



Станционные оптические терминалы

LTP-16N(T)

Приложение к руководству по эксплуатации

Настройка и мониторинг OLT по SNMP

Версия ПО 1.4.0

Содержание

1	Работа с ONT	5
1.1	Конфигурирование.....	5
1.1.1	Добавление.....	5
1.1.2	Редактирование.....	6
1.1.3	Удаление ONT	7
1.1.4	Замена ONT.....	8
1.1.5	Реконфигурация.....	8
1.1.6	Перезагрузка.....	8
1.1.7	Сброс к заводским настройкам.....	8
1.1.8	Отключение ONT	9
1.1.9	Сброс счётчиков OltSide.....	9
1.1.10	Сброс счётчиков OntSide.....	9
1.2	Запросы	10
1.2.1	Общее состояние ONT	10
1.2.2	Запрос MAC таблицы ONT	10
1.2.3	Запрос списка неактивированных ONT	10
1.2.4	Запрос состояния портов ONT	11
1.2.5	Мониторинг счётчиков ONT	11
2	Работа с OLT	13
2.1	Конфигурация OLT	13
2.1.1	Применение и сохранение конфигурации	13
2.1.2	Настройка пользователей	14
2.1.3	Настройка логирования	15
2.1.4	Настройка интерфейсов	16
2.1.5	Настройка VLAN	17
2.1.6	Настройка IGMP.....	20
2.1.7	Настройка профилей ONT	20
2.1.8	Настройка шаблонов template.....	29
2.1.9	Настройка скорости вращения вентиляторов.....	31
2.1.10	Работа с autofind	31
2.2	Команды OLT.....	32
2.2.1	Перезагрузка OLT.....	32
2.2.2	Реконфигурация OLT	32
2.2.3	Реконфигурация pop-ports	32
3	Операции загрузки/выгрузки обновления.....	33
3.1	Загрузка ПО	33

3.2	Управление образами ПО OLT.....	33
3.2.1	Запрос текущего образа ПО OLT.....	33
3.2.2	Смена образа ПО OLT.....	34
3.3	Управление обновлением ПО ONT.....	34
3.3.1	Постановка в очередь на обновление ONT.....	34
3.3.2	Удаление из очереди на обновление ONT.....	34
3.4	Выгрузка логов.....	35
4	Мониторинг OLT.....	36
4.1	Общие сведения об LTP.....	36
4.2	Мониторинг блоков питания.....	36
4.3	Мониторинг лицензии.....	36
4.4	Мониторинг статуса front-ports.....	37
4.5	Мониторинг статуса pon-ports.....	37
4.6	Мониторинг счетчиков front-ports.....	37
4.7	Мониторинг счетчиков pon-ports.....	38
4.8	Мониторинг активных DHCP-сессий.....	38
4.9	Мониторинг активных PPPoE-сессий.....	38
4.10	Мониторинг MAC-адресов.....	39
4.11	Мониторинг утилизации Port-Channel.....	39
5	Список изменений.....	40

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.

1 Работа с ONT

⚠ Соответствие имен параметров цифровым OID приведено в MIB-файлах.

Если в команде присутствует серийный номер ONT, то он указывается в формате AAAAXXXXXXXXXX, где AAAA — 4 латинских буквы, XXXXXXXX — 8 HEX-символов.

Примеры:

Серийный номер
ELTX24A80012
ELTX6201AAFC

Профили для ONT назначаются заданием индекса профиля на соответствующий OID-конфигурации ONT. Узнать индекс профиля по его имени можно в таблицах следующих профилей:

Тип профиля	Таблица
Cross-connect	oltNgPonOntProfileCrossConnectTable
DBA	oltNgPonOntProfileDBATable
Ports	oltNgPonOntProfilePortsTable
Management	oltNgPonOntProfileManagementTable

Если в конфигурации ONT допускается не указывать профиль, то для установки такого значения вместо индекса профиля передаётся число 0.

1.1 Конфигурирование

Конфигурирование ONT производится с помощью таблиц:

- oltNgPonOntConfigTable – общие параметры;
- oltNgPonOntServiceTable – профили Cross-Connect и DBA.

1.1.1 Добавление

В таблицах конфигурирования ONT используются следующие индексы: <pon_port>, <ont_id>.

⚠ При добавлении ONT необходимо указать дополнительный параметр из конфигурации ONT, например серийный номер или PON password.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntConfigRowStatus.1.<pon_port>.<ont_id> i 4
oltNgPonOntConfigSerialNumber.1.<pon_port>.<ont_id> s <serial>
```

Где:

- <pon_port> – значение номера PON-порта;
- <ont_id> – значение ONT ID.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2
oltNgPonOntConfigRowStatus.1.3.8 i 4
oltNgPonOntConfigSerialNumber.1.3.8 s ELTX24A80012
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface ont 3/8
serial ELTX24A80012
```

Данная команда создаёт ONT 3/8 с серийным номером ELTX24A80012.

1.1.2 Редактирование

1.1.2.1 Общие параметры ONT

Общие параметры ONT настраиваются с помощью таблицы *oltNgPonOntConfigTable*.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid_1>.1.<pon_port>.<ont_id> <par1_type>
<par1_value>
<parameter_oid_2>.1.<pon_port>.<ont_id> <par2_type> <par2_value>
.....
<parameter_oid_N>.1.<pon_port>.<ont_id> <parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntConfigPonPassword.1.3.8 s
"1234567890"
oltNgPonOntConfigProfilePortsID.1.3.8 u 1
oltNgPonOntConfigBroadcastFilter.1.3.8 i 2
oltNgPonOntConfigProfileManagementID.1.3.8 u 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface ont 3/8
password 1234567890
profile ports NAME
profile management NAME
no broadcast-filter
```

Данная команда устанавливает для ONT 3/8 значение *password=1234567890*, назначает профиль *Ports* с индексом 1, назначает профиль *Management* с индексом 1 и отключает *Broadcast filter*.

1.1.2.2 Профили Cross-Connect и DBA

Профили Cross-Connect и DBA настраиваются с помощью таблицы *oltNgPonOntServiceTable*. Указывается дополнительный индекс – номер сервиса.

❗ При создании сервиса обязательно требуется указание профилей Cross-connect и DBA.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntServiceRowStatus.1.<pon_port>.<ont_id>.<service> i 4
oltNgPonOntServiceProfileCrossConnectID.1.<pon_port>.<ont_id>.<service> u <value>
oltNgPonOntServiceProfileDBAID.1.<pon_port>.<ont_id>.<service> u <value>
```

Где:

- <service> – порядковый номер сервиса;
- <value> – ID профиля согласно таблицам *oltNgPonOntProfileCrossConnectTable*, *oltNgPonOntProfileDBATable*.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2
oltNgPonOntServiceRowStatus.1.3.8.7 i 4
oltNgPonOntServiceProfileCrossConnectID.1.3.8.7 u 1
oltNgPonOntServiceProfileDBAID.1.3.8.7 u 2
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface ont 3/8
service 7 profile cross-connect NAME
service 7 profile dba NAME
```

Данная команда устанавливает для ONT 3/8 профиль Cross-Connect с индексом 1 и профиль DBA с индексом 2 для сервиса 7.

1.1.3 Удаление ONT

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntConfigRowStatus.1.<pon_port>.<ont_id> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2
oltNgPonOntConfigRowStatus.1.3.8 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
no interface ont 3/8
```

Данная команда удаляет конфигурацию ONT 3/8.

1.1.4 Замена ONT

Замена ONT производится с помощью последовательных команд на удаление и на создание конфигурации с новыми параметрами.

1.1.5 Реконфигурация

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntOperationsReconfigure.1.<pon_port>.<ont_id> i 1
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2  
oltNgPonOntOperationsReconfigure.1.3.8 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
reconfigure interface ont 3/8
```

1.1.6 Перезагрузка

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntOperationsReboot.1.<pon_port>.<ont_id> i 1
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2  
oltNgPonOntOperationsReboot.1.3.8 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
send omci reboot interface ont 3/8
```

1.1.7 Сброс к заводским настройкам

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntOperationsDefault.1.<pon_port>.<ont_id> i 1
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntOperationsDefault.1.3.8 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
send omci default interface ont 3/8
```

1.1.8 Отключение ONT

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntConfigShutdown.1.<pon_port>.<ont_id> i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntConfigShutdown.1.3.8 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface ont 3/8
shutdown
```

1.1.9 Сброс счётчиков OltSide

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntOperationsClearCountersOltSide.
1.<pon_port>.<ont_id> i 1**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.144 oltNgPonOntOperationsClearCountersOltSide.1.1.2 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
clear counters interface ont 1/2 olt-side
```

1.1.10 Сброс счётчиков OntSide

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntOperationsClearCountersOntSide.
1.<pon_port>.<ont_id> i 1**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.144 oltNgPonOntOperationsClearCountersOntSide.1.1.2 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
clear counters interface ont 1/2 ont-side
```

1.2 Запросы

1.2.1 Общее состояние ONT

Параметры состояния ONT можно запросить с помощью таблицы *oltNgPonOntInfoTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port>.<ont_id>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntInfoState.1.3.8 oltNgPonOntInfoRSSI.1.3.8
```

Аналог команд из CLI:

```
show interface ont 3/8 state
show interface ont 3/8 rssi
```

Команда запрашивает состояние и RSSI для ONT 3/8.

1.2.2 Запрос MAC таблицы ONT

Записи MAC-таблицы ONT можно запросить с помощью таблицы *oltNgPonOntMacTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port>.<ont_id>.<mac_address_id>

Где:

- <mac_address_id> - порядковый номер MAC-адреса в MAC-таблице ONT.

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.10.144 oltNgPonOntMacTableMacAddress.1.1.2.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show mac verbose include interface ont 1/2
```

Команда запрашивает MAC-адрес на определенном интерфейсе ONT.

1.2.3 Запрос списка неактивированных ONT

Список неактивированных ONT можно запросить с помощью таблицы *oltNgPonOntUnactivatedTable*.

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port_id>

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.10.144 oltNgPonOntUnactivatedSerial.1.1.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface ont 1 unactivated
```

Команда запрашивает список неактивированных ONT на 1 PON-порту.

1.2.4 Запрос состояния портов ONT

Состояние портов ONT можно запросить с помощью таблицы *oltNgPonOntPortStateTable*.

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port_id>.<ONT_id>.<LAN_port_id>

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.10.144 oltNgPonOntPortStateLinkState.1.1.1.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface ont 1/1 ports
```

Команда запрашивает состояние портов ONT.

1.2.5 Мониторинг счётчиков ONT

Мониторинг счётчиков ONT осуществляется с помощью *oltNgPonOntCounters*.

1.2.5.1 Мониторинг счётчиков olt-side

oltNgPonOntCountersOltSide

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port_id>.<ont_id>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.10.144 oltNgPonOntCountersOltSidePonDriftNegative.1.1.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface ont 1/1 counters olt-side pon
```

1.2.5.2 Мониторинг счётчиков ont-side

oltNgPonOntCountersOntSide

Формат команды:

`snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<pon_port_id>.<ont_id>.<service_id>`

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.10.144  
oltNgPonOntCountersOntSideGemNctpPMDownstreamFinishedIntervals.1.1.1.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface ont 1/1 counters ont-side gem-port-nctp-performance-monitoring
```

2 Работа с OLT

2.1 Конфигурация OLT

2.1.1 Применение и сохранение конфигурации

Действия с конфигурацией осуществляются с помощью таблицы `oltNgSystemOperationConfigOperations`.

⚠ На LTP-16N изменения вносятся в `candidate-config`. И только после применения конфигурации (`commit`) записываются в `running-config`. То есть, все изменения, внесённые через SNMP на LTP-16N будут видны, так как читаются из `candidate-config`, но не будут работать до применения конфигурации (`commit`).

2.1.1.1 Применение (`commit`) конфигурации

Для записи конфигурации в `running-config` следует выполнить команду **Commit**.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgSystemOperationConfigOperationsCommit.0 i 1
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNgSystemOperationConfigOperationsCommit.0 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
commit
```

2.1.1.2 Сохранение (`save`) конфигурации в энергонезависимую память

Для записи конфигурации в энергонезависимую память следует выполнить команду **Save**.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgSystemOperationConfigOperationsSave.0 i 1
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNgSystemOperationConfigOperationsSave.0 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
save
```

2.1.1.3 Отмена (rollback) внесенных изменений в конфигурацию

Для отмены внесенных изменений в конфигурацию по SNMP следует выполнить команду **Rollback**.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgSystemOperationConfigOperationsRollback.0 i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNgSystemOperationConfigOperationsRollback.0 i 1
```

Аналог команды из CLI:

В текущей версии не реализовано

2.1.2 Настройка пользователей

2.1.2.1 Создание пользователей

Создание и настройка пользователей осуществляется с помощью таблицы *oltNgSystemConfigurationUsersConfigTable*.

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgSystemConfigurationUsersConfigRowStatus.4 i 4
oltNgSystemConfigurationUsersConfigName.4 s <username>
oltNgSystemConfigurationUsersConfigPassword.4 s <password>
oltNgSystemConfigurationUsersConfigPrivilege.4 u <privilege_level>**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgSystemConfigurationUsersConfigRowStatus.4 i 4  
oltNgSystemConfigurationUsersConfigName.4 s testname  
oltNgSystemConfigurationUsersConfigPassword.4 s 12341234  
oltNgSystemConfigurationUsersConfigPrivilege.4 u 15
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
user testname password 12341234 privilege 15
```

Команда создает пользователя "testname" с паролем "12341234" и уровнем привилегий 15.

2.1.2.2 Удаление пользователей

Удаление пользователей осуществляется с помощью таблицы *oltNgSystemConfigurationUsersConfigTable*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgSystemConfigurationUsersConfigRowStatus.<id> i 6

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgSystemConfigurationUsersConfigRowStatus.4 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
no user NAME
```

2.1.3 Настройка логирования

2.1.3.1 Изменение уровней логирования

Изменение уровней логирования осуществляется с помощью соответствующих команд из таблицы *oltNg1UStandaloneLogging* для каждого типа.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid>.0 <par1_type> <par1_value>

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.10.144 oltNg1UStandaloneLoggingCliLogLevel.0 i 4
```

Аналог команды из CLI:

```
LTP-16N(config)(logging)# module cli loglevel info
```

2.1.3.2 Запрос текущего уровня логирования

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <parameter_oid>.0

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.10.144 oltNg1UStandaloneLoggingCliLogLevel.0
```

Команда выводит уровень логирования для CLI.

Аналог команды из CLI:

```
show running-config logging
```

2.1.4 Настройка интерфейсов

2.1.4.1 Pon-ports

Настройка interface pon-ports производится с помощью таблицы *oltNgPonPortConfigTable*.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonPortConfigShutdown.1.<port_id> i 1/2
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonPortConfigShutdown.1.1 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface ont 1/2
shutdown
```

Команда отключает interface pon-port 1 в конфигурации.

2.1.4.2 Front-ports

Настройка interface front-ports производится с помощью таблиц *oltNg1UStandaloneFrontPortConfigTable*, *oltNg1UStandaloneFrontPortConfigAllowedVLANTable*.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid_1>.1.<port_id>
<par1_type> <par1_value> <parameter_oid_2>.1.<port_id> <par2_type>
<par2_value> ... <parameter_oid_N>.1.<port_id>
<parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <port_id> – индекс порта;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFrontPortConfigShutdown.1.8 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface front-port 8
shutdown
```

Команда отключает interface front-port 8 в конфигурации.

Добавление VLAN для интерфейсов осуществляется созданием записей с указанием нужной VLAN в качестве индекса.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNg1UStandaloneFrontPortConfigAllowedVLANRowStatus.1.<port_id>.<vlan_id> i 4
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFrontPortConfigAllowedVLANRowStatus.1.5.156 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface front-port 5
vlan allow 156
```

Команда добавляет VLAN 156 для interface front-port 5.

Удаление VLAN для интерфейсов осуществляется путём выставления значения 6.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFrontPortConfigAllowedVLANRowStatus.1.5.156 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
interface front-port 5
no vlan allow 156
```

Команда удаляет VLAN 156 для interface front-port 5.

2.1.5 Настройка VLAN

Конфигурирование VLAN осуществляется с помощью таблиц:

- *oltNgNetworkVLANSettingsTable* – общие параметры VLAN;
- *oltNgNetworkVLANSettingsIGMPTable* – параметры IGMP;
- *oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingTable* – параметры IGMP Snooping;
- *oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingStaticGroupTable* – управление статическими группами.

2.1.5.1 Добавление VLAN

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgNetworkVLANSettingsRowStatus.1.<vlan_id> i 4
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgNetworkVLANSettingsRowStatus.1.156 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
vlan 156
```

Команда создаёт VLAN 156.

2.1.5.2 Редактирование VLAN

Для любой VLAN есть возможность изменить имя и настройки IGMP по SNMP.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgNetworkVLANSettingsName.1.<vlan_id> s "vlan_name"
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryInterval.1.<vlan_id> u <value>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingEnabled.1.<vlan_id> i 1/2
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierEnabled.1.<vlan_id> i 1/2
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingStaticGroupRowStatus.1.<vlan_id>.4.<group_ip>.<port_id> i 4/6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2
oltNgNetworkVLANSettingsName.1.156 s "edited_by_snmp"
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryInterval.1.156 u 300
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingEnabled.1.156 i 1
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierEnabled.1.156 i 1
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingStaticGroupRowStatus.1.156.4.225.25.32.185.5 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
vlan 156
name "edited_by_snmp"
ip igmp snooping enable
ip igmp snooping querier enable
ip igmp query-interval 300
ip igmp snooping static 225.25.32.185 interface pon-port 5
```

Команда устанавливает для VLAN 156 имя "edited_by_snmp", включает IGMP snooping и IGMP snooping querier, устанавливает IGMPQueryInterval=300, добавляет статическую multicast-группу 225.25.32.185 для interface pon-port 5.

2.1.5.3 Удаление VLAN

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgNetworkVLANSettingsRowStatus.1.<vlan_id> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgNetworkVLANSettingsRowStatus.1.156 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
no vlan 156
```

Команда удаляет VLAN 156 из конфигурации.

2.1.5.4 Запрос списка VLAN, конфигурации конкретной VLAN

Для запроса списка VLAN необходимо воспользоваться запросом:

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgNetworkVLANSettingsName.1

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgNetworkVLANSettingsName.1
```

Команда выводит список VLAN.

Получить конфигурацию конкретной VLAN можно с помощью следующего запроса:

Формат команды:

**snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgNetworkVLANSettingsName.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPVersion.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPRobustnessVariable.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryInterval.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryResponseInterval.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPLastMemberQueryInterval.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierEnabled.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierDSCP.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierFastLeaveEnabled.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierIpAddress.1.<vlan_id>
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingReplaceSourceIpAddress.1.<vlan_id>**

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgNetworkVLANSettingsName.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPVersion.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPRobustnessVariable.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryInterval.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPQueryResponseInterval.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPLastMemberQueryInterval.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierEnabled.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierDSCP.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierFastLeaveEnabled.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingQuerierIpAddress.1.156
oltNgNetworkVLANSettingsIGMPSnoopingReplaceSourceIpAddress.1.156
```

Аналог команды из CLI:

```
show running-config vlan 156
```

Команда выводит конфигурацию VLAN 156.

2.1.6 Настройка IGMP

2.1.6.1 Глобальные настройки включения IGMP Snooping

Для настройки IGMP используется таблица *oltNgNetworkIGMPSnoopingTable*. OID для настройки глобальных параметров приведены в таблице ниже.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgNetworkIGMPSnoopingEnabled.1 i 1/2

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgNetworkIGMPSnoopingEnabled.1 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
ip igmp snooping enable
```

Команда включает IGMP Snooping.

2.1.6.2 Настройка IGMP Snooping, Querier для VLAN

Данная настройка осуществляется аналогично с разделом "Редактирование VLAN".

2.1.7 Настройка профилей ONT

2.1.7.1 Cross-connect

Работа с профилями cross-connect осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonOntProfileCrossConnectTable*.

2.1.7.1.1 Добавление

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntProfileCrossConnectRowStatus.<profile_index> i 4**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2
oltNgPonOntProfileCrossConnectRowStatus.2 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile cross-connect NAME
```

Команда добавляет профиль Cross-connect с индексом 2.

2.1.7.1.2 Редактирование

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
<parameter_oid_1>.<profile_id> <par1_type> <par1_value>
<parameter_oid_2>.<profile_id> <par2_type> <par2_value>
...
<parameter_oid_N>.<profile_id> <parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <profile_id> – индекс профиля;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileCrossConnectName.2 s
"edited_by_snmp" oltNgPonOntProfileCrossConnectTrafficModel.2 i 1
oltNgPonOntProfileCrossConnectOntMode.2 i 1
oltNgPonOntProfileCrossConnectBridgeGroup.2 u 5 oltNgPonOntProfileCrossConnectOuterVid.2 u 156
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile cross-connect edited_by_snmp
ont-mode bridge
bridge group 5
outer vid 156
traffic-model multicast
```

Команда устанавливает для профиля Cross-connect с индексом 2 имя "edited_by_snmp", traffic-model multicast, ont mode = bridge, bridge group = 5 и Outer VID 156.

2.1.7.1.3 Удаление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntProfileCrossConnectRowStatus.<profile_index> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileCrossConnectRowStatus.2 i 6
```

Команда удаляет профиль Cross-connect с индексом 2.

2.1.7.1.4 Запрос списка профилей

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfileCrossConnectName

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileCrossConnectName
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
no profile cross-connect edited_by_snmp
```

2.1.7.1.5 Настройка QinQ

Настройка tag-mode.

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfileCrossConnectTagMode

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileCrossConnectTagMode.2 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
profile cross-connect NAME  
tag-mode double-tag
```

Настройка C-vlan (inner vid)

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfileCrossConnectInnerVid

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileCrossConnectInnerVid.2 i 100
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
profile cross-connect NAME  
inner vid 100
```

2.1.7.2 DBA

Работа с профилями DBA осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonOntProfileDBATable*.

2.1.7.2.1 Добавление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntProfileDBARowStatus.<profile_index> i 4
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileDBARowStatus.3 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
profile dba NAME
```

Команда добавляет профиль DBA с индексом 3.

2.1.7.2.2 Редактирование

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
<parameter_oid_1>.<profile_id> <par1_type> <par1_value>  
<parameter_oid_2>.<profile_id> <par2_type> <par2_value>  
.....  
<parameter_oid_N>.<profile_id> <parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <profile_id> – индекс профиля;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2  
oltNgPonOntProfileDBAName.3 s "edited_by_snmp"  
oltNgPonOntProfileDBAReportingMode.3 i 2  
oltNgPonOntProfileDBABandwidthBesteffort.3 u 269248
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
profile dba edited_by_snmp  
mode status-reporting  
bandwidth besteffort 269248
```

Команда устанавливает для профиля DBA с индексом 3 имя "edited_by_snmp", режим status-reporting и besteffort bandwidth 269248.

2.1.7.2.3 Удаление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntProfileDBARowStatus.<profile_index> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileDBARowStatus.3 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
no profile dba NAME
```

Команда удаляет профиль DBA с индексом 3.

2.1.7.2.4 Запрос списка профилей

Формат команды:

```
snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfileDBAName
```

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileDBAName
```

Аналог команд из CLI:

```
show profile dba
```

2.1.7.3 Ports

Работа с профилями Ports осуществляется с помощью таблиц:

- *oltNgPonOntProfilePortsTable* – общие параметры профиля;
- *oltNgPonOntProfilePortsUNIPortTable* – UNI-порты.
- *oltNgPonOntProfilePortsDynamicEntryTable* – диапазон multicast-групп.

2.1.7.3.1 Добавление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntProfilePortsRowStatus.<profile_index> i 4
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfilePortsRowStatus.4 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile ports NAME
```

Команда добавляет профиль Ports с индексом 4.

2.1.7.3.2 Редактирование

Общие параметры:

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid_1>.<profile_id>
<par1_type> <par1_value> <parameter_oid_2>.<profile_id> <par2_type>
<par2_value> ... <parameter_oid_N>.<profile_id>
<parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <profile_id> – индекс профиля;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfilePortsName.4 s
"edited_by_snmp" oltNgPonOntProfilePortsIGMPVersion.4 i 2
oltNgPonOntProfilePortsIGMPQueryInterval.4 u 120
oltNgPonOntProfilePortsVeipMulticast.4 i 1
oltNgPonOntProfilePortsVeipIgmpDownstreamPriority.4 u 0
oltNgPonOntProfilePortsVeipIgmpDownstreamVid.4 u 10
oltNgPonOntProfilePortsVeipIgmpDownstreamTagControl.4 i 2
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile ports edited_by_snmp
igmp version 2
igmp query interval 120
veip multicast enable
veip igmp downstream priority 0
veip igmp downstream vid 10
veip igmp downstream tag-control add-tag
```

Команда устанавливает для профиля Ports с индексом 4 имя "edited_by_snmp", использование IGMP v2, значение IGMP query interval 120, включает veip multicast, приоритет для igmp downstream трафика 0, vid 10 для igmp downstream трафика и добавляет метку для igmp downstream трафика.

Параметры UNI-портов:

В дополнение к индексу профиля указывается индекс LAN-порта ONT (1-4).

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfilePortsUniPortMulticast.4.1 i 1
oltNgPonOntProfilePortsUniPortBridgeGroup.4.1 u 70
oltNgPonOntProfilePortsUniPortIcmpUpstreamPriority.4.1 u 0
oltNgPonOntProfilePortsUniPortIcmpUpstreamVid.4.1 u 20
oltNgPonOntProfilePortsUniPortIcmpUpstreamTagControl.4.1 i 2
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile cross-connect edited_by_snmp
port 1 bridge group 100
port 1 multicast enable
port 1 upstream priority 0
port 1 upstream vid 20
port 1 upstream tag-control replace-vid
```

Команда устанавливает bridge group = 100 для профиля Ports с индексом 4 и индексом 1 порта ONT, включает multicast, приоритет для icmp upstream-трафика 0, vid 20 для icmp upstream-трафика и подменяет метку для icmp upstream-трафика.

2.1.7.3.3 Удаление

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntProfilePortsRowStatus.<profile_index> i 6**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfilePortsRowStatus.4 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
no profile ports NAME
```

Команда удаляет профиль Ports с индексом 4.

2.1.7.3.4 Запрос списка профилей

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfilePortsName

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfilePortsName
```

Аналог команд из CLI:

```
show running-config profile ports
```

2.1.7.4 Management

Работа с профилями Management осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonOntProfileManagementTable*.

2.1.7.4.1 Добавление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>  
oltNgPonOntProfileManagementRowStatus.<profile_index> i 4
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileManagementRowStatus.10 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal  
profile management NAME
```

Команда добавляет профиль Management с индексом 10.

2.1.7.4.2 Редактирование

Общие параметры:

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid_1>.<profile_id>  
<par1_type> <par1_value> <parameter_oid_2>.<profile_id> <par2_type>  
<par2_value> ... <parameter_oid_N>.<profile_id>  
<parN_type> <parN_value>
```

Где:

- <parameter_oid_N> – имена конкретных параметров в MIB;
- <profile_id> – индекс профиля;
- <parN_type> – тип значения параметра;
- <parN_value> – значение параметра.

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileManagementName.10 s testProfile  
oltNgPonOntProfileManagementDescription.10 s "Profile Management 10"  
oltNgPonOntProfileManagementIphostId.10 u 10  
oltNgPonOntProfileManagementOmcConfiguration.10 i 2  
oltNgPonOntProfileManagementAcUrl.10 s http://192.168.1.5  
oltNgPonOntProfileManagementAcUsername.10 s acs1  
oltNgPonOntProfileManagementAcPassword.10 s acsacs1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
profile management testProfile
iphost id 10
omci-configuration enable
url http://192.168.1.5:9595
username acs1
password acs1
```

Команда устанавливает для профиля Management с индексом 10, имя "testProfile", iphost ID 10, отключает конфигурирование посредством OMCI, задаёт URL management сервера "http://192.168.1.5", username management сервера "acs1", пароль "acsacs1".

2.1.7.4.3 Удаление

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr>
oltNgPonOntProfileManagementRowStatus.<profile_index> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileManagementRowStatus.10 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
no profile management NAME
```

Команда удаляет профиль Management с индексом 10.

2.1.7.4.4 Запрос списка профилей

Формат команды:

```
snmpwalk -v2c -c <ro_community> <ipaddr> oltNgPonOntProfileManagementName
```

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonOntProfileManagementName
```

Аналог команд из CLI:

```
show running-config profile management
```

2.1.8 Настройка шаблонов template

2.1.8.1 Создание шаблонов template

Создание и настройка шаблонов осуществляется с помощью раздела `oltNgPonOntTemplate`.

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.2 i 4
oltNgPonOntTemplateConfigName.4 s <username>**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.10.144 oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.2 i 4
oltNgPonOntTemplateConfigName.2 s 'test'
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
template test
```

Команда создает пользователя "test"

2.1.8.2 Удаление шаблонов template

Удаление шаблонов осуществляется с помощью таблицы `oltNgPonOntTemplateConfigTable`.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.<id> i 6

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.2 i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
no template NAME
```

2.1.8.3 Добавление сервиса в шаблон template

Добавление сервиса в шаблон осуществляется с помощью таблицы `oltNgPonOntTemplateServiceTable`.

Формат команды:

**snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.<template_id>.<table_id>
.<cross_connect_id> i 4**

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.1.1 i 4
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
template test
service 1 profile crossconnect test123
```

2.1.8.4 Удаление сервиса в шаблоне template

Удаление шаблонов осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonOntTemplateServiceTable*.

Формат команды:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.<template_id>.<table_id>
.<cross_connect_id> i 6
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c <rw_community>
<ipaddr> oltNgPonOntTemplateConfigRowStatus.<template_id>.<table_id>.<cross_connect_id> i 6
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
template test
no service 1 profile crossconnect
```

2.1.8.5 Активация параметров шаблона template

Активация параметров осуществляется с помощью таблиц *oltNgPonOntTemplateDefineConfigTable* и *oltNgPonOntTemplateDefineServiceTable*.

⚠ По умолчанию все параметры шаблона template имеют статус *undefine* — это означает, что параметры шаблона template при назначении шаблона на интерфейс ONT не будут установлены. Для активации параметров шаблона template необходимо перевести нужные параметры шаблона template в статус *Define*.

Формат команды для *oltNgPonOntTemplateDefineConfigTable*:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid>.<config_id> i <value>
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateDefineConfigBroadcastFilter.1 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
template test
define broadcast-filter
```

Формат команды для *oltNgPonOntTemplateDefineServiceTable*:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> <parameter_oid>.<service_template_id><service_id> i <value>
```

Пример:

```
snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntTemplateDefineServiceProfileCrossConnect.1.1 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
configure terminal
template test
define service 1
```

2.1.9 Настройка скорости вращения вентиляторов

2.1.9.1 Изменение скорости вентиляторов

Изменение скорости вентиляторов осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandaloneFanControl*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNg1UStandaloneFanControlFanSpeed.0 i <value>

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.10.144 oltNg1UStandaloneFanControlFanSpeed.0 i 70
```

Аналог команд из CLI:

```
LTP-16N(configure)# system fan speed 70
```

2.1.10 Работа с autofind

Управление autofind осуществляется при помощи таблицы *oltNgPonOntAutoFindTable*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntAutoFindStatus.1.<port_id> i 1/2

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntAutoFindStatus.1 i 2
```

Аналог команды из CLI:

```
no ont autofind interface pon-port 1
```

Команда отключает autofind на pon-port 1.

2.2 Команды OLT

2.2.1 Перегрузка OLT

Перезагрузка OLT осуществляется с помощью таблицы *oltNgSystemOperationOltTable*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgSystemOperationOltReboot.1 i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.10.144 oltNgSystemOperationOltReboot.1 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
reboot
```

2.2.2 Реконфигурация OLT

Реконфигурация OLT осуществляется с помощью таблицы *oltNgSystemOperationOltTable*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgSystemOperationOltReconfigure.1 i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNgSystemOperationOltReconfigure.1 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
reconfigure olt
```

2.2.3 Реконфигурация pon-ports

Реконфигурация pon-ports осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonPortOperationsTable*.

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNgPonPortOperationsReconfigure.1.<pon_port_id> i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNgPonPortOperationsReconfigure.1.4 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
reconfigure interface pon-port 4
```

3 Операции загрузки/выгрузки обновления

3.1 Загрузка ПО

Для загрузки ПО используется таблица *oltNgSystemOperationFileManagement*

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.0

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.10.144 oltNgSystemOperationFileManagementOperation.0 i 0
oltNgSystemOperationFileManagementProtocol.0 i 0 oltNgSystemOperationFileManagementIpAddress.0
a 192.168.9.75 oltNgSystemOperationFileManagementPath.0 s "ltp-16n-1.4.0-build744.fw.bin"
oltNgSystemOperationFileManagementFileType.0 i 2 oltNgSystemOperationFileManagementAction.0 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
copy tftp://192.168.9.75/ltp-16n-1.4.0-build744.fw.bin fs://firmware
```

Команда загружает на OLT образ ПО с TFTP-сервера.

3.2 Управление образами ПО OLT

Управление образами ПО осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandaloneFirmware*.

Для смены ПО необходимо выбрать, какой образ ПО использовать после перезагрузки.

3.2.1 Запрос текущего образа ПО OLT

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNg1UStandaloneFirmwareRunningImage

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFirmwareRunningImage
```

Аналог команд из CLI:

```
show firmware
```

3.2.2 Смена образа ПО OLT

Формат команды:

snmpwalk -v2c -c <rw_community> -t 20 <ipaddr> oltNg1UStandaloneFirmwareSelectedImage i 1\2

Пример:

```
snmpwalk -v2c -c private -t 20 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFirmwareSelectedImage i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
firmware image select 1
```

3.3 Управление обновлением ПО ONT

3.3.1 Постановка в очередь на обновление ONT

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntUpdateFirmwareName.1.<pon_port>.<ont_id> s "file_name"

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntUpdateFirmwareName.1.3.8 s "ntu-rg.bin"
```

Аналог команды из CLI:

```
firmware update start interface ont 3/8 filename ntu-rg.bin
```

3.3.2 Удаление из очереди на обновление ONT

Формат команды:

snmpset -v2c -c <rw_community> <ipaddr> oltNgPonOntUpdateStop.1.<pon_port>.<ont_id> i 1

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.1.2 oltNgPonOntUpdateStop.1.3.8 i 1
```

Аналог команд из CLI:

```
firmware update stop interface ont 3/8
```

3.4 Выгрузка логов

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.0

Пример:

```
snmpset -v2c -c private 192.168.10.144 oltNgSystemOperationFileManagementOperation.0 i 1
oltNgSystemOperationFileManagementProtocol.0 i 0 oltNgSystemOperationFileManagementIpAddress.0
a 192.168.9.75 oltNgSystemOperationFileManagementFileType.0 i 4
oltNgSystemOperationFileManagementLogFile.0 s "LTP.log" oltNgSystemOperationFileManagementPath.
0 s "log_test" oltNgSystemOperationFileManagementAction.0 i 1
```

Аналог команды из CLI:

```
copy fs://logfile/LTP.log tftp://192.168.9.75/log_test
```

Команда выгружает с OLT на TFTP-сервер лог с именем LTP.log.

4 Мониторинг OLT

4.1 Общие сведения об LTP

Общие сведения об LTP собраны в таблицах *oltNg1UStandaloneSystemInfo* и *oltNg1UStandaloneBoardStatus*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.0
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneSystemInfoMacAddress.0  
oltNg1UStandaloneBoardStatusFan1RPM.0 oltNg1UStandaloneBoardStatusRAMFree.0
```

Аналог команд из CLI:

```
show system environment
```

Команда отображает MAC-адрес LTP, текущую скорость вентилятора Fan1 и количество свободной памяти в мегабайтах.

4.2 Мониторинг блоков питания

Мониторинг блоков питания осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandalonePowerSupplyTable*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNg1UStandalonePowerSupplyTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show system environment
```

4.3 Мониторинг лицензии

Мониторинг загруженной лицензии осуществляется с помощью таблицы *oltNgSystemStateLicense*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgSystemStateLicense
```

Аналог команды из CLI:

```
show license
```

4.4 Мониторинг статуса front-ports

Мониторинг статуса front-ports осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandaloneFrontPortStateTable*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFrontPortStateTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface front-port 1-8 state
```

4.5 Мониторинг статуса pon-ports

Мониторинг статуса pon-ports осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandalonePonPortStateTable*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNg1UStandalonePonPortStateTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface pon-port 1-16 state
```

4.6 Мониторинг счетчиков front-ports

Мониторинг счетчиков front-ports осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandaloneFrontPortCountersTable*.

Формат команды:

```
snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>
```

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNg1UStandaloneFrontPortCountersTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface front-port 1-8 counters
```

4.7 Мониторинг счетчиков pon-ports

Мониторинг счетчиков pon-ports осуществляется с помощью таблицы *oltNgPonPortCountersTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgPonPortCountersTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface pon-port 1-16 counters
```

4.8 Мониторинг активных DHCP-сессий

Мониторинг активных DHCP-сессий осуществляется с помощью таблицы *oltNgNetworkDHCPSessionsTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgNetworkDHCPSessionsTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show ip dhcp sessions
```

4.9 Мониторинг активных PPPoE-сессий

Мониторинг активных PPPoE-сессий осуществляется с помощью таблицы *oltNgNetworkDHCPSessionsTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.1.2 oltNgNetworkPPPoESessionsTable
```

Аналог команды из CLI:

```
show ip pppoe sessions
```

4.10 Мониторинг MAC-адресов

Мониторинг MAC-адресов осуществляется с помощью таблицы *oltNgNetworkMacTable*

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.1.<port_type>.<port_id>.<mac_address_id>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.10.144 oltNgNetworkMacTableMacAddress.1.2.1.5
```

Аналог команды из CLI:

```
show mac include interface front-port 1 mac
```

4.11 Мониторинг утилизации Port-Channel

Мониторинг утилизации Port-Channel осуществляется с помощью таблицы *oltNg1UStandalonePortChannelUtilizationTable*.

Формат команды:

snmpget -v2c -c <ro_community> <ipaddr> <parameter_oid>.<port_id>.<interval>

Пример:

```
snmpget -v2c -c public 192.168.10.144 oltNg1UStandalonePortChannelUtilizationRxKbitsSec.1.1
```

Аналог команды из CLI:

```
show interface port-channel 1 utilization
```

5 Список изменений

Версия документа	Дата выпуска	Версия ПО	Содержание изменений
Версия 1.3	22.07.2022	1.4.0	<p>Синхронизация с версией ПО 1.4.0</p> <p>Изменены разделы SNMP-таблиц.</p> <p>Добавлены разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конфигурирование шаблонов Template • Конфигурирование логирования • Конфигурирование скорости вентиляторов • Мониторинг счётчиков ONT • Конфигурирование диапазона multicast-групп • Мониторинг утилизации Port-Channel • Мониторинг счётчиков ONT • Мониторинг неактивированных ONT • Мониторинг состояния портов ONT
Версия 1.2.1	28.02.2022	1.3.1	Синхронизация с версией ПО 1.3.1
Версия 1.2	29.10.2021	1.3.0	<p>Синхронизация с версией ПО 1.3.0</p> <p>Изменены OID под новый формат.</p> <p>Добавлен раздел:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отмена (rollback) изменений в конфигурации.
Версия 1.1	28.05.2021	1.2.0	<p>Синхронизация с версией ПО 1.2.0</p> <p>Добавлены разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перезагрузка и Сброс настроек ONT; • Конфигурирование профиля Ports.
Версия 1.0	30.12.2020	1.1.0	Первая публикация

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex-co.ru/support/>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru>

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра на техническом форуме:

Официальный сайт компании: <https://eltex-co.ru>

Технический форум: <https://eltex-co.ru/forum>

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

Центр загрузок: <https://eltex-co.ru/support/downloads>