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-1511, ESR-1511 rev.B, ESR-1700, ESR-3100, ESR-3150, ESR-3200, ESR-3200L, ESR-3250, ESR-3300, ESR-3350

Мониторинг маршрутизаторов ESR по SNMP

Версия ПО 1.46

Содержание

1 Введение 3
2 Настройка SNMP-сервера и отправки SNMP TRAP 10
3 Мониторинг системных параметров 16
4 Мониторинг интерфейсов 82
5 Мониторинг ARP-таблицы 222
6 Мониторинг LLDP 226
7 Мониторинг IP-адресов 245
8 Мониторинг туннелей 249
9 Мониторинг QoS 255
10 Мониторинг маршрутизации 271
11 Мониторинг DHCP 289
12 Мониторинг Firewall 311
13 Мониторинг NAT 335
14 Мониторинг лицензирования 336
15 Мониторинг IP SLA 350
16 Мониторинг VRRP 394
17 Мониторинг Cluster 408
18 Мониторинг Tracking 424
19 Мониторинг BRAS 425
20 Мониторинг VoIP 428
21 Список параметров мониторинга, возможного только через SNMP 469

1 Введение

- Примечания и предупреждения
- Используемые сокращения
- Типы интерфейсов и их индексы
- Команды для снятия параметров устройства в SNMP
- Просмотр всех зарегистрированных OID-ов на устройстве

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
- **<AUTH_ACCESS>** — уровень аутентификации доступа к устройству по SNMP: auth — только аутентификация; priv — аутентификация и шифрование
- **<AUTH_ALGORITHM>** — алгоритм аутентификации [md5, sha1]
- **<PRIVACY_ALGORITHM>** — алгоритм шифрования [aes128, des]
- **<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]
- **<CLEAR_TEXT>** — незашифрованный ключ для аутентификации или шифрования [8..32]
- **<ENCRYPTED_TEXT>** — зашифрованный ключ для аутентификации или шифрования [16..64]
- **<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	9001
l2tpv3	14001
l2tp	14901
ip4ip4	18001
lt	19001

Тип туннеля	Индекс туннеля
pptp	25001
pppoe	26001
openvpn	27001
gre	28001
wireguard	40001
softgre	2000000001

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
```

Просмотр всех зарегистрированных OID-ов на устройстве

⚠ Для просмотра всех зарегистрированных OID'ов на устройстве должен быть включен SNMP-сервер.

Командный режим:

ROOT

Синтаксис:

show snmp oids

Пример:

```
esr# show snmp oids
OID                                                Object
-------------------------------------------------
-------------------------------------------------
.1.0.8802.1.1.2.1.2.6                              lldpStatsTxPortTable
.1.0.8802.1.1.2.1.2.7                              lldpStatsRxPortTable
.1.0.8802.1.1.2.1.3.1                              lldpLocChassisIdSubtype
.1.0.8802.1.1.2.1.3.2                              lldpLocChassisId
.1.0.8802.1.1.2.1.3.3                              lldpLocSysName
.1.0.8802.1.1.2.1.3.4                              lldpLocSysDesc
.1.0.8802.1.1.2.1.3.5                              lldpLocSysCapSupported
.1.0.8802.1.1.2.1.3.6                              lldpLocSysCapEnabled
.1.0.8802.1.1.2.1.3.7                              lldpLocPortTable
.1.0.8802.1.1.2.1.3.8                              lldpLocManAddrTable
.1.0.8802.1.1.2.1.4.1                              lldpRemTable
.1.0.8802.1.1.2.1.4.2                              lldpRemManAddrTable
.1.3.6.1.2.1.1.1                                   sysDescr
.1.3.6.1.2.1.1.2                                   sysObjectID
.1.3.6.1.2.1.1.3                                   sysUpTime
.1.3.6.1.2.1.1.4                                   sysContact
.1.3.6.1.2.1.1.5                                   sysName
.1.3.6.1.2.1.1.6                                   sysLocation
.1.3.6.1.2.1.1.7                                   sysServices
.1.3.6.1.2.1.1.8                                   sysORLastChange
.1.3.6.1.2.1.1.9                                   sysORTable
.1.3.6.1.2.1.2.1                                   ifNumber
.1.3.6.1.2.1.2.2                                   ifTable
.1.3.6.1.2.1.4.1                                   ipForwarding
.1.3.6.1.2.1.4.2                                   ipDefaultTTL
.1.3.6.1.2.1.4.13                                  ipReasmTimeout
.1.3.6.1.2.1.4.24.6                                inetCidrRouteNumber
.1.3.6.1.2.1.4.24.7                                inetCidrRouteTable
.1.3.6.1.2.1.4.25                                  ipv6IpForwarding
.1.3.6.1.2.1.4.26                                  ipv6IpDefaultHopLimit
.1.3.6.1.2.1.4.31.1                                ipSystemStatsTable
.1.3.6.1.2.1.4.31.2                                ipIfStatsTableLastChange
.1.3.6.1.2.1.4.31.3                                ipIfStatsTable
.1.3.6.1.2.1.4.32                                  ipAddressPrefixTable
.1.3.6.1.2.1.4.33                                  ipAddressSpinLock
.1.3.6.1.2.1.4.34                                  ipAddressTable
.1.3.6.1.2.1.4.35                                  ipNetToPhysicalTable
.1.3.6.1.2.1.4.36                                  ipv6ScopeZoneIndexTable
.1.3.6.1.2.1.5.29                                  icmpStatsTable
.1.3.6.1.2.1.5.30                                  icmpMsgStatsTable
.1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.1                          tunnelIfTable
.1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.2                          tunnelConfigTable
.1.3.6.1.2.1.10.131.1.1.3                          tunnelInetConfigTable
.1.3.6.1.2.1.16.1.1                                etherStatsTable
.1.3.6.1.2.1.17.1.1                                dot1dBaseBridgeAddress
.1.3.6.1.2.1.25.1.2                                hrSystemDate
.1.3.6.1.2.1.26.2.1                                ifMauTable
.1.3.6.1.2.1.31.1.1                                ifXTable
.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1                              entPhysicalTable
.1.3.6.1.4.1.9.2.9.9                               tsMsgSend
.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1                            ciscoMemoryPoolTable
.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1                         cpmCPUTotalTable
.1.3.6.1.4.1.9.9.168.1.2.1                         cntpPeersVarTable
.1.3.6.1.4.1.9.9.285.1.1.1                         portChannelTable
```

.1.3.6.1.4.1.89.2.13.1	rndActiveSoftwareFileTable
.1.3.6.1.4.1.89.2.16.1	rndImageInfoTable
.1.3.6.1.4.1.89.53.15	rlPhdUnitEnvParamTable
.1.3.6.1.4.1.2021.4.1	memIndex
.1.3.6.1.4.1.2021.4.2	memErrorName
.1.3.6.1.4.1.2021.4.3	memTotalSwap
.1.3.6.1.4.1.2021.4.4	memAvailSwap
.1.3.6.1.4.1.2021.4.5	memTotalReal
.1.3.6.1.4.1.2021.4.6	memAvailReal
.1.3.6.1.4.1.2021.4.7	memTotalSwapTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.8	memAvailSwapTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.9	memTotalRealTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.10	memAvailRealTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.11	memTotalFree
.1.3.6.1.4.1.2021.4.12	memMinimumSwap
.1.3.6.1.4.1.2021.4.13	memShared
.1.3.6.1.4.1.2021.4.14	memBuffer
.1.3.6.1.4.1.2021.4.15	memCached
.1.3.6.1.4.1.2021.4.16	memUsedSwapTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.17	memUsedRealTXT
.1.3.6.1.4.1.2021.4.100	memSwapError
.1.3.6.1.4.1.2021.4.101	memSwapErrMsg
.1.3.6.1.4.1.2021.10	laTable
.1.3.6.1.4.1.2021.11.1	ssIndex
.1.3.6.1.4.1.2021.11.2	ssErrorName
.1.3.6.1.4.1.2021.11.3	ssSwapIn
.1.3.6.1.4.1.2021.11.4	ssSwapOut
.1.3.6.1.4.1.2021.11.5	ssIOSent
.1.3.6.1.4.1.2021.11.6	ssIOReceive
.1.3.6.1.4.1.2021.11.7	ssSysInterrupts
.1.3.6.1.4.1.2021.11.8	ssSysContext
.1.3.6.1.4.1.2021.11.9	ssCpuUser
.1.3.6.1.4.1.2021.11.10	ssCpuSystem
.1.3.6.1.4.1.2021.11.11	ssCpuIdle
.1.3.6.1.4.1.2021.11.50	ssCpuRawUser
.1.3.6.1.4.1.2021.11.51	ssCpuRawNice
.1.3.6.1.4.1.2021.11.52	ssCpuRawSystem
.1.3.6.1.4.1.2021.11.53	ssCpuRawIdle
.1.3.6.1.4.1.2021.11.54	ssCpuRawWait
.1.3.6.1.4.1.2021.11.55	ssCpuRawKernel
.1.3.6.1.4.1.2021.11.56	ssCpuRawInterrupt
.1.3.6.1.4.1.2021.11.57	ssIORawSent
.1.3.6.1.4.1.2021.11.58	ssIORawReceived
.1.3.6.1.4.1.2021.11.59	ssRawInterrupts
.1.3.6.1.4.1.2021.11.60	ssRawContexts
.1.3.6.1.4.1.2021.11.61	ssCpuRawSoftIRQ
.1.3.6.1.4.1.2021.11.62	ssRawSwapIn
.1.3.6.1.4.1.2021.11.63	ssRawSwapOut
.1.3.6.1.4.1.2021.11.64	ssCpuRawSteal
.1.3.6.1.4.1.2021.11.65	ssCpuRawGuest
.1.3.6.1.4.1.2021.11.66	ssCpuRawGuestNice
.1.3.6.1.4.1.2021.11.67	ssCpuNumCpus
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.1	eltEsrIpSlaCandConfGeneralTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.2	eltEsrIpSlaRunConfGeneralTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.3	eltEsrIpSlaCandConfTestTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4	eltEsrIpSlaRunConfTestTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.5	eltEsrIpSlaCandConfScheduleTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.6	eltEsrIpSlaRunConfScheduleTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.7	eltEsrIpSlaCandConfThresholdTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.8	eltEsrIpSlaRunConfThresholdTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.9	eltEsrIpSlaCandConfResponderTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.10	eltEsrIpSlaRunConfResponderTable

.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.11	eltEsrIpSlaCandConfResponderGeneralTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.12	eltEsrIpSlaRunConfResponderGeneralTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.13	eltEsrIpSlaCandConfLoggingTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.14	eltEsrIpSlaRunConfLoggingTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1	eltEsrIpSlaStatTestTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.2.1	eltEsrIpSlaHistoryTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.3.1.3.1	eltEsrOspfNbrTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1	eltEsrBgp4V2PeerTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1	eltEsrFwConnectionStatTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2	eltEsrFwConnectionStatIpv6Table
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1	eltEsrTrackTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1	eltEsrDhcpRelayStatTable
.1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2	eltEsrDhcpRelayStatIpv6Table
.1.3.6.1.4.1.35265.5.1	eltexFileTable
.1.3.6.1.4.1.35265.5.2	eltexFileHistoryTable
.1.3.6.1.4.1.35265.5.3	eltexFileHistoryTableFreeIndex
.1.3.6.1.4.1.35265.5.4	eltexFileHistoryTableMaxSize
.1.3.6.1.4.1.35265.5.6	eltexFileHistoryTableOperation
.1.3.6.1.4.1.35265.20.1.1	eltQosPolicyStatsTable
.1.3.6.1.4.1.35265.20.2.1	eltQosClassStatsTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.30.1	eltexConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.40.40.11	eltexEnvMemoryAvailable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.1	eltexIfNumberTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.2	eltexSubRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.3	eltexSubCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.4	eltexBridgeRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.5	eltexBridgeCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.6	eltexUtilizationIfTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.7	eltexPortRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.80.8	eltexPortCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.85.1	eltexVrfRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.85.2	eltexVrfCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.90.1	eltexSfpTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.90.2	eltexSfpDDMTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.1	eltexRoutingFIBLimit
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.2	eltexRoutingFIBUsage
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.3	eltexRoutingFIB6Limit
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.4	eltexRoutingFIB6Usage
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5	eltexRoutingRIBLimitsTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6	eltexRoutingRIBUsageTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7	eltexRoutingRIB6LimitsTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8	eltexRoutingRIB6UsageTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.100	eltexSystemUptime
.1.3.6.1.4.1.35265.38.101	eltexSystemLastReloadReason
.1.3.6.1.4.1.35265.38.105	eltexNATSessionCountersTable
.1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1	eltexCpuProcessesStatTable
.1.3.6.1.4.1.35265.42.34	eltexIpAddressTable
.1.3.6.1.4.1.35265.42.100	eltexNeighborsNumberTable
.1.3.6.1.4.1.35265.44.6.1	eltexVrrpRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.44.6.2	eltexVrrpCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.44.6.3	eltexVrrpRunConfigAssociatedIpAddrTable
.1.3.6.1.4.1.35265.44.6.4	eltexVrrpCandConfigAssociatedIpAddrTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.1.1	eVasPrefixCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.1.2	eVasPrefixRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.1.3	eDialPlanCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.1.4	eDialPlanRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.1	eSipCommonCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.2	eSipCommonRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.3	eSipProfileCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.4	eSipProfileRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.5	eSipProxyCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.6	eSipProxyRunConfigTable

```
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.7                   eSipVoicePortCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.2.8                   eSipVoicePortRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.3.1                   eFxsPortCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.3.2                   eFxsPortRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.3.3                   eFxoPortCandConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.3.4                   eFxoPortRunConfigTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.4.1                   eVoicePortTestTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.4.2                   eVoicePortStateTable
.1.3.6.1.4.1.35265.48.4.3                   eVoiceLineStateTable
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1                 eltexElmLicInfoParamsTable
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.1               eltexElmLicInfoBundleValidFromDate
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.2               eltexElmLicInfoBundleExpiryDate
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.3                 eltexElmLicInfoUtilizationTable
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.1                 eltexElmLicManagerServerType
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.2                 eltexElmLicManagerStatus
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.3                 eltexElmLicManagerLastRequestDate
.1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.4                 eltexElmLicManagerNextRequestDate
.1.3.6.1.6.3.10.2.1.1                       snmpEngineID
.1.3.6.1.6.3.10.2.1.2                       snmpEngineBoots
.1.3.6.1.6.3.10.2.1.3                       snmpEngineTime
.1.3.6.1.6.3.10.2.1.4                       snmpEngineMaxMessageSize
.1.3.6.1.6.3.11.2.1                         snmpMPDStats
.1.3.6.1.6.3.15.1.1                         usmStats
esr#
```

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(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> [encrypt] [<VERSION>] [<ACCESS>] [<MANAGEMENT_STATION> | <CLIENT_LIST>] [<VIEW>] [<VRF>]

Пример:

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

Настройка доступа к SNMP-серверу с версией v3

⚠ Для минимальной конфигурации маршрутизатора для доступа по SNMPv3 достаточно первых двух нижеописанных команд.

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

[no] snmp-server <USER>

Пример:

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

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] enable

Пример:

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

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] access <ACCESS>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# access ro
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] authentication access <AUTH_ACCESS>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# authentication access auth
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] authentication algorithm <AUTH_ALGORITHM>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# authentication algorithm md5
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] authentication key ascii-text { <CLEAR_TEXT> | encrypted <ENCRYPTED_TEXT> }

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# authentication key ascii-text passsword
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] client-list <CLIENT_LIST>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# client-list ESR_CLIENTS
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] ip address <MANAMANAGEMENT_STATION>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# ip address 192.168.0.2
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] ipv6 address <MANAMANAGEMENT_STATION>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# ipv6 address 2001:db8::2
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] ip vrf forwarding <VRF>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# ip vrf forwarding TEST_VRF
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] privacy algorithm <PRIVACY_ALGORITHM>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# privacy algorithm aes128
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] privacy key ascii-text { <CLEAR_TEXT> | encrypted <ENCRYPTED_TEXT> }

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# privacy key ascii-text passsword
esr(config-snmp-user)#
```

Командный режим:

CONFIG-SNMP-USER

Синтаксис:

[no] view <VIEW>

Пример:

```
esr(config-snmp-user)# view ESR_VIEW
esr(config-snmp-user)#
```

Настройка отправки SNMP TRAPS

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

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

Пример:

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

Командный режим:

CONFIG

Синтаксис:

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

Пример:

```
esr(config)# snmp-server enable traps snmp
esr(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
  - Просмотр информации об активных процессах на устройстве
  - Просмотр ID активных процессов на устройстве
  - Просмотр имени активных процессов на устройстве
  - Просмотр использования CPU процессами за последние 5 секунд (в сотых процента)
  - Просмотр использования CPU процессами за последнюю минуту (в сотых процента)
  - Просмотр использования CPU процессами за последние 5 минут (в сотых процента)
  - Просмотр использования памяти процессами
  - Просмотр времени последнего запуска процессов (в секундах)
- 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 блоков питания
  - Просмотр состояния основного блока питания
  - Просмотр состояния резервного блока питания
- Мониторинг перезагрузки
  - Просмотр причины последней перезагрузки
- 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 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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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
iso.3.6.1.4.1.89.53.15.1.10.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

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

Просмотр информации об активных процессах на устройстве

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessesStatTable - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER, STRING, Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.0 = INTEGER: 2676
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.1 = INTEGER: 3587
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.2 = INTEGER: 3136
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.3 = INTEGER: 2699
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.4 = INTEGER: 2695
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.5 = INTEGER: 2691
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.6 = INTEGER: 2674
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.7 = INTEGER: 2546
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.8 = INTEGER: 2536
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.9 = INTEGER: 2607
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.10 = INTEGER: 2603
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.11 = INTEGER: 2605
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.12 = INTEGER: 2593
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.13 = INTEGER: 2600
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.14 = INTEGER: 2598
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.15 = INTEGER: 2599
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.16 = INTEGER: 2595
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.17 = INTEGER: 2592
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.18 = INTEGER: 2604
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.19 = INTEGER: 2601
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.20 = INTEGER: 2606
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.21 = INTEGER: 2591
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.22 = INTEGER: 2594
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.23 = INTEGER: 2602
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.24 = INTEGER: 2597
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.25 = INTEGER: 2596
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.26 = INTEGER: 2552
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.27 = INTEGER: 1981
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.28 = INTEGER: 12045
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.29 = INTEGER: 4789
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.30 = INTEGER: 12472
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.0 = STRING: "Modem-cfgmgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.1 = STRING: "Routing"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.2 = STRING: "ESRFS"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.3 = STRING: "File-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.4 = STRING: "Modem-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.5 = STRING: "IPC-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.6 = STRING: "E1D"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.7 = STRING: "SYSLOG"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.8 = STRING: "HAVEGEd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.9 = STRING: "Firewalld"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.10 = STRING: "Service-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.11 = STRING: "REXd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.12 = STRING: "Lic-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.13 = STRING: "Alarm-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.14 = STRING: "Session-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.15 = STRING: "Lb"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.16 = STRING: "If-mgr-ng"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.17 = STRING: "Syslog-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.18 = STRING: "AAA-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.19 = STRING: "Env-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.20 = STRING: "SFP-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.21 = STRING: "Ipc-hub"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.22 = STRING: "If-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.23 = STRING: "Systemdb"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.24 = STRING: "Cfgsync-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.25 = STRING: "Oi-mgr"
```

```
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.26 = STRING: "RNGd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.27 = STRING: "Device-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.28 = STRING: "CLI"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.29 = STRING: "MSTPD"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.30 = STRING: "SNMP Server"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.1 = INTEGER: 60
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.3 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.5 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.6 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.7 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.8 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.9 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.10 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.12 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.13 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.14 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.15 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.16 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.17 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.18 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.19 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.20 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.21 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.22 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.23 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.24 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.25 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.26 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.27 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.28 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.29 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.30 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.1 = INTEGER: 50
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.3 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.5 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.6 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.7 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.8 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.9 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.10 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.12 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.13 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.14 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.15 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.16 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.17 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.18 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.19 = INTEGER: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.20 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.21 = INTEGER: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.22 = INTEGER: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.23 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.24 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.25 = INTEGER: 3
```

```
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.26 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.27 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.28 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.29 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.30 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.1 = INTEGER: 53
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.3 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.5 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.6 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.7 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.8 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.9 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.10 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.12 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.13 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.14 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.15 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.16 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.17 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.18 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.19 = INTEGER: 12
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.20 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.21 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.22 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.23 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.24 = INTEGER: 12
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.25 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.26 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.27 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.28 = INTEGER: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.29 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.30 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.0 = INTEGER: 32
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.1 = INTEGER: 30
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.2 = INTEGER: 18
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.3 = INTEGER: 44
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.4 = INTEGER: 29
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.5 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.6 = INTEGER: 21
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.7 = INTEGER: 23
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.8 = INTEGER: 13
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.9 = INTEGER: 21
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.10 = INTEGER: 17
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.11 = INTEGER: 16
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.12 = INTEGER: 23
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.13 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.14 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.15 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.16 = INTEGER: 28
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.17 = INTEGER: 19
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.18 = INTEGER: 25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.19 = INTEGER: 25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.20 = INTEGER: 24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.21 = INTEGER: 24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.22 = INTEGER: 82
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.23 = INTEGER: 21
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.24 = INTEGER: 736
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.25 = INTEGER: 514
```

```
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.26 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.27 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.28 = INTEGER: 63
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.29 = INTEGER: 8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.30 = INTEGER: 51
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.0 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.1 = Gauge32: 71
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.3 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.4 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.5 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.6 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.7 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.8 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.9 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.10 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.11 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.12 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.13 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.14 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.15 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.16 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.17 = Gauge32: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.18 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.19 = Gauge32: 16
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.20 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.21 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.22 = Gauge32: 19
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.23 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.24 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.25 = Gauge32: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.26 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.27 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.28 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.29 = Gauge32: 6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.30 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
2676    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.32%     00,00:00:00
3587    Routing                         0.80%     0.48%     0.52%     0.30%     00,00:01:24
3136    ESRFS                           0.00%     0.02%     0.00%     0.18%     00,00:00:00
2699    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.00%     0.44%     00,00:00:00
2695    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.30%     00,00:00:00
2691    IPC-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
2674    E1D                             0.00%     0.00%     0.00%     0.22%     00,00:00:00
2546    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.00%     0.23%     00,00:00:00
2536    HAVEGEd                         0.00%     0.00%     0.00%     0.13%     00,00:00:00
2607    Firewalld                       0.00%     0.03%     0.03%     0.21%     00,00:00:05
2603    Service-mgr                     0.00%     0.03%     0.02%     0.17%     00,00:00:04
2605    REXd                            0.00%     0.00%     0.00%     0.16%     00,00:00:00
2593    Lic-mgr                         0.00%     0.02%     0.03%     0.24%     00,00:00:04
2600    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.10%     00,00:00:00
2598    Session-mgr                     0.00%     0.00%     0.00%     0.14%     00,00:00:00
2599    Lb                              0.00%     0.03%     0.02%     0.15%     00,00:00:04
2595    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:00
2592    Syslog-mgr                      0.00%     0.03%     0.02%     0.20%     00,00:00:02
2604    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
2601    Env-mgr                         0.40%     0.13%     0.12%     0.25%     00,00:00:19
2606    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.24%     00,00:00:00
2591    Ipc-hub                         0.00%     0.03%     0.03%     0.24%     00,00:00:05
2594    If-mgr                          0.00%     0.13%     0.14%     0.82%     00,00:00:22
2602    Systemdb                        0.20%     0.05%     0.04%     0.21%     00,00:00:05
2597    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.00%     0.00%     7.36%     00,00:00:04
2596    Oi-mgr                          0.00%     0.02%     0.03%     5.15%     00,00:00:06
2552    RNGd                            0.00%     0.00%     0.00%     0.03%     00,00:00:01
1981    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.00%     0.10%     00,00:00:00
13858   CLI                             6.80%     0.00%     0.00%     0.63%     00,00:00:00
4789    MSTPD                           0.00%     0.03%     0.02%     0.09%     00,00:00:07
12472   SNMP Server                     0.00%     0.02%     0.02%     0.51%     00,00:00:00
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр ID активных процессов на устройстве

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatPid - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.0 = INTEGER: 443
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.1 = INTEGER: 1329
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.2 = INTEGER: 611
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.3 = INTEGER: 470
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.4 = INTEGER: 466
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.5 = INTEGER: 460
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.6 = INTEGER: 441
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.7 = INTEGER: 309
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.8 = INTEGER: 243
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.9 = INTEGER: 301
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.10 = INTEGER: 322
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.11 = INTEGER: 369
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.12 = INTEGER: 368
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.13 = INTEGER: 375
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.14 = INTEGER: 370
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.15 = INTEGER: 373
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.16 = INTEGER: 362
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.17 = INTEGER: 361
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.18 = INTEGER: 374
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.19 = INTEGER: 372
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.20 = INTEGER: 376
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.21 = INTEGER: 377
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.22 = INTEGER: 365
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.23 = INTEGER: 371
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.24 = INTEGER: 363
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.25 = INTEGER: 364
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.26 = INTEGER: 367
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.27 = INTEGER: 366
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.28 = INTEGER: 1388
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.2.29 = INTEGER: 1856
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр имени активных процессов на устройстве

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.0 = STRING: "Modem-cfgmgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.1 = STRING: "Routing"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.2 = STRING: "ESRFS"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.3 = STRING: "File-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.4 = STRING: "Modem-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.5 = STRING: "IPC-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.6 = STRING: "E1D"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.7 = STRING: "SYSLOG"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.8 = STRING: "Device-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.9 = STRING: "HAVEGEd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.10 = STRING: "RNGd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.11 = STRING: "Lb"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.12 = STRING: "Session-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.13 = STRING: "REXd"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.14 = STRING: "Alarm-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.15 = STRING: "Service-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.16 = STRING: "Syslog-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.17 = STRING: "Ipc-hub"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.18 = STRING: "AAA-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.19 = STRING: "Systemdb"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.20 = STRING: "SFP-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.21 = STRING: "Firewalld"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.22 = STRING: "If-mgr-ng"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.23 = STRING: "Env-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.24 = STRING: "Lic-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.25 = STRING: "If-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.26 = STRING: "Cfgsync-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.27 = STRING: "Oi-mgr"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.28 = STRING: "CLI"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.3.29 = STRING: "SNMP Server"
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр использования CPU процессами за последние 5 секунд (в сотых процента)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatCpu5s - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.1 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.3 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.5 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.6 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.7 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.8 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.9 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.10 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.12 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.13 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.14 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.15 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.16 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.17 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.18 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.19 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.20 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.21 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.22 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.23 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.24 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.25 = INTEGER: 60
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.26 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.27 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.28 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.4.29 = INTEGER: 0
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр использования CPU процессами за последнюю минуту (в сотых процента)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatCpu1m - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.1 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.3 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.5 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.6 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.7 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.8 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.9 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.10 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.12 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.13 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.14 = INTEGER:
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.15 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.16 = INTEGER: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.17 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.18 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.19 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.20 = INTEGER: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.21 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.22 = INTEGER: 8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.23 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.24 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.25 = INTEGER: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.26 = INTEGER: 88
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.27 = INTEGER: 12
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.28 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.5.29 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр использования CPU процессами за последние 5 минут (в сотых процента)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatCpu5m - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.0 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.1 = INTEGER: 22
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.2 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.4 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.5 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.6 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.7 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.8 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.9 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.10 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.11 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.12 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.13 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.14 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.15 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.16 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.17 = INTEGER: 32
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.18 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.19 = INTEGER: 5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.20 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.21 = INTEGER: 11
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.22 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.23 = INTEGER: 7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.24 = INTEGER: 106
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.25 = INTEGER: 106
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.26 = INTEGER: 286
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.27 = INTEGER: 91
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.28 = INTEGER: 56
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6.29 = INTEGER: 16
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр использования памяти процессами

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatMem - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.0 = INTEGER: 35
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.1 = INTEGER: 33
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.2 = INTEGER: 11
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.3 = INTEGER: 41
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.4 = INTEGER: 31
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.5 = INTEGER: 8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.6 = INTEGER: 24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.7 = INTEGER: 24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.8 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.9 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.10 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.11 = INTEGER: 8
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.12 = INTEGER: 15
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.13 = INTEGER: 17
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.14 = INTEGER: 10
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.15 = INTEGER: 19
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.16 = INTEGER: 17
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.17 = INTEGER: 25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.18 = INTEGER: 25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.19 = INTEGER: 20
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.20 = INTEGER: 24
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.21 = INTEGER: 21
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.22 = INTEGER: 28
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.23 = INTEGER: 25
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.24 = INTEGER: 26
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.25 = INTEGER: 41
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.26 = INTEGER: 1012
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.27 = INTEGER: 317
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.28 = INTEGER: 67
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.7.29 = INTEGER: 62
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

Просмотр времени последнего запуска процессов (в секундах)

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexCpuProcessStatTime - 1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.0 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.1 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.2 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.3 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.4 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.5 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.6 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.7 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.8 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.9 = Gauge32: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.10 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.11 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.12 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.13 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.14 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.15 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.16 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.17 = Gauge32: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.18 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.19 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.20 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.21 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.22 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.23 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.24 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.25 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.26 = Gauge32: 23
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.27 = Gauge32: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.28 = Gauge32: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.130.1.1.8.29 = Gauge32: 0
```

Команда CLI:

```
esr# show cpu processes
PID     Name                            CPU 5s    CPU 1m    CPU 5m    Memory    Runtime
                                                                                  (d,h:m:s)
-----   -----------------------------   -------   -------   -------   -------   -------------
 443    Modem-cfgmgr                    0.00%     0.00%     0.00%     0.35%     00,00:00:00
1329    Routing                         0.20%     0.20%     0.22%     0.33%     00,00:00:00
 611    ESRFS                           0.00%     0.00%     0.00%     0.11%     00,00:00:00
 470    File-mgr                        0.00%     0.00%     0.01%     0.41%     00,00:00:00
 466    Modem-mgr                       0.00%     0.00%     0.00%     0.31%     00,00:00:00
 460    IPC-mgr                         0.00%     0.02%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 441    E1D                             0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 309    SYSLOG                          0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 243    Device-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 301    HAVEGEd                         0.00%     0.02%     0.02%     0.14%     00,00:00:02
 322    RNGd                            0.00%     0.03%     0.04%     0.03%     00,00:00:00
 369    Lb                              0.00%     0.00%     0.00%     0.08%     00,00:00:00
 368    Session-mgr                     0.00%     0.02%     0.01%     0.15%     00,00:00:00
 375    REXd                            0.00%     0.03%     0.03%     0.17%     00,00:00:00
 370    Alarm-mgr                       0.00%     0.00%     0.01%     0.10%     00,00:00:00
 373    Service-mgr                     0.00%     0.05%     0.07%     0.19%     00,00:00:00
 362    Syslog-mgr                      0.00%     0.00%     0.01%     0.17%     00,00:00:00
 361    Ipc-hub                         0.20%     0.20%     0.32%     0.25%     00,00:00:01
 374    AAA-mgr                         0.00%     0.00%     0.00%     0.25%     00,00:00:00
 372    Systemdb                        0.00%     0.05%     0.05%     0.20%     00,00:00:00
 376    SFP-mgr                         0.00%     0.00%     0.01%     0.24%     00,00:00:00
 377    Firewalld                       0.00%     0.08%     0.11%     0.21%     00,00:00:00
 365    If-mgr-ng                       0.00%     0.00%     0.00%     0.28%     00,00:00:01
 371    Env-mgr                         0.00%     0.07%     0.07%     0.25%     00,00:00:00
 363    Lic-mgr                         0.00%     0.05%     0.07%     0.26%     00,00:00:00
 364    If-mgr                          0.60%     0.88%     1.06%     0.41%     00,00:00:03
 367    Cfgsync-mgr                     0.00%     0.10%     2.86%     10.12%    00,00:00:23
 366    Oi-mgr                          0.00%     0.12%     0.91%     3.17%     00,00:00:04
1388    CLI                             0.00%     0.10%     0.56%     0.67%     00,00:00:03
1856    SNMP Server                     0.00%     0.05%     0.16%     0.62%     00,00:00:00

esr#
```

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

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

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

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

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

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

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

Мониторинг блоков питания

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 перезагрузки

Просмотр причины последней перезагрузки

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexSystemLastReloadReason - 1.3.6.1.4.1.35265.38.101

Тип данных в SNMP:

STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

Перезагрузка была инициализирована пользователем:

```
CLI: System reboot initiated by user admin from console at 20.03.2026 16:36:14
CLI: System reboot initiated by user admin from telnet 192.2.2.1 at 20-06-2026 12:36:00
CLI: System reboot initiated by user admin from ssh 192.2.2.2 at 20.06.2026 14:59:34
```

Устройство было отправлено в перезагрузку с помощью сервисов SNMPv2/3:

```
SNMP Server: Received system reload from user 'tester' ip 100.110.0.65 at 20.09.2023 13:57:19
Cfgsync-mgr: Executed SNMP action 'commit, confirm and reload' at 22.09.2023 12:44:30
```

Инициализирована автоматическая перезагрузка устройства в связи с отсутствием сигналов жизни от одного из критичных сервисов:

```
Top-mgr: Service 'Lic-mgr' stopped responding
Top-mgr: Service 'Cp-mgr' stopped responding
```

Причина перезагрузки не установлена. Возможные причины: произошел аппаратный сбой, критическая системная ошибка или проблема с нестабильностью источника питания:

```
Top-mgr: Reboot due to unexpected error or power outage
```

Произошла безуспешная попытка инициализации заводских настроек (factory settings):

```
Cfgsync-mgr: Failed to restore previous configuration at 19.07.2026 08:29:06
Cfgsync-mgr: Failed to start with default configuration at 07.01.1970 12:12:09
```

Один из сервисов не смог запуститься за отведенное ему количество попыток:

```
 Service-mgr: Service Sync-mgr exceeded 5 attempts to start at 07.07.2026 18:00:29
```

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.4.1.35265.38.101.0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.101.0 = STRING: "CLI: System shutdown initiated by user admin from
console at 09.01.2026 03:08:10"
```

Команда CLI:

```
esr# show system reload
Schedule:             No system reload is scheduled
Last reload reason:   CLI: System shutdown initiated by user admin from console at 09.01.2026
03:08:10
esr#
```

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

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

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# 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#
```

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# 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#

На IPv6:

esr# 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#
```

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

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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
-  -----------  ---  --------------  --  -  ----  ----  -----  -----  -------  ------
*   92.168.0.2       192.36.143.130  2   u  37    64    63     0.395  -15.638  5.971
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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

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

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

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

esr#
```

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
```

Команда CLI:

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

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

esr#
```

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

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 времени Uptime устройства во время последнего изменения Admin/Link состояния интерфейсов
  - Просмотр состояния отправки SNMP LINKUP AND LINKDOWN TRAPS на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих октетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков общего количества входящих отброшенных пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков общего количества входящих отброшенных пакетов из-за некорректного CRC
  - 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 отброшенных входящих пакетов из-за коллизии 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 счетчиков входящих отброшенных пакетов меньше минимальной длины на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих отброшенных пакетов больше максимальной длины на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих отброшенных jabber пакетов на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 64 байта на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 65-127 байт на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 128-255 байт на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 256-511 байт на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 512-1023 байт на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 512-1023 байт на интерфейсах
  - Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной больше 1023 байт на интерфейсах
  - Просмотр rmon-индексов интерфейсов
  - Просмотр владельца rmon-интерфейсов
  - 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 режима работы интерфейсов в running-config
  - Просмотр режима работы интерфейсов в candidate-config
  - 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 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 интерфейсах в running-config
    - Просмотр VRF на интерфейсах в candidate-config
    - 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.

⚠ Для мониторинга MIB-а RMON-MIB нужно сконфигурировать rmon (Remote Monitoring) на интерфейсе.

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

Просмотр времени Uptime устройства во время 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: (6000) 0:01:00.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.2 = Timeticks: (6300) 0:01:03.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.3 = Timeticks: (6000) 0:01:00.00
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.9.4 = Timeticks: (6900) 0:01:09.00

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: (6000) 0:01:00.00
```

Команды CLI:

```
esr# show system | include uptime
System uptime (d,h:m:s):  00,17:26:20
esr# show interfaces status
Interface              Admin        Link    MTU     MAC address         Last change     Mode
                       State        State                               (d,h:m:s)
--------------------   ----------   -----   -----   -----------------   -------------
------------
gi1/0/1                Up           Up      1500    68:13:e2:7f:5f:ef   00,17:25:20
routerport
gi1/0/2                Up           Up      1500    68:13:e2:7f:5f:f0   00,17:22:11
routerport
gi1/0/3                Up           Up      1500    68:13:e2:7f:5f:f1   00,17:25:14
routerport
gi1/0/4                Up           Up      1500    68:13:e2:7f:5f:f2   00,17:16:05
routerport

esr#
```

Просмотр состояния отправки SNMP LINKUP AND LINKDOWN TRAPS на интерфейсах

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifLinkUpDownTrapEnable - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - enabled

2 - disabled

Вывод команды SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.4 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show running-config full interfaces gigabitethernet 1/0/1 | include snmp
snmp trap link-status
esr#
```

Просмотр счетчиков входящих октетов на интерфейсах

MIB:

IF-MIB или RMON-MIB

Используемые OID:

ifInOctets - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10 или ifHCInOctets - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6 или etherStatsOctets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter32 (ifInOctets и etherStatsOctets) или Counter64 (ifHCInOctets)

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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.1 = Counter64: 1953657
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.2 = Counter64: 87993
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.4 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.1 = Counter64: 1953657

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.4
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.1 = Counter32: 1953657
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.65535 = Counter32: 87993

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.4.1
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.10.1 = Counter32: 1953657
```

Команда CLI:

```
esr 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 или RMON-MIB

Используемые OID:

ifInDiscards - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.13 или etherStatsDropEvents - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
iso.3.6.1.2.1.2.2.1.13.1 = Counter32: 1
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: 0
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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.1 = Counter32: 1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.1 = Counter32: 1
```

Команда CLI:

```
Interface 'gi1/0/1' 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
```

Просмотр счетчиков общего количества входящих отброшенных пакетов из-за некорректного CRC

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsCRCAlignErrors - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.8
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.1 = Counter32: 1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.8.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3.1 = Counter32: 1
```

Команда CLI:

```
Interface 'gi1/0/1' counters:
    Packets received:                 2
    Bytes received:                   310
    Dropped on receive:               1
    Receive errors:                   0
    Multicasts received:              1
    Receive length errors:            0
    Receive buffer overflow errors:   0
    Receive CRC errors:               1
    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
```

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 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 или ifHCOutOctets - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10

Тип данных в SNMP:

Counter32 или Counter64

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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.2 = Counter64: 4509
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.4 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.2
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10.2 = Counter64: 4509
```

Команда CLI:

```
esr 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 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
```

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 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 или RMON-MIB

Используемые OID:

ifInUcastPkts - 1.3.6.1.2.1.2.2.1.11 или ifHCInUcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7 или etherStatsPkts - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter32 (ifInUcastPkts и etherStatsPkts) или Counter64 (ifHCInUcastPkts)

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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.1 = Counter64: 18992
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.2 = Counter64: 1330
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.4 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7.1 = Counter64: 18992

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5.1 = Counter32: 18992
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5.65535 = Counter32: 1330

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5.1 = Counter32: 18992
```

Команда CLI:

```
esr 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 отброшенных входящих пакетов из-за коллизии на интерфейсах

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsCollisions - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13.1 = Counter32: 0
```

Команда CLI:

```
esr 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
```

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 или ifHCOutUcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

Counter32 или Counter64

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.2.2.1.17
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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.2 = Counter64: 51
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.4 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11.2 = Counter64: 51
```

Команда CLI:

```
Команда на всех моделях кроме ESR-1xxx:
esr 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 или RMON-MIB

Используемые OID:

ifInMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2 или ifHCInMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8 или etherStatsMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter32 (ifInMulticastPkts и etherStatsMulticastPkts) или Counter64 (ifHCInMulticastPkts)

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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.1 = Counter64: 8698
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.2 = Counter64: 1264
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.4 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8.1 = Counter64: 8698

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1 = Counter32: 8698
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.2 = Counter32: 1264

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1 = Counter32: 8698
```

Команда CLI:

```
Команда на всех моделях кроме ESR-1xxx:
esr 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 или ifHCOutMulticastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Counter32 или Counter64

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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.3 = Counter64: 176489
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.4 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.5 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.6 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.7 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.8 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.49 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.50 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.51 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.52 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.3
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12.3 = Counter64: 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 или RMON-MIB

Используемые OID:

ifInBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3 или ifHCInBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9 или etherStatsBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter32 (ifInBroadcastPkts и etherStatsBroadcastPkts) или Counter64 (ifHCInBroadcastPkts)

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.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3.1 = Counter32: 3335075

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.1 = Counter64: 3335075
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.4 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.5 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.6 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.7 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.8 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.49 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.50 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.51 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.52 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9.1 = Counter64: 3335075

Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1 = Counter32: 3335075
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6.1 = 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 полученных multicast-пакетов на интерфейсах.

MIB:

IF-MIB

Используемые OID:

ifOutBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5 или ifHCOutBroadcastPkts - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13

Тип данных в SNMP:

Counter32 или Counter64

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: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.3 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5.4 = Counter32: 0
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 для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.1 = Counter64: 32209
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.2 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.3 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.4 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.5 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.6 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.7 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.8 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.49 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.50 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.51 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.52 = Counter64: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.1
iso.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13.1 = Counter64: 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 счетчиков входящих отброшенных пакетов меньше минимальной длины на интерфейсах

⚠ Отдельный просмотр счетчиков отброшенных входящих пакетов, которые имеют длину меньше минимальной и больше максимальной, возможен только на моделях ESR-1xxx. На других моделях эти счетчики объединены в один.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsUndersizePkts - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9.1 = Counter32: 4
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9.1 = Counter32: 4
```

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:                 4
 Fragments packets:                  0
 Oversized packets:                  0
 Jabber packets:                     0
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих отброшенных пакетов больше максимальной длины на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных пакетов меньше минимальной длины на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsOversizePkts - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10.1 = Counter32: 10
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10.1 = 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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах

⚠ Просмотр счетчиков входящих пакетов разной длины, фрагментированных пакетов и jabber-пакетов доступен только на моделях ESR-1xxx.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsFragments - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11.1 = Counter32: 2
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11.1 = Counter32: 2
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих отброшенных jabber пакетов на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsJabbers - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12.1 = Counter32: 7
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12.65535 = Counter32: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12.1 = Counter32: 7
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 64 байта на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsJabbers - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14.1 = Counter32: 3454504
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14.65535 = Counter32: 1801

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14.1 = Counter32: 3454504
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 65-127 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts65to127Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15.1 = Counter32: 1105319
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15.65535 = Counter32: 1002

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15.1 = Counter32: 1105319
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 128-255 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts128to255Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16.1 = Counter32: 547626
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16.65535 = Counter32: 444

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16.1 = Counter32: 547626
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 256-511 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts256to511Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17.1 = Counter32: 82554
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17.65535 = Counter32: 102

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17.1 = Counter32: 82554
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 512-1023 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts512to1023Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1 = Counter32: 50607
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.65535 = Counter32: 77

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1 = Counter32: 50607
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной 512-1023 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts512to1023Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1 = Counter32: 50607
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.65535 = Counter32: 77

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18.1 = Counter32: 50607
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр счетчиков входящих пакетов с длиной больше 1023 байт на интерфейсах

⚠ Актуально только на моделях ESR-1xxx по причине, описанной в просмотре счетчиков входящих отброшенных фрагментированных пакетов на интерфейсах.

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsPkts1023to1518Octets - 1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19.1 = Counter32: 28080
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19.65535 = Counter32: 43

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19.1 = Counter32: 28080
```

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:                 4
 Fragments packets:                  2
 Oversized packets:                  10
 Jabber packets:                     7
 MAC receive errors:                 0
 Bad CRC:                            0
 Collisions:                         0
esr-1500#
```

Просмотр rmon-индексов интерфейсов

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsIndex - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1.65535 = INTEGER: 65535

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr show running-config rmon
interface gigabitethernet 1/0/1
  rmon collection statistics 1 owner "esr-sc"
exit
interface gigabitethernet 1/0/2
  rmon collection statistics 65535 owner "esr-user"
exit

esr
```

Просмотр владельца rmon-интерфейсов

MIB:

RMON-MIB

Используемые OID:

etherStatsOwner - 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.20

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20.1 = STRING: "esr-sc"
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20.65535 = STRING: "esr-user"

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20.1
iso.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20.1 = STRING: "esr-sc"
```

Команда CLI:

```
esr show running-config rmon
interface gigabitethernet 1/0/1
  rmon collection statistics 1 owner "esr-sc"
exit
interface gigabitethernet 1/0/2
  rmon collection statistics 65535 owner "esr-user"
exit

esr
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

Просмотр режима работы интерфейсов в running-config

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexPortRunConfigMode - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - switchport

2 - routerport

3 - hybrid

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.103.105.49.47.48.47.49 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.103.105.49.47.48.47.50 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.103.105.49.47.48.47.51 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.103.105.49.47.48.47.52 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.116.101.49.47.48.47.49 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.3.7.116.101.49.47.48.47.50 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show interfaces status
Interface              Admin        Link    MTU     MAC address         Last change     Mode
                       State        State                               (d,h:m:s)
--------------------   ----------   -----   -----   -----------------   -------------
------------
gi1/0/1                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:79   00,02:38:47
routerport
gi1/0/2                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7a   00,02:38:47
routerport
gi1/0/3                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7b   00,02:35:22
switchport
gi1/0/4                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7c   00,02:35:22
routerport
te1/0/1                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7d   00,02:35:25
routerport
te1/0/2                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7e   00,02:35:25
routerport

esr#
```

Просмотр режима работы интерфейсов в candidate-config

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexPortCandConfigMode - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - switchport

2 - routerport

3 - hybrid

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.103.105.49.47.48.47.49 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.103.105.49.47.48.47.50 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.103.105.49.47.48.47.51 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.103.105.49.47.48.47.52 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.116.101.49.47.48.47.49 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.4.7.116.101.49.47.48.47.50 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show interfaces status
Interface              Admin        Link    MTU     MAC address         Last change     Mode
                       State        State                               (d,h:m:s)
--------------------   ----------   -----   -----   -----------------   -------------
------------
gi1/0/1                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:79   00,02:38:47
routerport
gi1/0/2                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7a   00,02:38:47
routerport
gi1/0/3                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7b   00,02:35:22
switchport
gi1/0/4                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7c   00,02:35:22
routerport
te1/0/1                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7d   00,02:35:25
routerport
te1/0/2                Up           Up      1500    cc:9d:a2:71:83:7e   00,02:35:25
routerport

esr#
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

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 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
```

Просмотр индексов интерфейсов 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 show interfaces port-channel
Channels           Ports
----------------   ------------------------------------------------------------------
port-channel 1     gi1/0/3-4
port-channel 2     gi1/0/1
esr
```

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

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

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 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
```

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 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
```

Мониторинг VRF

Просмотр VRF на интерфейсах в running-config

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexPortRunConfigVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.103.105.49.47.48.47.49 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.103.105.49.47.48.47.50 = STRING: "test_vrf"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.103.105.49.47.48.47.51 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.103.105.49.47.48.47.52 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.116.101.49.47.48.47.49 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.7.1.2.7.116.101.49.47.48.47.50 = STRING: "__default"
```

Команда CLI:

```
esr-30# show ip vrf
Name                              Interfaces
--------------------------------  ----------------------------------------
test_vrf                          gi1/0/2
esr-30#
```

Просмотр VRF на интерфейсах в candidate-config

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexPortCandConfigVrfName - 1.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.103.105.49.47.48.47.49 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.103.105.49.47.48.47.50 = STRING: "test_vrf"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.103.105.49.47.48.47.51 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.103.105.49.47.48.47.52 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.116.101.49.47.48.47.49 = STRING: "__default"
iso.3.6.1.4.1.35265.38.80.8.1.3.7.116.101.49.47.48.47.50 = STRING: "__default"
```

Команда CLI:

```
esr-30# show ip vrf
Name                              Interfaces
--------------------------------  ----------------------------------------
test_vrf                          gi1/0/2
esr-30#
```

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

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

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 show running-config vrf
ip vrf test_vrf
  description "testing_Vrf"
exit

esr
```

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

5 Мониторинг ARP-таблицы

- Просмотр MAC-адресов в ARP-таблице
- Просмотр времени записи в ARP-таблице
- Просмотр типов записей в ARP-таблице
- Просмотр состояния хостов записей в ARP-таблице
- Просмотр статуса концептуальной строки записей в ARP-таблице

Просмотр MAC-адресов в ARP-таблице

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipNetToPhysicalPhysAddress - 1.3.6.1.2.1.4.35.1.4

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.35.1.4
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.4.192.168.0.2 = Hex-STRING: 10 7B 44 90 78 F1
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.4.192.168.0.1 = Hex-STRING: 68 13 E2 7F 5F EF
```

Команда CLI:

```
esr# show arp
Interface         IP address        MAC address         State             Age(min)
---------------   ---------------   -----------------   ---------------   ----------
gi1/0/1           192.168.0.2       10:7b:44:90:78:f1   reachable         1
gi1/0/1           192.168.0.1       68:13:e2:7f:5f:ef   --                --
esr#
```

Просмотр времени записи в ARP-таблице

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipNetToPhysicaLastUpdated - 1.3.6.1.2.1.4.35.1.5

Тип данных в SNMP:

Timeticks

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.35.1.5
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.5.192.168.0.2 = Timeticks: (6000) 0:01:00.00
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.5.192.168.0.1 = Timeticks: (0) 0:00:00.00
```

Команда CLI:

```
esr# show arp
Interface         IP address        MAC address         State             Age(min)
---------------   ---------------   -----------------   ---------------   ----------
gi1/0/1           192.168.0.2       10:7b:44:90:78:f1   reachable         1
gi1/0/1           192.168.0.1       68:13:e2:7f:5f:ef   --                --
esr#
```

Просмотр типов записей в ARP-таблице

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipNetToPhysicalType - 1.3.6.1.2.1.4.35.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - invalid

3 - dynamic

4 - static

5 - local

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.35.1.6
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.6.192.168.0.2 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.6.192.168.0.1 = INTEGER: 5
```

Команда CLI:

```
esr# show arp
Interface         IP address        MAC address         State             Age(min)
---------------   ---------------   -----------------   ---------------   ----------
gi1/0/1           192.168.0.2       10:7b:44:90:78:f1   reachable         1
gi1/0/1           192.168.0.1       68:13:e2:7f:5f:ef   --                --
esr#
```

Просмотр состояния хостов записей в ARP-таблице

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipNetToPhysicalState - 1.3.6.1.2.1.4.35.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - reachable

2 - stale

3 - delay

4 - probe

5 - invalid

6 - unknown

7 - incomplete

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.35.1.7
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.7.192.168.0.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.7.192.168.0.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show arp
Interface         IP address        MAC address         State             Age(min)
---------------   ---------------   -----------------   ---------------   ----------
gi1/0/1           192.168.0.2       10:7b:44:90:78:f1   reachable         1
gi1/0/1           192.168.0.1       68:13:e2:7f:5f:ef   --                --
esr#
```

Просмотр статуса концептуальной строки записей в ARP-таблице

MIB:

IP-MIB

Используемые OID:

ipNetToPhysicalRowStatus - 1.3.6.1.2.1.4.35.1.8

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  1.3.6.1.2.1.4.35.1.8
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.8.192.168.0.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.35.1.4.1.1.8.192.168.0.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show arp
Interface         IP address        MAC address         State             Age(min)
---------------   ---------------   -----------------   ---------------   ----------
gi1/0/1           192.168.0.2       10:7b:44:90:78:f1   reachable         1
gi1/0/1           192.168.0.1       68:13:e2:7f:5f:ef   --                --
esr#
```

6 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 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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

Просмотр идентификатора портов 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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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
```

Команда CLI:

```
esr# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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

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
```

Команда CLI:

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

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

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

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

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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# 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
    System description:  Eltex Router ESR-100 1.23. build 3 (date 27/03/2024 time 21:13:26)
    System capabilities: bridge, router

esr#
```

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

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

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

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

8 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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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

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

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# 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# 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# 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# 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
```

10 Мониторинг маршрутизации

- Мониторинг FIB таблицы
  - Просмотр SNMP-индексов интерфейсов маршрутов
  - Просмотр типа маршрутов
  - Просмотр протоколов маршрутов
  - Просмотр приоритетной метрики маршрутов
  - Просмотр состояний маршрутов
- 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 admin статуса BGP-соседа
  - Просмотр времени с момента последнего изменения состояния BGP-сессии
  - Просмотр количества маршрутов, полученных от BGP-соседа
  - Просмотр количества маршрутов, передаваемых BGP-соседу

Мониторинг FIB таблицы

Просмотр SNMP-индексов интерфейсов маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteIfIndex - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.7.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = INTEGER: 13001
```

Команда CLI:

```
esr# show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP derived,
       O - OSPF derived, IA - OSPF inter area route,
       E1 - OSPF external type 1 route, E2 - OSPF external type 2 route,
       B - BGP derived, D - DHCP derived, K - kernel route, V - VRRP route,
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area,
       H - NHRP, * - FIB route
C     * 192.168.0.0/24    [0/0]    dev gi1/0/1                [direct 02:36:08]
B     * 198.51.100.1/32   [170/0]  via 198.18.3.1 on gi1/0/3   [bgp65500 02:50:29] (?)
C     * 203.0.113.1/32    [0/0]    dev lo1                    [direct 02:50:24]
C     * 198.18.3.0/24     [0/0]    dev gi1/0/3                [direct 02:50:24]
esr#
```

Просмотр типа маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteType - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - reject

3 - local

4 - remote

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.8.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr# show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP derived,
       O - OSPF derived, IA - OSPF inter area route,
       E1 - OSPF external type 1 route, E2 - OSPF external type 2 route,
       B - BGP derived, D - DHCP derived, K - kernel route, V - VRRP route,
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area,
       H - NHRP, * - FIB route
C     * 192.168.0.0/24     [0/0]    dev gi1/0/1                [direct 02:36:08]
B     * 198.51.100.1/32    [170/0]  via 198.18.3.1 on gi1/0/3  [bgp65500 02:50:29] (?)
C     * 203.0.113.1/32     [0/0]    dev lo1                    [direct 02:50:24]
C     * 198.18.3.0/24      [0/0]    dev gi1/0/3                [direct 02:50:24]
esr#
```

Просмотр протоколов маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteProto - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - local

3 - netmgmt

4 - icmp

5 - egp

6 - ggp

7 - hello

8 - rip

9 - isIs

10 - esIs

11 - ciscoIgrp

12 - bbnSpfIgp

13 - ospf

14 - bgp

15 - idpr

16 - ciscoEigrp

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP derived,
       O - OSPF derived, IA - OSPF inter area route,
       E1 - OSPF external type 1 route, E2 - OSPF external type 2 route,
       B - BGP derived, D - DHCP derived, K - kernel route, V - VRRP route,
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area,
       H - NHRP, * - FIB route
C     * 192.168.0.0/24     [0/0]    dev gi1/0/1                [direct 02:36:08]
B     * 198.51.100.1/32    [170/0]  via 198.18.3.1 on gi1/0/3  [bgp65500 02:50:29] (?)
C     * 203.0.113.1/32     [0/0]    dev lo1                    [direct 02:50:24]
C     * 198.18.3.0/24      [0/0]    dev gi1/0/3                [direct 02:50:24]
esr#
```

Просмотр приоритетной метрики маршрутов

⚠ Для маршрутов, не связанных с протоколами маршрутизации, будет отдаваться значение -1.

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteMetric1 - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.12

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1 .1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.9
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.12.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = INTEGER: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.12.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = INTEGER: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.12.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.12.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = INTEGER: -1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP derived,
       O - OSPF derived, IA - OSPF inter area route,
       E1 - OSPF external type 1 route, E2 - OSPF external type 2 route,
       B - BGP derived, D - DHCP derived, K - kernel route, V - VRRP route,
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area,
       H - NHRP, * - FIB route
C     * 192.168.0.0/24     [0/0]    dev gi1/0/1                [direct 02:36:08]
B     * 198.51.100.1/32    [170/0]  via 198.18.3.1 on gi1/0/3  [bgp65500 02:50:29] (?)
C     * 203.0.113.1/32     [0/0]    dev lo1                    [direct 02:50:24]
C     * 198.18.3.0/24      [0/0]    dev gi1/0/3                [direct 02:50:24]
esr#
```

Просмотр состояний маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteStatus - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17

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 public 192.168.0.1 .1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.17.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP derived,
       O - OSPF derived, IA - OSPF inter area route,
       E1 - OSPF external type 1 route, E2 - OSPF external type 2 route,
       B - BGP derived, D - DHCP derived, K - kernel route, V - VRRP route,
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area,
       H - NHRP, * - FIB route
C     * 192.168.0.0/24     [0/0]    dev gi1/0/1                [direct 02:36:08]
B     * 198.51.100.1/32    [170/0]  via 198.18.3.1 on gi1/0/3  [bgp65500 02:50:29] (?)
C     * 203.0.113.1/32     [0/0]    dev lo1                    [direct 02:50:24]
C     * 198.18.3.0/24      [0/0]    dev gi1/0/3                [direct 02:50:24]
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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#
```

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# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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#
```

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# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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#
```

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  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.13.1.49.1.4.192.168.0.2 = STRING: "BGP NEIGHBOR
DESCRIPTION"
```

Команда CLI:

```
esr# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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#
```

Просмотр admin статуса BGP-соседа

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerAdminStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.14

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - halted

2 - running

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.14.1.49.1.4.192.168.0.2 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.14.1.49.1.4.192.168.0.3 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.0.2
    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
BGP neighbor is 192.168.0.3
    BGP state:                          Down
    Type:                               Static neighbor
    Neighbor address:                   192.168.0.3
    Neighbor AS:                        65500
esr#
```

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# 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  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.18
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# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 98/0 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  -------------   ----------   ----------   ----------   ------------
  192.168.0.2             1               19           2            00:01:08     98
```

Просмотр количества маршрутов, передаваемых BGP-соседу

MIB:

ELTEX-ESR-BGP4V2-MIB

Используемые OID:

eltEsrBgp4V2PeerExpRouteCount - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.19

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.4.1.3.1.1.19.1.49.1.4.192.168.0.2 = Gauge32: 5
```

Команда CLI:

```
esr# show bgp summary
Mon Apr 08 07:52:25 2024
  BGP router identifier 192.168.0.1, local AS number 1
  BGP activity 0/5 prefixes
  Neighbor                AS              MsgRcvd      MsgSent      Up/Down      St/PfxRcd
  ----------------------  --------------  ----------   ----------   ----------   ------------
  192.168.0.2             1               2            4            00:01:08     0
```

11 Мониторинг DHCP

- Просмотр счетчика BOOT Request пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика BOOT Reply пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Discover пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Offer пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Request пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Decline пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP ACK пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP NAK пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Release пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика DHCP Inform пакетов для DHCP Relay
- Просмотр счетчика Relay-forward пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Relay-reply пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Solicit пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Advertise пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Request пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Confirm пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Renew пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Rebind пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Reply пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Release пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Decline пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Reconfigure пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Information-request пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Leasequery пакетов для DHCPv6 Relay
- Просмотр счетчика Leasequery-reply пакетов для DHCPv6 Relay

Просмотр счетчика BOOT Request пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatBootRequests - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.2

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 8
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика BOOT Reply пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatBootReplies - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.3

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.3.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Discover пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpDiscovers - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.4

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.4.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 8
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Offer пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpOffers - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.5

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.5.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 3
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Request пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpRequests - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.6

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.6.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Decline пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpDeclines - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.7

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.7.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP ACK пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpACKs - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.8

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.8.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP NAK пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpNAKs - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.9

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.9.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Release пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpReleases - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.10

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.10.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика DHCP Inform пакетов для DHCP Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatDhcpInforms - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.11

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.1.1.11.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip dhcp relay counters
DHCP Relay counters:
    BOOT Request:  8
    BOOT Reply:    2
    DHCP Discover: 8
    DHCP Offer:    3
    DHCP Request:  1
    DHCP Decline:  2
    DHCP ACK:      1
    DHCP NAK:      1
    DHCP Release:  1
    DHCP Inform:   1
esr#
```

Просмотр счетчика Relay-forward пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6RelayForwards - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.2

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Relay-reply пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6RelayReplies - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.3

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.3.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Solicit пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Solicits - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.4

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.4.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 8
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Advertise пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Advertises - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.5

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.5.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 8
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Request пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Requests - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.6

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.6.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Confirm пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Confirms - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.7

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.7.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Renew пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Renews - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.8

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.8.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Rebind пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Rebinds - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.9

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.9.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Reply пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Replies - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.10

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.10.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Release пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Releases - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.11

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.11.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Decline пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Declines - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.12

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.12.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Reconfigure пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Reconfigures - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.13

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.13.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Information-request пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6InformationRequests - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.14

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.14.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Leasequery пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6Leasequeries - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.15

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.15.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

Просмотр счетчика Leasequery-reply пакетов для DHCPv6 Relay

MIB:

ELTEX-ESR-DHCP-MIB

Используемые OID:

eltEsrDhcpRelayStatIpv6LeasequeryReplies - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.16

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.7.1.1.2.1.16.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Counter64: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 dhcp relay counters
DHCPv6 Relay counters:
    Relay-forward:       2
    Relay-reply:         2
    Solicit:             8
    Advertise:           8
    Request:             1
    Confirm:             1
    Renew:               2
    Rebind:              1
    Reply:               2
    Release:             1
    Decline:             1
    Reconfigure:         2
    Information-request: 2
    Leasequery:          1
    Leasequery-reply:    1
esr#
```

12 Мониторинг Firewall

- Мониторинг IPv4 Firewall сессий
  - Просмотр общего количества IPv4 Firewall сессий
  - Просмотр количества ICMP Firewall сессий
  - Просмотр количества UDP Firewall сессий
  - Просмотр количества TCP Firewall сессий
  - Просмотр количества IGMP Firewall сессий
  - Просмотр количества RDP Firewall сессий
  - Просмотр количества GRE Firewall сессий
  - Просмотр количества ESP Firewall сессий
  - Просмотр количества AH Firewall сессий
  - Просмотр количества EIGRP Firewall сессий
  - Просмотр количества OSPF Firewall сессий
  - Просмотр количества IPIP Firewall сессий
  - Просмотр количества PIM Firewall сессий
  - Просмотр количества VRRP Firewall сессий
  - Просмотр количества L2TP Firewall сессий
  - Просмотр количества остальных IPv4 Firewall сессий
- Мониторинг IPv6 Firewall сессий
  - Просмотр общего количества IPv6 Firewall сессий
  - Просмотр количества ICMP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества UDP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества TCP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества IGMP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества RDP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества GRE6 Firewall сессий
  - Просмотр количества ESP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества AH6 Firewall сессий
  - Просмотр количества EIGRP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества OSPF6 Firewall сессий
  - Просмотр количества IP6IP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества PIM6 Firewall сессий
  - Просмотр количества VRRP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества L2TP6 Firewall сессий
  - Просмотр количества остальных IPv6 Firewall сессий

Мониторинг IPv4 Firewall сессий

Просмотр общего количества IPv4 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatTotalConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 19
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
--------   -----------
Total      19
esr#
```

Просмотр количества ICMP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIcmpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.4.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
--------   -----------
Total      19
esr#
```

Просмотр количества UDP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatUdpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.6.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
--------   -----------
Total      19
esr#
```

Просмотр количества TCP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatTcpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.7.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 16
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
--------   -----------
Total      19
esr#
```

Просмотр количества IGMP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIgmpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.8.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
igmp       1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества RDP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatRdpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.9.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
rdp        1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества GRE Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatGreConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.10

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.10.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
gre        1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества ESP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatEspConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.11.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
esp        1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества AH Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatAhConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.12

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.12.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
ah         1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества EIGRP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatEigrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.13

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.13.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
eigrp      1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества OSPF Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatOspfConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.14

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.14.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
ospf       1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества IPIP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpipConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.15

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.15.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
ipip       1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества PIM Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatPimConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.16

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.16.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
pim        1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества VRRP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatVrrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.17

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.17.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
vrrp       1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества L2TP Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatVrrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.18

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.18.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
l2tp       1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Просмотр количества остальных IPv4 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatOtherConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.3.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
icmp       1
tcp        16
udp        2
other      1
--------   -----------
Total      20
esr#
```

Мониторинг IPv6 Firewall сессий

Просмотр общего количества IPv6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6TotalConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.2

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 5
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
icmp6      1
--------   -----------
Total      5
esr#
```

Просмотр количества ICMP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6IcmpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.4

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.4.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
icmp6      1
--------   -----------
Total      5
esr#
```

Просмотр количества UDP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6UdpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.5

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.5.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 3
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
icmp6      1
--------   -----------
Total      5
esr#
```

Просмотр количества TCP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6TcpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.6

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.6.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
icmp6      1
--------   -----------
Total      5
esr#
```

Просмотр количества IGMP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6IgmpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.7

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.7.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
igmp       1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества RDP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6RdpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.8

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.8.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
rdp        1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества GRE6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6GreConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.1.1.9

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.9
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.9.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
gre        1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества ESP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6EspConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.10

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.10
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.10.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
esp        1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества AH6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6AhConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.11.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
ah         1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества EIGRP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6EigrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.12

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.12.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
eigrp      1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества OSPF6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6OspfConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.13

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.13.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
ospf       1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества IP6IP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6IpipConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.14

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.14.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
ipip       1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества PIM6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6PimConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.15

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.15.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
pim        1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества VRRP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6VrrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.16

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.16.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
vrrp       1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества L2TP6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6VrrpConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.17

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.17.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
l2tp       1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

Просмотр количества остальных IPv6 Firewall сессий

MIB:

ELTEX-ESR-FIREWALL-MIB

Используемые OID:

eltEsrFwConnectionStatIpv6OtherConn - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.3

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды в SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.5.1.1.2.1.3.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ipv6 firewall sessions summary
Protocol   Number of
           connections
--------   -----------
tcp        1
udp        3
other      1
icmp6      1
--------   -----------
Total      6
esr#
```

13 Мониторинг NAT

- Просмотр количества NAT сессий

Просмотр количества NAT сессий

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexNATSessionTotalCounter - 1.3.6.1.4.1.35265.38.105.1.2

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.105.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.105.1.2.9.95.95.100.101.102.97.117.108.116 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip nat translations
Prot  Inside source  Inside       Outside source  Outside      Pkts  Bytes
                     destination                  destination
----  -------------  -----------  --------------  -----------  ----  -----
icmp  192.168.0.2    192.168.0.2  192.168.0.1     192.168.0.2  --    --
```

14 Мониторинг лицензирования

- Просмотр имени лицензируемого функционала
- Просмотр цели лицензируемого функционала
- Просмотр значения для лицензируемого функционала
- Просмотр источника лицензируемого функционала
- Просмотр состояния лицензируемого функционала
- Просмотр даты начала действия лицензируемого функционала
- Просмотр даты окончания действия лицензируемого функционала
- Просмотр даты начала действия пакета лицензий
- Просмотр даты окончания действия пакета лицензий
- Просмотр типа ELM-сервера
- Просмотр статуса licence-manager
- Просмотр даты последнего обращения licence-manager к ELM-серверу
- Просмотр даты следующего обращения licence-manager к ELM-серверу

Просмотр имени лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamName - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.0 = STRING: "BRAS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.1 = STRING: "BRAS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.2 = STRING: "BRAS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.3 = STRING: "IPS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.4 = STRING: "IPS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.5 = STRING: "IPS"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.6 = STRING: "WIFI"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.7 = STRING: "WIFI"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.8 = STRING: "WIFI"

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.2.0 = STRING: "BRAS"
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
Feature   Source      State         Value          Valid from    Expiries
-------   ---------   -----------   ------------   -----------   --------
BRAS      File (v1)   Active        true           --            --
BRAS      File (v2)   Active        true           --            --
BRAS      File (v1)   Candidate     true           --            --
IPS       File (v1)   Active        true           --            --
IPS       File (v2)   Active        true           --            --
IPS       File (v1)   Candidate     true           --            --
WIFI      File (v1)   Active        true           --            --
WIFI      File (v2)   Active        true           --            --
WIFI      File (v1)   Candidate     true           --            --
esr#
```

Просмотр цели лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamPurpose - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1 - unknown

1 - enable

2 - limit

3 - range

4 - timestamp

5 - timeinterval

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.0 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.5 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.6 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.7 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.8 = INTEGER: 1

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.3.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
Feature     Source      State         Value     Valid from             Expiries
---------   ---------   -----------   -------   --------------------   ----------
BRAS        File (v1)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v2)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v1)   Candidate     true      --                     --
IPS         File (v1)   Active        true      --                     --
IPS         File (v2)   Active        true      --                     --
IPS         File (v1)   Candidate     true      --                     --
WIFI        File (v1)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v2)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v1)   Candidate     true      --                     --
esr#
```

Просмотр значения для лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamValue - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.0 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.1 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.2 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.3 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.4 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.5 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.6 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.7 = STRING: "true"
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.8 = STRING: "true"

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.4.0 = STRING: "true"
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
Feature     Source      State         Value     Valid from             Expiries
---------   ---------   -----------   -------   --------------------   --------------------
BRAS        File (v1)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v2)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v1)   Candidate     true      --                     --
IPS         File (v1)   Active        true      --                     --
IPS         File (v2)   Active        true      --                     --
IPS         File (v1)   Candidate     true      --                     --
WIFI        File (v1)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v2)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v1)   Candidate     true      --                     --
esr#
```

Просмотр источника лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamSource - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1 - unknown

1 - boot

2 - filev1

3 - filve2

4 - elm

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.0 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.2 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.3 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.4 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.5 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.6 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.7 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.8 = INTEGER: 2

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.5.0 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
Feature     Source      State         Value     Valid from             Expiries
---------   ---------   -----------   -------   --------------------   --------------------
BRAS        File (v1)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v2)   Active        true      --                     --
BRAS        File (v1)   Candidate     true      --                     --
IPS         File (v1)   Active        true      --                     --
IPS         File (v2)   Active        true      --                     --
IPS         File (v1)   Candidate     true      --                     --
WIFI        File (v1)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v2)   Active        true      --                     --
WIFI        File (v1)   Candidate     true      --                     --
esr#
```

Просмотр состояния лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamState - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1 - unknown

1 - active

2 - candidate

3 - unsupported

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.0 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.2 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.5 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.6 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.7 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.8 = INTEGER: 2

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.1
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.6.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
Feature     Source      State         Value     Valid from            Expiries
---------   ---------   -----------   -------   -------------------   --------------------
BRAS        File (v1)   Active        true      --                    --
BRAS        File (v2)   Active        true      --                    --
BRAS        File (v1)   Candidate     true      --                    --
IPS         File (v1)   Active        true      --                    --
IPS         File (v2)   Active        true      --                    --
IPS         File (v1)   Candidate     true      --                    --
WIFI        File (v1)   Active        true      --                    --
WIFI        File (v2)   Active        true      --                    --
WIFI        File (v1)   Candidate     true      --                    --
esr#
```

Просмотр даты начала действия лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamValidFromDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

два младших бита - миллисекунды

второй и третий биты - секунды

четвертый и пятый биты - минуты

шестой и седьмой биты - часы

восьмой и девятый биты - день месяца

десятый и одиннадцатый биты - номер месяца

биты с двенадцатого по пятнадцатый - год

07 E8 04 04 0A 14 20 00 = 2024-4-4 10:20:32.0

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.0 = Hex-STRING: 07 E8 06 10 0B 2F 04 00
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.1 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.2 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.3 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.4 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.5 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.6 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.7 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.8 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.9 = ""


Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.7.0 = Hex-STRING: 07 E8 06 10 0B 2F 04 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
ELM licence:
    Licence is valid from: 2024-04-04 10:20:32
    Licence expires:       2026-04-04 10:20:32

Feature                   Source    State     Value Valid from          Expiries
------------------------- --------- --------- ----  ------------------- -------------------
ESR-SECURITY-WF-KASPERSKY ELM       Active    true  2024-06-16 11:47:04 2040-06-19 11:10:14
BRAS                      File (v1) Active    true  --                  --
BRAS                      File (v2) Active    true  --                  --
BRAS                      File (v1) Candidate true  --                  --
IPS                       File (v1) Active    true  --                  --
IPS                       File (v2) Active    true  --                  --
IPS                       File (v1) Candidate true  --                  --
WIFI                      File (v1) Active    true  --                  --
WIFI                      File (v2) Active    true  --                  --
WIFI                      File (v1) Candidate true  --                  --
esr#
```

Просмотр даты окончания действия лицензируемого функционала

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoParamExpireDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре даты начала действия лицензируемого функционала.

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.0 = Hex-STRING: 07 F8 06 13 0B 0A 0E 00
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.1 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.2 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.3 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.4 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.5 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.6 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.7 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.8 = ""
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.9 = ""


Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.1.1.8.0 = Hex-STRING: 07 F8 06 13 0B 0A 0E 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
ELM licence:
    Licence is valid from: 2024-04-04 10:20:32
    Licence expires:       2026-04-04 10:20:32

Feature                   Source    State     Value  Valid from          Expiries
------------------------- --------- --------- ------ ------------------- --------------------
ESR-SECURITY-WF-KASPERSKY ELM       Active    true   2024-06-16 11:47:04 2040-06-19 11:10:14
BRAS                      File (v1) Active    true   --                  --
BRAS                      File (v2) Active    true   --                  --
BRAS                      File (v1) Candidate true   --                  --
IPS                       File (v1) Active    true   --                  --
IPS                       File (v2) Active    true   --                  --
IPS                       File (v1) Candidate true   --                  --
WIFI                      File (v1) Active    true   --                  --
WIFI                      File (v2) Active    true   --                  --
WIFI                      File (v1) Candidate true   --                  --
esr#
```

Просмотр даты начала действия пакета лицензий

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoBundleValidFromDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.1

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре даты начала действия лицензируемого функционала.

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.1.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.1.0 = Hex-STRING: 07 E8 04 04 0A 14 20 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
ELM licence:
    Licence is valid from: 2024-04-04 10:20:32
    Licence expires:       2026-04-04 10:20:32

Feature                   Source    State     Value Valid from          Expiries
------------------------- --------- --------- ----- ------------------- -------------------
ESR-SECURITY-WF-KASPERSKY ELM       Active    true  2024-06-16 11:47:04 2040-06-19 11:10:14
BRAS                      File (v1) Active    true  --                  --
BRAS                      File (v2) Active    true  --                  --
BRAS                      File (v1) Candidate true  --                  --
IPS                       File (v1) Active    true  --                  --
IPS                       File (v2) Active    true  --                  --
IPS                       File (v1) Candidate true  --                  --
WIFI                      File (v1) Active    true  --                  --
WIFI                      File (v2) Active    true  --                  --
WIFI                      File (v1) Candidate true  --                  --
esr#
```

Просмотр даты окончания действия пакета лицензий

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicInfoBundleExpiryDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.2

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре даты начала действия лицензируемого функционала.

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.2.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.1.2.2.0 = Hex-STRING: 07 EA 04 04 0A 14 20 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence
ELM licence:
    Licence is valid from: 2024-04-04 10:20:32
    Licence expires:       2026-04-04 10:20:32

Feature                   Source    State     Value  Valid from          Expiries
------------------------- --------- --------- ------ ------------------- -------------------
ESR-SECURITY-WF-KASPERSKY ELM       Active    true   2024-06-16 11:47:04 2040-06-19 11:10:14
BRAS                      File (v1) Active    true   --                  --
BRAS                      File (v2) Active    true   --                  --
BRAS                      File (v1) Candidate true   --                  --
IPS                       File (v1) Active    true   --                  --
IPS                       File (v2) Active    true   --                  --
IPS                       File (v1) Candidate true   --                  --
WIFI                      File (v1) Active    true   --                  --
WIFI                      File (v2) Active    true   --                  --
WIFI                      File (v1) Candidate true   --                  --
esr#
```

Просмотр типа ELM-сервера

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicManagerServerType - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - unknown

1 - root

2 - offline

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.1.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.1.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show licence-manager status
ELM server type:                root
Last request status:            success
Last request to licence server: 2025-09-16 09:33:50
Next request to licence server: 2025-09-16 10:33:51
esr#
```

Просмотр статуса licence-manager

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicManagerLastRequestDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - undefined

1 - success

2 - failed

Вывод команд SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.2.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.2.0 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show licence-manager status
ELM server type:                root
Last request status:            success
Last request to licence server: 2025-09-16 09:33:50
Next request to licence server: 2025-09-16 10:33:51
esr#
```

Просмотр даты последнего обращения licence-manager к ELM-серверу

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicManagerLastRequestDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.3

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре даты начала действия лицензируемого функционала.

Вывод команд SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.3.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.3.0 = Hex-STRING: 07 E9 09 10 09 21 32 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence-manager status
ELM server type:                root
Last request status:            success
Last request to licence server: 2025-09-16 09:33:50
Next request to licence server: 2025-09-16 10:33:51
esr#
```

Просмотр даты следующего обращения licence-manager к ELM-серверу

MIB:

ELTEX-ELM-LIC-MIB

Используемые OID:

eltexElmLicManagerNextRequestDate - 1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.4

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре даты начала действия лицензируемого функционала.

Вывод команд SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.4.0
iso.3.6.1.4.1.35265.61.1.2.4.0 = Hex-STRING: 07 E9 09 10 0A 21 33 00
```

Команда CLI:

```
esr# show licence-manager status
ELM server type:                root
Last request status:            success
Last request to licence server: 2025-09-16 09:33:50
Next request to licence server: 2025-09-16 10:33:51
esr#
```

15 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 описания 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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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
  vrf test_vrf
  icmp-echo 192.168.35.195 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
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# show running-config full sla | include "control-phase timeout"
  control-phase timeout 3000
  control-phase timeout 3000
esr#
```

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# show running-config full sla | include ttl
  ttl 64
  ttl 64
esr#
```

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# show running-config full sla | include "control-phase authentication algorithm"
  control-phase authentication algorithm sha-256
  no control-phase authentication algorithm
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

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# show ip sla test configuration 1

Test number:                        1
Test type:                          udp-jitter
State:                              Enabled
Authentication:                     Enabled
Destination address:                192.168.0.2
Destination port:                   20001
Frequency:                          90
Interval:                           10
Number of packets:                  3
Packet size:                        1500
Source address:                     192.168.0.1
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#
```

Просмотр описания IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaRunConfTestDescription - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.28

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.28
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.28.1 = STRING: TEST_DESCRIPTION_1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.28.2 = STRING: TEST_DESCRIPTION_2

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.28.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.2.4.1.27.1 = STRING: TEST_DESCRIPTION_1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip sla test configuration
Test      State          Source             Destination        Freq      Interval   Packets
Packet Size   Timeout       Description
-------   ------------   ----------------   ----------------   -------   --------   -------
-----------   -----------   --------------------
1         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.2        10        20         100
90            3000          TEST_DESCRIPTION_1
2         Enabled        192.168.0.1        192.168.0.3        10        20         100
90            3000          TEST_DESCRIPTION_2
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

Просмотр статуса IP SLA тестов

MIB:

ELTEX-ESR-IPSLA-MIB

Используемые OID:

eltEsrIpSlaStatTestStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29

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  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29.2 = INTEGER: 2

Команда для получения конкретного значения:
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.2.1.3.1.1.29.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show ip sla test status
Test   Type        Source       Destination  Status      Last Run             Description
-----  ----------  -----------  -----------  ----------  -------------------  -----------
1      udp-jitter  192.168.0.1  192.168.0.2  Successful  2025-02-18 04:11:08  --
2      icmp-echo   gi1/0/1      192.168.0.3  Successful  2025-02-18 04:10:02  --
esr#
```

16 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# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State    Inherit
Sync group ID
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------   -------
-------------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup   --
1
esr#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State    Inherit
Sync group ID
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------   -------
-------------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup   --
1
esr#
```

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# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State    Inherit
Sync group ID
--------------   ----------------------------------  --------   ----------   ------   -------
-------------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup   --
1
esr#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State    Inherit
Sync group ID
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------   -------
-------------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup   --
1
esr#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show running-config vrrp
interface gigabitethernet 1/0/3
  vrrp 2
    ip address 198.18.0.3/32
    group 1
    authentication key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
    authentication algorithm md5
    enable
  exit
exit
esr#
```

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# show running-config vrrp
interface gigabitethernet 1/0/3
  vrrp 2
    ip address 198.18.0.3/32
    group 1
    authentication key ascii-text encrypted 8CB5107EA7005AFF
    authentication algorithm md5
    enable
  exit
exit
esr#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp 1
VRRP ID:                        1
VRRP Inherit VRRP ID:           --
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#
```

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# show vrrp
Virtual router   Virtual IP                          Priority   Preemption   State    Inherit
Sync group ID
--------------   ---------------------------------   --------   ----------   ------   -------
-------------
1                192.168.0.3/32                      100        Enabled      Backup   --
1
esr#
```

17 Мониторинг Cluster

- Просмотр количества юнитов в кластере
- Просмотр unit id в кластере
- Просмотр опрашиваемого юнита через SNMP в кластере
- Просмотр hostname юнитов в кластере
- Просмотр ролей юнитов в кластере
- Просмотр MAC-адресов юнитов в кластере
- Просмотр состояния юнитов в кластере
- Просмотр опрашиваемого по SNMP юнита в кластере
- Просмотр состояния синхронизации candidate-config в кластере
- Просмотр состояния синхронизации running-config в кластере
- Просмотр состояния синхронизации SW version в кластере
- Просмотр состояния синхронизации лицензий в кластере
- Просмотр состояния синхронизации лицензий после перезагрузки в кластере
- Просмотр состояния синхронизации времени в кластере
- Просмотр unit id в таблице административного состояния синхронизации
- Просмотр опрашиваемого юнита через SNMP в таблице административного состояния синхронизации
- Просмотр hostname юнитов в таблице административного состояния синхронизации
- Просмотр административного состояния синхронизации конфигурации
- Просмотр административного состояния синхронизации времени
- Просмотр серийных номеров лицензий юнитов в кластере
- Просмотр функционала в лицензиях на юнитах в кластере

Просмотр количества юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitNumber - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.1.0

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.1.0
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.1.0 = Gauge: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname              Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------  ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                 Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                 Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2

esr-1#
```

Просмотр unit id в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitId - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.1

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.1.1 = Gauge: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.1.2 = Gauge: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------   ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                  Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                  Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2

esr-1#
```

Просмотр опрашиваемого юнита через SNMP в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitManaged - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2.2 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname              Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------  ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                 Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                 Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2

esr-1#
```

Просмотр hostname юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitHostname - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3.1 = STRING: "esr-1"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3.2 = STRING: "esr-2"
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname              Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------  ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                 Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                 Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2

esr-1#
```

Просмотр ролей юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitRole - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - member

2 - active

3 - standby

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4.2 = INTEGER: 3
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname              Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------  ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                 Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                 Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2
esr-1#
```

Просмотр MAC-адресов юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitSystemMacAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5.1 = Hex-STRING: CC 9D A2 71 83 78
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5.2 = Hex-STRING: CC 9D A2 71 82 38
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname               Role         MAC address         State           IP address
----   --------------------   ----------   -----------------   -------------   ---------------
1*     esr-1                  Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined          192.168.0.1
2      esr-2                  Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined          192.168.0.2
esr-1#
```

Просмотр состояния юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitState - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.6

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - invalid

1 - tryingToJoin

2 - joined

3 - unreachable

4 - fault

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.6.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.6.2 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster status
Unit   Hostname               Role         MAC address         State            IP address
----   --------------------   ----------   -----------------   --------------   ---------------
1*     esr-1                  Active       cc:9d:a2:71:83:78   Joined           192.168.0.1
2      esr-2                  Standby      cc:9d:a2:71:82:38   Joined           192.168.0.2
esr-1#
```

Просмотр опрашиваемого по SNMP юнита в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncManagedUnitId - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.1

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.1.1 = Gauge32: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part              Synced
----------------------   ------
candidate-config         Yes
running-config           Yes
SW version               Yes
licence                  No
licence (After reboot)   No
date                     Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации candidate-config в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncCandConfig - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.2.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part              Synced
----------------------   ------
candidate-config         Yes
running-config           Yes
SW version               Yes
licence                  No
licence (After reboot)   No
date                     Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации running-config в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncRunConfig - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.3.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.3.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.3.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part              Synced
----------------------   ------
candidate-config         Yes
running-config           Yes
SW version               Yes
licence                  No
licence (After reboot)   No
date                     Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации SW version в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncSwVersion - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.4.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.4.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.4.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part               Synced
-----------------------   ------
candidate-config          Yes
running-config            Yes
SW version                Yes
licence                   No
licence (After reboot)    No
date                      Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации лицензий в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncLicence - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.5.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.5.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.5.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part               Synced
-----------------------   ------
candidate-config          Yes
running-config            Yes
SW version                Yes
licence                   No
licence (After reboot)    No
date                      Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации лицензий после перезагрузки в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncLicence - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.6.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.6.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.6.1 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part              Synced
-----------------------  ------
candidate-config         Yes
running-config           Yes
SW version               Yes
licence                  No
licence (After reboot)   No
date                     Yes
esr-1#
```

Просмотр состояния синхронизации времени в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncDate - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.7.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - yes

2 - no

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.7.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.6.1.7.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync status
System part              Synced
----------------------   ------
candidate-config         Yes
running-config           Yes
SW version               Yes
licence                  No
licence (After reboot)   No
date                     Yes
esr-1#
```

Просмотр unit id в таблице административного состояния синхронизации

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncConfigUnitId - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.1

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.1.1 = Gauge32: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.1.2 = Gauge32: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Config        Date
----   --------------------   -----------   -----------
1*     esr-1                  Enabled       Enabled
2      esr-2                  Enabled       Enabled
esr-1#
```

Просмотр опрашиваемого юнита через SNMP в таблице административного состояния синхронизации

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncConfigUnitManaged - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - true

2 - false

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.2.2 = INTEGER: 2
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Config        Date
----   --------------------   -----------   -----------
1*     esr-1                  Enabled       Enabled
2      esr-2                  Enabled       Enabled
esr-1#
```

Просмотр hostname юнитов в таблице административного состояния синхронизации

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncConfigHostname - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.3

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3.1 = STRING: "esr-1"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.3.2 = STRING: "esr-2"
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Config        Date
----   --------------------   -----------   -----------
1*     esr-1                  Enabled       Enabled
2      esr-2                  Enabled       Enabled
esr-1#
```

Просмотр административного состояния синхронизации конфигурации

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncConfigEnabledConfig - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - enabled

2 - disabled

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.4.2 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Config        Date
----   --------------------   -----------   -----------
1*     esr-1                  Enabled       Enabled
2      esr-2                  Enabled       Enabled
esr-1#
```

Просмотр административного состояния синхронизации времени

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterSyncConfigEnabledDate - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

0 - notAvailable

1 - enabled

2 - disabled

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.7.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.2.1.5.2 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster sync configuration
Unit   Hostname               Config        Date
----   --------------------   -----------   -----------
1*     esr-1                  Enabled       Enabled
2      esr-2                  Enabled       Enabled
esr-1#
```

Просмотр серийных номеров лицензий юнитов в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitLicencesSerialNum - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.1

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.1.1 = STRING: "NP18000582"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.1.2 = STRING: "NP18000622"
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster-unit-licences
Serial number     Features
---------------   ------------------------------------------------------------
NP18000582        AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI
NP18000622        AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI
esr-1#
```

Просмотр функционала в лицензиях на юнитах в кластере

MIB:

ELTEX-ESR-CLUSTER-MIB

Используемые OID:

eltEsrClusterUnitLicencesSerialNum - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.2

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.2.1 = STRING: "AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI"
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.1.1.3.8.1.2.2 = STRING: "AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI"
```

Команда CLI:

```
esr-1# show cluster-unit-licences
Serial number     Features
---------------   ------------------------------------------------------------
NP18000582        AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI
NP18000622        AS-DEMO,BRAS,BRAS-DEMO,IPS,IPS-DEMO,WIFI
esr-1#
```

18 Мониторинг Tracking

- Просмотр оперативного состояния объектов отслеживания

Просмотр оперативного состояния объектов отслеживания

MIB:

ELTEX-ESR-TRACK-MIB

Используемые OID:

eltEsrTrackTable - 1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

-1 - Invalid

0 - Down

1 - Up

Вывод команд SNMP:

```
Команда для получения таблицы значений:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1.1.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1.1.2.2 = INTEGER: 0

Команда для получения конкретного значения:
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1.1.2.1
iso.3.6.1.4.1.35265.1.147.2.6.1.1.1.1.2.1 = INTEGER: 1
```

Команда CLI:

```
esr# show tracks
Track ID   State   Last change     Description
                   (d,h:m:s)
--------   -----   -------------   ----------------------------------------------------
1          Up      00,00:15:32     --
2          Down    00,00:15:32     --
```

19 Мониторинг BRAS

- Просмотр счетчика сессий BRAS
- Просмотр счетчика сессий с аутентификацией BRAS
- Просмотр счетчика сессий BRAS без аутентификации
- Просмотр счетчика активных сервисов BRAS
- Просмотр счетчика неактивных сервисов 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# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr#
```

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# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr#
```

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# show subscriber-control sessions count
All:               1
Authenticated:     1
Not authenticated: 0
esr#
```

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# show subscriber-control services count
Service           Active        Not active
---------------   -----------   -----------
INTERNET          1             0
esr#
```

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# show subscriber-control services count
Service           Active        Not active
---------------   -----------   -----------
INTERNET          1             0
esr#
```

20 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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr#
```

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# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr#
```

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# show running-config dialplan
dialplan pattern firstDiaplan
  description "description for diaplan"
  pattern "S5, L5 (410[1-3]@{local} | [xABCD*#].S)"
  enable
exit

esr#
```

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# show running-config full sip | include "authentication mode"
  authentication mode user-defined
esr#
```

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# show running-config full sip | include "authentication name"
  authentication name esr12vf
esr#
```

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# show running-config full sip | include "authentication password"
  authentication password encrypted 8CB5107EA7005AFF
esr#
```

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# show running-config full sip | include description
  description "first sip profile"
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show running-config sip | include "sip-domain address"
  sip-domain address sipdomain.com
esr#
```

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# show running-config sip | include "sip-domain address"
  sip-domain address sipdomain.com
esr#
```

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# show running-config full sip | include "sip-domain registration"
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
esr#
```

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# show running-config full sip | include "sip-domain address"
  sip-domain registration enable
  sip-domain registration retry 30
  sip-domain registration expiry 1800
esr#
```

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# show running-config full sip | include source-address
  source-address 192.168.0.1
esr#
```

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# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr#
```

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# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr#
```

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# show running-config full sip | include session
  no session timer disable
  session keepalive 1800
  session expiries-timer 120
esr#
```

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# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr#
```

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# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr#
```

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# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr#
```

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# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr#
```

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# show running-config full sip | include conference
  conference type local
  conference uri user conf
  conference uri port 0
  ims conference three-party-conference
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr#
```

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# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr#
```

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# show running-config full sip | include codec
  codec-packettime g711 20
  codec-packettime g723 30
  codec-packettime g729 20
esr#
```

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# show running-config full sip | include fax
  fax protocol t38
  fax protocol t38 redundant 2
esr#
```

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# show running-config full sip | include fax
  fax protocol t38
  fax protocol t38 redundant 2
esr#
```

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# show running-config full sip | include dialplan
  dialplan pattern "firstDiaplan"
esr#
```

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# show running-config full sip | include echo
  echo-canceller
esr#
```

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# show running-config full sip | include silence
  silence-detect
esr#
```

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# show running-config full sip | include dtmf
  payload dtmf 96
  transfer dtmf rfc
esr#
```

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# show running-config full sip | include flash
  transfer flash hook-flash
esr#
```

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# show running-config full sip | include dtmf
  payload dtmf 96
  transfer dtmf rfc
esr#
```

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# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr#
```

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# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr#
```

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# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr#
```

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# show running-config full sip | include rtcp
  no rtcp
  no rtcp extend-reports
  rtcp tx-period 5
  rtcp keepalive 5
esr#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

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# 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#
```

21 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 RAM
    - Просмотр available памяти
  - 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
    - Мониторинг файловых операций
    - Просмотр индекса файловой операции
    - Просмотр типа файла источника файловой операции
    - Просмотр расположения файла источника файловой операции
    - Просмотр имени файла источника файловой операции
    - Просмотр типа файла назначения файловой операции
    - Просмотр расположения файла назначения файловой операции
    - Просмотр имени файла назначения файловой операции
    - Просмотр состояния файловой операции
    - Просмотр статуса концептуальной записи файловой операции
    - Просмотр адреса файла источника файловой операции
    - Просмотр адреса файла назначения файловой операции
    - Просмотр пользователя файловой операции
    - Просмотр пароля пользователя файловой операции
    - Просмотр включения уведомления об окончании файловой операции
    - Просмотр включения уведомления об окончании файловой операции
    - Просмотр объема переданных данных файловой операции (в байтах)
    - Просмотр uptime устройства во время начала файловой операции
    - Просмотр uptime устройства во время завершения файловой операции
    - Просмотр того где была инициирована файловая операция
    - Просмотр причины неудачи файловой операции
    - Просмотр прогресса файловой операции
    - Просмотр свободного индекса файловой операции
    - Просмотр максимального размера файловой таблицы
  - Мониторинг параметров SNMPv3 Engine
    - Просмотр EngineID устройства
    - Просмотр количества инициализаций SNMP Engine с момента последнего изменения snmpEngineID
    - Просмотр времени с момента последнего изменения snmpEngineID (в секундах)
    - Просмотр максимальной длины SNMPv3-пакетов, обрабатываемых SNMP Engine
    - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестной или неподдерживаемой модели безопасности SNMP Engine
    - Просмотр счетчика отброшенных некорректных SNMPv3-пакетов
    - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестных PDU обработчиков
    - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестного уровня безопасности
    - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за их появления вне пределов окна обработки SNMP Engine

        - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неизвестным именем пользователя SNMP
        - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неизвестным EngineID
        - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неверным алгоритмом аутентификации
        - Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неверным алгоритмом шифрования
- Мониторинг интерфейсов
    - Просмотр SNMP-индексов интерфейсов, подключенных к MAU
    - Просмотр SNMP-индексов MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр SNMP OID-ов, соответствующих типам MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр состояния MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр состояния Media Available в MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр счетчика выхода из состояния available для Media Available в MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр состояния Jabber в MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр счетчика входа в состояние jaberring для Jabber в MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр счетчика коллизий для MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр SNMP OID-ов, соответствующих дефолтным типам MAU, подключенных к интерфейсам
    - Просмотр наличия автосогласования для MAU, подключенных к интерфейсам
- 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 маршрутизации
    - Мониторинг FIB таблицы
        - Просмотр лимита IPv4-маршрутов в FIB-таблице
        - Просмотр количества IPv4-маршрутов в FIB-таблице
        - Просмотр лимита IPv6-маршрутов в FIB-таблице
        - Просмотр количества IPv6-маршрутов в FIB-таблице
        - Просмотр времени, прошедшего с последнего изменения маршрутов в секундах
        - Просмотр Next Hop AS маршрутов
        - Просмотр 2 по приоритетности метрики маршрутов
        - Просмотр 3 по приоритетности метрики маршрутов
        - Просмотр 4 по приоритетности метрики маршрутов
        - Просмотр 5 по приоритетности метрики маршрутов
    - Мониторинг RIP
        - Просмотр лимита RIP-маршрутов
        - Просмотр количества RIP-маршрутов
        - Просмотр лимита RIPv6-маршрутов
        - Просмотр количества RIPv6-маршрутов
    - Мониторинг IS-IS
        - Просмотр лимита IS-IS маршрутов
        - Просмотр количества IS-IS маршрутов
        - Просмотр лимита IS-ISv6 маршрутов
        - Просмотр количества IS-ISv6 маршрутов
    - 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)
    - Просмотр лимита OSPF-маршрутов
    - Просмотр количества OSPF-маршрутов
    - Просмотр лимита OSPFv6-маршрутов
    - Просмотр количества OSPFv6-маршрутов
- Мониторинг BGP
    - Просмотр Local port BGP
    - Просмотр Remote port BGP
    - Просмотр лимита BGP-маршрутов
    - Просмотр количества BGP-маршрутов
    - Просмотр лимита BGPv6-маршрутов
    - Просмотр количества BGPv6-маршрутов

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 RAM

Просмотр available памяти

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexEnvMemoryAvailable - 1.3.6.1.4.1.35265.38.40.40.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.40.40.11.0
iso.3.6.1.4.1.35265.38.40.40.11.0 = Gauge32: 2965844
```

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
```

Мониторинг файловых операций

Просмотр индекса файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryTableIndex - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1.2 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1.3 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1.4 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.1.5 = INTEGER: 5
```

Просмотр типа файла источника файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistorySourceFileType - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - kernel

3 - disk

4 - boot

5 - runningConfig

6 - candidateConfig

7 - startupConfig

8 - null

9 - confirmConfig

10 - firmware

11 - profileElc

12 - profilePlc

13 - factoryConfig

14 - defaultConfig

15 - licence

16 - certificateAuthority

17 - deffieHellmanKey

18 - serverPublicCertificate

19 - serverPrivateKey

20 - tlsAuthKey

21 - certificateRevocationList

22 - critlog

23 - syslog

24 - preboot

25 - bootLicence

26 - clientPublicCertificate

27 - clientPrivateKey

28 - privateKey

29 - certificate

30 - certificateSigningRequest

31 - personalInformationExchange

32 - apFirmware

33 - cdr

35 - publicKEy

36 - clusterUnitLicences

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.1.1 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.1.2 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.1.3 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.1.4 = INTEGER: 14
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.1.5 = INTEGER: 1
```

Просмотр расположения файла источника файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistorySourceLocation - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - local

2 - anotherUnit

3 - tftp

4 - xmodem

5 - scp

6 - serial

7 - slot

8 - all

9 - ftp

10 - sftp

11 - usb

12 - mmc

13 - certificate

14 - flash

15 - tmpsys

16 - http

17 - https

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.3.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.3.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.3.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.3.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.3.1.5 = INTEGER: 5
```

Просмотр имени файла источника файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistorySourceFileName - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.6

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.6
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.6.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.6.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.6.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.6.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.6.1.5 = STRING: "etalon/dh.pem"
```

Просмотр типа файла назначения файловой операции

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре типа файла источника.

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryDestinationFileType - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.7
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.7.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.7.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.7.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.7.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.7.1.5 = INTEGER: 17
```

Просмотр расположения файла назначения файловой операции

⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре расположения файла источника.

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryDestinationLocation - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.8

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.8
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.8.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.8.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.8.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.8.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.2.8.5 = INTEGER: 13
```

Просмотр имени файла назначения файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryDestinationFileName - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.11

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.11
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.11.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.11.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.11.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.11.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.11.1.5 = STRING: "dh.pem"
```

Просмотр состояния файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationState - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.12

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - inProgress

2 - delayed

3 - failed

4 - finished

5 - canceled

6 - beingPrepared

7 - init

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.12
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.12.1.1 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.12.1.2 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.12.1.3 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.12.1.4 = INTEGER: 4
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.12.1.5 = INTEGER: 4
```

Просмотр статуса концептуальной записи файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryRowStatus - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.13

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 public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.13
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.13.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.13.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.13.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.13.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.13.1.5 = INTEGER: 1
```

Просмотр адреса файла источника файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistorySourceAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.14

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.14
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.14.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.14.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.14.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.14.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.14.1.5 = STRING: "192.168.0.2"
```

Просмотр адреса файла назначения файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryDestinationAddress - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.15

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.15
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.15.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.15.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.15.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.15.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.15.1.5 = STRING: ""
```

Просмотр пользователя файловой операции

⚠ Актуально только для файловых операций с использованием протоколов SCP и SFTP.

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryUserName - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.16

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.16
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.16.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.16.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.16.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.16.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.16.1.5 = STRING: "admin"
```

Просмотр пароля пользователя файловой операции

⚠ В целях безопасности всегда отдается пустая строка.

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryUserPassword - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.17

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.17
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.17.1.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.17.1.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.17.1.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.17.1.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.17.1.5 = STRING: ""
```

Просмотр включения уведомления об окончании файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationNotification - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.18

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  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.5 = INTEGER: 1
```

Просмотр включения уведомления об окончании файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationNotification - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.18

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  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.18
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.18.1.5 = INTEGER: 1
```

Просмотр объема переданных данных файловой операции (в байтах)

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryBytesTransferred - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.19

Тип данных в SNMP:

Counter64

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.19
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.19.1.1 = Counter64: 52
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.19.1.2 = Counter64: 52
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.19.1.3 = Counter64: 52
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.19.1.4 = Counter64: 52
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.19.1.5 = Counter64: 1736
```

Просмотр uptime устройства во время начала файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationTimeStarted - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20

Тип данных в SNMP:

Timeticks

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20.1 = Timeticks: (7539917) 20:56:39.17
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20.2 = Timeticks: (7543694) 20:57:16.94
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20.3 = Timeticks: (7547598) 20:57:55.98
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20.4 = Timeticks: (8882964) 1 day, 0:40:29.64
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.20.5 = Timeticks: (9044556) 1 day, 1:07:25.56
```

Просмотр uptime устройства во время завершения файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationTimeFinished - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21

Тип данных в SNMP:

Timeticks

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21.1 = Timeticks: (7540128) 20:56:41.28
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21.2 = Timeticks: (7543907) 20:57:19.07
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21.3 = Timeticks: (7547806) 20:57:58.06
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21.4 = Timeticks: (8883104) 1 day, 0:40:31.04
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.21.5 = Timeticks: (9044668) 1 day, 1:07:26.68
```

Просмотр того где была инициирована файловая операция

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationOrigin - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.22

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - cli

2 - snmp

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.22
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.22.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.22.1.2 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.22.1.3 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.22.1.4 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.22.1.5 = INTEGER: 1
```

Просмотр причины неудачи файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationFailCause - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23

Тип данных в SNMP:

STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23.1 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23.2 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23.3 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23.4 = STRING: ""
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.23.5 = STRING: ""
```

Просмотр прогресса файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryOperationProgress - 1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24.1 = Gauge32: 100
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24.2 = Gauge32: 100
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24.3 = Gauge32: 100
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24.4 = Gauge32: 100
iso.3.6.1.4.1.35265.5.2.1.24.5 = Gauge32: 100
```

Просмотр свободного индекса файловой операции

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryTableFreeIndex - 1.3.6.1.4.1.35265.5.3.0

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.3.0
iso.3.6.1.4.1.35265.5.3.0 = INTEGER: 6
```

Просмотр максимального размера файловой таблицы

MIB:

ELTEX-FILE-MANAGER-MIB

Используемые OID:

eltexFileHistoryTableMaxSize - 1.3.6.1.4.1.35265.5.4.0

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.5.4.0
iso.3.6.1.4.1.35265.5.4.0 = INTEGER: 50
```

Мониторинг параметров SNMPv3 Engine

Просмотр EngineID устройства

MIB:

SNMP-FRAMEWORK-MIB

Используемые OID:

snmpEngineID - 1.3.6.1.6.3.10.2.1.1

Тип данных в SNMP:

Hex-STRING

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.10.2.1.1.0
iso.3.6.1.6.3.10.2.1.1.0 = Hex-STRING: 80 00 89 C1 03 A8 F9 4B AB 9E 75
```

Просмотр количества инициализаций SNMP Engine с момента последнего изменения snmpEngineID

MIB:

SNMP-FRAMEWORK-MIB

Используемые OID:

snmpEngineBoots - 1.3.6.1.6.3.10.2.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.10.2.1.2.0
iso.3.6.1.6.3.10.2.1.2.0 = INTEGER: 1
```

Просмотр времени с момента последнего изменения snmpEngineID (в секундах)

MIB:

SNMP-FRAMEWORK-MIB

Используемые OID:

snmpEngineTime - 1.3.6.1.6.3.10.2.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.10.2.1.3.0
iso.3.6.1.6.3.10.2.1.3.0 = INTEGER: 94276
```

Просмотр максимальной длины SNMPv3-пакетов, обрабатываемых SNMP Engine

MIB:

SNMP-FRAMEWORK-MIB

Используемые OID:

snmpEngineMaxMessageSize - 1.3.6.1.6.3.10.2.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.10.2.1.4.0
iso.3.6.1.6.3.10.2.1.4.0 = INTEGER: 1500
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестной или неподдерживаемой модели безопасности SNMP Engine

MIB:

SNMP-MPD-MIB

Используемые OID:

snmpUnknownSecurityModels - 1.3.6.1.6.3.11.2.1.1

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.11.2.1.1.0
iso.3.6.1.6.3.11.2.1.1.0 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика отброшенных некорректных SNMPv3-пакетов

MIB:

SNMP-MPD-MIB

Используемые OID:

snmpInvalidMsgs - 1.3.6.1.6.3.11.2.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.11.2.1.2.0
iso.3.6.1.6.3.11.2.1.2.0 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестных PDU обработчиков

MIB:

SNMP-MPD-MIB

Используемые OID:

snmpUnknownPDUHandlers - 1.3.6.1.6.3.11.2.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.11.2.1.3.0
iso.3.6.1.6.3.11.2.1.3.0 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за неизвестного уровня безопасности

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsUnsupportedSecLevels - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.1

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.1.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.1.0 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов из-за их появления вне пределов окна обработки SNMP Engine

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsNotInTimeWindows - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.2

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.2.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.2.0 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неизвестным именем пользователя SNMP

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsUnknownUserNames - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.3

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.3.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.3.0 = Counter32: 3
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неизвестным EngineID

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsUnknownEngineIDs - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.4

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.4.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.4.0 = Counter32: 33
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неверным алгоритмом аутентификации

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsWrongDigests - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.5

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.5.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.5.0 = Counter32: 5
```

Просмотр счетчика отброшенных SNMPv3-пакетов с неверным алгоритмом шифрования

MIB:

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

Используемые OID:

usmStatsDecryptionErrors - 1.3.6.1.6.3.15.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.6.3.15.1.1.6.0
iso.3.6.1.6.3.15.1.1.6.0 = Counter32: 3
```

Мониторинг интерфейсов

Просмотр SNMP-индексов интерфейсов, подключенных к MAU

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauIfIndex - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1.2.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1.3.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1.4.1 = INTEGER: 4
```

Просмотр SNMP-индексов MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauIndex - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2.4.1 = INTEGER: 1
```

Просмотр SNMP OID-ов, соответствующих типам MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauType - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3

Тип данных в SNMP:

OID

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

iso.3.6.1.2.1.26.4.1 - no internal MAU, view from AUI

iso.3.6.1.2.1.26.4.2 - thick coax MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.3 - FOIRL MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.4 - thin coax MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.5 - UTP MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.6 - passive fiber MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.7 - sync fiber MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.8 - async fiber MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.9 - broadband DTE MAU

iso.3.6.1.2.1.26.4.10 - UTP MAU, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.11 - UTP MAU, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.12 - async fiber MAU, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.13 - async fiber MAU, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.14 - 4 pair category 3 UTP

iso.3.6.1.2.1.26.4.15 - 2 pair category 5 UTP, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.16 - 2 pair category 5 UTP, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.17 - X fiber over PMT, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.18 - X fiber over PMT, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.19 - 2 pair category 3 UTP, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.20 - 2 pair category 3 UTP, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.21 - PCS/PMA, unknown PMD, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.22 - PCS/PMA, unknown PMD, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.23 - Fiber over long-wavelength laser, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.24 - Fiber over long-wavelength laser, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.25 - Fiber over short-wavelength laser, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.26 - Fiber over short-wavelength laser, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.27 - Copper over 150-Ohm balanced cable, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.28 - Copper over 150-Ohm balanced cable, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.29 - Four-pair Category 5 UTP, half duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.30 - Four-pair Category 5 UTP, full duplex mode

iso.3.6.1.2.1.26.4.31 - X PCS/PMA, unknown PMD

iso.3.6.1.2.1.26.4.32 - X fiber over WWDM optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.33 - R PCS/PMA, unknown PMD

iso.3.6.1.2.1.26.4.34 - R fiber over 1550 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.35 - R fiber over 1310 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.36 - R fiber over 850 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.37 - W PCS/PMA, unknown PMD

iso.3.6.1.2.1.26.4.38 - W fiber over 1550 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.39 - W fiber over 1310 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.40 - W fiber over 850 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.41 - X copper over 8 pair 100-Ohm balanced cable

iso.3.6.1.2.1.26.4.42 - Voice grade UTP copper, up to 2700m, optional PAF

iso.3.6.1.2.1.26.4.43 - Voice grade UTP copper, up to 750m, optional PAF

iso.3.6.1.2.1.26.4.44 - One single-mode fiber OLT, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.45 - One single-mode fiber ONU, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.46 - Two single-mode fibers, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.47 - One single-mode fiber OLT, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.48 - One single-mode fiber ONU, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.49 - Two sigle-mode fiber, long wavelength, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.50 - One single-mode fiber EPON OLT, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.51 - One single-mode fiber EPON ONU, 10km

iso.3.6.1.2.1.26.4.52 - One single-mode fiber EPON OLT, 20km

iso.3.6.1.2.1.26.4.53 - One single-mode fiber EPON ONU, 20km

iso.3.6.1.2.1.26.4.54 - Four-pair Category 6A or better, full duplex mode only

iso.3.6.1.2.1.26.4.55 - R multimode fiber over 1310 nm optics

iso.3.6.1.2.1.26.4.56 - X backplane, full duplex mode only

iso.3.6.1.2.1.26.4.57 - 4 lane X backplane, full duplex mode only

iso.3.6.1.2.1.26.4.58 - R backplane, full duplex mode only

iso.3.6.1.2.1.26.4.59 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON OLT, supporting low power budget (PRX10)

iso.3.6.1.2.1.26.4.60 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON OLT, supporting medium power budget (PRX20)

iso.3.6.1.2.1.26.4.61 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON OLT, supporting high power budget (PRX30)

iso.3.6.1.2.1.26.4.62 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON ONU, supporting low power budget (PRX10)

iso.3.6.1.2.1.26.4.63 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON ONU, supporting medium power budget (PRX20)

iso.3.6.1.2.1.26.4.64 - One single-mode fiber asymmetric-rate EPON ONU, supporting high power budget (PRX30)

iso.3.6.1.2.1.26.4.65 - One single-mode fiber symmetric-rate EPON OLT, supporting low power budget (PR10)

iso.3.6.1.2.1.26.4.66 - One single-mode fiber symmetric-rate EPON OLT, supporting medium power budget (PR20)

iso.3.6.1.2.1.26.4.67 - One single-mode fiber symmetric-rate EPON OLT, supporting high power budget (PR30)

iso.3.6.1.2.1.26.4.68 - One single-mode fiber symmetric-rate EPON ONU, supporting low and medium power budget (PR10 and PR20)

iso.3.6.1.2.1.26.4.69 - One single-mode fiber symmetric-rate EPON ONU, supporting high power budget (PR30)

iso.3.6.1.2.1.26.4.70 - 40GBASE-R PCS/PMA over an electrical backplane

iso.3.6.1.2.1.26.4.71 - 40GBASE-R PCS/PMA over 4 lane shielded copper balanced cable

iso.3.6.1.2.1.26.4.72 - 40GBASE-R PCS/PMA over 4 lane multimode fiber

iso.3.6.1.2.1.26.4.73 - 40GBASE-R PCS/PMA over single mode fiber

iso.3.6.1.2.1.26.4.74 - 40GBASE-R PCS/PMA over 4 WDM lane single mode fiber

iso.3.6.1.2.1.26.4.75 - 100GBASE-R PCS/PMA over 10 lane shielded copper balanced cable

iso.3.6.1.2.1.26.4.76 - 100GBASE-R PCS/PMA over 10 lane multimode fiber

iso.3.6.1.2.1.26.4.77 - 100GBASE-R PCS/PMA over 4 WDM lane single mode fiber, long reach

iso.3.6.1.2.1.26.4.78 - 100GBASE-R PCS/PMA over 4 WDM lane single mode fiber PMD, extended reach

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3.1.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.30
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3.2.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.30
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3.3.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.30
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3.4.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.30
```

Просмотр состояния MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauStatus - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - unknown

3 - operational

4 - standby

5 - shutdown

6 - reset

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4.1.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4.2.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4.3.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4.4.1 = INTEGER: 3
```

Просмотр состояния Media Available в MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauMediaAvailable - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - unknown

3 - available

4 - notAvailable

5 - remoteFault

6 - invalidSignal

7 - remoteJabber

8 - remoteLinkLoss

9 - remoteTest

10 - offline

11 - autoNegError

12 - pmdLinkFault

13 - wisFrameLoss

14 - wisSignalLoss

15 - pcsLinkFault

16 - excessiveBER

17 - dxsLinkFault

18 - pxsLinkFault

19 - availableReduced

20 - ready

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5.1.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5.2.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5.3.1 = INTEGER: 3
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5.4.1 = INTEGER: 3
```

Просмотр счетчика выхода из состояния available для Media Available в MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauMediaAvailableStateExits - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6.1.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6.2.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6.3.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6.4.1 = Counter32: 0
```

Просмотр состояния Jabber в MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauJabberState - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Расшифровка выдаваемых значений в SNMP:

1 - other

2 - unknown

3 - noJabber

4 - jaberring

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7.1.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7.2.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7.3.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7.4.1 = INTEGER: 2
```

Просмотр счетчика входа в состояние jaberring для Jabber в MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauJabberingStateEnters - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8

Тип данных в SNMP:

Counter32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8.1.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8.2.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8.3.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8.4.1 = Counter32: 0
```

Просмотр счетчика коллизий для MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauFalseCarriers - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9 или ifMauHCFalseCarriers - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14

Тип данных в SNMP:

Counter32 или Counter64

Вывод команд SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9.1.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9.2.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9.3.1 = Counter32: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9.4.1 = Counter32: 0

snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14.1.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14.2.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14.3.1 = Counter64: 0
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.14.4.1 = Counter64: 0
```

Просмотр SNMP OID-ов, соответствующих дефолтным типам MAU, подключенных к интерфейсам

> ⚠ Расшифровку выдаваемых значений можно посмотреть в Просмотре SNMP OID-ов, соответствующих типам MAU, подключенных к интерфейсам.

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauDefaultType - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11

Тип данных в SNMP:

OID

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11.1.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.11
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11.2.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.11
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11.3.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.11
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11.4.1 = OID: iso.3.6.1.2.1.26.4.11
```

Просмотр наличия автосогласования для MAU, подключенных к интерфейсам

MIB:

MAU-MIB

Используемые OID:

ifMauAutoNegSupported - 1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12

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  1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12.2.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12.3.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12.4.1 = INTEGER: 1
```

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 маршрутизации

Мониторинг FIB таблицы

Просмотр лимита IPv4-маршрутов в FIB-таблице

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingFIBLimit - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.1

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.1
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.1.0 = INTEGER: 1400000
```

Просмотр количества IPv4-маршрутов в FIB-таблице

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingFIBUsage - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.2.0 = INTEGER: 0
```

Просмотр лимита IPv6-маршрутов в FIB-таблице

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingFIB6Limit - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.3.0 = INTEGER: 1400000
```

Просмотр количества IPv6-маршрутов в FIB-таблице

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingFIB6Usage - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.4.0 = INTEGER: 0
```

Просмотр времени, прошедшего с последнего изменения маршрутов в секундах

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteAge - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: 2231
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: 1375
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: 1371
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.10.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: 1375
```

Просмотр Next Hop AS маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteNextHopAS - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: 65500
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.11.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: 0
```

Просмотр 2 по приоритетности метрики маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteMetric2 - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.13.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: -1
```

Просмотр 3 по приоритетности метрики маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteMetric3 - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.14.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: -1
```

Просмотр 4 по приоритетности метрики маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteMetric4 - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.15.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: -1
```

Просмотр 5 по приоритетности метрики маршрутов

MIB:

IP-FORWARD-MIB

Используемые OID:

inetCidrRouteMetric5 - 1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16

Тип данных в SNMP:

Gauge32

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16.1.4.192.168.0.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16.1.4.198.18.3.0.24.0.0.0 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16.1.4.198.51.100.1.32.0.1.4.198.18.3.1 = Gauge32: -1
iso.3.6.1.2.1.4.24.7.1.16.1.4.203.0.113.1.32.0.0.0 = Gauge32: -1
```

Мониторинг RIP

Просмотр лимита RIP-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBLimitsRIP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.4.1.49 = INTEGER: 10000
```

Просмотр количества RIP-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBUsageRIP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.4.1.49 = INTEGER: 0
```

Просмотр лимита RIPv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6LimitsRIP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.4.1.49 = INTEGER: 10000
```

Просмотр количества RIPv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6UsageRIP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.4

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.4
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.4.1.49 = INTEGER: 0
```

Мониторинг IS-IS

Просмотр лимита IS-IS маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBLimitsISIS - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.5.1.49 = INTEGER: 300000
```

Просмотр количества IS-IS маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBUsageISIS - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.5.1.49 = INTEGER: 0
```

Просмотр лимита IS-ISv6 маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6LimitsISIS - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.5.1.49 = INTEGER: 300000
```

Просмотр количества IS-ISv6 маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6UsageISIS - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.5

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.5
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.5.1.49 = INTEGER: 0
```

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
```

Просмотр лимита OSPF-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBLimitsOSPF - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.3.1.49 = INTEGER: 300000
```

Просмотр количества OSPF-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBUsageOSPF - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.3.1.49 = INTEGER: 0
```

Просмотр лимита OSPFv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6LimitsOSPF - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.3.1.49 = INTEGER: 300000
```

Просмотр количества OSPFv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6UsageOSPF - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.3

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.3
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.3.1.49 = INTEGER: 0
```

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
```

Просмотр лимита BGP-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBLimitsBGP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.5.1.2.1.49 = INTEGER: 2500000
```

Просмотр количества BGP-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIBUsageBGP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.6.1.2.1.49 = INTEGER: 0
```

Просмотр лимита BGPv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6LimitsBGP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.7.1.2.1.49 = INTEGER: 2500000
```

Просмотр количества BGPv6-маршрутов

MIB:

ELTEX-GENERIC-MIB

Используемые OID:

eltexRoutingRIB6UsageBGP - 1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.2

Тип данных в SNMP:

INTEGER

Вывод команды SNMP:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.0.1  1.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.2
iso.3.6.1.4.1.35265.38.95.8.1.2.1.49 = INTEGER: 0
```

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.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.ru

База знаний: https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base

Центр загрузок: https://eltex.ru/download