

Станционные оптические терминалы

## **LTP-8(16)N(T), LTX-8(16), LTX-8(16) rev.B**

Список изменений  
Версия ПО 1.10.0

## Содержание

<b>1 R.1.10.0</b> .....	<b>3</b>
<b>2 R.1.9.2</b> .....	<b>5</b>
<b>3 R.1.9.1</b> .....	<b>6</b>
<b>4 R.1.9.0</b> .....	<b>7</b>
<b>5 R.1.8.1</b> .....	<b>8</b>
<b>6 R.1.8.0</b> .....	<b>9</b>
<b>7 R.1.7.3</b> .....	<b>11</b>
<b>8 R.1.7.2</b> .....	<b>12</b>
<b>9 R.1.7.1</b> .....	<b>13</b>
<b>10 R.1.7.0</b> .....	<b>14</b>
<b>11 R.1.6.4</b> .....	<b>16</b>
<b>12 R.1.6.3</b> .....	<b>17</b>
<b>13 R.1.6.2</b> .....	<b>18</b>
<b>14 R.1.6.0</b> .....	<b>19</b>
<b>15 R.1.5.1</b> .....	<b>20</b>
<b>16 R.1.5.0</b> .....	<b>21</b>
<b>17 R.1.4.2</b> .....	<b>23</b>
<b>18 R.1.4.0</b> .....	<b>24</b>
<b>19 R.1.3.1</b> .....	<b>27</b>
<b>20 R.1.3.0</b> .....	<b>28</b>
<b>21 R.1.2.0</b> .....	<b>29</b>
<b>22 R.1.1.0</b> .....	<b>31</b>
<b>23 R.1.0.0</b> .....	<b>32</b>

## 1 R.1.10.0

### Добавлено:

- PON. Добавлена поддержка запросов ME-134 (IP host config data).
- PON. Добавлена возможность настройки ME-131 (OLT-G).
- PON. Добавлена возможность отображения информации о резервной области памяти ONT.
- PON. Поддержаны скорости 2,5G и 5G Ethernet full duplex для ME-11.
- System. Добавлена поддержка автоматического сохранения конфигурации.
- System. Добавлено отображение статуса синхронизации времени.
- System. Реализована настройка резервного NTP-сервера.
- System. Добавлена генерация engine id после его удаления при наличии пользователей версии v3.
- System. Поддержано отображение административного статуса портов.
- System. Добавлена валидация настройки скорости front-портов.
- System. Добавлена поддержка новых источников питания PM-160 220/12 rev.C1.
- System. Добавлена валидация при изменении скорости front-портов и включенном FEC.
- System. Добавлена поддержка второй области в загрузчике.
- System. Добавлена возможность логирования BAL.
- System. Добавлена поддержка LTX-8(16) rev.B.
- Network. Добавлена поддержка DHCP Option 82 для отдельного сервиса.
- Network. Реализована поддержка DHCPv6.
- Network. Реализована поддержка MLD.
- Network. Реализована поддержка протокола IPv6.
- Network. Добавлено ограничение при настройке management ACL по 8 правил на протокол.
- Network. Увеличено количество VLAN bridging.
- Network. Добавлена возможность подмены SRC-MAC для IGMP-пакетов в upstream.
- CLI. Добавлено отображение в списках общего количества добавленных ONT.
- CLI. Добавлен запрет на редактирование имени дефолтных профилей voice и iphost.
- CLI. Реализована отправка alarm и trap при выполнении restore.
- SNMP. Реализована возможность restore конфигурации.
- SNMP. Поддержано конфигурирование profile shaping.
- SNMP. Добавлена поддержка мониторинга состояния LAG.
- Web. Добавлена настройка резервного NTP-сервера
- Web. Доработано расположение служебных кнопок.
- Web. Улучшено взаимодействие со страницей Ont/Counters.
- Web. Доработана страница IGMP Snooping Group.

### Исправлено:

- PON. Исправлено конфигурирование custom inner vid на сервисе с пустым outer vid.
- PON. Исправлен механизм запроса статистики ONT после увеличения и уменьшения затухания.
- PON. Исправлены ошибки при частой смене метода аутентификации ONT.
- System. Удалены лишние пробелы из конфигурационного файла.
- System. Исправлено отображение текущего времени в зависимости от настройки синхронизации.
- System. Исправлена валидация для upstream shaper commited-rate и peak-rate.
- System. Исправлены ошибки сегментации при множественной одновременной авторизации.
- System. Исправлена проблема удаления зашифрованного ключа TACACS-/RADIUS-сервера.
- System. Исправлено подвисание telnet-сессий.
- System. Устранена проблема при удалении активных аварий.
- Network. Исправлены ошибки при конфигурировании агентов DHCPRA и PPPOE-IA.
- Network. Исправлено поднятие линка shutdown front-port после перезагрузки.
- Network. Устранены проблемы в работе storm-control для broadcast в профиле shaping на LTX.
- Network. Исправлены ошибки сегментации DNA при включении всех pon-портов.
- Network. Исправлено значение DHCP server range по умолчанию.
- Network. Исправлено удаление статических подписок с front-port и port-channel.
- Network. Устранена проблема подмены меток при использовании RSPAN-зеркала.
- CLI. Исправлено отображение статуса port-channel.

- CLI. Исправлено отображение общего количества log-файлов.
- SNMP. Устранены ошибки при запросе счетчиков со сторонних ONT.
- SNMP. Исправлены ошибки при запросе счетчиков GAL.
- SNMP. Исправлена логика удаления PPP password в настройках ONT.
- SNMP. Исправлено вычитывание multicast-групп.
- SNMP. Исправлена настройка traps с одинаковыми IP-адресами.
- Web. Устранены проблемы с таймером реконфигурации.
- Web. Исправлены проблемы с валидацией на странице SNMP.

## 2 R.1.9.2

### **Добавлено:**

- System. Поддержана обработка новых OUI для встроенного ACS-сервера.

### **Исправлено:**

- CLI. Исправлена обработка пробелов в значениях параметров CLI встроенного ACS-сервера.

### 3 R.1.9.1

**Добавлено:**

- System. Добавлено логирование дополнительных отладочных сообщений.

**Исправлено:**

- Network. Исправлена максимальная пропускная способность порта в направлении DS.

## 4 R.1.9.0

### **Добавлено:**

- System. Поддержка LTP-16(8)N rev.B 1v3.
- PON. Создание PPPoE-интерфейса на ONT через OMCI.
- PON. Создание IPHost для сервисов Voice, HSI IPoE, IPTV на ONT через OMCI.
- PON. Настройка параметров SIP на ONT через OMCI.
- PON. Вычитывание состояний параметров VoIP status, SIP configuration, SIP username/password, PPPoE status и WAN IP.

### **Исправлено:**

- Network. Исправлена проблема с периодическими потерями multicast-трафика.
- SNMP. Исправлено падение DNA при запросе таблицы IldpRemManAddr.

## 5 R.1.8.1

### **Добавлено:**

- System. Реализован web-интерфейс.



## 6 R.1.8.0

### Добавлено:

- PON. Поддержана возможность вычитывания PLOAM-пароля при активации только по серийному номеру.
- PON. Поддержан режим 10G Ethernet full duplex для ME-11.
- System. Добавлена возможность логирования команд в syslog.
- System. Устранена уязвимость ssh CVE-2023-48795.
- System. Добавлен запрет на редактирование имен профилей по умолчанию.
- System. Поддержано шифрование паролей для TACACS+ в конфигурации.
- System. Поддержано шифрование паролей для RADIUS в конфигурации.
- System. Добавлено событие о link up/down для front-port.
- System. Поддержана возможность создания правил автообновления ONT с пробелом в Equipment ID.
- System. Скрыто отображение паролей в системном журнале.
- System. Добавлена проверка при удалении профилей на использование в template.
- Network. Добавлена возможность ограничения количества multicast-групп на ONT.
- Network. Добавлено исключение при обработке IGMP для ненастроенного VLAN.
- Network. Поддержана возможность ограничения количества PPPoE-сессий на ONT.
- CLI. Реализована функция фильтрации grep.
- CLI. Добавлен вывод предупреждения о реконфигурации OLT при смене port-type на порту.
- CLI. Изменен порядок разделов в running-config.
- SNMP. Оптимизирована скорость отправки трапов.

### Исправлено:

- PON. Исправлен порядок стадий при обновлении ПО ONT.
- PON. Исправлен запрос расширенной статистики по ME-334 на ONT Iskratel и Sercomm.
- PON. Исправлен запрос расширенной статистики Ethernet портов на ONT Huawei, ZTE.
- PON. Исправлено зависание PON-порта после циклической реконфигурации.
- PON. Исправлен переход ONT в состояние FAIL при использовании 1-to-1 сервисов.
- PON. Исправлены ошибки активации ONT в схеме VLAN на абонента при большом количестве ONT.
- System. Исправлены ошибки сегментации DNA при работе с автообновлением ONT.
- System. Исправлена запись параметра 'vlan allow' в конфигурацию.
- System. Исправлены ошибки сегментации при построчной загрузке конфигурации с включенным accounting commands TACACS+.
- System. Исправлена работа команды commit в момент уничтожения сессии.
- System. Поддержаны информативные сообщения об ошибках при вычитывании счётчиков GAL и FEC.
- Network. Оптимизирована работа IGMP snooping.
- Network. Исправлена активация ONT после включения IGMP proxy.
- Network. Исправлены ошибки datapath при добавлении порта в port-channel на LTX.
- Network. Устранено кратковременное непрохождение трафика после изменения настроек QoS.
- Network. Исправлены ошибки сегментации после включения IPSG.
- Network. Исправлены ошибки datapath при назначении сервиса для встроенного ACS.
- Network. Исправлены ошибки при одновременном добавлении port-channel на front-port и удалении с него VLAN.
- Network. Исправлено построение datapath при включении port-channel.
- Network. Исправлены ошибки при shutdown port-oob и смене management.
- Network. Исправлена проблема поднятия front-ports в режимах 1 Gbps и 100 Gbps после перезагрузки.
- Network. Исправлена работоспособность схемы с включенным multicast proxy после перестроения cross-connect.
- Network. Исправлено прохождение пакетов IGMP General Query при выключенном Querier во VLAN.
- Network. Исправлено прохождение General Query через SFP ONU.

- Network. Исправлена работа management ACL.
- Network. Исправлено некорректное обучение MAC-адресов при реконфигурации ONT.
- Network. Устранено переподнятие front-port при изменении конфигурации.
- CLI. Исправлена сортировка в show ont connections.
- CLI. Актуализированы команды в profile shaping.
- CLI. Устранено дублирование строк в running-config.
- CLI. Исправлены ошибки при вызове 'show interface ont laser'.
- CLI. Исправлено отображение длинных имен файлов ПО ONT.
- CLI. Исправлено предупреждение о несохраненной конфигурации после перезагрузки.
- SNMP. Исправлено отображение скорости front-port на LTX.
- SNMP. Устранены ошибки SNMP при синхронизации с EMS.
- SNMP. Исправлена валидация значений серийного номера ONT.
- SNMP. Исправлены ошибки сегментации при перезагрузке после ввода неверного пароля.
- SNMP. Исправлена ошибка при повторной установке параметра 'name' для профилей.
- SNMP. Исправлен запрос счётчиков multicast-subscriber-monitor.

## 7 R.1.7.3

### Исправлено:

- PON. Исправлен переход ONT в состояние FAIL при использовании 1-to-1 сервисов.
- System. Исправлена работа команды commit в момент уничтожения сессии.
- SNMP. Исправлена ошибка сегментации DNA при запросе таблицы IldpRemManAddrTable по SNMP.

## 8 R.1.7.2

### **Добавлено:**

- System. Поддержка LTP-16(8)N rev.B 1v3.

## 9 R.1.7.1

### **Добавлено:**

- System. Добавлена возможность изменения максимального размера очереди.
- System. Поддержка LTP-16(8)N rev.B 1v1.

### **Исправлено:**

- System. Исправлена ошибка сегментации при работе с L3-интерфейсами.
- System. Исправлено конфигурирование pop-port в режиме XGS-PON.
- Network. Исправлена некорректная работа шейперов с TCP-трафиком.
- Network. Исправлена подстановка inner vid в опцию 82 в режиме double-tagged.
- Network. Исправлена проблема с потерей трафика.
- CLI. Исправлен порядок отображения привилегий.

## 10 R.1.7.0

### Добавлено:

- PON. Добавлена возможность конфигурирования ONT с количеством LAN-портов более 4.
- PON. Добавлен таймаут при реконфигурации pon-порта.
- PON. Изменено количество одновременно активируемых ONT.
- System. Реализован функционал контроля памяти при загрузке файлов ПО ONT.
- System. Добавлены статусы ONT в oltNgStateChangedCommonTrap.
- System. Добавлено отображение ONT serial в oltNgOntConfigChangeTrap при удалении отключенной ONT.
- System. Поддержана возможность отключения FEC на LTX.
- System. Перенесено конфигурирование ont-sn-format в раздел system.
- Network. Реализована маркировка трафика для каждого из сервисов.
- Network. Добавлена поддержка туннелирования.
- Network. Добавлена поддержка функционала upstream QoS.
- Network. Реализована настройка нескольких L3-интерфейсов.
- Network. Добавлена настройка количества MAC-адресов для ONT.
- Network. Добавлена поддержка pon-to-pon bridging.
- Network. Добавлена поддержка функционала port isolation.
- Network. Реализован функционал ARP-inspection и ARP-proxy.
- Network. Реализован mapping нескольких VLAN в один GEM-порт.
- Network. Поддержан management доступ с front-port в конфигурации по умолчанию.
- CLI. Добавлена команда для просмотра состояния ONT autofind.
- CLI. Добавлено отображение UVID в MAC-таблице.
- CLI. Добавлена возможность частичного вывода лог-файлов.
- CLI. Добавлена команда для выгрузки общей информации об устройстве.
- CLI. Добавлена команда sору для выгрузки coredump архивов.
- CLI. Добавлена возможность просмотра всех команд interface ont по pon serial.
- CLI. Поддержано отображение списка ONT при активации по паролю.
- CLI. Расширено отображение show interface ont configuration.
- SNMP. Добавлена поддержка команды pon-type.
- SNMP. Поддержан запрос UVID для oltNgNetworkMacTable.
- SNMP. Добавлено отображение пятого термодатчика для LTX.
- SNMP. Убрана возможность задавать невалидные значения equipment ID в auto-update-ont.

### Исправлено:

- PON. Исправлены циклические ошибки fsm-pon после сброса в дефолт LTX.
- PON. Исправлен переход ONT в состояние FAIL после реконфигурации.
- PON. Исправлена проблема с автоактивацией ONT на большом дереве.
- PON. Исправлено зависание ONT в состоянии AUTH.
- PON. Исправлена ошибка активации ONT после смены режима аутентификации password на both на большом дереве.
- PON. Исправлено зависание pon-порта.
- PON. Исправлены ошибки создания alloc\_id при активации ONT.
- System. Исправлены проблемы с i2c из-за блока питания.
- System. Исправлено прохождение multicast после загрузки объемной конфигурации.
- System. Исправлено изменение статуса pon-port после смены конфигурации.
- System. Исправлено отображение месяца при выгрузке backup по таймеру.
- System. Исправлены ошибки при создании профиля с pon-type gpon на LTX.
- System. Исправлены ошибки datapath при реконфигурации большого количества ONT.
- System. Исправлены ошибки при смене pon-type.
- System. Исправлена работа accouting commands tacacs+ с Cisco ISE.
- System. Исправлено выполнение команд при включенной authorization commands tacacs+ и недоступном сервере.
- System. Исправлены ошибки сегментации из-за включения authorization commands tacacs+.

- System. Исправлены ошибки при циклической реконфигурации ONT.
- System. Исправлена проблема непрохождения команд во время обновления ONT.
- System. Исправлены ошибки применения конфигурации на LTX.
- System. Исправлена валидация совместного использования 1-to-1 и N-to-1 на одной ONT.
- System. Исправлено применение привилегий.
- Network. Исправлена работа shaper на сторонних ONT.
- Network. Исправлено кольцо на OLT в management vlan после сброса в default и повторной настройки.
- Network. Исправлено прохождение discover при включенном IPSG для отдельного vlan.
- Network. Исправлена проблема с неподнятием LAG по LACP с коммутатором Huawei.
- Network. Исправлена дубликация пакетов в зеркале.
- Network. Исправлена ошибка при смене switchport mode в port-channel.
- Network. Исправлено зависание транзакций DHCP.
- Network. Исправлено поднятие ppp/dhcp сессии после перезагрузки OLT.
- Network. Исправлена работа DHCP Relay, если задан ip на клиентском VLAN.
- Network. Исправлены ошибки при активации channel-group на LTP-8N.
- Network. Исправлены ошибки при запросе счетчиков interface port-channel.
- Network. Исправлена работа ACL ip в режиме whitelist.
- Network. Исправлено прохождение трафика через медные SFP.
- CLI. Исправлено конфигурирование уровней привилегий config-switch и view-switch.
- CLI. Исправлено сокращение в выводе свободной памяти.
- CLI. Исправлена ошибка при добавлении привилегии view-interface-front-port.
- CLI. Исправлены подсказки в CLI.
- CLI. Исправлены допустимые значения для upstream shaper.
- CLI. Исправлено создание аварии/трапа ont-config-change.
- SNMP. Исправлены ошибки в логе при вычитывании некоторых таблиц oltNgPonOntCountersOntSide.
- SNMP. Исправлены ошибки сегментации при запросе oltNgPonPort на LTP-8N и LTX-8.
- SNMP. Исправлены ошибки при работе с oltNgPonOntAutoUpdateEntriesTable.
- SNMP. Исправлена одновременная установка Remote server IP и Port.
- SNMP. Исправлено отображение sysUptime.
- SNMP. Исправлены ошибки при создании template.
- SNMP. Расширен вывод таблицы oltNgPonOntUnactivatedTable.
- SNMP. Исправлена утечка памяти.
- SNMP. Исправлено вычитывание отрицательных значений таймзоны.

## 11 R.1.6.4

### **Добавлено:**

- System. Поддержка LTP-16N 2v2.



## 12 R.1.6.3

### Добавлено:

- System. Добавлена конвертация серийного номера ONT для alarm в соответствии с настройкой.
- System. Добавлена возможность просмотра диагностической информации datapath-lib.
- System. Добавлено асинхронное конфигурирование OLT datapath.
- CLI. Добавлено отображение pop password в списках ONT.
- CLI. Добавлена валидация на значение 0 для qos 802.1p wfq queues-weight.

### Исправлено:

- PON. Исправлена инициализация NTU-1.
- PON. Исправлен кратковременный переход ONT в состояние "Config Fail".
- PON. Добавлено описание стадии активации при неудачной активации ONT.
- PON. Исправлен переход ONT в состояние "fail" при активации другой ONT.
- PON. Исправлен переход ONT в состоянии "fail" после циклической реконфигурации.
- System. Исправлена работа TR на сторонних ONT.
- System. Исправлено переполнение очереди callback.
- System. Исправлено создание coredump файлов после падения процесса.
- System. Исправлены ошибки сегментации.
- System. Исправлено зависание pop-port в состоянии "fail".
- System. Исправлено зависание IPC при запросе состояния ONT.
- System. Сокращено время перехода pop-port в состояние down при отключении дерева.
- Network. Исправлены ошибки пересоздания flow при подключении больших деревьев.
- Network. Исправлена работа multicast на ONT ZTE.
- Network. Исправлено прохождение multicast при получении IGMP Query с source IP 0.0.0.0.
- Network. Исправлено построение datapath для сервисов double-tagged.
- Network. Исправлена ошибка при создании сервисов на ONT Rotek и Transservice.
- Network. Исправлен процесс поднятия сессий PPPoE.
- Network. Исправлены ошибки сегментации PPPoE и DHCP.
- Network. Исправлен процесс перестроения datapath при удалении порта из channel-group.
- Network. Устранены ошибки PPPoE и DHCP при отключении ONT.
- Network. Для схемы 1-to-1 исправлены потери под нагрузкой при большом количестве MAC-адресов.
- Network. Исправлено отображение MAC-таблицы.
- Network. Исправлена проблема в работе multicast.
- CLI. Исправлено отображение списка offline ONT.
- CLI. Исправлено отображение description в выводе конфигурации ONT.
- SNMP. Исправлено зависание snmpd при запросе счетчиков ONT.

## 13 R.1.6.2

### **Добавлено:**

- System. Добавлена поддержка LTP-8N.

### **Исправлено:**

- SNMP. Исправлен вывод sysObjectID.

## 14 R.1.6.0

### Добавлено:

- PON. Добавлен функционал активации ONT password и both.
- PON. Добавлен функционал password-in-trap.
- System. Добавлена утилизация по сервисам.
- System. Добавлена возможность обновления ONT через встроенный ACS.
- System. Добавлена поддержка параметра pon-type для профиля DBA.
- System. Добавлена поддержка настройки профиля management без настроек iphost.
- System. Добавлена утилизация по port-channel.
- Network. Добавлена настройка custom outer/inner vid.
- Network. Добавлена поддержка LACP.
- Network. Добавлена поддержка ACL для management.
- Network. Добавлена поддержка сервисной модели 1-1.
- Network. Добавлена поддержка downstream policing.
- Network. Добавлена поддержка ACL для port-channel.
- Network. Добавлено ограничение на количество port-channel.
- Network. Добавлена поддержка LLDP для port-channel.
- CLI. Добавлена команда restore running-конфигурации.
- CLI. Добавлена возможность задания пустого PON password.
- CLI. Добавлена возможность задания description для front-портов.

### Исправлено:

- System. Добавлена очистка MAC-адресов при перестроении port-channel.
- System. Исправлена логика индикации для блоков питания.
- System. Изменено имя log-файла.
- System. Исправлена проблема с ping management.
- System. Исправлено отображение double-tag в MAC-таблице для pon-портов.
- System. Исправлена работа аутентификации через TACACS+.
- System. Исправлена калибровка SFP.
- Network. Исправлены значения PPPoE tag по умолчанию.
- Network. Исправлено отображение MAC-адресов на pon-портах.
- Network. Исправлены ошибки при запросе multicast.
- Network. Исправлено прохождение IPv6 в downstream.
- CLI. Исправлена проблема удаления невалидной лицензии.
- CLI. Исправлены ошибки при загрузке невалидного бэкапа.
- CLI. Исправлено отображение скорости вращения вентиляторов.
- CLI. Исправлено создание пароля пользователя.
- CLI. Исправлены применение команд alarm.
- SNMP. Исправлено отображение sysDescr.
- SNMP. Исправлены индексы в таблицах для настройки ACL.
- SNMP. Исправлено вычитывание списка неактивированных ONT.
- SNMP. Исправлено вычитывание таблиц PPPoE и DHCP сессий.

## 15 R.1.5.1

### **Добавлено:**

- System. Добавлена поддержка LTX-8/16.
- System. Добавлен запрет на установку прошивки от LTX на LTP-16N и наоборот.
- System. Добавлена генерация hostname по умолчанию на основе factory.
- CLI. Расширены возможности настройки maximum bandwidth для профилей DBA.
- CLI. Добавлен текущий pop-type в вывод состояния pop-портов.
- CLI. Поддержано отображение типа и скорости соединения на front-портах для LTX-16(8).
- CLI. Поддержано корректное отображение утилизации и счётчиков pop-портах для LTX-16(8).

### **Исправлено:**

- PON. Исправлена проблема активации ONT с ID=1 для LTP-16N.

## 16 R.1.5.0

### Добавлено:

- GPON. Добавлен функционал обнаружения Rogue ONT.
- GPON. Добавлено автообновление ONT.
- GPON. Добавлена калибровка PON SFP.
- GPON. Расширен функционал DBA.
- GPON. Добавлена автоактивация ONT.
- GPON. Добавлен функционал PON Security.
- System. Добавлен функционал ACS.
- System. Добавлен функционал FEC для pon-port и ONT.
- System. Добавлена возможность установки времени жизни MAC-адресов.
- System. Добавлена возможность установки длины оптической линии.
- System. Поддержано отображение ONT serial в разных форматах.
- System. Добавлена возможность вывода логов в удаленные сессии.
- System. Добавлена возможность автоматической выгрузки backup-конфигурации.
- System. Доработан механизм генерации EquipmentID.
- System. Добавлена возможность выгрузки alarm history all по tftp/http/ftp.
- System. Добавлено поле description при создании port-channel.
- System. Добавлено автообновление U-Boot.
- System. Добавлена возможность конфигурирования кнопки F.
- System. Добавлен alarm о достижении предела подключения ONT на канал.
- System. Добавлен alarm о неисправности блоков питания.
- System. Добавлена проверка CRC файла прошивки ONT.
- System. Сообщения от earlyoom подняты до уровня critical.
- System. Добавлена возможность выгрузки coredump.
- System. Добавлен механизм защиты от подвисания i2c.
- Network. Добавлен функционал ACL.
- Network. Добавлена возможность настройки скорости front-port.
- Network. Поддержана работа OOB-порта.
- Network. Добавлен функционал Local Switching (Bridging).
- Network. Поддержан Switchportmode Access.
- Network. Расширены настройки LLDP.
- Network. Добавлена возможность работы dhcp на front-port в режиме access.
- Network. Добавлен статус shutdown для front-port и port-channel.
- Network. Добавлена возможность отображения MAC-адресов бриджа.
- Network. Добавлена настройка mrouter learning.
- CLI. Добавлена возможность rollback-конфигурации.
- CLI. Добавлен вывод лога применения конфигурации в файл.
- CLI. Добавлен параметр versobe для вывода конфигураций ONT.
- CLI. Добавлена возможность одновременной работы нескольких сессий.
- CLI. Добавлена возможность просмотра состояния SFP front-ports.
- CLI. Добавлено уведомление о результате реконфигурации ONT.
- CLI. Добавлено сообщение об успешном сохранении конфигурации.
- CLI. Добавлена возможность изменения уровня логирования L3 agent.
- CLI. Добавлено поле description в вывод списка ONT.
- CLI. Добавлены команды для просмотра лога применения конфигурации.
- CLI. Отсортирован help для команд show в алфавитном порядке.

### Исправлено:

- GPON. Исправлен механизм поднятия ONT после выключения порта.
- GPON. Исправлены ошибки после запроса send ploam enable-all.
- GPON. Исправлено отображение SFP Vendor.
- GPON. Исправлены проблемы с поднятием ONT на порту.
- GPON. Доработан механизм очистки ресурсов при деактивации всех ONT.

- System. Исправлен алгоритм работы функционала port utilization.
- System. Исправлена деактивация сторожевого таймера.
- System. Исправлен доступ по умолчанию по community.
- System. Изменена логика работы кнопки F.
- System. Исправлены ошибки при назначении профиля cross-connect.
- System. Добавлено обновление часового пояса в syslog.
- System. Исправлено падение DNA при запросе счетчиков.
- System. Исправлены ошибки при сбросе конфигурации в дефолт.
- System. Исправлено падение DNA при реконфигурации OLT.
- System. Исправлены уровни привилегий команд.
- System. Ускорена реконфигурация OLT и рестарт устройства.
- System. Доработан sys-cfg-mgr.
- Network. Исправлена репликация PPPoE пакетов при включенном snooping.
- Network. Исправлена репликация unicast-трафика.
- Network. Устранена отправка лишних move event-ов.
- Network. Исправлены ошибки при переполнении MAC-таблицы.
- Network. Исправлено создание multicast flow.
- Network. Исправлено обновление конфигурации mac duplication после перезапуска OLT.
- Network. Доработана связанность типов аварий и истории аварий.
- Network. Исправлена работа multicast, настроенного через template.
- Network. Исправлены ошибки при получении PADT-пакетов.
- Network. Исправлена работа IGMP Proxy.
- Network. Исправлено периодическое падение чипа.
- Network. Исправлены ошибки при удалении IGMP-групп.
- Network. Исправлено поднятие интерфейса управления при загрузке устройства.
- Network. Исправлено прохождения ARP в downstream.
- Network. Исправлено прохождения broadcast DHCP Offer.
- Network. Исправлено прохождения трафика с включенным IPSG после перезагрузки устройства.
- Network. Исправлена блокировка ONT при обнаружении кольца.
- CLI. Исправлен вывод об ошибках при загрузке файла по tftp.
- CLI. Запрещено удаление конфигурации ONT всего порта без указания ONT ID.
- CLI. Актуализирована подсказка к команде sору.
- CLI. Списки аварий приведены к единому виду.
- CLI. Исправлены параметры команды pon olt.
- CLI. Изменен порядок вывода настроек в interface ONT.
- CLI. Изменен порядок вывода настроек show running-config.
- CLI. Исправлено подвисание CLI при запросе IGMP групп.
- CLI. Исправлено падение CLI по команде sору.
- SNMP. Исправлено отображение времени в oltNgNetworkPPPoESessionsDuration.
- SNMP. Исправлена отправка SNMP-трапов при старте OLT через front-port.
- SNMP. Устранены ошибки при загрузке и выгрузке конфигурации.
- SNMP. Устранено появление некорректных символов в oltNgSystemOperationFileManagementPath.
- SNMP. Исправлено вычитывание oltNg1UStandaloneLoggingConfig.
- SNMP. Исправлены проблемы при вычитывании полного дерева.
- SNMP. Исправлено отображение состояния порта в oltNgPonStateState.

## 17 R.1.4.2

### **Добавлено:**

- Network. Добавлена возможность прохождения vlan управления OLT через ONT.
- Network. Добавлен функционал local switching.
- System. Добавлен функционал, отслеживающий рост памяти процесса snmpd.

## 18 R.1.4.0

### Добавлено:

- GPON. Добавлена возможность отключения ONT.
- GPON. Добавлена возможность блокировки ONT.
- GPON. Добавлен функционал upstream shaping.
- GPON. Добавлена возможность отключать обнаружение ONT.
- GPON. Добавлена возможность настройки unactivated timeout.
- GPON. Переработан механизм получения RSSI.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика GEM port performance monitoring.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика GEM port network CTP performance monitoring history data.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика Ethernet performance monitoring history data 1-3.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика GAL Ethernet performance monitoring history data.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика FEC performance monitoring history data.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика Ethernet frame extended performance monitoring.
- GPON. Добавлена поддержка счетчика Multicast subscriber monitor.
- GPON. Добавлена поддержка ANI-G Test.
- System. Добавлен функционал Authentication, Authorization and Accounting (AAA).
- System. Добавлен сервис TACACS+.
- System. Добавлен сервис RADIUS.
- System. Добавлен функционал ONT Template.
- System. Добавлен функционал ONT Connections.
- System. Добавлен функционал Alarm history.
- System. Добавлено сохранение времени возникновения alarm.
- System. Добавлен alarm mac-duplication.
- System. Добавлены alarm ont-no-config, ont-valid-config, ont-state-changed, ont-link-up, ont-link-down.
- System. Добавлен функционал старта с резервной области в случае неуспешной загрузки.
- System. Изменен метод выгрузки файлов по протоколу HTTP.
- System. Увеличены размер и ротация лог-файлов.
- System. Переработан механизм реконфигурации OLT.
- Network. Добавлен функционал IP Source Guard (IPSG).
- Network. Добавлен функционал утилизации по портам.
- Network. Добавлена возможность построения datapath через несколько front-port.
- Network. Оптимизирована работа MAC-таблицы.
- Network. Добавлен функционал отслеживания MAC Duplication.
- Network. Время жизни MAC-адресов увеличено до 10 минут.
- Network. Расширены возможные поля для расчета hash в port-channel.
- Network. Добавлена возможность выбора режима работы port-channel.
- Network. Добавлен функционал igmp snooping querier user-prio.
- Network. Добавлена возможность подстановки giaddr в DHCP-relay.
- CLI. Добавлена возможность удаления записей из таблицы DHCP Snooping.
- CLI. Добавлена возможность просмотра записей IPSG.
- CLI. Добавлена возможность просмотра состояния LAN-портов ONT.
- CLI. Добавлена возможность просмотра состояния и управления лазером ONT.
- CLI. Добавлена возможность просмотра и сброса счетчиков ONT.
- CLI. Добавлена возможность просмотра и сброса счетчиков pon-port.
- CLI. Добавлена возможность просмотра uptime.
- CLI. Добавлена возможность настройки порта для snmp traps.
- CLI. Добавлена возможность настройки логирования для Linux.
- CLI. Добавлена команда show interface ont x/x configuration.
- CLI. Переработаны команды управлением ПО OLT.
- CLI. Переработана команда show log buffer.
- CLI. Расширен вывод счетчиков для front-port.
- CLI. Расширен вывод MAC-таблицы, добавлены фильтры по портам, ONT и vid.
- CLI. Добавлен запрет на удаление файлов ПО ONT при их использовании.



- CLI. Унифицирован вывод счетчиков port-channel.
- CLI. Унифицированы ответы на запросы к ONT.
- SNMP. Добавлена возможность настройки логирования.
- SNMP. Добавлена возможность загрузки и выгрузки файлов.
- SNMP. Добавлена возможность управлением ПО OLT.
- SNMP. Добавлена возможность обновления ПО ONT.
- SNMP. Добавлена возможность конфигурирования ONT Template.
- SNMP. Добавлена возможность мониторинга утилизации по портам.
- SNMP. Добавлена возможность получения списка ONT Connections.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра состояния LAN-портов ONT.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра состояния и управления лазером ONT.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра и сброса счетчиков ONT.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра и сброса счетчиков, статуса pon-port.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра и сброса счетчиков, статуса front-port.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра активных сессий DHCP и PPPoE.
- SNMP. Добавлена возможность конфигурирования пользователей и привилегий.
- SNMP. Добавлена возможность отключения ONT.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра лицензий ONT.
- SNMP. Добавлена возможность конфигурирования NTP.
- SNMP. Добавлена возможность мониторинга блоков питания.
- SNMP. Добавлена возможность просмотра MAC-таблицы.
- SNMP. Добавлена возможность управления вентиляторами.
- SNMP. Добавлена возможность перезагрузки OLT.
- SNMP. Добавлена возможность выбора транспортного протокола работы сервиса.
- SNMP. Добавлена возможность реконфигурации OLT и pon-port.
- SNMP. Добавлено поле EquipmentID в таблицу oltNgONTInfo.
- SNMP. Добавлено поле SoftwareVersion в таблицу oltNgONTInfo.
- SNMP. Добавлено поле HardwareVersion в таблицу oltNgONTInfo.
- SNMP. Добавлено поле Distance в таблицу oltNgONTInfo.
- SNMP. Поддержан ELTEX-NOTIFICATION-MIB.
- SNMP. Поддержан ELTEX-CLOCKSYNC-MIB.
- SNMP. Поддержан ELTEX-OMS.
- SNMP. Добавлена валидация параметров типа name.
- SNMP. Оптимизирована скорость работы SNMP-запросов.
- SNMP. Переработано распределение таблиц по разделам в MIB-файле.

#### Исправлено:

- GPON. Исправлена проблема при прерывании обновления ONT.
- GPON. Исправлено прохождение трафика в RG-схемах 1-to-1 без uvid.
- GPON. Исправлена работа ONT с одинаковым outer vid, но разными tag-mode.
- System. Исправлена утечка памяти.
- System. Исправлено определение типа SFP.
- System. Исправлена установка часового пояса (timezone) после перезагрузки.
- System. Исправлен переход на летнее время после перезагрузки.
- System. Исправлена ошибка загрузки большой резервной копии (backup).
- System. Исправлено сохранение mirror в конфигурации.
- System. Исправлена проблема с конфигурированием большого количества mirror.
- System. Исправлено зависание при работе со сломанными модулями PON SFP.
- Network. Исправлена проблема со счетчиками front-port.
- Network. Исправлена потеря доступа до OLT через front-port.
- Network. Исправлена проблема DHCP snooping при большом количестве пакетов.
- Network. Исправлена работа ip igmp version.
- Network. Исправлена проблема с DHCP-сессиями при смене конфигурации ONT.
- Network. Исправлена вставка опции 82 при vlan-replace olt-side.
- Network. Исправлена вставка длинной опции 82.

- Network. Исправлена вставка пустой опции 82.
- Network. Исправлена вставка параметров VLAN0 и VLAN1 в опции 82.
- Network. Исправлена проблема с PPPoE-сессиями после синхронизации времени.
- Network. Исправлена проблема с отображением не всех сессий PPPoE.
- Network. Исправлена проблема с shutdown front-port при добавлении в port-channel.
- SNMP. Исправлено отображение значений по умолчанию для некоторых таблиц.
- CLI. Исправлена проблема с невозможностью открытия сессии CLI.
- CLI. Исправлено дублирование строки прогресса при копировании файлов по TFTP.
- CLI. Исправлено ограничение на количество port-channel.
- CLI. Исправлено отображение типа SFP для портов в port-channel.
- CLI. Исправлена команда просмотра PPPoE-сессий с конкретного порта.
- CLI. Исправлен сбой в работе при прерывании команды sору.
- CLI. Исправлена проблема со сбросом в предустановленных профилей к заводским настройкам.
- CLI. Исправлено задание ip igmp group report range.
- CLI. Исправлена работа таймаута сессии при долго выполняющихся командах.
- CLI. Исправлены опечатки и описания в некоторых командах.

## 19 R.1.3.1

### **Добавлено:**

- System. Добавлена поддержка процессоров на базе архитектуры ARM.
- System. Добавлен Watchdog.

## 20 R.1.3.0

### Добавлено:

- GPON. Добавлен функционал IGMP multicast dynamic-entry для ONT.
- GPON. Добавлено управление RF-портом ONT.
- GPON. Добавлен description для ONT.
- GPON. Оптимизирован механизм обновления ONT.
- GPON. Добавлена валидация на некорректные серийные номера ONT.
- Network. Добавлен L2 QoS.
- Network. Добавлен LLDP.
- Network. Добавлен IGMP proxy.
- Network. Добавлен DHCP relay.
- Network. Добавлен Mirroring.
- Network. Добавлен QinQ.
- Network. IGMP snooping включен по умолчанию во всех VLAN.
- Network. Добавлена возможность включения DHCP snooping по конкретным VLAN.
- System. Добавлен NTP.
- System. Добавлен функционал перехода на летнее время.
- System. Добавлен TTL для Alarm.
- System. Добавлены предустановленные профили.
- System. Добавлен функционал загрузки management при старте с невалидной конфигурацией.
- System. Оптимизирован размер прошивки.
- System. Оптимизирован LA.
- System. Использование pon vid заменено на vlan-replace.
- System. Произведена унификация системы команд для линейки оборудования.
- System. Поддержаны источники питания PM160-220/12 и PM100 48/12.
- CLI. Добавлена команда ONT state.
- CLI. Добавлено автодополнение имен профилей.
- CLI. Добавлен постраничный вывод для отображения счетчиков.
- CLI. Добавлена возможность изменения нескольких настроек alarm одновременно.
- CLI. Скорректировано допустимое количество профилей.
- CLI. Добавлен вывод лога ошибки в CLI-сессию при коммите.
- SNMP. Добавлена поддержка настройки и мониторинга LLDP.
- SNMP. Добавлена поддержка конфигурирования RF-порта ONT.
- SNMP. Добавлена поддержка конфигурирования IGMP multicast dynamic-entry для ONT.
- SNMP. Добавлена возможность отмены изменений, внесенных в конфигурацию.

### Исправлено:

- CLI. Исправлена работа команд обновления ONT.
- CLI. Исправлено отображение VLAN в candidate-config.
- CLI. Исправлено отображение привилегий в running-config.
- CLI. Исправлена работа login при использовании не латинских символов.
- CLI. Исправлено общее отображение команды в candidate-config.
- GPON. Исправлена работа ONT при различных профилях DBA.
- GPON. Исправлена некорректная работа igmp tag-control.
- GPON. Исправлена работа ONT Huawei.
- Network. Исправлена работа management через port-channel.
- Network. Исправлены ненулевые счетчики при старте терминала.
- System. Удаление файлов лицензии при сбросе к заводским настройкам.
- System. Удаление файлов прошивок ONT при сбросе к заводским настройкам.
- System. Исправлена работа логирования.

## 21 R.1.2.0

### Добавлено:

- GPON. Добавлена поддержка конфигурирования ONT в RG-режиме.
- GPON. Добавлена поддержка PLOAM-аварий.
- Network. Добавлен LAG (port-channel).
- Network. Добавлен DHCP snooping.
- Network. Добавлена поддержка вставки опции 82 в DHCP.
- Network. Добавлен PPPoE snooping.
- Network. Добавлена поддержка PPPoE Intermediate Agent.
- System. Добавлены PON alarm.
- System. Добавлен alarm config-change.
- System. Добавлен alarm config-save.
- System. Добавлен alarm system-login.
- System. Добавлен alarm system-logout.
- System. Увеличено количество профилей cross-connect и dba до 256.
- System. Добавлена валидация management-сети.
- CLI. Добавлена команда для перезагрузки ONT.
- CLI. Добавлена команда для сброса ONT к заводским настройкам.
- CLI. Добавлена команда для очистки счетчиков.
- CLI. Добавлена команда для вывода таблицы MAC-адресов.
- CLI. Добавлена команда для очистки таблицы MAC-адресов.
- CLI. Добавлена команда для отображения DHCP-сессий.
- CLI. Добавлена команда для отображения PPPoE-сессий
- CLI. Добавлено отображение equipment ID и version для списков ONT.
- CLI. Добавлена команда для просмотра состояния interface gpon-port.
- CLI. Добавлена команда для просмотра состояния interface 10G-front-port.
- CLI. Добавлен раздел interface port-channel.
- CLI. Добавлен профиль management.
- CLI. Добавлен профиль dhcp-opt82.
- CLI. Добавлен профиль rppoe-ia.
- CLI. Добавлена настройка VEIP для профиля ports.
- CLI. Добавлена настройка iphost и ont-mode профиль cross-connect.
- CLI. Добавлены команды in/out для alarm.
- CLI. Добавлена команда для очистки логов.
- CLI. Добавлено предупреждение о несохраненной или непримененной конфигурации при выходе.
- SNMP. Добавлена поддержка SNMP-trap.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTProfileManagementTable.
- SNMP. Реализован трап ltp16nConfigChangeTrap.
- SNMP. Реализован трап ltp16nConfigSaveTrap.
- SNMP. Реализованы трапы ltp16nSystemFanAlarmTrap и ltp16nSystemFanOkTrap.
- SNMP. Реализованы трапы ltp16nSystemLoginTrap и ltp16nSystemLogoutTrap.
- SNMP. Реализованы трапы ltp16nSystemRAMAlarmTrap и ltp16nSystemRAMOkTrap.
- SNMP. Реализованы трапы ltp16nSystemTemperatureAlarmTrap и ltp16nSystemTemperatureOkTrap.
- SNMP. Реализованы трапы для PON-аварий.
- SNMP. Добавлена настройка VEIP в таблицы ltp16nONTProfilePortsTable и ltp16nONTProfilePortsUNIPortTable.
- SNMP. Добавлена настройка iphost и ont-mode в таблицу ltp16nONTProfileCrossConnectTable.
- SNMP. Добавлен функционал перезагрузки и сброса ONT в таблицу ltp16nONTOperationsTable.

**Исправлено:**

- GPON. Исправлена работа с большими значениями bridge ID.
- System. Исправлены наименования температурных сенсоров в авариях.
- Network. Исправлена отправка IGMP report при отключении snooping querier.
- Network. Исправлена работа мультикаста после изменения профилей.
- Network. Исправлена работа pon vid после удаления-добавления.

## 22 R.1.1.0

### Добавлено:

- System. Добавлена поддержка SNMP.
- CLI. Добавлена команда для вывода unactivated ONT.
- SNMP. Поддержана таблица ifTable.
- SNMP. Реализован раздел ltp16nBoardStatus.
- SNMP. Реализован раздел ltp16nConfigOperations.
- SNMP. Реализован раздел ltp16nManagement.
- SNMP. Реализован раздел ltp16nSystem.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nFrontPortConfigAllowedVLANTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nFrontPortConfigTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nGponPortConfigTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nIGMPSnoopingTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTInfoTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTOperationsTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTProfileCrossConnectTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTProfileDBATable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTProfilePortsTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTProfilePortsUNITable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTServiceTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTUnactivatedTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nVLANConfigIGMPSnoopingStaticGroupTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nVLANConfigIGMPSnoopingTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nVLANConfigIGMPTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nVLANConfigTable.
- SNMP. Реализована таблица ltp16nONTConfigTable.

## 23 R.1.0.0

### Добавлено:

- System. Добавлена работа с конфигурацией.
- System. Добавлена работа с прошивками устройства, включая dualboot.
- System. Добавлен функционал работы с пользователями.
- System. Добавлен функционал работы с привилегиями пользователей.
- System. Добавлен функционал работы с устройством по протоколу telnet.
- System. Добавлен функционал работы с устройством по протоколу ssh.
- System. Добавлен функционал логирования.
- System. Добавлен функционал работы с системными авариями.
- GPON. Добавлен функционал активации ONT по серийному номеру.
- GPON. Добавлена возможность конфигурирования ONT в режиме bridge.
- GPON. Добавлена возможность получения RSSI.
- GPON. Частично добавлен функционал обновления ONT.
- GPON. Добавлен функционал получения статистики ONT (GPON, GEM-ports).
- GPON. Добавлено лицензирование ONT.
- Network. Реализован функционал IGMP snooping.
- Network. Реализована поддержка VLAN.
- Network. Реализован функционал доступа к плате по management-интерфейсу.
- Network. Добавлен функционал получения статистики по uplink-портам.