



ELTEX

Комплексные решения для построения сетей

LTE-8X, LTE-2X

Инструкция по начальному конфигурированию

Станционный оптический терминал

Версия документа	Дата выпуска	Содержание изменений
Версия 1.1	10.12.2013	Вторая публикация: добавлена работа с NTE-RG rev.B
Версия 1.0	12.12.2012	Первая публикация

СОДЕРЖАНИЕ

1 АННОТАЦИЯ	5
2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРФЕЙСУ КОМАНДОЙ СТРОКИ (CLI).....	6
2.1 Подключение по Telnet/SSH.....	6
2.2 Подключение через последовательный порт serial	6
3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ	7
4 СМЕНА ПАРОЛЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	8
5 НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ LTE-8X/2X	9
6 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ OLT LTE-8X/2X	10
7 НАСТРОЙКА СЕРВИСОВ SNMP, SYSLOG, NTP	11
7.1 Настройка SNMP	11
7.2 Настройка SYSLOG	12
7.3 Настройка NTP	13
8 КОНФИГУРИРОВАНИЕ SWITCH	14
8.1 Добавление VLAN	14
8.2 Настройка VLAN для IPTV	15
9 КОНФИГУРИРОВАНИЕ OLT-ЧИПОВ LTE.....	17
9.1 Включение PPP-snooping.....	17
9.2 Включение DHCP-snooping	18
10 ДОБАВЛЕНИЕ ONT И НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ.....	19
10.1 ДОБАВЛЕНИЕ ONT	19
10.2 НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ ONT	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСПАЙКА РАЗЪЕМОВ	28

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Описание
Полужирный шрифт	Полужирным шрифтом выделены примечания и предупреждения, название глав, заголовков, заголовков таблиц.
<i>Курсив</i>	Курсивом Calibri указывается информация, требующая особого внимания.
<КЛАВИША>	Заглавными буквами в угловых скобках указываются названия клавиш клавиатуры.
Courier New	Шрифтом Courier New записаны примеры ввода команд, результат их выполнения, вывод программы.

Примечания и предупреждения



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



Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред устройству или человеку, привести к некорректной работе устройства или потере данных.

- подключение к интерфейсу командной строки и WEB-интерфейсу OLT LTE-8X/LTE-2X (далее устройства);
- настройка сетевых параметров OLT;
- настройка VLAN для предоставления различных сервисов на switch;
- настройка IGMP на switch;
- создание и редактирование профилей ONT: Multicast, Service, Management;
- добавление абонентских устройств ONT;
- настройка сервера автоматической конфигурации ONT.

The diagram illustrates a network setup where an LTE router (NTE-2) acts as a central hub. It connects to an external IP-network (IP-сеть) through Port 0. This external network is segmented into five VLANs, each serving a different purpose: VLAN 2000 for Data, VLAN 4090 for VoIP, VLAN 27 for IPTV, VLAN 1648 for STB (Set-Top Box), and VLAN 114 for MNG (Management). Simultaneously, the LTE router connects to a local network (NTE-RG) via a Splitter. This local network includes a PC, a Phone, and two STBs, all of which are connected to the router using untagged links.

Для работы с интерфейсом командной строки потребуется любая установленная на ПК программа, поддерживающая работу по протоколу SSH, Telnet или прямое подключение через консольный порт (например, HyperTerminal). Для работы с WEB-интерфейсом устройства потребуется любой установленный на ПК браузер как, например, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРФЕЙСУ КОМАНДОЙ СТРОКИ (CLI)

2.1 Подключение по Telnet/SSH

Подключите сетевой кабель передачи данных (патч-корд) к одному из «GE Port» или «Combo GE» LTE-8X/LTE-2X.

Для подключения по SSH/Telnet используются следующие заводские настройки:

Default IP 192.168.1.2

Default mask 255.255.255.0

Default GW 192.168.1.1

Login: admin

Password: password



В целях безопасности при первом подключении рекомендуется сменить заводской пароль (см. пункт 2.4 Смена пароля для пользователя).

2.2 Подключение через последовательный порт serial

Для подключения используется нуль-модемный кабель. Схема распайки нуль-модемного кабеля приведена в Приложении А.

Для подключения через последовательный порт необходимо выполнить следующие настройки:

Скорость: 115200 бит/с;

Биты данных: 8 бит;

Четность: нет;

Стоповые биты: 1;

Управление потоком: нет.

Login: admin

Password: password



В целях безопасности при первом подключении рекомендуется сменить заводской пароль (см. пункт 2.4 Смена пароля для пользователя).

Проверить сетевые настройки командой `show system information`:

```

LTE-8X# show system information
System overview
Device type: LTE-8X
Host ID: 0
Host name: LTE-8X

Management interface:
IP address:          192.168.1.15/24
Default gateway:     192.168.1.1
VID:                 1
C-VLAN Ethertype:    0x8100
S-VLAN Ethertype:    0x88A8
  
```

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ

Подключите сетевой кабель передачи данных (патч-корд) к одному из «GE Port» или «Combo GE» LTE-8X/LTE-2X.

Для подключения к WEB-интерфейсу в адресной строке браузера укажите IP-адрес устройства и нажмите клавишу ввода <ENTER>. После нажатия кнопки «Authorize» осуществляется ввод учётных данных.

Для подключения к WEB-интерфейсу используются следующие заводские настройки:

Default IP 192.168.1.2

Default mask 255.255.255.0

Default GW 192.168.1.1

Login: admin

Password: password



В целях безопасности при первом подключении рекомендуется сменить заводской пароль (см. пункт 2.4 Смена пароля для пользователя).

Если после введения IP-адреса устройство не запросит имя пользователя и пароль, необходимо проверить IP-адрес, подключившись к устройству через COM-порт при помощи терминальной программы (см. раздел **2.2 Подключение через последовательный порт serial**).

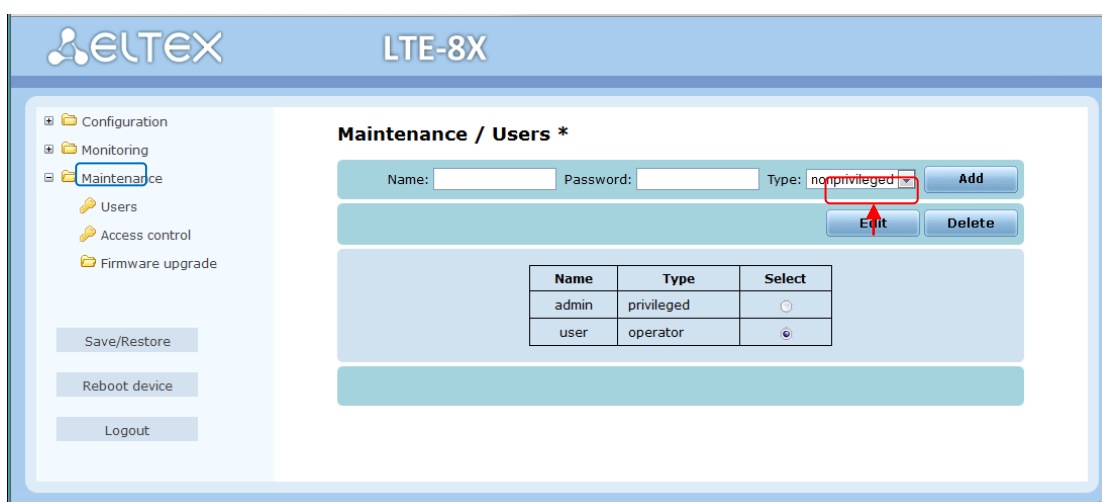
4 СМЕНА ПАРОЛЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

CLI

LTE-8X# user list	Просмотр созданных пользователей
admin (privileged)	
LTE-8X# user password admin password XXXXX	Задание нового пароля (указывая ранее используемый)
LTE-8X# save	Сохранение конфигурации
Configuration saved successfully	

WEB

Для изменения настроек пользователя необходимо перейти в раздел **Maintenance** и выбрать подраздел **Users**. При помощи клавиши «Edit» осуществляется переход в режим конфигурирования выбранного пользователя:



После ввода ранее используемого пароля необходимо ввести новый пароль. После его подтверждения – применить настройки кнопкой «Apply».

5 НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ LTE-8X/2X

Для удаленного управления LTE-8X требуется установить сетевые параметры оборудования в соответствии с существующими настройками сети, в которой будет использоваться оборудование.

CLI

Изменение сетевых параметров устройства рекомендуется выполнять при подключении к интерфейсу CLI через Serial-интерфейс. Для настройки сетевых параметров необходимо выполнить следующие команды:

(Пример установки сетевых параметров: IP=192.168.16.120, Mask=255.255.255.0, Gateway=192.168.16.1, VLAN для управления=400):

```
LTE-8X# set management ip address 192.168.16.120/24
This parameter will be applied after reboot. Please save changes with "save"
LTE-8X# set management vid 114
This parameter will be applied after reboot. Please save changes with "save"
LTE-8X# set default gateway 192.168.16.1
This parameter will be applied after reboot. Please save changes with "save"
LTE-8X# save
Configuration saved successfully
```



Новые сетевые настройки будут применены после сохранения конфигурации и перезагрузки устройства.

WEB

Настройка сетевых параметров возможна и через WEB-интерфейс устройства. Для этого необходимо перейти в раздел **Configuration**, подраздел **Network settings**:



Выбор необходимой управляющей VLAN станет возможным после конфигурирования внутреннего коммутатора LTE.

6 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ OLT LTE-8X/2X

Для корректной работы LTE-8X рекомендуется выполнить обновление ПО. Актуальность установленной версии можно уточнить у производителя:

Телефон: +7(383) 272-83-31

+7(383) 274-47-87

e-mail: techsupp@eltex.nsk.ru

CLI

Файл прошивки с расширением ".bin" разместить на TFTP-сервере, доступном для LTE. Выполнить обновление ПО и процедуру миграции конфигурации (migrate all), как указано в примере ниже:

LTE-8X# update system firmware lte-8x-3.12.1.357.fw.bin 192.168.1.10 69
Firmware updated successfully. Please apply "config init" or "config migrate"
LTE-8X# config migrate all
Config migrated successfully. Please reboot device
LTE-8X# reboot



При обновлении ПО категорически не рекомендуется прерывать питание устройства.

WEB

Необходимо перейти в раздел **Maintenance / Firmware upgrade**. Здесь требуется указать путь к файлу прошивки с расширением ".bin". Нажать клавишу «Upgrade» и дождаться сообщения об успешном окончании обновления. Затем рекомендуется выполнить команду `migrate all`, нажав кнопку «Migrate All». После появления уведомления об успешности операции – перезагрузить устройство.

7 НАСТРОЙКА СЕРВИСОВ SNMP, SYSLOG, NTP

Настройка сервисов SNMP, SYSLOG, NTP, ACS производится в CLI и WEB.

7.1 Настройка SNMP

CLI

<pre> LTE-2X# service snmp enable LTE-2X# service snmp traps trapsv2 ip 192.168.5.25 LTE-2X# service snmp v3 off LTE-2X# service snmp information SNMP agent enabled Protocol version: 2c Engine-id = 0x80001f8880e349394795436d38 sysLocation = unknown sysContact = admin Traps v1: disabled Traps v2: enabled Informs: disabled Community strings: Read-only = public Read-write = private Trap = public LTE-2X# save </pre>	включение SNMP-агента задание IP-адреса получателя трапов v2 включение версии 2 протокола SNMP просмотр настроек
---	--

сохранение конфигурации

WEB

Перейти в раздел **Configuration/SNMP**:

Configuration / SNMP *

Option	Value
SNMP version	v2
SNMP v1 traps	
SNMP v2 traps	192.168.5.25
SNMP v2 informs	
Location	unknown
Contact	admin

SNMP community (*only for snmp v1/v2)

Read-only	public
Read-write	private
Trap	public

Save configuration for changes to take effect. **Apply**

Применить настройки кнопкой «Apply» и сохранить настройки.



Настройки SNMP агента вступают в силу без перезапуска LTE.

7.2 Настройка SYSLOG

CLI

LTE-2X# set syslog ip 192.168.5.25	указать IP-адрес сервера
This parameter will be applied after reboot. Please save changes with "save"	
LTE-2X# save	сохранить конфигурацию
Configuration saved successfully	
LTE-2X# show system information	просмотр настроенных значений
Management interface:	
IP address: 192.168.1.2/24	
Default gateway: 255.255.255.255	
VID: 1	
C-VLAN Ethertype: 0x8100	
S-VLAN Ethertype: 0x88A8	
Syslog forward: 192.168.5.25	
NTP server: 255.255.255.255	
LTE-2X# reboot	перезапуск LTE

WEB

Перейти в раздел **Configuration/ Network settings**. Поставить флаг Syslog, задать IP-адрес. Применить настройки кнопкой «Apply» и сохранить настройки.

The screenshot shows the web interface for an ELTEX LTE-8X device. The left sidebar contains a tree view with 'Configuration' expanded, and 'Network settings' selected. The main area is titled 'Configuration / Network Settings *'. It contains several configuration fields: Hostname (LTE-8X), Management VLAN (1 - VLAN0001), Management VLAN IP (192.168.16.192), Management VLAN netmask (255.255.255.0), Gateway (unchecked), Syslog (checked), NTP (unchecked), C-VLAN Ethertype (0x8100), S-VLAN Ethertype (0x88A8), MAC address aging, s (60), and Host ID (0). The 'Syslog' checkbox and the IP address field are highlighted with red boxes. At the bottom, there is a green status bar that says 'Save configuration & reboot device for changes to take effect'. To the right of this bar are two buttons: 'Apply' and 'Defaults'. A red arrow points to the 'Apply' button.



Настройки вступят в силу только после перезапуска LTE.

7.3 Настройка NTP

CLI

LTE-2X# set ntp ip 192.168.5.126 This parameter will be applied after reboot. Please save changes with "save"	здать IP-адрес сервера NTP
LTE-2X# set ntp timezone 6 This parameter was applied. Please save changes with "save"	установить временную зону
LTE-2X# save Configuration saved successfully	сохранить настройки
LTE-2X# reboot	перезапуск LTE



Настройки вступят в силу только после перезапуска LTE.

WEB

В разделе **Configuration/Network settings** поставить флаг NTP, задать IP-адрес. Применить настройки кнопкой «Apply» и сохранить конфигурацию.

The screenshot shows the 'Configuration / Network Settings' page for an ELTEX LTE-8X device. On the left is a sidebar with a tree view containing 'Configuration', 'Network settings' (selected), 'SNMP', 'Date & Time', 'Profiles', 'Switch', 'OLT0', 'OLT1', 'OLT2', 'OLT3', 'ONT list', 'Monitoring', and 'Maintenance'. Below the sidebar are buttons for 'Save/Restore', 'Reboot device', and 'Logout'. The main area displays various network settings. The 'NTP' checkbox is checked and highlighted with a red box. The IP address '192.168.5.126' is entered in the field next to it and is also highlighted with a red box. Other settings include Hostname (LTE-8X), Management VLAN (1 - VLAN0001), Management VLAN IP (192.168.16.192), Management VLAN netmask (255.255.255.0), Gateway (unchecked), Syslog (checked, 192.168.5.25), C-VLAN Ethertype (0x8100), S-VLAN Ethertype (0x88A8), MAC address aging (60s), and Host ID (0). At the bottom, there is a green status bar that says 'Save configuration & reboot device for changes to take effect'. To the right of this bar are 'Apply' and 'Defaults' buttons. A red arrow points to the 'Apply' button.



Настройки вступят в силу только после перезапуска LTE.

8 КОНФИГУРИРОВАНИЕ SWITCH

8.1 Добавление VLAN

Для прохождения тегированного трафика через внутренний коммутатор LTE необходимо прописать каждую VLAN.

CLI

LTE-8X# switch	переход в подраздел коммутатора
LTE-8X(switch)# configure	переход в режим настройки коммутатора
LTE-8X(switch) (config)# vlan 2000	создание VLAN 2000
LTE-8X(switch) (config-vlan)# tagged front-port 0 - 7	определение режима работы портов
LTE-8X(switch) (config-vlan)# tagged pon-port 0 - 7	определение режима работы портов
LTE-8X(switch) (config-vlan)# name Data	настройки имени для VLAN
LTE-8X(switch) (config-vlan)# exit	применение конфигурации
LTE-8X(switch) (config)# reconfig	

Далее, следуя данному примеру, необходимо прописать остальные используемые в конфигурации VLAN.

WEB

Перейти в раздел **Configuration/ Switch**. Далее выбрать пункт **VLANs/ Static entries**:

Configuration / Switch / Add VLAN *

VID: 2000
Name: Data

PON Port	00	01	02	03	04	05	06	07
Tagged	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Untagged	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Not member	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FrontPort	00	01	02	03	04	05	06	07	10G 00	10G 01
Tagged	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Untagged	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Not member	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tagged Untagged Clear OK Cancel

В поле VID указывается номер VLAN. При помощи клавиш Tagged и Untagged определяется режим работы выбранного порта внутри VLAN.

Далее, следуя данному примеру, необходимо прописать остальные используемые в конфигурации VLAN.

8.2 Настройка VLAN для IPTV

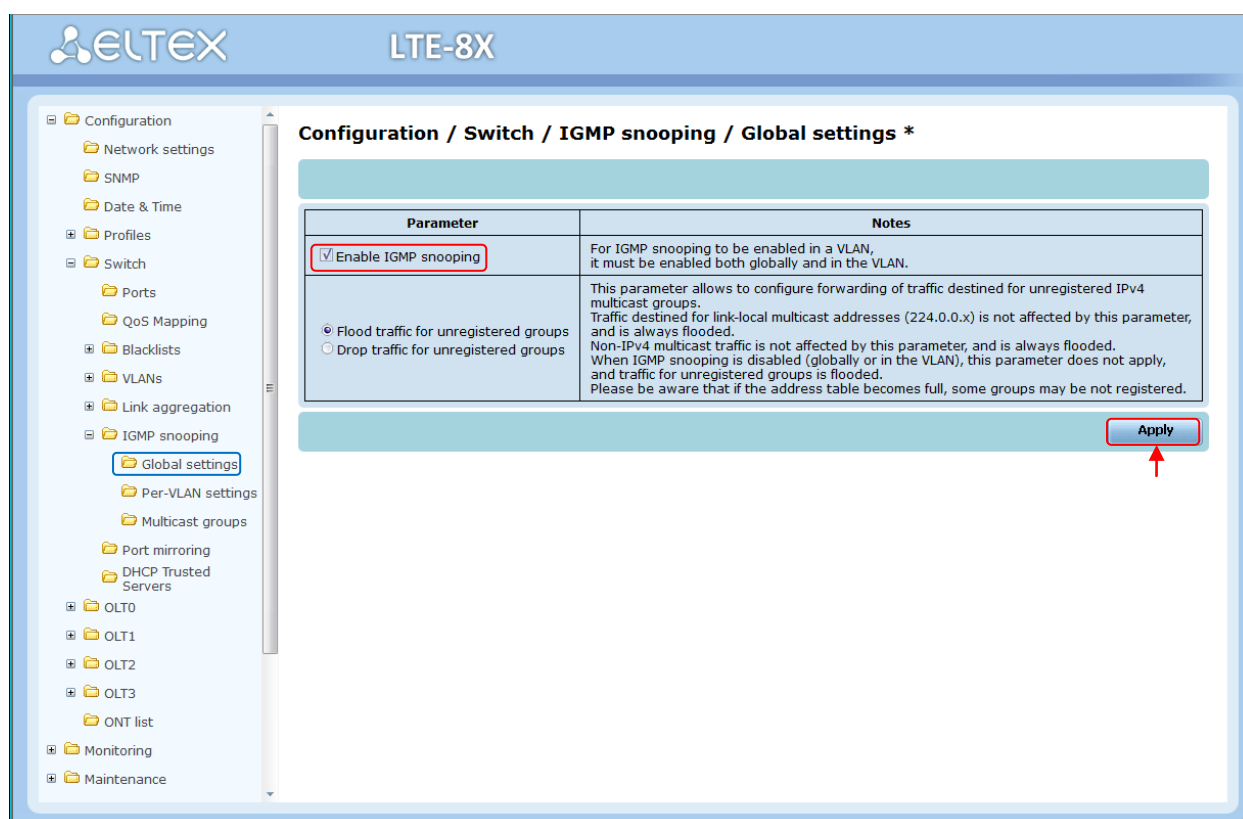
Если требуется участие (IGMP-snooping, IGMP-querier, IGMP-проxy) коммутатора в обработке IPMC трафика, необходимо настроить VLAN для IPMC на коммутаторе.

CLI

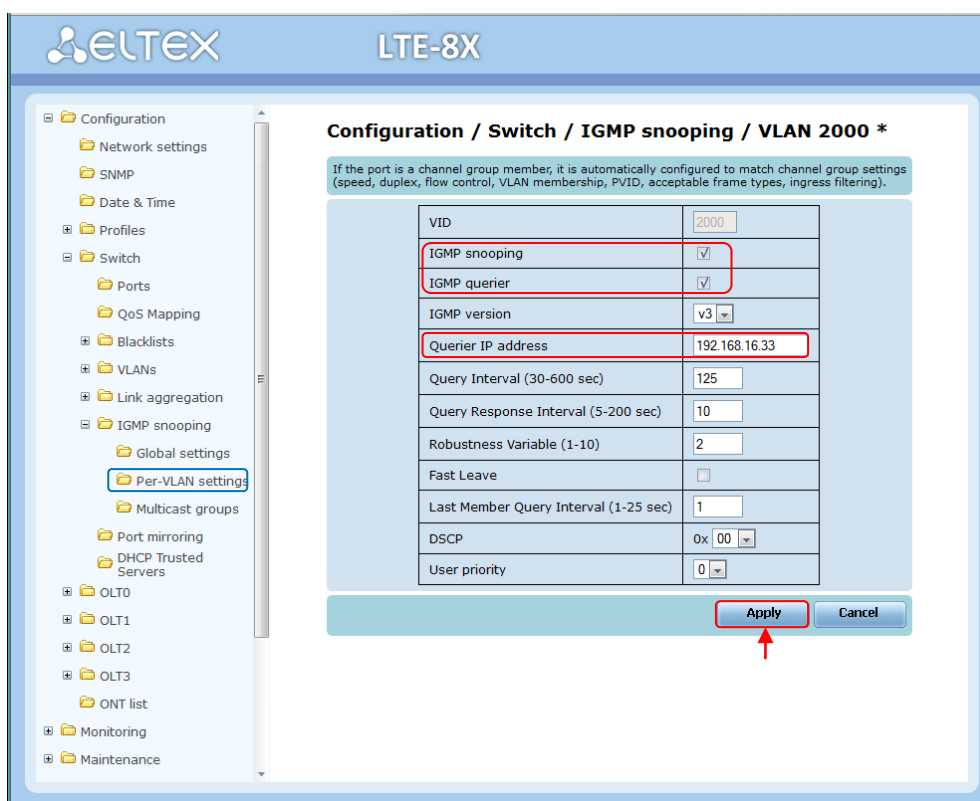
```
LTE-8X# switch
LTE-8X (switch) # configure
LTE-8X (switch) (config) # ip igmp snooping
LTE-8X (switch) (config) # vlan 27
LTE-8X (switch) (config-vlan) # ip igmp version v1-v2-v3
LTE-8X (switch) (config-vlan) # ip igmp snooping enable
LTE-8X (switch) (config-vlan) # ip igmp snooping querier enable
LTE-8X (switch) (config-vlan) # exit
LTE-8X (switch) (config) # reconfig
LTE-8X (switch) (config) # exit
LTE-8X (switch) # exit
Connection closed by foreign host
LTE-8X# save
```

WEB

В разделе **Configuration/ Switch** выбрать пункт **IGMP snooping/ Global settings**. Включить IGMP-snooping глобально:



Перейти в режим настройки конкретной VLAN (**Configuration/Switch /IGMP snooping/Per-VLAN settings**). В поле «Querier IP address» указать произвольный IP-адрес, предназначенный для общения коммутатора LTE-8X с нижестоящим и вышестоящим оборудованием при использовании протокола IGMP.



Configuration / Switch / IGMP snooping / VLAN 2000 *

If the port is a channel group member, it is automatically configured to match channel group settings (speed, duplex, flow control, VLAN membership, PVID, acceptable frame types, ingress filtering).

VID	2000
IGMP snooping	☒
IGMP querier	☒
IGMP version	v3
Querier IP address	192.168.16.33
Query Interval (30-600 sec)	125
Query Response Interval (5-200 sec)	10
Robustness Variable (1-10)	2
Fast Leave	☐
Last Member Query Interval (1-25 sec)	1
DSCP	0x 00
User priority	0

Apply **Cancel**

9 КОНФИГУРИРОВАНИЕ OLT-ЧИПОВ LTE

9.1 Включение PPP-snooping

CLI

LTE-8X# olt 0	Перейти в режим конфигурирования OLT
LTE-8X (OLT0) # set pppoe maxlearnedmacs 8192	Указать максимальное количество изученных MAC-адресов
LTE-8X (OLT0) # set pppoe pppoe_plus_enable yes	Добавлять Vendor Tag в PPPoE запросы пользователей
LTE-8X (OLT0) # set pppoe pppoe_sw_learning yes	Включение PPPoE Snooping
LTE-8X (OLT0) # set pppoe pppoeplustagformat text	Выбор формата Tag
LTE-8X (OLT0) # reconfigure	Реконфигурация OLT
OLT0 reconfiguration successful	



При конфигурировании OLT-чипа выполненные настройки будут применены только после реконфигурации OLT-чипа.

WEB

Перейти в раздел **Configuration / OLT 0 / PPPoE**, в поле «Maximum number of learned PPPoE client MAC addresses» указать значение 8192, разрешить PPPoE snooping и настройку тэгов PPPoE, поставив флаги «PPPoE snooping /SW learning» и «PPPoE + feature enable», для тегов - поле «Tag format» - выбрать текстовый формат. Применить настройки кнопкой «Apply».

Перейти в раздел **Monitoring / PON state / OLT0** и выполнить реконфигурацию чипа.

9.2 Включение DHCP-snooping

CLI

LTE-8X# olt 0	Перейти в режим конфигурирования OLT
LTE-8X (OLT0) # set layer3 dhcp_sw_learning yes	Включить DHCP-Snooping
LTE-8X (OLT0) # set layer3 dhcp_relay_agent_opt82 yes	Добавлять опцию 82 в DHCP-запросы пользователей
LTE-8X (OLT0) # set layer3 maxlearnedclients 800	Указать максимальное количество изученных MAC-адресов
LTE-8X (OLT0) # set layer3 opt82format text	Выбор формата опции 82
LTE-8X (OLT0) # reconfigure	Реконфигурация OLT
OLT0 reconfiguration successfull	

Подробное описание различных форматов Опции 82 приведены в **Руководстве по эксплуатации LTE-8X, LTE-2X** в разделе 5.7.3 Подменю Layer 3



При конфигурировании OLT-чипа выполненные настройки будут применены только после реконфигурации OLT-чипа.

WEB

Перейти в раздел **Configuration / OLT 0 / L3 Awareness**, включить DHCP Snooping в поле «*DHCP snooping enable*», разрешить добавлению опции 82 в DHCP-запросы пользователей, установив флаг в поле «*DHCP relay agent enable (requires per-Dest RA Parm prov)*», в поле «*Maximum bounds clients / IP*» указать максимальный размер таблицы записей IP адресов/клиентов – 800, для тегов - поле «*Tag format*» - выбрать текстовый формат. Применить настройки кнопкой «*Apply*».

Перейти в раздел **Monitoring / PON state / OLT0** и выполнить реконфигурацию чипа.

10 ДОБАВЛЕНИЕ ONT И НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ

10.1 ДОБАВЛЕНИЕ ONT

CLI

LTE-8X# show ont list all	просмотр списка подключенных ONT
ONT list for all OLTs:	
CONFIG Ch/ID: STATUS Ch/ID MAC: State: Descr:	
0) x/x 0/x 2:00:4B:00:74:5C AUTHFAILED -	
LTE-8X# ont_mac 02:00:4B:00:74:5C	настройка выбранного ONT
LTE-8X (ONT-x/x/02:00:4B:00:74:5C) # add config	создание профиля конфигурации
Config for ONT-02:00:4B:00:74:5C created	
LTE-8X (ONT-x/x/02:00:4B:00:74:5C) # set description Test NTE-RG	задание имени ONT
LTE-8X (ONT-x/x/02:00:4B:00:74:5C) # reconfigure	реконфигурация ONT
ONT-02:00:4B:00:74:5C reconfiguration successfull	
LTE-8X (ONT-x/x/02:00:4B:00:74:5C) # exit	

При успешной реконфигурации ONT присваивается статус **OK**:

LTE-8X# show ont list all
ONT list for all OLTs:
CONFIG Ch/ID: STATUS Ch/ID: MAC: State: Description:
0) x/100 0/100 02:00:4B:00:74:5C OK TestNTE-RG

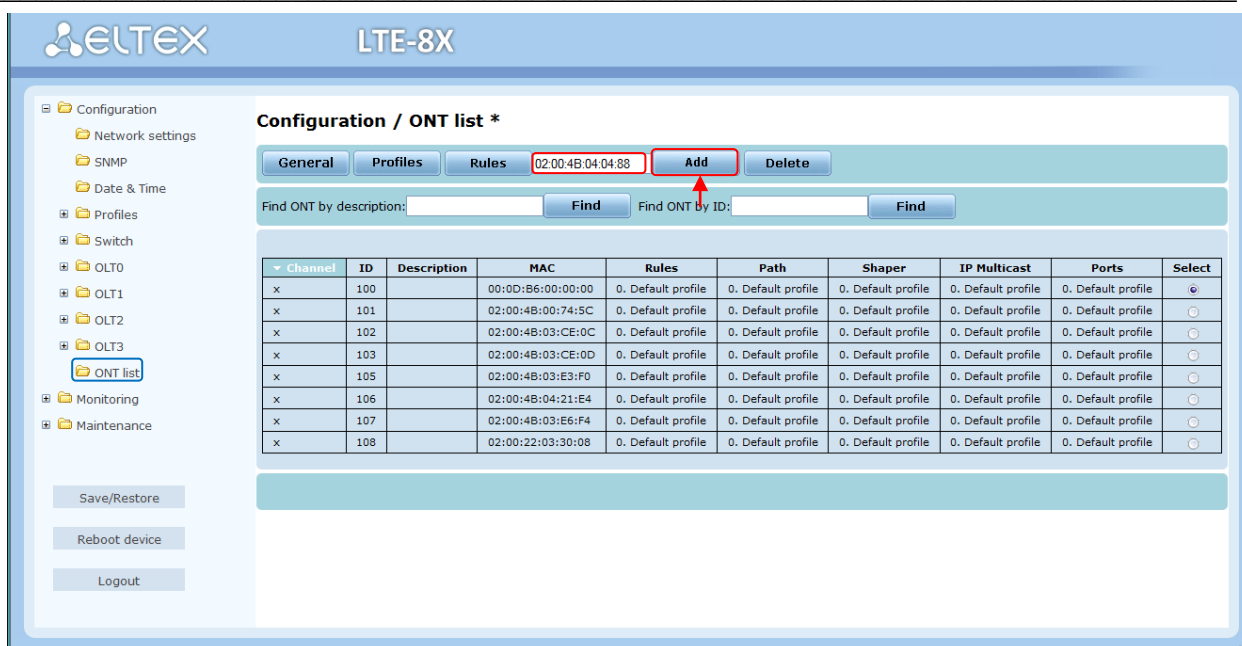


В случае добавления устройства NTE-RG rev.B успешная реконфигурация возможна только при создании корректных PON-правил (подробнее в разделе 10.2 НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ ONT).

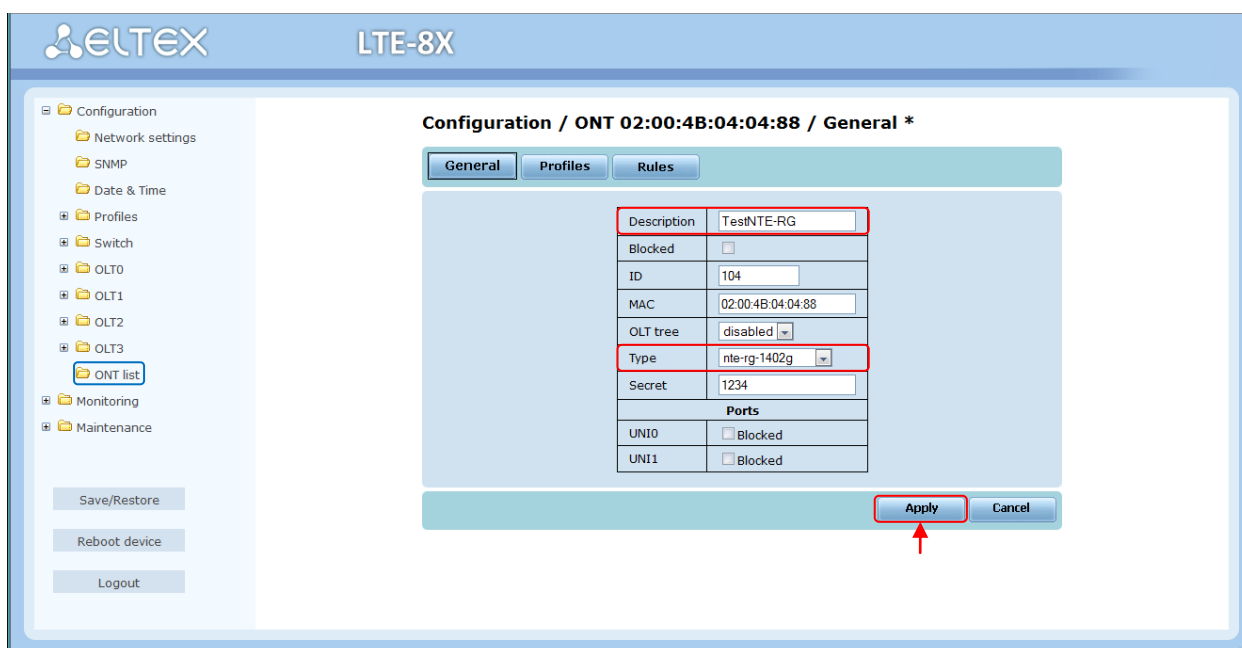
WEB

Перейти в раздел **Monitoring/ ONT list**. Скопировать PON MAC-адрес ONT:

Перейти в раздел **Configuration/ ONT list**. Скопированный PON MAC-адрес поместить в специальное поле ввода и нажать клавишу «Add»:



В появившемся окне настройки ONT указать тип устройства и его имя:



Применить настройки кнопкой «Apply». В разделе **Monitoring/ ONT list** выполнить реконфигурацию ONT, для которого была создана конфигурация.



В случае добавления устройства NTE-RG rev.B успешная реконфигурация возможна только при создании корректных PON-правил (подробнее в разделе 10.2 НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ ONT).

10.2 НАСТРОЙКА ПРОФИЛЕЙ ПРАВИЛ ONT

CLI

Настройка профиля правил для NTE-RG:

LTE-8X# **profile rules 1**

LTE-8X(profile-rules)# **set description NTE-RG**

LTE-8X(profile-rules)# **rule show pon**

0) 14: if (LinkIndex == 0x0) then path = port 0 queue 0; forward

1) 14: if (LinkIndex == 0x1) then path = port 0 queue 1; forward

создание профиля правил
назначение имени профилю правил
просмотр правил на PON

2) 14: if (LinkIndex == 0x2) then path = port 1 queue 0; forward 3) 14: if (LinkIndex == 0x3) then path = port 1 queue 1; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule show uni0	просмотр правил на UNI0
14: if (Always) then path = link 0 queue 0; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 2000) then ReplaceTagVID = 1; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 4090) then ReplaceTagVID = 5; forward	добавление правил на PON для услуг Data, VoIP, STB
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 1648) then ReplaceTagVID = 3; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 1) then ReplaceTagVID = 2000; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 5) then ReplaceTagVID = 4090; forward	добавление правил на UNI0 для услуг Data, VoIP, STB
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 3) then ReplaceTagVID = 1648; forward	

Затем следует сохранить и применить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.

Настройка профиля правил для NTE-RG-Rev.B:

LTE-8X# add profile rules 2	создание профиля правил
LTE-8X# profile rules 2	
LTE-8X(profile-rules)# set description NTE-RG-Rev.B	назначение имени профилю правил
LTE-8X(profile-rules)# rule delete pon 0	удаление исходных PON правил
LTE-8X(profile-rules)# rule delete pon 1	
LTE-8X(profile-rules)# rule delete pon 2	
LTE-8X(profile-rules)# rule delete pon 3	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 14: if (LinkIndex == 0x0) then path = port 0 queue 0; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 14: if (LinkIndex == 0x1) then path = port 0 queue 1; forward	добавление PON правил для корректного распределения трафика по линкам
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 14: if (LinkIndex == 0x2) then path = port 0 queue 2; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 14: if (LinkIndex == 0x3) then path = port 0 queue 3; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule show pon	просмотр правил на PON
0) 14: if (LinkIndex == 0x0) then path = port 0 queue 0; forward 1) 14: if (LinkIndex == 0x1) then path = port 0 queue 1; forward 2) 14: if (LinkIndex == 0x2) then path = port 0 queue 2; forward 3) 14: if (LinkIndex == 0x3) then path = port 0 queue 3; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule show uni0	просмотр правил на UNI0
14: if (Always) then path = link 0 queue 0; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 2000) then ReplaceTagVID = 1; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 4090) then ReplaceTagVID = 5; forward	добавление правил на PON для услуг Data, VoIP, STB, IPTV
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 1648) then ReplaceTagVID = 3; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add pon 0: if (VID == 27) then ReplaceTagVID = 2; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 1) then ReplaceTagVID = 2000; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 5) then ReplaceTagVID = 4090; forward	добавление правил на PON для услуг Data, VoIP, STB, IPTV
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 3) then ReplaceTagVID = 1648; forward	
LTE-8X(profile-rules)# rule add uni0 0: if (VID == 2) then ReplaceTagVID = 27; forward	

Затем следует сохранить и применить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.



Профили IPMC для устройств данного типа не назначаются (в конфигурации может быть назначен только профиль по умолчанию).

Настройка профиля правил для NTE-2:

LTE-8X# **profile rules 2**

LTE-8X(profile-rules)# **set description NTE-2**

LTE-8X(profile-rules)# **rule show pon**

```
0) 14: if (LinkIndex == 0x0) then path = port 0 queue 0; forward
1) 14: if (LinkIndex == 0x1) then path = port 0 queue 1; forward
2) 14: if (LinkIndex == 0x2) then path = port 1 queue 0; forward
3) 14: if (LinkIndex == 0x3) then path = port 1 queue 1; forward
```

создание профиля правил
назначение имени профилю правил
просмотр правил на PON

LTE-8X(profile-rules)# **rule show uni0**

```
0) 14: if (Always) then path = link 0 queue 0; forward
```

просмотр правил на UNIO

LTE-8X(profile-rules)# **rule add pon 0: if (VID == 2000) then DeleteTag; forward**

LTE-8X(profile-rules)# **rule add pon 0: if (VID == 1648) then DeleteTag; forward**

добавление правил на PON для услуг
Data, VoIP, STB

LTE-8X(profile-rules)# **rule add uni0 0: if (Always) then AddTagVID = 2000; forward**

LTE-8X(profile-rules)# **rule add uni1 5: if (Always) then AddTagVID = 1648; forward**

LTE-8X(profile-rules)# **rule add uni1 0: if (L3Proto == 0x2) then ClearAddTag; forward**

добавление правил на PON для услуг
Data, VoIP, STB

Затем следует сохранить и применить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.

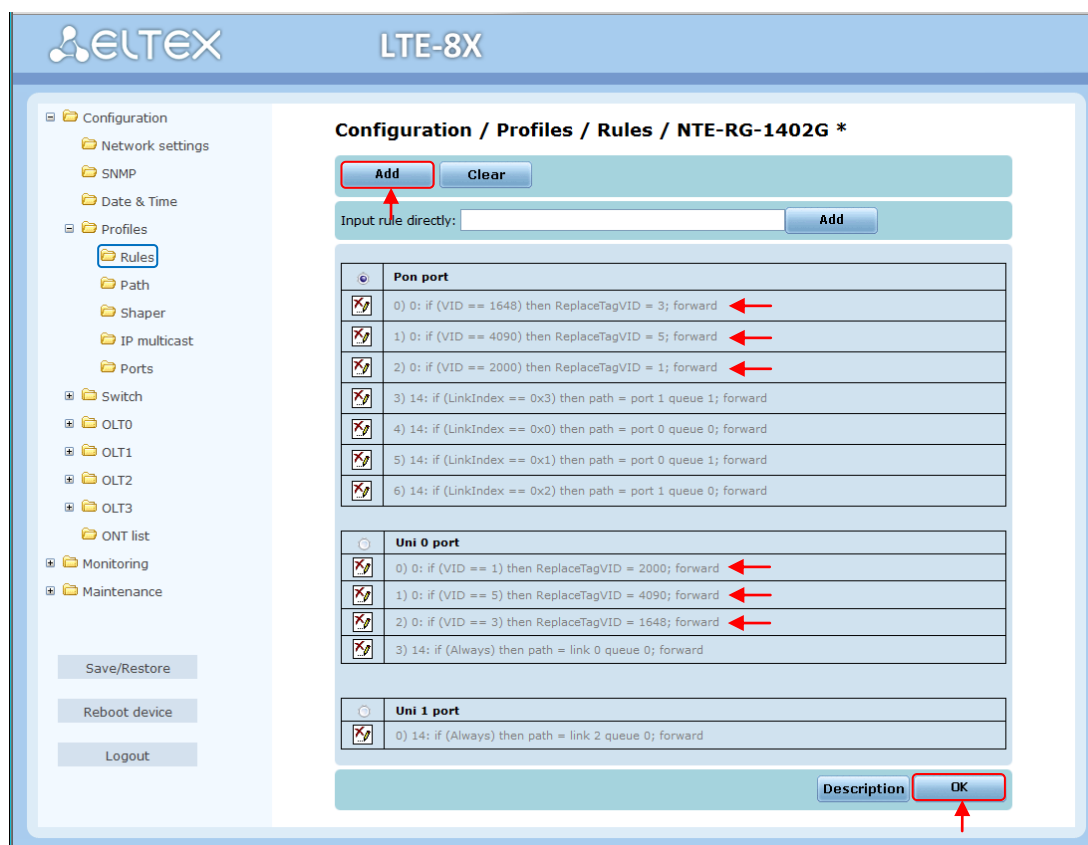


Правила, созданные по умолчанию, не рекомендуется удалять или изменять.

WEB

Настройка профиля правил для NTE-RG:

В меню **Configuration/Profiles/Rules** прописать правила для каждого сервиса:



Применить и сохранить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и

назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.



Правила, созданные по умолчанию, не рекомендуется удалять или изменять.

Настройка профиля правил для NTE-RG-Rev.B:

В меню **Configuration/Profiles/Rules** прописать правила для каждого сервиса:

Configuration / Profiles / Rules / NTE-RG-Rev.B *

Add **Clear**

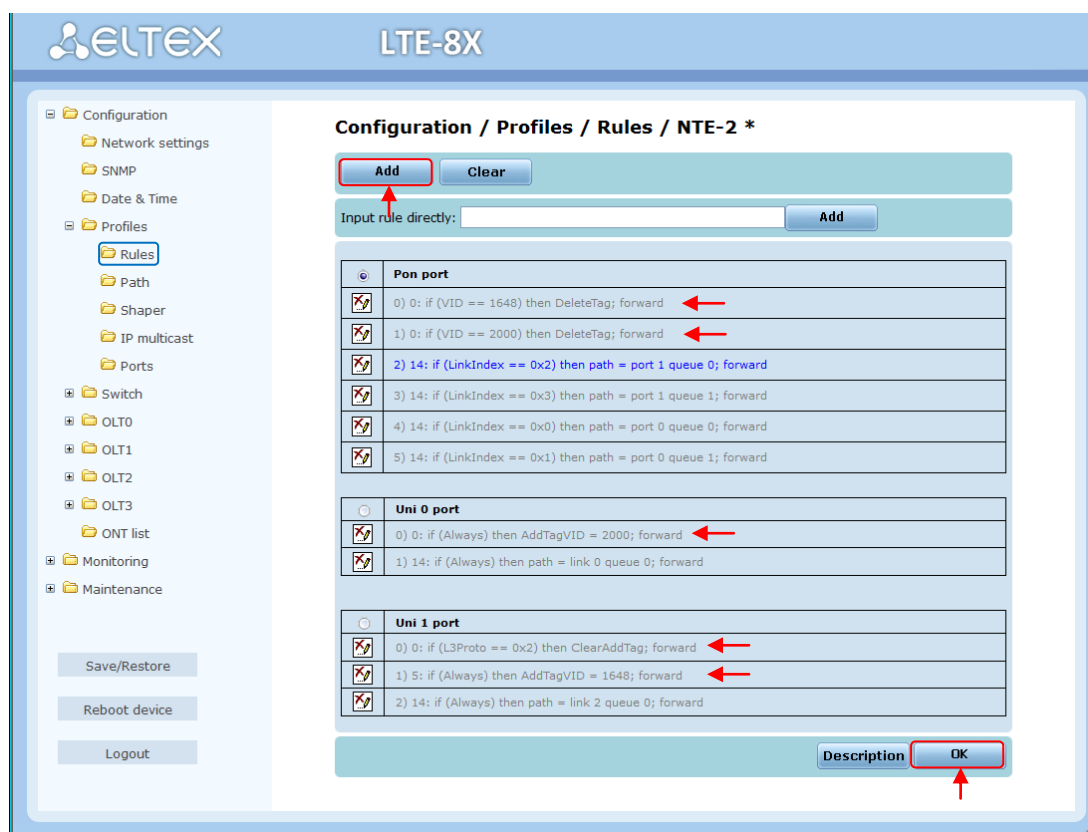
Input rule directly: **Add**

	Rule	Action
Pon port	0) 0: if (VID == 1640) then ReplaceTagVID = 3; forward	←
	1) 0: if (VID == 4090) then ReplaceTagVID = 5; forward	←
	2) 0: if (VID == 2000) then ReplaceTagVID = 1; forward	←
	3) 0: if (VID == 27) then ReplaceTagVID = 2; forward	←
	4) 14: if (LinkIndex == 0x0) then path = port 0 queue 0; forward	←
	5) 14: if (LinkIndex == 0x1) then path = port 0 queue 1; forward	←
	6) 14: if (LinkIndex == 0x2) then path = port 0 queue 2; forward	←
	7) 14: if (LinkIndex == 0x3) then path = port 0 queue 3; forward	←
Uni 0 port	0) 0: if (VID == 1) then ReplaceTagVID = 2000; forward	←
	1) 0: if (VID == 5) then ReplaceTagVID = 4090; forward	←
	2) 0: if (VID == 3) then ReplaceTagVID = 1648; forward	←
	3) 0: if (VID == 2) then ReplaceTagVID = 27; forward	←
	4) 14: if (Always) then path = link 0 queue 0; forward	←
Uni 1 port	0) 14: if (Always) then path = link 2 queue 0; forward	←

Description **OK**

Применить и сохранить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.

В меню **Configuration/Profiles/Rules** прописать правила для каждого сервиса:



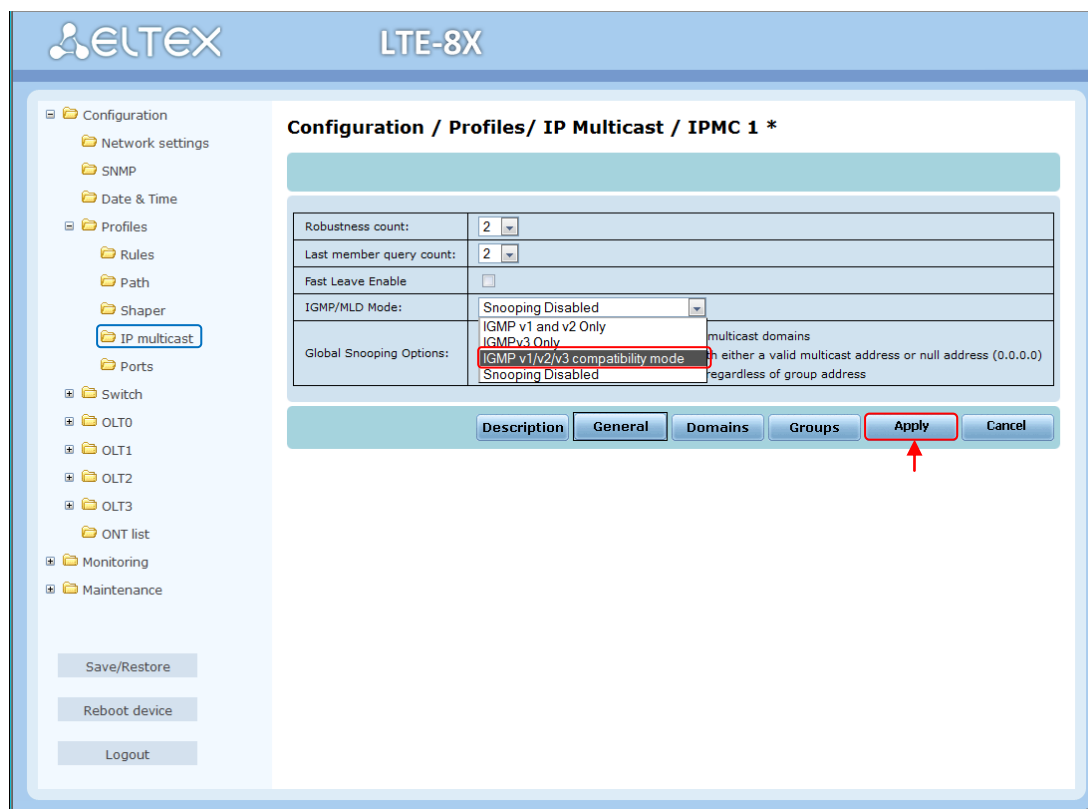
Применить и сохранить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.



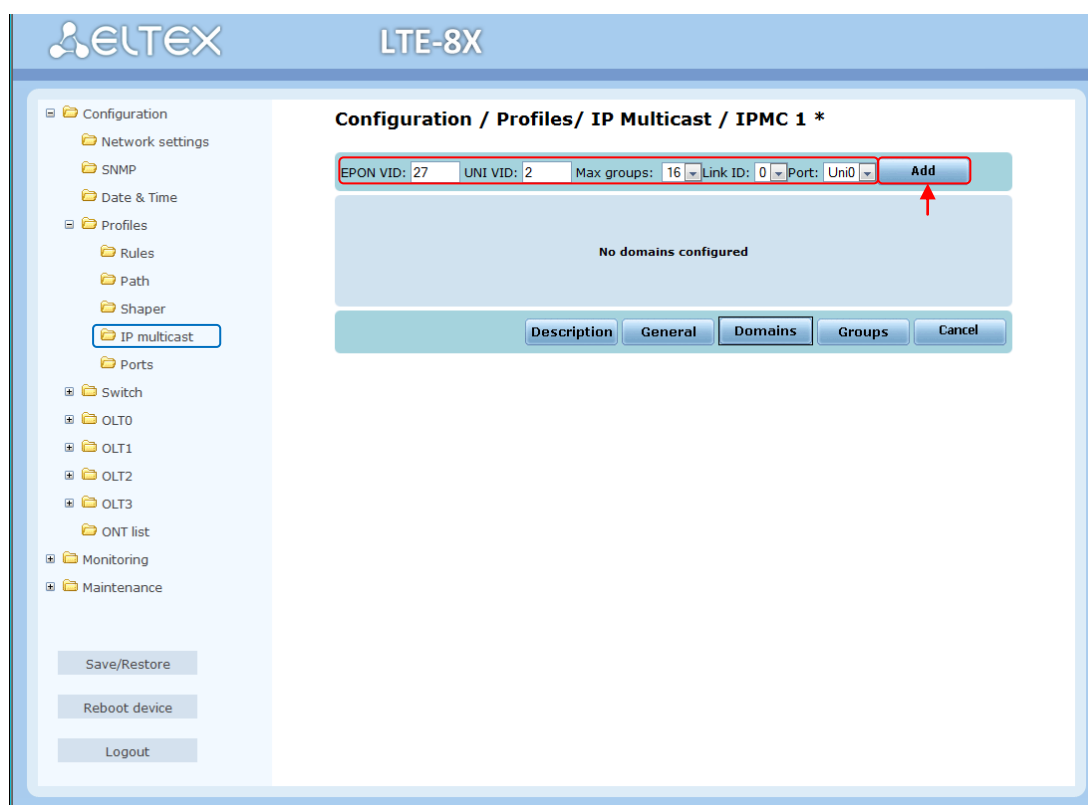
Правила, созданные по умолчанию, не рекомендуется удалять или изменять.

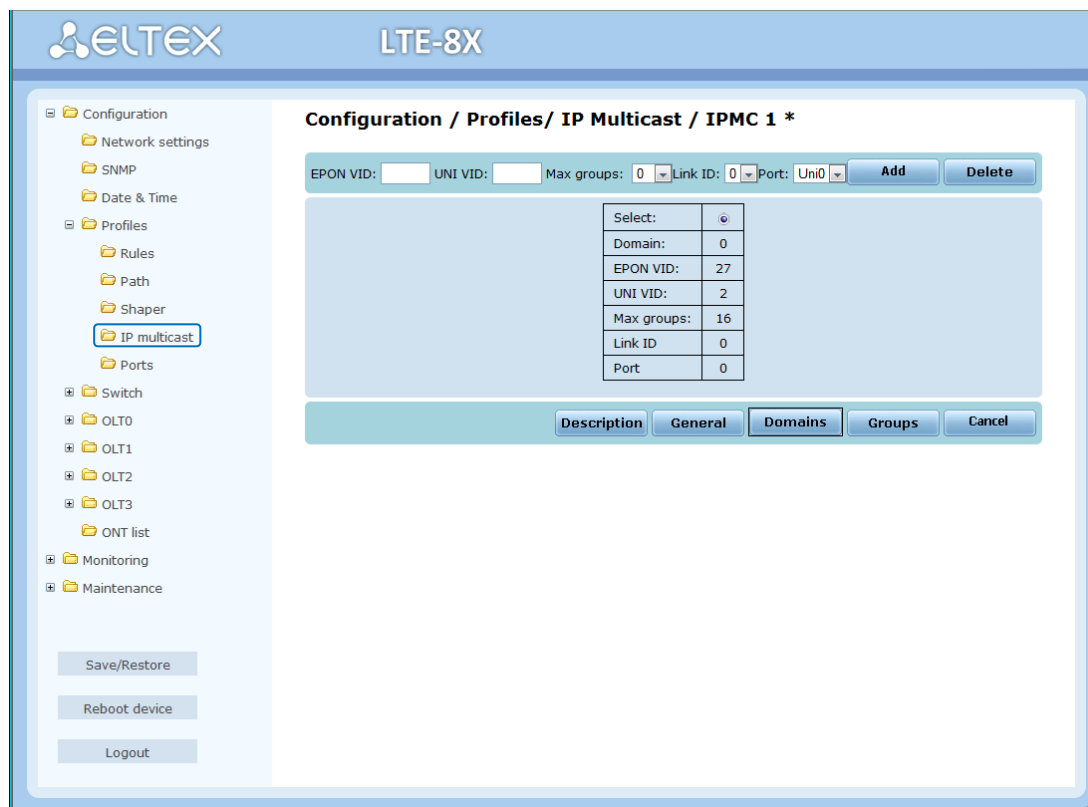
Настройка профиля IPMC (мультикаст) для NTE-2 и NTE-RG:

В меню **Configuration/Profiles/IP multicast** при создании IPMC профиля выбрать нужную версию протокола IGMP:

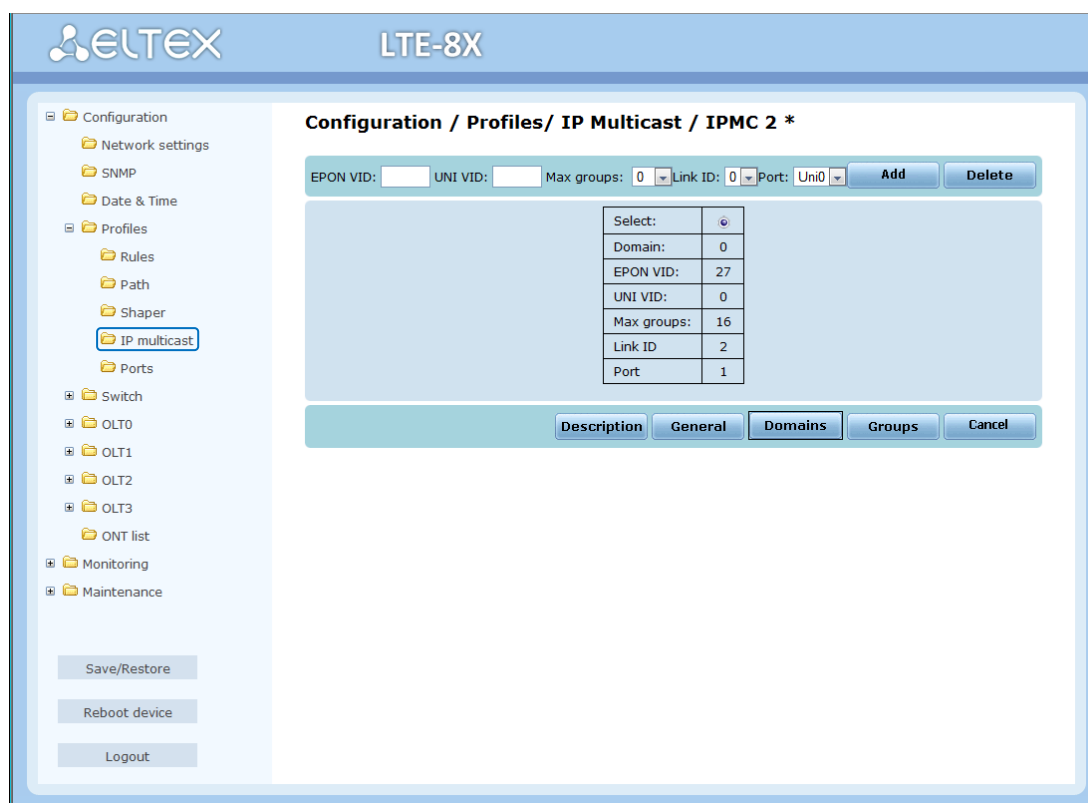


Создать IPMC-домен (Domains) для NTE-RG:





Создать IPMC домен (Domains) для NTE-2:



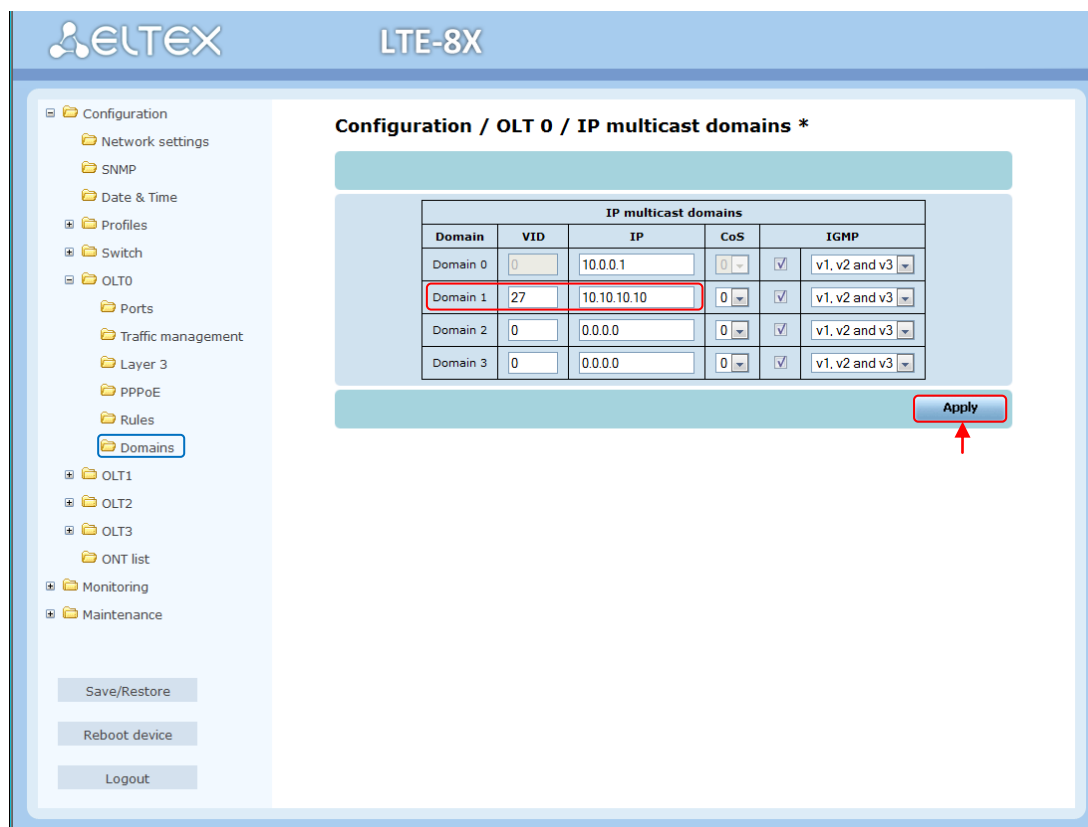
Прописать диапазон используемых IPMC групп во вкладке Groups.

Применить и сохранить настройки. Перейти в режим конфигурирования конкретной ONT и назначить вновь созданный профиль правил, после чего выполнить реконфигурацию ONT.



Для корректной работы IPTV необходимо настроить проксирование IPMC трафика на OLT-чипе.

Перейти в раздел **Configuration/ OLT_X**, далее отредактировать подраздел **Domains**:



В поле IP указывается IP-адрес, предназначенный для общения OLT-чипа с нижестоящими устройствами. Применить настройки и выполнить реконфигурацию OLT- чипа.

Далее необходимо провести проверку всех сервисов.

В случае возникновения вопросов обратитесь в службу технической поддержки «Предприятия Элтэкс»:

Телефон: **+7(383) 272-83-31**

+7(383) 274-47-87

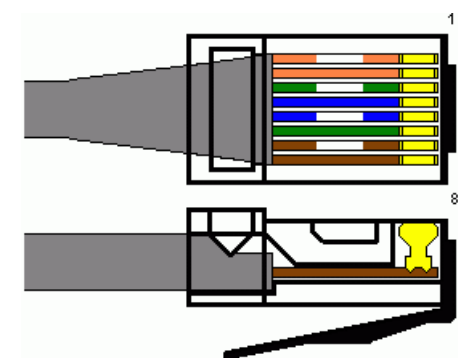
e-mail: **techsupp@eltex.nsk.ru**

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Распайка разъемов

При соединении используется следующая схема.

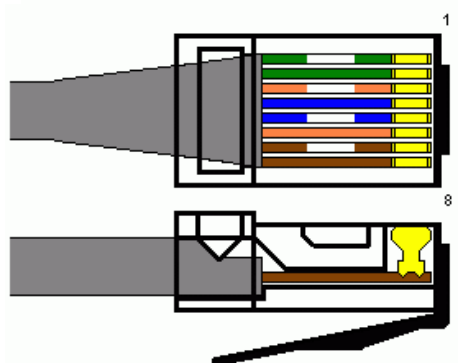
Сторона А:

- 1 бело-оранжевый;
- 2 оранжевый;
- 3 бело-зелёный;
- 4 синий;
- 5 бело-синий;
- 6 зелёный;
- 7 бело-коричневый;
- 8 коричневый.



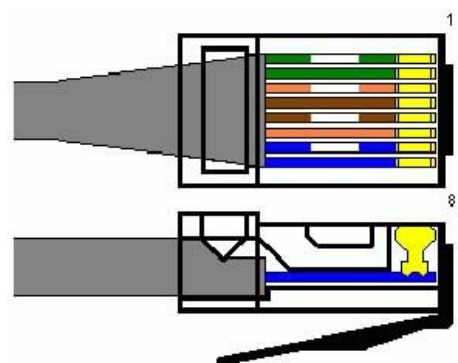
Сторона Б, 100 Мбит:

- 1 бело-зелёный;
- 2 зелёный;
- 3 бело-оранжевый;
- 4 синий;
- 5 бело-синий;
- 6 оранжевый;
- 7 бело-коричневый;
- 8 коричневый.



Сторона Б, 1000 Мбит:

- 1 бело-зелёный;
- 2 зелёный;
- 3 бело-оранжевый;
- 4 коричневый;
- 5 бело-коричневый;
- 6 оранжевый;
- 7 бело-синий;
- 8 синий.



Разъем RJ-45