ntp-client</b> .

## 3.111 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 <b>service snmp</b> .

## 3.112 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 <b>service ssh</b> .

## 3.113 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 <b>service sstp-server</b> .

## 3.114 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 <b>service telnet</b> .

## 3.115 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 udpху
Udpху::Manager: a service enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>service udpху</b> .

## 3.116 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 <b>service upnp</b> .



## 3.117 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 <b>service vpn-server</b> .

## 3.118 show

**Описание** Доступ к группе команд для просмотра диагностической информации о системе. Все команды этой группы не изменяют системные настройки.

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (show)

**Синопис**

```
(config)> show
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show</b> .

### 3.118.1 show access

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

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(show)> access <directory>`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
directory	Строка	Путь к каталогу на USB-устройстве.

**Пример**

```
(show)> access PENDRIVE:doc

      user:
        name: admin
        assigned: write
        effective: write
        exists: yes
      user:
        name: test
        assigned: read
        effective: read
        exists: yes
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show access</b> .

## 3.118.2 show acme

**Описание** Показать статус клиента [ACME](#) в системе.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(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 <b>show acme</b> .

### 3.118.3 show adguard-dns availability

**Описание** Проверить и показать доступность [AdGuard DNS](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (show)> **adguard-dns availability**

**Пример** (show)> **adguard-dns availability**

```

available: yes
port: 53

```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>show adguard-dns availability</b> .

### 3.118.4 show adguard-dns profiles

**Описание** Показать профили [AdGuard DNS](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (show)> **adguard-dns profiles**

**Пример** (show)> **adguard-dns profiles**

```
profiles:
  profile: default

  profile: standard

  profile: family
```

История изменений	Version	Description
	2.11	Добавлена команда <b>show adguard-dns profiles</b> .

### 3.118.5 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 <b>associations ?</b> .

**Пример** `(show)> associations GuestWiFi`

```
station:
  mac: 10:0b:a9:2f:d7:d0
  ap: 1
authenticated: 1
txrate: 54
station:
  mac: a0:88:b4:40:9c:98
  ap: 1
authenticated: 1
txrate: 54
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show associations</b> .

## 3.118.6 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 <b>show button</b> .

## 3.118.7 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 <b>show button bindings</b> .

### 3.118.8 show button handlers

**Описание** Показать список доступных обработчиков кнопок в системе.

**Префикс по** 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 <b>show button handlers</b> .

### 3.118.9 show chilli profiles

**Описание** Показать список доступных профилей [RADIUS](#)-сервера.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (show)> **chilli profiles**

**Пример** (show)> **chilli profiles**

```

profile:
    name: GetWiFi

```

```

        url: https://getwi.fi/
description: GetWiFi - user identification in public ►
networks
  WiFi.

    preset:
      uamallowed: 193.161.193.102

      uamallowed: getwi.fi

      uamallowed: paypal.com

      uamallowed: www.paypal.com

      uamallowed: money.yandex.ru

    radius:
      server1: 193.161.193.102
      server2: 193.161.193.102

radiussecret: getwi.fi
uamserver: https://getwi.fi/auth

    dns:
      dns1: 8.8.8.8

    custom: uamsecret

    custom: radiusnasid

```

## История изменений

Версия	Описание
2.10	Добавлена команда <b>show chilli profiles</b> .

### 3.118.10 show clock date

**Описание** Показать текущее системное время.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** (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
usedst: no
rule: GMT0
custom: no

```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show clock date</b> .

### 3.118.11 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 <b>show clock timezone-list</b> .

### 3.118.12 show configurator status

**Описание** Показать информацию о системном конфигураторе.

**Префикс по** 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
        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 <b>show configurator status</b> .

### 3.118.13 show crypto ike key

**Описание** Показать информацию о выбранном ключе *IKE*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список *IKE* ключей будет выведен на экран.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (show)> **crypto ike key** [*name*]

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 <b>show crypto ike key</b> .

### 3.118.14 show crypto map

**Описание** Показать информацию о выбранной криптокарте *IPsec*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список криптокарт *IPsec* будет выведен на экран.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (show)> **crypto map** [*map-name*]

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 <b>show crypto map</b> .

### 3.118.15 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>Имя интерфейса</i>	Название интерфейса Ethernet. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>dot1x ?</b> .

**Пример** (config)> **show dot1x ISP**

```

dot1x:
    id: FastEthernet0/Vlan2
    state: CONNECTING

```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>show dot1x</b> .

## 3.118.16 show drivers

**Описание** Показать список загруженных драйверов ядра.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 <b>show drivers</b> .

## 3.118.17 show dyndns updaters

**Описание** Показать список доступных поставщиков DynDNS.



Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (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 <b>show dyndns updaters</b> .

## 3.118.18 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 <a href="#">EULA</a> . Если не указана, отображается последняя версия.
	language	Строка	Язык <a href="#">EULA</a> . 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 <b>show eula document</b> .

### 3.118.19 show eula list

**Описание** Показать список соглашений [EULA](#), доступных в системе.

**Префикс по** 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 <b>show eula list</b> .

## 3.118.20 show interface

**Описание** Показать данные указанного интерфейса. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список сетевых интерфейсов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** IP

**Синописис** | (show)> **interface** <name>

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

## Пример

## Пример 3.1. Просмотр состояния портов коммутатора

Команда **show interface** выводит различную информацию в зависимости от типа интерфейса. В частности, для коммутатора FastEthernet0 она помимо общих сведений показывает текущее состояние физических портов, скорость и дуплекс.

```
(config)> show interface FastEthernet0/Vlan1
```

```

        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 <b>show interface</b> .

### 3.118.21 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>Имя интерфейса</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 Bridgel bridge

members:
  interface, link = no, inherited = yes:
    WifiMaster0/AccessPoint2
  interface, link = yes: UsbLte0
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>show interface bridge</b> .

## 3.118.22 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>Имя интерфейса</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.
	ext-40-below	Возможность расширения канала вниз.
	vhc-80	Возможность расширения канала до 80 МГц.

**Пример**

```
(show)> interface WifiMaster0 channels
```

```
channels:
  channel, index = 0:
    number: 1
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: no
    vht-80: yes

  channel, index = 1:
    number: 2
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 2:
    number: 3
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 3:
    number: 4
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 4:
    number: 5
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 5:
    number: 6
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 6:
    number: 7
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 7:
    number: 8
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes
```

```
...
...
...
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>show interface channels</b> .

### 3.118.23 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	<i>Имя интерфейса</i>	

**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 <b>show interface chilli</b> .

### 3.118.24 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	<i>Имя интерфейса</i>	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 <b>show interface country-codes</b> .

## 3.118.25 show interface mac

**Описание** Показать таблицу MAC-адресов коммутатора.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Switch

**Синописис** `(show)> interface <name> mac`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить.

**Пример**

```
(show)> interface FastEthernet0 mac
=====
Port  MAC                               Aging
=====
1     20:6a:8a:1a:58:e9                   1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2                   1
3     cc:5d:4e:4f:aa:b2                   3
1     01:00:5e:00:00:fc                   7
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show interface mac</b> .

## 3.118.26 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>Имя интерфейса</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 <b>show interface rf e2p</b> .

### 3.118.27 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>Имя интерфейса</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.

Аргумент	Значение	Описание
	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 <b>show interface rrd</b> .

### 3.118.28 show interface stat

**Описание** Показать статистику по интерфейсу.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** (show)> **interface <name> stat**

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</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 <b>show interface stat.</b>

### 3.118.29 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`

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</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 <b>show interface wps pin.</b>

### 3.118.30 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	<i>Имя интерфейса</i>	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 <b>show interface wps status</b> .

### 3.118.31 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 по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (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 <b>show internet status</b> .

## 3.118.32 show ip arp

**Описание** Отображает содержимое кеша [ARP](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (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 <b>show ip arp</b> .

## 3.118.33 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

**Синопис** | (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 <b>show ip dhcp bindings</b> .

## 3.118.34 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

**Синопис**

```
(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 <b>show ip dhcp pool</b> .

## 3.118.35 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 <b>show ip hotspot</b> .

### 3.118.36 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

**Синопис** `(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 <b>show ip hotspot rrd</b> .

### 3.118.37 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 <b>show ip hotspot summary</b> .

### 3.118.38 show ip http proxy

## Описание

Показать статус HTTP-прокси.

**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** `(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 <b>show ip http proxy</b> .

### 3.118.39 show ip name-server

**Описание** Показать список текущих адресов DNS-серверов в порядке убывания приоритета.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** `(show)> ip name-server`

**Пример**

```
(show)> ip name-server

server:
  address: 82.131.72.251
  domain:
  global: no
server:
  address: 82.131.72.15
  domain:
  global: no
server:
  address: 82.132.76.130
  domain: zydata.ru
  global: yes
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show ip name-server</b> .

### 3.118.40 show ip nat

**Описание** Показать таблицу трансляции сетевых адресов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (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	Source	Port	Destination	Port	Packets
	Out					
udp		10.1.30.34	6482	111.221.77.159	40005	1
		111.221.77.159	40005	82.138.7.164	6482	1
udp		220.27.130.179	6896	82.138.7.164	28197	1
		192.168.15.204	28197	220.27.130.179	6896	1
tcp		10.1.30.33	57474	78.141.179.15	12350	12
		78.141.179.15	12350	82.138.7.164	57474	11
udp		10.1.30.34	6482	84.201.228.162	44423	11
		84.201.228.162	44423	82.138.7.164	6482	16
tcp		10.1.30.34	46655	96.55.147.21	443	2
		96.55.147.21	443	82.138.7.164	46655	0
udp		10.1.30.34	6482	213.199.179.158	40006	1
		213.199.179.158	40006	82.138.7.164	6482	1

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show ip nat</b> .

## 3.118.41 show ip policy

**Описание** Показать статус профиля доступа в Интернет.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(show)> ip policy [ <policy> ]`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
policy	Профиль доступа	Название профиля доступа.

**Пример**

```
(show)> ip policy
policy, name = Policy0, description = VPN-OpenVPN:
    mark: fffffd00
    table: 42

    route:
    destination: 10.1.30.0/24
    gateway: 0.0.0.0
    interface: Guest
    metric: 0
    proto: boot
    floating: no

    route:
    destination: 172.16.3.33/32
    gateway: 0.0.0.0
    interface: L2TPVPN
    metric: 0
    proto: boot
    floating: no

    route:
    destination: 192.168.1.0/24
    gateway: 0.0.0.0
    interface: Home
    metric: 0
    proto: boot
    floating: no

policy, name = Policy3, description = Home:
    mark: fffffd03
    table: 45

    route:
    destination: 10.1.30.0/24
```

```
gateway: 0.0.0.0
interface: Guest
metric: 0
proto: boot
floating: no

route:
destination: 172.16.3.33/32
gateway: 0.0.0.0
interface: L2TPVPN
metric: 0
proto: boot
floating: no

route:
destination: 192.168.1.0/24
gateway: 0.0.0.0
interface: Home
metric: 0
proto: boot
floating: no
```

```
(show)> ip policy Policy0
policy, name = Policy0:
mark: fffffff0
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 <b>show ip policy</b> .

### 3.118.42 show ip route

**Описание** Показать текущую таблицу маршрутизации.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** `(show)> ip route [ sort <criteria> <direction> ]`

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
direction	ascending	Записи таблицы маршрутизации будут упорядочены по возрастанию.
	descending	Записи таблицы маршрутизации будут упорядочены по убыванию.

Аргумент	Значение	Описание
criteria	interface	Сортировка записей будет осуществлена по имени интерфейса.
	gateway	Сортировка записей будет осуществлена по адресу шлюза.
	destination	Сортировка записей будет осуществлена по адресу назначения.

**Пример**

```
(show)> ip route sort destination ascending
=====
Destination          Gateway             Interface           Metric
=====
0.0.0.0/0            82.138.7.129       ISP                 0
10.1.30.0/24         0.0.0.0            GuestWiFi           0
82.138.7.27/32       0.0.0.0            PPTP0              0
82.138.7.32/32       0.0.0.0            PPTP0              0
82.138.7.128/26     0.0.0.0            ISP                 0
82.138.7.132/32     82.138.7.129       ISP                 0
82.138.7.141/32     82.138.7.129       ISP                 0
89.179.183.128/26   82.138.7.138       ISP                 0
192.168.15.0/24     0.0.0.0            Home                0
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show ip route</b> .

## 3.118.43 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 <b>show ipsec</b> .

### 3.118.44 show ipv6 addresses

**Описание** Показать список текущих IPv6-адресов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (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 <b>show ipv6 addresses</b> .

## 3.118.45 show ipv6 prefixes

**Описание** Показать список текущих IPv6-префиксов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (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 <b>show ipv6 prefixes</b> .

## 3.118.46 show ipv6 routes

**Описание** Показать список текущих IPv6-маршрутов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (show)> **ipv6 routes**

**Пример** (show)> **ipv6 routes**

```
route_:  
destination: 2001:db8::/64  
gateway: ::  
interface: Home  
route_:  
destination: fd3c:4268:1559::/64  
gateway: ::  
interface: Home  
route_:  
destination: fd01:db8:43::/64  
gateway: ::  
interface: Home
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show ipv6 routes</b> .

## 3.118.47 show kabinet status

**Описание** Проверить состояние и конфигурацию авторизатора КАБиNET.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (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 <b>show kabinet status</b> .

### 3.118.48 show last-change

**Описание** Показать кто и когда последний раз вносил изменения в настройки.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (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 <b>show last-change</b> .

### 3.118.49 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

**Синопис** (show)> **led [ <name> ]**

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	name	SYS	Название индикатора. Количество доступных индикаторов зависит от выбранного устройства.
		FN	

Аргумент	Значение	Описание
	FW_UPD	
	ACT_ACK	
	WAN	
	DSL	
	WLAN	
	WLAN5	
	WPS_1	
	WPS_2	
	WPS_3	
	WPS_4	
	WPS5_1	
	WPS5_2	
	WPS5_3	
	WPS5_4	
	USB_1	
	USB_2	
	LTE	

**Пример**

```
(show)> led FN_1

      leds:
        led, index = 0:
          name: FN_1
        user_configurable: yes
        virtual: no
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.05	Добавлена команда <b>show led</b> .

## 3.118.50 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	
	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 <b>show led bindings</b> .

**3.118.51 show led controls****Описание**

Показать список управляющих объектов светодиодных индикаторов системы. Доступные управляющие объекты зависят от конфигурации оборудования.

**Префикс по**

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
    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 <b>show led controls</b> .

### 3.118.52 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 <b>show log</b> .

### 3.118.53 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 50:ff:20:08:71:61
```

```
candidate:
  mac: 50:ff:20:08:71:61
  cid:
  mode:
  model:
  state: DISCONNECTED
```

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

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда <b>show mws candidate</b> .

## 3.118.54 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 <b>show mws log</b> .

### 3.118.55 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 ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253

member:
  cid: ab1409a2-0f87-11e8-8f23-3d5f5921b253
  model: Extra (KN-1710)
  mac: 50:ff:20:08:7a:6a
  ip: 192.168.1.43
  mode: ap
  fw: 2.15.A.4.0-1
fw-available: 2.15.A.4.0-1
dual-band: yes

system:
  cpuload: 3
  memory: 32680/131072
```

```
uptime: 2696
```

```
rci:
errors: 0
```

История изменений	Версия	Описание
	2.15	Добавлена команда <b>show mws member</b> .

### 3.118.56 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: testname
booked: testname
domain: mykeenetic.com
address: 41.189.34.56
updated: yes
access: direct

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

История изменений	Версия	Описание
	2.07	Добавлена команда <b>show ndns</b> .

### 3.118.57 show netfilter

**Описание** Показать информацию о работе сетевого экрана. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис** | (show)> **netfilter**

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show netfilter</b> .

## 3.118.58 show ntce hosts

**Описание** Показать список хостов, определенных службой [NTCE](#), их операционную систему и список приложений на них.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопсис** | (show)> **ntce hosts**

**Пример** (show)> **ntce hosts**

```

host:
    mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
    class_name: unknown
    device_name: unknown

flow_types:
    flow_type: skype

```

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>show ntce hosts</b> . Прежнее название команды <b>show dpi hosts</b> .

## 3.118.59 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 <b>show ntp status</b> .

## 3.118.60 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**Синописис** (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 <b>show ping-check</b> .

### 3.118.61 show ppe

**Описание** Показать состояние механизма пакетной обработки.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (show)> **ppe**

**Пример**

```

(show)> ppe

hw_nat:

Total Entry Count = 2
IPv4_NAPT=1122 : 13.33.96.244:443->10.77.140.59:56457 => ►
13.33.96.244:443->192.168.232.44:56457
IPv4_NAPT=5454 : 173.194.220.97:443->10.77.140.59:56553 => ►
173.194.220.97:443->192.168.232.44:56553
done

```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>show ppe</b> .

### 3.118.62 show processes

**Описание** Показать статистику использования процессора службами и процессами.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (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 <b>show processes</b> .

### 3.118.63 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
! $$$ Model: Keenetic Start
! $$$ Version: 2.06.1
! $$$ Agent: http/rci
! $$$ Last change: Fri, 12 Jan 2017 07:23:56 GMT
system
  set net.ipv4.ip_forward 1
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
  set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30

```

```
    set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
    set net.ipv6.conf.all.forwarding 1
    hostname Keenetic
    domainname WORKGROUП
!
ntp server 0.pool.ntp.org
ntp server 1.pool.ntp.org
ntp server 2.pool.ntp.org
ntp server 3.pool.ntp.org
access-list _WEBADMIN_GuestWiFi
    deny tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.30.1 255.255.255.255
!
access-list _WEBADMIN_ISP
    permit tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.15.200 255.255.255.255 ►
    port eq 3389
    permit icmp 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
!
isolate-private
dyndns profile _ABCD
!
dyndns profile _WEBADMIN
    type dyndns
!
interface FastEthernet0
    up
!
interface FastEthernet0/0
    switchport mode access
    switchport access vlan 1
!
interface FastEthernet0/1
    switchport mode access
    switchport access vlan 1
!
interface Bridge0
    name Home
    description "Home network"
    inherit FastEthernet0/Vlan1
    include AccessPoint
    security-level private
    ip address 192.168.15.43 255.255.255.0
    up
!
interface WiMax0
    description Yota
    security-level public
    ip address auto
    ip global 400
    up
!
interface PPTP0
    description "Office VPN"
    peer crypton.zydata.ru
    lcp echo 30 3
```

```
ipcp default-route
ipcp name-servers
ccp
security-level public
authentication identity "00441"
authentication password 123456
authentication mschap
authentication mschap-v2
encryption mppe
ip tcp adjust-mss pmtu
connect via ISP
up
!
ip route 82.138.7.141 ISP auto
ip route 82.138.7.132 ISP auto
ip route 82.138.7.27 PPTP0 auto
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.15.200 192.168.15.219
    bind Home
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.52
    bind GuestWiFi
!
ip dhcp host A 00:01:02:03:04:05 1.1.1.1
ip dhcp host B 00:01:02:03:04:06 1.1.1.2
ip nat Home
ip nat GuestWiFi
ipv6 subnet Default
    bind Home
    number 0
    mode slaac
!
ipv6 local-prefix default
no ppe
upnp lan Home
torrent
    rpc-port 8090
    peer-port 51413
!
user admin
    password md5 2320924ba6e5c1fec3957e587a21535b
    tag cli
    tag cifs
    tag http
    tag ftp
!
user test
    password md5 baadfb946f5d516379cfd75e31e409d9
    tag readonly
!
service dhcp
service dns-proxy
service ftp
```

```

service cifs
service http
service telnet
service ntp-client
service upnp
cifs
  share 9430B54530B52EDC 9430B54530B52EDC:
  automount
  permissive
!
!
!
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show running-config</b> .

### 3.118.64 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

**Синопис** (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 <b>show schedule</b> .

### 3.118.65 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 <b>show self-test</b> .

### 3.118.66 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>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>site-survey ?</b> .

**Пример** `(show)> site-survey WifiStation0`

ESSID	MAC	Ch	Rate	Q
Gena	00:23:f8:5b:d3:f5	11	300Mbit/s	100
Keenetic-2034	00:23:f8:5b:d3:f4	11	300Mbit/s	100
Sonar	40:4a:03:b4:5d:18	4	54Mbit/s	34

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show site-survey</b> .

### 3.118.67 show skydns profiles

**Описание** Вывести список профилей [SkyDNS](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 <b>show skydns profiles</b> .

### 3.118.68 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 <b>show skydns userinfo</b> .

### 3.118.69 show ssh fingerprint

**Описание** Показать текущие ключи SSH-сервера.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(show)> ssh fingerprint`

**Пример**

```
(show)> ssh fingerprint

rsa: MD5:d0:b0:d4:f7:da:7b:c0:e0:d0:c8:8f:ea:85:3c:09:00
rsa: SHA1:NhXg8KNeE62E8zAZJngImcrJkmA
rsa: SHA256:LM7MyrIaq4qFGT/dyF/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 <b>show ssh fingerprint</b> .

### 3.118.70 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 <b>show sstp-server</b> .

### 3.118.71 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 <b>show system</b> .

### 3.118.72 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 <b>show system cpustat</b> .

### 3.118.73 show system zram

**Описание** Показать статус системного файла подкачки zRam.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** (show)> **system zram**

## Пример

```

(show)> system zram

zram:
    enabled: yes
    compression-algo: lzo
    disk-size: 268435456
    compressed-size: 87
    original-size: 4096
    total-memory-used: 12288
    compression-threads: 4
    compressed-ratio-pcs: 300

```

## История изменений

Версия	Описание
2.09	Добавлена команда <b>show system zram</b> .

## 3.118.74 show tags

**Описание** Показать доступные пользовательские теги.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 <b>show tags</b> .

## 3.118.75 show threads

**Описание** Показать список активных потоков в NDM.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 <b>show threads</b> .

### 3.118.76 show torrent status

**Описание** Показать состояние клиента BitTorrent.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(show)> torrent status`

**Пример** `(show)> torrent status`

```

state: running
rpc-port: 8090

```

## История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>show torrent status</b> .

## 3.118.77 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>Имя интерфейса</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 <b>show upnp redirect</b> .

## 3.118.78 show usb

**Описание** Показать список USB-устройств.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** | (show)> **usb**

**Пример** (show)> **usb**

```

device:
  name: 12F6-312F:
  label: PENDRIVE
  subsystem: storage
device:
  name: 69f2894d-56a1-4632-9521-dbd8ab5c53d:
  label: EXT3
  subsystem: storage
device:
  name: 4FCC-A585:
  label: FAT32
  subsystem: storage
device:
  name: 226F114C088FC43D:
  label: NTFS
  subsystem: storage

```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>show usb</b> .

### 3.118.79 show version

**Описание** Показать версию микропрограммы.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет**Синописис** | (show)> **version**

**Пример** (show)> **version**

```

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

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

bsp:

```



```

        exact: 0-cbe0525
        cdate: 11 Dec 2017

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

        manufacturer: Keenetic Ltd.
        vendor: Keenetic
        series: KN
        model: Start (KN-1110)
        hw_version: 10118000
        hw_id: KN-1110
        device: Start
        class: Internet Center

```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>show version</b> .

### 3.118.80 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 <b>show vpn-server</b> .

## 3.119 skydns

**Описание** Доступ 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 <b>skydns</b> .

### 3.119.1 skydns assign

**Описание** Назначить токен для хоста (MAC-адреса).

**Префикс по** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис** | (skydns)> **assign** ( <mac> <token> | <token> )  
 | (skydns)> **no assign** [ <mac> ]

Аргумент	Значение	Описание
mac	MAC-адрес	MAC-адрес, которому назначается токен.
token	Целое число	Идентификационный номер профиля фильтрации.

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>skydns assign</b> .

## 3.119.2 skydns check-availability

**Описание** Проверить доступность службы [SkyDNS](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (skydns)> **check-availability**

**Пример** (skydns)> **check-availability**  
available

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>skydns check-availability</b> .

## 3.119.3 skydns enable

**Описание** Включить службу [SkyDNS](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс по** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (skydns)> **enable**

| (skydns)> **no enable**

**Пример** (skydns)> **enable**  
SkyDns::Client: SkyDNS is enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>skydns enable</b> .

### 3.119.4 skydns login

**Описание** Указать логин для учетной записи [SkyDNS](#).  
Команда с префиксом **no** сбрасывает все настройки учетной записи.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(skydns)> login <login> [ <password> ]
(skydns)> no login
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	login	Строка	Логин учетной записи <a href="#">SkyDNS</a> .
	password	Строка	Пароль учетной записи <a href="#">SkyDNS</a> .

**Пример**

```
(skydns)> login test_user 1234
```

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>skydns login</b> .

### 3.119.5 skydns password

**Описание** Указать пароль для учетной записи [SkyDNS](#).

**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 <a href="#">SkyDNS</a> .

**Пример** (skydns)> password 7654

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>skydns password</b> .

## 3.120 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

**Синопис**

```
(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 <b>snmp community</b> .

## 3.121 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

**Синописис**

```
(config)> snmp contact <contact>
```

```
(config)> no snmp contact
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
contact	Строка	Контактная информация <a href="#">SNMP</a> .

**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 <b>snmp contact</b> .

## 3.122 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

**Синописис**

```
(config)> snmp location <location>
```

```
(config)> no snmp location
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
location	Строка	Расположение <a href="#">SNMP</a> 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 <b>snmp location</b> .

## 3.123 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)

**Синописис** (config)> **sstp-server**

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>sstp-server</b> .

### 3.123.1 sstp-server dhcp route

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

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис** (sstp-server)> **dhcp route** <address> <mask>

(sstp-server)> **no dhcp route** [ <address> <mask> ]

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

**Пример** (sstp-server)> **dhcp route 192.168.2.0/24**  
 SstpServer::Manager: Added DHCP INFORM route to ►  
 192.168.2.0/255.255.255.0.

```
(sstp-server)> no dhcp route
SstpServer::Manager: Cleared DHCP INFORM routes.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>sstp-server dhcp route</b> .

## 3.123.2 sstp-server interface

**Описание** Связать сервер [SSTP](#) с указанным интерфейсом.

Команда с префиксом **no** разрывает связь.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(sstp-server)> interface <interface>
(sstp-server)> no interface
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>interface ?</b> .

**Пример**

```
(sstp-server)> interface Bridge0
SstpServer::Manager: Bound to Bridge0.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>sstp-server interface</b> .

## 3.123.3 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



**Синописис**

```
(sstp-server)> lcp echo <interval> <count> [adaptive]
(sstp-server)> no lcp echo
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
interval	Целое число	Интервал между отправками <i>LCP echo</i> , 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 reply</i> .
count	Целое число	Количество отправленных подряд запросов <i>LCP echo</i> на которые не был получен ответ <i>LCP reply</i> . Если count запросов <i>LCP echo</i> остались без ответа, соединение будет разорвано.
adaptive	Ключевое слово	Rppd будет отправлять запрос <i>LCP echo</i> 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 <b>sstp-server lcp echo</b> .

### 3.123.4 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 от 128 до 1500 включительно.

**Пример** `(sstp-server)> mru 200`  
 SstpServer::Manager: MRU set to 200.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>sstp-server mru</b> .

### 3.123.5 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

**Синопис**

```
(sstp-server)> mtu <value>
(sstp-server)> no mtu
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения от 128 до 1500 включительно.

**Пример** `(sstp-server)> mtu 200`  
 SstpServer::Manager: MTU set to 200.

История изменений	Версия	Описание
	2.12	Добавлена команда <b>sstp-server mtu</b> .

### 3.123.6 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 <b>sstp-server multi-login</b> .

### 3.123.7 sstp-server pool-range

**Описание** Назначить пул адресов для клиентов, подключающихся к серверу *SSTP*.  
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. Если значение не указано, используется размер пула 10.

**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 <b>sstp-server pool-range</b> .

### 3.123.8 sstp-server static-ip

**Описание** Назначить постоянный IP-адрес пользователю. Пользователь в системе должен иметь метку *sstp*.

Команда с префиксом **no** удаляет привязку.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(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 <b>sstp-server static-ip</b> .

## 3.124 system

Описание Доступ к группе команд для настройки глобальных параметров.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (system)

Синописис

```
(config)> system
```

История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>system</b> .

### 3.124.1 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 по Да  
 Меняет настройки Да  
 Многократный ввод Нет

Синописис  

```
(system)> button <button> on <action> do <handler>
```

```
(system)> no button <button>
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
button	RESET	Кнопка сброса.
	WLAN	Кнопка WLAN.
action	click	Одиночный клик.
	double-click	Двойной клик.
	hold	Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд.
handler	FactoryReset	Сброс системы в заводские значения по умолчанию.
	Reboot	Перезагрузка системы.
	WifiToggle	Включение/выключение Wi-Fi.
	WifiGuestApToggle	Включение/выключение гостевого Wi-Fi.
	WpsStartMainAp	Запустить WPS (только для 2,4 ГГц).
	UnmountAll	Безопасное извлечение всех дисков.
	OpkgRunScript	Запустить скрипт на opkg-разделе, в каталоге /etc/ndm/button.d/ (необходим установленный компонент OPKG).

## Пример

```
(system)> button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle
Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>system button</b> .
2.06	Добавлен обработчик OpkgRunScript.

## 3.124.2 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>`

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 <b>system clock date</b> .

## 3.124.3 system clock timezone

**Описание** Установить часовой пояс системы.

Команда с префиксом **no** устанавливает часовой пояс по умолчанию (GMT).

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**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 <b>system clock timezone</b> .

### 3.124.4 system configuration factory-reset

**Описание** Восстановить заводские настройки для всех режимов.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(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 <b>system configuration factory-reset</b> .

### 3.124.5 system configuration save

**Описание** Сохранить системные настройки.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** `(system)> configuration save`

**Пример** `(system)> configuration save`  
Saving configuration.

История изменений	Версия	Описание
	2.05.B.1	Добавлена команда <b>system configuration save</b> .

### 3.124.6 system debug

**Описание** Включить отладку системы. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(system)> debug
(system)> no debug
```

**Пример**

```
(system)> debug
Core::Debug: System debug enabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.03	Добавлена команда <b>system debug</b> .

### 3.124.7 system description

**Описание** Задать описание системы в виде произвольной строки. По умолчанию используется строка Keenetic 4G III.

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.
```

```
(config)> show version
...
  manufacturer: Keenetic Ltd.
    vendor: Keenetic
    series: KN
    model: Ultra (KN-1810)
  hw_version: 10188000
```



```

hw_id: KN-1810
device: Ultra
class: Internet Center
region: RU
description: DEVICE

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

## История изменений

Версия	Описание
2.15	Добавлена команда <b>system description</b> .

### 3.124.8 system domainname

## Описание

Присвоить системе доменное имя.

Команда с префиксом **no** удаляет доменное имя.

## Префикс no

Да

## Меняет настройки

Да

## Многократный ввод

Нет

## Синописис

```
(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 <b>system domainname</b> .

## 3.124.9 system hostname

**Описание** Установить системное имя хоста. Имя хоста используется для идентификации узла в сети. Это необходимо для обеспечения работы некоторых встроенных служб, таких как CIFS.

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию, зависящее от названия модели устройства.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(system)> hostname <hostname>
(system)> no hostname
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	hostname	Строка	Имя хоста системы.

**Пример** (system)> **hostname zyxel**  
Hostname saved.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>system hostname</b> .

## 3.124.10 system led shutdown

**Описание** Выключить светодиоды на устройстве.

Команда с префиксом **no** включает светодиоды.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(system)> led shutdown <mode>
```

```
(system)> no led 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 shutdown all
Peripheral::Manager: LED shutdown mode set to "all".
```

```
(system)> led no shutdown
Peripheral::Manager: LED shutdown mode reset.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.08	Добавлена команда <b>system led shutdown</b> .

## 3.124.11 system log clear

**Описание** Очистить системный журнал.**Префикс по** Нет**Меняет настройки** Нет**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(system)> log clear
```

**Пример**

```
(system)> log clear
Syslog: the system log has been cleared.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>system log clear</b> .

### 3.124.12 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 <b>system log reduction</b> .

### 3.124.13 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 <b>system log server</b> .

### 3.124.14 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 <b>system log suppress</b> .

### 3.124.15 system mode

**Описание**                    Выбрать режим работы Keenetic 4G.

**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 <b>system mode</b> .

## 3.124.16 system mount

**Описание**

Подключить USB-устройство. Для отображения подключенных устройств используйте команду **show usb**.

Команда с префиксом **no** отключает устройство.

**Префикс no**

Да

**Меняет настройки**

Нет

**Многократный ввод**

Нет

**Синописис**

```
(system)> mount <filesystem>
```

```
(system)> no mount <filesystem>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
filesystem	Строка	Название файловой системы для подключения/отключения.

**Пример**

```
(system)> mount 9430B54530B52EDC:
Filesystem mounted
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>system mount</b> .

## 3.124.17 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

**Синописис**

```
(system)> reboot [interval] | schedule schedule
```

```
(system)> no reboot [ schedule ]
```

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 <b>schedule</b> .

**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 <b>system reboot</b> .
	2.12	Добавлен аргумент <b>schedule</b> .

## 3.124.18 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 <b>system set</b> .

### 3.124.19 system swap

**Описание** Настроить файл подкачки. Если файл не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** отключает подкачку.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(system)> swap <area> <size>
(system)> no swap
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	area	<i>Имя файла</i>	Путь к файлу подкачки в формате <file system>:<path>.
	size	<i>Целое число</i>	Размер файла подкачки в килобайтах.

**Пример**

```
(system)> swap OPKG:/swapfile 2097152
Swap::Manager: Swap initialization is in progress.
Swap::Manager: Enabled swap area OPKG:/swapfile.
```

```
(system)> no swap
Swap::Manager: Swap area OPKG:/swapfile disabled.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>system swap</b> .

### 3.124.20 system zram

**Описание** Настройка файла подкачки zRam. Если аргумент не используется, размер файла zRam будет устанавливаться автоматически.

Команда с префиксом **no** удаляет файл подкачки.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис** | (system)> **zram** [ <size> ]  
 | (system)> **no zram**

Аргумент	Значение	Описание
size	Целое число	Размер файла zRam, в килобайтах.

**Пример** (system)> **zram**  
 Zram::Manager: Enabled zram swap of size 262144Kb.

(system)> **no zram**  
 Zram::Manager: Zram swap disabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.09	Добавлена команда <b>system zram</b> .

## 3.125 tools

**Описание** Доступ к группе команд для тестирования системной среды.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (tools)

**Синописис** | (config)> **tools**

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>tools</b> .

### 3.125.1 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> ]`

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
address	IP-адрес	Опрашиваемый IP-адрес.
source-interface	Имя интерфейса	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 <b>tools arping</b> .

## 3.125.2 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> ] [ size <packetsize> ]`

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Доменное имя или IP-адрес хоста.
count	Целое число	Количество запросов ICMP Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	Целое число	Размер поля данных ICMP Echo-Request в байтах. По умолчанию — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMP-пакета — 64 байта.

## Пример

```
(tools)> ping 192.168.1.33 count 3 size 100
Sending ICMP ECHO request to 192.168.1.33
PING 192.168.1.33 (192.168.1.33) 72 (100) bytes of data.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=1, ttl=128, time=2.35 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=2, ttl=128, time=1.07 ms.
100 bytes from 192.168.1.33: icmp_req=3, ttl=128, time=1.06 ms.
--- 192.168.1.33 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss,
0 duplicate(s), time 2002.65 ms.
Round-trip min/avg/max = 1.06/1.49/2.35 ms.
Process terminated.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>tools ping</b> .

### 3.125.3 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> ] [ size <packetsize> ]
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
host	Строка	Доменное имя или IPv6-адрес хоста.
count	Целое число	Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем.
packetsize	Целое число	Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMPv6-пакета — 64 байта.

## Пример

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

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>tools ping6</b> .

## 3.125.4 tools pppoe-discovery

**Описание** Сканировать доступные серверы PPPoE.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис**

```
(tools)> pppoe-discovery interface <source-interface> [ retry-count
<count> ] [ wait-time <seconds> ]
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
source-interface	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.
count	<i>Целое число</i>	Количество попыток.
seconds	<i>Целое число</i>	Период проверки в секундах. Может принимать значения от 1 до 10.

## Пример

```
(tools)> pppoe-discovery interface ISP retry-count 5 wait-time 9
Discovering PPPoE access concentrators on eth2.2...
AC name   : accel-ppp
HW address: aa:09:a0:11:64:44
Service:
AC name   : accel-ppp
HW address: de:06:21:02:b3:e2
Service:
process terminated
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>tools pppoe-discovery</b> .

### 3.125.5 tools traceroute

**Описание** Показать маршрут к сетевому хост.

**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	<i>Строка</i>	Имя целевого хоста.
count	<i>Целое число</i>	Количество проверочных пакетов за один проход. По умолчанию значение — 3. Значение должно быть в диапазоне [1;10].
interval	<i>Целое число</i>	Время в секундах между отправкой пакетов. Значение по

Аргумент	Значение	Описание
		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	<i>TCP</i> протокол.
	udp	<i>UDP</i> протокол. Используется по умолчанию.
	icmp	<i>ICMP</i> протокол.
tos	Целое число	Тип Обслуживания. Значение по умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;255]

**Пример**

```
(tools)> traceroute ya.ru count 5 interval 5
starting traceroute to ya.ru...
traceroute to ya.ru (213.180.193.3), 30 hops maximum, 60 byte ►
packets.
 1 192.168.111.1 (192.168.111.1) 0.958 ms 0.885 ms 2.946 ms ►
11.275 ms 10.934 ms
 2 test1.ru (193.0.111.3) 9.125 ms 7.263 ms 5.352 ms 2.146 ►
ms 12.224 ms
 3 test2.ru (193.0.111.2) 11.610 ms 9.378 ms 7.236 ms 15.399 ►
ms 6.327 ms
 4 178.108.133.57 (178.108.133.57) 4.325 ms 20.235 ms 10.831 ►
ms 8.463 ms 7.232 ms
 5 iki-crs.comcor.ru (62.117.100.134) 5.153 ms 10.526 ms ►
5.738 ms 3.137 ms 13.886 ms
 6 213.79.127.21 (213.79.127.21) 30.260 ms 2.883 ms * 27.922 ►
ms 3.487 ms
 7 * * * * *
 8 fol2-c4-ae8.yndx.net (87.250.239.80) 9.815 ms 8.340 ms ►
fol5-c2-ae7.yndx.net (87.250.239.84) 5.451 ms 3.637 ms 5.221 ms
 9 * fol5-c2-ae15.yndx.net (87.250.239.24) 2.990 ms * 19.063 ►
ms *
10 * * * www.yandex.ru (213.180.193.3) 2.017 ms *
process terminated
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>tools traceroute</b> .

## 3.126 udrpxy

**Описание** Доступ к группе команд для настройки параметров [udrpxy](#).

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Вхождение в группу** (udrpxy)

**Синопис** | (config)> **udrpxy**

**История изменений**

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>udrpxy</b> .

### 3.126.1 udrpxy buffer-size

**Описание** Установить размер буфера [udrpxy](#). 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**

```
(udpху)> buffer-size <size>
(udpху)> no buffer-size
```

Аргумент	Значение	Описание
size	Целое число	Размер буфера в байтах. Может принимать значения от 1 до 1048576.

**Пример**

```
(udpху)> buffer-size 500
Udpху::Manager: a buffer size set to 500 bytes.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>udpху buffer-size</b> .

## 3.126.2 udpху buffer-timeout

**Описание** Установить таймаут для хранения данных в буфере *udpху*. По умолчанию используется значение 1.

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

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(udpху)> buffer-timeout <timeout>
(udpху)> no buffer-timeout
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	timeout	Целое число	Значение таймаута в секундах. Может принимать значения от -1 до 60. -1 — неограниченный таймаут.

**Пример**

```
(udpху)> buffer-timeout 10
Udpху::Manager: a hold data timeout set to 10 sec.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>udpху buffer-timeout</b> .

### 3.126.3 udpху interface

**Описание** Связать *udpху* 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**

```
(udpху)> interface <interface>
(udpху)> no interface
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	interface	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>interface ?</b> .

**Пример**

```
(udpху)> interface ISP
Udpху::Manager: bound to FastEthernet0/Vlan2.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.02	Добавлена команда <b>udpху interface</b> .

### 3.126.4 udpху 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**

```
(udpху)> port <port>
```

```
(udpxy)> no port
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
port	Целое число	Номер порта. Может принимать значения от 0 до 65535.

**Пример**

```
(udpxy)> port 2323
Udpxy::Manager: a port set to 2323.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.03	Добавлена команда <b>udpxy port</b> .

### 3.126.5 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 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 <b>udpxy renew-interval</b> .

## 3.126.6 udpxy timeout

**Описание** Установить таймаут 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 таймаута в секундах. Может принимать значения 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 <b>udpxy timeout</b> .

## 3.127 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 <a href="#">протокола TCP</a> .

Аргумент	Значение	Описание
	udp	Добавить/удалить правило для <i>протокола UDP</i> .
interface	<i>Имя интерфейса</i>	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.
address	<i>IP-адрес</i>	Будет добавлено/удалено правило для указанного IP-адреса.
port	<i>Целое число</i>	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
index	<i>Целое число</i>	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>upnp forward</b> .

## 3.128 upnp lan

**Описание** Указать LAN-интерфейс на котором запущена служба *UPnP*.

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	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>upnp lan ?</b> .

**Пример**

```
(config)> upnp lan PPTP0
using LAN interface: PPTP0.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.00	Добавлена команда <b>upnp lan</b> .

## 3.129 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

**Множественный 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	<i>Имя интерфейса</i>	Будет добавлено правило для указанного интерфейса.
port	<i>Целое число</i>	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта.
to-address	<i>IP-адрес</i>	Будет добавлено/удалено правило для указанного адреса назначения.
to-port	<i>Целое число</i>	Будет добавлено/удалено правило для указанного порта назначения.
and forward	<i>Ключевое слово</i>	Списки правил пересылки и перенаправления будут удалены.
index	<i>Целое число</i>	Будет удалено правило с указанным порядковым номером.

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>upnp redirect</b> .

## 3.130 user

<b>Описание</b>	<p>Доступ к группе команд для настройки параметров учетной записи пользователя. Если учетная запись не найдена, команда пытается ее создать.</p> <p>Примечание: Учетная запись с зарезервированным именем <code>admin</code> не может быть удалена. Кроме того, у пользователя <code>admin</code> нельзя удалить право доступа к командной строке.</p> <p>Команда с префиксом <b>no</b> удаляет учетную запись пользователя.</p>							
<b>Префикс no</b>	Да							
<b>Меняет настройки</b>	Да							
<b>Многократный ввод</b>	Да							
<b>Вхождение в группу</b>	(config-user)							
<b>Синопис</b>	<pre>(config)&gt; user &lt;name&gt;</pre> <pre>(config)&gt; no user &lt;name&gt;</pre>							
<b>Аргументы</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>name</td> <td>Строка</td> <td>Имя пользователя.</td> </tr> </tbody> </table>		Аргумент	Значение	Описание	name	Строка	Имя пользователя.
Аргумент	Значение	Описание						
name	Строка	Имя пользователя.						
<b>История изменений</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.00</td> <td>Добавлена команда <b>user</b>.</td> </tr> </tbody> </table>		Версия	Описание	2.00	Добавлена команда <b>user</b> .		
Версия	Описание							
2.00	Добавлена команда <b>user</b> .							

### 3.130.1 user password

<b>Описание</b>	<p>Указать пароль пользователя. Пароль хранится в виде MD5-хеша, вычисленного из строки «<code>user:realm:password</code>». <code>realm</code> это название модели устройства из файла <code>startup-config.txt</code>.</p> <p>Команда принимает аргумент в виде открытой строки или значения хеш-функции. Сохраненный пароль используется для аутентификации пользователя.</p> <p>Команда с префиксом <b>no</b> удаляет пароль, чтобы пользователь мог получить доступ к устройству без аутентификации.</p>	
<b>Префикс no</b>	Да	
<b>Меняет настройки</b>	Да	
<b>Многократный ввод</b>	Нет	

**Синописис**

```
(config-user)> password ( md5 <hash> | <password> )
(config-user)> no password
```

**Аргументы**

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

**Пример**

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

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>user password</b> .

## 3.130.2 user tag

**Описание**

Присвоить учетной записи специальную метку, наличие которой проверяется в момент авторизации пользователя и выполнении им любых действий в системе. Набор допустимых значений метки зависит от функциональных возможностей системы. Полный список приведен в таблице ниже.

Одной учетной записи можно назначить несколько разных меток, вводя команду многократно. Каждую метку можно рассматривать как предоставление или ограничение определенных прав.

Команда с префиксом **no** удаляет заданную метку.

Примечание: Учетной записи admin нельзя присвоить метку `readonly` и удалить метку `cli` или `ssh`.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Да

**Синописис**

```
(config-user)> tag <tag>
(config-user)> no tag <tag>
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
tag	cli	Доступ к командной строке (TELNET и SSH).



Аргумент	Значение	Описание
	readonly	Запрет выполнения команд, меняющих настройки.
	http-proxy	Доступ к HTTP проху.
	http	Доступ к Web-интерфейсу.
	printers	Доступ к USB-принтерам по протоколу SMB/CIFS.
	cifs	Подключение к службе файлов и принтеров Windows.
	ftp	Подключение к встроенному FTP-серверу.
	ipsec-xauth	Подключение к встроенному IPsec/XAuth-серверу.
	ipsec-l2tp	Подключение к встроенному L2TP/IPSec-серверу.
	opt	Доступ к сервисам под управлением OptWare.
	sstp	Подключение к встроенному SSTP-серверу.
	torrent	Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent.
	vpn	Подключение к встроенному PPTP-серверу.

**Пример**

```
(config-user)> tag cli
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "cli".

(config-user)> tag readonly
Core::Authenticator: User "my" tagged with "readonly".

(config-user)> tag http-proxy
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "http-proxy".

(config-user)> tag http
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "http".

(config-user)> tag printers
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "printers".

(config-user)> tag cifs
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "cifs".

(config-user)> tag ftp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ftp".

(config-user)> tag ipsec-xauth
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ipsec-xauth".

(config-user)> tag ipsec-l2tp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "ipsec-l2tp".
```

```
(config-user)> tag opt
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "opt".
```

```
(config-user)> tag sstp
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "sstp".
```

```
(config-user)> tag torrent
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "torrent".
```

```
(config-user)> tag vpn
Core::Authenticator: User "admin" tagged with "vpn".
```

```
(config-user)> no tag readonly
Core::Authenticator: User "admin": "readonly" tag deleted.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>user tag</b> .
2.04	Добавлена метка <b>vpn</b> .
2.06	Добавлены метки <b>opt</b> и <b>ipsec-xauth</b> .
2.10	Добавлена метка <b>http-proxy</b> .
2.11	Добавлена метка <b>ipsec-l2tp</b> .
2.12	Добавлена метка <b>sstp</b> .

## 3.131 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)

**Синопис** (config)> **vpn-server**

## История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>vpn-server</b> .

### 3.131.1 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 <b>vpn-server dhcp route</b> .

## 3.131.2 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	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду <b>interface ?</b> .

## Пример

```
(vpn-server)> interface FastEthernet0/Vlan1
VpnServer::Manager: Bound to FastEthernet0/Vlan1
```

```
(vpn-server)> nointerface
VpnServer::Manager: Reset interface binding.
```

## История изменений

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>vpn-server interface</b> .

### 3.131.3 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

## Синописис

```
(vpn-server)> lcp echo <interval> <count> [adaptive]
```

```
(vpn-server)> no lcp echo
```

## Аргументы

Аргумент	Значение	Описание
interval	<i>Целое число</i>	Интервал между отправками <i>LCP echo</i> , 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 reply</i> .
count	<i>Целое число</i>	Количество отправленных подряд запросов <i>LCP echo</i> на которые не был получен ответ <i>LCP reply</i> . Если count запросов <i>LCP echo</i> остались без ответа, соединение будет разорвано.
adaptive	<i>Ключевое слово</i>	Pppd будет отправлять запрос <i>LCP echo</i> 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 <b>vpn-server lcp echo</b> .

### 3.131.4 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 <b>vpn-server mppe</b> .

### 3.131.5 vpn-server mppe-optional

**Описание** Включить шифрование *MPPE*.

Команда с префиксом **no** отключает шифрование.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синописис**

```
(vpn-server)> mppe-optional
```

```
(vpn-server)> no mppe-optional
```

**Пример**

```
(vpn-server)> mppe-optional
VpnServer::Manager: Unencrypted connections enabled.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>vpn-server mppe-optional</b> .

## 3.131.6 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

**Синописис**

```
(vpn-server)> mru <value>
```

```
(vpn-server)> no mru
```

**Аргументы**

Аргумент	Значение	Описание
value	Целое число	<i>MRU</i> Значение

**Пример**

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.04	Добавлена команда <b>vpn-server mru</b> .

## 3.131.7 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

**Синописис**

```
(vpn-server)> mtu <value>
```

```
(vpn-server)> no mtu
```

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	value	Целое число	Значение <i>MTU</i> . Может принимать значения от 128 до 1500 включительно.

**Пример**

```
(vpn-server)> mtu 200
```

```
VpnServer::Manager: mtu set to 200.
```

История изменений	Версия	Описание
	2.04	Добавлена команда <b>vpn-server mtu</b> .

### 3.131.8 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

**Синописис**

```
(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 <b>vpn-server multi-login</b> .

### 3.131.9 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 диапазоне 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 <b>vpn-server pool-range</b> .

## 3.131.10 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 <b>vpn-server static-ip</b> .

### 3.131.11 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 <b>vpn-server dhcp route</b> .

### 3.132 yandexdns

**Описание** Доступ в группу команд для настройки профилей [Yandex.DNS](#).

Префикс <b>no</b>	Нет
Меняет настройки	Нет
Многократный ввод	Нет
Вхождение в группу	(yandexdns)

Синописис | (config)> **yandexdns**

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>yandexdns</b> .

### 3.132.1 yandexdns assign

**Описание** Назначить типы для хостов. По умолчанию для всех хостов используется тип `safe`. `default` может быть назначен только одному хосту.

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

Префикс <b>no</b>	Да
Меняет настройки	Да
Многократный ввод	Да

Синописис | (yandexdns)> **assign** [ <host> ] <type>  
 | (yandexdns)> **no assign** [ <host> ]

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	host	MAC-адрес	Хост, к которому применяется тип фильтрации. Если не указан, тип применяется ко всем хостам.
	type	default	Фильтрация не используется.
		safe	Защита от вредоносных и мошеннических сайтов.
	family	Закрывает доступ к вредоносным и мошенническим сайтам, а также к ресурсам для взрослых.	

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>yandexdns assign</b> .

## 3.132.2 yandexdns check-availability

**Описание** Проверить доступность службы [Yandex.DNS](#).

**Префикс no** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (yandexdns)> **check-availability**

**Пример** (yandexdns)> **check-availability**  
available

История изменений	Версия	Описание
	2.06	Добавлена команда <b>yandexdns check-availability</b> .

## 3.132.3 yandexdns enable

**Описание** Запустить службу [Yandex.DNS](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

**Префикс no** Да

**Меняет настройки** Да

**Многократный ввод** Нет

**Синопис** | (yandexdns)> **enable**

| (yandexdns)> **no enable**

**Пример** (yandexdns)> **enable**  
YandexDns::Client: Yandex DNS is enabled.

История изменений	Версия	Описание
	2.01	Добавлена команда <b>yandexdns enable</b> .



# Дополнительная информация

## 4.1 HTTP Core Interface

Keenetic 4G предоставляет HTTP XML API. API доступен через интерфейс /ci, который принимает POST-запросы в формате XML и возвращает XML клиентскому приложению, прошедшему процедуру авторизации.

После сброса Keenetic 4G на заводские настройки авторизация не требуется.

### Пример 4.1. Вызов XML API

Выполнить команду «**show interface**» для WAN-интерфейса с именем ISP. Этот интерфейс присутствует в заводских настройках Keenetic 4G.

```
POST /ci HTTP/1.1
Host: 192.168.1.1
Connection: keep-alive
Content-Length: 177
Origin: http://192.168.1.1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64)
Content-Type: application/xml
Referer: http://192.168.1.1/
```

```
<packet ref="/">
  <request id="1" ref="former.ifaces[load]">
    <command name="show interface">
      <name>ISP</name>
    </command>
  </request>
</packet>
```

Устройство возвращает текущее состояние интерфейса ISP:

```
HTTP/1.0 200 OK
Server: Ag [47]
Set-Cookie: _authorized=*; path=/
Content-type: text/xml
Content-Length: 760
```

```
<packet>
  <response id="1">
    <interface name="ISP">
      <mac>ec:43:f6:d3:22:d9</mac>
      <id>FastEthernet0/Vlan2</id>
      <index>2</index>
```

```

    <type>VLAN</type>
    <description>Broadband connection</description>
    <link>down</link>
    <connected>no</connected>
    <state>up</state>
    <mtu>1500</mtu>
    <tx-queue>1000</tx-queue>
    <global>yes</global>
    <defaultgw>no</defaultgw>
    <priority>700</priority>
    <security-level>public</security-level>
    <auth-type>none</auth-type>
  </interface>
  <message code="268370345" ident="Network::Interface::Base"
source="">done</message>
</response>
</packet>

```

Элемент `<request>` должен всегда присутствовать в запросе от клиентского приложения к устройству. Устройство всегда отвечает сообщением `<response>`. Атрибут `id` может использоваться для установления соответствия между ними.

#### Рисунок 4.1. Формат запроса

```

<request id="identifier">
  <!-- request content -->
</request>

```

#### Рисунок 4.2. Формат ответа

```

<response id="identifier">
  <!-- response content -->
</response>

```

Существует два основных типа запросов XML:

Выполнение команды	Выполнить определенную команду на устройстве. Доступные команды описаны в разделе <a href="#">Глава 3 на странице 31</a>
Запрос настроек	Получить параметры, настроенные по определенной команде.

### 4.1.1 Выполнение команды

Запрос `command` позволяет выполнить определенную команду на устройстве.

**Рисунок 4.3. Выполнение команды**

```
<request id="identifier">
  <command name="command">
    <no/>
    <argument>value</argument>
    ...
  </command>
</request>
```

- command* Полное имя команды, разделенное пробелами. Доступные команды перечислены в разделе [Глава 3 на странице 31](#).
- argument* Имя аргумента. Аргументы каждой команды перечислены в разделе [Глава 3 на странице 31](#). Некоторые команды не требуют каких-либо аргументов.
- value* Значение аргумента.
- no* Необязательный элемент, который используется для отрицания действия команды. Он действует так же, как префикс *no*, см. [Раздел 2.3 на странице 28](#).

## 4.1.2 Запрос настроек

Запрос `config` используется для получения настроенных параметров. Веб-интерфейс использует такой запрос для заполнения HTML-форм.

**Рисунок 4.4. Запрос настроек**

```
<request id="identifier">
  <config name="command"/>
</request>
```

## 4.1.3 Пакетный запрос

Несколько запросов можно объединять в пакеты для оптимизации производительности.

**Рисунок 4.5. Пакетный запрос**

```
<packet>
  <request id="1">
    <!-- request content -->
  </request>
  <request id="2">
    <!-- request content -->
  </request>
  ...
</packet>
```

Ответные элементы приходят в виде пакетов. Идентификаторы ответа используются для установления соответствия между ответами и запросами. Если нет ответа, возвращается пустой элемент `<response/>`.

#### **Рисунок 4.6. Пакетный ответ**

```
<packet>
  <response id="1">
    <!-- response content -->
  </response>
  <response id="2"/>
    <!-- no response for id=2 -->
  ...
</packet>
```



# Глоссарий

Address and Control Field Compression	<i>LCP</i> настройка, обеспечивающая сжатие полей Address и Control канального уровня.
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.
Address Resolution Protocol	протокол определения адреса, протокол канального уровня, предназначенный для определения MAC-адреса по известному IP-адресу. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet, поскольку практически в 100% случаев при таком сочетании используется ARP. Преобразование адресов выполняется путем поиска в таблице, так называемой ARP-таблице. Она содержит строки для каждого узла сети. В двух столбцах содержатся IP- и Ethernet-адреса. Если требуется преобразовать IP-адрес в Ethernet-адрес, то ищется запись с соответствующим IP-адресом.
AdGuard DNS	сервис AdGuard для защиты домашней сети. Обеспечивает три режима защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>• Без фильтрации: защита не используется;</li><li>• Без рекламы: блокировка рекламы, трекинга и фишинга;</li><li>• Семейный: блокировка рекламы, трекинга, фишинга, сайтов для взрослых, а также безопасный поиск в браузере.</li></ul>
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:

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки</li><li>• Подуровень сегментации и пересборки — делит кадры данных на ATM ячейки у отправителя и пересобирает их в исходном формате у получателя</li></ul>
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 <a href="#">Password Authentication Protocol</a> .
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.
Compression Control Protocol	используется для установки и настройки алгоритмов сжатия данных на <a href="#">PPP</a> .
Dead Peer Detection	это метод, используемый сетевыми устройствами для проверки существования и доступности других сетевых устройств.
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: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>динамическое распределение</i>: Сетевой администратор назначает определенный диапазон IP-адресов для DHCP, и каждый клиентский компьютер в локальной сети настроен запрашивать</li></ul>

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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 dhcpd), резервированием адреса (Netgear), Резервирование DHCP или Статический DHCP (Cisco/Linksys) и Резервирование IP или MAC/IP привязка (производителями различных других маршрутизаторов).</li> </ul>
Diffie-Hellman	это часть <i>IKE</i> протокола, позволяющая двум и более сторонам получить общий секретный ключ, используя незащищенный от прослушивания канал связи. Полученный <i>IPsec</i> ключ используется для шифрования дальнейшего обмена с помощью алгоритмов симметричного шифрования.
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.
Encapsulating Security Payload	это часть набора протоколов <i>IPsec</i> . 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.
Fully Qualified Domain Name	имя домена, не имеющее неоднозначностей в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии <i>Domain Name System</i> .
Generic Routing Encapsulation	протокол туннелирования сетевых пакетов, разработанный компанией Cisco Systems. Его основное назначение —

	инкапсуляция пакетов сетевого уровня сетевой модели OSI в IP пакеты.
Hash Message Authentication Code	один из механизмов проверки целостности информации, позволяющий гарантировать то, что данные, передаваемые или хранящиеся в ненадёжной среде, не были изменены посторонними лицами.
Идемпотентность	свойство математического объекта, которое проявляется в том, что повторное действие над объектом не изменяет его.
Inter-Access Point Protocol	протокол обмена служебной информацией для передачи данных между точками доступа. Данный протокол является рекомендацией, которая описывает необязательное расширение IEEE 802.11, обеспечивающее беспроводную точку доступа для коммуникации между системами разных производителей.
Internet Control Message Protocol	протокол межсетевых управляющих сообщений, сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна, или хост, или маршрутизатор не отвечают. Также на ICMP возлагаются некоторые сервисные функции.
Internet Group Management Protocol	это интернет-протокол, который обеспечивает возможность компьютеру сообщить о своей принадлежности к группе рассылки на соседние маршрутизаторы. Групповая рассылка позволяет одному компьютеру по интернету рассылать контент другим компьютерам, заинтересованным в получении рассылки. Групповая рассылка может быть использована в таких случаях, как обновление адресных книг пользователей мобильных компьютеров, рассылка информационных бюллетеней по компании, и "эфирное вещание" широкополосных программ потокового мультимедиа для аудитории, которая "настроилась" на получение групповой рассылки.
Internet Key Exchange	это стандартный протокол IPsec, используемых для обеспечения безопасности взаимодействия в виртуальных частных сетях. Цель IKE - создание защищенного аутентифицированного канала связи с помощью алгоритма обмена ключами <i>Diffie-Hellman</i> для создания общего секретного ключа с дальнейшим шифрованием <i>IPsec</i> связи.
Internet Protocol	основной коммуникационный протокол в сети Интернет. В современной сети Интернет используется IP четвёртой версии, также известный как IPv4. Его преемник — шестая версия протокола, IPv6.
Internet Protocol Control Protocol	протокол управления сетевым уровнем для установки, настройки и разрыва IP подключения поверх <i>Point-to-Point Protocol</i> (PPP) соединения. IPSP использует тот же механизм обмена пакетами, что и LCP. Обмен пакетами IPSP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPSP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены.

Internet Protocol Security	набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу <i>Internet Protocol</i> . 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 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 поделить 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 <i>Point-to-Point</i> (PPP) соединения. IPv6CP использует тот же механизм обмена пакетами что и протокол <i>Link Control Protocol</i> . 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала</li><li>• Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пакеты для поддержания работоспособности канала. Используются для поддержания и отладки канала</li></ul>
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.
Microsoft Point-to-Point Encryption	протокол шифрования данных, используемый поверх соединений <a href="#">Point-to-Point Protocol</a> . 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.
Maximum Receive Unit	определяет максимальный размер (в байтах) блока, который может быть принят на канальном уровне коммуникационного протокола.
Maximum segment size	является параметром протокола <a href="#">TCP</a> 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.
Modular Wi-Fi System	система, позволяющая объединить несколько устройств Кинетик в единое интернет-пространство, распределенное по площади. Одно из устройств назначается ведущим, остальные — ведомыми.
Multicast DNS	это способ использования знакомых программируемых DNS интерфейсов, форматов пакетов и операционной семантики в небольшой сети, где не установлен обычный DNS-сервер. Протокол mDNS использует многоадресные IP-пакеты UDP и реализован в пакетах программ Apple Bonjour и Avahi с открытым исходным кодом.

Network Access Control List	правила, заданные для IP-интерфейсов, которые доступны на маршрутизаторе, каждое со списком хостов или сетей, разрешающее или запрещающее использование сервиса. Списки контроля доступа могут управлять как входящим, так и исходящим трафиком.
Network Flow	сетевой протокол, предназначенный для учёта сетевого трафика, который использует UDP или SCTP протоколы для передачи данных о трафике коллектору. Коллектор – это приложение, работающее на сервере и занимающееся сбором статистики, которая получена от сенсоров. В роли сенсора выступает устройство, которое собирает статистику о трафике и передает ее коллектору. В качестве сенсора может выступать маршрутизатор или коммутатор третьего уровня Cisco.
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. В отличие от брандмауэров, Deep Packet Inspection анализирует не только заголовки пакетов, но и полное содержимое трафика на уровнях модели OSI со второго и выше. Deep Packet Inspection способно обнаруживать и блокировать вирусы, фильтровать информацию, не удовлетворяющую заданным критериям.  Deep Packet Inspection часто используется провайдерами для контроля трафика, а иногда и для блокировки некоторых приложений, таких как BitTorrent. С помощью Deep Packet Inspection можно определить, какое приложение сгенерировало или получает данные, и на основании этого предпринять какое-либо действие. Помимо блокирования, Deep Packet Inspection может собирать подробную статистику соединения каждого пользователя по отдельности. Также, при помощи quality of service Deep Packet Inspection может управлять скоростью передачи отдельных пакетов, подняв её или, напротив, уменьшив.
Open Package	упрощенная система управления пакетами. Предназначена для встраиваемых систем на основе Linux и используется в данном качестве в <a href="https://www.openwrt.org/">OpenWrt</a> <sup>1</sup> и <a href="https://github.com/Entware-ng/Entware-ng">Entware</a> <sup>2</sup> проектах. Пакеты Opkg используют расширения .ipk.
Opportunistic Wireless Encryption	является расширением стандарта IEEE 802.11, схожим с методом шифрования одновременной проверки подлинности равных (SAE). Этот метод шифрования предоставляет пользователям лучшую защиту при подключении к открытым Wi-Fi сетям.

<sup>1</sup> <https://www.openwrt.org/>

<sup>2</sup> <https://github.com/Entware-ng/Entware-ng>

Password Authentication Protocol	это протокол проверки подлинности, который использует пароль. PAP используется соединением <a href="#">Point-to-Point Protocol</a> 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 длительного 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 <a href="#">ATM</a> , которая осуществляет управление сетевым трафиком.
Ping Check	определяет работоспособность подключения к интернету по доступности заданного узла. Результат проверки может быть использован для переключения между основным и резервным подключениями к интернету.
Point-to-Point Protocol	это протокол используемый для установления прямой связи между двумя узлами. Он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование передачи данных и сжатие. PPP используется во многих видах физических сетей, включая кабель, телефонную линию, сотовую связь, специализированные радио линии и оптоволокно. После установления соединения начинается настройка дополнительной сети (уровень 3). Чаще всего используется <a href="#">Internet Protocol Control Protocol</a> .
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Длинная преамбула:</p>



- 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.
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.
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 именуется беспроводную локальную сеть (WLAN). Это имя позволяет

	беспроводным станциям подключаться к нужной сети, если в данном месте доступно несколько независимых сетей.
Shared key	это режим, в котором компьютер может получить доступ к беспроводной сети, использующей протокол Wired Equivalent Privacy. При помощи Общего ключа компьютер, оснащенный беспроводным модемом, может получить доступ к любой сети WEP и обмениваться зашифрованными или незашифрованными данными.
SkyDNS	служба, которая предоставляет возможность фильтрации и блокировки опасных или нежелательных сайтов. SkyDNS расширяет возможности <a href="#">Domain Name System</a> , добавляя такие функции, как защита от фишинга и фильтрация контента.
Simple Network Management Protocol	это стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур TCP/UDP. К поддерживающим SNMP устройствам относятся маршрутизаторы, коммутаторы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие.
Transmission Control Protocol	является основным протоколом из набора <a href="#">Internet Protocol</a> . 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.
Tunnel Setup Protocol	протокол настройки туннеля, этот сетевой протокол управления используется для согласования параметров настройки IP туннеля между клиентским хостом туннелей и сервером службы туннелей.
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 <a href="#">Internet Protocol</a> . Это транспортный протокол для передачи данных в сетях IP без установления соединения. Он является одним из самых простых протоколов транспортного уровня модели OSI. В отличие от TCP, UDP не подтверждает доставку данных, не заботится о корректном порядке доставки и не делает повторов. Зато отсутствие соединения, дополнительного трафика и возможность широковещательных рассылок делают его удобным для применений, где малы потери, в массовых рассылках локальной подсети, в медиапротоколах и т. п.
udpxy	серверное приложение (daemon) для передачи данных из сетевого потока мультикаст канала (вещаемого по UDP) в HTTP соединение запрашивающего клиента.
Universal Plug and Play	это архитектура многогранговых соединений между персональными компьютерами и интеллектуальными устройствами, установленными, например, дома. UPnP строится на основе

---

	<p>стандартов и технологий интернета, таких как TCP/IP, HTTP и XML, и обеспечивает автоматическое подключение подобных устройств друг к другу и их совместную работу в сетевой среде, в результате чего сеть (например, домашняя) становится лёгкой для настройки большему числу пользователей.</p>
VCI&VPI	<p>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.</p>
Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line	<p>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.</p>
Virtual LAN	<p>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.</p>
Web Proxy Auto-Discovery Protocol	<p>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.</p>
Wi-Fi Multimedia	<p>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).</p>
Wi-Fi Protected Access	<p>представляет собой обновленную программу сертификации устройств беспроводной связи. Технология WPA пришла на замену</p>

---

	<p>технологии защиты беспроводных сетей WEP. Плюсами WPA являются усиленная безопасность данных и жесточенный 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.</p> <p>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.</p>
Wi-Fi Protected Setup	<p>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.</p>
Wired Equivalent Privacy	<p>алгоритм для обеспечения безопасности сетей Wi-Fi. Используется для обеспечения конфиденциальности и защиты передаваемых данных авторизованных пользователей беспроводной сети от прослушивания. Существует две разновидности WEP: WEP-40 и WEP-104, различающиеся только длиной ключа. В настоящее время данная технология является устаревшей, так как ее взлом может быть осуществлен всего за несколько минут. Тем не менее, она продолжает широко использоваться. <a href="#">WPA2</a>.</p>
Extended Authentication	<p>или XAUTH, обеспечивает дополнительный уровень проверки подлинности, позволяя шлюзу <a href="#">IPsec</a> запрашивать расширенную авторизацию удаленных пользователей, таким образом заставляя удаленных пользователей предоставлять их учетные данные, прежде чем получить доступ к VPN.</p>
Yandex.DNS	<p>сервис компании Яндекс для защиты домашней сети. Обеспечивает три режима фильтрации:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• без фильтрации: ресурсы не блокируются</li><li>• безопасный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты</li><li>• семейный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты, а также ресурсы для взрослых</li></ul>

# Иерархия интерфейсов

Рисунок А.1. Базовые нтерфейсы

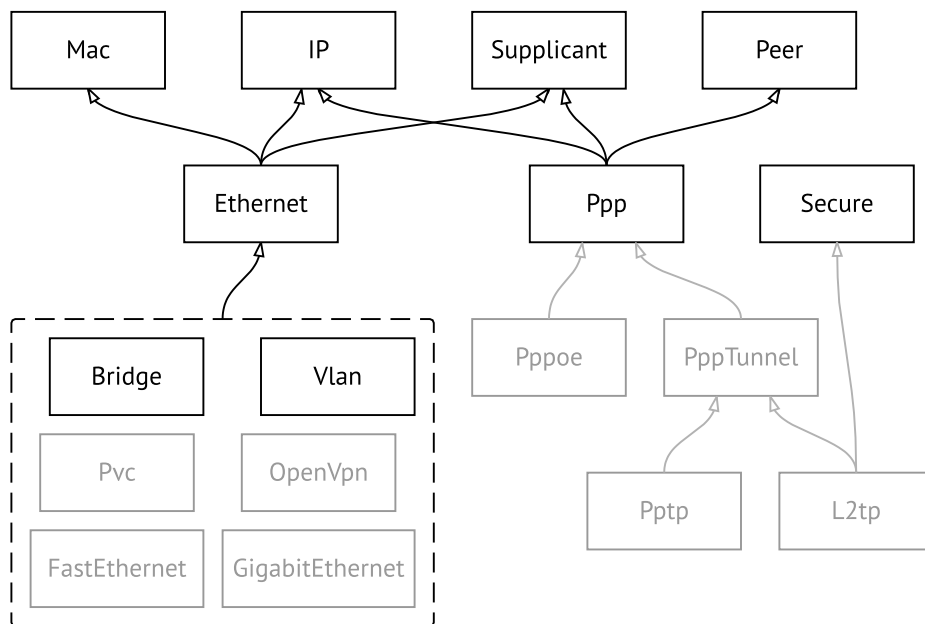
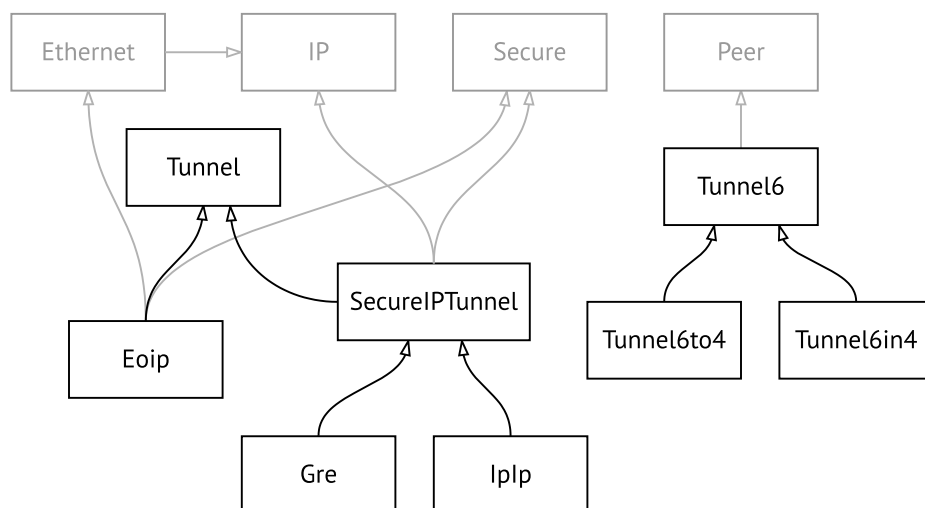
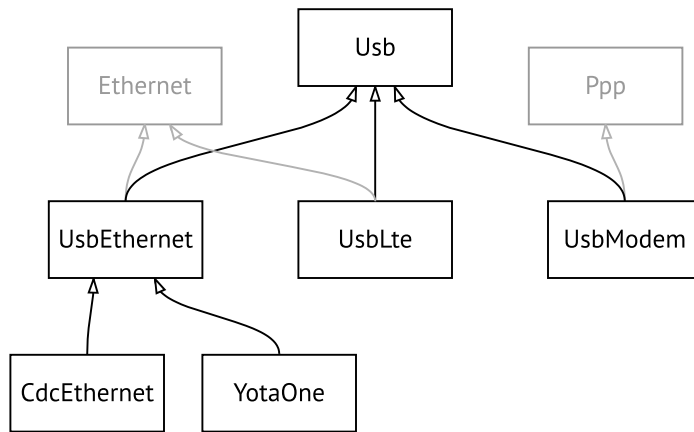


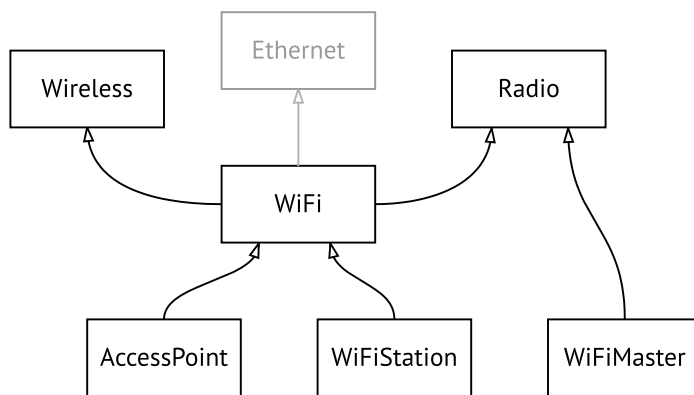
Рисунок А.2. Туннельные интерфейсы



**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

**Множественный ввод** Нет

**Тип интерфейса** Switch

**Синopsis** `(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 <b>interface operating-mode</b> .

## 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)

**Синопис** | (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 <b>interface pvc</b> .



## 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 <i>PVC</i> для одного протокола (так называемое мультиплексирование виртуального канала, VC-мультиплексирование).
	aal5snap	Мультиплексирование двух и более протоколов на одном <i>PVC</i> (так называемое мультиплексирование управления логической связью, <i>LLC multiplexing</i> ).

**Пример**

```
(config-if-atm-vc)> encapsulation aal5snap
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Using Ethernet encapsulation, ►
LLC mux.
```

**История изменений**

Версия	Описание
2.00	Добавлена команда <b>interface pvc encapsulation</b> .

## 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 <b>interface vdsl carrier</b> .

## 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 <a href="#">VDSL</a> .
profile	8a	Название профиля <a href="#">VDSL</a> .
	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 <b>interface vdsl profile</b> .

## 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

**Синописис** `(config-if)> vdsl psdmask <mask>`

Аргументы	Аргумент	Значение	Описание
	mask	A_R_POTS_D-32_EU-32	Название маски <i>PSD</i> .
		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 <b>interface vdsl psdmask</b> .

## 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	<i>Имя интерфейса</i>	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 <b>show interface dsl</b> .

## 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,
  48.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,
  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,
  44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,44.0,
  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 <b>show interface dsl snr</b> .

## B.9 show interface dsl bits

**Описание** Показать распределение бит для каждого канала xDSL.

**Префикс по** Нет

**Меняет настройки** Нет

**Множественный ввод** Нет

**Синopsis** `(show)> interface <name> dsl bits`

Аргумент	Значение	Описание
name	<i>Имя интерфейса</i>	Полное имя интерфейса или псевдоним.

**Пример**

```
(show)> interface UsbDsl0 dsl bits
DSL1, mult = 1, from = 20, to = 430, index = 0, timestamp = ►
15402.799703:
  0, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 12, 9, 9, 9, 9, 13, 13, 13, 13, 13, 13, 13,
  13, 13, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14,
  14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 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, 15, 15, 15, 15, 14, 14, 15, 14, 14, 14, 15, 15,
  14, 15, 14, 14, 15, 15, 15, 14, 15, 15, 15, 14, 15, 14, 14, 15, 14, 14, 14, 15,
  14, 14, 15, 15, 15, 15, 14, 14, 14, 15, 14, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 14, 15,
  15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 14, 15, 15,
  15, 15, 14, 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, 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, 14, 15, 14, 15, 14, 14, 14, 15,
  14, 14, 14, 14, 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, 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
```

```
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,
```





# 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:

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| <b>Базовый вариант</b> | 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::ifHCOUcastPkts
- IF-MIB::ifHCOMulticastPkts
- IF-MIB::ifHCOBroadcastPkts
- IF-MIB::ifLinkUpDownTrapEnable
- IF-MIB::ifHighSpeed
- IF-MIB::ifPromiscuousMode
- IF-MIB::ifConnectorPresent
- IF-MIB::ifAlias

- IF-MIB::ifCounterDiscontinuityTime

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

## C.3 IP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.49

Поддерживаются следующие элементы данных:

- TCP-MIB::tcpRtoAlgorithm
- TCP-MIB::tcpRtoMin
- TCP-MIB::tcpRtoMax
- TCP-MIB::tcpMaxConn
- TCP-MIB::tcpActiveOpens
- TCP-MIB::tcpPassiveOpens
- TCP-MIB::tcpAttemptFails

- TCP-MIB::tcpEstabResets
- TCP-MIB::tcpCurrEstab
- TCP-MIB::tcpInSegs
- TCP-MIB::tcpOutSegs
- TCP-MIB::tcpRetransSegs
- TCP-MIB::tcpInErrs
- TCP-MIB::tcpOutRsts

## C.4 UDP-MIB

OID: 1.3.6.1.2.1.50

Поддерживаются следующие элементы данных:

- UDP-MIB::udpInDatagrams
- UDP-MIB::udpNoPorts
- UDP-MIB::udpInErrors
- UDP-MIB::udpOutDatagrams
- UDP-MIB::udpHCInDatagrams
- UDP-MIB::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

**Информация о  
USB-накопителях**

- UCD-SNMP-MIB::memCached
- 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

IKE	AES128-SHA1-MODP1024 AES128-SHA1-MODP768 AES128-MD5-MODP1024 AES128-MD5-MODP768 3DES-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP768 3DES-MD5-MODP1024 3DES-MD5-MODP768 DES-SHA1-MODP1024 DES-SHA1-MODP768 DES-MD5-MODP1024 DES-MD5-MODP768
IPsec SA	DES-MD5-NO AES128-SHA1-NO 3DES-SHA1-NO DES-SHA1-NO

	AES128-MD5-NO 3DES-MD5-NO
Proposal	<b>encryption des</b> <b>encryption 3des</b> <b>encryption aes-cbc-128</b> <b>encryption aes-cbc-192</b> <b>encryption aes-cbc-256</b> <b>dh-group 1</b> <b>dh-group 2</b> <b>dh-group 5</b> <b>dh-group 14</b> <b>dh-group 15</b> <b>dh-group 16</b> <b>dh-group 17</b> <b>dh-group 18</b> <b>dh-group 25</b> <b>dh-group 26</b> <b>dh-group 19</b> <b>dh-group 20</b> <b>dh-group 21</b> <b>integrity md5</b> <b>integrity sha1</b> <b>integrity sha256</b> <b>integrity sha384</b> <b>integrity sha512</b>

## D.2 normal

IKE	AES256-SHA1-MODP1536 AES256-SHA1-MODP1024
-----	--



	AES128-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP1536 3DES-SHA1-MODP1024
IPsec SA	AES128-SHA1-NO AES256-SHA1-NO 3DES-SHA1-NO
Proposal	<b>encryption aes-cbc-256</b> <b>encryption aes-cbc-128</b> <b>encryption 3des</b> <b>integrity sha1</b> <b>dh-group 5</b> <b>dh-group 2</b>

## D.3 normal-3des

IKE	AES256-SHA1-MODP1536 AES256-SHA1-MODP1024 AES128-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP1536 3DES-SHA1-MODP1024
IPsec SA	3DES-SHA1-NO AES256-SHA1-NO AES128-SHA1-NO
Proposal	<b>encryption aes-cbc-256</b> <b>encryption aes-cbc-128</b> <b>encryption 3des</b> <b>integrity sha1</b> <b>dh-group 5</b> <b>dh-group 2</b>

## D.4 strong

IKE	AES256-SHA1-MODP2048 AES256-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP2048 AES128-SHA1-MODP1536
IPsec SA	AES256-SHA1-MODP1536 AES256-SHA1-MODP2048 AES256-SHA1-MODP2048 AES256-SHA1-MODP1536
Proposal	<b>encryption aes-cbc-256</b> <b>integrity sha1</b> <b>dh-group 14</b> <b>dh-group 5</b>

## D.5 weak-pfs

IKE	AES128-SHA1-MODP1024 AES128-SHA1-MODP768 AES128-MD5-MODP1024 AES128-MD5-MODP768 3DES-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP768 3DES-MD5-MODP1024 3DES-MD5-MODP768 DES-SHA1-MODP1024 DES-SHA1-MODP768 DES-MD5-MODP1024 DES-MD5-MODP768
IPsec SA	DES-MD5-MODP1024 AES128-SHA1-NO

	<p>3DES-SHA1-NO</p> <p>DES-SHA1-NO</p> <p>AES128-MD5-NO</p> <p>3DES-MD5-NO</p> <p>AES128-SHA1-MODP1024</p> <p>3DES-SHA1-MODP1024</p> <p>DES-SHA1-MODP1024</p> <p>AES128-SHA1-MODP768</p> <p>3DES-SHA1-MODP768</p> <p>DES-SHA1-MODP768</p> <p>AES128-MD5-MODP1024</p> <p>3DES-MD5-MODP1024</p> <p>AES128-MD5-MODP768</p> <p>3DES-MD5-MODP768</p> <p>DES-MD5-MODP768</p>
Proposal	<p><b>encryption aes-cbc-128</b></p> <p><b>encryption 3des</b></p> <p><b>encryption des</b></p> <p><b>integrity sha1</b></p> <p><b>integrity md5</b></p> <p><b>dh-group 2</b></p> <p><b>dh-group 1</b></p>

## D.6 normal-pfs

IKE	<p>AES256-SHA1-MODP1536</p> <p>AES256-SHA1-MODP1024</p> <p>AES128-SHA1-MODP1536</p> <p>AES128-SHA1-MODP1024</p> <p>3DES-SHA1-MODP1536</p>
-----	---

	3DES-SHA1-MODP1024
IPsec SA	AES128-SHA1-MODP1024 AES128-SHA1-NO AES256-SHA1-NO 3DES-SHA1-NO AES256-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP1536 3DES-SHA1-MODP1536 AES256-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP1024
Proposal	<b>encryption aes-cbc-256</b> <b>encryption aes-cbc-128</b> <b>encryption 3des</b> <b>integrity sha1</b> <b>dh-group 5</b> <b>dh-group 2</b>

## D.7 normal-3des-pfs

IKE	AES256-SHA1-MODP1536 AES256-SHA1-MODP1024 AES128-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-MODP1536 3DES-SHA1-MODP1024
IPsec SA	3DES-SHA1-MODP1024 3DES-SHA1-NO AES256-SHA1-NO AES128-SHA1-NO AES256-SHA1-MODP1536 AES128-SHA1-MODP1536

	<p>3DES-SHA1-MODP1536</p> <p>AES256-SHA1-MODP1024</p> <p>3DES-SHA1-MODP1024</p>
Proposal	<p><b>encryption aes-cbc-256</b></p> <p><b>encryption aes-cbc-128</b></p> <p><b>encryption 3des</b></p> <p><b>integrity sha1</b></p> <p><b>dh-group 5</b></p> <p><b>dh-group 2</b></p>

