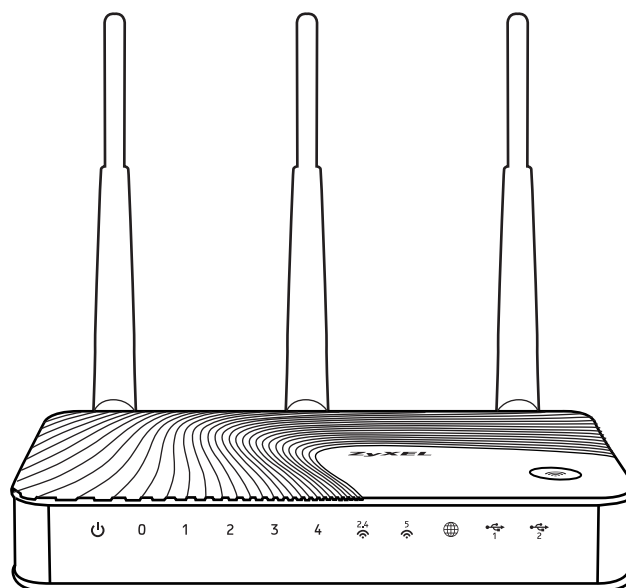


Keenetic Ultra

Интернет-центр для выделенной линии Gigabit Ethernet, с двухдиапазонной 2,4 и 5 ГГц точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300+450 Мбит/с, коммутатором Gigabit Ethernet и многофункциональным 2-портовым хостом USB

Справочник команд



Версия прошивки 2.06
Редакция 1.16 04.03.2019

www.zyxel.com

ZyXEL

Введение

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

2 Структура документа

Справочник описывает следующие разделы:

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

3 Условные обозначения

В описании команд используются следующие обозначения:

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

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

Описание каждой команды разделено на следующие подразделы:

| | |
|--------------------|--|
| Описание | Описание того, что команда делает. |
| Синописис | Общий формат команды. |
| Префикс no | Возможность использования в команде префикса no . |
| Меняет настройки | Способность команды менять настройки. |
| Множкратный ввод | Возможность множкратного 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 | 19 |
| Знакомство с командной строкой | 21 |
| Описание команд | 27 |
| Дополнительная информация | 285 |
| Глоссарий | 289 |
| Поддержка Keenetic Plus DSL | 299 |

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Введение | 3 |
| 1 Для кого предназначен документ | 3 |
| 2 Структура документа | 3 |
| 3 Условные обозначения | 3 |
| Содержание | 5 |
| Глава 1 | |
| Обзор продукта | 19 |
| 1.1 Аппаратное обеспечение | 19 |
| Глава 2 | |
| Знакомство с командной строкой | 21 |
| 2.1 Ввод команд в командной строке | 21 |
| 2.1.1 Вход в группу | 22 |
| 2.2 Использование справки и автодополнения | 22 |
| 2.3 Префикс no | 23 |
| 2.4 Многократный ввод | 24 |
| 2.5 Сохранение настроек | 25 |
| 2.6 Отложенная перезагрузка | 25 |
| Глава 3 | |
| Описание команд | 27 |
| 3.1 Базовые команды | 27 |
| 3.1.1 copy | 27 |
| 3.1.2 erase | 27 |
| 3.1.3 ls | 28 |
| 3.1.4 more | 29 |
| 3.2 access | 30 |
| 3.3 access-list | 30 |
| 3.3.1 access-list deny | 31 |
| 3.3.2 access-list permit | 33 |
| 3.4 afp | 35 |
| 3.4.1 afp automount | 35 |
| 3.4.2 afp permissive | 36 |
| 3.4.3 afp share | 36 |
| 3.5 cifs | 37 |
| 3.5.1 cifs automount | 37 |
| 3.5.2 cifs permissive | 38 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.5.3 | cifs share | 38 |
| 3.6 | cloud control client connect | 39 |
| 3.7 | cloud control client name | 40 |
| 3.8 | cloud control client session timeout | 40 |
| 3.9 | components | 41 |
| 3.9.1 | components commit | 41 |
| 3.9.2 | components install | 42 |
| 3.9.3 | components list | 42 |
| 3.9.4 | components preset | 43 |
| 3.9.5 | components preview | 44 |
| 3.9.6 | components remove | 45 |
| 3.9.7 | components validity-period | 45 |
| 3.10 | crypto engine | 46 |
| 3.11 | crypto ike key | 46 |
| 3.12 | crypto ike nat-keepalive | 47 |
| 3.13 | crypto ike policy | 48 |
| 3.13.1 | crypto ike policy lifetime | 49 |
| 3.13.2 | crypto ike policy mode | 49 |
| 3.13.3 | crypto ike policy negotiation-mode | 50 |
| 3.13.4 | crypto ike policy proposal | 50 |
| 3.14 | crypto ike proposal | 51 |
| 3.14.1 | crypto ike proposal dh-group | 52 |
| 3.14.2 | crypto ike proposal encryption | 52 |
| 3.14.3 | crypto ike proposal integrity | 53 |
| 3.15 | crypto ipsec transform-set | 54 |
| 3.15.1 | crypto ipsec transform-set cypher | 55 |
| 3.15.2 | crypto ipsec transform-set dh-group | 55 |
| 3.15.3 | crypto ipsec transform-set hmac | 56 |
| 3.15.4 | crypto ipsec transform-set lifetime | 57 |
| 3.16 | crypto ipsec profile | 57 |
| 3.16.1 | crypto ipsec profile authentication-local | 58 |
| 3.16.2 | crypto ipsec profile authentication-remote | 59 |
| 3.16.3 | crypto ipsec profile dpd-interval | 59 |
| 3.16.4 | crypto ipsec profile identity-local | 60 |
| 3.16.5 | crypto ipsec profile match-identity-remote | 61 |
| 3.16.6 | crypto ipsec profile mode | 61 |
| 3.16.7 | crypto ipsec profile policy | 62 |
| 3.16.8 | crypto ipsec profile preshared-key | 63 |
| 3.16.9 | crypto ipsec profile xauth | 63 |
| 3.16.10 | crypto ipsec profile xauth-identity | 64 |
| 3.16.11 | crypto ipsec profile xauth-password | 64 |
| 3.17 | crypto map | 65 |
| 3.17.1 | crypto map connect | 65 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.17.2 | crypto map enable | 66 |
| 3.17.3 | crypto map fallback-check-interval | 67 |
| 3.17.4 | crypto map match-address | 67 |
| 3.17.5 | crypto map nail-up | 68 |
| 3.17.6 | crypto map set-peer | 68 |
| 3.17.7 | crypto map set-peer-fallback | 69 |
| 3.17.8 | crypto map set-profile | 70 |
| 3.17.9 | crypto map set-tcpmss | 70 |
| 3.17.10 | crypto map set-transform | 71 |
| 3.18 | dlna | 71 |
| 3.18.1 | dlna db-directory | 72 |
| 3.18.2 | dlna directory | 72 |
| 3.18.3 | dlna interface | 73 |
| 3.18.4 | dlna port | 74 |
| 3.18.5 | dlna rescan | 74 |
| 3.19 | dns-proxy | 75 |
| 3.19.1 | dns-proxy bantime | 75 |
| 3.19.2 | dns-proxy max-ttl | 76 |
| 3.19.3 | dns-proxy proceed | 77 |
| 3.19.4 | dns-proxy threshold | 77 |
| 3.20 | dpi shaping | 78 |
| 3.21 | dyndns profile | 78 |
| 3.21.1 | dyndns profile domain | 79 |
| 3.21.2 | dyndns profile password | 80 |
| 3.21.3 | dyndns profile send-address | 80 |
| 3.21.4 | dyndns profile type | 81 |
| 3.21.5 | dyndns profile update-interval | 81 |
| 3.21.6 | dyndns profile url | 82 |
| 3.21.7 | dyndns profile username | 83 |
| 3.22 | exit | 83 |
| 3.23 | ftp | 83 |
| 3.23.1 | ftp permissive | 84 |
| 3.23.2 | ftp user root | 84 |
| 3.24 | interface | 85 |
| 3.24.1 | interface authentication chap | 87 |
| 3.24.2 | interface authentication eap-md5 | 87 |
| 3.24.3 | interface authentication eap-ttls | 88 |
| 3.24.4 | interface authentication identity | 88 |
| 3.24.5 | interface authentication mschap | 89 |
| 3.24.6 | interface authentication mschap-v2 | 89 |
| 3.24.7 | interface authentication pap | 90 |
| 3.24.8 | interface authentication password | 90 |
| 3.24.9 | interface authentication shared | 91 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3.24.10 | interface authentication wpa-psk | 91 |
| 3.24.11 | interface bandwidth-limit | 92 |
| 3.24.12 | interface ccp | 93 |
| 3.24.13 | interface channel | 93 |
| 3.24.14 | interface channel width | 94 |
| 3.24.15 | interface compatibility | 94 |
| 3.24.16 | interface connect | 95 |
| 3.24.17 | interface country-code | 96 |
| 3.24.18 | interface debug | 96 |
| 3.24.19 | interface description | 97 |
| 3.24.20 | interface down | 97 |
| 3.24.21 | interface duplex | 98 |
| 3.24.22 | interface dyndns profile | 99 |
| 3.24.23 | interface dyndns update | 99 |
| 3.24.24 | interface encryption disable | 100 |
| 3.24.25 | interface encryption enable | 100 |
| 3.24.26 | interface encryption key | 101 |
| 3.24.27 | interface encryption mppe | 101 |
| 3.24.28 | interface encryption wpa | 102 |
| 3.24.29 | interface encryption wpa2 | 103 |
| 3.24.30 | interface hide-ssid | 103 |
| 3.24.31 | interface igmp downstream | 104 |
| 3.24.32 | interface igmp fork | 104 |
| 3.24.33 | interface igmp upstream | 105 |
| 3.24.34 | interface include | 105 |
| 3.24.35 | interface inherit | 106 |
| 3.24.36 | interface ip access-group | 107 |
| 3.24.37 | interface ip address | 107 |
| 3.24.38 | interface ip address dhcp | 109 |
| 3.24.39 | interface ip adjust-ttl | 109 |
| 3.24.40 | interface ip alias | 110 |
| 3.24.41 | interface ip dhcp client class-id | 111 |
| 3.24.42 | interface ip dhcp client debug | 111 |
| 3.24.43 | interface ip dhcp client displace | 112 |
| 3.24.44 | interface ip dhcp client dns-routes | 113 |
| 3.24.45 | interface ip dhcp client fallback | 113 |
| 3.24.46 | interface ip dhcp client hostname | 114 |
| 3.24.47 | interface ip dhcp client name-servers | 114 |
| 3.24.48 | interface ip dhcp client release | 115 |
| 3.24.49 | interface ip dhcp client renew | 115 |
| 3.24.50 | interface ip dhcp client routes | 116 |
| 3.24.51 | interface ip global | 116 |
| 3.24.52 | interface ip mru | 117 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3.24.53 | interface ip mtu | 118 |
| 3.24.54 | interface ip remote | 118 |
| 3.24.55 | interface ip tcp adjust-mss | 119 |
| 3.24.56 | interface ipcp default-route | 120 |
| 3.24.57 | interface ipcp dns-routes | 120 |
| 3.24.58 | interface ipcp name-servers | 121 |
| 3.24.59 | interface ipcp vj | 121 |
| 3.24.60 | interface ipv6 address | 122 |
| 3.24.61 | interface ipv6 force-default | 122 |
| 3.24.62 | interface ipv6 name-servers | 123 |
| 3.24.63 | interface ipv6 prefix | 124 |
| 3.24.64 | interface ipv6cp | 124 |
| 3.24.65 | interface lcp acfc | 125 |
| 3.24.66 | interface lcp echo | 125 |
| 3.24.67 | interface lcp pfc | 126 |
| 3.24.68 | interface mac access-list address | 127 |
| 3.24.69 | interface mac access-list type | 127 |
| 3.24.70 | interface mac address | 128 |
| 3.24.71 | interface mac address factory | 129 |
| 3.24.72 | interface mac clone | 129 |
| 3.24.73 | interface modem connect | 130 |
| 3.24.74 | interface modem init | 130 |
| 3.24.75 | interface modem timeout | 131 |
| 3.24.76 | interface name | 132 |
| 3.24.77 | interface peer | 132 |
| 3.24.78 | interface ping-check profile | 133 |
| 3.24.79 | interface power | 133 |
| 3.24.80 | interface pppoe service | 134 |
| 3.24.81 | interface preamble-short | 135 |
| 3.24.82 | interface rekey-interval | 135 |
| 3.24.83 | interface rf e2p set | 136 |
| 3.24.84 | interface security-level | 136 |
| 3.24.85 | interface speed | 138 |
| 3.24.86 | interface ssid | 138 |
| 3.24.87 | interface switchport access | 139 |
| 3.24.88 | interface switchport friend | 140 |
| 3.24.89 | interface switchport mode | 140 |
| 3.24.90 | interface switchport trunk | 141 |
| 3.24.91 | interface traffic-shape | 142 |
| 3.24.92 | interface tsp | 143 |
| 3.24.93 | interface tx-queue | 145 |
| 3.24.94 | interface up | 146 |
| 3.24.95 | interface usb apn | 146 |

| | | |
|----------|------------------------------------|-----|
| 3.24.96 | interface usb device-id | 147 |
| 3.24.97 | interface usb power-cycle | 147 |
| 3.24.98 | interface wmm | 148 |
| 3.24.99 | interface wps | 148 |
| 3.24.100 | interface wps auto-self-pin | 149 |
| 3.24.101 | interface wps button | 149 |
| 3.24.102 | interface wps peer | 150 |
| 3.24.103 | interface wps self-pin | 151 |
| 3.25 | ip arp | 151 |
| 3.26 | ip dhcp class | 152 |
| 3.26.1 | ip dhcp class option | 152 |
| 3.27 | ip dhcp host | 153 |
| 3.28 | ip dhcp pool | 154 |
| 3.28.1 | ip dhcp pool bind | 155 |
| 3.28.2 | ip dhcp pool class | 155 |
| 3.28.3 | ip dhcp pool debug | 157 |
| 3.28.4 | ip dhcp pool default-router | 157 |
| 3.28.5 | ip dhcp pool dns-server | 158 |
| 3.28.6 | ip dhcp pool domain | 158 |
| 3.28.7 | ip dhcp pool enable | 159 |
| 3.28.8 | ip dhcp pool lease | 159 |
| 3.28.9 | ip dhcp pool range | 160 |
| 3.28.10 | ip dhcp pool update-dns | 161 |
| 3.28.11 | ip dhcp pool wpad | 161 |
| 3.29 | ip dhcp relay lan | 162 |
| 3.30 | ip dhcp relay server | 162 |
| 3.31 | ip dhcp relay wan | 163 |
| 3.32 | ip host | 164 |
| 3.33 | ip hotspot | 164 |
| 3.33.1 | ip hotspot host | 165 |
| 3.33.2 | ip hotspot policy | 166 |
| 3.34 | ip name-server | 166 |
| 3.35 | ip nat | 168 |
| 3.36 | ip nat vpn | 168 |
| 3.37 | ip route | 169 |
| 3.38 | ip search-domain | 170 |
| 3.39 | ip static | 171 |
| 3.40 | ip traffic-shape host | 172 |
| 3.41 | ipv6 firewall | 173 |
| 3.42 | ipv6 local-prefix | 173 |
| 3.43 | ipv6 name-server | 174 |
| 3.44 | ipv6 route | 175 |
| 3.45 | ipv6 subnet | 175 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 3.45.1 | ipv6 subnet bind | 176 |
| 3.45.2 | ipv6 subnet mode | 176 |
| 3.45.3 | ipv6 subnet number | 177 |
| 3.45.4 | ipv6 subnet stateless-dhcp | 178 |
| 3.46 | isolate-private | 178 |
| 3.47 | known host | 178 |
| 3.48 | ntp | 179 |
| 3.49 | ntp server | 179 |
| 3.50 | ntp sync-period | 180 |
| 3.51 | opkg chroot | 181 |
| 3.52 | opkg disk | 181 |
| 3.53 | opkg dns-override | 182 |
| 3.54 | opkg initrc | 182 |
| 3.55 | opkg timezone | 183 |
| 3.56 | ping-check profile | 184 |
| 3.56.1 | ping-check profile host | 185 |
| 3.56.2 | ping-check profile max-fails | 185 |
| 3.56.3 | ping-check profile min-success | 186 |
| 3.56.4 | ping-check profile mode | 186 |
| 3.56.5 | ping-check profile port | 187 |
| 3.56.6 | ping-check profile power-cycle | 187 |
| 3.56.7 | ping-check profile restart-interface | 188 |
| 3.56.8 | ping-check profile timeout | 188 |
| 3.56.9 | ping-check profile update-interval | 189 |
| 3.57 | ppe | 190 |
| 3.58 | pppoe pass | 190 |
| 3.59 | printer | 191 |
| 3.59.1 | printer bidirectional | 191 |
| 3.59.2 | printer debug | 192 |
| 3.59.3 | printer firmware | 192 |
| 3.59.4 | printer name | 193 |
| 3.59.5 | printer port | 193 |
| 3.59.6 | printer type | 194 |
| 3.60 | schedule | 194 |
| 3.60.1 | schedule action | 195 |
| 3.60.2 | schedule description | 196 |
| 3.61 | service afp | 196 |
| 3.62 | service cifs | 197 |
| 3.63 | service cloud-control | 197 |
| 3.64 | service dhcp | 198 |
| 3.65 | service dhcp-relay | 198 |
| 3.66 | service dlna | 199 |
| 3.67 | service dns-proxy | 199 |

| | | |
|---------|-------------------------------------|-----|
| 3.68 | service dpi | 199 |
| 3.69 | service ftp | 200 |
| 3.70 | service http | 200 |
| 3.71 | service igmp-proxy | 201 |
| 3.72 | service ipsec | 201 |
| 3.73 | service ntp-client | 202 |
| 3.74 | service telnet | 202 |
| 3.75 | service torrent | 203 |
| 3.76 | service udpxy | 203 |
| 3.77 | service upnp | 204 |
| 3.78 | service vpn-server | 204 |
| 3.79 | show | 205 |
| 3.79.1 | show access | 205 |
| 3.79.2 | show afp | 206 |
| 3.79.3 | show associations | 206 |
| 3.79.4 | show cifs | 207 |
| 3.79.5 | show clock date | 208 |
| 3.79.6 | show clock timezone-list | 208 |
| 3.79.7 | show crypto ike key | 209 |
| 3.79.8 | show crypto map | 210 |
| 3.79.9 | show dlna | 212 |
| 3.79.10 | show dot1x | 212 |
| 3.79.11 | show dpi hosts | 213 |
| 3.79.12 | show drivers | 213 |
| 3.79.13 | show ftp | 214 |
| 3.79.14 | show interface | 215 |
| 3.79.15 | show interface bridge | 216 |
| 3.79.16 | show interface channels | 217 |
| 3.79.17 | show interface country-codes | 218 |
| 3.79.18 | show interface mac | 219 |
| 3.79.19 | show interface rf e2p | 220 |
| 3.79.20 | show interface stat | 222 |
| 3.79.21 | show interface wps pin | 223 |
| 3.79.22 | show interface wps status | 223 |
| 3.79.23 | show ip arp | 224 |
| 3.79.24 | show ip dhcp bindings | 225 |
| 3.79.25 | show ip dhcp pool | 226 |
| 3.79.26 | show ip name-server | 226 |
| 3.79.27 | show ip nat | 227 |
| 3.79.28 | show ip route | 228 |
| 3.79.29 | show ipsec | 229 |
| 3.79.30 | show ipv6 addresses | 230 |
| 3.79.31 | show ipv6 prefixes | 230 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 3.79.32 | show ipv6 routes | 231 |
| 3.79.33 | show last-change | 232 |
| 3.79.34 | show log | 232 |
| 3.79.35 | show netfilter | 233 |
| 3.79.36 | show ntp status | 234 |
| 3.79.37 | show ping-check | 234 |
| 3.79.38 | show printers | 235 |
| 3.79.39 | show running-config | 235 |
| 3.79.40 | show self-test | 238 |
| 3.79.41 | show site-survey | 238 |
| 3.79.42 | show skydns profiles | 239 |
| 3.79.43 | show skydns userinfo | 240 |
| 3.79.44 | show system | 240 |
| 3.79.45 | show tags | 241 |
| 3.79.46 | show upnp redirect | 241 |
| 3.79.47 | show usb | 242 |
| 3.79.48 | show version | 243 |
| 3.79.49 | show vpn-server | 243 |
| 3.80 | skydns | 244 |
| 3.80.1 | skydns assign | 245 |
| 3.80.2 | skydns check-availability | 245 |
| 3.80.3 | skydns enable | 245 |
| 3.80.4 | skydns login | 246 |
| 3.80.5 | skydns password | 246 |
| 3.81 | system | 247 |
| 3.81.1 | system button | 247 |
| 3.81.2 | system clock date | 249 |
| 3.81.3 | system clock timezone | 249 |
| 3.81.4 | system configuration factory-reset | 250 |
| 3.81.5 | system configuration save | 250 |
| 3.81.6 | system debug | 251 |
| 3.81.7 | system domainname | 251 |
| 3.81.8 | system hostname | 252 |
| 3.81.9 | system log clear | 252 |
| 3.81.10 | system log reduction | 253 |
| 3.81.11 | system log server | 253 |
| 3.81.12 | system log suppress | 254 |
| 3.81.13 | system mode | 254 |
| 3.81.14 | system mount | 255 |
| 3.81.15 | system reboot | 256 |
| 3.81.16 | system set | 256 |
| 3.81.17 | system swap | 257 |
| 3.82 | telnet | 258 |

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 3.82.1 | telnet port | 258 |
| 3.82.2 | telnet session max-count | 259 |
| 3.82.3 | telnet session timeout | 259 |
| 3.83 | tools | 260 |
| 3.83.1 | tools arping | 260 |
| 3.83.2 | tools ping | 261 |
| 3.83.3 | tools ping6 | 262 |
| 3.83.4 | tools pppoe-discovery | 263 |
| 3.83.5 | tools traceroute | 264 |
| 3.84 | torrent | 266 |
| 3.84.1 | torrent directory | 266 |
| 3.84.2 | torrent peer-port | 267 |
| 3.84.3 | torrent rpc-port | 267 |
| 3.85 | udpxy | 268 |
| 3.85.1 | udpxy buffer-size | 268 |
| 3.85.2 | udpxy buffer-timeout | 269 |
| 3.85.3 | udpxy interface | 270 |
| 3.85.4 | udpxy port | 270 |
| 3.85.5 | udpxy renew-interval | 271 |
| 3.85.6 | udpxy timeout | 271 |
| 3.86 | upnp forward | 272 |
| 3.87 | upnp lan | 273 |
| 3.88 | upnp redirect | 273 |
| 3.89 | user | 274 |
| 3.89.1 | user password | 275 |
| 3.89.2 | user tag | 276 |
| 3.90 | vpn-server | 277 |
| 3.90.1 | vpn-server interface | 277 |
| 3.90.2 | vpn-server lcp echo | 278 |
| 3.90.3 | vpn-server mppe | 279 |
| 3.90.4 | vpn-server mppe-optional | 279 |
| 3.90.5 | vpn-server mru | 280 |
| 3.90.6 | vpn-server mtu | 280 |
| 3.90.7 | vpn-server multi-login | 281 |
| 3.90.8 | vpn-server pool-range | 281 |
| 3.90.9 | vpn-server static-ip | 282 |
| 3.91 | yandexdns | 283 |
| 3.91.1 | yandexdns assign | 283 |
| 3.91.2 | yandexdns check-availability | 284 |
| 3.91.3 | yandexdns enable | 284 |
| Глава 4 | | |
| Дополнительная информация | | 285 |
| 4.1 | HTTP Core Interface | 285 |

| | | |
|--|--|------------|
| 4.1.1 | Выполнение команды | 286 |
| 4.1.2 | Запрос настроек | 287 |
| 4.1.3 | Пакетный запрос | 287 |
| Глоссарий | | 289 |
| Приложение А | | |
| Поддержка Keenetic Plus DSL | | 299 |
| A.1 | interface operating-mode | 299 |
| A.2 | interface pvc | 300 |
| A.3 | interface pvc encapsulation | 301 |
| A.4 | interface vdsl carrier | 301 |
| A.5 | interface vdsl profile | 302 |
| A.6 | interface vdsl psdmask | 303 |
| A.7 | show interface dsl | 304 |
| A.8 | show interface dsl snr | 305 |
| A.9 | show interface dsl bits | 306 |

Обзор продукта

1.1 Аппаратное обеспечение

Процессор Ralink RT6856F MIPS® 34КЕс 700 MHz

Оперативная память Winbond W972GG6JB-25 256Mb DDR2

Флеш-память Macronix WX25L12845EWI-10G 16Mb SPI

Ethernet

| Порты | Микросхема | Примечания |
|-------|-------------------|------------|
| 5 | Realtek RTL8367RB | |

| Метка | Скорость | Примечания |
|-------|-------------|------------|
| 0 | 1000 Мбит/с | Порт WAN |
| 1 | 1000 Мбит/с | |
| 2 | 1000 Мбит/с | |
| 3 | 1000 Мбит/с | |
| 4 | 1000 Мбит/с | |

USB

| Метка | Скорость | Примечания |
|-------|----------|------------|
| 1 | USB 2.0 | |
| 2 | USB 2.0 | |

Wi-Fi

| Частотный диапазон | Микросхема | Примечания |
|--------------------|----------------|---------------|
| 2.4 ГГц | Ralink RT5392L | 802.11bgn 2x2 |
| 5 ГГц | Ralink RT3593L | 802.11n 3x3 |

Знакомство с командной строкой

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

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

Keenetic Ultra 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> , заводские настройки, которые записываются при производстве на Keenetic Ultra. 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 Ultra разработан таким образом, чтобы им мог пользоваться как начинающий, так и опытный пользователь. Все команды и параметры имеют ясные и легко запоминающиеся названия.

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

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

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

2.1.1 Вход в группу

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

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

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

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

2.2 Использование справки и автодополнения

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

```
(config)>in[Tab]

interface - network interface configuration

(config)> interface Gi[Tab]

Usage template:
interface {name}

Variants:
GigabitEthernet0
GigabitEthernet0/Vlan1
GigabitEthernet1

(config)> interface GigabitEthernet0[Tab]
```

```

Usage template:
interface {name}

Variants:
GigabitEthernet0/Vlan1
GigabitEthernet1

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

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

(config-if)> ip ad[Tab]

    address - set interface IP address

(config-if)> ip address[Tab]

Usage template:
address {address} {mask}

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

```

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

```

(config)> interface GigabitEthernet1 [?]

    description - set interface description
    alias - add interface name alias
    mac-address - set interface MAC address
    dyndns - DynDns updates
security-level - assign security level
authentication - configure authentication
    ip - set interface IP parameters
    igmp - set interface IGMP parameters
    up - enable interface
    down - disable interface

(config)> interface GigabitEthernet1

```

2.3 Префикс no

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

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

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

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

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

2.4 Многократный ввод

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

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

Пример 2.1. Использование команды с многократным вводом

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

Записи из таких таблиц можно удалять по одной, используя префикс **no**, и указывая в аргументе команды, какую именно запись требуется удалить:

```
(config)> no ip route 1.1.2.0/24
Network::RoutingTable: Deleted static route: 1.1.2.0/24 via PTP0.
(config)> show running-config
...
ip route 1.1.1.0 255.255.255.0 PTP0
ip route 1.1.3.0 255.255.255.0 PTP1
...
```


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 Ultra 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 no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (config)> **copy** *<source>* *<destination>*

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------|------------------|---|
| source | <i>Имя файла</i> | Путь к файлу, который необходимо скопировать. |
| destination | <i>Имя файла</i> | 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 copy . |

3.1.2 erase

Описание Удалить файл из памяти Keenetic Ultra.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис `(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 erase . |

3.1.3 ls

Описание Вывести на экран список файлов в указанном каталоге.

Префикс no 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 ls . |

3.1.4 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 | <i>Имя файла</i> | 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 more . |

3.2 access

Описание Настроить пользовательский доступ к каталогу на USB-устройстве.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

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 access . |

3.3 access-list

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

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

| | |
|--------------------|--------------|
| Префикс no | Да |
| Меняет настройки | Да |
| Многократный ввод | Да |
| Вхождение в группу | (config-acl) |

Синописис

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

Аргументы

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда access-list . |

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 |

Синописис

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

(config-acl)> deny icmp <source> <source-mask>
  <destination> <destination-mask>

(config-acl)> deny ip <source> <source-mask>
  <destination> <destination-mask>

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

(config-acl)> no deny icmp <source> <source-mask>
  <destination> <destination-mask>
```

```
(config-acl)> no deny ip <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------------|--------------------|--|
| protocol | tcp | <i>TCP</i> протокол. |
| | udp | <i>UDP</i> протокол. |
| | icmp | <i>ICMP</i> протокол. |
| | ip | <i>IP</i> -протокол (включает в себя <i>TCP</i> , <i>UDP</i> , <i>ICMP</i> и прочие). |
| source | <i>IP-адрес</i> | Адрес источника в заголовке <i>IP</i> -пакета. |
| source-mask | <i>IP-маска</i> | Маска, накладываемая на адрес 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 | <i>Целое число</i> | Порт источника в <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке. |
| src-port-operator | lt | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| | eq | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| | gt | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| destination | <i>IP-адрес</i> | Адрес назначения в заголовке <i>IP</i> -пакета. |
| destination-mask | <i>IP-маска</i> | Маска, накладываемая на адрес назначения <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 | <i>Целое число</i> | Порт назначения в <i>TCP</i> или <i>UDP</i> заголовке. |
| 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> . |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| | 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 access-list deny . |
| 2.06 | Новое значение ip было добавлено в аргумент protocol. |

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>
<destination> <destination-mask>
port [dst-port-operator] <destination-port>
```

```
(config-acl)> permit icmp <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

```
(config-acl)> permit ip <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

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

```
(config-acl)> no permit icmp <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

```
(config-acl)> no permit ip <source> <source-mask>
<destination> <destination-mask>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-------------------------------|
| protocol | tcp | TCP протокол. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------------|-----------------|--|
| | udp | <i>UDP</i> протокол. |
| | icmp | <i>ICMP</i> протокол. |
| | ip | <i>IP</i> -протокол (включает в себя <i>TCP</i> , <i>UDP</i> , <i>ICMP</i> и прочие). |
| source | <i>IP-адрес</i> | Адрес источника в заголовке <i>IP</i> -пакета. |
| source-mask | <i>IP-маска</i> | Маска, накладываемая на адрес 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. |
| src-port-operator | lt | Оператор «меньше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| | eq | Оператор «равно» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| | gt | Оператор «больше» для сравнения порта с указанным <i>source-port</i> . |
| destination | <i>IP-адрес</i> | Адрес назначения в заголовке <i>IP</i> -пакета. |
| destination-mask | <i>IP-маска</i> | Маска, накладываемая на адрес назначения <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. |
| 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 access-list permit . |
| | 2.06 | Новое значение ip было добавлено в аргумент protocol. |

3.4 afp

Описание Доступ к группе команд для управления службой [AFP](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Множественный ввод Нет

Вхождение в группу (config-afp)

Синopsis

```
(config)> afp
```

| История изменений | Version | Description |
|-------------------|---------|--------------------------------|
| | 2.06 | Добавлена команда afp . |

3.4.1 afp automount

Описание Включить автоматическое подключение USB-устройств для доступа к ним через [AFP](#).

Команда с префиксом **no** отключает функцию автоматического подключения.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Множественный ввод Нет

Синopsis

```
(config-afp)> automount
(config-afp)> no automount
```

Пример

```
(config-afp)> automount
```

| История изменений | Version | Description |
|-------------------|---------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда afp automount . |

3.4.2 `afp permissive`

| Описание | Включить разрешающий режим, когда все пользователи могут получить доступ к файлам на USB-устройстве. По умолчанию режим отключен. Команда с префиксом no отключает разрешающий режим, и доступ к файлам имеют только пользователи с меткой "afp". | | | | |
|--------------------------|---|---------|-------------|------|---|
| Префикс no | Да | | | | |
| Меняет настройки | Да | | | | |
| Многократный ввод | Нет | | | | |
| Синописис | <pre>(config-afp)> permissive</pre> <pre>(config-afp)> no permissive</pre> | | | | |
| Пример | <pre>(config-afp)> permissive</pre> | | | | |
| История изменений | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.06</td> <td>Добавлена команда afp permissive.</td> </tr> </tbody> </table> | Version | Description | 2.06 | Добавлена команда afp permissive . |
| Version | Description | | | | |
| 2.06 | Добавлена команда afp permissive . | | | | |

3.4.3 `afp share`

| Описание | Открыть общий доступ к каталогу на USB-устройстве. Команда с префиксом no закрывает общий доступ к каталогу. Если выполнить команду без аргумента, то ко всем каталогам на USB-устройстве будет закрыт общий доступ. | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|----------|----------|-------|--------|--|-------|--------|--|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------|
| Префикс no | Да | | | | | | | | | | | | | | | |
| Меняет настройки | Да | | | | | | | | | | | | | | | |
| Многократный ввод | Да | | | | | | | | | | | | | | | |
| Синописис | <pre>(config-afp)> share <label> <mount> [timemachine] [description]</pre> <pre>(config-afp)> no share [label]</pre> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>label</td> <td>Строка</td> <td>Название общего ресурса для пользователей.</td> </tr> <tr> <td>mount</td> <td>Строка</td> <td>Имя каталога, к которому открывается общий доступ.</td> </tr> <tr> <td>timemachine</td> <td>Ключевое слово</td> <td>Доступ для приложения Time Machine.</td> </tr> <tr> <td>description</td> <td>Строка</td> <td>Произвольное описание каталога.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | label | Строка | Название общего ресурса для пользователей. | mount | Строка | Имя каталога, к которому открывается общий доступ. | timemachine | Ключевое слово | Доступ для приложения Time Machine. | description | Строка | Произвольное описание каталога. |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | | | | | | | | | | |
| label | Строка | Название общего ресурса для пользователей. | | | | | | | | | | | | | | |
| mount | Строка | Имя каталога, к которому открывается общий доступ. | | | | | | | | | | | | | | |
| timemachine | Ключевое слово | Доступ для приложения Time Machine. | | | | | | | | | | | | | | |
| description | Строка | Произвольное описание каталога. | | | | | | | | | | | | | | |

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

История изменений

| Version | Description |
|---------|--------------------------------------|
| 2.06 | Добавлена команда afp share . |

3.5 cifs

Описание Доступ к группе команд для управления службой [CIFS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-cifs)

Синописис `(config)> cifs`

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда cifs . |

3.5.1 cifs automount

Описание Включить автоматическое подключение USB-устройств для доступа к ним через [CIFS](#).

Команда с префиксом **no** отключает функцию автоматического подключения.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-cifs)> automount`

`(config-cifs)> no automount`

Пример `(config-cifs)> automount`
Core::Configurator: done.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда cifs automount . |

3.5.2 cifs permissive

Описание Включить разрешающий режим, когда все пользователи могут получить доступ к файлам на USB-устройстве. По умолчанию режим отключен.

Команда с префиксом **no** отключает разрешающий режим, и доступ к файлам имеют только пользователи с меткой "cifs".

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-cifs)> permissive
```

```
(config-cifs)> no permissive
```

Пример

```
(config-cifs)> permissive  
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда cifs permissive . |

3.5.3 cifs share

Описание Открыть общий доступ к каталогу на USB-устройстве.

Команда с префиксом **no** закрывает общий доступ к каталогу. Если выполнить команду без аргумента, то ко всем каталогам на USB-устройстве будет закрыт общий доступ.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-cifs)> share <label> <mount> [ <description> ]
```

```
(config-cifs)> no share [ <label> ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------|----------|--|
| label | Строка | Имя каталога, которое будет видно пользователям. |
| mount | Строка | Имя каталога, к которому открывается общий доступ. |
| description | Строка | Произвольное описание каталога. |

Пример `(config-cifs)> share TEST_FAT B4EF-16EA:transmission/torrents`
Core::Configurator: done.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда cifs share . |

3.6 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 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:
PHJlc3VsdD48Y2lkPmRhMDQ1MGNiNzhjOTNhZmMwZWZjNGNmMGYyY2MyNDE2YjF
jNDZmODRlYWnkZDE3Mzc1OWI2OWUwNTEwZGY8L2NpZD48ZGV2aWwNlX25hbW
U+S2VlbnV0aWwMgVml2YTwwZGV2aWwNlX25hbWU+PC9yZXN1bHQ+
CloudControl::Agent: Client connection initiated.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.05 | Добавлена команда cloud control client connect . |

3.7 cloud control client name

Описание Переименовать зарегистрированного клиента.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(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 cloud control client name . |

3.8 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 cloud control client session timeout . |

3.9 components

Описание Доступ к группе команд для управления компонентами микропрограммы.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-comp)

Синописис | (config)> **components**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда components . |

3.9.1 components commit

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-comp)> **commit**

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда components commit . |

3.9.2 components install

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис | (config-comp)> **install** <component>

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

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.00 | Добавлена команда components install . |

3.9.3 components list

Описание Вывести на экран список всех компонентов — 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

Синописис | (config-comp)> **list** [sandbox]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| sandbox | Строка | Удаленная песочница, например stable или beta. |

Пример

```
(config-comp)> list

webadmin:
  queued: yes
  name: Silver-Blue
  description: Silver-Blue
  size: 244112
  installed:
webadmin:
  queued: no
  name: ZyXEL-Intl
  description: ZyXEL-Intl
  size: 390648

component:
  queued: yes
  name: accesspoint
  description: 802.11 Access Point
  details: Allows this appliance to be a Wi-Fi access point.
  group: Wireless networking
  priority: important
  depend: base,corewireless
  version: 2.6.3
  script: interface WifiMaster0
country-code RU
compatibility
          BGN

up
...
...
```

История изменений

| Версия | Описание |
|----------|--|
| 2.00 | Добавлена команда components list . |
| 2.06.A.6 | Добавлен параметр <i>sandbox</i> . Команда components list должна использоваться вместо устаревшей components sync . |

3.9.4 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 components preset . |

3.9.5 components preview

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

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-comp)> preview`

Пример

```
(config-comp)> preview

preview:
size: 7733308
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.06 | Добавлена команда components preview . |

3.9.6 components remove

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

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

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-----------|---------------|--|
| | component | <i>Строка</i> | Название компонента. Список доступных для удаления компонентов может быть выведен на экран командой components list . |

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда components remove . |

3.9.7 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. |

Пример

```
(config-comp)> validity-period 500
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.03 | Добавлена команда components validity-period . |

3.10 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 crypto engine . |

3.11 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. |
| | fqdn | Идентификатором является полное доменное имя. |
| | dn | Идентификатором является доменное имя. |
| | email | Идентификатором является электронный адрес e-mail. |
| id | Строка | Значение идентификатора удаленной стороны. |
| any | Ключевое слово | Разрешает использование ключа для любой удаленной стороны. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ike key . |

3.12 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 | Целое число | 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 crypto ike nat-keepalive . |

3.13 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 crypto ike policy . |

3.13.1 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 crypto ike policy lifetime . |

3.13.2 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 crypto ike policy mode . |

3.13.3 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
```

| 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 crypto ike policy negotiation-mode . |

3.13.4 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

Синопис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ike policy proposal . |

3.14 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>
```

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ike proposal . |

3.14.1 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 | DH группа для работы в режиме PFS . |
| | 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 crypto ike proposal dh-group . |

3.14.2 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

Синопис

```
(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 crypto ike proposal encryption . |

3.14.3 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

Синопис

```
(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 | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------|
| | 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 crypto ike proposal integrity . |

3.15 crypto ipsec transform-set

Описание

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

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу

(config-ipsec-transform)

Синописис

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

Аргументы

| 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 crypto ipsec transform-set . |

3.15.1 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 crypto ipsec transform-set cypher . |

3.15.2 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 crypto ipsec transform-set dh-group . |

3.15.3 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

Синopsis

```
(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 crypto ipsec transform-set hmac . |

3.15.4 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

Синописис

```
(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 crypto ipsec transform-set lifetime . |

3.16 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>
```

| 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.
```

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ipsec profile . |

3.16.1 crypto ipsec profile authentication-local

Описание

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-ipsec-profile)> authentication-local <auth>
```

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

| 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.
```

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

3.16.2 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 crypto ipsec profile authentication-remote . |

3.16.3 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 crypto ipsec profile dpd-interval . |

3.16.4 crypto ipsec profile identity-local

Описание

Задать локальный идентификатор для профиля *IPsec*.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синопис

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

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| type | address | Тип идентификатора — IP-адрес. |
| | fqdn | Тип идентификатора — полное доменное имя. |
| | dn | Тип идентификатора — доменное имя. |
| | email | Тип идентификатора — адрес e-mail. |
| id | Строка | 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 crypto ipsec profile identity-local . |

3.16.5 crypto ipsec profile match-identity-remote

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-ipsec-profile)> match-identity-remote (<type> <id> | any)`
`(config-ipsec-profile)> no match-identity-remote`

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|-----------------------|--|
| | type | address | Тип идентификатора — IP-адрес. |
| | | fqdn | Тип идентификатора — полное доменное имя. |
| | | dn | Тип идентификатора — доменное имя. |
| | | email | Тип идентификатора — адрес e-mail. |
| | id | <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 crypto ipsec profile match-identity-remote . |

3.16.6 crypto ipsec profile mode

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

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

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ipsec profile mode . |

3.16.7 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

Синописис

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

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| policy | Строка | Название политики <i>IKE</i> . Список доступных политик можно увидеть с помощью команды policy ? . |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда crypto ipsec profile policy . |

3.16.8 crypto ipsec profile preshared-key

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.16.9 crypto ipsec profile xauth

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Аргументы

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

Пример

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

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

3.16.10 crypto ipsec profile xauth-identity

Описание Указать логин для дополнительной аутентификации [XAuth](#) в клиентском режиме.

Команда с префиксом **no** удаляет логин.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|----------|--|
| | identity | Строка | Логин для клиентского режима XAuth . |

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 crypto ipsec profile xauth-identity . |

3.16.11 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

Синописис

```
(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 crypto ipsec profile xauth-password . |

3.17 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 crypto map . |

3.17.1 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 crypto map connect . |

3.17.2 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

Синописис

```
(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 crypto map enable . |

3.17.3 crypto map fallback-check-interval

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

Команда с префиксом **no** отключает проверку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Аргументы

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

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 crypto map fallback-check-interval . |

3.17.4 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 match-address ? . |

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 crypto map match-address . |

3.17.5 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

Синописис

```
(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 crypto map nail-up . |

3.17.6 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
```

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|---|
| remote-ip | String | 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 crypto map set-peer . |

3.17.7 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 crypto map set-peer-fallback . |

3.17.8 crypto map set-profile

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

Команда с префиксом **no** удаляет ссылку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-crypto-map)> **set-profile** *<profile>*
 | (config-crypto-map)> **no set-profile**

Аргументы

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

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 crypto map set-profile . |

3.17.9 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 | <i>Integer</i> | Значение верхней границы MSS . 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 crypto map set-tcpmss . |

3.17.10 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 | <i>Строка</i> | Название преобразования IPsec . Список доступных преобразований можно увидеть с помощью команды transform-set ? . |

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 crypto map set-transform . |

3.18 dlna

Описание Доступ к группе команд для управления службой [DLNA](#).

| | |
|--------------------|---------------|
| Префикс no | Нет |
| Меняет настройки | Нет |
| Многократный ввод | Нет |
| Вхождение в группу | (config-dlna) |

Синописис | (config)> **dlna**

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---------------------------------|
| | 2.00 | Добавлена команда dlna . |

3.18.1 dlna db-directory

Описание Указать путь к каталогу с базой данных мультимедийных файлов.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-dlna)> **db-directory** *<directory>*
| (config-dlna)> **no db-directory**

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-----------|----------|------------------------------|
| | directory | Строка | Путь к папке с базой данных. |

Пример (config-dlna)> **db-directory** TEST_FAT:database
Core::Configurator: done.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда dlna db-directory . |

3.18.2 dlna directory

Описание Указать путь к каталогу с медиа-контентом.
Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config-dlna)> directory <directory> [ media-type ]
(config-dlna)> no directory <directory>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|------------|----------|------------------------------------|
| directory | Строка | Путь к каталогу с медиа-контентом. |
| media-type | audio | Содержимое каталога — аудио-файлы. |
| | video | Содержимое каталога — видео-файлы. |
| | images | Содержимое каталога — изображения. |

Пример

```
(config-dlna)> directory TEST_FAT:transmission
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда dlna directory . |
| 2.06 | Добавлен параметр <code>media-type</code> . |

3.18.3 dlna interface

Описание

Указать интерфейс маршрутизатора, через который будет передаваться медиа-контент. Можно ввести не более 16 интерфейсов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный интерфейс из списка. Если выполнить команду без аргумента, то весь список интерфейсов для передачи медиа-контента будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-dlna)> interface <interface>
(config-dlna)> no interface [ interface ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------------|---|
| interface | Имя интерфейса | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| | | увидеть с помощью команды dlna interface ? . |

Пример

```
(config-dlna)> interface GigabitEthernet0/Vlan1
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда dlna interface . |

3.18.4 dlna port

Описание Указать порт DLNA-сервера для HTTP-трафика (описаний, SOAP, передачи контента).

Команда с префиксом **no** устанавливает значение по умолчанию, которое равно 8200.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dlna)> port <port>
(config-dlna)> no port
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--------------|
| port | Целое число | Номер порта. |

Пример

```
(config-dlna)> port 443
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда dlna port . |

3.18.5 dlna rescan

Описание Обновить информацию о файлах в каталоге с медиа-контентом.

Примечание: Если указать ключевое слово **full**, база данных контента будет удалена и создана заново. Это может занять какое-то время, поэтому такую команду рекомендуется выполнять только если структура базы данных контента повреждена.

Префикс **no** Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-dlna)> **rescan** [**full**]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------------|--|
| full | Ключевое слово | Признак необходимости пересоздания базы данных контента. |

Пример

```
(config-dlna)> rescan
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда dlna rescan . |

3.19 dns-proxy

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

Префикс **no** Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-dnspx)

Синописис | (config)> **dns-proxy**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.04 | Добавлена команда dns-proxy . |

3.19.1 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

Синопис

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

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

| 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 dns-proxy bantime . |

3.19.2 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

Синопис

```
(config-dnspx)> max-ttl <max-ttl>
```

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

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

Пример

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.05 | Добавлена команда dns-proxy max-ttl . |

3.19.3 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-dnspx)> **proceed** *<proceed>*
 | (config-dnspx)> **no proceed**

Аргументы

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

Пример

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

История изменений

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

3.19.4 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 dns-proxy threshold . |

3.20 dpi 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 *DPI* (команда [service dpi](#)). По умолчанию настройка включена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config)> dpi shaping
(config)> no dpi shaping
```

Пример

```
(config)> dpi shaping
Dpi::Manager: Shaping enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда dpi shaping . |

3.21 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 dyndns profile . |

3.21.1 dyndns profile domain

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

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 |
|------------------|----------|----------|---|
| | name | Строка | Доменное имя. Максимальная длина доменного имени — 254 символа. |

Пример

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

¹ <http://www.dyndns.com>

² <http://www.no-ip.com>

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда dyndns profile domain . |

3.21.2 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. |

Пример

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда dyndns profile password . |

3.21.3 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 dyndns profile send-address . |

3.21.4 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 dyndns.com ³ . |
| | | noip | Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте no-ip.com ⁴ . |
| | | rucenter | Указывается, если доменное имя зарегистрировано на сайте rucenter ⁵ . |
| | | custom | Указывается, если доменное имя зарегистрировано на другом сайте (сайт определяется командой dyndns profile url). |

Пример

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда dyndns profile type . |

3.21.5 dyndns profile update-interval

Описание Установить интервал обновления адреса для DynDns.

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

Префикс no Да

³ <http://www.dyndns.com>

⁴ <http://www.no-ip.com>

⁵ <http://www.dns-master.ru>

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.
```

История изменений

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

3.21.6 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 dyndns profile url . |

3.21.7 dyndns profile username

Описание Указать логин учетной записи для доступа через DynDns.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|---------------|--|
| username | <i>Строка</i> | 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 dyndns profile username . |

3.22 exit

Описание Выйти из группы команд.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> exit
```

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда exit . |

3.23 ftp

Описание Группа команд для настройки доступа к **ftp**.

| | |
|--------------------|----------------------|
| Префикс no | Нет |
| Меняет настройки | Нет |
| Многократный ввод | Нет |
| Вхождение в группу | (config-ftp) |
| Синописис | (config)> ftp |

Пример

```
(config)> ftp
(config-ftp)>
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------|
| 2.02 | Добавлена команда ftp . |

3.23.1 ftp permissive

Описание Разрешить доступ к серверу FTP для всех пользователей без авторизации.
Команда с префиксом **no** запрещает такой доступ.

| | |
|-------------------|---|
| Префикс no | Да |
| Меняет настройки | Да |
| Многократный ввод | Нет |
| Синописис | (config-ftp)> permissive (config-ftp)> no permissive |

Пример

```
(config-ftp)> permissive
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.02 | Добавлена команда ftp permissive . |

3.23.2 ftp user root

Описание Указать домашний каталог пользователя на сервере FTP.
Команда с префиксом **no** сбрасывает домашний каталог указанного пользователя.

| | |
|-------------------|----|
| Префикс no | Да |
| Меняет настройки | Да |

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-ftp)> user <name> root <directory>
(config-ftp)> no user <name> root
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|--|
| name | Строка | Имя пользователя, чей домашний каталог необходимо настроить. |
| directory | Строка | Путь к домашнему каталогу. |

Пример

```
(config-ftp)> user admin root E:\
Ftp::Server: a "admin" user root directory set to "E:\".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда ftp user root . |

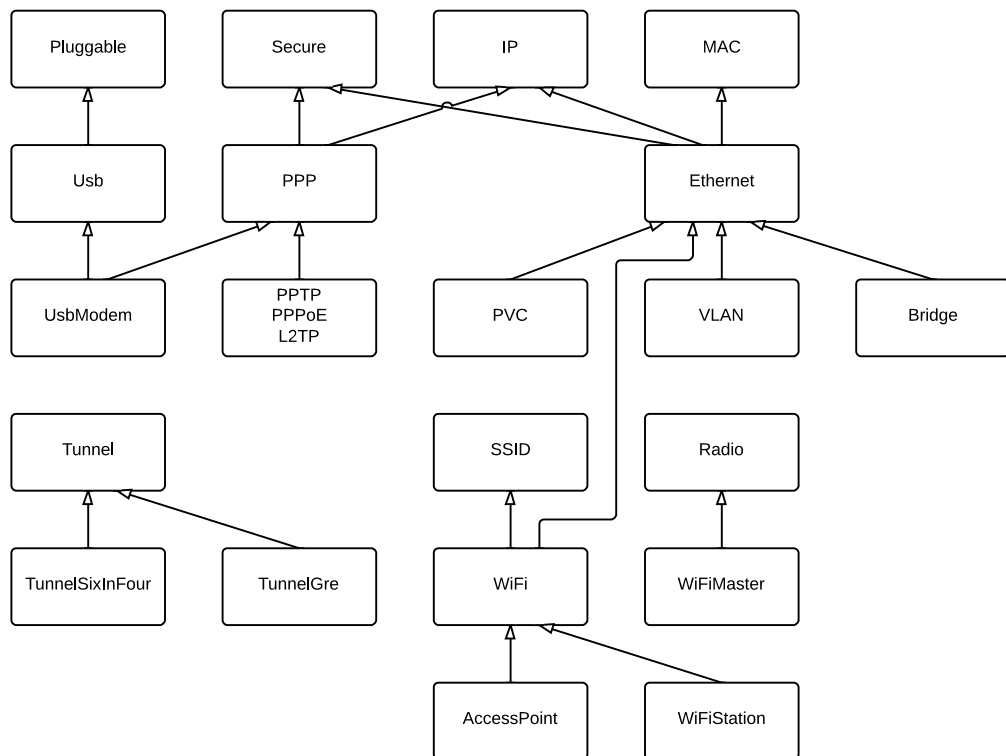
3.24 interface

Описание

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

Команда с префиксом **no** удаляет интерфейс.

Рисунок 3.1. Иерархия интерфейсов



Префикс по 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 | Имя интерфейса | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных интерфейсов можно увидеть с помощью команды interface ? . |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда interface . |

3.24.1 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 interface authentication chap . |

3.24.2 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 interface authentication eap-md5 . |

3.24.3 interface authentication eap-ttls

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис

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

Пример

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

История изменений

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

3.24.4 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 no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--------------------------------------|
| identity | Строка | Имя пользователя для аутентификации. |

Пример

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


| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface authentication identity . |

3.24.5 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 interface authentication mschap . |

3.24.6 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 interface authentication mschap-v2 . |

3.24.7 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

Синописис

```
(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 interface authentication pap . |

3.24.8 interface authentication password

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Secure

Синописис

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

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|----------|----------------------------|
| | password | Строка | Пароль для аутентификации. |

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface authentication password . |

3.24.9 interface authentication shared

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

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

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

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface authentication shared . |

3.24.10 interface authentication wpa-psk

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

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синопис

```
(config-if)> authentication wpa-psk <psk>
```

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

| 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 interface authentication wpa-psk . |

3.24.11 interface bandwidth-limit

Описание

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

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config-if)> bandwidth-limit <limit>
```

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

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

Пример

```
(config-if)> bandwidth-limit 50000
```

Dpi::BandwidthLimits: Set bandwidth limit 50000 Kbps to ISP.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда interface bandwidth-limit . |

3.24.12 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 interface ccp . |

3.24.13 interface channel

Описание Установить радиоканал (частоту вещания) для беспроводных интерфейсов. Интерфейсы Wi-Fi принимают в качестве номера канала целые числа от 1 до 14 (диапазон частот от 2.412 ГГц до 2.484 ГГц) и от 36 до 165 (диапазон частот от 5.180 ГГц до 5.825 ГГц). По умолчанию используется значение auto.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис

```
(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 interface channel . |

3.24.14 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. |
| | 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 interface channel width . |

3.24.15 interface compatibility

Описание Установить стандарты беспроводной связи, с которыми должен быть совместим данный беспроводной адаптер (интерфейс). Для интерфейсов Wi-Fi совместимость задается строкой из латинских букв A, B, G, N, обозначающих дополнения к стандарту IEEE 802.11. К примеру, наличие в

строке совместимости буквы N будет означать, что данный адаптер сможет взаимодействовать с 802.11n-совместимыми устройствами через радиоканал. Набор допустимых строк совместимости определяется аппаратными возможностями конкретного адаптера и требованиями соответствующих дополнений к стандарту IEEE 802.11.

По умолчанию для частоты 2,4 ГГц используется строка «BGN», «AN» — для 5 ГГц.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--------------|
| annex | B, G, N | Для 2,4 ГГц. |
| | A, N | Для 5 ГГц. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface compatibility . |

3.24.16 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 interface connect . |

3.24.17 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 | <i>Строка</i> | Код страны. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface country-code . |

3.24.18 interface debug

Описание

Включить отладочный режим подключения *PPP*. В отладочном режиме в системный журнал выводится подробная информация о ходе подключения. По умолчанию функция отключена.

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

Префикс no

Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис
| (config-if)> **debug**
| (config-if)> **no debug**

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface debug . |

3.24.19 interface description

Описание Назначить произвольное описание сетевому интерфейсу.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис
| (config-if)> **description** *<description>*
| (config-if)> **no description**

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------|----------|-----------------------------------|
| description | Строка | Произвольное описание интерфейса. |

Пример
(config-if)> **description 111_2222_33333**
Interface description saved.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface description . |

3.24.20 interface down

Описание Отключить сетевой интерфейс и записать в настройки состояние «down».

Команда с префиксом **no** включает сетевой интерфейс и удаляет «down» из настроек.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

```
(config-if)> down
Interface disabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface down . |

3.24.21 interface duplex

Описание Установить дуплексный режим Ethernet-порта. По умолчанию задано значение auto.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> duplex <mode>
(config-if)> no duplex
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------------------------------|
| mode | full | Режим полного дуплекса. |
| | half | Полудуплексный 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 interface duplex . |

3.24.22 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 | <pre>(config-if)> dyndns profile <profile></pre> <pre>(config-if)> no dyndns profile</pre> | | | | | | | | |
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>profile</td> <td>Строка</td> <td>Название профиля DynDns.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | profile | Строка | Название профиля DynDns. | | |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | | | |
| profile | Строка | Название профиля DynDns. | | | | | | | |
| Пример | <pre>(config-if)> dyndns profile test</pre> <pre>Core::Configurator: done.</pre> | | | | | | | | |
| История изменений | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.02</td> <td>Добавлена команда interface dyndns profile.</td> </tr> </tbody> </table> | Версия | Описание | 2.02 | Добавлена команда interface dyndns profile . | | | | |
| Версия | Описание | | | | | | | | |
| 2.02 | Добавлена команда interface dyndns profile . | | | | | | | | |

3.24.23 interface dyndns update

| Описание | Обновить вручную IP-адрес для DynDns. По умолчанию команда работает в соответствии с политикой поставщика услуг DynDns, который не позволяет обновлять IP слишком часто. Ключевое слово force позволяет обновить IP в обход политики поставщика услуг. | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|----------|----------|-------|----------------|--|--|--|
| Префикс no | Нет | | | | | | | | |
| Меняет настройки | Да | | | | | | | | |
| Многократный ввод | Нет | | | | | | | | |
| Синописис | <pre>(config-if)> dyndns update [force]</pre> | | | | | | | | |
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>force</td> <td>Ключевое слово</td> <td>Не учитывать рекомендованную частоту обновления.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | force | Ключевое слово | Не учитывать рекомендованную частоту обновления. | | |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | | | |
| force | Ключевое слово | Не учитывать рекомендованную частоту обновления. | | | | | | | |
| Пример | <pre>(config-if)> dyndns update</pre> <pre>DynDns::Profile: "test" update started.</pre> | | | | | | | | |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface dyndns update . |

3.24.24 interface encryption disable

Описание Отключить шифрование на беспроводном интерфейсе.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(config-if)> encryption disable`

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface encryption disable . |

3.24.25 interface encryption enable

Описание Включить шифрование на беспроводном интерфейсе. По умолчанию используется шифрование [WEP](#).

Команда с префиксом **no** отключает шифрование на беспроводном интерфейсе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(config-if)> encryption enable`

`(config-if)> no encryption enable`

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface encryption enable . |

3.24.26 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 interface encryption key . |

3.24.27 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 | РРТР |

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 interface encryption mppe . |

3.24.28 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 |

Синописис

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

Пример

```
(config-if)> encryption wpa
WPA algorithms enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface encryption wpa . |

3.24.29 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

Синописис

```
(config-if)> encryption wpa2
(config-if)> no encryption wpa2
```

Пример

```
(config-if)> encryption wpa2
WPA2 algorithms enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface encryption wpa2 . |

3.24.30 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 interface hide-ssid . |

3.24.31 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 interface igmp downstream . |

3.24.32 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 interface igmp fork . |

3.24.33 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

Синописис `(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 interface igmp upstream . |

3.24.34 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

Синописис `(config-if)> include <interface>`

```
(config-if)> no include <interface>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------------|--|
| interface | Имя интерфейса | 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 interface include . |

3.24.35 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

Синописис

```
(config-if)> inherit <interface>
```

```
(config-if)> no inherit <interface>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------------|--|
| interface | Имя интерфейса | 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 interface inherit . |

3.24.36 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

Синописис

```
(config-if)> ip access-group <acl> <direction>
(config-if)> no ip access-group <acl> <direction>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|--|
| acl | Строка | Список правил фильтрации, предварительно созданный с помощью команды access-list . |
| direction | in | Применить фильтрацию к входящим пакетам. |
| | out | Применить фильтрацию к исходящим пакетам. |

Пример

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface ip access-group . |

3.24.37 interface ip address

Описание Изменить IP-адрес и маску сетевого интерфейса. Если на интерфейсе запущена служба автоматической настройки адреса, например, DHCP-клиент (см. [interface ip address dhcp](#)), то вручную установленный адрес может быть перезаписан.

Команда с префиксом **no** сбрасывает адрес на 0.0.0.0.

| | |
|-------------------|-----|
| Префикс no | Да |
| Меняет настройки | Да |
| Многократный ввод | Нет |
| Тип интерфейса | IP |

Синописис

```
(config-if)> ip address <address> <mask>
(config-if)> no ip address
```

Аргументы

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

Пример

Одно и то же значение адреса сети, состоящего из IP-адреса и маски, можно ввести двумя способами: указать маску в каноническом виде или задать битовую длину префикса.

```
(config)> interface
  GigabitEthernet0/Vlan43
Created interface GigabitEthernet0/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 GigabitEthernet0/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 interface ip address . |

3.24.38 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 GigabitEthernet1.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface ip address dhcp . |

3.24.39 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) <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. |
| value | Целое число | Величина изменения TTL. Может принимать значения от 1 до 255 включительно. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface ip adjust-ttl . |

3.24.40 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, |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| | | 255.255.255.0и 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 interface ip alias . |

3.24.41 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

Синописис

```
(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 ZyXEL
Dhcp::Client: ISP DHCP client vendor class is set to "ZyXEL".
```

История изменений

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

3.24.42 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 interface ip dhcp client debug . |

3.24.43 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 interface ip dhcp client displace . |

3.24.44 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 interface ip dhcp client dns-routes . |

3.24.45 interface ip dhcp client fallback

Описание Установить заданный пользователем статический адрес в случае возникновения ошибок при работе DHCP.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку, и устанавливает адрес 0.0.0.0..

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if)> ip dhcp client fallback <type>
(config-if)> no ip dhcp client fallback
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| type | Строка | Тип IP-адреса. В настоящее время реализован только один тип — <i>static</i> . |

Пример `(config-if)> ip dhcp client fallback static`
 Dhcp::Client: a DHCP address fallback is static.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.05 | Добавлена команда interface ip dhcp client fallback . |

3.24.46 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 interface ip dhcp client hostname . |

3.24.47 interface ip dhcp client name-servers

Описание Использовать адреса серверов [DNS](#) полученные по [DHCP](#). По умолчанию эта функция включена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config-if) ip dhcp client name-servers
```

```
(config-if) no ip dhcp client name-servers
```

Пример

```
(config-if) ip dhcp client name-servers
```

Dhcp::Client: Home DHCP name servers are enabled.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface ip dhcp client name-servers . |

3.24.48 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

```
(config-if) ip dhcp client release
```

```
(config-if) no ip dhcp client release
```

Пример

```
(config-if) ip dhcp client release
```

Dhcp::Client: IP address released.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.03 | Добавлена команда interface ip dhcp client release . |

3.24.49 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

```
(config-if)> ip dhcp client renew
(config-if)> no ip dhcp client renew
```

Пример

```
(config-if)> ip dhcp client renew
Dhcp::Client: IP address renewed.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.03 | Добавлена команда interface ip dhcp client renew . |

3.24.50 interface ip dhcp client routes

Описание Включить получение маршрутов от провайдера (опции dhcp 33, 121, 242). По умолчанию включено. В настройках отображается только с префиксом **no**.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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 interface ip dhcp client routes . |

3.24.51 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>
(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. |

Пример

```
(config-if)> ip global 10
Interface is set as global.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface ip global . |

3.24.52 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

Синописис

```
(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 interface ip mru . |

3.24.53 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

Синопис

```
(config-if)> ip mtu <mtu>
```

```
(config-if)> no ip mtu
```

Аргументы

| 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 interface ip mtu . |

3.24.54 interface ip remote

Описание

Установить статический адрес удаленного узла.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

| Тип интерфейса | PPP | | | | | | |
|-------------------|--|------------------------|----------|----------|--|----------|------------------------|
| Синописис | <pre>(config-if)> ip remote <address></pre> <pre>(config-if)> no ip remote</pre> | | | | | | |
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>address</td> <td>IP-адрес</td> <td>Адрес удаленного узла.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | address | IP-адрес | Адрес удаленного узла. |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | |
| address | IP-адрес | Адрес удаленного узла. | | | | | |
| Пример | <pre>(config-if)> ip remote 192.168.2.19</pre> <pre>Remote address saved.</pre> | | | | | | |
| История изменений | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.00</td> <td>Добавлена команда interface ip remote.</td> </tr> </tbody> </table> | Версия | Описание | 2.00 | Добавлена команда interface ip remote . | | |
| Версия | Описание | | | | | | |
| 2.00 | Добавлена команда interface ip remote . | | | | | | |

3.24.55 interface ip tcp adjust-mss

| Описание | <p>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.</p> <p>Команда с префиксом no отменяет действие команды.</p> | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|----------|----------|------|----------------|---|-----|-------------|-----------------------------|
| Префикс no | Да | | | | | | | | | |
| Меняет настройки | Да | | | | | | | | | |
| Многократный ввод | Нет | | | | | | | | | |
| Тип интерфейса | IP | | | | | | | | | |
| Синописис | <pre>(config-if)> ip tcp adjust-mss (pmtu <mss>)</pre> <pre>(config-if)> no ip tcp adjust-mss</pre> | | | | | | | | | |
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pmtu</td> <td>Ключевое слово</td> <td>Установить верхнюю границу MSS, равную минимальному MTU на пути к удаленному узлу.</td> </tr> <tr> <td>mss</td> <td>Целое число</td> <td>MSS верхняя граница.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | pmtu | Ключевое слово | Установить верхнюю границу MSS , равную минимальному MTU на пути к удаленному узлу. | mss | Целое число | MSS верхняя граница. |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | | | | |
| pmtu | Ключевое слово | Установить верхнюю границу MSS , равную минимальному MTU на пути к удаленному узлу. | | | | | | | | |
| mss | Целое число | MSS верхняя граница. | | | | | | | | |
| Пример | <pre>(config-if)> ip tcp adjust-mss pmtu</pre> <pre>TCP-MSS adjustment enabled.</pre> | | | | | | | | | |

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface ip tcp adjust-mss . |

3.24.56 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 interface ipcp default-route . |

3.24.57 interface ipcp dns-routes

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

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис | (config-if)> **ipcp dns-routes**
| (config-if)> **no ipcp dns-routes**

Пример (config-if)> **ipcp dns-routes**
DNS routes enabled

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.02 | Добавлена команда interface ipcp dns-routes . |

3.24.58 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 no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис | (config-if)> **ipcp name-servers**
| (config-if)> **no ipcp name-servers**

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface ipcp name-servers . |

3.24.59 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 interface ipcp vj . |

3.24.60 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 interface ipv6 address . |

3.24.61 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 interface ipv6 force-default . |

3.24.62 interface ipv6 name-servers

Описание Настроить получение информации от [DNS](#). Если указан аргумент **auto**, включаются DNS-запросы DHCPv6.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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 interface ipv6 name-servers . |

3.24.63 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 interface ipv6 prefix . |

3.24.64 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 interface ipv6cp . |

3.24.65 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
```

| Аргументы | 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 interface lcp acfc . |

3.24.66 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</i> echo, в секундах. Если в течение указанного интервала времени от удаленной стороны не был получен <i>LCP</i> запрос, ей будет отправлен такой запрос с ожиданием ответа <i>LCP</i> reply. |
| count | Целое число | Количество отправленных подряд запросов <i>LCP</i> echo на которые не был получен ответ <i>LCP</i> reply. Если count запросов <i>LCP</i> echo остались без ответа, соединение будет разорвано. |
| adaptive | Ключевое слово | Pppd будет отправлять запрос LCP echo 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 interface lcp echo . |
| 2.06 | Добавлен параметр adaptive . |

3.24.67 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 interface lcp pfc . |

3.24.68 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

Множественный ввод

Да

Тип интерфейса

Access Point

Синописис

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

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------|--|
| address | MAC-адрес | MAC-адрес, который необходимо добавить в ACL . |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface mac access-list address . |

3.24.69 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>

Аргументы

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

Пример

```
(config-if)> mac access-list type permit
set access-policy: permit
```

История изменений

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

3.24.70 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 interface mac address . |

3.24.71 interface mac address factory

Описание Назначить заводской MAC-адрес на указанный сетевой интерфейс.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса MAC

Синописис `(config-if)> mac address factory <name>`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| name | lan | Интерфейсу будет присвоен "LAN" MAC-адрес. |
| | wan | Интерфейсу будет присвоен "WAN" MAC-адрес. |
| | wlan5 | Интерфейсу будет присвоен "WLAN5" MAC-адрес. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface mac address factory . |

3.24.72 interface mac clone

Описание Присвоить интерфейсу MAC-адрес вашего ПК.

Префикс по 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 interface mac clone . |

3.24.73 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**Синописис** | (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 interface modem connect . |

3.24.74 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

Синописис

```
(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 interface modem init . |

3.24.75 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 interface modem timeout . |

3.24.76 interface name

Описание Назначить произвольное имя сетевому интерфейсу. К интерфейсу можно обращаться по новому имени как по ID.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-if) name <new>
(config-if) no name
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-----------------------|
| new | Строка | Новое имя интерфейса. |

Пример

```
(config-if) name Access_Point
Interface renamed.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface name . |

3.24.77 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, а для PPTP — имя удаленного хоста или его IP-адрес.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса PPP

Синописис

```
(config-if) peer <peer>
```

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| peer | Строка | Идентификатор удаленной точки подключения. |

Пример

```
(config-if)> peer 111
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface peer . |

3.24.78 interface ping-check profile

Описание

Назначить интерфейсу профиль [Ping Check](#).

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(config-if)> ping-check profile <profile>
```

```
(config-if)> no ping-check profile
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--------------------------------|
| profile | Строка | Название назначаемого профиля. |

Пример

```
(config-if)> ping-check profile TEST
PingCheck::Client: added "ISP" to "TEST" profile.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда interface ping-check profile . |

3.24.79 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 interface power . |

3.24.80 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
Core::Configurator: done.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.05 | Добавлена команда interface pppoe service . |

3.24.81 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 interface preamble-short . |

3.24.82 interface rekey-interval

Описание Указать период времени между автоматическими изменениями секретных ключей для доступа к сетевым устройствам.

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 |

Пример `(config-if)> rekey-interval 3600`
 Network::Interface::Rtx::WifiMaster: Rekey interval is 3600 sec.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.06 | Добавлена команда interface rekey-interval . |

3.24.83 interface rf e2p set

Описание Изменить значение ячейки памяти калибровочных данных, находящейся по смещению *offset* на значение *value* для указанного интерфейса.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Radio

Синописис `(config-if) rf e2p set <offset> <value>`

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|--------------------------------|---|
| | offset | <i>Шестнадцатеричное число</i> | Смещение ячейки памяти. Может принимать значения от 1E0 до 1FE. |
| | value | <i>Шестнадцатеричное число</i> | 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 interface rf e2p set . |

3.24.84 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.

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
(config)> interface PPPoE0 security-level private
(config)> no isolate-private
```

Примечание: Межсетевой экран и трансляция адресов — функции, предназначенные для решения принципиально разных задач. Включение NAT между интерфейсами `Home` и `PPPoE0` в конфигурации, показанной выше, не закрывает доступ в сеть `Home` со стороны глобальной сети. Даже при включенной трансляции адресов командой `ip nat Home` пакеты из `PPPoE0` будут свободно проходить в сеть `Home`.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда <code>interface security-level</code> . |
| 2.06 | Добавлен параметр <code>protected</code> . |

3.24.85 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 interface speed . |

3.24.86 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 interface ssid . |

3.24.87 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 VLAN доступа . Может принимать значения от 1 до 4094 включительно. |

Пример

```
(config-if)> switchport access vlan 1
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set access ►
VLAN ID: 1.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда interface switchport access . |

3.24.88 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" VLAN . Может принимать значения от 1 до 4094 включительно. |

Пример

```
(config-if)> switchport friend vlan 2
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/0": set friend ►
VLAN ID: 2.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда interface switchport friend . |

3.24.89 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 switchport access . 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 switchport trunk . |
| q-in-q | <i>Ключевое слово</i> | Включить двойное тегирование. |

Пример

```
(config-if)> switchport mode access
```

```
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": access mode ► enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда interface switchport mode . |

3.24.90 interface switchport trunk

Описание Добавить порт во *VLAN*. Разрешить прием и передачу кадров указанного *VLAN* в порт, причем маркер *VLAN* из передаваемых кадров не удаляется. В режиме trunk допускается добавление порта в несколько *VLAN*.

Команда с префиксом **no** удаляет порт из указанного *VLAN*. Если использовать команду без аргументов, порт будет удален из всех *VLAN*.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Да**Тип интерфейса** Port

Синопис

```
(config-if)> switchport trunk vlan <vid>
(config-if)> no switchport trunk vlan [ vid ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--|
| vid | Целое число | Идентификатор VLAN. Диапазон допустимых значений — от 1 до 4094. |

Пример

```
(config-if)> switchport trunk vlan 100
Network::Interface::Switch: "GigabitEthernet0/1": set trunk VLAN ►
ID: 100.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда interface switchport trunk . |

3.24.91 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

Множественный ввод Нет

Синопис

```
(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 interface traffic-shape . |

3.24.92 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 interface tsp . |

3.24.92.1 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

Синописис

```
(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 interface tsp password . |

3.24.92.2 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 interface tsp prefix-length . |

3.24.92.3 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

Синопис

```
(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 interface tsp server . |

3.24.92.4 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 <i>TSP</i> . |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface tsp user . |

3.24.93 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 interface tx-queue . |

3.24.94 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

Синописис

```
(config-if)> up
```

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

Пример

```
(config-if)> up
Interface enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface up . |

3.24.95 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

Синописис

```
(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 interface usb apn . |

3.24.96 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 interface usb device-id . |

3.24.97 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
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда interface usb power-cycle . |

3.24.98 interface wmm

Описание Включить [WMM](#) на интерфейсе.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Access Point

Синописис `(config-if)> wmm`
`(config-if)> no wmm`

Пример

```
(config-if)> wmm
WMM extensions enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда interface wmm . |

3.24.99 interface wps

Описание Включить функциональность [WPS](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

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

Пример

```
(config-if)> wps
WPS functionality enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда interface wps . |

3.24.100 interface wps auto-self-pin

Описание Включить режим [WPS](#) auto-self-pin. По умолчанию режим auto-self-pin включен. Команда с префиксом **no** отключает этот режим.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис

```
(config-if)> wps auto-self-pin
(config-if)> no wps auto-self-pin
```

Пример

```
(config-if)> wps auto-self-pin
Network::Interface::Rtx::Wps: an auto self PIN mode enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.04 | Добавлена команда interface wps auto-self-pin . |

3.24.101 interface wps button

Описание Начать процесс WPS с использованием кнопки. Процесс длится 2 минуты, или меньше, если соединение установлено.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(config-if)> wps button <direction>`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|---|
| direction | send | Отправить настройки Wi-Fi. |
| | receive | Получить настройки Wi-Fi от Keenetic Ultra. |

Пример

```
(config-if)> wps button send
Sending WiFi configuration process started (software button mode).
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface wps button . |

3.24.102 interface wps peer

Описание Начать процесс WPS используя PIN удаленного узла. 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 peer <direction> <pin>`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|---|
| direction | send | Отправить настройки Wi-Fi. |
| | receive | Получить настройки Wi-Fi от Keenetic Ultra. |
| 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 interface wps peer . |

3.24.103 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 Ultra. |

Пример

```
(config-if)> wps self-pin receive
Receiving WiFi configuration process started (self PIN mode).
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда interface wps self-pin . |

3.25 ip arp

Описание Задать статическое сопоставление между IP и MAC адресами для хостов, не поддерживающих динамический [ARP](#).

Команда с префиксом **no** удаляет запись из таблицы ARP. Если выполнить команду без аргументов, весь список записей ARP будет очищен.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис `(config)> ip arp <ip> <mac>`

`(config)> no ip arp [<ip>]`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| ip | IP-адрес | IP-адрес в виде четырёх десятичных чисел, разделённых точками, соответствующий локальному адресу. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------|---|
| 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 ip arp . |

3.26 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-ZyXEL
Dhcp::Server: Vendor class "STB-ZyXEL" has been created.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp class . |

3.26.1 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 ip dhcp class option . |

3.27 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. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------|---|
| mac | MAC-адрес | MAC-адрес хоста для статической привязки IP-адреса. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки. |
| ip | IP-адрес | IP-адрес хоста. Если не указан, значение берется из предыдущей настройки. |

Пример

```
(config)> ip dhcp host HOST 192.168.1.44
new host "HOST" has been created.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp host . |

3.28 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>
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|---------------|----------|
| | name | <i>Строка</i> | |

Пример

```
(config)> ip dhcp pool test_pool
pool "test_pool" has been created.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|----------|
| | 2.00 | |

3.28.1 ip dhcp pool bind

Описание Привязать пул к указанному интерфейсу.

Префикс no 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 | <i>Имя интерфейса</i> | |

Пример

```
(config-dhcp-pool)> bind GigabitEthernet1
pool "test_pool" bound to interface GigabitEthernet1.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|----------|
| | 2.00 | |

3.28.2 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)

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> class <class>
```

```
(config-dhcp-pool)> no class <class>
```

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-------------------------|
| class | Строка | Название вендор-класса. |

Пример

```
(config-dhcp-pool)> class STB-ZyXEL
Dhcp::Server: Vendor class "STB-ZyXEL" has been created.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.00 | Добавлена команда ip dhcp pool class . |

3.28.2.1 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

Синописис

```
(config-dhcp-pool-class)> option <number> <type> <data>
```

```
(config-dhcp-pool-class)> no option <number>
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|----------|---|
| | number | 6 | Опция 6, DNS-сервер. |
| | | 42 | Опция 42, NTP-сервер. |
| | | 43 | Опция 43, подробная информация о производителе. |
| | type | ip | Тип аргумента data — IP-адрес. Этот тип не используется для опции 43. |
| | | hex | Тип аргумента data — шестнадцатеричное число. |
| | data | Строка | Значение опции. |

Пример `(config-dhcp-pool-class)> option 6 ip 192.168.1.1`
 Dhcp::Server: Option 6 is set to 192.168.1.1.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда <code>ip dhcp pool class option</code> . |

3.28.3 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 <code>ip dhcp pool debug</code> . |

3.28.4 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

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> default-router <address>
(config-dhcp-pool)> no default-router
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---------------------------|
| address | IP-адрес | Адрес шлюза по умолчанию. |

Пример (config-dhcp-pool)> **default-router 192.168.1.88**
pool "test_pool" router address has been saved.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда ip dhcp pool default-router . |

3.28.5 ip dhcp pool dns-server

Описание Настроить IP-адреса серверов DNS. Если не указан, то будет использоваться адрес, настроенный на Ethernet-интерфейсе, определенном автоматически для заданного диапазона **range**.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-dhcp-pool)> dns-server <address1> [ <address2 > ]
(config-dhcp-pool)> no dns-server
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|----------|-------------------------------|
| | address1 | IP-адрес | Адрес первичного DNS-сервера. |
| | address2 | IP-адрес | Адрес вторичного DNS-сервера. |

Пример (config-dhcp-pool)> **dns-server 192.168.1.88**
pool "test_pool" name server list has been saved.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда ip dhcp pool dns-server . |

3.28.6 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

| Синопис | <pre>(config-dhcp-pool)> domain <domain></pre> <pre>(config-dhcp-pool)> no domain</pre> | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------------|----------|----------|--|--------|-------------------------|--|--|
| Аргументы | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Аргумент</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>domain</td> <td>Строка</td> <td>Локальное доменное имя.</td> </tr> </tbody> </table> | Аргумент | Значение | Описание | domain | Строка | Локальное доменное имя. | | |
| Аргумент | Значение | Описание | | | | | | | |
| domain | Строка | Локальное доменное имя. | | | | | | | |
| Пример | <pre>(config-dhcp-pool)> domain zyxel.ru</pre> <pre>Dhcp::Pool: Domain option has been saved.</pre> | | | | | | | | |
| История изменений | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Версия</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.05</td> <td>Добавлена команда ip dhcp pool domain.</td> </tr> </tbody> </table> | Версия | Описание | 2.05 | Добавлена команда ip dhcp pool domain . | | | | |
| Версия | Описание | | | | | | | | |
| 2.05 | Добавлена команда ip dhcp pool domain . | | | | | | | | |

3.28.7 ip dhcp pool enable

| Описание | <p>Начать использовать пул в системе.</p> <p>Команда с префиксом no отключает использование пула.</p> | | | | | | |
|--------------------------|--|--------|----------|------|--|--|--|
| Префикс no | Да | | | | | | |
| Меняет настройки | Да | | | | | | |
| Многократный ввод | Нет | | | | | | |
| Синопис | <pre>(config-dhcp-pool)> enable</pre> <pre>(config-dhcp-pool)> no enable</pre> | | | | | | |
| Пример | <pre>(config-dhcp-pool)> enable</pre> <pre>Dhcp::Server: pool "111" is enabled.</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 ip dhcp pool enable.</td> </tr> </tbody> </table> | Версия | Описание | 2.03 | Добавлена команда ip dhcp pool enable . | | |
| Версия | Описание | | | | | | |
| 2.03 | Добавлена команда ip dhcp pool enable . | | | | | | |

3.28.8 ip dhcp pool lease

| | | | |
|--------------------------|--|--|--|
| Описание | <p>Настроить время аренды IP-адресов пула DHCP.</p> <p>Команда с префиксом no устанавливает значение по умолчанию, равное 86400 секунд.</p> | | |
| Префикс no | Да | | |
| Меняет настройки | Да | | |
| Многократный ввод | Нет | | |

Синописис | (config-dhcp-pool)> **lease** <lease>

| (config-dhcp-pool)> **no lease**

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--------------------------|
| lease | Целое число | Время аренды в секундах. |

Пример

```
(config-dhcp-pool)> lease 100500
pool "test_pool" lease has been changed.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp pool lease . |

3.28.9 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

Синописис | (config-dhcp-pool)> **range** <begin> (<end> | <size>)

| (config-dhcp-pool)> **no range**

Аргументы

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

Пример

```
(config-dhcp-pool)> range 192.168.15.43 3
pool "_WEBADMIN" range has been saved.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp pool range . |

3.28.10 ip dhcp pool update-dns

Описание Добавлять статические записи в DNS-прокси при выдаче DHCP-адресов. В качестве имени используется имя хоста из DHCP-запроса. По умолчанию функция отключена.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-dhcp-pool)> **update-dns**
| (config-dhcp-pool)> **no update-dns**

Пример

```
(config-dhcp-pool)> update-dns
Dhcp::Pool: DNS update has been enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда ip dhcp pool update-dns . |

3.28.11 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 | <i>Строка</i> | URL-адрес прокси-сервера. |

Пример

```
(config-dhcp-pool)> wpad http://wpad/wpad.dat
Dhcp::Pool: WPAD option has been saved.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.05 | Добавлена команда ip dhcp relay wpad . |

3.29 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 | <i>Имя интерфейса</i> | Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на котором ретранслятор DHCP будет принимать запросы клиентов. |

Пример

```
(config)> ip dhcp relay lan Home
added LAN interface Home.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда ip dhcp relay lan . |

3.30 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

Синопис

```
(config)> ip dhcp relay server <address>
```

```
(config)> no ip dhcp relay server [ address ]
```

| 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.
```

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp relay server . |

3.31 ip dhcp relay wan

Описание

Указывает, через какой сетевой интерфейс ретранслятор DHCP будет обращаться к вышестоящему *серверу DHCP*. В системе может быть только один интерфейс такого типа. Если точный адрес сервера не указан (см. **ip dhcp relay server**), запросы будут передаваться широковещательно. Рекомендуется указывать адрес сервера.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(config)> ip dhcp relay wan <interface>
```

```
(config)> no ip dhcp relay wan [ interface ]
```

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-----------------------|---|
| interface | <i>Имя интерфейса</i> | Полное имя или псевдоним интерфейса Ethernet, на который будут направляться запросы от DHCP-клиентов. |

Пример

```
(config)> ip dhcp relay wan GigabitEthernet1
using WAN interface GigabitEthernet1.
```

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда ip dhcp relay wan . |

3.32 ip host

Описание Добавить доменное имя и адрес в таблицу DNS.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис | (config)> **ip host** *<domain>* *<address>*
 | (config)> **no ip host** [*<domain>* *<address>*]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---------------------|
| domain | Строка | Доменное имя хоста. |
| address | IP-адрес | IP-адрес хоста. |

Пример

```
(config)> ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Added static record for "zydata.local", address ►
192.168.1.22.
```

```
(config)> no ip host zydata.local 192.168.1.22
Dns::Manager: Record "zydata.local", address 192.168.1.22 deleted.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда ip host . |

3.33 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 ip hotspot . |

3.33.1 ip hotspot host

Описание Настроить правила доступа или блокировки для определенных клиентов Управления Домашней Сетью. Данные правила имеют более высокий приоритет, чем настройка политики [Раздел 3.33.2 на странице 166](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис `(config)> ip hotspot host <mac> (<access> | schedule <schedule>)`

Аргумент

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------|--|
| mac | MAC-адрес | MAC-адрес хоста. Хост должен быть зарегистрирован заранее с помощью команды known host . |
| access | permit | Разрешить доступ к сети Интернет. |
| | deny | Запретить доступ к сети Интернет. |
| schedule | Строка | Название расписания, созданного при помощи группы команд schedule . |

Пример

```
(config)> known host Daddys-Tablet 54:e4:3a:8a:f3:a7
Core::KnownHosts: New host "Daddys-Tablet" has been created.
(config)> ip hotspot
(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 [Tab]

Usage template:
    host {mac} (deny | permit | (schedule {schedule}))

Choose:
    54:e4:3a:8a:f3:a7 deny
    54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
    54:e4:3a:8a:f3:a7 schedule

(config-hotspot)> host 54:e4:3a:8a:f3:a7 permit
Hotspot::Manager: Rule applied to host "54:e4:3a:8a:f3:a7".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда ip hotspot host . |

3.33.2 ip hotspot policy

Описание Определить политику Управления Домашней Сетью для выбранного интерфейса. Политика применяется ко всем хостам, не имеющим собственного правила доступа [Раздел 3.33.1 на странице 165](#).

Политика по умолчанию: permit.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(config-hotspot)> ip hotspot policy <interface> <access>
(config-hotspot)> no ip hotspot policy <interface>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-----------------------|---|
| interface | <i>Имя интерфейса</i> | Полное имя Ethernet интерфейса или псевдоним. |
| access | permit | Разрешить доступ к сети Интернет. |
| | deny | Запретить доступ к сети Интернет. |

Пример

```
(config)> ip hotspot
(config-hotspot)> policy Home [Tab]

Usage template:
    policy {interface} {access}

Choose:
    Home permit
    Home deny

(config-hotspot)> policy Home deny
Hotspot::Manager: Policy "deny" applied to interface "Home".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда ip hotspot policy . |

3.34 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> [ <domain> [ on <interface> ] ]
(config)> no ip name-server [ <address> ] [ <domain> [ on <interface> ] ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------------|--|
| address | IP-адрес | Адрес сервера имен. |
| domain | Строка | Домен, для которого будет использоваться сервер. DNS-прокси при разрешении имени в первую очередь выбирает адрес сервера с наиболее близким к запросу доменом. Если домен не указывать, сервер будет использоваться для всех запросов. |
| interface | Имя интерфейса | Имя интерфейса для настройки. |

Пример

```
(config)> ip name-server 192.168.1.33
added name server 192.168.1.33, domain (default).
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip name-server . |

3.35 ip nat

Описание Включить трансляцию «локальных» адресов сети *network* или сети за интерфейсом *interface*. Например, команда `ip nat Home` означает, что для всех пакетов из сети Home, проходящих через маршрутизатор, будет выполнена подмена адресов источника.

Префикс `no` Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синописис

```
(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 <code>ip nat</code> . |

3.36 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
VPN NAT rule added.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.04 | Добавлена команда ip nat vpn . |

3.37 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**Множественный 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 |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------------------|---|
| | | передачи пакетов, если к интерфейсу подключен канал точка-точка, не требующий дополнительной адресации внутри канала. Если на интерфейсе установлен приоритет interface ip global , маршрут добавляется в системную таблицу только в том случае, если не существует другого маршрута с тем же адресом назначения и бóльшим приоритетом. |
| gateway | <i>IP-адрес</i> | IP-адрес маршрутизатора в непосредственно подключенной сети. Может быть задан вместе с именем интерфейса, если требуется указать приоритет interface ip global . Если интерфейс не указан, он определяется системой автоматически из текущих настроек IP. |
| auto | <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 ip route . |

3.38 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
```

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---------------|
| domain | Строка | Доменное имя. |

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда ip search-domain . |

3.39 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](#).

ip static правила 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 [tcp | udp] (<interface> | (<address> <mask>)) ((
<port> through <end-port> <to-address>) | (<port> <to-address> [<to-port>])
| <to-address> )

(config)> no ip static [ [tcp | udp] (<interface> | (<address> <mask>)) ((
<port> through <end-port> <to-address>) | (<port> <to-address> [<to-port>])
| <to-address> ) ]
```

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------------|---|
| protocol | tcp | TCP . |
| | udp | UDP . |
| interface | Имя интерфейса | Имя входного интерфейса (полное имя интерфейса или псевдоним). |
| address | IP-адрес | Вместе с маской <i>mask</i> задает диапазон IP-адресов назначения, подлежащих трансляции. |
| mask | IP-маска | Маска диапазона трансляции. Есть два способа ввода маски: в каноническом виде |

| Аргумент | Значение | Описание |
|------------|-------------|--|
| | | (например, 255 . 255 . 255 . 0) и в виде битовой длины префикса (например, /24). |
| port | Целое число | Номер порта TCP/UDP, на который приходит запрос, подлежащий трансляции. Если не указан, трансляция будет выполняться для всех входящих запросов. |
| end-port | Целое число | Окончание диапазона портов. |
| to-address | IP-адрес | Адрес назначения после трансляции. |
| to-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 Internet 80 172.16.1.33 80
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда ip static . |

3.40 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>
```

```
(config)> no ip traffic-shape host [ <mac> rate <rate> ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|---|
| mac | MAC-адрес | MAC-адрес устройства домашней сети. |
| rate | Целое число | Значение скорости передачи данных в Кбит/с. Ограничение должно быть в диапазоне от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с. |

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 800 Kbps.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.05 | Добавлена команда ip traffic-shape host . |

3.41 ipv6 firewall

Описание Включить брандмауэр IPv6. По умолчанию параметр отключен.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Множественный ввод Нет

Синопис

```
(config)> ipv6 firewall
```

```
(config)> no ipv6 firewall
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда ipv6 firewall . |

3.42 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

Синописис

```
(config)> ipv6 local-prefix (default | <prefix>)
```

```
(config)> no ipv6 local-prefix [default | <prefix>]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------------|---|
| default | Ключевое слово | Генерировать постоянный уникальный префикс. |
| prefix | Префикс | Локальный префикс (ULA). Должно быть корректное значение префикса в блоке fd00::/8 с длиной префикса не более 48. |

Пример

```
(config)> ipv6 local-prefix fd01:db8:43::/48  
ULA prefix saved.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда ipv6 local-prefix . |

3.43 ipv6 name-server

Описание

Настроить IP-адреса серверов DNS. Сохраненные таким образом адреса называются статическими, в противоположность динамическим — зарегистрированным службами *PPP* или *DHCP*.

ipv6 name-server можно вводить многократно, если требуется настроить несколько адресов DNS-серверов.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный адрес сервера DNS из статического и активного списка, если команда дается с аргументами, либо очищает список статических адресов, если команда дается без аргументов.

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

Синописис

```
(config)> ipv6 name-server <address>
```

```
(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 ipv6 name-server . |

3.44 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>
(config)> no ipv6 route (<prefix> | default) <interface>
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-----------|----------------|--------------------------------------|
| | prefix | Префикс | Префикс IPv6. |
| | default | Ключевое слово | Используется префикс по умолчанию. |
| | interface | Имя интерфейса | Полное имя интерфейса или псевдоним. |

Пример

```
(config)> ipv6 route
added name server 2001:db8::2, domain (default).
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---------------------------------------|
| | 2.00 | Добавлена команда ipv6 route . |

3.45 ipv6 subnet

Описание Доступ к группе команд для настройки сегмента локальной сети IPv6. Если сегмент не найден, команда пытается его создать.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да**Вхождение в группу** (config-subnet)

Синописис

```
(config)> ipv6 subnet <name>
```

```
(config)> no ipv6 subnet [ <name> ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------------------------|
| name | Строка | Имя или псевдоним подсети. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда ipv6 subnet . |

3.45.1 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 ipv6 subnet bind . |

3.45.2 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 по 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 ipv6 subnet mode . |

3.45.3 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 ipv6 subnet number . |

3.45.4 ipv6 subnet stateless-dhcp

Описание Включить локальный DHCPv6-сервер с целью передачи информации по сети.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-subnet)> stateless-dhcp
(config-subnet)> no stateless-dhcp
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.00 | Добавлена команда ipv6 subnet stateless-dhcp . |

3.46 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

Синописис

```
(config)> isolate-private
(config)> no isolate-private
```

Пример

```
(config)> isolate-private
Applied.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда isolate-private . |

3.47 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 known host . |

3.48 ntp

Описание Доступ к настройке *NTP*-клиента.

Команда с префиксом **no** сбрасывает настройки *NTP*-клиента в настройки по умолчанию.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ntp
(config)> no ntp
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда ntp . |

3.49 ntp server

Описание Добавить в список новый *NTP*-сервер. Можно добавить не более 8 *NTP*-серверов.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(config)> ntp server <host>
```

```
(config)> no ntp server [ host ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------------------------|
| host | Строка | Адрес <i>NTP</i> -сервера. |

Пример

```
(config)> ntp server 2.ru.pool.ntp.org
server "2.ru.pool.ntp.org" has been added.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда ntp server . |

3.50 ntp sync-period

Описание Установить период синхронизации времени. По умолчанию используется значение 1 неделя.

Команда с префиксом **no** устанавливает время синхронизации по умолчанию.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ntp sync-period <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 ntp sync-period . |

3.51 opkg chroot

Описание Включить chroot для *opkg*. Если включено, корневой каталог изменяется на /opt перед выполнением любого сценария opkg.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> opkg chroot
(config)> no opkg chroot
```

Пример

```
(config)> opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot enabled.
(config)> no opkg chroot
Opkg::Manager: Chroot disabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|----------|--|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда opkg chroot . |

3.52 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 3.54 на странице 182](#).

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

Синописис

```
(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 opkg disk . |

3.53 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

Синопсис

```
(config)> opkg dns-override
```

```
(config)> no opkg dns-override
```

Пример

```
(config)> opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override enabled.
(config)> no opkg dns-override
Opkg::Manager: DNS override disabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|----------|--|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда opkg dns-override . |

3.54 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 | Имя файла | Файл или каталог со стартовым скриптом. |

Пример

```
(config)> opkg initrc /opt/etc/init.d/rc.unslung
Opkg::Manager: Configured init script: ▶
"/opt/etc/init.d/rc.unslung".
(config)> no opkg initrc
Opkg::Manager: Init script reset to default: /opt/etc/initrc.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|----------|--|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда opkg initrc . |

3.55 opkg timezone

Описание

Настроить переменную окружения TZ и файл `/opt/var/TZ` для [opkg](#). По умолчанию часовой пояс не определен.

Значение TZ зависит от C библиотеки [opkg](#), от того, как там интерпретирован часовой пояс. Оно может быть или в POSIX формате `stdoffset[dst[offset]][,start[/time],end[/time]]` или в виде имени файла базы данных информации о зонах (используется в glibc и почти во всех GNU-системах).

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> opkg timezone (auto | <timezone>)
(config)> no opkg timezone
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| timezone | Строка | Часовой пояс для записи в переменную окружения TZ и в /opt/var/TZ. |
| auto | Keyword | Автоматическое назначение часового пояса. Спецификация генерируется из настроек системы, см. Раздел 3.81.3 на странице 249 . |

Пример

```
(config)> opkg timezone auto
Opkg::Manager: Enabled automatic timezone.
(config)> opkg timezone UTC
Opkg::Manager: Enabled timezone "UTC".
(config)> no opkg timezone
Opkg::Manager: Timezone reset to undefined.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|----------|--|
| 2.05.C.3 | Добавлена команда opkg timezone . |

3.56 ping-check profile

Описание

Доступ к группе команд для настройки выбранного профиля [Ping Check](#). Если профиль не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет профиль [Ping Check](#).

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Вхождение в группу

(config-pchk)

Синописис

```
(config)> ping-check profile <name>
```

```
(config)> no ping-check profile <name>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| name | Строка | Имя профиля. Список доступных для выбора профилей можно увидеть введя команду ping-check profile ? . |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда ping-check profile . |

3.56.1 ping-check profile host

Описание Указать адрес или имя удаленного хоста для тестирования.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-pchk)> host <hostname>`

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|------------------|---------------------------------|
| hostname | <i>Имя хоста</i> | Имя или адрес удаленного хоста. |

Пример `(config-pchk)> host 8.8.8.8`
 PingCheck::Profile: profile "TEST" uses host 8.8.8.8 for testing.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.04 | Добавлена команда ping-check profile host . |

3.56.2 ping-check profile max-fails

Описание Указать количество последовательных неудачных запросов к удаленному хосту, по достижению которого интернет на интерфейсе считается отсутствующим. По умолчанию используется значение 5.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(config-pchk)> max-fails <count>`

`(config-pchk)> no max-fails`

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|--------------------|---|
| count | <i>Целое число</i> | Количество неудачных запросов. Может принимать значения в пределах от 1 до 10 включительно. |

Пример `(config-pchk)> max-fails 7`
 PingCheck::Profile: profile "TEST" uses 7 fail count for disabling interface.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда ping-check profile max-fails . |

3.56.3 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 ping-check profile min-success . |

3.56.4 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 ping-check profile mode . |

3.56.5 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

Синописис

```
(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 ping-check profile port . |

3.56.6 ping-check profile power-cycle

Описание

Включить управление питанием сетевого интерфейса USB. По умолчанию включено.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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 ping-check profile power-cycle . |

3.56.7 ping-check profile restart-interface

Описание Включить перезапуск интерфейса при отсутствии Интернета. По умолчанию настройка отключена.

Команда с префиксом **no** отключает настройку.

Префикс no 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 ping-check profile restart-interface . |

3.56.8 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 `no` 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 ping-check profile timeout . |

3.56.9 ping-check profile update-interval

Описание Установить периодичность выполнения проверок *Ping Check* в секундах.

Префикс `no` 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 ping-check profile update-interval . |

3.57 ppe

Описание Включить механизм пакетной обработки. По умолчанию настройка включена и для HWNAT, и для SWNAT.

Команда с префиксом **no** отключает выбранный ускоритель.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> ppe <engine>
(config)> no ppe [engine]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-------------------------|
| engine | software | Программный ускоритель. |
| | hardware | Аппаратный ускоритель. |

Пример

```
(config)> ppe software
Network::Interface::Rtx::Ppe: Software PPE enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-----------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда ppe . |
| 2.05 | Добавлен аргумент engine . |

3.58 pppoe pass

Описание Включить функцию сквозного пропускания. Можно ввести до 10 локальных сетевых узлов.

Команда с префиксом **no** отключает функцию.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса Ethernet

Синописис

```
(config)> pppoe pass through <from> <to>
(config)> no pppoe pass through
```

| 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 pppoe pass . |

3.59 printer

Описание Доступ к группе команд для настройки выбранного принтера. Если принтер не найден, команда пытается его создать.

Команда с префиксом **no** удаляет принтер из системы.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-printer)

Синописис

```
(config)> printer <id>
(config)> no printer <id>
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|---------------|-------------------------|
| | id | <i>Строка</i> | Идентификатор принтера. |

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|------------------------------------|
| | 2.00 | Добавлена команда printer . |

3.59.1 printer bidirectional

Описание Включить для принтера двунаправленный режим обмена.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-printer)> bidirectional
```

```
(config-printer)> no bidirectional
```

Пример

```
(config-printer)> bidirectional
```

```
Bidirectional mode enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда printer bidirectional . |

3.59.2 printer debug

Описание Включить режим отладки для принтера. Если аргумент не указан, уровень отладки устанавливается равным 1.

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

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

Синописис

```
(config-printer)> debug [ level <level> ]
```

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|--------------------|---|
| level | <i>Целое число</i> | Уровень отладки. Может принимать значения от 1 до 3 включительно. |

Пример

```
(config-printer)> debug level 3
```

```
Printer::Manager: a debug level set to 3.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда printer debug . |

3.59.3 printer firmware

Описание Установить файл прошивки принтера.

Префикс no Да**Меняет настройки** Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-printer)> firmware <firmware>
(config-printer)> no firmware
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|------------------------|
| firmware | Строка | Путь к файлу прошивки. |

Пример

```
(config-printer)> firmware storage:sihp1018.dl
Printer::Manager: A printer firmware set.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда printer firmware . |

3.59.4 printer name

Описание Присвоить принтеру произвольное имя.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-printer)> name <name>
(config-printer)> no name <name>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------------------------|
| name | Строка | Произвольное имя принтера. |

Пример

```
(config-printer)> name Canon
Name changed.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда printer name . |

3.59.5 printer port

Описание Установить порт принтера, если тип принтера direct.

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет**Синописис** | (config-printer)> **port** <port>**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|----------------|
| port | Целое число | Порт принтера. |

Пример(config-printer)> **port 2012**
Port changed.**История изменений**

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда printer port . |

3.59.6 printer type

Описание Установить тип принтера.**Префикс no** Нет**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет**Синописис** | (config-printer)> **type** <type>**Аргументы**

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| type | cifs | Принтер подключен через <i>CIFS</i> . |
| | direct | Принтер подключен непосредственно к устройству. |

Пример(config-printer)> **type direct**
Type changed.**История изменений**

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда printer type . |

3.60 schedule

Описание Доступ к группе команд для настройки выбранного расписания. Если расписание не найдено, команда пытается его создать.Команда с префиксом **no** удаляет расписание.**Префикс no** Да

Меняет настройки Да
 Многократный ввод Да
 Вхождение в группу (config-sched)

Синописис

```
(config)> schedule <name>
```

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|----------------------|
| name | Строка | Название расписания. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-------------------------------------|
| 2.06 | Добавлена команда schedule . |

3.60.1 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 schedule action . |

3.60.2 schedule description

Описание Задать описание для выбранного расписания.

Команда с префиксом **no** стирает описание.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-sched)> description <description>
|
| (config-sched)> no description
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-------------|----------|-----------------|
| description | Строка | Текст описания. |

Пример

```
(config-sched)> description "Schedule for on/off Access Point"
Core::Schedule::Manager: Updated description of schedule "WIFI".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда schedule description . |

3.61 service afp

Описание Запустить службу [AFP](#).

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service afp
|
| (config)> no service afp
```

Пример

```
(config)> service afp
Afp::Server: Enabled.
```

История изменений

| Version | Description |
|---------|--|
| 2.06 | Добавлена команда service afp . |

3.62 service cifs

Описание Включить CIFS-сервер.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service cifs
(config)> no service cifs
```

Пример

```
(config)> service cifs
CIFS server enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service cifs . |

3.63 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 service cloud-control . |

3.64 service dhcp

Описание Включить *DHCP-сервер*. Если для запуска службы недостаточно настроек (см. [ip dhcp pool](#)), служба не будет отвечать по сети. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

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

Пример

```
(config)> service dhcp
service enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service dhcp . |

3.65 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

Синописис

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

Пример

```
(config)> service dhcp-relay
service enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service dhcp-relay . |

3.66 service dlna

Описание Включить службу [DLNA](#). Если для запуска службы недостаточно настроек (см. [dlna](#)), служба не будет отвечать по сети. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service dlna
(config)> no service dlna
```

Пример

```
(config)> service dlna
DLNA server enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service dlna . |

3.67 service dns-proxy

Описание Включить DNS-прокси. Для настройки параметров службы, используйте группу команд [Раздел 3.19 на странице 75](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service dns-proxy
```

Пример

```
(config)> service dns-proxy
Dns::Manager: DNS proxy enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда service dns-proxy . |

3.68 service dpi

Описание Включить службу [DPI](#). По умолчанию сервис отключен.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service dpi
(config)> no service dpi
```

Пример

```
(config)> service dpi
Dpi::Manager: Enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда service dpi . |

3.69 service ftp

Описание Включить FTP-сервер для обеспечения пользователей доступом к подключенным USB-носителям, настроечным файлам и файлам с обновлениями микропрограммы.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service ftp
(config)> no service ftp
```

Пример

```
(config)> service ftp
FTP server enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.00 | Добавлена команда service ftp . |

3.70 service http

Описание Включить HTTP-сервер, который предоставляет пользователю Web-интерфейс для настройки Keenetic Ultra.

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 service http . |

3.71 service igmp-proxy

Описание Включить IGMP-прокси. Для работы службы необходимо наличие одного интерфейса `upstream` и хотя бы одного интерфейса `downstream`. Если для запуска службы недостаточно настроек, она не будет работать. Как только настроек станет достаточно, служба включится автоматически.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

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 service igmp-proxy . |

3.72 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 service ipsec . |

3.73 service ntp-client

Описание Включить *NTP*-клиент.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service ntp-client
(config)> no service ntp-client
```

Пример

```
(config)> service ntp-client
NTP client enabled.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.00 | Добавлена команда service ntp-client . |

3.74 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

Синописис
| (config)> **service telnet**
| (config)> **no service telnet**

Пример
(config)> **service tel**
Telnet server enabled.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service telnet . |

3.75 service torrent

Описание Включить BitTorrent-клиент для обеспечения пользователей общим доступом к большим файлам (фильмам, ТВ-шоу) посредством пирингового сетевого протокола.

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис
| (config)> **service torrent**
| (config)> **no service torrent**

Пример
(config)> **service torrent**
server enabled.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда service torrent . |

3.76 service udpxy

Описание Включить службу [udpxy](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service udpxy
(config)> no service udpxy
```

Пример

```
(config)> service udpxy
Udpxy::Manager: a service enabled.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда service udpxy . |

3.77 service upnp

Описание Включить службу [UPnP](#).
Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service upnp
(config)> no service upnp
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда service upnp . |

3.78 service vpn-server

Описание Включить сервер VPN.
Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config)> service vpn-server
(config)> no service vpn-server
```

Пример `(config)> service vpn-server`
Core::Configurator: done.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда service vpn-server . |

3.79 show

Описание Доступ к группе команд для просмотра диагностической информации о системе. Все команды этой группы не изменяют системные настройки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (show)

Синописис `(config)> show`

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show . |

3.79.1 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 show access . |

3.79.2 show afp

Описание Показать статус службы [AFP](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Множественный ввод Нет

Синopsis | (show)> **afp**

Пример

```

(show)> afp
enabled: yes
automount: yes
permissive: yes

share:
  mount: C253-062D:
  label: FLASH
timemachine: yes
description:
  active: yes

share:
  mount: C253-062D:/FOR_AFP
  label: AFP
timemachine: yes
description:
  active: yes

```

История изменений

| Version | Description |
|---------|-------------------------------------|
| 2.06 | Добавлена команда show afp . |

3.79.3 show associations

Описание Показать список беспроводных станций, связанных с точкой доступа. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список беспроводных станций.

| | |
|-------------------|--------------|
| Префикс по | Нет |
| Меняет настройки | Нет |
| Многократный ввод | Нет |
| Тип интерфейса | Access Point |

Синописис | (show)> **associations** [<name>]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| name | Строка | Название точки доступа. Список доступных для выбора точек доступа можно увидеть введя команду associations ? . |

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 show associations . |

3.79.4 show cifs

Описание Показать статус CIFS-сервера.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **cifs**

Пример

```
(show)> cifs
```

```

enabled: yes

master: no

```

```

automount: yes

permissive: yes

share:
  mount: 9430B54530B52EDC:
  label: 9430B54530B52EDC
description:
  active: no

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show cifs . |

3.79.5 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

date:
  weekday: 4
  day: 24
  month: 5
  year: 2012
  hour: 23
  min: 50
  sec: 6
  msec: 275
  dst: inactive
  tz:
  locality: Moscow
  stdoffset: 14400
  dstoffset: -1

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show clock date . |

3.79.6 show clock timezone-list

Описание Показать список доступных часовых поясов.

Префикс `no` Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> clock timezone-list`

Пример `(show)> clock timezone-list`

```

timezones:
  tz:
    locality: Adak
    stdoffset: -36000
    dstoffset: -32400
  tz:
    locality: Aden
    stdoffset: 10800
    dstoffset: -1
  tz:
    locality: Almaty
    stdoffset: 21600
    dstoffset: -1
  tz:
    locality: Amsterdam
    stdoffset: 3600
    dstoffset: 7200
  tz:
    locality: Anadyr
    stdoffset: 43200
    dstoffset: -1
...
...
...

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show clock timezone-list . |

3.79.7 show crypto ike key

Описание Показать информацию о выбранном ключе *IKE*. Если выполнить команду без аргумента, то весь список *IKE* ключей будет выведен на экран.

Префикс `no` Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> crypto ike key [name]`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---------------------------------------|
| name | Строка | Название выбранного <i>IKE</i> ключа. |

Пример

```
(show)> crypto ike key

IpSec:
  ike_key, name = test:
    type: address
    id: 10.10.10.10

  ike_key, name = test2:
    type: any
    id: ►
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда show crypto ike key . |

3.79.8 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

Синописис

```
(show)> crypto map [map-name]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---------------------------------|
| map-name | Строка | Название выбранной криптокарты. |

Пример

```
(show)> crypto map test

IpSec:
  crypto_map, name = test:
    config:
      remote_peer: ipsec.example.com
      crypto_ipsec_profile_name: prof1
      mode: tunnel

    local_network:
      net: 172.16.200.0
      mask: 24
      protocol: IPv4
```

```

remote_network:
  net: 172.16.201.0
  mask: 24
  protocol: IPv4

status:
primary_peer: true

phase1:
  name: test
  unique_id: 572
  ike_state: ESTABLISHED
establish_time: 1451301596
rekey_time: 0
reauth_time: 1451304277
local_addr: 10.10.10.15
remote_addr: 10.10.10.20
ike_version: 2
  local_spi: 00a6ebfc9d90f1c2
  remote_spi: 3cd201ef496df75c
  local_init: yes
  ike_cypher: aes-cbc-256
  ike_hmac: sha1
  ike_dh_group: 2

phase2_sa_list:
  phase2_sa, index = 0:
    unique_id: 304
    request_id: 185
    sa_state: INSTALLED
    mode: TUNNEL
    protocol: ESP
    encapsulation: yes
    local_spi: ca59bfcf
    remote_spi: cde23d83
    ipsec_cypher: esp-aes-256
    ipsec_hmac: esp-sha1-hmac
  ipsec_dh_group:
    in_bytes: 7152
    in_packets: 115
    in_time: 1451302507
    out_bytes: 6008
    out_packets: 98
    out_time: 1451302507
    rekey_time: 1451305159
    local_ts: 172.16.200.0/24
    remote_ts: 172.16.201.0/24

state: PHASE2_ESTABLISHED

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда show crypto map . |

3.79.9 show dlna

Описание Показать статус DLNA-сервера.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> dlna`

Пример

```
(show)> dlna
running: yes
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show dlna . |

3.79.10 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 dot1x ? . |

Пример

```
(config)> show dot1x ISP
dot1x:
  id: GigabitEthernet1
  state: CONNECTING
Core::Configurator: done.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---------------------------------------|
| | 2.02 | Добавлена команда show dot1x . |

3.79.11 show dpi hosts

Описание Показать список хостов, определенных службой *DPI*, их операционную систему и список приложений на них.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синопис `(show)> dpi hosts`

Пример

```
(show)> dpi hosts

      host:
        mac: 20:aa:4b:5c:09:0e
      class_name: unknown
      device_name: unknown

      flow_types:
        flow_type: skype
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.06 | Добавлена команда show dpi hosts . |

3.79.12 show drivers

Описание Показать список загруженных драйверов ядра.

Префикс no 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 show drivers . |

3.79.13 show ftp

Описание Показать домашние каталоги пользователей, имеющих тег **ftp**.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **ftp**

Пример (show)> **ftp**

```

enabled: yes
permissive: yes

user:
  name: admin
  root: E:/
  path: /tmp/mnt/E//

user:
  name: torrent

```

```

root:
path:

Core::Configurator: done.

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-------------------------------------|
| 2.03 | Добавлена команда show ftp . |

3.79.14 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 GigabitEthernet0 она помимо общих сведений показывает текущее состояние физических портов, скорость и дуплекс.

```

config> show interface GigabitEthernet0

index: 0
type: Switch
description:
state: up
link: up
port, index = 1:
link: up
speed: 100M
duplex: full
port, index = 2:
link: down
speed:
duplex:

```

```

port, index = 3:
  link: down
  speed:
  duplex:
port, index = 4:
  link: down
  speed:
  duplex:
port, index = 5:
  link: up
  speed: 100M
  duplex: full

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show interface . |

3.79.15 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 Bridge1 bridge
```

```

members:
  interface, link = no, inherited = yes:
    WifiMaster0/AccessPoint2
  interface, link = yes: UsbLte0

```


История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда show interface bridge . |

3.79.16 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. |
| vht-80 | Возможность расширения канала до 80 МГц. |

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0 channels
```

```
channels:
  channel, index = 0:
    number: 1
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: no
    vht-80: yes

  channel, index = 1:
    number: 2
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
    vht-80: yes

  channel, index = 2:
    number: 3
```

```

ext-40-above: yes
ext-40-below: yes
    vht-80: yes

    channel, index = 3:
        number: 4
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
        vht-80: yes

    channel, index = 4:
        number: 5
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
        vht-80: yes

    channel, index = 5:
        number: 6
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
        vht-80: yes

    channel, index = 6:
        number: 7
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
        vht-80: yes

    channel, index = 7:
        number: 8
    ext-40-above: yes
    ext-40-below: yes
        vht-80: yes
...
...
...

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда show interface channels . |

3.79.17 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 | Имя интерфейса | Полное имя или псевдоним интерфейса, информацию о котором требуется отобразить. |

Вывод

| Элемент | Значение |
|---------------|------------------|
| country-codes | Корневой узел. |
| code | Код страны. |
| country | Название страны. |

Пример

```
(show)> interface WifiMaster0 country-codes
```

```
country-codes:
  country-code:
    code: AL
    country: Albania

  country-code:
    code: DZ
    country: Algeria

  country-code:
    code: AR
    country: Argentina

  country-code:
    code: AM
    country: Armenia

  country-code:
    code: AU
    country: Australia
```

```
...
...
...
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.03 | Добавлена команда show interface country-codes . |

3.79.18 show interface mac

Описание Показать таблицу MAC-адресов коммутатора.

Префикс no 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 GigabitEthernet0 mac
```

```
=====
Port  MAC                               Aging
=====
```

| | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | 20:6a:8a:1a:58:e9 | 1 |
| 3 | cc:5d:4e:4f:aa:b2 | 1 |
| 3 | cc:5d:4e:4f:aa:b2 | 3 |
| 1 | 01:00:5e:00:00:fc | 7 |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show interface mac . |

3.79.19 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 show interface rf e2p . |

3.79.20 show interface stat

Описание Показать статистику по интерфейсу.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **interface** *<name>* **stat**

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------------------|--------------------------------------|
| name | <i>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 show interface stat . |

3.79.21 show interface wps pin

Описание Показать WPS PIN точки доступа.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Тип интерфейса WiFi

Синописис `(show)> interface <name> wps pin`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------------------|--------------------------------------|
| name | <i>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 show interface wps pin . |

3.79.22 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 show interface wps status . |

3.79.23 show ip arp

Описание Отображает содержимое кеша [ARP](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **ip arp**

Пример

```
(show)> ip arp
=====
IP                MAC                Interface
=====
```


| | | |
|----------------|-------------------|-----------|
| 192.168.75.209 | 9c:b7:0d:91:e7:31 | Home |
| 82.135.72.150 | 00:0e:0c:09:db:60 | ISP |
| 192.168.75.106 | 88:53:2e:5e:07:1d | Home |
| 192.168.75.201 | 7c:61:93:eb:6c:77 | Home |
| 192.168.75.203 | 00:19:d2:48:d6:dc | Home |
| 10.10.30.34 | a0:88:b4:40:9c:98 | GuestWiFi |
| 192.168.75.203 | 7c:61:93:ee:88:67 | Home |
| 192.168.75.211 | 00:26:c7:4a:e0:16 | Home |
| 82.138.72.163 | 34:51:c9:c6:53:cf | ISP |
| 192.168.75.200 | 60:d8:19:cb:1b:36 | Home |
| 192.168.75.204 | 4c:0f:6e:4b:3c:ba | Home |
| 82.138.72.129 | 00:30:48:89:b5:9f | ISP |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show ip arp . |

3.79.24 show ip dhcp bindings

Описание Показать статус *DHCP-server*. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведен весь список выделенных IP для всех пулов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> ip dhcp bindings [<pool>]`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-----------|
| pool | Строка | Имя пула. |

Пример

```
(show)> ip dhcp bindings _WEBADMIN
```

```

lease:
  ip: 192.168.15.211
  mac: 00:26:c7:4a:e0:16
  expires: 289
  hostname: lenovo
lease:
  ip: 192.168.15.208
  mac: 00:19:d2:48:d6:dc
  expires: 258
  hostname: evo

```

```
...
...
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show ip dhcp bindings . |

3.79.25 show ip dhcp pool

Описание Показать информацию об определенном пуле. Если выполнить команду без аргумента, то на экран будет выведена информация обо всех пулах системы.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **ip dhcp pool** [<pool>]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-----------|
| pool | Строка | Имя пула. |

Пример

```
(show)> ip dhcp pool 123

pool, name = 123:
interface, binding = auto:
network: 0.0.0.0/0
begin: 0.0.0.0
end: 0.0.0.0
router, default = yes: 0.0.0.0
lease, default = yes: 25200
state: down
debug: no
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.03 | Добавлена команда show ip dhcp pool . |

3.79.26 show ip name-server

Описание Показать список текущих адресов DNS-серверов в порядке убывания приоритета.

Префикс no 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 show ip name-server . |

3.79.27 show ip nat

Описание

Показать таблицу трансляции сетевых адресов.

Префикс по

Нет

Меняет настройки

Нет

Многократный ввод

Нет

Синописис

```
(show)> ip nat [tcp]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------------------|---|
| tcp | <i>Ключевое слово</i> | 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 show ip nat . |

3.79.28 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. |
| criteria | interface | Сортировка записей будет осуществлена по имени интерфейса. |
| | gateway | Сортировка записей будет осуществлена по адресу шлюза. |
| | destination | Сортировка записей будет осуществлена по адресу назначения. |

Пример

```
(show)> ip route sort destination ascending
=====
Destination          Gateway           Interface         Metric
=====
0.0.0.0/0            82.138.7.129    ISP               0
10.1.30.0/24         0.0.0.0         GuestWiFi         0
82.138.7.27/32       0.0.0.0         PPTP0            0
82.138.7.32/32       0.0.0.0         PPTP0            0
82.138.7.128/26      0.0.0.0         ISP               0
82.138.7.132/32      82.138.7.129    ISP               0
82.138.7.141/32      82.138.7.129    ISP               0
```

| | | | |
|-------------------|--------------|------|---|
| 89.179.183.128/26 | 82.138.7.138 | ISP | 0 |
| 192.168.15.0/24 | 0.0.0.0 | Home | 0 |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show ip route . |

3.79.29 show ipsec

Описание Показать информацию о состоянии *IPsec/IKE* службы strongSwan.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> ipsec`

Пример

```
(show)> ipsec

ipsec_statusall:

Status of IKE charon daemon (strongSwan 5.3.4, Linux 2.6.36, ▶
mips):
  uptime: 6 days, since Dec 22 10:23:36 2015
  worker threads: 11 of 16 idle, 5/0/0/0 working, job queue: ▶
0/0/0/0, scheduled: 10
  loaded plugins: charon aes des sha1 sha2 md5 random nonce ▶
openssl xcbc cmac hmac attr kernel-netlink socket-default stroke ▶
updown eap-mschapv2 eap-dynamic xauth-generic xauth-eap ▶
error-notify systime-fix
Listening IP addresses:
  192.168.1.1
  10.10.10.15
Connections:
  test: %any...ipsec.example.org IKEv2, dpddelay=10s
  test: local: [ipsec.example.org] uses pre-shared key ▶
authentication
  test: remote: [ipsec.example.com] uses pre-shared key ▶
authentication
  test: child: 172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24 TUNNEL, ▶
dpdaction=restart
Security Associations (1 up, 0 connecting):
  test[572]: ESTABLISHED 24 minutes ago, ▶
10.10.10.15[ipsec.example.org]...10.10.10.20[ipsec.example.com]
  test[572]: IKEv2 SPIs: 00a6ebfc9d90f1c2_i* ▶
3cd201ef496df75c_r, pre-shared key reauthentication in 20 minutes
  test[572]: IKE proposal: ▶
AES_CBC=256/HMAC_SHA1_96/PRF_HMAC_SHA1/MODP_1024/#
  test{304}: INSTALLED, TUNNEL, reqid 185, ESP in UDP SPIs: ▶
ca59bfcf_i cde23d83_o
```

```
test{304}: AES_CBC_256/HMAC_SHA1_96, 10055 bytes_i (164 ▶
pkts, 0s ago), 10786 bytes_o (139 pkts, 0s ago), rekeying in 34 ▶
minutes
test{304}: 172.16.200.0/24 === 172.16.201.0/24
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.06 | Добавлена команда show ipsec . |

3.79.30 show ipv6 addresses

Описание Показать список текущих IPv6-адресов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **ipv6 addresses**

Пример

```
(show)> ipv6 addresses

address:
  address: 2001:db8::1
  interface: ISP
valid-lifetime: infinite
address:
  address: 2001:db8::ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite
address:
  address: fd3c:4268:1559:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite
address:
  address: fd01:db8:43:0:ce5d:4eff:fe4f:aab2
  interface: Home
valid-lifetime: infinite
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show ipv6 addresses . |

3.79.31 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 show ipv6 prefixes . |

3.79.32 show ipv6 routes

Описание Показать список текущих IPv6-маршрутов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> ipv6 routes`

Пример

```
(show)> ipv6 routes

  route_:
    destination: 2001:db8::/64
    gateway: ::
    interface: Home
  route_:
    destination: fd3c:4268:1559::/64
    gateway: ::
    interface: Home
  route_:
```

```
destination: fd01:db8:43::/64
gateway: ::
interface: Home
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show ipv6 routes . |

3.79.33 show last-change

Описание Показать кто и когда последний раз вносил изменения в настройки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **last-change**

Пример

```
(show)> last-change

date: Thu, 12 Jul 2012 10:01:47 GMT

agent: cli
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show last-change . |

3.79.34 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. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------------|-------------------------------------|
| once | Ключевое слово | Показать текущий лог и выйти в CLI. |

Пример

```
(show)> log
```

| Time | Message |
|---------------------|--|
| I [Jul 12 12:08:39] | radvd[228]: attempting to reread config file |
| I [Jul 12 12:08:39] | radvd[228]: resuming normal operation |
| I [Jul 12 12:08:40] | wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ► STA(d8:b3:77:36:05:c1) occurred MIC different in key handshaking. |
| I [Jul 12 12:08:40] | radvd[228]: attempting to reread config file |
| I [Jul 12 12:08:40] | radvd[228]: resuming normal operation |
| I [Jul 12 12:08:41] | wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ► STA(d8:b3:77:36:05:c1) occurred MIC different in key handshaking. |
| I [Jul 12 12:08:41] | radvd[228]: attempting to reread config file |
| I [Jul 12 12:08:41] | radvd[228]: resuming normal operation |
| I [Jul 12 12:08:44] | wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ► STA(d8:b3:77:36:05:c1) pairwise key handshaking timeout. |
| I [Jul 12 12:08:44] | wmond: WifiMaster0/AccessPoint0: ► STA(d8:b3:77:36:05:c1) had deauthenticated. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show log . |

3.79.35 show netfilter

Описание Показать информацию о работе сетевого экрана. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис (show)> **netfilter**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show netfilter . |

3.79.36 show ntp status

Описание Показать системные настройки *NTP*.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> ntp status`

Пример

```
(show)> ntp status

status:
  elapsed: 168141
  server: 2.pool.ntp.org
  synchronized: yes
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show ntp status . |

3.79.37 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 show ping-check . |

3.79.38 show printers

Описание Показать список принтеров в системе.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **printers**

Пример

```

(show)> printers

printers:
  printer: Canon MF8300C Series

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show printers . |

3.79.39 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
! $$$ Model: ZyXEL Keenetic
! $$$ Version: 2.0
! $$$ Agent:
! $$$ Last change: Fri, 13 Jul 2012 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
  clock timezone Moscow
  domainname WORKGROUP
!
ntp server 0.pool.ntp.org
ntp server 1.pool.ntp.org
ntp server 2.pool.ntp.org
ntp server 3.pool.ntp.org
access-list _WEBADMIN_GuestWiFi
  deny tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.30.1 255.255.255.255
!
access-list _WEBADMIN_ISP
  permit tcp 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.15.200 255.255.255.255
  port eq 3389
  permit icmp 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
!
isolate-private
dyndns profile _ABCD
!
dyndns profile _WEBADMIN
  type dyndns
!
interface GigabitEthernet0
  up
!
interface GigabitEthernet0/0
  switchport mode access
  switchport access vlan 1
!
interface GigabitEthernet0/1
  switchport mode access
  switchport access vlan 1
!
interface Bridge0
  name Home
  description "Home network"
  inherit GigabitEthernet0/Vlan1
  include AccessPoint
  security-level private
  ip address 192.168.15.43 255.255.255.0
```

```
    up
!
interface WiMax0
    description Yota
    security-level public
    ip address auto
    ip global 400
    up
!
interface PPTP0
    description "Office VPN"
    peer crypton.zydata.ru
    lcp echo 30 3
    ipcp default-route
    ipcp name-servers
    ccp
    security-level public
    authentication identity "00441"
    authentication password 123456
    authentication mschap
    authentication mschap-v2
    encryption mppe
    ip tcp adjust-mss pmtu
    connect via ISP
    up
!
ip route 82.138.7.141 ISP auto
ip route 82.138.7.132 ISP auto
ip route 82.138.7.27 PPTP0 auto
ip dhcp pool _WEBADMIN
    range 192.168.15.200 192.168.15.219
    bind Home
!
ip dhcp pool _WEBADMIN_GUEST_AP
    range 10.1.30.33 10.1.30.52
    bind GuestWiFi
!
ip dhcp host A 00:01:02:03:04:05 1.1.1.1
ip dhcp host B 00:01:02:03:04:06 1.1.1.2
ip nat Home
ip nat GuestWiFi
ipv6 subnet Default
    bind Home
    number 0
    mode slaac
!
ipv6 local-prefix default
no ppe
upnp lan Home
torrent
    rpc-port 8090
    peer-port 51413
!
user admin
```

```

password md5 2320924ba6e5c1fec3957e587a21535b
tag cli
tag cifs
tag http
tag ftp
!
user test
password md5 baadfb946f5d516379cfd75e31e409d9
tag readonly
!
service dhcp
service dns-proxy
service ftp
service cifs
service http
service telnet
service ntp-client
service upnp
cifs
share 9430B54530B52EDC 9430B54530B52EDC:
automount
permissive
!
!
!
```

История изменений

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

3.79.40 show self-test

Описание Показать совокупную информацию о системной активности. Необходимо для обеспечения удаленной техподдержки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **self-test**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show self-test . |

3.79.41 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 site-survey ?. |

Пример

```
(show)> site-survey WifiStation0
```

| ESSID | MAC | Ch | Rate | Q |
|-------------------|-------------------|----|-----------|-----|
| ZyXEL Keenetic | 00:23:f8:5b:d3:f5 | 11 | 300Mbit/s | 100 |
| NDM Systems, Inc. | 00:23:f8:5b:d3:f4 | 11 | 300Mbit/s | 100 |
| NATS | 40:4a:03:b4:5d:18 | 4 | 54Mbit/s | 34 |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show site-survey . |

3.79.42 show skydns profiles

Описание Вывести список профилей [SkyDNS](#).

| | |
|-------------------|-----|
| Префикс по | Нет |
| Меняет настройки | Нет |
| Многократный ввод | Нет |

Синописис | (show)> **skydns profiles**

Пример

```
(show)> skydns profiles
```

```
profile:
  name: Main
  token: 821766297

profile:
  name: Kids
  token: 840106815
```

```
SkyDns::Client: Profile list is loaded.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.01 | Добавлена команда show skydns profiles . |

3.79.43 show skydns userinfo

Описание Показать информацию о пользователе [SkyDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> skydns userinfo`

Пример

```
(config)> skydns userinfo

      plan:
        name: Premium
        code: PREMIUM

SkyDns::Client: SkyDNS info is loaded.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.01 | Добавлена команда show skydns userinfo . |

3.79.44 show system

Описание Показать общее состояние системы.

Основные сведения о состоянии системы

- ❶ Загрузка центрального процессора, в процентах.
- ❷ Информация о занятой и имеющейся в наличии памяти, в килобайтах.
- ❸ Информация об использовании файла подкачки, в килобайтах.
- ❹ Время работы системы с момента запуска, в секундах.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> system`

Пример

```
(config)> show system

hostname: Undefined
domainname: WORKGROUP
cpuload: 0 ❶
memory: 13984/28976 ❷
swap: 0/0 ❸
uptime: 153787 ❹
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда show system . |

3.79.45 show tags

Описание Показать доступные пользовательские теги.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (show)> **tags**

Пример

```
(show)> tags

tag: cli
tag: readonly
tag: printers
tag: cifs
tag: http
tag: ftp
tag: torrent
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show tags . |

3.79.46 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 show upnp redirect . |

3.79.47 show usb

Описание Показать список USB-устройств.**Префикс no** 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-dbbc8ab5c53d:
  label: EXT3
subsystem: storage
device:
  name: 4FCC-A585:
  label: FAT32
subsystem: storage
device:
  name: 226F114C088FC43D:
  label: NTFS
subsystem: storage

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда show usb . |

3.79.48 show version

Описание Показать версию микропрограммы.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис `(show)> version`

Пример

```

(show)> version

release: v2.00(BFW.3)B7
date: 20 Jun 2012
arch: mips
manufacturer: ZyXEL Communications Corp.
vendor: ZyXEL
series: Keenetic series
model: Keenetic
hw_revision: A
device: Keenetic
class: Internet Center

```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда show version . |

3.79.49 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: printer
  uptime: 94

  statistic:
    rxpackets: 1627
    rxbytes: 276543
    rxerrors: 0
    rxdropped: 0
    txpackets: 1504
    txbytes: 652230
    txerrors: 0
    txdropped: 0
```

Core::Configurator: done.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда show vpn-server . |

3.80 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 skydns . |

3.80.1 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> ]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|---|
| mac | MAC-адрес | MAC-адрес, которому назначается токен. |
| token | Целое число | Идентификационный номер профиля фильтрации. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.01 | Добавлена команда skydns assign . |

3.80.2 skydns check-availability

Описание Проверить доступность службы [SkyDNS](#).

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(skydns)> check-availability
```

Пример

```
(skydns)> check-availability
available
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.06 | Добавлена команда skydns check-availability . |

3.80.3 skydns enable

Описание Включить службу [SkyDNS](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(skydns)> enable
```

```
(skydns)> no enable
```

Пример

```
(skydns)> enable
```

SkyDns::Client: SkyDNS is enabled.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.01 | Добавлена команда skydns enable . |

3.80.4 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 SkyDNS . |
| password | Строка | Пароль учетной записи SkyDNS . |

Пример

```
(skydns)> login test_user 1234
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.01 | Добавлена команда skydns login . |

3.80.5 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 SkyDNS . |

Пример

```
(skydns)> password 7654
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.01 | Добавлена команда skydns password . |

3.81 system

Описание Доступ к группе команд для настройки глобальных параметров.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (system)

Синописис

```
(config)> system
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-----------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда system . |

3.81.1 system button

Описание Настроить кнопки на корпусе устройства на выполнение определенных действий. Набор обработчиков зависит от аппаратной конфигурации и установленных модулей.

Команда с префиксом **no** отменяет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(system)> button <button> on <action> do <handler>
```

```
(system)> no button <button>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|--------------------------|---|
| button | RESET | Кнопка сброса. |
| | WLAN | Кнопка WLAN. |
| | FN | Кнопка FN. |
| action | click | Одиночный клик. |
| | double-click | Двойной клик. |
| | hold | Нажать и удерживать в течение 3 секунд. Кнопку RESET удерживается в течение 10 секунд. |
| handler | FactoryReset | Сброс системы в заводские значения по умолчанию. |
| | Reboot | Перезагрузка системы. |
| | WifiToggle | Включение/выключение Wi-Fi. |
| | WifiGuestApToggle | Включение/выключение гостевого Wi-Fi. |
| | WpsStartMainAp | Запустить WPS (только для 2,4 ГГц). |
| | WpsStartMainAp5 | Запустить WPS (только для 5 ГГц). |
| | WpsStartAllMainAp | Запустить WPS (все полосы частоты). |
| | UnmountAll | Безопасное извлечение всех дисков. |
| | DlnaDirectoryRescan | Поиск новых медиаплееров. |
| | DlnaDirectoryFullRescan | Полное сканирование. |
| | TorrentAltSpeedToggle | Режим черепахи в BitTorrent-клиенте (необходим установленный компонент BitTorrent-клиент Transmission). |
| | TorrentClientStateToggle | Включение/выключение BitTorrent-клиента (необходим установленный компонент BitTorrent-клиент Transmission). |
| | OpkgRunScript | Запустить скрипт на opkg-разделе, в каталоге /etc/ndm/button.d/ (необходим установленный компонент OPKG). |

Пример (system)> **button WLAN on double-click do WifiGuestApToggle**
Peripheral::Manager: "WLAN/double-click" handler set.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.03 | Добавлена команда system button . |
| 2.06 | Добавлен обработчик <code>OrpkgRunScript</code> . |

3.81.2 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>*

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|---------------|---------------|---|
| date-and-time | <i>Строка</i> | Текущая дата и время в формате DD MM YYYY HH:MM:SS. |

Пример (system)> **clock date 18 07 2012 09:52:33**
System date and time has been changed.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда system clock date . |

3.81.3 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 system clock timezone . |

3.81.4 system configuration factory-reset

Описание Восстановить заводские настройки для всех режимов.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(system)> configuration factory-reset`

Пример

```
(system)> configuration factory-reset
Core::Configuration: the system configuration reset to factory ►
defaults.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда system configuration factory-reset . |

3.81.5 system configuration save

Описание Сохранить системные настройки.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис `(system)> configuration save`

Пример

```
(system)> configuration save
Saving configuration.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|----------|--|
| | 2.05.B.1 | Добавлена команда system configuration save . |

3.81.6 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 system debug . |

3.81.7 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 system domainname . |

3.81.8 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 system hostname . |

3.81.9 system log clear

Описание Очистить системный журнал.

Префикс no 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 system log clear . |

3.81.10 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
Core::Configurator: done.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.04 | Добавлена команда system log reduction . |

3.81.11 system log server

Описание Добавить удаленный сервер для хранения системного журнала.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синописис

```
(system)> log server <address> [: <port>]
(system)> no log server [ <address> [: <port>] ]
```

| Аргументы | Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|-------------|---------------------------------|---|
| | address | IP-адрес | Адрес удаленного сервера для хранения системного журнала. |
| port | Целое число | Номер порта удаленного сервера. | |

Пример

```
(system)> log server 192.168.1.1:8080
Syslog: server 192.168.1.1:8080 added.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда system log server . |

3.81.12 system log suppress

Описание Добавить правило подавления сообщений.

Префикс по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Синопис | (system)> **log suppress** *<ident>*
 | (system)> **no log suppress** [*<ident>*]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|---------------|--|
| ident | <i>Строка</i> | Идентификатор процесса, сообщения которого нужно подавить. |

Пример

```
(system)> log suppress kernel
Syslog: added suppression "kernel".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда system log suppress . |

3.81.13 system mode

Описание Выбрать режим работы Keenetic Ultra.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис | (system)> **mode** *<mode>*

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| mode | router | Основной режим. |
| | client | Режим сетевого адаптера для подключения устройств Ethernet к сети Wi-Fi. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| | repeater | Режим усилителя для расширения сети Wi-Fi с помощью беспроводного соединения. |
| | ap | Режим точки доступа для расширения сети Wi-Fi с помощью проводного Ethernet соединения. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.05 | Добавлена команда system mode . |

3.81.14 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 system mount . |

3.81.15 system reboot

Описание Выполнить перезагрузку системы. Если указан параметр, перезагрузка выполняется 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 запланированную перезагрузку.

Префикс no Да

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(system)> reboot [ interval ]
(system)> no reboot
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--|
| interval | Целое число | Интервал, через который выполнится запланированная перезагрузка. Если не указан, перезагрузка выполнится немедленно. |

Пример

```
(system)> reboot 20
Rebooting in 20 seconds.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда system reboot . |

3.81.16 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

Синопис

```
(system)> set <name> <value>
(system)> no set <name>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--------------------------------------|
| name | Строка | Идентификатор системного параметра. |
| value | Строка | Новое значение системного параметра. |

Пример

```
(config)> system
(system)> set net.ipv4.ip_forward 1
(system)> set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
(system)> set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
(system)> set ►
net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established 1200
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
(system)> set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
(system)> exit
(config)> show running-config
system
set net.ipv4.ip_forward 1
  set net.ipv4.tcp_fin_timeout 30
  set net.ipv4.tcp_keepalive_time 120
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_timeout_established ►
1200
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_udp_timeout 60
  set net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_max 4096
!
...
(config)>
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда system set . |

3.81.17 system swap

Описание Указать файл подкачки. Если файл не найден, команда пытается его создать.
Команда с префиксом **no** удаляет файл подкачки.

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

Синопис

```
(system)> swap <area> <size>
```

```
(system)> no swap
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--------------------------------------|
| area | Строка | Имя файла подкачки. |
| size | Целое число | Размер файла подкачки, в килобайтах. |

Пример

```
(system)> swap 9430B54530B52EDC:swaparea 200
swap is being initialized in background.
enabled swap area 9430B54530B52EDC:swaparea.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда system swap . |

3.82 telnet

Описание

Доступ к группе команд для управления Telnet-сервером.

Префикс no

Нет

Меняет настройки

Нет

Множественный ввод

Нет

Вхождение в группу

(config-telnet)

Синописис

```
(config)> telnet
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-----------------------------------|
| 2.04 | Добавлена команда telnet . |

3.82.1 telnet port

Описание

Назначить порт для telnet-соединения. По умолчанию используется номер порта 23.

Команда с префиксом **no** устанавливает номер порта в значение по умолчанию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Множественный ввод

Нет

Синописис

```
(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. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда telnet port . |

3.82.2 telnet session max-count

Описание

Установить максимальное число одновременных сессий для telnet-соединения. По умолчанию используются максимум 4 сессии одновременно.

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 | Целое число | 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 |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда telnet session max-count . |

3.82.3 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 по Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(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 |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда telnet session timeout . |

3.83 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 tools . |

3.83.1 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 tools arping . |

3.83.2 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 tools ping . |

3.83.3 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. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|------------|-------------|--|
| count | Целое число | Количество запросов ICMPv6 Echo. Если не указано, команда будет работать до прерывания пользователем. |
| packetsize | Целое число | Размер поля данных ICMPv6 Echo-Request в байтах. По умолчанию — 56, что вместе с 8-байтовым заголовком задает размер ICMPv6-пакета — 64 байта. |

Пример

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

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда tools ping6 . |

3.83.4 tools pppoe-discovery

Описание Сканировать доступные серверы PPPoE.

Префикс по Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

СинOPSIS

```
(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 tools pppoe-discovery . |

3.83.5 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 умолчанию — 0. Значение должно быть в диапазоне [0;15]. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|------------------|-------------|--|
| 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 tools traceroute . |

3.84 torrent

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров BitTorrent.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (config-torrent)

Синописис | (config)> **torrent**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда torrent . |

3.84.1 torrent directory

Описание Указать папку для загружаемых файлов. Если папка не найдена, команда пытается ее создать.

Команда с префиксом **no** удаляет настройку.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(config-torrent)> directory <directory>
```

```
(config-torrent)> no directory
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|-----------|----------|--|
| directory | Строка | Путь к папке с указанием файловой системы. Файловые системы — temp:, system:, flash:, sys:, proc:, usb:. |

Пример

```
(config-torrent)> directory TEST_FAT:transmission  
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда torrent directory . |

3.84.2 torrent peer-port

Описание Указать порт для удаленного узла. По умолчанию используется порт 51413.**Префикс no** Нет**Меняет настройки** Да**Многократный ввод** Нет

Синописис

```
(config-torrent)> peer-port <port>
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--|
| port | Целое число | Входящий TCP порт прослушивания. Может принимать значения от 1024 до 65535. |

Пример

```
(config-torrent)> peer-port 1122  
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда torrent peer-port . |

3.84.3 torrent rpc-port

Описание Назначить порт **RPC**. По умолчанию используется значение 8090.

Префикс **no** Нет

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (config-torrent)> **rpc-port** *<port>* [**public**]

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------------|--|
| port | Целое число | Номер RPC порта. Может принимать значения от 1024 до 65535. |
| public | Ключевое слово | Доступ к управлению BitTorrent-клиентом посредством публичных интерфейсов. |

Пример

```
(config-torrent)> rpc-port 1133
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.00 | Добавлена команда torrent rpc-port . |

3.85 udpху

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров [udpху](#).

Префикс **no** Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (udpху)

Синописис | (config)> **udpху**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|----------------------------------|
| 2.03 | Добавлена команда udpху . |

3.85.1 udpху buffer-size

Описание Установить размер буфера [udpху](#). По умолчанию используется значение 2048.

Команда с префиксом **no** сбрасывает размер буфера в значение по умолчанию.

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(udpxy)> buffer-size <size>
(udpxy)> no buffer-size
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|---|
| size | Целое число | Размер буфера в байтах. Может принимать значения от 1 до 1048576. |

Пример

```
(udpxy)> buffer-size 500
Udpxy::Manager: a buffer size set to 500 bytes.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда udpxy buffer-size . |

3.85.2 udpxy buffer-timeout

Описание Установить таймаут для хранения данных в буфере *udpxy*. По умолчанию используется значение 1.

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

Префикс **no** Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(udpxy)> buffer-timeout <timeout>
(udpxy)> no buffer-timeout
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|--|
| timeout | Целое число | Значение таймаута в секундах. Может принимать значения от -1 до 60. -1 — неограниченный таймаут. |

Пример

```
(udpxy)> buffer-timeout 10
Udpxy::Manager: a hold data timeout set to 10 sec.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда udpxy buffer-timeout . |

3.85.3 udpxy interface

Описание Связать *udpxy* с указанным интерфейсом. По умолчанию привязка не настроена и используется текущее подключение к интернету.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(udpxy)> interface <interface>
(udpxy)> no interface
```

Аргументы

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

Пример

```
(udpxy)> interface ISP
Udpxy::Manager: bound to GigabitEthernet1.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.02 | Добавлена команда udpxy interface . |

3.85.4 udpxy port

Описание Установить порт для HTTP-запросов. По умолчанию используется значение 4022.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис

```
(udpxy)> port <port>
(udpxy)> no port
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|--------------------|--|
| port | <i>Целое число</i> | 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 udpxy port . |

3.85.5 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

Множественный ввод Нет

Синopsis

```
(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 udpxy renew-interval . |

3.85.6 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

Множественный 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 udpxy timeout . |

3.86 upnp forward

Описание | Добавить перенаправляющее правило *UPnP*.

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

Префикс no | Да

Меняет настройки | Да

Многократный ввод | Да

Тип интерфейса | IP

Синописис | (config)> **upnp forward** <protocol> [<interface>] <address> <port>

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

Аргументы

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

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|---|
| | 2.00 | Добавлена команда upnp forward . |

3.87 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 upnp lan ? . |

Пример

```
(config)> upnp lan PPTP0
using LAN interface: PPTP0.
```

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|-------------------------------------|
| | 2.00 | Добавлена команда upnp lan . |

3.88 upnp redirect

Описание Добавить правило трансляции *UPnP* порта.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Тип интерфейса IP

Синопис | (config)> **unpp redirect** <protocol> <interface> <port> <to-address> [<to-port>]

(config)> **no unpp 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 unpp redirect . |

3.89 user

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров учетной записи пользователя. Если учетная запись не найдена, команда пытается ее создать.

Примечание: Учетная запись с зарезервированным именем `admin` не может быть удалена. Кроме того, у пользователя `admin` нельзя удалить право доступа к командной строке.

Команда с префиксом **no** удаляет учетную запись пользователя.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Да

Вхождение в группу (config-user)

Синопис | (config)> **user** <name>

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

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|-------------------|
| name | Строка | Имя пользователя. |

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда user . |

3.89.1 user password

Описание

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

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

Команда с префиксом **no** сбрасывает значение пароля таким образом, что пользователь теряет доступ к устройству. Для пользователя `admin` префикс **no** сбрасывает значение пароля на заводские настройки — 1234.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

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
event, class = Event::User, raise_time = ►
690.903618:
    action: changed
    name: test
    realm: ZyXEL Keenetic 4G
    password, type = md5: ►
6b749df384a736c29e48e0be225876e3
    password, type = nt: ►
```

```
e84d037613721532e6b6d84d215854b6
      tag: cli
      tag: http

(config-user)>
password set has been changed for user "test".
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда user password . |

3.89.2 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`.

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 интерфейсу командной строки. |
| | http | Доступ к Web-интерфейсу. |
| | ftp | Подключение к встроенному FTP-серверу. |
| | cifs | Подключение к службе файлов и принтеров Windows. |
| | torrent | Вход в интерфейс управления клиентом файлообменных сетей BitTorrent. |
| | readonly | Запрет выполнения команд, меняющих настройки. |
| | vpn | Подключение к встроенному VPN-серверу. |

Пример

```
(config-user)> tag http
user "test" tagged with "http".
(config-user)>

event, class = Event::User, raise_time = ►
567.225033:
    action: changed
    name: test
    realm: ZyXEL Keenetic 4G
    password, type = md5: ►
6b749df384a736c29e48e0be225876e3
    password, type = nt: ►
e84d037613721532e6b6d84d215854b6
    tag: cli
    tag: http
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|-------------------------------------|
| 2.00 | Добавлена команда user tag . |

3.90 vpn-server

Описание Доступ к группе команд для настройки параметров сервера VPN.

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Вхождение в группу (vpn-server)

Синописис | (config)> **vpn-server**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---------------------------------------|
| 2.04 | Добавлена команда vpn-server . |

3.90.1 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 | Имя интерфейса | Полное имя интерфейса или псевдоним. Список доступных для выбора интерфейсов можно увидеть введя команду interface ? . |

Пример

```
(vpn-server)> interface GigabitEthernet0/Vlan1
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда vpn-server interface . |

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

Пример (vpn-server)> `lcp echo 5 3`
LCP echo parameters updated.

| История изменений | Версия | Описание |
|-------------------|--------|--|
| | 2.06 | Добавлена команда <code>vpn-server lcp echo</code> . |

3.90.3 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

Синопис

```
(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 <code>vpn-server mppe</code> . |

3.90.4 vpn-server mppe-optional

Описание Включить шифрование *MPPE*.
Команда с префиксом `no` отключает шифрование.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синопис

```
(vpn-server)> mppe-optional
```

```
(vpn-server)> no mppe-optional
```

Пример

```
(vpn-server)> mppe-optional
Core::Configurator: done.
```

История изменений

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

3.90.5 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

Множественный ввод

Нет

Синописис

```
(vpn-server)> mru <value>
```

```
(vpn-server)> no mru
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-------------|---|
| value | Целое число | Значение <i>MRU</i> . Может принимать значения от 128 до 1500 включительно. |

Пример

```
(vpn-server)> mru 200
VpnServer::Manager: mru set to 200.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда vpn-server mru . |

3.90.6 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 vpn-server mtu . |

3.90.7 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 vpn-server multi-login . |

3.90.8 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. Если значение не указано, используется размер пула 10. |

Пример

```
(vpn-server)> pool-range 192.168.1.22 7
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.04 | Добавлена команда vpn-server pool-range . |

3.90.9 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 admin 192.168.1.22
Core::Configurator: done.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.04 | Добавлена команда vpn-server static-ip . |

3.91 yandexdns

Описание Доступ в группу команд для настройки профилей [Yandex.DNS](#).

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Множественный ввод Нет

Вхождение в группу (yandexdns)

Синописис | (config)> **yandexdns**

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--------------------------------------|
| 2.01 | Добавлена команда yandexdns . |

3.91.1 yandexdns assign

Описание Назначить типы для хостов. По умолчанию для всех хостов используется тип `safe`. `default` может быть назначен только одному хосту.

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

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Множественный 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 yandexdns assign . |

3.91.2 yandexdns check-availability

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

Префикс no Нет

Меняет настройки Нет

Многократный ввод Нет

Синописис | (yandexdns)> **check-availability**

Пример (yandexdns)> **check-availability**
available

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда yandexdns check-availability . |

3.91.3 yandexdns enable

Описание Запустить службу [Yandex.DNS](#).

Команда с префиксом **no** останавливает службу.

Префикс no Да

Меняет настройки Да

Многократный ввод Нет

Синописис | (yandexdns)> **enable**

| (yandexdns)> **no enable**

Пример (yandexdns)> **enable**
YandexDns::Client: Yandex DNS is enabled.

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.01 | Добавлена команда yandexdns enable . |

Дополнительная информация

4.1 HTTP Core Interface

Keenetic Ultra 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 Ultra 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 Ultra.

```
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>GigabitEthernet1</id>
      <index>2</index>
      <type>VLAN</type>
```

```

    <description>Broadband connection</description>
    <link>down</link>
    <connected>no</connected>
    <state>up</state>
    <mtu>1500</mtu>
    <tx-queue>1000</tx-queue>
    <global>yes</global>
    <defaultgw>no</defaultgw>
    <priority>700</priority>
    <security-level>public</security-level>
    <auth-type>none</auth-type>
  </interface>
  <message code="268370345" ident="Network::Interface::Base"
source="">done</message>
</response>
</packet>

```

Элемент `<request>` должен всегда присутствовать в запросе от клиентского приложения к устройству. Устройство всегда отвечает сообщением `<response>`. Атрибут `id` может использоваться для установления соответствия между ними.

Рисунок 4.1. Формат запроса

```

<request id="identifier">
  <!-- request content -->
</request>

```

Рисунок 4.2. Формат ответа

```

<response id="identifier">
  <!-- response content -->
</response>

```

Существует два основных типа запросов XML:

Выполнение команды Выполнить определенную команду на устройстве. Доступные команды описаны в разделе [Глава 3 на странице 27](#)

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>

```

| | |
|-----------------|---|
| <i>command</i> | Полное имя команды, разделенное пробелами. Доступные команды перечислены в разделе Глава 3 на странице 27 . |
| <i>argument</i> | Имя аргумента. Аргументы каждой команды перечислены в разделе Глава 3 на странице 27 . Некоторые команды не требуют каких-либо аргументов. |
| <i>value</i> | Значение аргумента. |
| <i>no</i> | Необязательный элемент, который используется для отрицания действия команды. Он действует так же, как префикс <i>no</i> , см. Раздел 2.3 на странице 23 . |

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. |
| Address Resolution Protocol | протокол определения адреса, протокол канального уровня, предназначенный для определения MAC-адреса по известному IP-адресу. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet, поскольку практически в 100% случаев при таком сочетании используется ARP. Преобразование адресов выполняется путем поиска в таблице, так называемой ARP-таблице. Она содержит строки для каждого узла сети. В двух столбцах содержатся IP- и Ethernet-адреса. Если требуется преобразовать IP-адрес в Ethernet-адрес, то ищется запись с соответствующим IP-адресом. |
| Apple Filing Protocol | сетевой протокол представительского и прикладного уровней сетевой модели OSI, предоставляющий доступ к файлам в Mac OS X. |
| Asynchronous Transfer Mode | асинхронный способ передачи данных, сетевая высокопроизводительная технология коммутации и мультиплексирования, основанная на передаче данных в виде ячеек (cell) фиксированного размера (53 байта), из которых 5 байтов используется под заголовок. В отличие от синхронного способа передачи данных, АТМ лучше приспособлен для предоставления услуг передачи данных с сильно различающимся или изменяющимся битрейтом. |
| ATM adaptation layer | изолирует протоколы более высоких уровней от деталей АТМ процессов путем преобразования высокоуровневой информации в АТМ ячейки, и наоборот. AAL делится на два подуровня: <ul style="list-style-type: none">• Подуровень конвергенции (CS) — берет кадр общей части подуровня конвергенции (CPCS), делит его на 53-байтовые ячейки и отправляет их к месту назначения для пересборки• Подуровень сегментации и пересборки — делит кадры данных на АТМ ячейки у отправителя и пересобирает их в исходном формате у получателя |
| 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 <i>Password Authentication Protocol</i> . |

| | |
|------------------------------|---|
| Command Line Interface | интерфейс командной строки, разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Также известен под названием консоль. |
| Common Internet File System | это протокол, который позволяет программам выполнять запросы к файлам и службам на удаленных компьютерах в сети Интернет. CIFS использует модель программирования клиент/сервер. Клиентская программа посылает запрос к программному серверу (как правило, на другом компьютере) для доступа к файлу или отправляет сообщение в программу, которая работает на сервере. Сервер выполняет запрашиваемое действие и отправляет ответ. |
| Compression Control Protocol | используется для установки и настройки алгоритмов сжатия данных на PPP . |
| Dead Peer Detection | это метод, используемый сетевыми устройствами для проверки существования и доступности других сетевых устройств. |
| Deep Packet Inspection | <p>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.</p> <p>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, поднимая её или, напротив, уменьшив.</p> |
| DHCP | протокол динамической конфигурации узла, это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP, и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP. |
| DHCP-server | DHCP-сервер управляет пулом IP-адресов и информацией о конфигурации клиентских параметров, таких как шлюз по умолчанию, доменное имя, сервер имен, других серверов, таких как сервер времени и так далее. Получив корректный запрос, сервер выдает компьютеру IP-адрес, аренду (промежуток времени, в течение которого IP-адрес действителен) и другие настроечные параметры IP, такие как маска |

подсети и шлюз по умолчанию. В зависимости от реализации, DHCP-сервер может иметь три метода назначения IP-адресов:

- *динамическое распределение*: Сетевой администратор назначает определенный диапазон IP-адресов для DHCP, и каждый клиентский компьютер в локальной сети настроен запрашивать IP-адреса от DHCP-сервера при инициализации сети. Процесс запроса и предоставления использует принцип аренды на определенный срок, позволяя DHCP-серверу возвращать (и затем перераспределять) IP-адреса, которые не обновляются.
- *автоматическое распределение*: DHCP-сервер на постоянное использование выделяет произвольный свободный IP-адрес из определённого администратором диапазона. Этот способ аналогичен динамическому распределению, но DHCP-сервер хранит таблицу прошлых назначений IP-адреса, так что он скорее всего назначит клиенту тот же IP-адрес, что и раньше.
- *статическое распределение*: Сервер DHCP выделяет IP-адреса на основе таблицы с парами MAC/IP-адресов, которые заполняются вручную (возможно, сетевым администратором). IP-адреса будут выделяться только для клиентов, чьи MAC-адреса указаны в этой таблице. Эта функция (которая поддерживается не всеми серверами DHCP) также называется Статическим Назначением DHCP (DD-WRT), фиксированным адресом (по документации dhcpd), резервированием адреса (Netgear), Резервирование DHCP или Статический DHCP (Cisco/Linksys) и Резервирование IP или MAC/IP привязка (производителями различных других маршрутизаторов).

Diffie-Hellman

это часть *IKE* протокола, позволяющая двум и более сторонам получить общий секретный ключ, используя незащищенный от прослушивания канал связи. Полученный *IPsec* ключ используется для шифрования дальнейшего обмена с помощью алгоритмов симметричного шифрования.

DLNA

стандарт, позволяющий совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиа-контент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени. Это технология для соединения домашних компьютеров, мобильных телефонов, ноутбуков и бытовой электроники в единую цифровую сеть. Устройства, которые поддерживают спецификацию DLNA, по желанию пользователя могут настраиваться и объединяться в домашнюю сеть в автоматическом режиме.

Domain Name System

система доменных имён, компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.

Encapsulating Security Payload

это часть набора протоколов *IPsec*. В IPsec он обеспечивает подлинность происхождения, целостность и защиту конфиденциальности пакетов.

| | |
|------------------------------------|--|
| 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. |
| 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 четвертой 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</i> (PPP) соединения. IPCP использует тот же механизм обмена пакетами, что и LCP. Обмен пакетами IPCP не происходит до тех пор, пока PPP не начнёт фазу согласования протокола сетевого уровня. Любые пакеты IPCP, полученные до того, как начнётся эта фаза, должны быть отброшены. |
| Internet Protocol Security | набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу <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. |
| 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. |
| Link Control Protocol | <p>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.</p> <p>Пакеты LCP делятся на три класса:</p> <ul style="list-style-type: none">• Пакеты для организации канала связи. Используются для организации и выбора конфигурации канала• Пакеты для завершения действия канала. Используются для завершения действия канала связи• Пакеты для поддержания работоспособности канала. Используются для поддержания и отладки канала |
| 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 <i>Point-to-Point Protocol</i> . 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 <i>TCP</i> и определяет максимальный размер блока данных в байтах для <i>TCP segment</i> . 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. |
| 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 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. |
| Open Package | упрощенная система управления пакетами. Предназначена для встраиваемых систем на основе Linux и используется в данном качестве в OpenWrt ¹ и Entware ² проектах. Пакеты Оркг используют расширения <code>.ipk</code> . |
| Perfect Forward Secrecy | Совершенная прямая секретность, свойство некоторых протоколов согласования ключа (Key-agreement), которое гарантирует, что сессионные ключи, полученные при помощи набора ключей долговременного пользования, не будут скомпрометированы при компрометации одного из долговременных ключей. |
| Permanent Virtual Circuit | это сетевая технология, которая позволяет совместно использовать выделенную цепь с заранее определенным путем несколькими виртуальными каналами путем установления долгосрочных логических соединений и распределения пропускной способности посредством ретрансляции кадров или сети <i>ATM</i> , 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 <i>IPCP</i> . |
| Power Spectral Density | это мера интенсивности мощности сигнала в частотной области. PSD предоставляет полезный способ охарактеризовать амплитуды по сравнению с частотой содержимого случайного сигнала. |
| Preamble | это первая часть блока данных протокола (PDU) физического уровня конвергенции (PLCP). Заголовком является оставшаяся часть пакетов данных, которая содержит больше информации о схеме модуляции, скорости передачи, и о промежутке времени, требующемся для передачи всех данных кадра. Тип преамбулы в IEEE 802.11 на основе беспроводной связи определяет длину блока CRC (<i>Cyclic Redundancy Check</i>) для |

¹ <https://www.openwrt.org/>

² <https://github.com/Entware-ng/Entware-ng>

соединения между точкой доступа и гостевыми беспроводными адаптерами.

Длинная преамбула:

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

Короткая преамбула:

- Преамбула передается на скорости 1 Мбит/с, а заголовок — на 2 Мбит/с
- Общее время передачи короткой преамбулы является константой — 96 микросекунды
- Не совместимо с устаревшими системами IEEE* 802.11 работающими на 1 и 2 Мбит/с

| | |
|----------------------------|--|
| Protocol-Field-Compression | метод согласования сжатия поля Protocol в заголовках <i>PPP</i> . По умолчанию, все реализации ДОЛЖНЫ передавать пакеты с двумя октетами поля Protocol. |
| Remote Procedure Call | вызов удалённых процедур, класс технологий, позволяющих компьютерным программам вызывать функции или процедуры в другом адресном пространстве (как правило, на удалённых компьютерах). Обычно, реализация RPC технологии включает в себя два компонента: сетевой протокол для обмена в режиме клиент-сервер и язык сериализации объектов (или структур, для необъектных RPC). На транспортном уровне RPC используют в основном протоколы TCP и UDP, однако, некоторые построены на основе HTTP (что нарушает архитектуру ISO/OSI, так как HTTP изначально не транспортный протокол). |
| 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 <i>DNS</i> , добавляя такие функции, как защита от фишинга и фильтрация контента. |

| | |
|--|---|
| Transmission Control Protocol | является основным протоколом из набора <i>Internet Protocol</i> . 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. |
| User Datagram Protocol | является основным протоколом из набора <i>Internet Protocol</i> . Это транспортный протокол для передачи данных в сетях IP без установления соединения. Он является одним из самых простых протоколов транспортного уровня модели OSI. В отличие от TCP, UDP не подтверждает доставку данных, не заботится о корректном порядке доставки и не делает повторов. Зато отсутствие соединения, дополнительного трафика и возможность широковещательных рассылок делают его удобным для применений, где малы потери, в массовых рассылках локальной подсети, в медиапротоколах и т. п. |
| udpху | серверное приложение (daemon) для передачи данных из сетевого потока мультикаст канала (вещаемого по UDP) в HTTP соединение запрашивающего клиента. |
| Universal Plug and Play | это архитектура многограновых соединений между персональными компьютерами и интеллектуальными устройствами, установленными, например, дома. UPnP строится на основе стандартов и технологий интернета, таких как TCP/IP, HTTP и XML, и обеспечивает автоматическое подключение подобных устройств друг к другу и их совместную работу в сетевой среде, в результате чего сеть (например, домашняя) становится лёгкой для настройки большему числу пользователей. |
| VCI&VPI | Идентификатор виртуального пути (VPI) и идентификатор виртуального канала (VCI). VPI определяет фрагмент виртуального пути на интерфейсе ATM. VPI и VCI вместе идентифицируют фрагмент виртуального канала на интерфейсе ATM. Объединение таких фрагментов посредством коммутаторов образует виртуальное сетевое соединение. VPI и VCI не являются адресами, такими как MAC-адреса используемые в коммутируемых локальных сетях. VPI и VCI явно назначаются каждому сегменту соединения и, таким образом, имеют лишь локальное значение в пределах отдельно взятого соединения. Они переназначаются при необходимости на каждом узле коммутации. Используя идентификаторы VCI/VPI, ATM уровень может мультиплексировать (чередовать), демультиплексировать и переключать ячейки из нескольких соединений. |
| Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line | сверхвысокоскоростная цифровая абонентская линия, технология, позволяющая значительно повысить пропускную способность абонентской линии телефонной сети общего пользования путём использования эффективных линейных кодов и адаптивных методов коррекции искажений линии на основе современных достижений микроэлектроники и методов цифровой обработки сигнала. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Virtual LAN | логическая ("виртуальная") локальная компьютерная сеть, представляет собой группу хостов с общим набором требований, которые взаимодействуют так, как если бы они были подключены к ширококвещательному домену, независимо от их физического местонахождения. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным станциям группироваться вместе, даже если они не находятся в одной физической сети. Такая реорганизация может быть сделана на основе программного обеспечения вместо физического перемещения устройств. |
| Web Proxy Auto-Discovery Protocol | это метод, используемый клиентами для поиска URL-адреса файла конфигурации при помощи DHCP и/или DNS методов обнаружения. После окончания обнаружения и загрузки файла конфигурации, он может быть выполнен для определения прокси указанного URL-адреса. |
| Wi-Fi Multimedia | является сертификацией Wi-Fi Alliance, базирующейся на стандарте IEEE 802.11e. Он обеспечивает основные возможности QoS (quality of service) для сетей IEEE 802.11 посредством приоритизации пакетов данных по четырем категориям: голос (AC_VO), видео (AC_VI), негарантированная доставка (AC_BE), и низкий приоритет (AC_BK). |
| Wi-Fi Protected Access | представляет собой обновленную программу сертификации устройств беспроводной связи. Технология WPA пришла на замену технологии защиты беспроводных сетей WEP. Плюсами WPA являются усиленная безопасность данных и ужесточенный контроль доступа к беспроводным сетям. Немаловажной характеристикой является совместимость между множеством беспроводных устройств как на аппаратном уровне, так и на программном. На данный момент WPA и WPA2 разрабатываются и продвигаются организацией Wi-Fi Alliance. |
| Wi-Fi Protected Setup | стандарт (и одноименный протокол) полуавтоматического создания беспроводной сети Wi-Fi, созданный Wi-Fi Alliance. Целью протокола WPS является упрощение процесса настройки беспроводной сети, поэтому изначально он назывался Wi-Fi Simple Config. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры. |
| Wired Equivalent Privacy | 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. WPA2 . |
| Extended Authentication | или XAUTH, обеспечивает дополнительный уровень проверки подлинности, позволяя шлюзу <i>IPsec</i> запрашивать расширенную авторизацию удаленных пользователей, таким образом заставляя |

удаленных пользователей предоставлять их учетные данные, прежде чем получить доступ к VPN.

Yandex.DNS

сервис компании Яндекс для защиты домашней сети. Обеспечивает три режима фильтрации:

- без фильтрации: ресурсы не блокируются
- безопасный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты
- семейный режим: блокируются вредоносные и мошеннические сайты, а также ресурсы для взрослых

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.

A.1 interface operating-mode

| | |
|---------------------------|--|
| Описание | Настроить режим работы ADSL. По умолчанию используются значения <code>adsl2+</code> и <code>a</code> . |
| Префикс по | Нет |
| Меняет настройки | Да |
| Множественный ввод | Нет |
| Тип интерфейса | Switch |
| Синописис | <code>(config-if)> operating-mode <mode> [annex]</code> |

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|-----------|--|
| mode | adsl2 | Настраивает работу режима ADSL2 — ITU G.992.3 Annex A и Annex M. Если ни один режим явно не выбран, то Annex A и Annex M оба будут включены. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM). |
| | adsl2+ | Настраивает работу режима ADSL2+ — ITU G.992.5 Annex A и Annex M. Если режим Annex A не выбран, то будут включены и Annex A, и Annex M. Окончательный режим будет определяться мультиплексором доступа DSL (DSLAM). |
| | vdsl2-cpe | Настраивает работу клиентского режима VDSL2. |
| | vdsl2-co | Настраивает работу серверного режима VDSL2. Можно установить только вручную. |
| | auto | Режим выбирается автоматически (за исключением <code>vdsl2-co</code>). |
| annex | a | Режим работы посредством аналоговой телефонии. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|--|
| | m | Исходящая/входящая частоты сдвигаются с 138 кГц до 276 кГц, обеспечивая увеличение максимальной пропускной способности исходящего канала с 1,4 Мбит/с до 3,3 Мбит/с. |
| | auto | Выбор осуществляется в автоматическом режиме. |

Пример

```
(config)> interface UsbDsl0 operating-mode vdsl2-cpe
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Opmode is set to VDSL2-CPE.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда interface operating-mode . |

A.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 interface pvc . |

A.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

Множественный ввод Нет

Тип интерфейса PVC

Синописис `(config-if-atm-vc) encapsulation (aal5mux | aal5snap)`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|---------------|----------|--|
| encapsulation | aal5mux | Выделить указанный PVC для одного протокола (так называемое мультиплексирование виртуального канала, VC-мультиплексирование). |
| | aal5snap | Мультиплексирование двух и более протоколов на одном PVC (так называемое мультиплексирование управления логической связью, LLC multiplexing). |

Пример

```
(config-if-atm-vc)> encapsulation aal5snap
Network::Interface::Mt2311::Pvc: Using Ethernet encapsulation, ►
LLC mux.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|--|
| 2.00 | Добавлена команда <code>interface pvc encapsulation</code> . |

A.4 interface vdsl carrier

Описание Выбрать диапазон частот [VDSL](#). По умолчанию используется параметр `auto`.

Префикс по Нет

Меняет настройки Да

Множественный ввод Нет

Синописис `(config-if)> vdsl carrier <carrier>`

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|---|
| carrier | auto | Частота выбирается в автоматическом режиме. |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------|------------------------------|
| | a43 | Выбрать диапазон частот A43. |
| | b43 | Выбрать диапазон частот B43. |
| | v43 | Выбрать диапазон частот V43. |

Пример

```
(config-if)> vdsl carrier a43
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set G.hs carrier: A43.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда interface vdsl carrier . |

A.5 interface vdsl profile

Описание

Выбрать профиль [VDSL](#). По умолчанию используется значение all.

Команда с префиксом **no** удаляет указанный профиль. Если ввести команду без аргументов, будет установлено значение по умолчанию.

Префикс no

Да

Меняет настройки

Да

Многократный ввод

Да

Синописис

```
(config-if)> vdsl profile (<profile> | all)
(config-if)> no vdsl profile [profile]
```

Аргументы

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|----------------|--|
| all | Ключевое слово | Выбрать все профили VDSL . |
| profile | 8a | Название профиля VDSL . |
| | 8b | |
| | 8c | |
| | 8d | |
| | 12a | |
| | 12b | |
| | 17a | |
| | 30a | |

Пример

```
(config-if)> vdsl profile 12a
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Enabled profile(s): 12a.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда interface vdsl profile . |

A.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

Синopsis (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 | | |
| B8-11_998ADE17-M2x-A | | |
| B8-12_998ADE17-M2x-B | | |
| B8-13_998E30-M2x-NUS0 | | |
| B8-14_998E30-M2x-NUS0-M | | |

| Аргумент | Значение | Описание |
|----------|---------------------------|----------|
| | B8-15_998ADE30-M2x-NUS0-M | |
| | B8-16_998ADE30-M2x-NUS0-A | |
| | B8-17_998ADE30-M2x-NUS0-A | |
| | C_POTS_25-138_b | |
| | C_POTS_25-276_b | |
| | C_TCM-ISDN | |

Пример

```
(config-if)> vdsl psdmask B7-7_HPE17-M1-NUS0
Network::Interface::Mt2311::UsbDsl: Set PSD mask: ►
B7-7_HPE17-M1-NUS0.
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда interface vdsl psdmask . |

A.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 show interface dsl . |

A.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,
  48.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,47.5,48.5,47.5,48.0,
  47.5,47.0,47.5,47.5,47.0,47.0,47.0,47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,
  47.0,47.0,46.5,47.0,47.0,47.0,46.5,46.5,47.0,47.0,46.5,45.5,
  45.0,45.0,44.5,44.5,46.0,47.0,46.5,46.5,45.5,45.0,45.0,44.5,
  44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,44.0,
  44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,44.0,43.5,42.0,43.0,41.0,
  43.5,44.0,43.5,44.0,43.0,42.0,43.0,41.0,41.0,41.0,41.0,41.0,
  41.0,41.0
US, mult = 8, from = 2665, to = 3473, index = 5, timestamp = ►
15348.799646:
  40.5,0.0,0.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,38.0,37.5,37.0,36.5,
  36.5,36.5,35.0,35.0,35.0,35.0,35.5,37.0,36.0,36.5,35.0,35.0,
  35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,
  35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,35.0,34.5,33.5,32.0,33.0,32.0,
  32.0,32.0,32.0,34.5,33.0,33.0
    
```

История изменений

| Версия | Описание |
|--------|---|
| 2.06 | Добавлена команда show interface dsl snr . |

A.9 show interface dsl bits

Описание

Показать распределение бит для каждого канала xDSL.

История изменений

| Версия | Описание |
|---------------|--|
| 2.06 | Добавлена команда show interface dsl bits . |