Сервисные маршрутизаторы серии ESR

ESR-10, ESR-12V, ESR-12VF, ESR-15, ESR-15R, ESR-15VF, ESR-20, ESR-21, ESR-30, ESR-31, ESR-100, ESR-200, ESR-1000, ESR-1200, ESR-1500, ESR-1700, ESR-3100, ESR-3200, ESR-3200L, ESR-3300

Мониторинг маршрутизаторов ESR по SNMP

Версия ПО 1.24

Содержание

1 Введение 3
2 Настройка SNMP-сервера и отправки SNMP TRAP 6
3 Мониторинг системных параметров 9
4 Мониторинг интерфейсов 54
5 Мониторинг LLDP 168
6 Мониторинг IP-адресов 187
7 Мониторинг туннелей 191
8 Мониторинг QoS 197
9 Мониторинг динамической маршрутизации 213
10 Мониторинг IP SLA 224
11 Мониторинг VRRP 267
12 Мониторинг BRAS 281
13 Мониторинг VoIP 284
14 Список параметров мониторинга, возможного только через SNMP 325

1 Введение

- Примечания и предупреждения
- Используемые сокращения
- Типы интерфейсов и их индексы
- Команды для снятия параметров устройства в SNMP

Примечания и предупреждения

Примечания содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.

Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред программно-аппаратному комплексу, привести к некорректной работе системы или потере данных.

Используемые сокращения

- **OID (Object Identifier)** — уникальный идентификатор объекта устройства
- **MIB (Management Information Base)** — виртуальная база данных, используемая для управления и мониторинга объектов устройства
- **<OID>** — уникальный идентификатор таблицы
- **<COMMUNITY>** — строка сообщества (пароль) для доступа к SNMP-серверу [1..128]
- **<IPV4_ADDRESS>** — IPv4-адрес
- **<IPV6_ADDRESS>** — IPv6-адрес
- **<VERSION>** — версия SNMP [v1, v2c, v3]
- **<USER>** — имя пользователя для аутентификации в SNMP [1..128]
- **<ACCESS>** — уровень доступа к устройству по SNMP: ro — readonly — только чтение; rw — readwrite — чтение и запись
- **<MANAGEMENT_STATION>** — IPv4/v6-адрес станции, которой разрешен доступ к SNMP-серверу
- **<CLIENT_LIST>** — профиль IP-адресов, которым разрешен доступ к SNMP серверу [1..31]
- **<VIEW>** — профиль OID-ов, доступ к которым разрешен на SNMP-сервере [1..31]
- **<VRF>** — таблица маршрутизации, для которой осуществляется доступ к SNMP-серверу [1..31]
- **<TRAPS_TYPE>** — тип SNMP-трапов
- **<TRAP>** — SNMP-трап
- **<INDEX>** — индекс объекта, значение которого одинаковое в CLI и SNMP
- **<FAN_NUMBER>** — номер вентилятора на устройстве [1..5]
- **<SENSOR_NUMBER>** — номер датчика физического объекта (соответствует номеру порядка физического объекта в выводе команды CLI: "show system") [1..5]

Типы интерфейсов и их индексы

⚠ В таблицах ниже содержатся индексы только для первых интерфейсов, так как количество физических интерфейсов и лимитов туннелей на разных устройствах различается.

Таблица 1 — Соотношение типов интерфейсов и их индексов в SNMP

Тип интерфейса	Индекс интерфейса
gigabitethernet	1
tengigabitethernet	49
twentyfivegigabitethernet	100
fortygigabitethernet	149
hundredgigabitethernet	198
oob	790
port-channel	1001
loopback	13001
bridge	20001
service-port	20551
voice-port	20601
e1	21000
multilink	22001
serial	23001
modem	24001

Таблица 2 — Соотношение типов туннелей и их индексов в SNMP

Тип туннеля	Индекс туннеля
vti	10001
l2tpv3	14001
l2tp	14901
ip4ip4	18001
lt	19001
pptp	25001
pppoe	26001
openvpn	27001
gre	28001
wireguard	40001

Команды для снятия параметров устройства в SNMP

snmpwalk -<VERSION> { -c <COMMUNITY> | -u <USER> } { <IPV4_ADDRESS> | <IPV6_ADDRESS> } <OID> — рекурсивное получение значений OID-ветки (например, получение таблицы значений нагрузки ядер процессора).

snmpget -<VERSION> { -c <COMMUNITY> | -u <USER> } { <IPV4_ADDRESS> | <IPV6_ADDRESS> } <OID>.<INDEX> — получение конкретного значения OID-ветки (например, получение значения нагрузки конкретного ядра процессора).

Пример:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk –v2c –c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget –v2c –c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0 = Gauge32: 3
```

2 Настройка SNMP-сервера и отправки SNMP TRAP

- Включение SNMP-сервера
- Настройка доступа к SNMP-серверу
  - Настройка доступа к SNMP-серверу с версией v1/v2c
  - Настройка доступа к SNMP-серверу с версией v3
- Настройка отправки SNMP TRAPS

Предварительно необходимо выполнить следующие действия:

- указать зону для интерфейса, на котором будет стоять SNMP-сервер;
- настроить IP-адрес для интерфейса, на котором будет стоять SNMP-сервер.

Включение SNMP-сервера

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server

Пример:

```
esr-100(config)# snmp-server
```

Настройка доступа к SNMP-серверу

Настройка SNMP сервера для получения параметров может производиться для трех версий SNMP. При этом настройка для версий v1 и v2c идентична, но для версии v3 она отличается.

Настройка доступа к SNMP-серверу с версией v1/v2c

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server community <COMMUNITY> [<VERSION>] [<ACCESS>] [<MANAGEMENT_STATION> | <CLIENT_LIST>] [<VIEW>] [<VRF>]

Пример:

```
esr-100(config)# snmp-server community public v2c ro
esr-100(config)# snmp-server community private v2c rw
```

Настройка доступа к SNMP-серверу с версией v3

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server <USER>

Пример:

```
esr-100(config)# snmp-server user TEST_SNMP
esr-100(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] enable

Пример:

```
esr-100(config-snmp-user)# enable
esr-100(config-snmp-user)#
```

Настройка отправки SNMP TRAPS

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server host { <IPV4_ADDRESS> | <IPV6_ADDRESS> }

Пример:

```
esr-100(config)# snmp-server host 192.168.0.2
esr-100(config-snmp-host)#
```

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server enable traps [<TRAPS_TYPE>] [<TRAP>]

Пример:

```
esr-100(config)# snmp-server enable traps snmp
esr-100(config)#
```

3 Мониторинг системных параметров

- Мониторинг CPU
  - Просмотр индекса ядер CPU
  - Просмотр нагрузки ядер CPU (%) за последние 5 секунд
  - Просмотр нагрузки CPU (%) за последнюю минуту
  - Просмотр нагрузки CPU (%) за последние 5 минут
  - Просмотр количества ядер CPU
  - Просмотр температуры CPU
  - Просмотр температурного состояния CPU
- Мониторинг RAM
  - Просмотр имени оперативной памяти
  - Просмотр указателя наличия альтернативной оперативной памяти
  - Просмотр индикатора правильности концептуальной записи оперативной памяти
  - Просмотр количества используемых байтов оперативной памяти
  - Просмотр количества свободных байтов или килобайтов оперативной памяти
  - Просмотр количества неиспользующихся смежных байтов оперативной памяти
  - Просмотр общего объема памяти оперативной памяти в килобайтах
- Мониторинг системного времени
  - Просмотр системного времени
  - Просмотр времени беспрерывной работы устройства
  - Просмотр состояния конфигурирования NTP
  - Просмотр адреса NTP-пира
  - Просмотр source-адреса NTP
  - Просмотр типа NTP пиров
  - Просмотр значения stratum NTP-пиров
  - Просмотр значения poll NTP-пиров
  - Просмотр значения poll NTP
  - Просмотр значения refid NTP-пиров
  - Просмотр значения reach NTP-пиров
  - Просмотр значения таймера offset NTP-пиров
  - Просмотр значения таймера delay NTP-пиров
  - Просмотр состояния prefer NTP-пиров
  - Просмотр типа адреса NTP-пиров
- Мониторинг физических объектов устройства
  - Просмотр описания устройства, содержащего информацию о количестве физических портов
  - Просмотр списка имен физических объектов устройства
  - Просмотр Hardware-версии устройства
  - Просмотр Boot-версии устройства
  - Просмотр Software-версии устройства
  - Просмотр серийного номера устройства
  - Просмотр модели устройства
  - Просмотр активного образа с прошивкой на устройстве
  - Просмотр образа с прошивкой, который будет на устройстве после перезагрузки
  - Просмотр имени первого образа
  - Просмотр имени второго образа
  - Просмотр имени прошивки первого образа
  - Просмотр имени прошивки второго образа
  - Просмотр даты выпуска прошивки первого образа
  - Просмотр даты выпуска прошивки второго образа
  - Просмотр времени выпуска прошивки первого образа
  - Просмотр времени выпуска прошивки второго образа
  - Просмотр состояния основного блока питания
  - Просмотр состояния вентилятора
  - Просмотр температуры физических объектов устройства (исключая CPU)
  - Просмотр температурного состояния физических объектов устройства (исключая CPU)

- Просмотр описания системы устройства
- Просмотр контакта устройства
- Просмотр имени системы устройства
- Просмотр местоположения устройства

- Мониторинг конфигурации
  - Просмотр действия последнего изменения конфигурации через SNMP
  - Просмотр статуса последней попытки изменения конфигурации через SNMP
  - Просмотр статуса ошибки последней попытки изменения конфигурации через SNMP
  - Просмотр описания изменения конфигурации через SNMP
  - Просмотр размера истории командной строки

Мониторинг CPU

Просмотр индекса ядер CPU

MIB:

CISCO-PROCESS-MIB

Используемые OID:

cpmCPUTotalPhysicalIndex - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2.2 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2.3 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show cpu utilization
CPU    Last      Last      Last
       5 sec     1 min     5 min
----   -------   -------   -------
0      3.99%     3.49%     6.12%
1      0.00%     0.00%     0.00%
2      0.00%     0.02%     0.01%
3      0.00%     0.00%     0.00%
esr-100#
```

Просмотр нагрузки ядер CPU (%) за последние 5 секунд

MIB:

CISCO-PROCESS-MIB

Используемые OID:

cpmCPUTotal5sec - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3 или cpmCPUTotal5secRev - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.0 = Gauge32: 3

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.0 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.0 = Gauge32: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show cpu utilization
CPU    Last      Last      Last
       5 sec     1 min     5 min
----   -------   -------   -------
0      3.19%     3.66%     3.47%
1      0.00%     0.02%     0.00%
2      0.00%     0.00%     0.01%
3      0.00%     0.02%     0.00%
esr-100#
```

Просмотр нагрузки CPU (%) за последнюю минуту

MIB:

CISCO-PROCESS-MIB

Используемые OID:

cpmCPUTotal1min - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4 или cpmCPUTotal1minRev - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.0 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.0 = Gauge32: 4

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.0 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7.0 = Gauge32: 4
```

Команда CLI:

```
esr-100# show cpu utilization
CPU    Last      Last      Last
       5 sec     1 min     5 min
----   -------   -------   -------
0      3.19%     3.66%     3.47%
1      0.00%     0.02%     0.00%
2      0.00%     0.00%     0.01%
3      0.00%     0.02%     0.00%
esr-100#
```

Просмотр нагрузки CPU (%) за последние 5 минут

MIB:

CISCO-PROCESS-MIB

Используемые OID:

cpmCPUTotal5min - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5 или cpmCPUTotal5minRev - 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.0 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.0 = Gauge32: 3

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.0 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.3 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.0
iso.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8.0 = Gauge32: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show cpu utilization
CPU    Last      Last      Last
       5 sec     1 min     5 min
----   -------   -------   -------
0      3.19%     3.66%     3.47%
1      0.00%     0.02%     0.00%
2      0.00%     0.00%     0.01%
3      0.00%     0.02%     0.00%
esr-100#
```

Просмотр количества ядер CPU

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

ssCpuNumCpus - 1.3.6.1.4.1.2021.11.67

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.11.67
iso.3.6.1.4.1.2021.11.67.0 = INTEGER: 4
```

Команда CLI:

```
esr-100# show cpu utilization
CPU    Last      Last      Last
       5 sec     1 min     5 min
----   -------   -------   -------
0      3.00%     3.21%     3.67%
1      0.00%     0.00%     0.00%
2      0.00%     0.02%     0.02%
3      0.00%     0.02%     0.01%
esr-100#
```

Просмотр температуры CPU

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamTempSensorValue - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.9 (для всех устройств, кроме ESR-1700);

rlPhdUnitEnvParamTempSensor4Value и rlPhdUnitEnvParamTempSensor5Value - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.16 и 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.18 (для ESR-1700 2 таблицы, т. к. устройство имеет 2 процессора)

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.9
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.9.0 = INTEGER: 42
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin CPU | until Temperature
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   42                 43
esr-100#
```

Просмотр температурного состояния CPU

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamTempSensorStatus - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.10 (для всех устройств, кроме ESR-1700);

rlPhdUnitEnvParamTempSensor4Status и rlPhdUnitEnvParamTempSensor5Status - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.17 и 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.19 (для ESR-1700 2 таблицы, т. к. устройство имеет 2 процессора)

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - ok

2 - unavailable

3 - nonoperational

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.10
1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.10.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin CPU | until Temperature
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   42                 43
esr-100#
```

Мониторинг RAM

Просмотр имени оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolName - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2.1 = STRING: RAM 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр указателя наличия альтернативной оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolAlternate - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - None

1..65535 - Bytes of alternate memory pool

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр индикатора правильности концептуальной записи оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolValid - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр количества используемых байтов оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolUsed - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5.1 = Gauge32: 1999634432
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр количества свободных байтов или килобайтов оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB или UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolFree - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6 (в байтах) или memTotalFree - 1.3.6.1.4.1.2021.4.11 (в килобайтах)

Тип данных в SNMP:

Gauge32 или INTEGER32

Вывод команд SNMP:

```
В байтах:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6.1 = Gauge32: 1943863296

В килобайтах:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.4.11
iso.3.6.1.4.1.2021.4.11.0 = INTEGER: 1900608
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр количества неиспользующихся смежных байтов оперативной памяти

MIB:

CISCO-MEMORY-POOL-MIB

Используемые OID:

ciscoMemoryPoolLargestFree - 1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Просмотр общего объема памяти оперативной памяти в килобайтах

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

memTotalReal - 1.3.6.1.4.1.2021.4.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.4.5
iso.3.6.1.4.1.2021.4.5.0 = INTEGER: 3853888
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin Total | until RAM
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1907.06 (51%)      1856.00 (49%)
esr-100#
```

Мониторинг системного времени

Просмотр системного времени

MIB:

HOST-RESOURCES-MIB

Используемые OID:

hrSystemDate - 1.3.6.1.2.1.25.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.25.1.2
iso.3.6.1.2.1.25.1.2.0 = STRING: 2024-4-3,8:58:36.0,+0:0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show date
"Wednesday 08:58:35 UTC April 03 2024"
esr-100#
```

Просмотр времени беспрерывной работы устройства

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB или SNMPv2-MIB или RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

eltexSystemUptime - 1.3.6.1.4.1.35265.38.100 (в секундах) или sysUpTime - 1.3.6.1.2.1.1.3 или rlPhdUnitEnvParamUpTime - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.11

Тип данных в SNMP:

Counter64 или Timeticks

Вывод команд SNMP:

```
В секундах:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.100
iso.3.6.1.4.1.35265.38.100.0 = Counter64: 257574

В миллисекундах, переведенных в читаемый формат
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.3
iso.3.6.1.2.1.1.3.0 = Timeticks: (25758466) 2 days, 23:33:04.66

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.11
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.11.0 = Timeticks: (25758466) 2 days, 23:33:04.66
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include uptime
System uptime:          2 days, 23 hours, 33 minutes and 4 seconds
esr-100#
```

Просмотр состояния конфигурирования NTP

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersConfigured - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.2.20852 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp configuration
NTP status:          Enabled
NTP mode:            client/server
NTP DSCP:            46

Address                                          VRF instance                        Type
Version   Min poll   Max poll   Prefer   burst    iburst
-------------------------------------------   ---------------------------------   ------
-------   --------   --------   ------   ------   ------
192.168.0.2                                      --                                  server   4
6          10         No       No       No
esr-100#
```

Просмотр адреса NTP-пира

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersPeerAddress - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.3 (для IPv4-адреса);

cntpPeersPeerName - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.31 (для IPv4- и IPv6-адресов)

Тип данных в SNMP:

IpAddress или Hex-STRING

Вывод команд SNMP:

```
В виде IpAddress:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.3.20852 = IpAddress: 192.168.0.2

В виде Hex-STRING:
snmpwalk -v2c -c public 2001:db8::1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.31
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.31.20852 = Hex-STRING: 20 01 0D B8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 02
```

Команда CLI:

```
На IPv4:

esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#

На IPv6:

esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 2001:db8::52
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   2001:db8::2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр source-адреса NTP

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersHostAddress - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.5 (только для IPv4-адресов)

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.5.20852 = IpAddress: 192.168.0.1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config | include "ntp source"
ntp source address 192.168.0.1
esr-100#
```

Просмотр типа NTP пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersMode - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unspecified

1 - symmetricActive

2 - symmetricPassive

3 - client

4 - server

5 - broadcast

6 - reservedControl

7 - reservedPrivate

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.8.20852 = INTEGER: 4
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp configuration
NTP status:          Enabled
NTP mode:            client/server
NTP DSCP:            46

Address                                          VRF instance                        Type
Version   Min poll   Max poll   Prefer   burst    iburst
-----------------------------------------------   --------------------------------   ------
-------   --------   --------   ------   ------   ------
192.168.0.2                                      --                                  server   4
6          10         No       No       No
esr-100#
```

Просмотр значения stratum NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersStratum - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0..255)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.9.20852 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр значения poll NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersPeerPoll - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.10

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (-20..20)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Отдается степень двойки, соответствующая значению poll.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.10.20852 = INTEGER: 6
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр значения poll NTP

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersHostPoll - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (-20..20)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Отдается степень двойки, соответствующая значению poll.

Например, если в CLI значение равно 32, то в SNMP значение должно быть равно 5.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.11.20852 = INTEGER: 6
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ---------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр значения refid NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersRefId - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.15

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.15
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.15.20852 = Hex-STRING: C0 24 8F 82
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ---------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр значения reach NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersReach - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.21

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0..255)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.21
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.21.20852 = INTEGER: 63
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.734      9.071      5.971
esr-100#
```

Просмотр значения таймера offset NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersOffset - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.23

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING (SIZE=4)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Для преобразования в вид, аналогичный виду в CLI, полученное значение нужно перевести в тип данных int32 и после этого разделить на 65535.

Например, значение FF F0 5C AC в SNMP будет преобразовано при вышеописанном алгоритме в ~-16.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.23
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.23.20852 = Hex-STRING: FF F0 5C AC
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.395      -15.638    5.971
esr-100#
```

Просмотр значения таймера delay NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersDelay - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.24

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING (SIZE=4)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Для преобразования в вид, аналогичный виду в CLI, полученное значение нужно перевести в тип данных int32 и после этого разделить на 65535.

Например, значение FF F0 5C AC в SNMP будет преобразовано при вышеописанном алгоритме в ~-16.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.24
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.24.20852 = Hex-STRING: 00 00 65 1E
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.395      -15.638    5.971
esr-100#
```

Просмотр состояния prefer NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersPrefPeer - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.29

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.29
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.29.20852 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp configuration
NTP status:          Enabled
NTP mode:            client/server
NTP DSCP:            46

Address                                         VRF instance                      Type
Version   Min poll   Max poll   Prefer   burst    iburst
-----------------------------------------------   -------------------------------   ------
-------   --------   --------   ------   ------   ------
192.168.0.2                                     --                                server   4
6          10         No       No       No
esr-100#
```

Просмотр типа адреса NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersPrefPeer - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.30

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.30
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.30.20852 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ntp peers
Clock is synchronized, stratum 3, reference is 192.168.0.2
    remote                                          vrf          refid             st   t
when   poll   reach   delay      offset     jitter
-   ----------------------------------------------   ----------   ---------------   --   -
----   ----   -----   --------   --------   --------
*   192.168.0.2                                                  192.36.143.130    2    u   37
64     63      0.395      -15.638    5.971
esr-100#
```

Мониторинг физических объектов устройства

Просмотр описания устройства, содержащего информацию о количестве физических портов

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalDescr - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2.680000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2.680000 = STRING: Router 4 ports

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2.685000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2.685000 = STRING: Module with 4 ports
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
---------------------  -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   5 hours, 43 minutes and
routerport
                                                                   27 seconds

gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   5 hours, 45 minutes and
routerport
                                                                   46 seconds

gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   4 hours, 1 minute and 17
routerport
                                                                   seconds

gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   4 hours, 1 minute and 17
routerport
                                                                   seconds

esr-100#
```

Просмотр списка имен физических объектов устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalName - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.68 = STRING: Stack
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.680000 = STRING: Router
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.681000 = STRING: Main Power Supply
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.682000 = STRING: Fan 1
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.682001 = STRING: Fan 2
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.683000 = STRING: CPU
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.683001 = STRING: Board
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.684000 = STRING: Slot
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.685000 = STRING: Module
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.686000 = STRING:
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.686001 = STRING:
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.686002 = STRING:
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.686003 = STRING:

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.680000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7.680000 = STRING: Router
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system
System type:           Eltex ESR-100 Service Router
System name:           esr-100
Software version:      1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time 21:13:26)
Hardware version:      1v6
System uptime:         3 days, 47 minutes and 44 seconds
System MAC address:    A8:F9:4B:AB:9E:75
System serial number:  NP03004980

Fan Level:                        55%

   Fan Table
   ~~~~~~~~~
         Fan 1   Fan 2
------   -----   -----
Status   Ok      Ok

   Temperature Table
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   41                 42

   Memory Table
   ~~~~~~~~~~~~
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.56            1929.88 (52%)      1833.69 (48%)
FLASH   20.00              1.12 (6%)          18.88 (94%)
DATA    500.00             10.81 (3%)         489.19 (97%)
esr-100#
```

Просмотр Hardware-версии устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalHardwareRev - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.8.680000
.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.8.680000 = STRING: 1v6
```

Команда CLI:

```
esr-100# show version
Boot version:
  1.23.3.3 (date 27/03/2024 time 21:15:56)
SW version:
  1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time 21:13:26)
HW version:
  1v6
esr-100#
```

Просмотр Boot-версии устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalFirmwareRev - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.9

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.9.680000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.9.680000 = STRING: 1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time
21:13:26)
```

Команда CLI:

```
esr-100# show version
Boot version:
  1.23.3.3 (date 27/03/2024 time 21:15:56)
SW version:
  1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time 21:13:26)
HW version:
  1v6
esr-100#
```

Просмотр Software-версии устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalSoftwareRev - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.680000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.680000 = STRING: 1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time
21:13:26)
```

Команда CLI:

```
esr-100# show version
Boot version:
  1.23.3.3 (date 27/03/2024 time 21:15:56)
SW version:
  1.23.3 build 3[d243222fb] (date 27/03/2024 time 21:13:26)
HW version:
  1v6
esr-100#
```

Просмотр серийного номера устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalSerialNum - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.680000
iso.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.680000 = STRING: NP03004980
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system id
Serial number:
  NP03004980
esr-100#
```

Просмотр модели устройства

MIB:

ENTITY-MIB

Используемые OID:

entPhysicalModelName - 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.13

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.13.680000
.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.13.680000 = STRING: ESR-100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include type
System type:           Eltex ESR-100 Service Router
esr-100#
```

Просмотр активного образа с прошивкой на устройстве

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndActiveSoftwareFile - 1.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - image1

2 - image2

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.2.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                      Date                   Status         After reboot
-----   --------------------------   --------------------   ------------   ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]    date 27/03/2024 time   Not Active     *
                                     21:13:26

2       1.24.x build                 date 25/03/2024 time   Active
        53[cd05a4ab2]                19:58:29

esr-100#
```

Просмотр образа с прошивкой, который будет на устройстве после перезагрузки

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndActiveSoftwareFileAfterReset - 1.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - image1

2 - image2

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.89.2.13.1.1.3.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                   Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------   ------------   ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time   Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time   Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр имени первого образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage1Name - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.2.1 = STRING: "image-1"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                   Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------   ------------   ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time   Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time   Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр имени второго образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage2Name - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.2.1 = STRING: "image-2"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                  Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time  Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time  Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр имени прошивки первого образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage1Version - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.4.1 = STRING: "1.23.3 build 3[d243222fb]"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                  Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time  Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time  Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр имени прошивки второго образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage2Version - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.5

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.5.1 = STRING: "1.24.x build 53[cd05a4ab2]"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                  Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time  Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time  Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр даты выпуска прошивки первого образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage1Date - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.6

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.6.1 = STRING: "27-Mar-124"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                  Status         After reboot
-----   -------------------------  --------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time  Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time  Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр даты выпуска прошивки второго образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage2Date - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.7

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.7.1 = STRING: "25-Mar-124"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                   Status         After reboot
-----   -------------------------  ---------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time   Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time   Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр времени выпуска прошивки первого образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage1Time - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.8

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.8.1 = STRING: "21:13:26"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                    Date                   Status         After reboot
-----   -------------------------  ---------------------  -------------  ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]  date 27/03/2024 time   Not Active     *
                                   21:13:26

2       1.24.x build               date 25/03/2024 time   Active
        53[cd05a4ab2]              19:58:29

esr-100#
```

Просмотр времени выпуска прошивки второго образа

MIB:

RADLAN-MIB

Используемые OID:

rndImage2Time - 1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.9

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.89.2.16.1.1.9.1 = STRING: "19:58:29"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bootvar
Image   Version                      Date                  Status         After reboot
-----   --------------------------   -------------------   ------------   ------------
1       1.23.3 build 3[d243222fb]    date 27/03/2024 time  Not Active     *
                                     21:13:26

2       1.24.x build                 date 25/03/2024 time  Active
        53[cd05a4ab2]                19:58:29

esr-100#
```

Просмотр состояния основного блока питания

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamMainPSStatus - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - normal

2 - warning

3 - critical

4 - shutdown

5 - notPresent

6 - notFunctioning

Просмотр состояния вентилятора

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamFan<FAN_NUMBER>Status - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.<FAN_NUMBER>+3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - normal

2 - warning

3 - critical

4 - shutdown

5 - notPresent

6 - notFunctioning

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.4
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.4.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system
System type:           Eltex ESR-100 Service Router
System name:           esr-100
Software version:      1.24.x build 53[cd05a4ab2] (date 25/03/2024 time 19:58:29)
Hardware version:      1v6
System uptime:         58 minutes and 17 seconds
System MAC address:    A8:F9:4B:AB:9E:75
System serial number:  NP03004980

Fan Level:                        55%

   Fan Table
   ~~~~~~~~~
         Fan 1   Fan 2
------   -----   -----
Status   Ok      Ok

   Temperature Table
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   42                 43

   Memory Table
   ~~~~~~~~~~~~
        Total, MB          Used, MB           Free, MB
-----   ----------------   ----------------   ----------------
RAM     3763.06            1903.62 (51%)      1859.44 (49%)
FLASH   20.00              1.19 (6%)          18.81 (94%)
DATA    500.00             10.81 (3%)         489.19 (97%)
esr-100#
```

Просмотр температуры физических объектов устройства (исключая CPU)

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamTempSensor<SENSOR_NUMBER>Value - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.(<SENSOR_NUMBER>-1)*2+10;

rlPhdUnitEnvParamTempSensorValue - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.9 (мониторинг температуры первого физического объект в выводе команды в CLI *show system* для ESR-1700)

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.12
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.12.0 = INTEGER: 43
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin CPU | until Temperature
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   42                 43
esr-100#
```

Просмотр температурного состояния физических объектов устройства (исключая CPU)

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamTempSensor<SENSOR_NUMBER>Status - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.(<SENSOR_NUMBER>-1)*2+11;

rlPhdUnitEnvParamTempSensorStatus - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.10 (мониторинг температурного состояния первого физического объект в выводе команды в CLI *show system* для ESR-1700)

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - ok

2 - unavaliable

3 - nonoperational

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.13
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.13.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin CPU | until Temperature
                CPU                Board
--------------   ----------------   ----------------
Temperature, C   42                 43
esr-100#
```

Просмотр описания системы устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysDescr - 1.3.6.1.2.1.1.1

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.1.1.0 = STRING: Eltex ESR-100 Service Router 1.24.x build 53 (date 25/03/2024
time 19:58:29)
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | until Software
System type:           Eltex ESR-100 Service Router
System name:           esr-100
Software version:      1.24.x build 53[cd05a4ab2] (date 25/03/2024 time 19:58:29)
esr-100#
```

Просмотр контакта устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysDescr - 1.3.6.1.2.1.1.4

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.4
iso.3.6.1.2.1.1.4.0 = STRING: syscontact
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config snmp
snmp-server
snmp-server contact "syscontact"
snmp-server location "syslocation"
snmp-server community public ro

esr-100#
```

Просмотр имени системы устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysName - 1.3.6.1.2.1.1.5

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.5
iso.3.6.1.2.1.1.5.0 = STRING: esr-100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include "System name"
System name:           esr-100
esr-100#
```

Просмотр местоположения устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysLocation - 1.3.6.1.2.1.1.6

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.1.6.0 = STRING: syslocation
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config snmp
snmp-server
snmp-server contact "syscontact"
snmp-server location "syslocation"
snmp-server community public ro

esr-100#
```

Мониторинг конфигурации

Просмотр действия последнего изменения конфигурации через SNMP

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexConfigAction - 1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - commit

2 - commitUpdate

3 - confirm

4 - default

5 - restore

6 - rollback

7 - save

8 - objCreate

9 - objActivate

10 objDestroy

11 - atrrSet

12 - other

13 - commitAndConfirm

14 - commitConfirmAndReload

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.2.1 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# 2024-04-01T05:10:05+00:00 %SNMP-I-INFO: Configuration has been confirmed. Commit timer
canceled.
```

Просмотр статуса последней попытки изменения конфигурации через SNMP

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexConfigStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - success

2 - failed

3 - nothing

4 - inProgress

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.4.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# 2024-04-01T05:10:05+00:00 %SNMP-I-INFO: Configuration has been confirmed. Commit timer
canceled.
```

Просмотр статуса ошибки последней попытки изменения конфигурации через SNMP

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexConfigErrorStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - noError

1 - tooBig

2 - noSuchName

3 - badValue

4 - readOnly

5 - genErr

6 - noAccess

7 - wrongType

8 - wrongLength

9 - wrongEncoding

10 - wrongValue

11 - noCreation

12 - inconsistentValue

13 - resourceUnavailable

14 - commitFailed

15 - undoFailed

16 - authorizationError

17 - notWritable

18 - inconsistentName

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.5.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# 2024-04-01T05:10:05+00:00 %SNMP-I-INFO: Configuration has been confirmed. Commit timer
canceled.
```

Просмотр описания изменения конфигурации через SNMP

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexConfigErrorStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.6

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.6.1 = STRING: set ELTEX-GENERIC-MIB::eltexConfigAction.1 (.
1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1.1.2.1) to confirm(3) successful - Configuration has been confirmed.
Commit timer canceled.
```

Команда CLI:

```
esr-100# 2024-04-01T05:10:05+00:00 %SNMP-I-INFO: Configuration has been confirmed. Commit timer
canceled.
```

Просмотр размера истории командной строки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryTableMaxSize - 1.3.6.1.4.1.35265.5.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.4.0 = INTEGER: 50
```

Команда CLI:

```
esr-100# show history size
   History size: 50
esr-100#
```

4 Мониторинг интерфейсов

- Мониторинг физических интерфейсов
  - Просмотр имени интерфейсов
  - Просмотр описания интерфейсов
  - Просмотр типа интерфейсов
  - Просмотр MTU интерфейсов
  - Просмотр скорости на интерфейсе
  - Просмотр физического адреса интерфейсов (MAC Address)
  - Просмотр административного состояния интерфейсов
  - Просмотр оперативного состояния интерфейсов
  - Просмотр последнего изменения Admin/Link состояния интерфейсов
  - Просмотр счетчиков входящих октетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков общего количества входящих отброшенных пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с ошибкой на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков отправленных октетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков общего количества отправляемых отброшенных пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков отправляемых пакетов с ошибкой на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих unicast-пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков отправленных unicast-пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих multicast-пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков отправленных multicast-пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчика входящих broadcast-пакетов на интерфейсе
  - Просмотр счетчика отправленных broadcast-пакетов на интерфейсе
  - Просмотр количества интерфейсов
  - Просмотр количества поднятых интерфейсов
  - Просмотр периода снимаемой нагрузки интерфейсов в секундах
  - Просмотр средней скорости передачи данных интерфейсов за период нагрузки
  - Просмотр средней скорости получения данных интерфейсов в Кбит/с за период нагрузки
  - Просмотр средней скорости передачи данных интерфейсов в пакетах/с за период нагрузки
  - Просмотр средней скорости получения данных интерфейсов в пакетах/с за период нагрузки
  - Просмотр VRF на саб-интерфейсах
  - Просмотр статуса концептуальной записи саб-интерфейсов
- Мониторинг SFP на физических интерфейсах
  - Просмотр имени вендора SFP на интерфейсах
  - Просмотр PN вендора SFP на интерфейсах
  - Просмотр SN вендора SFP на интерфейсах
  - Просмотр версии вендора SFP на интерфейсах
  - Просмотр типа разъема SFP на интерфейсах
  - Просмотр типа SFP на интерфейсах
  - Просмотр кода соответствия SFP на интерфейсах
  - Просмотр длины волны лазера SFP на интерфейсах (в нм)
  - Просмотр максимального рабочего расстояния SFP на интерфейсах (в метрах)
  - Просмотр поддержки DDM в SFP на интерфейсах
  - Просмотр RX мощности SFP на интерфейсах в дБм
  - Просмотр TX мощности SFP на интерфейсах в дБм
  - Просмотр температуры SFP на интерфейсах в °C
  - Просмотр тока SFP на интерфейсах в мА
  - Просмотр напряжения SFP на интерфейсах в вольтах
  - Просмотр максимального значения RX мощности SFP без аварии в мВт
  - Просмотр минимального значения RX мощности SFP без аварии в мВт
  - Просмотр максимального значения RX мощности SFP без предупреждения в мВт
  - Просмотр минимального значения RX мощности SFP без предупреждения в мВт
  - Просмотр максимального значения TX мощности SFP без аварии в мВт
  - Просмотр минимального значения TX мощности SFP без аварии в мВт

    - Просмотр максимального значения TX мощности SFP без предупреждения в мВт
    - Просмотр минимального значения TX мощности SFP без предупреждения в мВт
    - Просмотр максимальной температуры SFP без аварии в °C
    - Просмотр минимальной температуры SFP без аварии в °C
    - Просмотр максимальной температуры SFP без предупреждения в °C
    - Просмотр минимальной температуры SFP без предупреждения в °C
    - Просмотр максимального тока SFP без аварии в мА
    - Просмотр минимального тока SFP без аварии в мА
    - Просмотр максимального тока SFP без предупреждения в мА
    - Просмотр минимального тока SFP без предупреждения в мА
    - Просмотр максимального напряжения SFP без аварии в вольтах
    - Просмотр минимального напряжения SFP без аварии в вольтах
    - Просмотр максимального напряжения SFP без предупреждения в вольтах
    - Просмотр минимального напряжения SFP без предупреждения в вольтах
- Мониторинг агрегированных интерфейсов
    - Просмотр мода агрегированного интерфейса
    - Просмотр индексов интерфейсов в агрегированного интерфейса
    - Просмотр статуса концептуальной записи агрегированного интерфейса
    - Просмотр наличия механизма балансировки нагрузки для агрегированного интерфейса
- Мониторинг мостов
    - Просмотр MAC-адреса базового моста
    - Просмотр статуса концептуальной записи мостов
- Мониторинг VRF
    - Просмотр VRF на саб-интерфейсах
    - Просмотр VRF на bridge
    - Просмотр описания VRF
    - Просмотр статуса концептуальной записи VRF

Мониторинг физических интерфейсов

Значения индексов интерфейсов представлены в таблице 1.

Просмотр имени интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifName - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.1 = STRING: "gigabitethernet 1/0/1"
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/2"
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.3 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.4 = STRING: "gigabitethernet 1/0/4"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.1 = STRING: "gigabitethernet 1/0/1"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces description
Interface              Admin   Link    Description
                       State   State
--------------------   -----   -----   --------------------------------------------------
gi1/0/1                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/2                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/3                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/4                Down    Down    gigabitethernet 1/0/1

esr-100#
```

Просмотр описания интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifDescr - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/1"
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/2"
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/4"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.2.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.2.1 = STRING: "gigabitethernet 1/0/1"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces description
Interface              Admin   Link    Description
                       State   State
--------------------   -----   -----   ---------------------------------------------------
gi1/0/1                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/2                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/3                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/4                Down    Down    gigabitethernet 1/0/1

esr-100#
```

Просмотр типа интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifType - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

6 - ethernetCsmacd

53 - propVirtual

131 - tunnel

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений каждого интерфейса:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.3
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.3.1 = INTEGER: 6
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.3.2 = INTEGER: 6
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.3.3 = INTEGER: 6
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.3.4 = INTEGER: 6

Команда для получения конкретного значения каждого интерфейса:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.3
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.3.1 = INTEGER: 6
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces description
Interface              Admin   Link    Description
                       State   State
--------------------   -----   -----   ---------------------------------------------------
gi1/0/1                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/2                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/3                Up      Up      gigabitethernet 1/0/1

gi1/0/4                Down    Down    gigabitethernet 1/0/1

esr-100#
```

Просмотр MTU интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifMtu - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.4
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.4.1 = INTEGER: 1500
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.4.2 = INTEGER: 1500
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.4.3 = INTEGER: 1500
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.4.4 = INTEGER: 1500

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.4.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.4.1 = INTEGER: 1500
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
--------------------   -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   17 minutes and 13 seconds
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   17 minutes and 13 seconds
routerport
gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   17 minutes and 13 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   17 minutes and 13 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр скорости на интерфейсе

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifHighSpeed - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.1 = Gauge32: 1000
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.2 = Gauge32: 1000
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.3 = Gauge32: 1000
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.4 = Gauge32: 1000

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15.1 = Gauge32: 1000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces switch-port status
Port        Media     Duplex   Speed     Neg        Flow       Link    Back       MDI
Port
                                                    Control    State   Pressure   Mode
Mode
---------   -------   ------   -------   --------   --------   -----   --------   -------
-------
gi1/0/1     copper    full     1000M     Enabled    Enabled    Up      Disabled   MDI
access
gi1/0/2     copper    full     1000M     Enabled    Enabled    Up      Disabled   MDI
access
gi1/0/3     copper    full     1000M     Enabled    Enabled    Up      Disabled   MDIX
access
gi1/0/4     copper    full     1000M     Enabled    Enabled    Up      Disabled   MDI
access
esr-100#
```

Просмотр физического адреса интерфейсов (MAC Address)

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifPhysAddress - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.6

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.6
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.6.1 = Hex-STRING: A8 F9 4B AB 9E 76
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.6.2 = Hex-STRING: A8 F9 4B AB 9E 77
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.6.3 = Hex-STRING: A8 F9 4B AB 9E 78
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.6.4 = Hex-STRING: A8 F9 4B AB 9E 79

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.6.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.6.1 = Hex-STRING: A8 F9 4B AB 9E 76
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
--------------------   -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   29 minutes and 43 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр административного состояния интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifAdminStatus - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - up

2 - down

3 - testing

Вывод команд SNMP :

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.7
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.4 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
--------------------   -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   29 minutes and 43 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр оперативного состояния интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOperStatus - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - up

2 - down

3 - testing

4 - unknown

5 - dormant

6 - notPresent

7 - lowerLayerDowndown

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.8
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.4 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
---------------------  -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   29 minutes and 43 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   29 minutes and 43 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр последнего изменения Admin/Link состояния интерфейсов

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifLastChange - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.9

Тип данных в SNMP:

Timeticks

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.9
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.1 = Timeticks: (222800) 0:37:08.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.2 = Timeticks: (222800) 0:37:08.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.3 = Timeticks: (222800) 0:37:08.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.4 = Timeticks: (222800) 0:37:08.00

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.9.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.1 = Timeticks: (222800) 0:37:08.00
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
--------------------   -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   37 minutes and 8 seconds
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   37 minutes and 8 seconds
routerport
gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   37 minutes and 8 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   37 minutes and 8 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр счетчиков входящих октетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInOctets - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.10
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.1 = Counter32: 1953657
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.2 = Counter32: 87993
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.1 = Counter32: 1953657
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
-----------------  --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
-----------------  --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0
```

Просмотр счетчиков общего количества входящих отброшенных пакетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInDiscards - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.13

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.3 = Counter32: 1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.13.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.1 = Counter32: 1
```

Команда CLI:

```
Interface 'gi1/0/3' counters:
    Packets received:                 1
    Bytes received:                   155
    Dropped on receive:               1
    Receive errors:                   0
    Multicasts received:              1
    Receive length errors:            0
    Receive buffer overflow errors:   0
    Receive CRC errors:               0
    Receive frame errors:             0
    Receive FIFO errors:              0
    Receive missed errors:            0
    Receive compressed:               0
    Packets transmitted:              0
    Bytes transmitted:                0
    Dropped on transmit:              0
    Transmit errors:                  0
    Transmit aborted errors:          0
    Transmit carrier errors:          0
    Transmit FIFO errors:             0
    Transmit heartbeat errors:        0
    Transmit window errors:           0
    Transmit comressed:               0
    Collisions:                       0
esr-100#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с ошибкой на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInErrors - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.14
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.14.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.14.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.14.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.14.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
-----------------  --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
-----------------  --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0
```

Просмотр счетчиков отправленных октетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutOctets - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.16

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.16
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.16.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.16.2 = Counter32: 4509
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.16.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.16.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.16.2
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.16.2 = Counter32: 4509
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
-----------------  --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
-----------------  --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0
```

Просмотр счетчиков общего количества отправляемых отброшенных пакетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutDiscards - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.19
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.19.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.19.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.19.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.19.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.19.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.19.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/1
Interface 'gi1/0/1' counters:
    Packets received:                 28610
    Bytes received:                   2934432
    Dropped on receive:               0
    Receive errors:                   0
    Multicasts received:              13185
    Receive length errors:            0
    Receive buffer overflow errors:   0
    Receive CRC errors:               0
    Receive frame errors:             0
    Receive FIFO errors:              0
    Receive missed errors:            0
    Receive compressed:               0
    Packets transmitted:              0
    Bytes transmitted:                0
    Dropped on transmit:              0
    Transmit errors:                  0
    Transmit aborted errors:          0
    Transmit carrier errors:          0
    Transmit FIFO errors:             0
    Transmit heartbeat errors:        0
    Transmit window errors:           0
    Transmit comressed:               0
    Collisions:                       0
esr-100#
```

Просмотр счетчиков отправляемых пакетов с ошибкой на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutErrors - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.20

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.20
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.20.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.20.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.20.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.20.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.20.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.20.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
----------------   --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
----------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0
```

Просмотр счетчиков входящих unicast-пакетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInUcastPkts - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.11

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.11
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.11.1 = Counter32: 18992
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.11.2 = Counter32: 1330
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.11.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.11.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.11.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.11.1 = Counter32: 18992
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
-----------------  --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
-----------------  --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0
```

Просмотр счетчиков отправленных unicast-пакетов на интерфейсах

> ⚠ На всех моделях, кроме ESR-1xxx, счетчик отправленных unicast-пакетов включает в себя также broadcast и multicast-пакеты. Поэтому на моделях ESR-1xxx можно осуществлять мониторинг всех видов пакетов по отдельности, но нельзя мониторить общее количество пакетов через SNMP. На остальных моделях наоборот: можно осуществлять мониторинг общего количества пакетов через SNMP, но нельзя мониторить виды отправленных пакетов по отдельности.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutUcastPkts - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.17

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.11
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.17.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.17.2 = Counter32: 51
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.17.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.17.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.17.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.17.2 = Counter32: 51
```

Команда CLI:

```
Команда на всех моделях кроме ESR-1XXX
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
----------------   --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
----------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0

Команда на моделях ESR-1XXX
esr-1500# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/1
Interface 'gi1/0/1' counters:
 Unicasts sent:                      3
 Multicasts sent:                    0
 Broadcasts sent:                    32209
 Octets sent:                        2061644
 Unicasts received:                  159504
 Multicasts received:                1737114
 Broadcasts received:                3329092
 Octets received:                    527286208
 Bad octets received:                0
 MAC transmit error:                 0
 Bad frames received:                0
 Frames 64 octets pass:              3448356
 Frames 65-127 octets pass:          1102462
 Frames 128-255 octets pass:         546206
 Frames 256-511 octets pass:         82368
 Frames 512-1023 octets pass:        50470
 Frames 1024-max octets pass:        28060
 Unrecognized MACs received:         0
 Flow control packets sent:          0
 Good flow control packets received: 0
 Bad flow control packets received:  0
 Drop events:                        0
 Undersized packets:                 0
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих multicast-пакетов на интерфейсах

⚠ На всех моделях, кроме ESR-1xxx, счетчик полученных multicast-пакетов включает в себя также и broadcast-пакеты. Поэтому отдельный мониторинг полученных multicast и broadcast возможен только на моделях ESR-1xxx.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.1 = Counter32: 8698
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.2 = Counter32: 1264
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.4 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2.1 = Counter32: 8698
```

Команда CLI:

```
Команда на всех моделях кроме ESR-1XXX
esr-100# show interfaces counters
Interface          Packets recv     Bytes recv       Errors recv      MC recv
----------------   --------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            18992            1953657          0                8698
gi1/0/2            1330             87993            0                1264
gi1/0/3            0                0                0                0
gi1/0/4            0                0                0                0

Interface          Packets sent     Bytes sent       Errors sent
----------------   --------------   --------------   --------------
gi1/0/1            0                0                0
gi1/0/2            51               4509             0
gi1/0/3            0                0                0
gi1/0/4            0                0                0

Команда на моделях ESR-1XXX
esr-1500# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/1
Interface 'gi1/0/1' counters:
 Unicasts sent:                      3
 Multicasts sent:                    0
 Broadcasts sent:                    32209
 Octets sent:                        2061644
 Unicasts received:                  159504
 Multicasts received:                1737114
 Broadcasts received:                3329092
 Octets received:                    527286208
 Bad octets received:                0
 MAC transmit error:                 0
 Bad frames received:                0
 Frames 64 octets pass:              3448356
 Frames 65-127 octets pass:          1102462
 Frames 128-255 octets pass:         546206
 Frames 256-511 octets pass:         82368
 Frames 512-1023 octets pass:        50470
 Frames 1024-max octets pass:        28060
 Unrecognized MACs received:         0
 Flow control packets sent:          0
 Good flow control packets received: 0
 Bad flow control packets received:  0
 Drop events:                        0
 Undersized packets:                 0
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков отправленных multicast-пакетов на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков отправленных unicast-пакетов на интерфейсах.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.3 = Counter32: 176489
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.4 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.5 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.6 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.7 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.8 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.49 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.50 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.51 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.52 = Counter32: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.3
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.3 = Counter32: 176489
```

Команда CLI:

```
esr-1500# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/3
Interface 'gi1/0/3' counters:
 Unicasts sent:                      37090
 Multicasts sent:                    176489
 Broadcasts sent:                    855006
 Octets sent:                        90732061
 Unicasts received:                  0
 Multicasts received:                0
 Broadcasts received:                0
 Octets received:                    0
 Bad octets received:                0
 MAC transmit error:                 0
 Bad frames received:                0
 Frames 64 octets pass:              872571
 Frames 65-127 octets pass:          105484
 Frames 128-255 octets pass:         69021
 Frames 256-511 octets pass:         13406
 Frames 512-1023 octets pass:        5588
 Frames 1024-max octets pass:        2515
 Unrecognized MACs received:         0
 Flow control packets sent:          0
 Good flow control packets received: 0
 Bad flow control packets received:  0
 Drop events:                        0
 Undersized packets:                 0
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчика входящих broadcast-пакетов на интерфейсе

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков полученных multicast-пакетов на интерфейсах.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifInBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.1 = Counter32: 3335075
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.2 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.4 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.5 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.6 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.7 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.8 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.49 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.50 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.51 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.52 = Counter32: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4.3 = Counter32: 3335075
```

Команда CLI:

```
esr-1500# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/1
Interface 'gi1/0/1' counters:
 Unicasts sent:                      33
 Multicasts sent:                    0
 Broadcasts sent:                    32209
 Octets sent:                        2064323
 Unicasts received:                  159547
 Multicasts received:                1741481
 Broadcasts received:                3335075
 Octets received:                    528412424
 Bad octets received:                0
 MAC transmit error:                 0
 Bad frames received:                0
 Frames 64 octets pass:              3454504
 Frames 65-127 octets pass:          1105319
 Frames 128-255 octets pass:         547626
 Frames 256-511 octets pass:         82554
 Frames 512-1023 octets pass:        50607
 Frames 1024-max octets pass:        28080
 Unrecognized MACs received:         0
 Flow control packets sent:          0
 Good flow control packets received: 0
 Bad flow control packets received:  0
 Drop events:                        0
 Undersized packets:                 0
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчика отправленных broadcast-пакетов на интерфейсе

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков отправленных unicast-пакетов на интерфейсах.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.1 = Counter32: 32209
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.2 = Counter32: 32208
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.3 = Counter32: 855006
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.4 = Counter32: 32208
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.5 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.6 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.7 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.8 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.49 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.50 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.51 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.52 = Counter32: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.1 = Counter32: 32209
```

Команда CLI:

```
esr-1500# show interfaces counters gigabitethernet 1/0/1
Interface 'gi1/0/1' counters:
 Unicasts sent:                      33
 Multicasts sent:                    0
 Broadcasts sent:                    32209
 Octets sent:                        2064323
 Unicasts received:                  159547
 Multicasts received:                1741481
 Broadcasts received:                3335075
 Octets received:                    528412424
 Bad octets received:                0
 MAC transmit error:                 0
 Bad frames received:                0
 Frames 64 octets pass:              3454504
 Frames 65-127 octets pass:          1105319
 Frames 128-255 octets pass:         547626
 Frames 256-511 octets pass:         82554
 Frames 512-1023 octets pass:        50607
 Frames 1024-max octets pass:        28080
 Unrecognized MACs received:         0
 Flow control packets sent:          0
 Good flow control packets received: 0
 Bad flow control packets received:  0
 Drop events:                        0
 Undersized packets:                 0
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр количества интерфейсов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexIfNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.4.1 = Gauge32: 4
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
--------------------   -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   1 hour and 10 minutes
routerport
gi1/0/2                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   1 hour, 49 minutes and 13
routerport
                                                                   seconds

gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   1 hour, 49 minutes and 13
routerport
                                                                   seconds

gi1/0/4                Down    Down    1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   1 minute and 32 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр количества поднятых интерфейсов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexIfNumberUp - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.5.1 = Gauge32: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface               Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                        State   State
--------------------    -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                 Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:76   1 hour and 10 minutes
routerport
gi1/0/2                 Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:77   1 hour, 49 minutes and 13
routerport
                                                                    seconds

gi1/0/3                 Up      Up      1500    a8:f9:4b:ab:9e:78   1 hour, 49 minutes and 13
routerport
                                                                    seconds

gi1/0/4                 Down    Down    1500    a8:f9:4b:ab:9e:79   1 minute and 32 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр периода снимаемой нагрузки интерфейсов в секундах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexUtilizationIfPeriod - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.1 = Gauge32: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.2 = Gauge32: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.3 = Gauge32: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.4 = Gauge32: 5

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.2.1 = Gauge32: 5
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces utilization
Interface       Period, s     Sent, kbit/s   Recv, kbit/s   Sent,            Recv,
                                                            packets/s        packets/s
-------------   -----------   ------------   ------------   --------------   --------------
gi1/0/1         5             13             13             10               10
gi1/0/2         5             0              0              0                0
gi1/0/3         5             0              0              0                0
gi1/0/4         5             0              0              0                0
esr-100#
```

Просмотр средней скорости передачи данных интерфейсов за период нагрузки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexUtilizationIfSentKbps - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.1 = Counter64: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.4 = Counter64: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.3.1 = Counter64: 13
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces utilization
Interface       Period, s     Sent, kbit/s   Recv, kbit/s   Sent,            Recv,
                                                            packets/s        packets/s
-------------   -----------   ------------   ------------   --------------   --------------
gi1/0/1         5             13             13             10               10
gi1/0/2         5             0              0              0                0
gi1/0/3         5             0              0              0                0
gi1/0/4         5             0              0              0                0
esr-100#
```

Просмотр средней скорости получения данных интерфейсов в Кбит/с за период нагрузки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexUtilizationIfRecvKbps - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.1 = Counter64: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.4 = Counter64: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.4.1 = Counter64: 13
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces utilization
Interface       Period, s     Sent, kbit/s   Recv, kbit/s   Sent,            Recv,
                                                            packets/s        packets/s
-------------   -----------   ------------   ------------   --------------   --------------
gi1/0/1         5             13             13             10               10
gi1/0/2         5             0              0              0                0
gi1/0/3         5             0              0              0                0
gi1/0/4         5             0              0              0                0
esr-100#
```

Просмотр средней скорости передачи данных интерфейсов в пакетах/с за период нагрузки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexUtilizationIfSentPps - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.1 = Counter64: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.4 = Counter64: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.5.1 = Counter64: 10
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces utilization
Interface       Period, s     Sent, kbit/s   Recv, kbit/s   Sent,            Recv,
                                                            packets/s        packets/s
-------------   -----------   ------------   ------------   --------------   --------------
gi1/0/1         5             13             13             10               10
gi1/0/2         5             0              0              0                0
gi1/0/3         5             0              0              0                0
gi1/0/4         5             0              0              0                0
esr-100#
```

Просмотр средней скорости получения данных интерфейсов в пакетах/с за период нагрузки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexUtilizationIfRecvPps - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.1 = Counter64: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.4 = Counter64: 0


Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.6.1.6.1 = Counter64: 10
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces utilization
Interface       Period, s     Sent, kbit/s   Recv, kbit/s   Sent,            Recv,
                                                            packets/s        packets/s
-------------   -----------   ------------   ------------   --------------   --------------
gi1/0/1         5             13             13             10               10
gi1/0/2         5             0              0              0                0
gi1/0/3         5             0              0              0                0
gi1/0/4         5             0              0              0                0
esr-100#
```

Просмотр VRF на саб-интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSubRunConfigVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2.9.103.105.49.47.48.47.49.46.50 = STRING: "test_vrf"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip vrf
Name                             Interfaces
-------------------------------- ----------------------------------------
test_vrf                         gi1/0/1.2
esr-100#
```

Просмотр статуса концептуальной записи саб-интерфейсов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSubCandConfigRowStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.3.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - active

2 - notInService

3 - notReady

4 - createAndGo

5 - createAndWait

6 - destroy

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.3.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.3.1.2.9.103.105.49.47.48.47.49.46.50 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface               Admin   Link    MTU      MAC address          Last change
Mode
                        state   state
--------------------    -----   -----   ------   ------------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                 Up      Up      1500     cc:9d:a2:71:72:19    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                     minutes and 46 seconds
gi1/0/2                 Up      Up      1500     cc:9d:a2:71:72:1a    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                     minutes and 46 seconds
gi1/0/3                 Up      Up      1500     cc:9d:a2:71:72:1b    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                     minutes and 46 seconds
gi1/0/4                 Up      Up      1500     cc:9d:a2:71:72:1c    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                     minutes and 46 seconds
gi1/0/1.2               Up      Down    1500     cc:9d:a2:71:72:18    5 minutes and 13 seconds
routerport
esr-100#
```

Мониторинг SFP на физических интерфейсах

Просмотр имени вендора SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVendor - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.2.1 = STRING: FANG HANG
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр PN вендора SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVendorPN - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.3.1 = STRING: FH-SP851TCDL03
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр SN вендора SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVendorSN - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.4.1 = STRING: A85371140423
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр версии вендора SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVendorRev - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.5

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.5.1 = STRING: V02
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр типа разъема SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpConnectorType - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - sc

4 - bnc-tnc

6 - fiberjack

7 - lc

8 - mt-rj

9 - mu

10 - sg

11 - opticalPigtail

12 - mpo1x12

13 - mpo2x16

32 - hssdcii

33 - copperPigtail

34 - rj45

35 - noSeparableConnector

36 - mxc2x16

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.6.1 = INTEGER: 7
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр типа SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTransceiverType - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - gbic

3 - sfpSfpPlus,

6 - xfp

12 - qsfpPlus

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.7.1 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр кода соответствия SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpComplianceCode - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.8

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.8.1 = STRING: 10G BASE-SR
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр длины волны лазера SFP на интерфейсах (в нм)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpComplianceCode - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.9.1 = INTEGER: 850
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального рабочего расстояния SFP на интерфейсах (в метрах)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpComplianceCode - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.10

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.10.1 = INTEGER: 80
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр поддержки DDM в SFP на интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVendor - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - none

1 - ddm

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.1.1.11.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр RX мощности SFP на интерфейсах в дБм

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpRXPower - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.4.1 = INTEGER: -3.4496
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр TX мощности SFP на интерфейсах в дБм

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTXPower - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.5.1 = INTEGER: -2.9705
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр температуры SFP на интерфейсах в °C

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTemperature - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.6.1 = INTEGER: 25.8045
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр тока SFP на интерфейсах в мА

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpCurrent - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.7.1 = INTEGER: 6.8540
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр напряжения SFP на интерфейсах в вольтах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVoltage - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.8.1 = INTEGER: 3.3204
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального значения RX мощности SFP без аварии в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpRXPowerHiAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.9.1 = INTEGER: 3.0001
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального значения RX мощности SFP без аварии в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpRXPowerLoAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.10

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.10.1 = INTEGER: -16.0033
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального значения RX мощности SFP без предупреждения в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpRXPowerHiWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.11.1 = INTEGER: .0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального значения RX мощности SFP без предупреждения в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpRXPowerLoWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.12.1 = INTEGER: -13.0016
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального значения TX мощности SFP без аварии в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTXPowerHiAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.13

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.13.1 = INTEGER: .9999
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального значения TX мощности SFP без аварии в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTXPowerLoAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.14.1 = INTEGER: -7.9997
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального значения TX мощности SFP без предупреждения в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTXPowerHiWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.15

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.15.1 = INTEGER: .0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального значения TX мощности SFP без предупреждения в мВт

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTXPowerLoWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.16

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.16.1 = INTEGER: -7.0006
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимальной температуры SFP без аварии в °C

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTemperatureHiAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.17

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.17.1 = INTEGER: 100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимальной температуры SFP без аварии в °C

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTemperatureLoAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.18

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.18.1 = INTEGER: -40
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимальной температуры SFP без предупреждения в °C

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTemperatureHiWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.19

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.19.1 = INTEGER: 95
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимальной температуры SFP без предупреждения в °C

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpTemperatureLoWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.20

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.20.1 = INTEGER: -35
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального тока SFP без аварии в мА

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpCurrentHiAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.21

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.21
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.21.1 = INTEGER: 15.0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального тока SFP без аварии в мА

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpCurrentLoAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.22

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.22
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.22.1 = INTEGER: 1.0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального тока SFP без предупреждения в мА

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpCurrentHiWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.23

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.23
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.23.1 = INTEGER: 13.0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального тока SFP без предупреждения в мА

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpCurrentLoWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.24

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.24.1 = INTEGER: 2.0000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального напряжения SFP без аварии в вольтах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVoltageHiAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.25

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.25.1 = INTEGER: 3.6000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального напряжения SFP без аварии в вольтах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVoltageLoAlarm - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.26

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.26
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.26.1 = INTEGER: 2.8000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр максимального напряжения SFP без предупреждения в вольтах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVoltageHiWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.27

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.27
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.27.1 = INTEGER: 3.5000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Просмотр минимального напряжения SFP без предупреждения в вольтах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSfpVoltageLoWarn - 1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.28

Тип данных в SNMP:

INTEGER (Hint: d-4)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.28
iso.3.6.1.4.1.35265.38.90.2.1.28.1 = INTEGER: 2.9000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces sfp
Interface 'gi1/0/1':
 SFP present:       Yes
 Connector Type:    LC
 Type:              SFP/SFP+/SFP28
 Compliance code:   10G BASE-SR
 Speed:             10G
 Laser wavelength:  850 nm
 Transfer distance: 80.00 m
 Vendor OUI:        00:0B:40
 Vendor name:       FANG HANG
 Vendor PN:         FH-SP851TCDL03
 Vendor SN:         A85371140423
 Vendor date:       25.11.17
 Vendor revision:   V02
 DDM supported:     Yes
 Temperature:       25.805 C
 Voltage:           3.3204 V
 Current:           6.854 mA
 RX Power:          0.4519 mW / -3.4496 dBm
 TX Power:          0.5046 mW / -2.9705 dBm
 RX LOS:            No
 TX Fault:          No
 TX Disable:        No
 Soft TX Disable:   No

 Threshold parameters:
 Temparature [C]
  Alarm High:       100
  Warning High:     95
  Warning Low:      -35
  Alarm Low:        -40
 Voltage [V]
  Alarm High:       3.6000
  Warning High:     3.5000
  Warning Low:      2.9000
  Alarm Low:        2.8000
 Currect [mA]
  Alarm High:       15.0000
  Warning High:     13.0000
  Warning Low:      2.0000
  Alarm Low:        1.0000
 RX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.9953 mW / 3.0001 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.0501 mW / -13.0016 dBm
  Alarm Low:        0.0251 mW / -16.0033 dBm
 TX Power [mA / dBm]
  Alarm High:       1.2589 mW / 0.9999 dBm
  Warning High:     1.0000 mW / 0.0000 dBm
  Warning Low:      0.1995 mW / -7.0006 dBm
  Alarm Low:        0.1585 mW / -7.9997 dBm

Interface 'gi1/0/2':
 SFP present:       No

Interface 'gi1/0/3':
 SFP present:       No
```

```
Interface 'gi1/0/4':
 SFP present:       No

esr-100#
```

Мониторинг агрегированных интерфейсов

Просмотр мода агрегированного интерфейса

MIB:

CISCO-PORT-CHANNEL-MIB

Используемые OID:

portChannelAdminChannelMode - 1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3 или portChanneOperChannelMode - 1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - auto

2 - on

3 - off

4 - desirable

Вывод команд в SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3.1
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.3.1 = INTEGER: 2

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4.1
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.4.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config interfaces
interface port-channel 1
  ip firewall disable
  ip address 198.18.0.1/30
exit
interface port-channel 2
  ip firewall disable
  ip address 198.18.1.1/30
exit
interface gigabitethernet 1/0/1
  mode switchport
  channel-group 2 mode auto
exit
interface gigabitethernet 1/0/2
  ip firewall disable
  ip address 198.18.3.2/24
exit
interface gigabitethernet 1/0/3
  mode switchport
  channel-group 1 mode on
exit
interface gigabitethernet 1/0/4
  mode switchport
  channel-group 1 mode on
exit

esr-100#
```

Просмотр индексов интерфейсов в агрегированного интерфейса

MIB:

CISCO-PORT-CHANNEL-MIB

Используемые OID:

portChannelMemberList - 1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9.1 = Hex-STRING: 00 00 00 03 00 00 00 04
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9.2 = Hex-STRING: 00 00 00 01

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9.1
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.9.1 = Hex-STRING: 00 00 00 03 00 00 00 04
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces port-channel
Channels           Ports
----------------   ------------------------------------------------------------------
port-channel 1     gi1/0/3-4
port-channel 2     gi1/0/1
esr-100#
```

Просмотр статуса концептуальной записи агрегированного интерфейса

MIB:

CISCO-PORT-CHANNEL-MIB

Используемые OID:

portChannelRowStatus - 1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - active

2 - notInService

3 - notReady

4 - createAndGo

5 - createAndWait

6 - destroy

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11.1
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.11.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces port-channel
Channels           Ports
----------------   ------------------------------------------------------------------
port-channel 1     gi1/0/3-4
port-channel 2     gi1/0/1
esr-100#
```

Просмотр наличия механизма балансировки нагрузки для агрегированного интерфейса

MIB:

CISCO-PORT-CHANNEL-MIB

Используемые OID:

portChannelMemberOperStatus - 1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

00 00 00 01 - балансировка присутствует,

00 00 00 02 - балансировка отсутствует

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.12
iso.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1.1.12.1 = Hex-STRING: 00 00 00 01 00 00 00 01
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces port-channel
load-balance: src-dst-mac
Channels           Ports
----------------   ------------------------------------------------------------------
port-channel 1     gi1/0/3-4
esr-100#
```

Мониторинг мостов

Просмотр MAC-адреса базового моста

MIB:

BRIDGE-MIB

Используемые OID:

dot1dBaseBridgeAddress - 1.3.6.1.2.1.17.1.1

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.17.1.1.0
iso.3.6.1.2.1.17.1.1.0 = Hex-STRING: A8 F9 4B AC 83 43
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin   Link    MTU     MAC address         Last change
Mode
                       State   State
---------------------  -----   -----   -----   -----------------   -------------------------
------------
gi1/0/1                Up      Down    1500    a8:f9:4b:ac:83:44   1 day, 5 hours, 28
routerport
                                                                   minutes and 32 seconds

gi1/0/2                Up      Down    1500    a8:f9:4b:ac:83:45   1 day, 5 hours, 28
routerport
                                                                   minutes and 32 seconds

gi1/0/3                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ac:83:46   20 minutes and 50 seconds
routerport
gi1/0/4                Up      Up      1500    a8:f9:4b:ac:83:47   22 minutes and 48 seconds
switchport
br1                    Up      Down    1500    a8:f9:4b:ac:83:43   7 seconds
routerport
esr-100#
```

Просмотр статуса концептуальной записи мостов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexBridgeCandConfigRowStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - active

2 - notInService

3 - notReady

4 - createAndGo

5 - createAndWait

6 - destroy

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.5.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show interfaces status
Interface              Admin    Link     MTU      MAC address          Last change
Mode
                       state    state
---------------------  -------  -------  -------  -------------------  -------------------------
------------
gi1/0/1                Up       Up       1500     cc:9d:a2:71:72:19    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                       minutes and 46 seconds
gi1/0/2                Up       Up       1500     cc:9d:a2:71:72:1a    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                       minutes and 46 seconds
gi1/0/3                Up       Up       1500     cc:9d:a2:71:72:1b    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                       minutes and 46 seconds
gi1/0/4                Up       Up       1500     cc:9d:a2:71:72:1c    3 days, 22 hours, 56
routerport
                                                                       minutes and 46 seconds
br1                    Up       Down     1500     cc:9d:a2:71:72:18    5 minutes and 13 seconds
routerport
br2                    Up       Down     1500     cc:9d:a2:71:72:18    5 minutes and 13 seconds
routerport
esr-100#
```

Мониторинг VRF

Просмотр VRF на саб-интерфейсах

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSubRunConfigVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.2.1.2.9.103.105.49.47.48.47.49.46.50 = STRING: "test_vrf"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip vrf
Name                             Interfaces
-------------------------------- ----------------------------------------
test_vrf                         gi1/0/1.2
esr-100#
```

Просмотр VRF на bridge

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexBridgeRunConfigVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2.1 = STRING: "test_vrf"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2.2 = STRING: "test_vrf1"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.4.1.2.1 = STRING: "test_vrf"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip vrf
Name                             Interfaces
-------------------------------- ----------------------------------------
test_vrf                         br1
test_vrf1                        br2
esr-100#
```

Просмотр описания VRF

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexVrfRunConfigDescr - 1.3.6.1.4.1.35265.38.85.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.85.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.85.1.1.2.8.116.101.115.116.95.118.114.102 = STRING: "testing_Vrf"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.85.1.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = ""
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config vrf
ip vrf test_vrf
  description "testing_Vrf"
exit

esr-100#
```

Просмотр статуса концептуальной записи VRF

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexVrfCandConfigRowStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.38.85.2.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - active

2 - notInService

3 - notReady

4 - createAndGo

5 - createAndWait

6 - destroy

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.85.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.85.2.1.3.8.116.101.115.116.95.118.114.102 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.85.2.1.3.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip vrf
Name                            Interfaces
------------------------------- ------------------------------------------
test_vrf                        br1
esr-100#
```

5 Мониторинг LLDP

- Просмотр счетчиков переданных LLDP-фреймов на интерфейсах
- Просмотр счетчиков отброшенных LLDP-фреймов на интерфейсах
- Просмотр счетчиков полученных LLDP-фреймов с ошибкой на интерфейсах
- Просмотр счетчиков полученных LLDP-фреймов на интерфейсах
- Просмотр счетчика нераспознанных LLDP TVL фреймов на интерфейсах
- Просмотр счетчика устаревших LLDP-фреймов на интерфейсах
- Просмотр типа идентификатора соседних устройств
- Просмотр идентификатора соседних устройств
- Просмотр типа идентификатора портов соседних устройств
- Просмотр идентификатора портов соседних соседних устройств
- Просмотр описания портов соседних устройств
- Просмотр имени системы соседних устройств
- Просмотр описания системы соседних устройств
- Просмотр поддерживаемых возможностей системы соседних устройств
- Просмотр доступных возможностей системы соседних устройств
- Просмотр идентификатора устройства по LLDP
- Просмотр имени системы устройства по LLDP
- Просмотр описания системы устройства по LLDP
- Просмотр поддерживаемых возможностей системы устройства по LLDP
- Просмотр доступных возможностей системы устройства по LLDP
- Просмотр типа идентификатора портов устройства с настроенным LLDP
- Просмотр идентификатора портов устройства с настроенным LLDP
- Просмотр описания портов устройства с настроенным LLDP

Просмотр счетчиков переданных LLDP-фреймов на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsTxPortFramesTotal - 1.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2
iso.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2.1 = Counter32: 5
iso.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2.3 = Counter32: 6

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.6.1.2.1 = Counter32: 5
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface    Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------    -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1      5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3      6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр счетчиков отброшенных LLDP-фреймов на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal - 1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2.1 = Counter32: 0
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2.3 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.2.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface    Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------    -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1      5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3      6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр счетчиков полученных LLDP-фреймов с ошибкой на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsRxPortFramesErrors - 1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3.1 = Counter32: 0
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3.3 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.3.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface   Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------   -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1     5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3     6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр счетчиков полученных LLDP-фреймов на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsRxPortFramesTotal - 1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4.1 = Counter32: 0
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4.3 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.4.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface   Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------   -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1     5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3     6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр счетчика нераспознанных LLDP TVL фреймов на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal - 1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6.1 = Counter32: 0
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6.3 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.6.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface   Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------   -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1     5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3     6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр счетчика устаревших LLDP-фреймов на интерфейсах

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpStatsRxPortAgeoutsTotal - 1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7.1 = Counter32: 0
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7.3 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7.1
iso.0.8802.1.1.2.1.2.7.1.7.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show  lldp statistics
Interface   Transmitted   Received   Discarded   Unrecognized   Ageout   Inserted   Deleted
---------   -----------   --------   ---------   ------------   ------   --------   -------
gi1/0/1     5             6          0           0              0        2          1
gi1/0/3     6             7          0           0              0        0          0
esr-100#
```

Просмотр типа идентификатора соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemChassisIdSubtype - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - chassisComponent

2 - interfaceAlias

3 - portComponent

4 - macAddress

5 - networkAddress

6 - interfaceName

7 - local

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.4
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.4.1390331.3.1 = INTEGER: 4
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors
Local Interface   Chassis Id          Port info         System Name
---------------   -----------------   ---------------   --------------------
gi1/0/3           a8:f9:4b:ac:83:43   gi1/0/3           esr-100
esr-100#
```

Просмотр идентификатора соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemChassisId - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5.1440434.3.1 = STRING: "a8:f9:4b:ac:83:43"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors
Local Interface   Chassis Id          Port info         System Name
---------------   -----------------   ---------------   --------------------
gi1/0/3           a8:f9:4b:ac:83:43   gi1/0/3           esr-100
esr-100#
```

Просмотр типа идентификатора портов соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemPortIdSubtype - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - chassisComponent

2 - interfaceAlias

3 - portComponent

4 - macAddress

5 - networkAddress

6 - interfaceName

7 - local

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.6
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.6.1390331.3.1 = INTEGER: 7
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр идентификатора портов соседних соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemPortId - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7.1440434.3.1 = STRING: "gi1/0/3"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр описания портов соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemPortDesc - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.8

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.8
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.8.1440434.3.1 = STRING:
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр имени системы соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemSysName - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9.1440434.3.1 = STRING: esr-100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр описания системы соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemSysDesc - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10.1440434.3.1 = STRING: Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date
27/03/2024 time 21:13:26)
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр поддерживаемых возможностей системы соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemSysCapSupported - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0x80 - other

0x40 - repeater

0x20 - bridge

0x10 - wlanAccessPoint

0x8 - router

0x4 - telephone

0x2 - docsisCableDeivce

0x1 - stationOnly

Значение в SNMP соответствует двум байтам в Hex-STRING, сумме кодов возможностей устройства.

Например, для устройства с возможностями router и bridge значение будет 28 00.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.11
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.11.9651076.3.1 = Hex-STRING: 28 00
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр доступных возможностей системы соседних устройств

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpRemSysCapEnabled - 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0x80 - other

0x40 - repeater

0x20 - bridge

0x10 - wlanAccessPoint

0x8 - router

0x4 - telephone

0x2 - docsisCableDeivce

0x1 - stationOnly

Значение в SNMP соответствует двум байтам в Hex-STRING, сумме кодов возможностей устройства.

Например, для устройства с возможностями router и bridge значение будет 28 00.

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.12
iso.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.12.9651076.3.1 = Hex-STRING: 28 00
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр идентификатора устройства по LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocChassisId - 1.0.8802.1.1.2.1.3.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.2.0
iso.0.8802.1.1.2.1.3.2.0 = STRING: "a8:f9:4b:ab:9e:75"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include MAC
System MAC address:       A8:F9:4B:AB:9E:75
esr-100#
```

Просмотр имени системы устройства по LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocSysName - 1.0.8802.1.1.2.1.3.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.3.0
iso.0.8802.1.1.2.1.3.3.0 = STRING: esr-100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include name
System name:              esr-100
esr-100#
```

Просмотр описания системы устройства по LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocSysDesc - 1.0.8802.1.1.2.1.3.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.4.0
iso.0.8802.1.1.2.1.3.4.0 = STRING: Eltex Router ESR-100 1.23.3 build 3 (date 27/03/2024 time
21:13:26)
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | begin type | until version
System type:           Eltex ESR-100 Service Router
System name:           esr-100
Software version:      1.23.3 build 3[fbf03e1b9] (date 27/03/2024 time 21:13:26)
esr-100#
```

Просмотр поддерживаемых возможностей системы устройства по LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocSysCapSupported - 1.0.8802.1.1.2.1.3.5

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0x80 - other

0x40 - repeater

0x20 - bridge

0x10 - wlanAccessPoint

0x8 - router

0x4 - telephone

0x2 - docsisCableDeivce

0x1 - stationOnly

Значение в SNMP соответствует двум байтам в Hex-STRING, сумме кодов возможностей устройства.

Например, для устройства с возможностями router и bridge значение будет 28 00.

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.5.0
iso.0.8802.1.1.2.1.3.5.0 = Hex-STRING: 28 00
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include type
System type:              Eltex ESR-100 Service Router
esr-100#
```

Просмотр доступных возможностей системы устройства по LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocSysCapEnabled - 1.0.8802.1.1.2.1.3.6

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0x80 - other

0x40 - repeater

0x20 - bridge

0x10 - wlanAccessPoint

0x8 - router

0x4 - telephone

0x2 - docsisCableDeivce

0x1 - stationOnly

Значение в SNMP соответствует двум байтам в Hex-STRING, сумме кодов возможностей устройства.

Например, для устройства с возможностями router и bridge значение будет 28 00.

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.6.0
iso.0.8802.1.1.2.1.3.6.0 = Hex-STRING: 28 00
```

Команда CLI:

```
esr-100# show system | include type
System type:              Eltex ESR-100 Service Router
esr-100#
```

Просмотр типа идентификатора портов устройства с настроенным LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocPortIdSubtype - 1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - chassisComponent

2 - interfaceAlias

3 - portComponent

4 - macAddress

5 - networkAddress

6 - interfaceName

7 - local

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.2
iso.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.2.3 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр идентификатора портов устройства с настроенным LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocPortId - 1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.3
iso.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.3.3 = STRING: "gi1/0/3"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

Просмотр описания портов устройства с настроенным LLDP

MIB:

LLDP-MIB

Используемые OID:

lldpLocPortDesc - 1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.4
iso.0.8802.1.1.2.1.3.7.1.4.3 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show lldp neighbors gigabitethernet 1/0/3
LLDP Neighbor Information:

Local Information:
    Index:              0
    Local Interface:    gi1/0/3

Neighbour Information:
    Chassis type:        mac
    Chassis ID:          a8:f9:4b:ac:83:43
    Port type:           local
    Port ID:             gi1/0/3
    Port description:
    Time to live:        120
    System name:         esr-100
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr-100#
```

6 Мониторинг IP-адресов

- Просмотр источника IP-адресов
- Просмотр статуса IP-адресов
- Просмотр статуса концептуальной записи IP-адреса
- Просмотр типа IP-адресов

Просмотр источника IP-адресов

MIB:

IP-MIB или ELTEX-IP-MIB

Используемые OID:

ipAddressOrigin - 1.3.6.1.2.1.4.34.1.6 или eltexIpAddressOrigin - 1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - manual

4 - dhcp

5 - linklayer

6 - random

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.34.1.6
iso.3.6.1.2.1.4.34.1.6.1.4.192.168.0.1 = INTEGER: 2

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.7.1.4.192.168.0.1.20.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip interfaces
IP address                                          Interface             Admin   Link
Type
--------------------------------------------------  --------------------  -----   -----
-------
192.168.0.1/24                                      gi1/0/1               Up      Up
static
esr-100#
```

Просмотр статуса IP-адресов

MIB:

IP-MIB или ELTEX-IP-MIB

Используемые OID:

ipAddressStatus - 1.3.6.1.2.1.4.34.1.7 или eltexIpAddressStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - preferred

2 - deprecated

3 - invalid

4 - inaccessible

5 - unknown

6 - tentative

7 - duplicate

8 - optimistic

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.34.1.7
iso.3.6.1.2.1.4.34.1.7.1.4.192.168.0.1 = INTEGER: 1

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.8.1.4.192.168.0.1.20.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip interfaces
IP address                                          Interface             Admin   Link
Type
--------------------------------------------------  --------------------  -----   -----
-------
192.168.0.1/24                                      gi1/0/1               Up      Up
static
esr-100#
```

Просмотр статуса концептуальной записи IP-адреса

MIB:

IP-MIB или ELTEX-IP-MIB

Используемые OID:

ipAddressRowStatus - 1.3.6.1.2.1.4.34.1.10 или eltexIpAddressRowStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - active

2 - notInService

3 - notReady

4 - createAndGo

5 - createAndWait

6 - destroy

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.34.1.10
iso.3.6.1.2.1.4.34.1.10.1.4.192.168.0.1 = INTEGER: 1

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.11.1.4.192.168.0.1.20.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip interfaces
IP address                                          Interface             Admin   Link
Type
--------------------------------------------------  --------------------  -----   -----
-------
192.168.0.1/24                                      gi1/0/1               Up      Up
static
esr-100#
```

Просмотр типа IP-адресов

MIB:

IP-MIB или ELTEX-IP-MIB

Используемые OID:

ipAddressType - 1.3.6.1.2.1.4.34.1.4 или eltexIpAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - unicast

2 - anycast

3 - broadcast

4 - multicast

5 - unnumbered

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.34.1.4
iso.3.6.1.2.1.4.34.1.4.1.4.192.168.0.1 = INTEGER: 1

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.5.1.4.192.168.0.1.20.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip interfaces
IP address                                          Interface             Admin   Link
Type
--------------------------------------------------  --------------------  -----   -----
-------
192.168.0.1/24                                      gi1/0/1               Up      Up
static
esr-100#
```

7 Мониторинг туннелей

- Просмотр локального шлюза
- Просмотр удаленного шлюза
- Просмотр типа туннеля
- Просмотр значения IPv4 TTL/IPv6 Hop Limit
- Просмотр типа адресов
- Просмотр значения DSCP туннелей

⚠ Значения индексов интерфейсов представлены в таблице 2.

Просмотр локального шлюза

MIB:

TUNNEL-MIB

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Используемые OID:

tunnelIfLocalAddress - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1.18001 = IpAddress: 192.168.0.1
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1.28001 = IpAddress: 192.168.0.1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.1.18001 = IpAddress: 192.168.0.1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels status
Tunnel             Admin    Link    MTU      Local IP           Remote IP          Last change
                   state    state
-----------------  -----    -----   ------   ----------------   ----------------
-------------------------
gre 1              Up       Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.2     6 minutes and 29
seconds
ip4ip4 1           Up       Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.3     2 minutes and 27
seconds
esr-100#
```

Просмотр удаленного шлюза

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfRemoteAddress - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2.18001 = IpAddress: 192.168.0.3
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2.28001 = IpAddress: 192.168.0.2

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.2.18001 = IpAddress: 192.168.0.3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels status
Tunnel             Admin   Link    MTU      Local IP           Remote IP          Last change
                   state   state
-----------------  -----   -----   ------   ----------------   ----------------
-------------------------
gre 1              Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.2     6 minutes and 29
seconds
ip4ip4 1           Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.3     2 minutes and 27
seconds
esr-100#
```

Просмотр типа туннеля

MIB:

TUNNEL-MIB или ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

tunnelIfEncapsMethod - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3 или tunnelType - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - direct

3 - gre

4 - minimal

5 - l2tp

6 - pptp

7 -l2f

8 - udp

9 - atmp

10 - msdp

11 - sixToFour

12 - sixOverFour

13 - isatap

14 - teredo

15 - ipHttps

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3.18001 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3.28001 = INTEGER: 3

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.3.18001 = INTEGER: 2

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.3.18 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.1.1.3.20 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels status
Tunnel              Admin   Link    MTU      Local IP           Remote IP          Last change
                    state   state
-----------------   -----   -----   ------   ----------------   ----------------
--------------------------
gre 1               Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.2     6 minutes and 29
seconds
ip4ip4 1            Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.3     2 minutes and 27
seconds
esr-100#
```

Просмотр значения IPv4 TTL/IPv6 Hop Limit

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfHopLimit - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0 |1..255)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - Value is copied from the payload's header

1-255 - TTL

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4.18001 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4.28001 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.4.18001 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels configuration ip4ip4 1
State:              Enabled
Description:        --
Local address:      192.168.0.1
Remote address:     192.168.0.3
TTL:                Inherit
DSCP:               Inherit
MTU:                1500
Security zone:      --
esr-100f#
```

Просмотр типа адресов

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfAddressType - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8.18001 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8.28001 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.8.18001 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels status
Tunnel              Admin   Link    MTU      Local IP           Remote IP          Last change
                    state   state
-----------------   -----   -----   ------   ----------------   ----------------
-------------------------
gre 1               Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.2     6 minutes and 29
seconds
ip4ip4 1            Up      Up      1500     192.168.0.1        192.168.0.3     2 minutes and 27
seconds
esr-100#
```

Просмотр значения DSCP туннелей

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfTOS - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (-2..63)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-2 - Traffic conditioner is invoked, more information may be available in conditioner MIB module

-1 - Value is copied from the payload's header

0..63 - DSCP

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6.18001 = INTEGER: -1
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6.28001 = INTEGER: -1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6.18001
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.6.18001 = INTEGER: -1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show tunnels configuration ip4ip4 1
State:              Enabled
Description:        --
Local address:      192.168.0.1
Remote address:     192.168.0.3
TTL:                Inherit
DSCP:               Inherit
MTU:                1500
Security zone:      --
esr-100f#
```

8 Мониторинг QoS

- Просмотр Description интерфейсов с QoS Policy
- Просмотр имени QoS Policy
- Просмотр счетчика пропущенных октетов QoS Policy на интерфейсах
- Просмотр счетчика пропущенных пакетов QoS Policy на интерфейсах
- Просмотр Description интерфейса с определенным QoS Class на интерфейсах
- Просмотр имени QoS Class на интерфейсах
- Просмотр имени QoS Policy QoS Class на интерфейсах
- Просмотр счетчика пропущенных октетов QoS Class на интерфейсах
- Просмотр счетчика пропущенных пакетов QoS Class
- Просмотр счетчика отброшенных октетов QoS Class

Просмотр Description интерфейсов с QoS Policy

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosPolicyStatsifDescr - 1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2.0 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2.1 = STRING: "gigabitethernet 1/0/4"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.2.0 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group OUT
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group IN
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр имени QoS Policy

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosPolicyStatsPolicy - 1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3.0 = STRING: "IN"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3.1 = STRING: "OUT"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.3.0 = STRING: "IN"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics | include Policy-map
Policy-map: OUT
Policy-map: IN
esr-100#
```

Просмотр счетчика пропущенных октетов QoS Policy на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosPolicyStatsBytes - 1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4.0 = Counter64: 177777312
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4.1 = Counter64: 178676328

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.4.0 = Counter64: 177777312
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group OUT
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group IN
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр счетчика пропущенных пакетов QoS Policy на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosPolicyStatsPkts - 1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5.0 = Counter64: 157604
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5.1 = Counter64: 158401

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.1.1.1.5.0 = Counter64: 157604
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group OUT
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group IN
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр Description интерфейса с определенным QoS Class на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsifDescr - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.0 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.1 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.2 = STRING: "gigabitethernet 1/0/4"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.3 = STRING: "gigabitethernet 1/0/4"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.2.0 = STRING: "gigabitethernet 1/0/3"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group OUT
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group IN
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр имени QoS Class на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsClass - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.0 = STRING: "class-default"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.1 = STRING: "OUT"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.2 = STRING: "class-default"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.3 = STRING: "IN"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.3.0 = STRING: "class-default"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics | include Class-map
Class-map: OUT
Class-map: class-default
Class-map: IN
Class-map: class-default
esr-100
```

Просмотр имени QoS Policy QoS Class на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsPolicy - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.0 = STRING: "OUT"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.1 = STRING: "OUT"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.2 = STRING: "IN"
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.3 = STRING: "IN"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.4.0 = STRING: "OUT"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group OUT
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group IN
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр счетчика пропущенных октетов QoS Class на интерфейсах

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsBytes - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.0 = Counter64: 52941552
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.1 = Counter64: 124838016
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.2 = Counter64: 124838016
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.3 = Counter64: 76977

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.5.0 = Counter64: 52941552
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр счетчика пропущенных пакетов QoS Class

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsPkts - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.0 = Counter64: 46934
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.1 = Counter64: 110672
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.2 = Counter64: 47730
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.3 = Counter64: 110672

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.6.0 = Counter64: 46934
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

Просмотр счетчика отброшенных октетов QoS Class

MIB:

ELTEX-QOS-MIB

Используемые OID:

eltQosClassStatsDropsBytes - 1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.0 = Counter64: 51805
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.1 = Counter64: 90215
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.2 = Counter64: 52708
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.3 = Counter64: 90215

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.0
iso.3.6.1.4.1.35265.20.2.1.1.8.0 = Counter64: 46934
```

Команда CLI:

```
esr-100# show qos policy statistics
gigabitethernet 1/0/3

Policy-map: OUT
Parent policy: root
Parent class: root
157604 packets, 177777312 bytes, 142020 drops
8 second shaped rate: 3076720 bps, 341 pps

Class-map: OUT
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
46934 packets, 52941552 bytes, 51805 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps

gigabitethernet 1/0/4

Policy-map: IN
Parent policy: root
Parent class: root
158401 packets, 178676328 bytes, 142922 drops
8 second shaped rate: 3238552 bps, 359 pps

Class-map: IN
110672 packets, 124838016 bytes, 90215 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
Match: access-group test
0 packets, 0 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps
Match: dscp 10
76977 packets, 86830056 bytes
8 second rate: 0 bps, 0 pps

Class-map: class-default
47730 packets, 53839440 bytes, 52708 drops
8 second shaped rate: 0 bps, 0 pps
```

9 Мониторинг динамической маршрутизации

- Мониторинг OSPF
  - Просмотр Router-ID соседних маршрутизаторов
  - Просмотр приоритета соседних маршрутизаторов
  - Просмотр отношений с соседними маршрутизаторами
- Мониторинг BGP
  - Просмотр типа IP-адресов маршрутизатора, на которых включен BGP
  - Просмотр IP-адресов маршрутизатора, на которых включен BGP
  - Просмотр Local AS на маршрутизаторе
  - Просмотр Router-ID для BGP на маршрутизаторе
  - Просмотр IP-адресов BGP-соседей
  - Просмотр подключенных AS соседних маршрутизаторов
  - Просмотр Neighbor ID
  - Просмотр состояния соединения BGP
  - Просмотр Description BGP-соседей
  - Просмотр времени с момента последнего изменения состояния BGP-сессии
  - Просмотр количества маршрутов, полученных от BGP-соседа

Мониторинг OSPF

Просмотр Router-ID соседних маршрутизаторов

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrRtrId - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.3

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.3.1.49.192.168.0.2 = IpAddress: 192.168.0.2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip ospf neighbors
Router ID        Pri  State          DTime  Interface          Router IP
---------        ---  -----          -----  -----------------  ---------
192.168.0.2      128  Full/BDR       00:31  gi1/0/3            192.168.0.2
esr-100#
```

Просмотр приоритета соседних маршрутизаторов

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrPriority - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..255)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.5.1.49.192.168.0.2 = INTEGER: 128
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip ospf neighbors
Router ID        Pri  State          DTime  Interface          Router IP
---------        ---  -----          -----  -----------------  ---------
192.168.0.2      128  Full/BDR       00:31  gi1/0/3            192.168.0.2
esr-100#
```

Просмотр отношений с соседними маршрутизаторами

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrState - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - down

2 - attempt

3 - init

4 - twoWay

5 - exchangeStart

6 - exchange

7 - loading

8 - full

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.6.1.49.192.168.0.2 = INTEGER: 8
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip ospf neighbors
Router ID        Pri  State          DTime  Interface          Router IP
---------        ---  -----          -----  -----------------  ---------
192.168.0.2      128  Full/BDR       00:31  gi1/0/3            192.168.0.2
esr-100#
```

Мониторинг BGP

Просмотр типа IP-адресов маршрутизатора, на которых включен BGP

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLocalAddrType - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.4.1.49.1.4.192.168.0.2 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp neighbors
BGP neighbor is 198.18.0.1
    BGP state:                          Established
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.2
    Neighbor AS:                        1
    Neighbor ID:                        192.168.0.2
    Neighbor caps:                      refresh enhanced-refresh restart-aware AS4
    Session:                            internal multihop AS4
    Source address:                     192.168.0.1
    Weight:                             0
    Hold timer:                         132/180
    Keepalive timer:                    40/60
    Uptime:                             6 s
esr-100#
```

Просмотр IP-адресов маршрутизатора, на которых включен BGP

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLocalAddrStr - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.16

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.16.1.49.1.4.192.168.0.2 = STRING: "192.168.0.1"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp neighbors
BGP neighbor is 198.18.0.1
    BGP state:                          Established
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.2
    Neighbor AS:                        1
    Neighbor ID:                        192.168.0.2
    Neighbor caps:                      refresh enhanced-refresh restart-aware AS4
    Session:                            internal multihop AS4
    Source address:                     192.168.0.1
    Weight:                             0
    Hold timer:                         132/180
    Keepalive timer:                    40/60
    Uptime:                             6 s
esr-100#
```

Просмотр Local AS на маршрутизаторе

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLocalAs - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.7.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  -----------  -----------  -----------  ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:00:36     0
esr-100#
```

Просмотр Router-ID для BGP на маршрутизаторе

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLocalIdentifier - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.8

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.8.1.49.1.4.192.168.0.2 = IpAddress: 192.168.0.1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  -----------  -----------  -----------  ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:00:36     0
esr-100#
```

Просмотр IP-адресов BGP-соседей

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerRemoteAddrStr - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.15

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.15.1.49.1.4.192.168.0.2 = STRING: "192.168.0.2"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  ----------   ----------   ----------   ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:00:36     0
esr-100#
```

Просмотр подключенных AS соседних маршрутизаторов

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerRemoteAs - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.10

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.10.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  ----------   ----------   ----------   ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:00:36     0
esr-100#
```

Просмотр Neighbor ID

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerRemoteIdentifier - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.11

Тип данных в SNMP:

IpAddress

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.11.1.49.1.4.192.168.0.2 = IpAddress: 192.168.0.2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp neighbors
BGP neighbor is 198.18.0.1
    BGP state:                          Established
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.2
    Neighbor AS:                        1
    Neighbor ID:                        192.168.0.2
    Neighbor caps:                      refresh enhanced-refresh restart-aware AS4
    Session:                            internal multihop AS4
    Source address:                     192.168.0.1
    Weight:                             0
    Hold timer:                         132/180
    Keepalive timer:                    40/60
    Uptime:                             6 s
esr-100#
```

Просмотр состояния соединения BGP

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerState - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - idle

2 - connect

3 - active

4 - opensent

5 - openconfir

6 - established

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.12.1.49.1.4.192.168.0.2 = INTEGER: 6
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp neighbors
BGP neighbor is 198.18.0.1
    BGP state:                          Established
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.2
    Neighbor AS:                        1
    Neighbor ID:                        192.168.0.2
    Neighbor caps:                      refresh enhanced-refresh restart-aware AS4
    Session:                            internal multihop AS4
    Source address:                     192.168.0.1
    Weight:                             0
    Hold timer:                         132/180
    Keepalive timer:                    40/60
    Uptime:                             6 s
esr-100#
```

Просмотр Description BGP-соседей

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerDescription - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.13

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.12.1.49.1.4.192.168.0.2 = STRING: "BGP NEIGHBOR
DESCRIPTION"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp neighbors
BGP neighbor is 198.18.0.1
    Description:                        BGP NEIGHBOR DESCRIPTION
    BGP state:                          Established
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.2
    Neighbor AS:                        1
    Neighbor ID:                        192.168.0.2
    Neighbor caps:                      refresh enhanced-refresh restart-aware AS4
    Session:                            internal multihop AS4
    Source address:                     192.168.0.1
    Weight:                             0
    Hold timer:                         132/180
    Keepalive timer:                    40/60
    Uptime:                             6 s
esr-100#
```

Просмотр времени с момента последнего изменения состояния BGP-сессии

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLastStateChange - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.17

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.17.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 68
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  ----------   ----------   ----------   ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:01:08     98
```

Просмотр количества маршрутов, полученных от BGP-соседа

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerImpRouteCount - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.18.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 98
```

Команда CLI:

```
esr-100# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  -----------  -----------  -----------  ------------
  192.168.0.2             1               2            2            00:01:08     98
```

10 Мониторинг IP SLA

- Просмотр типа IP SLA тестов
- Просмотр состояния включения IP SLA тестов
- Просмотр имени VRF IP SLA тестов
- Просмотр типа Destination IP-адреса IP SLA тестов
- Просмотр Destination IP-адреса IP SLA тестов
- Просмотр Destination порта IP SLA тестов
- Просмотр типа Source IP-адреса IP SLA тестов
- Просмотр Source IP-адреса IP SLA тестов
- Просмотр Source порта IP SLA тестов
- Просмотр Source интерфейса IP SLA тестов
- Просмотр Destination порта аутентификации IP SLA тестов
- Просмотр Source порта аутентификации IP SLA тестов
- Просмотр таймаута ввода ключа аутентификации (мс) IP SLA тестов
- Просмотр TTL IP SLA тестов
- Просмотр алгоритма аутентификации IP SLA тестов
- Просмотр набора ключей для аутентификации IP SLA тестов
- Просмотр зашифрованных ключей аутентификации IP SLA тестов
- Просмотр интервала между IP SLA тестами
- Просмотр интервала между отправкой пакетов IP SLA тестов (мс)
- Просмотр таймаута IP SLA тестов (мс)
- Просмотр количества пакетов IP SLA тестов
- Просмотр размера пакетов IP SLA тестов
- Просмотр DSCP IP SLA тестов
- Просмотр счетчика History Records IP SLA тестов
- Просмотр счетчика переданных пакетов IP SLA тестов
- Просмотр счетчика потерянных пакетов IP SLA тестов
- Просмотр счетчика потерянных forward пакетов IP SLA тестов
- Просмотр счетчика потерянных reverse пакетов IP SLA тестов
- Просмотр минимальной задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр максимальной задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр средней задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр минимальной задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр максимальной задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр средней задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр forward джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр reverse джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр минимальной двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр максимальной двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр средней двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр минимального двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр максимального двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр среднего двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)
- Просмотр счетчика дубликатов пакетов IP SLA тестов
- Просмотр forward пакетов вне очереди IP SLA тестов
- Просмотр reverse пакетов вне очереди IP SLA тестов
- Просмотр статуса IP SLA тестов

Просмотр типа IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestType - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - udpJitter

2 - icmpEcho

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2.2 = INTEGER: 2

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

Просмотр состояния включения IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000           esr-100#
```

Просмотр имени VRF IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5.1 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5.2 = STRING: "test_vrf"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.5.1 = STRING: "test_vrf"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config sla
ip sla
ip sla test 1
  control-phase source-port 7777
  control-phase authentication algorithm sha-256
  control-phase authentication key-string ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
  udp-jitter 192.168.35.194 20001 source-ip 192.168.35.196 source-port 20001 num-packets 3
interval 10
  frequency 90
  packet-size 1500
  dscp 63
  timeout 500
  enable
exit
ip sla test 2
  vrf test_vrf
  icmp-echo 192.168.35.195 source-ip 192.168.35.196 num-packets 6 interval 5
  enable
exit
ip sla schedule 1 life forever start-time now
ip sla schedule 2 life forever start-time now
```

Просмотр типа Destination IP-адреса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestDstAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.6.2 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

Просмотр Destination IP-адреса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestDstAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7.1 = Hex-STRING: C0 A8 00 02
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7.2 = Hex-STRING: C0 A8 00 03

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.7.1 = Hex-STRING: C0 A8 00 02
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

Просмотр Destination порта IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestDstPort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8.1 = INTEGER: 20001
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.8.1 = INTEGER: 20001
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10
esr-100#
```

Просмотр типа Source IP-адреса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestSrcAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.9.2 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

Просмотр Source IP-адреса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestSrcAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10.1 = Hex-STRING: C0 A8 00 01
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10.2 = Hex-STRING: C0 A8 00 01

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.10.1 = Hex-STRING: C0 A8 00 01
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

Просмотр Source порта IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestSrcPort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11.1 = INTEGER: 20001
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.11.1 = INTEGER: 20001
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10
esr-100#
```

Просмотр Source интерфейса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestSrcIfaceIndex - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12.1 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.12.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10
esr-100#
```

Просмотр Destination порта аутентификации IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseDstPort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13.1 = INTEGER: 1800
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13.2 = INTEGER: 1800

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.13.1 = INTEGER: 1800
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10
esr-100#
```

Просмотр Source порта аутентификации IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseSrcPort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14.1 = INTEGER: 7777
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.14.1 = INTEGER: 7777
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10
esr-100#
```

Просмотр таймаута ввода ключа аутентификации (мс) IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseTimeout - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15.1 = Gauge32: 3000
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15.2 = Gauge32: 3000

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.15.1 = Gauge32: 3000
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config full sla | include "control-phase timeout"
  control-phase timeout 3000
  control-phase timeout 3000
esr-100#
```

Просмотр TTL IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestTTL - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..255)

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26.1 = INTEGER: 64
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26.2 = INTEGER: 64

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.26.1 = INTEGER: 64
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config full sla | include ttl
  ttl 64
  ttl 64
esr-100#
```

Просмотр алгоритма аутентификации IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseAuthType - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - none

1 - sha256

2 - hmacSha256

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.16.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config full sla | include "control-phase authentication algorithm"
  control-phase authentication algorithm sha-256
  no control-phase authentication algorithm
esr-100#
```

Просмотр набора ключей для аутентификации IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseAuthKeyId - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17

Тип данных в SNMP:

INTEGER (-1..255)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1, 0 - none

1..255 - key-id

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17.2 = INTEGER: -1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.17.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config sla
ip sla
ip sla test 1
  control-phase source-port 7777
  control-phase authentication algorithm sha-256
  control-phase authentication key-id 1
  udp-jitter 192.168.0.2 20001 source-ip 192.168.0.1 source-port 20001 num-packets 3 interval
10
  frequency 90
  packet-size 1500
  dscp 63
  timeout 500
  enable
exit
ip sla test 2
  icmp-echo 192.168.0.3 source-ip 192.168.0.1 num-packets 6 interval 5
  enable
exit
ip sla schedule 1 life forever start-time now
ip sla schedule 2 life forever start-time now
esr-100#
```

Просмотр зашифрованных ключей аутентификации IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestCtrlPhaseAuthKeyStrEncrypt - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18.1 = STRING: "8CB5107EA7005AFF"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18.2 = STRING: ""

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.18.1 = STRING: "8CB5107EA7005AFF"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config sla
ip sla
ip sla test 1
  control-phase source-port 7777
  control-phase authentication algorithm sha-256
  control-phase authentication key-string ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
  udp-jitter 192.168.0.2 20001 source-ip 192.168.0.1 source-port 20001 num-packets 3 interval
10
  frequency 90
  packet-size 1500
  dscp 63
  timeout 500
  enable
exit
ip sla test 2
  icmp-echo 192.168.0.3 source-ip 192.168.0.1 num-packets 6 interval 5
  enable
exit
ip sla schedule 1 life forever start-time now
ip sla schedule 2 life forever start-time now
esr-100#
```

Просмотр интервала между IP SLA тестами

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestFrequrency - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19.1 = INTEGER: 90
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19.2 = INTEGER: 10

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.19.1 = INTEGER: 90
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000
esr-100#
```

Просмотр интервала между отправкой пакетов IP SLA тестов (мс)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestInterval - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20.1 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20.2 = INTEGER: 5

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.20.1 = INTEGER: 10
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000
esr-100#
```

Просмотр таймаута IP SLA тестов (мс)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestTimeout - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21.1 = Gauge32: 500
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21.2 = Gauge32: 3000

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.21.1 = Gauge32: 500
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000
esr-100#
```

Просмотр количества пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestNumPackets - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22.2 = INTEGER: 6

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.22.1 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000
esr-100#
```

Просмотр размера пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestReqPacketSize - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23.1 = INTEGER: 1500
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23.2 = INTEGER: 74

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.23.1 = INTEGER: 1500
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        90        10         3
1500          500
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        5          6
74            3000
esr-100#
```

Просмотр DSCP IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestDSCP - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25.1 = INTEGER: 63
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.25.1 = INTEGER: 63
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10 esr-100#
```

Просмотр счетчика History Records IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestRepHistoryCount - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27.1 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27.2 = INTEGER: 10

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27.1 = INTEGER: 10
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.35.194
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.35.196
Source interface:                   --
Source port:                        20001
DSCP:                               63
Control phase destination port:     1800
Control phase source port:          7777
Timeout:                            500
Number of history records:          10 esr-100#
```

Просмотр счетчика переданных пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTransmittedPackets - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2.1 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2.2 = Gauge32: 6

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.2.1 = Gauge32: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр счетчика потерянных пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestLostPackets - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр счетчика потерянных forward пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestLostPacketsForward - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.4.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр счетчика потерянных reverse пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestLostPacketsReverse - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.5.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр минимальной задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayForwardMin - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6.1 = Gauge32: 12255
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6.2 = Gauge32: 14406

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.6.1 = Gauge32: 12255
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр максимальной задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayForwardMax - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7.1 = Gauge32: 14148
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7.2 = Gauge32: 18013

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.7.1 = Gauge32: 14148
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр средней задержки forward пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayForwardAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8.1 = Gauge32: 13141
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8.2 = Gauge32: 16481

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.8.1 = Gauge32: 13141
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр минимальной задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayReverseMin - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9.1 = Gauge32: 11781
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9.2 = Gauge32: 13339

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.9.1 = Gauge32: 11781
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр максимальной задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayReverseMax - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10.1 = Gauge32: 14392
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10.2 = Gauge32: 16871

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.10.1 = Gauge32: 14392
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр средней задержки reverse пакетов IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayDelayReverseAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11.1 = Gauge32: 13011
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11.2 = Gauge32: 14503

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.11.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр forward джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayJitterForwardAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14.1 = Gauge32: 1449
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14.2 = Gauge32: 1603

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.14.1 = Gauge32: 1449
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр reverse джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOneWayJitterReverseAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17.1 = Gauge32: 1449
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17.2 = Gauge32: 1603

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.17.1 = Gauge32: 1449
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр минимальной двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayDelayMin - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18.1 = Gauge32: 23580
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18.2 = Gauge32: 25012

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.18.1 = Gauge32: 23580
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр максимальной двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayDelayMax - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19.1 = Gauge32: 28148
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19.2 = Gauge32: 29492

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.19.1 = Gauge32: 28148
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр средней двухсторонней задержки IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayDelayAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20.1 = Gauge32: 26201
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20.2 = Gauge32: 27771

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.20.1 = Gauge32: 26201
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр минимального двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayJitterMin - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21.1 = Gauge32: 1692
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21.2 = Gauge32: 2331

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.21.1 = Gauge32: 1692
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр максимального двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayJitterMax - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22.1 = Gauge32: 4429
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22.2 = Gauge32: 5629

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.22.1 = Gauge32: 4429
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр среднего двухстороннего джиттера IP SLA тестов (десятки нс в SNMP, мс в CLI)

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestTwoWayJitterAvg - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23.1 = Gauge32: 2492
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23.2 = Gauge32: 3631

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.23.1 = Gauge32: 2492
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics 1
Test number:                                1
Test status:                                Successful
Transmitted packets:                        3
Lost packets:                               0 (0.00%)
Lost packets in forward direction:          0 (0.00%)
Lost packets in reverse direction:          0 (0.00%)
One-way delay forward min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way delay reverse min/avg/max:          0.12/0.13/0.14 milliseconds
One-way jitter forward:                     0.01 milliseconds
One-way jitter reverse:                     0.01 milliseconds
Two-way delay min/avg/max:                  0.24/0.26/0.28 milliseconds
Two-way jitter min/avg/max:                 0.02/0.02/0.04 milliseconds
Duplicate packets:                          0
Out of sequence packets in forward direction: 0
Out of sequence packets in reverse direction: 0
esr-100#
```

Просмотр счетчика дубликатов пакетов IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestDuplicatePackets - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.24

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.24
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.24.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.24.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.3.24
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.24.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр forward пакетов вне очереди IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOutOfSequenceForward - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.25.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр reverse пакетов вне очереди IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestOutOfSequenceReverse - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26.2 = Gauge32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.26.1 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test statistics
Number    TP        LP        LPF       LPR       OWDFA     OWDRA     OWJFA     OWJRA     TWDA
TWJA      DP        OSF       OSR
-------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------   -------
-------   -------   -------   -------   -------
1         3         0         0         0         0.14      0.14      0.06      0.06      0.28
0.12      0         0         0
2         6         0         0         0         0.16      0.16      0.08      0.08      0.31
0.14      0         0         0
esr-100#
```

Просмотр статуса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - fail

2 - succesful

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27.2 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.27.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show ip sla test status
Test      Type           Source             Destination        Status         Last Run
-------   ------------   ----------------   ----------------   ------------
------------------
1         udp-jitter     192.168.0.1        192.168.0.2        Successful     1 second(s) ago
2         icmp-echo      192.168.0.1        192.168.0.3        Successful     3 second(s) ago
esr-100#
```

11 Мониторинг VRRP

- Просмотр состояния конфигурирования VRRP
- Просмотр версии VRRP
- Просмотр VRRP ID
- Просмотр VRRP Priority
- Просмотр VRRP Timers advertise в секундах
- Просмотр состояния выключения VRRP Preempt
- Просмотр VRRP Prempt Delay в секундах
- Просмотр VRRP Timers Arp Delay в секундах
- Просмотр VRRP Timers Arp Repeat
- Просмотр VRRP Timers Arp Refresh в секундах
- Просмотр VRRP Timers Arp Refresh-Repeat
- Просмотр алгоритма аутентификации VRRP
- Просмотр зашифрованного ключа аутентификации VRRP
- Просмотр Source-IP VRRP
- Просмотр MAC-адресов виртуальных маршрутизаторов
- Просмотр статуса VRRP

Просмотр состояния конфигурирования VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigEnabled - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.5.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup
esr-100#
```

Просмотр версии VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigVersion - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (2..3)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.6.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр VRRP ID

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigSyncGroupId - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0..32)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - none

1..32 - VRRP ID

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.7.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup
esr-100#
```

Просмотр VRRP Priority

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigPriority - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..254)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.8.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 100
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup
esr-100#
```

Просмотр VRRP Timers advertise в секундах

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAdvertisementInt - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..40)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.9.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр состояния выключения VRRP Preempt

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigNoPreempt - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.10

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.10.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup    esr-100#
```

Просмотр VRRP Prempt Delay в секундах

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigPreemptDelay - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0..1000)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.11.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр VRRP Timers Arp Delay в секундах

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAdvertVirtMacDelay - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..60)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.12.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр VRRP Timers Arp Repeat

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAdvertVirtMacRepeat - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.13

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..60)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.13.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр VRRP Timers Arp Refresh в секундах

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAdvertVirtMacRefresh - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (0..65535)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.14.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр VRRP Timers Arp Refresh-Repeat

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAdvertVirtMacRefreshRepeat - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.15

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (1..60)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.15.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр алгоритма аутентификации VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAuthType - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.16

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - none

1 - cleartext

2 - md5

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.16.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config vrrp
interface gigabitethernet 1/0/3
  vrrp id 2
  vrrp ip 198.18.0.3/32
  vrrp group 1
  vrrp authentication key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
  vrrp authentication algorithm md5
  vrrp
exit
esr-100#
```

Просмотр зашифрованного ключа аутентификации VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigAuthKeyEncrypt - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.17

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.17.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = STRING:
"8CB5107EA7005AFF"
```

Команда CLI:

```
esr-100# show running-config vrrp
interface gigabitethernet 1/0/3
  vrrp id 2
  vrrp ip 198.18.0.3/32
  vrrp group 1
  vrrp authentication key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
  vrrp authentication algorithm md5
  vrrp
exit
esr-100#
```

Просмотр Source-IP VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigPrimaryIp - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.18.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = Hex-STRING: C6 A8 00
01
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр MAC-адресов виртуальных маршрутизаторов

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigVirtMac - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.19

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.19.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = Hex-STRING: 00 00 5E
00 01 01
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Version:                   2
Interface:                      gi1/0/3
Priority:                       100
State:                          Backup
Track ID:                       --
Source IP address:              192.168.0.1
Virtual IP address:             192.168.0.3/32
Virtual MAC address:            00:00:5e:00:01:01
Synchronization group ID:       1
Preemption:                     Enabled, preemption delay is 0 seconds
Advertisement interval:         1 seconds
Gratuitous ARP delay:           5 seconds
Gratuitous ARP repeat:          5 times
Gratuitous ARP refresh:         0 seconds
Gratuitous ARP refresh repeat: 1 times
esr-100#
```

Просмотр статуса VRRP

MIB:

ELTEX-VRRP-MIB

Используемые OID:

eltexVrrpRunConfigState - 1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.20

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown
1 - fault
2 - initialize
3 - backup
4 - master

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.20.1.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116.1.3 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-100# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup
esr-100#
```

12 Мониторинг BRAS

Просмотр счетчика сессий BRAS

MIB:

ELTEX-BRAS-MIB

Используемые OID:

eltexBrasAllSessionNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.2.5.95.95.97.108.108 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr-100#
```

Просмотр счетчика сессий с аутентификацией BRAS

MIB:

ELTEX-BRAS-MIB

Используемые OID:

eltexBrasSessionAuthNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.3.5.95.95.97.108.108 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr-100# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr-100#
```

Просмотр счетчика сессий BRAS без аутентификации

MIB:

ELTEX-BRAS-MIB

Используемые OID:

eltexBrasSessionNotAuthNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.4.5.95.95.97.108.108 = Counter64: 0
```

Команда CLI:

```
esr-15# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr-100#
```

Просмотр счетчика активных сервисов BRAS

MIB:

ELTEX-BRAS-MIB

Используемые OID:

eltexBrasServiceActiveNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.43.4.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.43.4.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.43.4.1.3.5.95.95.97.108.108.8.73.78.84.69.82.78.69.84 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr-15# show subscriber-control services count
Service           Active        Not active
---------------   -----------   -----------
INTERNET          1             0
esr-100#
```

Просмотр счетчика неактивных сервисов BRAS

MIB:

ELTEX-BRAS-MIB

Используемые OID:

eltexBrasServiceNotActiveNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.43.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.43.4.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.43.4.1.3.5.95.95.97.108.108.8.73.78.84.69.82.78.69.84 = Counter64: 0
```

Команда CLI:

```
esr-100# show subscriber-control services count
Service           Active        Not active
---------------   -----------   -----------
INTERNET          1             0
esr-100#
```

13 Мониторинг VoIP

- Просмотр занятых префиксов
- Просмотр префикса Call-Waiting
- Просмотр префикса Dnd
- Просмотр префикса Hotline
- Просмотр префикса No-answer
- Просмотр префикса Pickup
- Просмотр префикса Uncoditional
- Просмотр Description планов нумерации
- Просмотр Enable планов нумерации
- Просмотр паттернов планов нумерации
- Просмотр типа аутентификации
- Просмотр имя пользователя для аутентификации
- Просмотр зашифрованного пароля пользователя для аутентификации
- Просмотр описания SIP-профиля
- Просмотр состояния конфигурирования SIP-профиля
- Просмотр типа первичного SIP-proxy
- Просмотр интервала между посылкой сообщений проверки доступности сервера в секундах
- Просмотр типа адреса SIP-сервера
- Просмотр DNS адреса SIP-сервера (ASCII code)
- Просмотр состояния включения регистрации на SIP-сервере
- Просмотр времени активации регистрации пользователей
- Просмотр public IPv4-адреса SIP-сервера
- Просмотр минимального интервала проверки соединения
- Просмотр времени разрыва сессии при бездействии
- Просмотр состояния включения времени разрыва сессии при бездействии
- Просмотр типа Conference
- Просмотр имени абонента в SIP-адресе
- Просмотр типа адреса Conference
- Просмотр IPv4-адреса в SIP-адресе
- Просмотр порта в SIP-адресе
- Просмотр типа VAS control
- Просмотр имени Trilateral conference service для XML-объектов
- Просмотр имени Call holding service для XML-объектов
- Просмотр имени Call transfer service для XML-объектов
- Просмотр имени Call waiting service для XML-объектов
- Просмотр имени Hotline service для XML-объектов
- Просмотр времени пакетизации для кодека G.711
- Просмотр времени пакетизации для кодека G.723
- Просмотр времени пакетизации для кодека G.729
- Просмотр Enable Fax Protocol T.38
- Просмотр резервного размера T.38 пакетов
- Просмотр имена паттерна плана нумерации на SIP-профиле
- Просмотр состояния включения эхоподавления
- Просмотр Enable Silence Detect
- Просмотр типа DTMF сигналопередачи
- Просмотр типа импульсной сигналопередачи
- Просмотр Payload RFC2833
- Просмотр Enable RTCP
- Просмотр RTCP KeepAlive в секундах
- Просмотр периода приемопередачи RTCP в секундах
- Просмотр состояния включения RTCP Extended Report Packets
- Просмотр состояния включения SIP-proxy
- Просмотр типа адреса SIP-proxy
- Просмотр типа адреса SIP Registration Server
- Просмотр адреса SIP-proxy

- Просмотр адреса SIP Registration Server
- Просмотр порта SIP-proxy
- Просмотр порта SIP Registration Server
- Просмотр Enable Registration
- Просмотр номера voice port

⚠ Актуально только на моделях ESR-12V, ESR-12VF, ESR-15VF.

Просмотр занятых префиксов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigBusy - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.2.1 = INTEGER: 99
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр префикса Call-Waiting

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigCallWaiting - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.3.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр префикса Dnd

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigDnd - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.4.1 = INTEGER: 0
```

Просмотр префикса Hotline

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigHotline - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.5.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр префикса No-answer

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigNoAnswer - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.6.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр префикса Pickup

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigPickup - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.7.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр префикса Uncoditional

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVasPrefixRunConfigUncoditional - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..99)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.2.1.8.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full voice
voice services
  prefix uncoditional 0
  prefix busy 99
  prefix no-answer 0
  prefix pickup 0
  prefix hotline 0
  prefix call-waiting 0
  prefix dnd 0
exit

esr-12vf#
```

Просмотр Description планов нумерации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexDialPlanRunConfigDescription - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.2.12.102.105.114.115.116.68.105.97.112.108.97.110 = STRING:
"description for diaplan"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr-12vf#
```

Просмотр Enable планов нумерации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexDialPlanRunConfigEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.3.12.102.105.114.115.116.68.105.97.112.108.97.110 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr-12vf#
```

Просмотр паттернов планов нумерации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexDialPlanRunConfigPattern - 1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.4

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.48.1.4.1.4.12.102.105.114.115.116.68.105.97.112.108.97.110 = STRING: "S5,
L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr-12vf#
```

Просмотр типа аутентификации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipCommonRunConfigAuthMode - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - global

1 - userDefined

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include "authentication mode"
  authentication mode user-defined
esr-12vf#
```

Просмотр имя пользователя для аутентификации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipCommonRunConfigAuthName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.3.1 = STRING: "esr12vf"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include "authentication name"
  authentication name esr12vf
esr-12vf#
```

Просмотр зашифрованного пароля пользователя для аутентификации

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipCommonRunConfigAuthPassword - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.2.1.4.1 = STRING: "8CB5107EA7005AFF"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include "authentication password"
  authentication password encrypted 8CB5107EA7005AFF
esr-12vf#
```

Просмотр описания SIP-профиля

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigDescription - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.2.1 = STRING: "first sip profile"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include description
  description "first sip profile"
esr-12vf#
```

Просмотр состояния конфигурирования SIP-профиля

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigProfileEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.3.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config sip
sip profile 1
  description "first sip profile"
  dialplan pattern "firstDiaplan"
  ims type implicit
  ims hotline hot
  enable
  sip-domain address sipdomain.com
  sip-domain registration enable
  proxy primary
    enable
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
    registration
    ip address registration-server 192.0.2.5
    ip port registration-server 5080
  exit
  proxy secondary 1
  exit
exit

sip services
  authentication name esr12vf
  authentication password encrypted 8CB5107EA7005AFF
exit

esr-12vf#
```

Просмотр типа первичного SIP-proxy

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigProxyPrimaryMode - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - disable

1 - parking

2 - homing

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.4.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
  proxy secondary 1
    ip port proxy-server 5060
esr-12vf#
```

Просмотр интервала между посылкой сообщений проверки доступности сервера в секундах

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigProxyPrimaryKeepalivePeriod - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.5.1 = INTEGER: 30
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
  proxy secondary 1
    ip port proxy-server 5060
esr-12vf#
```

Просмотр типа адреса SIP-сервера

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigDomainAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.6.1 = INTEGER: 16
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config sip | include "sip-domain address"
  sip-domain address sipdomain.com
esr-12vf#
```

Просмотр DNS адреса SIP-сервера (ASCII code)

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigDomainAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.7

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.7.1 = STRING: "sipdomain.com"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config sip | include "sip-domain address"
  sip-domain address sipdomain.com
esr-12vf#
```

Просмотр состояния включения регистрации на SIP-сервере

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigDomainRegistrationEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.8.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include "sip-domain registration"
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
esr-12vf#
```

Просмотр времени активации регистрации пользователей

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigRegistrationRetryPeriod - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.9.1 = INTEGER: 30
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include "sip-domain address"
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
esr-12vf#
```

Просмотр public IPv4-адреса SIP-сервера

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigSourceAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.10

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.10.1 = Hex-STRING: C0 A8 00 01
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include source-address
  source-address 192.168.0.1
esr-12vf#
```

Просмотр минимального интервала проверки соединения

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigSessionExpiriesTimer - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.11.1 = INTEGER: 120
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr-12vf#
```

Просмотр времени разрыва сессии при бездействии

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigSessionKeepaliveTimer - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.12.1 = INTEGER: 120
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr-12vf#
```

Просмотр состояния включения времени разрыва сессии при бездействии

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigSessionTimerDisable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.13

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.13.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr-12vf#
```

Просмотр типа Conference

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigConferenceType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - local

1 - remote

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.14.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr-12vf#
```

Просмотр имени абонента в SIP-адресе

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigConferenceUriUserName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.15

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.15.1 = STRING: "conf"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr-12vf#
```

Просмотр типа адреса Conference

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigConferenceUriAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.16

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.16.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr-12vf#
```

Просмотр IPv4-адреса в SIP-адресе

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigConferenceUriAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.17

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.17.1 = Hex-STRING:
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr-12vf#
```

Просмотр порта в SIP-адресе

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigConferenceUriPort - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.18

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.18.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr-12vf#
```

Просмотр типа VAS control

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.19

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - disable

1 - implicit

2 - explicit

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.19.1 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр имени Trilateral conference service для XML-объектов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsConferenceName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.20

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.20.1 = STRING: "three-party-conference"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр имени Call holding service для XML-объектов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsCallHoldingName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.21

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.21
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.21.1 = STRING: "call-hold"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр имени Call transfer service для XML-объектов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsCallTransferName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.22

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.22
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.22.1 = STRING: "explicit-call-transfer"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр имени Call waiting service для XML-объектов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsCallWaitingName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.23

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.23
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.23.1 = STRING: "call-waiting"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр имени Hotline service для XML-объектов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigImsHotlineName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.24

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.24
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.24.1 = STRING: "hot"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include ims
  ims type implicit
  ims conference three-party-conference
  ims hotline hot
  ims call-waiting call-waiting
  ims call-holding call-hold
  ims call-transfer explicit-call-transfer
esr-12vf#
```

Просмотр времени пакетизации для кодека G.711

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigCodecPacketTimeG711 - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.25

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.25
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.25.1 = INTEGER: 20
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr-12vf#
```

Просмотр времени пакетизации для кодека G.723

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigCodecPacketTimeG723 - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.26

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.26
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.26.1 = INTEGER: 30
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr-12vf#
```

Просмотр времени пакетизации для кодека G.729

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigCodecPacketTimeG729 - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.27

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.27
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.27.1 = INTEGER: 20
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr-12vf#
```

Просмотр Enable Fax Protocol T.38

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigFaxProtocolT38Enable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.28

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.28
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.28.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include fax
  fax protocol t38
  fax protocol t38 redundant 2
esr-12vf#
```

Просмотр резервного размера T.38 пакетов

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigFaxProtocolT38Redundant - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.29

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.29
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.29.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include fax
  fax protocol t38
  fax protocol t38 redundant 2
esr-12vf#
```

Просмотр имена паттерна плана нумерации на SIP-профиле

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigDialplanName - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.30

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.30
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.30.1 = STRING: "firstDiaplan"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include dialplan
  dialplan pattern "firstDiaplan"
esr-12vf#
```

Просмотр состояния включения эхоподавления

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigEchoCancellerEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.31

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.31
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.31.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include echo
  echo-canceller
esr-12vf#
```

Просмотр Enable Silence Detect

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigSilenceDetectEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.32

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.32
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.32.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include silence
  silence-detect
esr-12vf#
```

Просмотр типа DTMF сигналопередачи

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigTransferDtmf - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.33

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - info

1 - inband

2 - rfc2833

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.33
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.33.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include dtmf
  payload dtmf 96
  transfer dtmf rfc
esr-12vf#
```

Просмотр типа импульсной сигналопередачи

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigTransferFlash - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.34

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - sscc

1 - dtmf

2 - hookflash

3 - broadsoft

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.34
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.34.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include flash
  transfer flash hook-flash
esr-12vf#
```

Просмотр Payload RFC2833

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigPayloadRfc2833 - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.35

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.35
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.35.1 = INTEGER: 96
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include dtmf
  payload dtmf 96
  transfer dtmf rfc
esr-12vf#
```

Просмотр Enable RTCP

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigRtcpEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.36

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.36
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.36.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr-12vf#
```

Просмотр RTCP KeepAlive в секундах

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigRtcpKeepalivePeriod - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.37

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.37
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.37.1 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr-12vf#
```

Просмотр периода приемопередачи RTCP в секундах

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigRtcpTxPeriod - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.38

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.38
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.38.1 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr-12vf#
```

Просмотр состояния включения RTCP Extended Report Packets

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProfileRunConfigRtcpExtendReportsEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.39

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.39
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.4.1.39.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr-12vf#
```

Просмотр состояния включения SIP-proxy

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
esr-12vf#
```

Просмотр типа адреса SIP-proxy

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigServerAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.3.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
esr-12vf#
```

Просмотр типа адреса SIP Registration Server

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigRegServerAddressType - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - ipv4

2 - ipv6

3 - ipv4z

4 - ipv6z

16 - dns

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.4.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include registration
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
    registration
    ip address registration-server 192.0.2.5
    ip port registration-server 5080
esr-12vf#
```

Просмотр адреса SIP-proxy

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigServerAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.5

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.5.1 = Hex-STRING: C0 00 02 05
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
esr-12vf#
```

Просмотр адреса SIP Registration Server

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigRegServerAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.6

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.6.1 = Hex-STRING: C0 00 02 05
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include registration
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
    registration
    ip address registration-server 192.0.2.5
    ip port registration-server 5080
esr-12vf#
```

Просмотр порта SIP-proxy

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigServerPort - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.7.1 = INTEGER: 5080
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include proxy
  proxy primary
    ip address proxy-server 192.0.2.5
    ip port proxy-server 5080
  proxy primary keepalive 30
  proxy primary mode homing
esr-12vf#
```

Просмотр порта SIP Registration Server

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigRegServerPort - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.8.1 = INTEGER: 5080
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include registration
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
    registration
    ip address registration-server 192.0.2.5
    ip port registration-server 5080
esr-12vf#
```

Просмотр Enable Registration

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexSipProxyRunConfigRegistrationEnable - 1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.48.2.6.1.9.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config full sip | include registration
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
    registration
    ip address registration-server 192.0.2.5
    ip port registration-server 5080
esr-12vf#
```

Просмотр номера voice port

MIB:

ELTEX-VOIP-MIB

Используемые OID:

eltexVoicePortStatePortNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.48.4.2.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.48.4.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.48.4.2.1.2.20601 = STRING: "4101"
```

Команда CLI:

```
esr-12vf# show running-config interfaces voice-port
interface voice-port 1
  sip user display-name user-one
  sip user phone 4101
  authentication name login-4101
  authentication password encrypted 8CB5107EA7005AFF
  profile sip 1
exit

esr-12vf#
```

14 Список параметров мониторинга, возможного только через SNMP

- Мониторинг системных параметров
  - Мониторинг системного времени
    - Просмотр порта NTP-пиров
    - Просмотр порта NTP
    - Просмотр состояния координации NTP-пиров
  - Мониторинг нагрузки
    - Просмотр имени периода нагрузки
    - Просмотр нагрузки
    - Просмотр состояния нагрузки
    - Просмотр описания ошибки нагрузки
  - Мониторинг физических объектов
    - Просмотр OID устройства
    - Просмотр количества сервисов устройства
    - Просмотр состояния основного блока питания
    - Просмотр состояния резервного блока питания
- Мониторинг IP-адресов
  - Просмотр типа хранения концептуальной записи IP-адреса
  - Просмотр TTL для IPv4
  - Просмотр HopLimit для IPv6
  - Просмотр состояния маршрутизации IPv4-пакетов
  - Просмотр состояния маршрутизации IPv6-пакетов
- Мониторинг туннелей
  - Просмотр метода шифрования туннеля
  - Просмотр лимита инкапсуляций в туннеле
- Мониторинг динамической маршрутизации
  - Мониторинг OSPF
    - Просмотр опций соседних маршрутизаторов (OSPF)
    - Просмотр счетчика изменения отношений с соседними маршрутизаторами (OSPF)
    - Просмотр длины очереди повторной передачи с соседними маршрутизаторами (OSPF)
    - Просмотр типа записи IP-адресов соседних маршрутизаторов
    - Просмотр статуса помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)
    - Просмотр времени статуса помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)
    - Просмотр исхода последней попытки помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)
  - Мониторинг BGP
    - Просмотр Local port BGP
    - Просмотр Remote port BGP

Мониторинг системных параметров

Мониторинг системного времени

Просмотр порта NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersPeerPort - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.4.20852 = INTEGER: 123
```

Просмотр порта NTP

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersHostPort - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.6.20852 = INTEGER: 123
```

Просмотр состояния координации NTP-пиров

MIB:

CISCO-NTP-MIB

Используемые OID:

cntpPeersHostPort - 1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - noWarning

1 - addSecond

2 - subtractSecond

3 - alarm

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1.1.6.20852 = INTEGER: 0
```

Мониторинг нагрузки

Просмотр имени периода нагрузки

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

laNames - 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.10.1.2
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.2.1 = STRING: "Load-1"
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.2.2 = STRING: "Load-5"
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.2.3 = STRING: "Load-15"
```

Просмотр нагрузки

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

laLoad - 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.1 = STRING: "0.56"
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.2 = STRING: "0.62"
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.3 = STRING: "0.63"
```

Просмотр состояния нагрузки

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

laErrorFlag - 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.100

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - noError

1 - error

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.10.1.100
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.100.1 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.100.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.100.3 = INTEGER: 0
```

Просмотр описания ошибки нагрузки

MIB:

UCD-SNMP-MIB

Используемые OID:

laErrMessage - 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.101

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.2021.10.1.101
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.101.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.101.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.2021.10.1.101.3 = STRING: ""
```

Мониторинг физических объектов

Просмотр OID устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysObjectID - 1.3.6.1.2.1.1.2

Тип данных в SNMP:

OID

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.2
iso.3.6.1.2.1.1.2.0 = OID: iso.3.6.1.4.1.35265.1.118
```

Просмотр количества сервисов устройства

MIB:

SNMPv2-MIB

Используемые OID:

sysServices - 1.3.6.1.2.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER (0..127)

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.1.7
iso.3.6.1.2.1.1.7.0 = INTEGER: 72
```

Просмотр состояния основного блока питания

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamMainPSStatus - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - normal

2 - warning

3 - critical

4 - shutdown

5 - notPresent

6 - notFunctioning

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.2
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.2.0 = INTEGER: 1
```

Просмотр состояния резервного блока питания

MIB:

RADLAN-Physicaldescription-MIB

Используемые OID:

rlPhdUnitEnvParamRedundantPSStatus - 1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - normal

2 - warning

3 - critical

4 - shutdown

5 - notPresent

6 - notFunctioning

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.89.53.15.1.3
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.2.0 = INTEGER: 5
```

Мониторинг IP-адресов

Просмотр типа хранения концептуальной записи IP-адреса

MIB:

IP-MIB или ELTEX-IP-MIB

Используемые OID:

ipAddressStorageType - 1.3.6.1.2.1.4.34.1.11 или eltexIpAddressStorageType - 1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - volatile

3 - nonVolatile

4 - permanent

5 - readOnly

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.34.1.11
iso.3.6.1.2.1.4.34.1.11.1.4.192.168.0.1 = INTEGER: 3

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.42.34.1.12.1.4.192.168.0.1.20.1 = INTEGER: 3
```

Просмотр TTL для IPv4

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipDefaultTTL - 1.3.6.1.2.1.4.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.2
iso.3.6.1.2.1.4.2.0 = INTEGER: 64
```

Просмотр HopLimit для IPv6

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipv6IpDefaultHopLimit - 1.3.6.1.2.1.4.26

Тип данных в SNMP:

INTEGER32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.26
iso.3.6.1.2.1.4.26.0 = INTEGER: 64
```

Просмотр состояния маршрутизации IPv4-пакетов

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipForwarding - 1.3.6.1.2.1.4.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - forwarding

2 - notForwarding

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.1
iso.3.6.1.2.1.4.1.0 = INTEGER: 1
```

Просмотр состояния маршрутизации IPv6-пакетов

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipv6Forwarding - 1.3.6.1.2.1.4.25

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - forwarding

2 - notForwarding

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.25
iso.3.6.1.2.1.4.25.0 = INTEGER: 1
```

Мониторинг туннелей

Просмотр метода шифрования туннеля

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfSecurity - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - none

2 - ipsec

3 - other

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.5
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.5.18001 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.5.28001 = INTEGER: 2
```

Просмотр лимита инкапсуляций в туннеле

MIB:

TUNNEL-MIB

Используемые OID:

tunnelIfEncapsLimit - 1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

INTEGER32 (-1..255)

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1 - No limit

0..255 - Encapsulation limit

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.11
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.11.18001 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1.1.11.28001 = INTEGER: 0
```

Мониторинг динамической маршрутизации

Мониторинг OSPF

Просмотр опций соседних маршрутизаторов (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrOptions - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Значение зависит от bit mask:

If Bit 0 = 1, system operate on ToS metrics; If Bit 0 = 0 system ignore all metrics except the TOS 0 metric

If Bit 1 = 0, it's a stub area

If Bit 2 = 1 it's indicate that the system is capable of routing IP

If Bit 3 =1 it's indicate that the associated area is an NSSA

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.4.1.49.192.168.0.2 = Gauge32: 0
```

Просмотр счетчика изменения отношений с соседними маршрутизаторами (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrEvents - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.7.1.49.192.168.0.2 = Counter32: 6
```

Просмотр длины очереди повторной передачи с соседними маршрутизаторами (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrLsRetransQLen - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.8.1.49.192.168.0.2 = Gauge: 0
```

Просмотр типа записи IP-адресов соседних маршрутизаторов

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbmaNbrPermanence - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - dynamic

2 - permanent

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.9.1.49.192.168.0.2 = INTEGER: 1
```

Просмотр статуса помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrRestartHelperStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.10

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - notHelping

2 - helping

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.10.1.49.192.168.0.2 = INTEGER: 1
```

Просмотр времени статуса помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrRestartHelperAge - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.11.1.49.192.168.0.2 = Gauge32: 0
```

Просмотр исхода последней попытки помощника для соседних маршрутизаторов при graceful-restart (OSPF)

MIB:

ELTEX-ESR-OSPF-MIB

Используемые OID:

eltEsrOspfNbrRestartHelperExitReason - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - none

2 - inProress

3 - completed

4 - timedOut

5 - topologyChanged

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1.1.11.1.49.192.168.0.2 = INTEGER: 1
```

Мониторинг BGP

Просмотр Local port BGP

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerLocalPort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.6.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 56154
```

Просмотр Remote port BGP

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerRemotePort - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.9.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 179
```

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: https://eltex-co.ru/support/

Servicedesk: https://servicedesk.eltex-co.ru

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку:

Официальный сайт компании: https://eltex-co.ru

База знаний: https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base

Центр загрузок: https://eltex-co.ru/support/downloads