

**СЕРВИСНЫЙ МАРШРУТИЗАТОР СЕРИИ ISN415 И ISN505  
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕРВИСНЫЙ МАРШРУТИЗАТОР CS  
RELEASE NOTES  
ВЕРСИЯ ПО 3.24.05**

---

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Аннотация .....                           | 3  |
| История изменений документа .....         | 4  |
| 1. Версия 3.24.05, 20 Сентября 2024 ..... | 5  |
| 2. Версия ПО 3.24.04 Сентябрь 2024 .....  | 5  |
| 3. Версия ПО 3.24.03 Июль 2024 .....      | 7  |
| 4. Версия ПО 3.24.02 Июль 2024 .....      | 8  |
| 5. Версия ПО 3.24.00 Июнь 2024 .....      | 9  |
| 6. Версия ПО 3.23.01 Апрель 2024 .....    | 13 |
| 7. Версия ПО 3.23.00 Март 2024.....       | 14 |
| 8. Версия ПО 3.22.02 Январь 2024.....     | 17 |
| 9. Версия ПО 3.22.01 Октябрь 2023 .....   | 19 |
| Техническая поддержка .....               | 20 |

## Аннотация

Данный документ описывает изменения между выпускаемой и предыдущей версиями программного обеспечения сервисного маршрутизатора.

Документ разработан под версию ПО СМ 3.24.05 от 20.09.2024, работа ПО СМ в более ранних версиях может отличаться от текущей.

Настоящий документ входит в состав программной документации на изделие и рассчитан на пользователя, имеющего навыки работы на персональной электронной вычислительной машине (ПЭВМ) в операционной системе (ОС) Linux, Windows и знающий основы сетевого администрирования.

Для наглядности в тексте настоящего руководства используются различные стили оформления.

Области применения стилей указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Стили оформления в документе

| Стиль оформления       | Область применения                 | Пример                                   |
|------------------------|------------------------------------|--|
| Полужирный шрифт Arial | Выделяет примеры синтаксиса команд | <b>configure terminal</b>                |
| Шрифт Consolas         | Выделяет вывод CLI                 | Name # Rule<br>100 1 src: 192.168.1.1/32 |

**История изменений документа**

| <b>Версия документа</b> | <b>Дата выпуска</b> | <b>Внесены изменения</b> | <b>Версия ПО</b> |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| Версия 4.0              | 01.10.2024          |                          | 3.24.05          |
| Версия 3.0              | 06.09.2024          |                          | 3.24.04          |
| Версия 2.0              | 09.07.2024          |                          | 3.24.00          |
| Версия 1.0              | 04.04.2024          |                          | 3.23.00          |

## 1. Версия 3.24.05, 20 Сентября 2024

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - Ускорена установка большого количества (~100) NHRP туннелей с выключенным IPsec;
  - Пофикшен баг с рассинхронизацией применения настроек IPsec и установки IPsec соединения (`show log syslog | grep "no config named"`);
  - Ускорена запись конфигурационных файлов IPsec;
  - Ускорена отсылка NHRP трафика при загрузке профайлов с большим количеством (~100) туннелей и loopback интерфейсов;
  - Исправлена проблема с периодически случающимся зависанием команды `system reboot`;
  - Исправлена проблема со сбросом `switchport`-ов при запросе статистики по сетевым интерфейсам;
  - Исправлено описание команд `option vendor-encapsulated-options` и `vendor-class-identifier` для DHCP pools;

## 2. Версия ПО 3.24.04 Сентябрь 2024

### 2.1. Функции сетевой защиты

- SNORT:
  - добавлен SNORT в режимах детектирования (IDS) и блокировки (IPS);
- Пользователи и Группы:
  - повышено требование уровня привилегий для команды: `system telnet authentication-method`;
  - повышено требование уровня привилегий для команды: `system ssh authentication-method`;
  - повышено требование уровня привилегий для команды: `radius server`; `tacacs server`;
  - повышено требование уровня привилегий для команды: `no radius server`;
  - повышено требование уровня привилегий для команды `no tacacs server`;
  - исправлена уязвимость команд `username add` и `username edit`, позволяющая выполнить команду `linux` при вводе пароля.

### 2.2. Мониторинг и управление:

- Настройка интерфейсов:
  - добавлена команда настройки групп интерфейсов: `show interfaces range`;
  - добавлена команда настройки групп интерфейсов: `show range`;
  - добавлена команда настройки групп интерфейсов: `interface range eth|eth-vlan|lo|switchport|vlan`;
- LTE:

- добавлена команда `lte mode` для изменения режима между `single` и `multi`, а также `show lte mode` для просмотра;
- режим `multi` работает также, как и раньше: названия интерфейсов начинаются с `lte1`, разным моделям выдаются разные имена интерфейсов;
- в режиме `single` доступен только один модем с фиксированным именем `lte0`;
- PoE:
  - исправлена работа команды `poe force power` при административном включении/выключении интерфейса;
  - добавлена команда `poe reset`, которая перезагружает контроллер PoE и затем восстанавливает его настройки;
  - команда `poe restart` теперь осуществляет перезапуск PoE без перезагрузки контроллера;
- Telnet:
  - исправлена команда `system telnet vrf vrf_name port` (при отсутствующем vrf);
  - исправлена команда `no system telnet whitelist`;
- SSH:
  - исправлена команда `system ssh vrf vrf_name port`;
  - добавлена команда `no system ssh port`;
  - исправлена команда `no system ssh listen-address`;
- Syslog:
  - добавлена команда `log syslog facility severity [only]`;
  - добавлена команда `no log syslog facility severity [only]`;
  - добавлена команда `no log syslog facilities`;
  - добавлена команда `show log syslog facilities`;
- SNMP:
  - добавлено отображение пароля для шифрации трафика при наличии в `show snmp user` (задача 2563);
  - запрещено изменение типа SNMP `community` (задача 2561);
  - добавлено отображение пароля пользователя в `show snmp traps`;
  - добавлена команда `show snmp mib walk`;
  - запрещено удаление SNMP сервера из дефолтного VRF (`no snmp vrf default`);
  - запрещен запуск двух SNMP серверов в одном VRF (`snmp on, snmp on`);
  - добавлено отображение команды `snmp vrf VRF_NAME` в `show running-config`;
  - добавлено отображение состояния SNMP сервера в `show snmp`;
- TACACS:
  - исправлена проблема команды `tacacs server` связанная с шифрованием паролей;

- RADIUS:
    - исправлена проблема команды `radius server` связанная с шифрованием паролей;
    - исправлена команда `radius-test` при работе с опциональным параметром `auth-type`;
  - удалена команда `show bi-lsp`;
  - исправлена работа `show log daemon` из неконфигурационных меню.
- 2.3. Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)
- DHCP:
    - теперь ipv6 клиент стартует корректно;
    - добавлена команда dhcp-сервера `no option subnet-mask`.
- 2.4. Функции L2:
- Spanning-tree:
    - исправлены сообщения об ошибках в командах `spanning-tree`;
    - запрещено добавление и удаление MSTI 0 в командах `[no]spanning-tree mst instance`;
    - исправлен вывод `spanning-tree link-type` в команде `show running-config spanning-tree`;
    - улучшен паттерн для ввода диапазонов VLAN ID для команды `[no]vlan`;
    - улучшен паттерн для ввода диапазонов VLAN ID для команды `[no]switchport trunk allowed`;
    - улучшен паттерн для ввода диапазонов VLAN ID для команды `show vlan`;
    - улучшен паттерн для ввода диапазонов VLAN ID для команды `[no]spanning-tree mst instance vlan`;
  - Storm-control:
    - исправлена ошибка в команде `show storm-control cyclic-counters` которая неверно работала при указании конкретного типа трафика;
    - исправлена ошибка в команде `clear storm-control cyclic-counters` которая неверно работала при указании конкретного типа трафика.

### 3. Версия ПО 3.24.03 Июль 2024

#### 3.1. Мониторинг и управление

- Telnet:
  - добавлен telnet-клиент: `telnet [port ] [vrf ]`;
  - поддержана конфигурация настроек telnet-сервера на vrf командами: `[no] system telnet [vrf <vrf_name>]`. При создании конфигурации на несуществующем vrf выдается однократное предупреждение;
  - при попытке запустить telnet-сервер на несуществующем vrf выдается предупреждение;
  - добавлена команда telnet-сервера: `system telnet restart`;

- добавлены команды telnet-сервера (изменение порта): `[no] system telnet [vrf <vrf_name>] port;`
- добавлены команды telnet-сервера (изменение listen-address): `[no] system telnet [vrf <vrf_name>] listen-address;`
- добавлены команды telnet-сервера (изменение списка доступа): `[no] system telnet [vrf <vrf_name>] whitelist;`
- SSH-сервер:
  - убран ключ `force` для команд `[no] system ssh vrf <vrf_name>`, теперь выдается однократное предупреждение о создании конфигурации сервера на несуществующем vrf;
  - при попытке запустить сервер на несуществующем vrf выдается предупреждение.

## 4. Версия ПО 3.24.02 Июль 2024

### 4.1. Туннелирование

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - исправлен баг с зависанием `show ipsec status, show ipsec status all` при установке 4-х и более соединений до недоступных пиров;
  - исправлен баг с зависанием `show ipsec status, show ipsec status all` при установке соединений до недоступных пиров в течение продолжительного времени;
- OPENVPN server:
  - добавлены описание и некоторые проверки для команды `server-address VPN` сервера;
  - Команды фильтрации вывода CLI:
  - исправлены проблемы с одинарными кавычками в командах `grep, sep, cp, sftp, tftp` (в регулярном выражении в `grep` и именах файлов);

### 4.2. Функции L3 (IPv4/IPv6)

- NAT, ACL, IP ROUTE:
  - исправлена ошибка работы NAT с двумя и более правилами (например, `destination` и `source`) и Windows-клиента;
  - ACL: исправлена ошибка, которая, при попытке удаления несуществующего правила из `access-list` с единственным существующим правилом, приводила к удалению `access-list`;
  - ACL: исправлена ошибка, которая при попытке удаления некоторых правил (например, `no ip access-list <list_name> protocol <pr_num>`) приводила к удалению всего `access-list`;
  - исправлена периодически возникающая ошибка при работе с командами `ip route: "utf-8 codec can't decode byte"`.

### 4.3. Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)

- DHCP:



- исправлена работа команд при указании нескольких параметров одновременно: **option policy-filter**, **option static-routes** and **option classless-static-routes**;
- исправлена ошибка при запуске ipv6 dhcp клиента: **ipv6 address dhcp**.

## 5. Версия ПО 3.24.00 Июнь 2024

### 5.1. Интерфейсы:

- в интерфейсный режим eth портов добавлена команда **[no]allmulti**;
- исправлено неверное отображение **description** сетевого интерфейса в команде **show running-config ethernet** при наличии в нем пробелов;
- исправлено неверное отображение **description** интерфейсов, VRF, а также **vpls-description** в **show running-config** при наличии в нем пробелов;
- удалено сообщение об ошибке **No such device**, возникающее в команде **show ethtool <ifname>** при интерфейсе в шатдауне.

### 5.2. Туннелирование:

#### ○ IPSEC, DMVPN, NHRP:

- при настройке IPsec на multipoint туннеле устройство теперь может принимать запросы на установку IPsec соединения до приема NHRP реквеста на регистрацию;
- отправка Next Hop серверу NHRP запроса на регистрацию теперь осуществляется после установки IPsec соединения;
- исправлен баг с необходимостью ввода пробела в конце команд **ipsec apply**, **show ipsec config**, **no ipsec config**;
- добавлено автодополнение имен конфигурации в команде **ipsec apply**;
- исправлена команда **map** в NHRP;
- исправлен баг с отображением команды **ip ttl** и параметра **tos** для туннелей в **show running-config**;
- в качестве назначения туннеля теперь нельзя указывать 0.0.0.0;
- запрещен ввод двух VTI туннелей с одинаковыми адресами источника и назначения;
- добавлена подсказка к командам: **pptp server**, **pptp client**, **show log pptp-server**, **ipsec config**.

### 5.3. Функции L2:

#### ○ LLDP:

- поддержка изменения Chassis-ID: **[no] lldp chassisid**;
- поддержка трансляции кастомных TLV: **[no] lldp custom-tlv**;
- поддержка объявления класса устройства и трансляции LLDP-MED: **[no] lldp med-inventory**;
- множественное объявление политик: **[no] lldp med-tlv-select policy**;
- интерфейс с SNMP (команды **[no] lldp snmp**);
- перевод к дефолтным значениям: **no lldp agent-type**, **no lldp mode**;

- исправление некорректной работы с VLAN;
- обновление LLDPD до версии 1.0.17;
- улучшение документации по командам LLDP;
- STP:
  - добавлена команда **no spanning-tree priority**;
  - обновлена команда **show spanning-tree br**.
- 5.4. Функции L3 (IPv4/IPv6):
  - IP route:
    - исправлены ошибки при загрузке профайла;
    - исправлены ошибки при изменении параметров **description**, **tag**.
- 5.5. Качество обслуживания (QoS):
  - QoS:
    - исправлена команда **clear qos statistic** (WRED,GRED,RIO);
    - исправлена команда **no qos** (PQ с фильтрами на классах с ID больше 9);
    - исправлена команда **show qos** (HTB simple).
- 5.6. Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6):
  - DHCP клиент:
    - добавлена возможность установки **dhcp-client-id**, совместимого с Option 61 DHCP;
    - изменена процедура поддержания DHCP соединения (параметр **hold** в **ip address dhcp**);
    - добавлена возможность детального просмотра состояния DHCP клиентов (**show dhcp client**);
    - исправлены ошибки при удалении DHCP адресов командой **no ip[v6] address dhcp**;
  - DHCP сервер (команды **ip dhcp pool**, **ipv6 dhcp pool**):
    - валидировано наличие опций. Актуальный список: (1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 33, 42, 43, 51, 53, 60, 61, 66, 67, 68, 150);
    - добавлена команда **identity** для изменения client-id хостов уже после их конфигурирования;
    - добавлена команда **no ip** для удаления адресов хостов;
    - добавлена возможность установки комментариев для команд **host**, **group**, **pool**, **option**;
    - добавлена возможность запрещения валидации адресов и диапазонов при их вводе, а также команда **validate** для общей валидации параметров пула;
    - добавлены подсказки CLI в команды **range**, **host**, **group** при вводе;
    - добавлена опция 150 (**option tftp-server-address**);
    - в настройки хоста IPv4 добавлена возможность ввода **client-id** вместо **mac-address** (опция 61);
    - проверка дубликатов IP адресов, **mac-address**, **client-id**, **duid** при задании хоста;

- дописаны номера опций DHCP (по RFC2132) в текстовые описания команд;
- поддержан ввод серверов по доменным именам в **option ntp-server, routers, domain-name-servers, tftf-server-address, lpr-servers, mobile-ip-home-agent**.

#### 5.7. Мониторинг и управление:

- NTP:
  - добавлена поддержка IPv6, где ее не было;
  - добавлена поддержка запрещения или разрешения прослушивания определенных сетевых интерфейсов;
  - подавлен вывод дефолтных параметров в **show running-config ntp**;
  - добавлена поддержка пулов;
  - добавлена поддержка параметров **maxpoll, minpoll** в директивы **ntp server, ntp pool**;
  - добавлена поддержка **ntp-options** из **dhcp** (команда **[no] ntp dhcp**);
- USB/SAMBA:
  - поддержано монтирование USB дисков без разделов;
  - поддержан Samba доступ к USB носителям без Partition UUID;
- Пользователи и Группы:
  - добавлена авторизация через TACACS+;
  - команда **show users** показывает список локальных пользователей и авторизованных удаленных пользователей и их уровень привилегий;
  - добавлена команда **show privilege, force-logout, system telnet authentication-method**;
  - удалены команды: **aaa authentication list, system console authentication-list, system ssh login**;
  - заменена команда **system ssh authentication-list** на **system ssh authentication-method**;
  - поддержана возможность авторизации с нескольких серверов;
  - добавлена возможность ограничения привилегий удаленных пользователей с помощью параметра **max-privilege** команды **system ssh|telnet authentication-method** (для radius/tacacs);
- PoE (тип AT):
  - добавлено детектирование наличия PoE, вывод номера ревизии в **show platform**;
  - запрещено иметь более двух портов в режиме PoE+ (AT);
  - добавлены команды управления PoE: **poe on/off/restart**;
  - добавлены команды общих настроек PoE: **poe temperature-alarm, poe power-management power-limit-mode, poe power-management total-power-mode, poe power-management disconnection-method**;
  - добавлены команды PoE настроек портов: **poe force power, poe priority, poe operation-mode, poe power limit ppl, poe power limit tppl**;

- добавлены команды просмотра настроек PoE: **show poe**, **show poe interfaces**, **show poe events**;
- добавлены временные команды настроек factory-default (будут удалены): **poe save-settings**, **poe factory-default**;
- добавлено описание команд;
- добавлена ограниченная поддержка PoE типа BT;
- исправлена ошибка при вводе одиночных кавычек и бэкслэшей в командах **system ssh**, **ssh**;
- исправлена команда **show power voltage**;
- в TFTP добавлена очистка домашнего каталога, показ статуса запущенного сервера и **show running-config tftp**.

## 6. Версия ПО 3.23.01 Апрель 2024

### 6.1. Туннелирование:

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - переработана логика настройки IPsec. Теперь конфигурация проводится в отдельном командном режиме, затем конфигурация привязывается к интерфейсу;
  - переработана логика настройки NHRP. Теперь конфигурация проводится в отдельном командном режиме внутри режима настройки интерфейса;
  - добавлены команды NHRP:
    - `multicast` и `multicast ip` - настройка пересылки мультикастного трафика;
    - `map` - настройка статического маппинга адресов протокола на NBMA адреса (в т.ч. для Next Hop серверов);
    - `cisco-authentication` - настройка cisco-like аутентификации;
    - добавлена возможность задания нескольких `dynamic-map` на интерфейсе;
  - добавлена привязка настроек IPsec к туннелям, Ethernet интерфейсам, Sub-eth и VLAN интерфейсам с добавлением трафик селектора для каждого пира;
  - добавлена возможность задания нескольких IPsec трафик селекторов для одного пира (IKEv2);
  - добавлена возможность создания IPsec site-to-site VPN на VTI туннелях;
  - добавлена возможность создания IPsec DMVPN на нескольких multipoint туннелях;
  - добавлена возможность инициирования IPsec соединения при обнаружения соответствующего трафика - параметр `connection route`;
  - изменено поведение инициирования IPsec соединения - теперь запросы на инициирование соединения отправляются каждые 20 с, не прекращая;
  - обновлены настройки IPsec по умолчанию, в частности, алгоритм хэширования - `sha1`, алгоритм Диффи – Хеллмана для первой фазы - `modp1536`;
  - исправлены баги NHRP, в т.ч. связанные с отсутствием привязки настроек NHRP к интерфейсу;
  - исправлены баги IPsec, в т.ч. связанные с отсутствием привязки настроек IPsec к интерфейсу.

### 6.2. Мониторинг и управление:

- `copy profile to flash`: исправлен экспорт на флешку FAT32.

## 7. Версия ПО 3.23.00 Март 2024

### 7.1. BGP:

- улучшена обработка ошибок команды `timers bgp` в режиме `bgp multiple-instance`;
- реализован запрет прослушивания порта 179 при не включенном BGP;
- добавлено более детальное описание команд `router bgp`, `bgp multiple-instance`, `timers bgp`.

### 7.2. RPS:

- настройки `gps` перемещены в режим настройки WAN интерфейсов;
- добавлены значения по умолчанию RPS/XPS для Eth0, Eth1, Eth2;
- обновлена работа RPS с VRF.

### 7.3. SSH:

- поддержан IPv6 в SSH сервере;
- добавлена возможность отдельно устанавливать списки `listen-address`, `whitelist` для IPv4 и IPv6.

### 7.4. SSH клиент:

- поддержан IPv6 для SSH клиента;
- поддержан IPv6 для команды `ssh client key copy-key`.

### 7.5. QoS:

- добавлена очистка статистики при загрузке профайла;
- для QoS типа HTB приоритет класса лежит в диапазоне 0-7, соответствующие ограничения добавлены;
- `class <id> include flow <flow_id>`: добавлены ограничения на диапазон значений `flow_id`- `show qos`, `show classes`: исправлен показ статистики;
- удаление классов и дисциплин теперь также приводит к удалению дочерних классов и дисциплин;
- добавлено автоматическое удаление соответствующих `flow` при удалении класса;
- выключена возможность применять настройки QoS непосредственно на `switchport`, а также вывод статистики для них;
- QoS type GRED/WRED/RIO: теперь виртуальные очереди настраиваются командой `virtual-queue`, а не `class`, обновлено описание команд `qos type rio/wred/gred`;
- из показа статистики убраны `qos noqueue`.

### 7.6. IPsec, DMVPN, NHRP:

- поддержана возможность создания IPsec DMVPN на одном multipoint GRE/IPIP туннеле;

- поддерживана возможность создания IPsec site-to-site VPN на GRE/IPIP туннелях;
- **ip nhrp on**: обновлено отображение команды в **show running-config**.

#### 7.7. Туннели:

- поддерживана возможность создания нескольких GRE туннелей с разными key (в т.ч. multipoint на одном физическом интерфейсе).

#### 7.8. Samba:

- добавлена подсказка (текущий список пользователей Samba) по клавише <Tab> в команде **users**;
- при указании списка пользователей общей папки командой **users** выводятся предупреждения, если пользователи предварительно не заведены как пользователи Samba;
- в команде **show samba shares** пользователи общих папок, не зарегистрированные в Samba помечаются как (not exist);
- добавлена возможность логирования доступа у Samba серверу (команда **audit/no audit**) из настроек share.

#### 7.9. Watchdog:

- увеличен таймаут по умолчанию до 300 секунд и добавлена команда сброса к значениям по умолчанию **no system watchdog time**.

#### 7.10. Конфигурация аппаратных настроек WAN интерфейсов (Ethernet):

- добавлены команды **hw** в режим настройки WAN (Ethernet) интерфейсов для прописывания аппаратных настроек сетевой карты, а также соответствующие команды **show ethtool hw** для просмотра настроек;
- добавлены команды управления настройками прерываний **system irq**;
- добавлены команды управления настройками Eth контроллеров **hw, irq**;
- исправлены настройки прерываний по умолчанию;
- удалены команды **rxvlan, txvlan, rename** из настроек WAN интерфейсов.

#### 7.11. Работа с профайлами:

- использование специального имени профайла **null** запрещено в большинстве команд работы с профайлами, кроме **load null**, о чем выдается диагностическое сообщение. Изменения коснулись команд **system rollback, export, no profile, write, show profile, show diff, startup-profile, copy profile**;
- при выводе **show diff** с указанием **current** в качестве аргумента отфильтровываются системные настройки типа **system watchdog** и прочие, которые в профайлах не сохраняются и поэтому не должны показываться при сравнении профайлов.

#### 7.12. Переделана команда **copy log**:

- добавлено копирование логов на FTP/TFTP/SFTP сервер;
- добавлена опция не копировать архивированные логи;
- список доступных для копирования логов был изменен для большего соответствия команде **show log**.

#### 7.13. **show platform**:

- улучшения для показа версии и платформы.

#### 7.14. STP:

- добавлены команды **spanning-tree** для мостов, работающих с WAN портами;
- обновлены описания команд **show spanning-tree br**;
- добавлена подсказка для команд **show spanning-tree br**;
- обновлены описания команд **spanning-tree**;
- исправлена работа spanning-tree с VRF.

#### 7.15. IPERF:

- в **iperf client** добавлены единицы измерения (К,М) для битрейта и количества байт, а также дополнительные проверки этих параметров на валидность.

#### 7.16. PPTP client:

- обновлена **ipv6 address** команда для PPTP клиента;
- отключена опция **ipv6 server address** для клиента PPTP.

#### 7.17. DNS-server:

- добавлен отдельный от состояния сервера его административный статус.

#### 7.18. DHCP:

- обновлены команды **show ip/ipv6 dhcp pool**.

#### 7.19. Добавлена подсказка выбора интерфейса для команд:

- **show mac-address-table interface**,
- **[no] mac-address-table learn-limit interface**,
- **show mac-address-table learn-limit interface**,
- **[no] mac-address-table static <mac\_addr> vlan <vlan\_id> interface**.

#### 7.20. Другие исправления:

- **ip/ipv6 mangle-list set-flow-id**: добавлены ограничения на диапазон значений **flow\_id**;
- **system upgrade**: улучшения в тексте диалогов команды;
- **show log**: обновлено описание на русском языке;
- **default-information originate**: обновлено форматирование в примере команды;



- добавлено сохранение прав доступа (если файловая система позволяет) при копировании файлов на флешку.

## 8. Версия ПО 3.22.02 Январь 2024

### 8.1. Изменены и доработаны команды настройки LTE модемов:

- настройка осуществляется командой **interface lte** вместо **interface usb**;
- добавлена команда **show lte-modem**.

8.2. Команда сохранения профиля изменена с **save** на **write**, добавлен вывод подтверждения сохранения.

### 8.3. Переработан IPerf.

- переезд на IPerf 2.1.9;
- добавлена поддержка IPv6;
- добавлена поддержка задания интерфейса для BIND;
- **linux-congestion** заменен на **-tcp-congestion**, добавлен выбор настроек по табуляции;
- обновлены сообщения в подсказках.

### 8.4. Команды настройки USB устройств.

- все команды теперь выделены в командный режим **usb media**;
- добавлена команда **umount**.

### 8.5. Поддержан Bonding:

- добавлена команда **lACP-rate**;
- обновлены описания команд.

### 8.6. Команды **vlan** and **no vlan**:

- увеличена скорость выполнения команд;
- обновлены описания.

### 8.7. Spanning Tree Protocol:

- добавлена поддержка mstpd 0.1.0;
- настройка работы STP теперь может осуществляться с уже включенным STP.

### 8.8. QoS:

- обновлены описания команд;
- команды **show qos**, **show classes**, **show filters**, в случае их ввода без указания конкретного интерфейса теперь выводят информацию для всех интерфейсов.

8.9. Добавлена возможность копирования на устройство логов и профайлов с

помощью команды **scp** с внешнего устройства.

8.10. Удалена команда **reset log**.

8.11. PTP server:

- удалены команды **serial-port, no serial-port**.

8.12. Работа с профайлами:

- добавлен запрос на подтверждение при попытке загрузить модифицированный профайл;
- обновлены команды копирования профайлов на/из устройства: теперь они объединены в команду **copy profile**;
- обновлены описания команд и ошибок для **copy profile**.

8.13. DNS:

- существенно увеличена документация по команде **set** с необходимой информацией о пределах параметров и их смысле;
- добавлена поддержка ограничения на таймауты снизу величиной 120 секунд, а сверху 2147483647, кроме этого TTL нельзя задать больше 3 часов;
- добавлена возможность установки серийного номера SN командой **serial**.

8.14. Пользователи и Группы:

- добавлена проверка привилегий пользователя при изменении группы или пароля;
- **serviceuser** теперь зарезервированное имя пользователя;
- **show active-users, show users, username, no username**: добавлены ограничения на имя пользователя/группы/пароля;
- теперь нельзя изменить группу единственному пользователю из группы **admin**;
- добавлены ограничения на удаление авторизованных пользователей;
- обновлен вывод информации о пользователях командами **show active-users, show users**.

8.15. Обновлен формат вывода команд **show temperature, show power voltage**.

8.16. В командах **show ip access-list, show running-config access-control-list** и **show ip filter** отображение параметра **protocol** изменено с числового (например 0) на текстовый (например IP).

8.17. Обновлено отображение **description** в команде **show interfaces switchports brief**.

8.18. Удалена команда **show version detail**.

#### 8.19. DHCP:

- обновлена загрузка профайла для **dhcp\_client**.

#### 8.20. SNMP:

- SNMP traps: обновлено описание;
- ускорена рассылка SNMP traps;
- обновлены команды для рассылки SNMPv3 traps.

#### 8.21. Обновлены описания следующих команд:

- **show mac-address-table**;
- **build-key server static** и соответствующие show-команды;
- show-команды отображающие **description** интерфейсов.

#### 8.22. **switchport trunk allowed vlan**:

- теперь список VLAN можно установить этой командой и именно она отображается в **running-config**.

### 9. Версия ПО 3.22.01 Октябрь 2023

9.1. Удалена команда **serial-port** из PPTP сервера.

9.2. Улучшена производительность маршрутизации.

## Техническая поддержка



Официальный сайт компании: <https://istokmw.ru/>



Документацию и программное обеспечение на изделия можно скачать в разделе «Документация и Программное обеспечение» на странице <https://istokmw.ru/service-router/>



Базовая техническая поддержка осуществляется  
5 дней в неделю по будням с 8:00 до 17:00 (время Московское)  
тел: +7 (495) 465-86-48  
e-mail: [support@istokmw.ru](mailto:support@istokmw.ru)  
web: <https://istokmw.ru/support/>



Личный кабинет технической поддержки по функционированию продуктов  
<https://helpdesk.istokmw.ru/>