

**СЕРВИСНЫЙ МАРШРУТИЗАТОР СЕРИИ ISN415**  
**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕРВИСНЫЙ МАРШРУТИЗАТОР CS**  
**RELEASE NOTES**  
**ВЕРСИЯ ПО 3.24.08**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
История изменений документа .....	4
1 Версия 3.24.08 от 20 декабря 2024.....	5
2 Версия 3.24.07 от 22 октября 2024.....	11
3 Версия 3.24.06 от 09 октября 2024.....	15
4 Версия 3.24.05 от сентября 2024.....	16
5 Версия 3.24.04 от сентября 2024.....	17
6 Версия 3.24.03 от июля 2024.....	21
7 Версия 3.24.02 от июля 2024.....	22
8 Версия 3.24.01 от июля 2024.....	24
9 Версия 3.24.00 от июня 2024.....	27
10 Версия 3.23.01 от апреля 2024.....	32

---

## АННОТАЦИЯ

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

Документ разработан под версию ПО СМ 3.24.08 от 20.12.2024, 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
Шрифт Courier New	Выделяет примеры синтаксиса команд	<code>configure terminal</code>

---

**ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА**

<b>Версия документа</b>	<b>Дата выпуска</b>	<b>Внесены изменения</b>	<b>Версия ПО</b>
Версия 5.0	20.12.2024		3.24.08
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 3.24.08 ОТ 20 ДЕКАБРЯ 2024

### 1.1 Интерфейсы

- Исправлена ошибка при использовании русского языка в именах файлов и паролей при копировании;

### 1.2 Туннелирование

- Tunnel:
  - исправлена команда `ip address point-to-point`;
  - исправлена ошибка с удалением `point-to-point ip` адреса;
  - исправлена ошибка с неверной установкой MTU по умолчанию;
  - исправлена ошибка со сбросом параметров интерфейса при `reset interface`;
- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - добавлена команда `ip nhrp retry-on-error-timeout`;
  - добавлены команды `ipsec retransmit period`, `ipsec retransmit tries`;
  - ускорена работа DMVPN при большом количестве туннелей (~100);
  - добавлены предупреждения о необходимости перезапуска сервиса NHRP при необходимости;
  - настройки IPSec теперь применяются автоматически после ввода (нет необходимости ввода `ipsec update`, см. Справочник команд);
  - исправлена ошибка с отсутствием установки `NHRP shortcut-destination` из профайла;
- Теперь при изменении `mtu` на `включенных` ethernet-интерфейсах не нужно их предварительно выключать - это происходит автоматически, после изменения `mtu` интерфейс восстановит свое состояние. Касается команд `ip mtu`; `[no] enslave` (из `interface bond`); `no interface bond|br`; `include`, `exclude` (из `interface br`)
- Исправлена ошибка при копировании и очистке логов `pppoe` и `pptp` серверов;
- Исправлен вывод `show running config` для команды `server-address fqdn` (из `vpn client`);

### 1.3 Функции L2

- Bridge:
  - удалена неиспользуемая команда `[no] hash-table-size` (из `interface br`);
  - исправлена команда `ageing-time` (из `interface br`): значение по умолчанию равно 300 с, что отображается в команде `show interfaces br`, значение 0, теперь сохраняется в профайлах и указывает на постоянное хранение записей в FDB;
  - добавлена команда `no max-mac-addresses` отменяющая ограничения на максимальное количество MAC-адресов;
  - команда `show interfaces br` показывает информацию об отсутствии ограничений на количество MAC-адресов;
  - исправлен вывод команды `show spanning-tree br <num> mac-addresses count`, теперь выводится целое число;
- Исправлена ошибка автоматического поднятия `vlan` при неполной конфигурации других `vlan`-интерфейсов;

### 1.4 Функции L3 (IPv4/IPv6)

- Исправлена ошибка в командах `show mac-address-table learn-limit`, `show port-security` при вызове их либо из `interface range` или из режима `interface`, отличного от `interface switchport`. В результате изменений выводимые значения всегда определяются аргументами команды (либо для всех интерфейсов, либо для конкретного), но не текущим интерфейсным режимом;

### 1.5 Функции сетевой защиты

- ACL/Filter/Mangle list/NAT:
  - исправлено поведение команд `[no]ip/ipv6 filter`, `[no]ip/ipv6 mangle-list`;
  - при добавлении первого ACL и не установленной `policy`, она устанавливается автоматически в `permit`;
  - нумерация ACL установлена не с 0, а с 1;

- добавлена команда удаления всех ACL, а также `policy` через команду `no ip/ipv6 filter/mangle-list` без указания имени ACL;
- в командах `[no]ip access-list` удалены настройки `dodso`, `dodeso`;
- настройка `time-range` добавлена в `show running-config`;
- исправлено поведение команды `ip access-list с time-range` - теперь ввод `time-range` требует ввода как минимум одного правила, к которому он применяется;
- исправлены ошибки в командах `[no]ip access-list`, которые могли приводить к неполному вводу некоторых параметров;
- в команде `ip mangle-list` удалены настройки `set-dodso`, `set-dodeso`, `remove-dodso`, `remove-dodeso`, `set-ipdf`;
- исправлены ошибки в поведении команды `ip tcp connection max-sessions`, кроме этого сама команда переименована в `ip connection max-sessions`;
- исправлена ошибка в поведении команды `show ip connection statistics` при запуске ее в `vrf`;
- исправлены ошибки в синтаксисе команды `ip nat`, приводившие к ее несовместимости с выводом `show running-config nat` и невозможности указания корректной позиции вставки правила в цепочку;
- исправлено некорректное поведение и сообщения об ошибках в командах `[no] l2 access-list`, `[no] l2 filter`, `[no] l2 mangle-list` при вставке семантически некорректных правил;
- добавлена возможность удаления полной цепочки, а не отдельного ACL в командах `no l2 filter`, `no l2 mangle-list`;
- исправлен частично некорректный вывод команд `show running-config l2-filtering/l2-mangle-list/l2-access-list`;
- параметр `set-skb-prio` в команде `l2 mangle-list` ограничен величиной 63 (6 битовое беззнаковое число);
- исправлено поведение `ininterface/outinterface` при добавлении ACL в фильтры;

---

## 1.6 Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)

- DHCP:
  - DHCP клиент теперь устанавливает `classless-static-routes` (option 121) при их наличии в предложении от DHCP сервера;
  - DHCP клиент теперь устанавливает MTU при наличии option 26 в предложении от DHCP сервера;
  - DHCP клиент теперь устанавливает маршрут по умолчанию (option 3) с distance 254, до этого было 1;
  - DHCP клиент теперь удаляет маршрут по умолчанию при EXPIRE|FAIL|RELEASE|STOP, до этого не удалял;
  - DHCP клиент теперь обновляет маршруты по умолчанию при изменении шлюзов по умолчанию (RENEW|REBIND), до этого не обновлял;
- Routing:
  - добавлены команды `ip route [vrf VRF_NAME] dhcp`;
  - теперь для удаления маршрутов не нужно указывать избыточные параметры (`description, tag, track, distance`);
  - исправлена ошибка с невозможностью задания опционального интерфейса в `[no] ip[v6] route [vrf]`;
  - исправлена ошибка с установкой маршрута по умолчанию с VRF при загрузке профайла;
  - исправлена ошибка с установкой маршрута через указанный интерфейс при его указании совместно с адресом шлюза;
  - исправлена ошибка с накоплением DHCP маршрутов по умолчанию;
- Исправлена ошибка в `show running-config dns-proxy`;
- Исправлена ошибка в `show running config dhcp`;

## 1.7 Средства обеспечения надежности сети

- Bonding интерфейс:
  - исправлена команда `mode active-backup|balance-alb|balance-tlb`, которая не сбрасывала ранее установленный `primary-interface`;



- команда `show interfaces bond` теперь отображает правильную информацию, если `primary-interface` не установлен для соответствующих режимов;

## 1.8 Мониторинг и управление

- Журналирование:
  - добавлена команда `copy debug-report`, собирающая всю отладочную информацию с устройства;
  - удалены команды настройки параметров логирования `log access-log`;
  - добавлена команда очистки всех логов `clear log all`, старое значение параметра `all` в этой командах (`clear log <log_type>`) удалено (теперь всегда логи очищаются со всеми своими архивами);
  - добавлена функция периодического копирования логов (параметр `interval` в команде `copy log`), из команды `copy log` удален параметр `no-achieve`, добавлена команда `no copy log`.
  - изменен способ упаковки всех логов - теперь они передаются в запакованном в `tar.gz` виде и имя назначается автоматически по типу лога и дате;
- OSPF:
  - удалены команды `[no]ipv6 ospf hitless-restart`, `[no]ip ospf hitless-restart`, `restart ospf hitless`, `restart ipv6 ospf hitless`;
  - исправлено поведение команд `restart ldp/ospf/ipv6 ospf/bgp/rsvp graceful` и улучшена документация по этим командам;
- USB/SAMBA:
  - исправлена проблема с возможным неудалением общей папки при отключении usb-флешки;
  - в командах `show usb media`, `umount` теперь нельзя указать запрещенные символы в качестве параметров;
  - добавлен автоматический перезапуск samba-сервера при изменении его настроек;
  - добавлена команда `no comment` удаляющая комментарий к общей папке;

- в команде `audit` изменен параметр `none` на `disabled`, теперь Audit options отображаются командой `show samba shares` всегда;
- ускорена работа команды `show usb media`
- Исправлена проблема в команде `system upgrade` при использовании неанонимного доступа по `ftp`. Кроме этого, добавлена расшифровка кодов ошибок `sigl`, которые могут возникать при пересылке;
- Изменено поведение команды `sort`, также добавлен параметр `version` для улучшения способа сортировки;
- Увеличена длина разрешенного пути до файлов в командах `system upgrade`;
- Исправлены проблемы с автоматическим монтированием flash-накопителей при перезагрузке;
- Исправлена ошибка при указании `severity alert` в команде `log syslog facility`;
- Изменен синтаксис команд копирования на/с flash-накопителей для `орневпр`: `import`, `export`;

---

## 2 ВЕРСИЯ 3.24.07 ОТ 22 ОКТЯБРЯ 2024

### 2.1 Интерфейсы

- Работа с конфигурационными профилями:
  - В систему добавлен конфигурационный профиль с именем `default`, который пользователь изменить не сможет, однако он будет обновляться с новой прошивкой, не затрагивая `startup` профиль. Это даст возможность пользователю иметь резервный вариант профиля, который можно либо загрузить и потом поменять, либо командой `export` скопировать какую то часть профиля, которую как-то повредили при настройке устройства;
  - команда `startup-profile` изменена на `boot-profile`;
  - В команде `show profile` ключевое слово `startup` изменено на `boot`;
  - Запрещено сохранение профайлов с именами `boot`, `last-loaded`, `current`;
  - Исправлена ошибка с именем профилей в команде `system revert`;
  - Для команды `show profiles` удален параметр `sort`, вместо него следует использовать модификатор вывода `| sort`, также удалена информация о последней загрузке профиля. Улучшена таблица вывода информации о профилях;
  - Удалена команда `load null`, если нет других профайлов то `boot-` профайлом будет `default` профайл;
  - Команда `show profile` теперь всегда показывает содержимое профайла, параметр `detail` удален;
  - Команды `show system rollback` И `show system rollback-files-number` доступны из любого режима;
  - Команды `show system rollback` И `show profiles rollback` **ВЫВОДЯТ** соответствующую информацию, если точка отката соответствует какому-то профилю;
- Настройки групп интерфейсов:
  - Добавлены команды `interface range tunnel, [no] ipsec apply`;

- Диапазон групп интерфейсов в командах `interface range`, `show interfaces range` нормализуется для удаления дублицирующих интерфейсов. Кроме этого, при задании номеров запрещены лидирующие нули;
- Из режимов настройки групп интерфейсов удалены команды: `[no]bfd session`, `[no]l2vpn-vpws`, `[no]l2vpn-vpls`, `[no]mpls-l2-circuit`, `[no]mpls-vpls`, `[no]vc-mode`;
- Удалены команды `interface range lo`;
- Настройка системного времени:
  - Исправлена проблема часовых поясов, не позволяющая использовать названия поясов, отличные от `<country>/<city>`, например GMT или `right/Africa/Ouagadougou`.  
Изменения коснулись команд `system clock timezone`, `show clock`, `show clock dst`, `system clock dst`;

## 2.2 Туннелирование

- Добавлено предупреждение если IPSec был запущен с помощью `ipsec apply` без настроенного заранее `ipsec secret`;
- Удалена команда `ipsec secret update`, теперь `secret` обновляется автоматически;

## 2.3 Функции L3 (IPv4/IPv6)

- Настройка статической маршрутизации:
  - Команда `ip route`: теперь blackhole маршруты можно задать только с использованием `null`;
  - Команда `ip route`: теперь blackhole маршруты можно задать в сочетании с параметром `table`;
- Исправлены ошибки в командах `[no]ipv6 router osp-area`, `[no]switchport port-security`, `reset interface`;
- Удалены команды `ip remote-address`, `ip unnumbered`, `ipv6 unnumbered`;

---

## 2.4 Функции сетевой защиты

- SNORT:
  - Улучшен процесс останова snort в командах `no snort`, `snort off`, `snort restart`;

## 2.5 Мониторинг и управление

- Обновление и настройка системы:
  - Процесс обновления программного обеспечения (`system upgrade`):
    - вместо визарда добавлен обычный режим CLI с валидацией параметров;
    - добавлена возможность указания портов для `http/sftp`, ввода пользователей для `ftp/sftp`;
    - поддержана загрузка по IPv6;
    - поддержана загрузки как по IP адресам, так и по хостнеймам (см. `ip host`), так и по FQDN;
    - поддержана загрузка со всех форматов USB носителей, которые понимает команда `usb media`, включая LVM диски;
    - обеспечена минимальная проверка загружаемой прошивки на валидность для предотвращения загрузки заведомо неверных данных;
    - добавлен конфигурационный профиль `default`, который всегда обновляется с новой прошивкой;
- Изменен паттерн для имен хостов в командах `system host-name`, `[no] ip host` в соответствии с RFC952 (должен начинаться с буквы, заканчиваться буквой или цифрой, содержать только буквы, цифры, точку и дефис);
- В команде `firmware-upgrade` исправлена уязвимость, связанная с отключением `watchdog` таймера при отказе от процедуры обновления;
- Удалены некоторые бессмысленные сочетания опциональных параметров в команде `host` (IPv6 DHCP pool);
- Увеличен таймаут выполнения команды `poe reset`;
- Исправлен ошибочный сброс настройки `poe force power` при изменении `poe operation mode`;
- Команда `enable-ldp`: удалены параметры `igp-sync`, `no-igp-sync`;

- Исправлено неверное отображение команды `echo ipv4 source B show running-config;`

## 3 ВЕРСИЯ 3.24.06 ОТ 09 ОКТЯБРЯ 2024

### 3.1 Туннелирование

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - Добавлены команды настройки протокола Dead Peer Detection (DPD);
  - Теперь настройки таймаутов всегда отображаются в `show ipsec config`;
  - Исправлено ошибочное отсутствие команд `no ip address <IP_ADDR>`, `no ipv6 address <IPV6_ADDR>`;
  - Исправлена проблема с отображением логов большого размера;

---

## 4 ВЕРСИЯ 3.24.05 ОТ СЕНТЯБРЯ 2024

### 4.1 Туннелирование

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - Ускорена установка большого количества (~100) NHRP туннелей с выключенным IPsec;
  - Исправлена ошибка 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;



---

## 5 ВЕРСИЯ 3.24.04 ОТ СЕНТЯБРЯ 2024

### 5.1 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

### 5.2 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.

### 5.3 Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)

- DHCP:
  - Теперь `ipv6` клиент стартует корректно;
  - Добавлена команда dhcp-сервера `no option subnet-mask;`

### 5.4 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 facility severity [only]`;
  - добавлена команда `show log syslog facilities`;
- SNMP:
  - Добавлено отображение пароля для шифрации трафика при наличии в `show snmp user` (task 2563);
  - Запрещено изменение типа SNMP `community` (task 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;

---

## 6 ВЕРСИЯ 3.24.03 ОТ ИЮЛЯ 2024

### 6.1 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;

---

## 7 ВЕРСИЯ 3.24.02 ОТ ИЮЛЯ 2024

### 7.1 Туннелирование

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - Исправлена ошибка с зависанием `show ipsec status`, `show ipsec status all` при установке 4-х и более соединений до недоступных пиров;
  - Исправлена ошибка 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);

### 7.2 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"`;

### 7.3 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`;

---

## 8 ВЕРСИЯ 3.24.01 ОТ ИЮЛЯ 2024

### 8.1 Туннелирование

- IPSEC, DMVPN, NHRP:
  - Добавлена настройка использования протокола *mobike*, выключено по умолчанию. Ранее было всегда включено;
  - Включение/выключение сервиса IPsec теперь производится автоматически при применении *[no] ipsec apply* на интерфейсе, команды *ipsec on/off* удалены;
  - Исправлена ошибка с отсутствием отправки сообщения о разрыве соединения после установления IPsec соединения и перезагрузке произвольного профайла;
  - Реализована схема повторной аутентификации IPsec *make\_before\_break* - сначала устанавливается новое соединение, затем удаляется старое, до этого было наоборот;
  - Исправлена ошибка с возникновением дубликатов скриптов, поднимающих IPsec соединение, приводящий к зависанию команды *show ipsec status* при продолжительном физическом разрыве соединения;
- Туннели:
  - Добавлена привязка туннеля к интерфейсу по его имени *tunnel ... source eth2 ....*;
- PPTP:
  - pptp клиент: теперь команда *no shutdown* требует настройки адреса сервера;
  - исправлен неверный вывод ошибки *Error while change state* для pptp клиента;
  - pptp клиент: *ipv6 address* теперь сохраняется в профайле;
  - добавлена команда *log level* для pptp сервера;
  - команда *no shutdown* теперь отображается последней в running config для pptp сервера/клиента;



---

## 8.2 Качество обслуживания (QoS)

- исправлена команда *show qos* для дисциплины FIFO (pfifo)
- Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)
- DHCP:
  - исправлена команда *no option vendor-encapsulated-options*;
  - исправлена команда *identity* для dhcp сервера;
  - исправлена команда *no ip* для dhcp сервера;
  - исправлена команда *option static-routes*, которая теперь реализует опцию 33 для dhcp сервера;
  - добавлена команда *option classless-static-routes*, которая реализует опцию 121 для dhcp сервера;
  - исправлена команда *option tftp-server-address*;
  - исправлена неверная загрузка из профайла настроек DHCP;

## 8.3 Мониторинг и управление

- Команды фильтрации вывода CLI:
  - для большинства команд *show* теперь доступны фильтрующие модификаторы, которые можно ввести в конце команды после символа " | " ;
  - с помощью этих модификаторов можно осуществлять функции фильтрации, сортировки выводимых данных, а также сохранения выводимой информации на внешних носителях или серверах;
  - тип доступных модификаторов при наличии указан в документации в параграфе "Модификаторы вывода" соответствующей команды;
- Улучшены команды *copy*, добавлены опции *timeout*, отправки по Ipv6 и доменному имени, также теперь эти команды можно прервать по Ctrl+C:
  - *copy profile*;
  - *copy log*;
  - *import/export* для vpn клиента/сервера;
- исправлены ошибки при добавлении пользователя *Samba* или его пароля; -- мониторинг и управление

- теперь команду *end* видно в списке доступных команд; -- мониторинг и управление

---

## 9 ВЕРСИЯ 3.24.00 ОТ ИЮНЯ 2024

### 9.1 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;

### 9.2 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;
  - исправлена ошибка 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;
  - исправлена ошибка 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`;

### 9.3 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 smnp;`);
- 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;`

#### 9.4 Функции L3 (IPv4/IPv6)

- ip route:
  - исправлены ошибки при загрузке профайла;
  - исправлены ошибки при изменении параметров `description, tag;`

#### 9.5 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);`

#### 9.6 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`, `tftp-server-address`, `lpr-servers`, `mobile-ip-home-agent`;

## 9.7 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 ВТ;
- 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`;

---

## 10 ВЕРСИЯ 3.23.01 ОТ АПРЕЛЯ 2024

### 10.1 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 ошибки NHRP, в т.ч. связанные с отсутствием привязки настроек NHRP к интерфейсу;
- исправлены ошибки IPSec, в т.ч. связанные с отсутствием привязки настроек IPSec к интерфейсу;

## 10.2 Мониторинг и управление

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

---

## 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/>