

Абонентские терминалы

NTX-1, NTX-1F

Руководство по эксплуатации

Версия ПО 1.2.3

IP address: 192.168.1.1

Username: admin

Password: kW5i_1bYC6os

Содержание

1	Введение	3
2	Описание изделия.....	4
2.1	Назначение	4
2.2	Характеристики устройств.....	4
2.3	Основные технические параметры	5
3	Конструктивное исполнение.....	8
3.1	Задняя панель NTX-1	8
3.2	Задняя панель NTX-1F.....	9
3.3	Световая индикация NTX-1, NTX-1F	10
3.4	Перезагрузка/сброс к заводским настройкам	12
3.5	Комплект поставки	12
4	Конфигурирование устройства. Доступ администратора.....	13
4.1	Меню «Status». Информация о состоянии устройства.....	14
4.1.1	Подменю «PON». Информация о статусе оптического модуля.....	15
4.1.2	Подменю «LAN Port». Информация о статусе LAN-интерфейса.....	15
4.2	Меню «LAN». Настройка интерфейса LAN	16
4.3	Меню «Advance». Расширенные настройки	17
4.3.1	Подменю «ARP». Список изученных MAC-адресов	17
4.4	Меню «IP QoS». Настройка качества предоставляемых услуг (QoS)	17
4.4.1	Подменю «QoS Policy». Настройка QoS-очередей.....	17
4.4.2	Подменю «QoS Classification». Настройка классификации трафика	18
4.4.3	Подменю «Traffic Shaping». Настройка трафика.....	19
4.5	Меню «Admin». Настройки администрирования	20
4.5.1	Подменю «GPON Settings». Настройки доступа к GPON-сети.....	20
4.5.2	Подменю «OMCI Information».	20
4.5.3	Подменю «Commit/Reboot». Применение настроек и перезагрузка.....	21
4.5.4	Подменю «Backup/Restore». Управление конфигурацией.....	21
4.5.5	Подменю «Password». Настройка контроля доступа (установка паролей).....	22
4.5.6	Подменю «Firmware Upgrade». Обновление ПО.....	22
4.5.7	Подменю «Time Zone». Настройка системного времени	23
4.5.8	Подменю «Logout». Смена пользователя.....	23
4.6	Меню «Statistics». Статистика работы устройства	24
4.6.1	Подменю «Interface». Статистика сетевых интерфейсов	24
4.6.2	Подменю «PON». Статистика PON-интерфейса	24
5	Список изменений.....	26
6	Приложение А. Возможные проблемы и варианты их решения	27

1 Введение

Сеть XGS-PON относится к одной из разновидностей пассивных оптических сетей PON. Это одно из самых современных и эффективных решений задач «последней мили», позволяющее существенно экономить на кабельной инфраструктуре и обеспечивать скорость передачи информации до 10 Gbps в направлении downlink и 10 Gbps в направлении uplink. Использование в сетях доступа решений на базе технологии XGS-PON дает возможность предоставлять конечному пользователю доступ к новым услугам на базе протокола IP совместно с традиционными сервисами.

Основным преимуществом XGS-PON является использование одного станционного терминала (OLT) для нескольких абонентских устройств (ONT). OLT является конвертором интерфейсов Gigabit Ethernet и XGS-PON, служащим для связи сети PON с сетями передачи данных более высокого уровня. ONT предназначено для подключения к услугам широкополосного доступа оконечного оборудования клиентов. Может применяться в жилых комплексах и бизнес-центрах.

Линейка оборудования ONT NTX производства «ЭЛТЕКС» представлена терминалами:

- NTX-1, имеющим два UNI интерфейса (*user network interfaces* – абонентские сетевые интерфейсы) Ethernet – порт RJ-45 10/100/1000BASE-T, порт RJ-45 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T, а также один порт XGS-PON;
- NTX-1F, имеющим два UNI интерфейса (*user network interfaces* – абонентские сетевые интерфейсы) Ethernet – порт RJ-45 10/100/1000BASE-T и порт 10GbE (SFP+), а также один порт XGS-PON.

В настоящем руководстве по эксплуатации изложены назначение, основные технические характеристики, правила конфигурирования, мониторинга и смены программного обеспечения оптических терминалов NTX-1, NTX-1F.

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.**

2 Описание изделия

2.1 Назначение

Устройства NTX-1, NTX-1F XGS-PON ONT (10-Gigabit-capable Symmetric Passive Optical Network) – высокопроизводительные абонентские терминалы, предназначенные для связи с вышестоящим оборудованием пассивных оптических сетей и предоставления услуг широкополосного доступа конечному пользователю. Связь с сетями XGS-PON реализуется посредством XGS-PON интерфейса, для подключения оконечного оборудования клиентов служат интерфейсы 10/100/1000BASE-T, 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T (для устройства NTX-1) или интерфейс Ethernet 10 GbE (SFP+) (для устройства NTX-1F).

Преимуществом технологии XGS-PON является оптимальное использование полосы пропускания. Эта технология является следующим шагом для обеспечения новых высокоскоростных интернет-приложений дома и в офисе. Разработанные для развертывания сети внутри дома или здания, данные устройства ONT обеспечивают надежное соединение с высокой пропускной способностью на дальние расстояния для пользователей, живущих и работающих в удаленных многоквартирных зданиях и бизнес-центрах.

Устройства NTX-1 и NTX-1F имеет следующий набор интерфейсов таблица 1.

Таблица 1 – Конфигурация интерфейсов

Наименование модели	WAN	LAN
NTX-1	1 x XGS-PON	1 x 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T 1 x 10/100/1000BASE-T
NTX-1F	1 x XGS-PON	1 x Ethernet 10GbE (SFP+) 1 x 10/100/1000BASE-T

2.2 Характеристики устройств

Устройство имеет следующие интерфейсы:

- 1 порт XGS-PON для подключения к сети оператора;
- 1 порт RJ-45 10/100/1000BASE-T для подключения сетевых устройств;
- 1 порт RJ-45 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T (для устройства NTX-1) или 1 порт Ethernet 10GbE (SFP+) (для устройства NTX-1F) для подключения сетевых устройств.

Питание терминала осуществляется через внешний адаптер от сети 220 В/12 В.

Устройство поддерживает следующие функции:

- сетевые функции:
 - работа в режиме «моста»;
 - поддержка IGMP-snooping.
- обновление ПО через web-интерфейс, OMCI;
- удаленный мониторинг, конфигурирование и настройка по OMCI.

На рисунке 1 приведена схема применения оборудования NTX-1, NTX-1F.

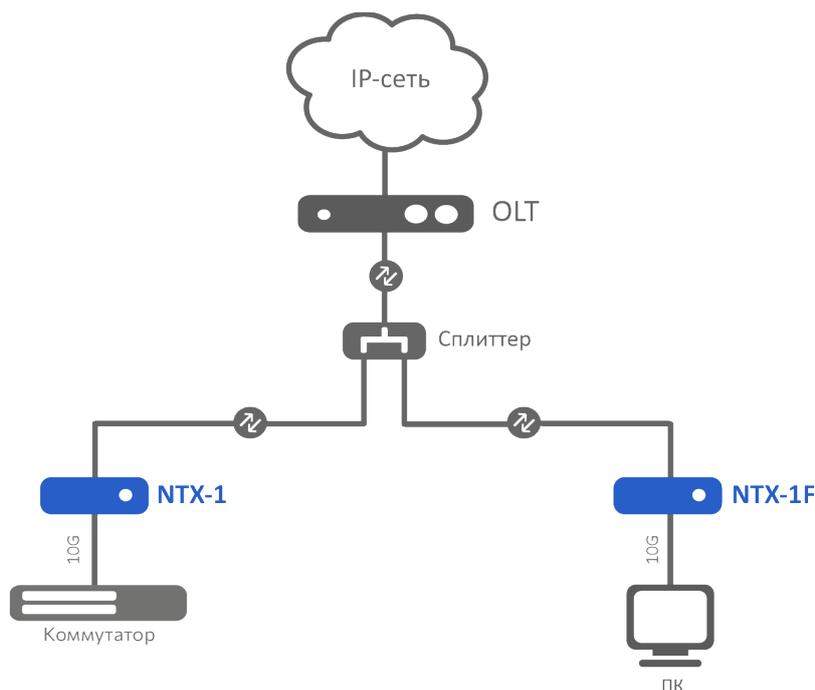


Рисунок 1 – Схема применения NTX-1, NTX-1F

2.3 Основные технические параметры

Основные технические параметры терминалов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические параметры

Параметры интерфейсов Ethernet LAN

Устройство	NTX-1	NTX-1F
Количество интерфейсов	2	2
Электрический разъем	1 x 10/100/1000BASE-T (RJ-45) 1 x 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T (RJ-45)	1 x 10/100/1000BASE-T (RJ-45) 1 x Ethernet 10GbE (SFP+)
Скорость передачи	LAN1 – Автоопределение, 100/1000/2500/5000/10000 Мбит/с, дуплекс/полудуплекс LAN2 – Автоопределение, 10/100/1000 Мбит/с, дуплекс/ полудуплекс	LAN1 – 10GE(SFP+)/1GE(SFP) LAN2 – Автоопределение, 10/100/1000 Мбит/с, дуплекс/ полудуплекс
Поддержка стандартов	IEEE 802.3i 10BASE-T Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3bz 2.5G/5GBASE-T Gigabit Ethernet	IEEE 802.3i 10BASE-T Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3ae 10GBASE-T 10Gigabit Ethernet IEEE 802.3x Flow Control

	IEEE 802.3ae 10BASE-T 10Gigabit Ethernet IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3 NWay auto-negotiation	IEEE 802.3 NWay auto-negotiation IEEE 802.3z Fiber Gigabit Ethernet
--	--	--

Параметры интерфейса XGS-PON

Количество интерфейсов	1
Поддержка стандартов	ITU-T G.9807.1 – XGS-PON ITU-T G.988 ONU management and control interface (OMCI) specification IEEE 802.1Q Tagged VLAN IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
Тип разъема	SC/APC соответствует ITU-T G.9807.1, FSAN Class N2
Среда передачи	оптоволоконный кабель SMF - 9/125, G.652
Коэффициент разветвления	до 1:256
Дальность действия	до 100 км
Передатчик:	1270 нм
• Скорость соединения upstream	9953 Мбит/с
• Мощность передатчика	+4 до +8 дБм
Приемник:	1577 нм
• Скорость соединения downstream	9953 Мбит/с
• Чувствительность приемника	от -28 дБм, BER \leq 1.0x10 ⁻¹⁰
Оптическая перегрузка приемника	-8 дБм

Управление

Локальное управление	web-интерфейс
Удаленное управление	OMCI
Обновление программного обеспечения	OMCI, HTTP
Ограничение доступа	по паролю

Общие параметры

Питание	адаптер питания 12 В, 2 А
Потребляемая мощность	не более 10 Вт
Рабочий диапазон температур	от +5 до +40 °С
Относительная влажность	до 80 %
Габариты (Ш × В × Г)	234 × 34 × 133 мм
Срок службы	не менее 5 лет

3 Конструктивное исполнение

3.1 Задняя панель NTX-1

Абонентский терминал выполнен в виде настольного изделия в пластиковом корпусе размерами 234 × 34 × 133 мм.

Внешний вид задней панели устройства NTX-1 приведен на рисунке 2.

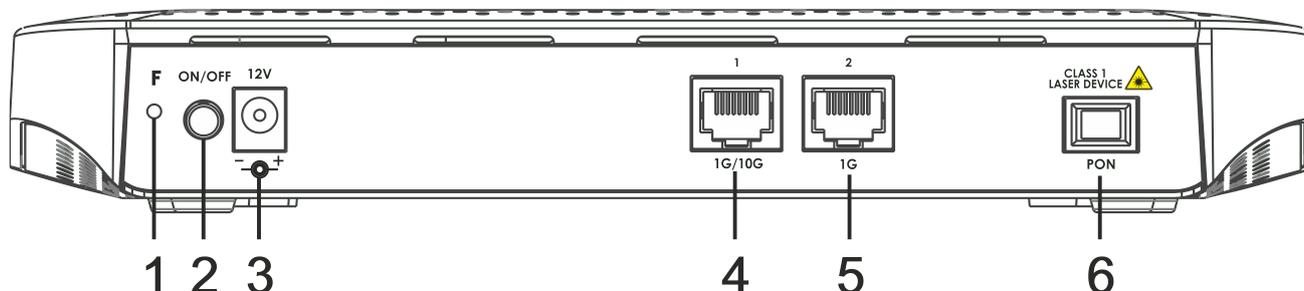


Рисунок 2 – Внешний вид задней панели NTX-1

На задней панели NTX-1 расположены следующие разъемы и органы управления, [таблица 3](#).

Таблица 3 – Описание разъемов и органов управления задней панели NTX-1

№	Элемент задней панели	Описание
1	F	Кнопка сброса устройства к настройкам по умолчанию
2	ON/OFF	Кнопка включения/отключения питания устройства
3	12V	Разъем для подключения адаптера питания
4	1G/10G	Разъем RJ-45 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T для подключения сетевых устройств
5	1G	Разъем RJ-45 10/100/1000BASE-T для подключения сетевых устройств
6	PON	Разъем SC/APC (розетка) PON оптического интерфейса XGS-PON

3.2 Задняя панель NTX-1F

Абонентский терминал выполнен в виде настольного изделия в пластиковом корпусе размерами 234 × 34 × 133 мм.

Внешний вид задней панели устройства NTX-1F приведен на рисунке 3.

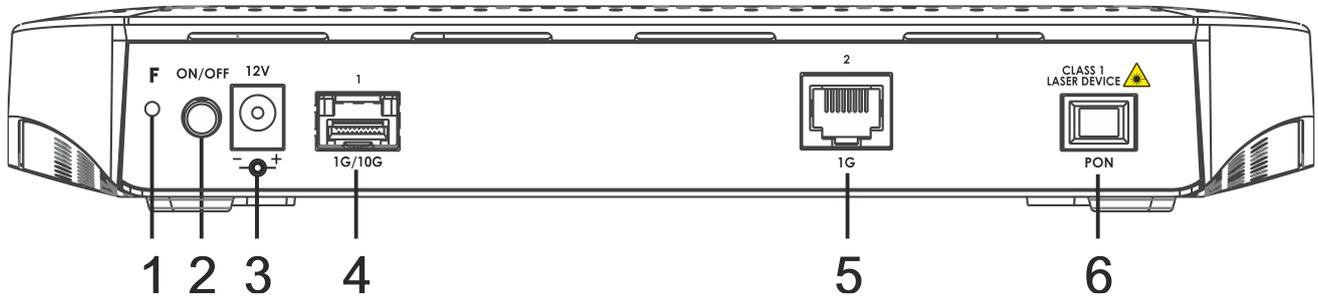


Рисунок 3 – Внешний вид задней панели NTX-1F

На задней панели NTX-1F расположены следующие разъемы и органы управления, [таблица 4](#).

Таблица 4 – Описание разъемов и органов управления задней панели NTX-1F

№	Элемент задней панели	Описание
1	F	Кнопка сброса устройства к настройкам по умолчанию
2	ON/OFF	Кнопка включения/отключения питания устройства
3	12V	Разъем для подключения адаптера питания
4	1G/10G	Разъем Ethernet 10 GbE (SFP+) для подключения сетевых устройств
5	1G	Разъем RJ-45 10/100/1000BASE-T для подключения сетевых устройств
6	PON	Разъем SC/APC (розетка) PON оптического интерфейса XGS-PON

3.3 Световая индикация NTX-1, NTX-1F

Внешний вид передней панели NTX-1, NTX-1F на [рисунке 4](#).

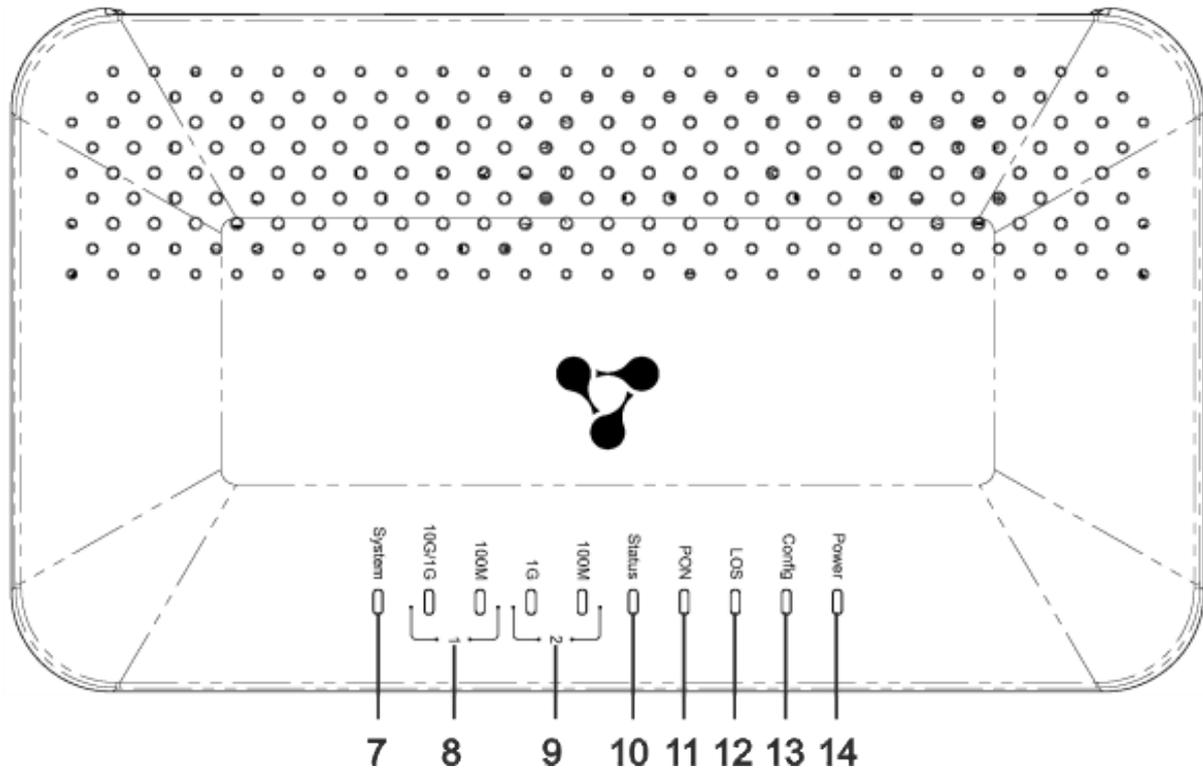


Рисунок 4 – Внешний вид передней панели NTX-1, NTX-1F

Текущее состояние устройства отображается при помощи индикаторов, расположенных на передней панели NTX-1, NTX-1F. Перечень состояний индикаторов приведен в [таблице 5](#).

Таблица 5 – Описание индикаторов передней панели NTX-1, NTX-1F

№	Элемент передней и верхней панелей	Состояние индикатора	Описание
7	System	не горит	Система Linux не запустилась
		горит	Система Linux запустилась успешно
		мигает	Происходит обновление по OMCI
8	LAN 1 индикатор 10G/1G	не горит	Кабель не подключен
		желтый	Установлено соединение 1/10 Гбит/с
		мигает желтый	Идет процесс передачи данных

№	Элемент передней и верхней панелей	Состояние индикатора	Описание
	LAN 1 индикатор 100M	не горит	Кабель не подключен
		зеленый	Установлено соединение 100 Мбит/с
		мигает зеленый	Идет процесс передачи данных
9	LAN 2 индикатор 1G	не горит	Кабель не подключен
		желтый	Установлено соединение 1 Гбит/с
		мигает желтый	Идет процесс передачи данных
	LAN 2 индикатор 100M	не горит	Кабель не подключен
		зеленый	Установлено соединение 100 Мбит/с
		мигает зеленый	Идет процесс передачи данных
10	Status	не горит	В процессе конфигурации по OMCI возникла ошибка
		зеленый	Конфигурация по OMCI завершилась успешно, устройство находится в работе
		мигает зеленый	Идет процесс получения конфигурации по OMCI
11	PON	не горит	Оптика не подключена/лазер отключен со стороны OLT
		зеленый	Устройство подключено и зарегистрировано на OLT
		мигает зеленый	Идет процесс регистрации на OLT
12	LOS	не горит	Присутствует сигнал от OLT
		красный	Оптика не подключена
		мигает красный	Лазер отключен со стороны OLT
13	Config	не горит	Настроена конфигурация, отличная от стандартной
		зеленый	Настроена стандартная конфигурация
14	Power	не горит	Устройство отключено от сети питания или неисправно
		зеленый	Питание подключено

3.4 Перегрузка/сброс к заводским настройкам

Для перезагрузки устройства необходимо однократно нажать кнопку «F» на задней панели устройства. Для сброса устройства к заводским настройкам необходимо нажать и удерживать кнопку «F» дольше 5 секунд, затем отпустить. Устройство перезагрузится. При заводских настройках IP-адрес: LAN – 192.168.1.1, маска подсети – 255.255.255.0. Доступ возможен с портов LAN 1 и LAN 2.

3.5 Комплект поставки

В базовый комплект поставки устройства NTX-1, NTX-1F входят:

- Абонентский терминал;
- Адаптер питания 220/12 В, 2 А;
- Руководство по установке и первичной настройке;
- Памятка о документации.

4 Конфигурирование устройства. Доступ администратора

Для того чтобы произвести конфигурирование устройства, необходимо подключиться к нему через web-браузер (программу для просмотра гипертекстовых документов), например, Firefox, Google Chrome. Для этого необходимо ввести в адресной строке браузера IP-адрес устройства (при заводских настройках IP-адрес: LAN – 192.168.1.1, маска подсети – 255.255.255.0).

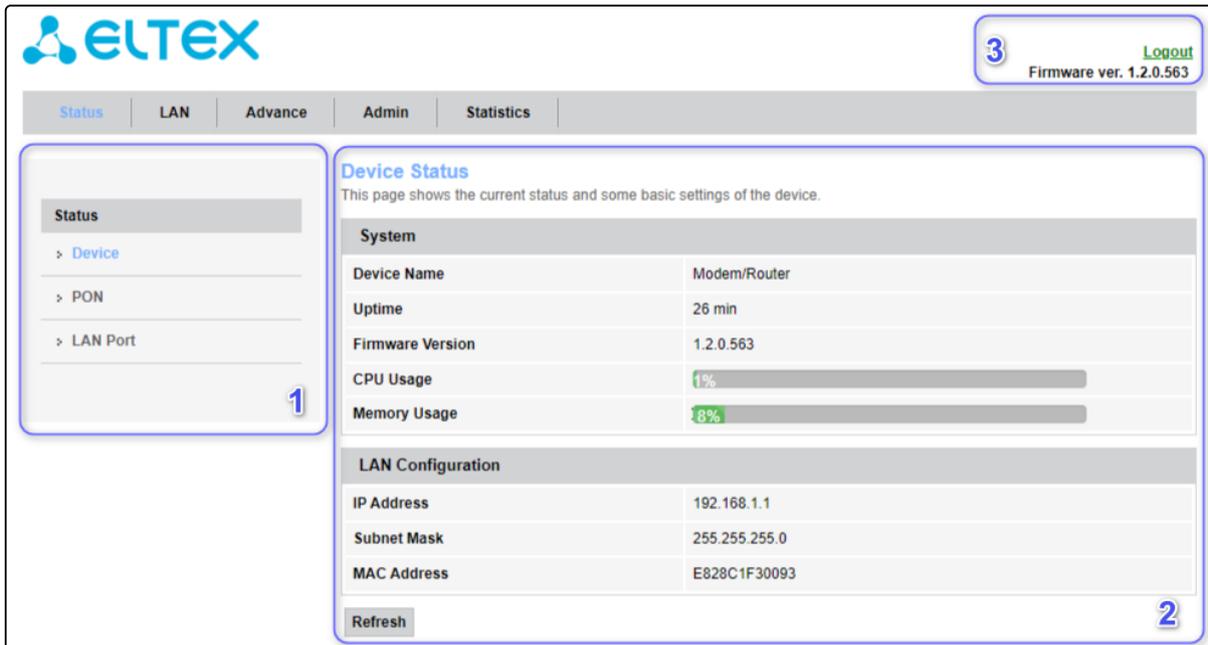
После введения IP-адреса устройство запросит имя пользователя и пароль.



✓ Имя пользователя **admin**, пароль **kW5i_1bYC6os**.

Во избежание несанкционированного доступа при дальнейшей работе с устройством рекомендуется изменить пароль (Раздел 5.5.5 Подменю «Password». Настройка контроля доступа (установка паролей)).

Ниже представлен общий вид окна web-конфигуратора устройства.



System	
Device Name	Modem/Router
Uptime	26 min
Firmware Version	1.2.0.563
CPU Usage	1%
Memory Usage	8%

LAN Configuration	
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
MAC Address	E828C1F30093

1. Дерево навигации по меню настроек устройства.
2. Область редактирования параметров.
3. Кнопка смены пользователя.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.1 Меню «Status». Информация о состоянии устройства

В данном подменю отображается текущее состояние и некоторые основные настройки устройства.

Device Status
This page shows the current status and some basic settings of the device.

System	
Device Name	Modem/Router
Uptime	18 min
Firmware Version	1.2.0.563
CPU Usage	1% <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 1%; height: 100%; background-color: #2e8b57;"></div></div>
Memory Usage	8% <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"><div style="width: 8%; height: 100%; background-color: #2e8b57;"></div></div>

LAN Configuration	
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
MAC Address	E828C1F30093

System – системные параметры:

- *Device Name* – имя устройства;
- *Uptime* – время работы устройства с момента последней перезагрузки;
- *Firmware Version* – версия ПО;
- *CPU Usage* – процент использования CPU;
- *Memory Usage* – процент использования памяти.

LANConfiguration – конфигурация LAN-интерфейса:

- *IP Address* – адрес устройства в локальной сети;
- *Subnet Mask* – маска подсети;
- *MAC Address* – MAC-адрес устройства.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.1.1 Подменю «PON». Информация о статусе оптического модуля

В данном подменю отображается текущее состояние системы PON-интерфейса.

PON Status
This page shows the current system status of PON.

PON Status	
Temperature	52.312500
Voltage	3.394000 V
Tx Power	No signal
Rx Power	No signal
Bias Current	0.000000 mA

GPON Status	
ONU State	O1
ONU ID	0
LOID Status	Initial Status

Refresh

PON Status:

- *Temperature* – температура оптического модуля, °C;
- *Voltage* – напряжение питания, В;
- *Tx Power* – уровень передаваемого сигнала (1270 нм), дБм;
- *Rx Power* – уровень принимаемого сигнала (1577 нм), дБм;
- *Bias Current* – ток смещения, мА.

GPON Status:

- *ONU State* – статус авторизации на OLT (O1 → O2 → O3 → O4 → O5);
- *ONU ID* – идентификатор устройства на OLT;
- *LOID Status* – статус авторизации на OLT (Initial → Standby → Serial → Number → Ranging → Operation).

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.1.2 Подменю «LAN Port». Информация о статусе LAN-интерфейса

В разделе «LAN Port» выполняется просмотр состояния LAN-портов устройства.

LAN Port Status
This page shows the current LAN Port status.

LAN Port Status	
LAN1	Up, SFP Speed: 10G
LAN2	not-connected

SFP LAN Info	
Vendor Name	FANG HANG
Part Number	FH-10G-T

Refresh

В таблице LAN Port Status отображены следующие параметры:

- номер порта локальной сети;
- состояние порта (Up/not-connected);
- скорость подключения внешнего сетевого устройства к порту (10/100/1000 Мбит/с).

В таблице SFP LAN Info отображены следующие параметры:

- *Vendor Name* – информация о производителе подключенного SFP;
- *Part Number* – информация о модели подключенного SFP.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.2 Меню «LAN». Настройка интерфейса LAN

Данное меню используется для настройки интерфейса LAN. Здесь возможно изменить настройки для IP-адресов, маску подсети и прочие параметры.

LAN Interface Settings
This page is used to configure the LAN interface of your Device. Here you may change the setting for IP addresses, subnet mask, etc..

InterfaceName:	br0
IP Address:	192.168.1.1
Subnet Mask:	255.255.255.0
IPv6 Link-Local Address Mode:	Auto
IPv6 DNS Mode:	HGWProxy
Prefix Mode:	WANDelegated
WAN Interface:	

LAN1:	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
LAN2:	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled

Apply Changes

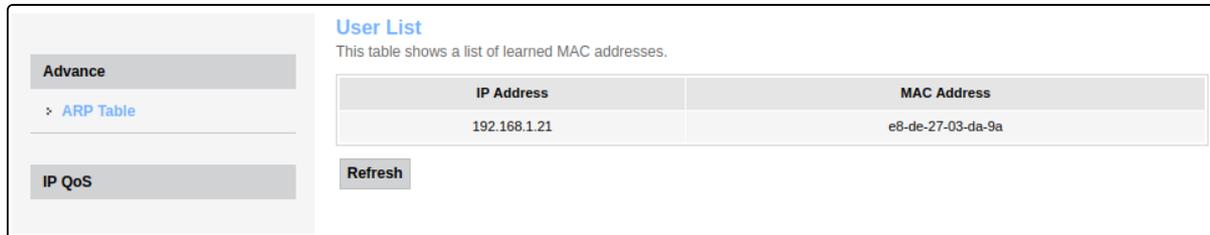
- *InterfaceName* – имя интерфейса;
- *IP Address* – адрес устройства в локальной сети;
- *Subnet mask* – маска подсети;
- *IPv6 Link-Local Address Mode* – настройка режима получения IPv6 адреса:
 - *Auto* – автоматическое получение адреса по сети;
 - *Static* – ручная настройка статического адреса.
- *IPv6 DNS Mode* – настройка режима использования доменных имен:
 - *HGWProxy* – настройка режима DNS для IPv6;
 - *WANConnection* – использование WAN-интерфейса для получения адреса DNS-сервера;
 - *Static* – статический адрес DNS-сервера (IPv6 DNS1, IPv6 DNS2).
- *Prefix Mode* – настройка режима получения Prefix:
 - *WANDelegated* – включается опция делегирования префиксов, полученных от провайдера;
 - *Static* – статический Prefix.
- *WAN Interface* – выбор WAN-интерфейса, который будет использоваться при WANDelegated.
- *IGMP Snooping* – включение (*enabled*)/отключение (*disabled*) функции IGMP Snooping для отслеживания сетевого многоадресного трафика.

Для принятия изменений необходимо нажать кнопку «Apply Changes».

4.3 Меню «Advance». Расширенные настройки

4.3.1 Подменю «ARP». Список изученных MAC-адресов

Эффективность функционирования ARP во многом зависит от ARP-кэша, который присутствует на каждом хосте. В кэше содержатся IP-адреса и соответствующие им аппаратные адреса. Время жизни каждой записи в кэше – 5 минут с момента создания записи.



The screenshot shows the 'User List' configuration page. On the left, there is a sidebar with 'Advance' selected, and 'ARP Table' is expanded. Below it, 'IP QoS' is visible. The main content area is titled 'User List' and contains a table with two columns: 'IP Address' and 'MAC Address'. The table has one row with the values '192.168.1.21' and 'e8-de-27-03-da-9a'. Below the table is a 'Refresh' button.

IP Address	MAC Address
192.168.1.21	e8-de-27-03-da-9a

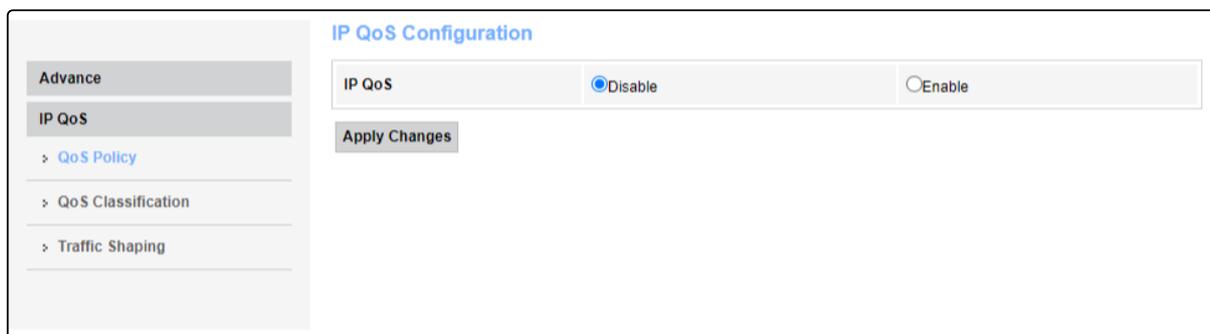
- *IP Address* – IP-адрес клиента;
- *MAC Address* – MAC-адрес клиента.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.4 Меню «IP QoS». Настройка качества предоставляемых услуг (QoS)

4.4.1 Подменю «QoS Policy». Настройка QoS-очередей

В разделе можно настроить политики QoS-очереди обработки трафика.



The screenshot shows the 'IP QoS Configuration' page. On the left, there is a sidebar with 'Advance' selected, and 'IP QoS' is expanded. Below it, 'QoS Policy', 'QoS Classification', and 'Traffic Shaping' are visible. The main content area is titled 'IP QoS Configuration' and contains a toggle switch for 'IP QoS' set to 'Disable'. Below the toggle is an 'Apply Changes' button.

- *IP QoS (Отключить/Включить)* – включение/выключение конфигурирования QoS-очередей.

Для сохранения изменений нажмите кнопку «Apply Changes».

4.4.2 Подменю «QoS Classification». Настройка классификации трафика

На данной странице можно указать по каким полям и их значениям будет классифицироваться пакет, а также в какую аппаратную очередь он в итоге попадет.

Для добавления правила нажмите кнопку «Add» и заполните соответствующие поля.

- *RuleName* – имя правила;
- *RuleOrder* – порядковый номер.

Assing IP Precedence/DSCP/802.1p – настройка назначения полей IP.

- *Precedence* – выбор очереди;
- *DSCP Remarking* – приоритет в заголовке IP-пакета;
- *802.1p* – метка приоритета в 802.1Q.

Specify Traffic Classification Rules – выбор правила классификации трафика.

- *IP QoS Rule by type* – выбор правила классификации по типу:
 - *Port* – по порту;
 - *Ether Type* – по Ethertype;
 - *IP/Protocol* – по протоколу IP;
 - *MAC Address* – по MAC-адресу.

Для сохранения изменений нажмите кнопку «Apply Changes».

4.4.3 Подменю «Traffic Shaping». Настройка трафика

В данном разделе можно указать ограничения трафика по определенным правилам.

Для добавления нажмите кнопку «Add» и заполните соответствующие поля.

- *IP Version* – выбор IP-версии;
- *Interface* – выбор интерфейса;
- *Direction* – выбор типа потока, нисходящий или восходящий;
- *Protocol* – протокол;
- *Source IP* – IP-адрес источника;
- *Source Mask* – маска подсети источника;
- *Destination IP* – IP-адрес назначения;
- *Destination Mask* – маска подсети назначения;
- *Source Port* – порт источника;
- *Destination Port* – порт назначения;
- *Rate Limit (kb/s)* – ограничение по скорости, кбит/с.

Для сохранения изменений нажмите кнопку «Apply Changes», для отмены нажмите «Close».

4.5 Меню «Admin». Настройки администрирования

4.5.1 Подменю «GPON Settings». Настройки доступа к GPON-сети

Данное подменю используется для настройки параметров для доступа к GPON-сети.

GPON Settings	
This page is used to configure the parameters for your GPON network access.	
LOID:	<input type="text"/>
LOID Password:	<input type="password"/>
PLOAM Password:	<input type="text" value="0000000000"/>
Serial Number:	ELTX7F00003C
OMCI OLT Mode:	<input type="text" value="Default Mode"/>
<input type="button" value="Apply Changes"/>	

- *LOID* – логический идентификатор объекта (имя пользователя в сети GPON);
- *LOID Password* – пароль для доступа с установленным логическим идентификатором (пароль пользователя в сети GPON);
- *PLOAM Password* – установка пароля доступа на физическом уровне для работы, управления и технического обслуживания терминала;
- *Serial Number* – серийный номер (PON serial) устройства.

Для принятия изменений необходимо нажать кнопку «Apply Changes».

⊗ Настоятельно не рекомендуется изменять настройки на данной странице самостоятельно – это может привести к потере связи со стационарным устройством.

4.5.2 Подменю «OMCI Information».

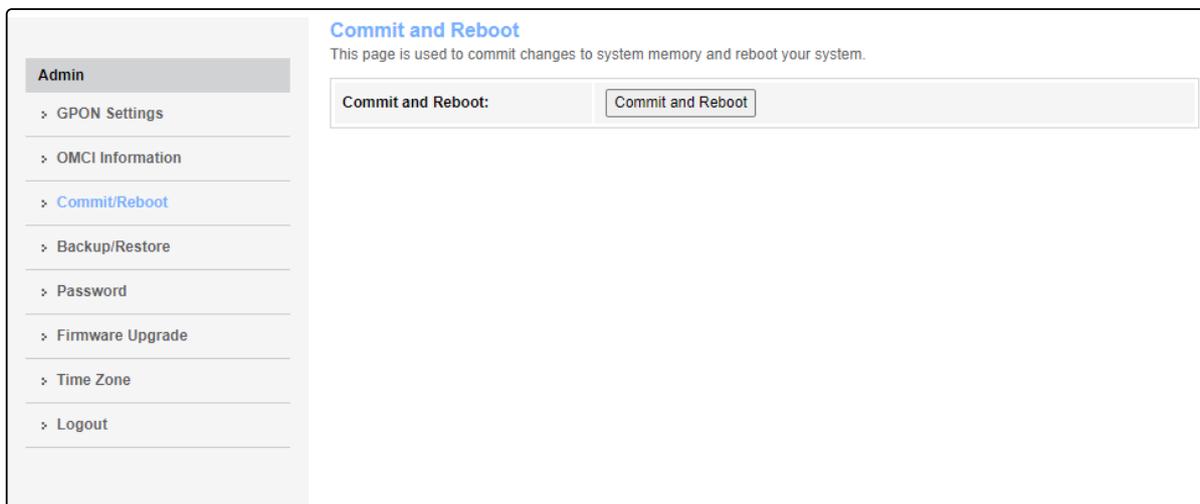
OMCI Information	
OMCI Vendor ID:	<input type="text" value="ELTX"/>
OMCI software version 1:	1.2.0.563
OMCI software version 2:	1.2.0.563
OMCC version:	0x80
Traffic Management option:	2
CWMP Product Class:	NTX-1F
HW version:	3v3
<input type="button" value="Apply Changes"/>	

- *OMCI Vendor ID* – наименование производителя;
- *OMCI software version 1* – версия ПО в первой области;
- *OMCI software version 2* – версия ПО во второй области;
- *OMCC version* – версия канала управления OMCI;

- *Traffic Management option* – значение приоритета трафика;
- *CWMP Product Class* – наименование модели устройства;
- *HW version* – версия аппаратного обеспечения.

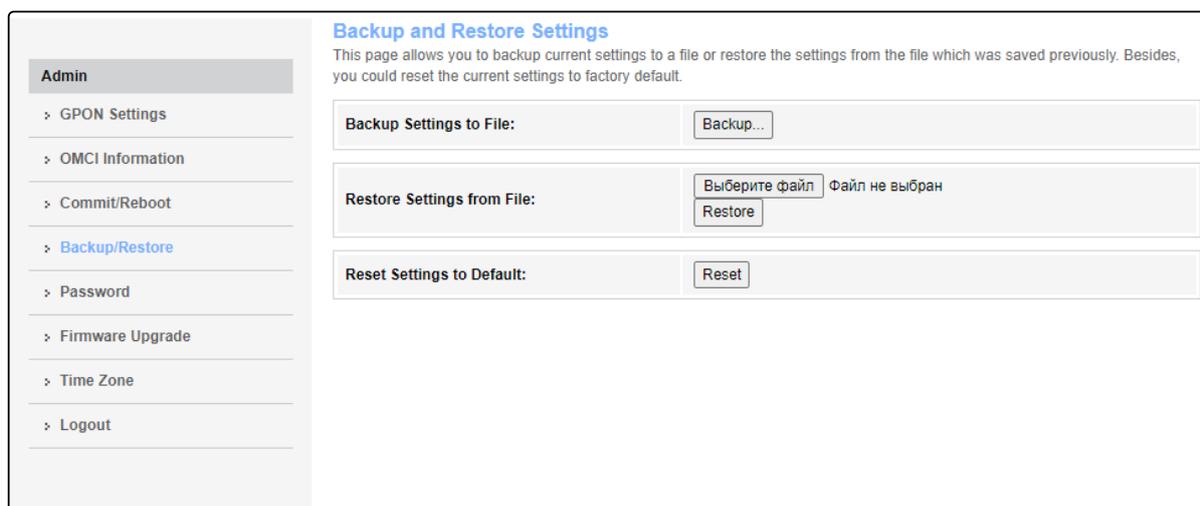
Для принятия изменений необходимо нажать кнопку «*Apply Changes*».

4.5.3 Подменю «Commit/Reboot». Применение настроек и перезагрузка



Для применения настроек и перезагрузки устройства необходимо нажать на кнопку «*Commit and Reboot*». Перезагрузка устройства может занять несколько минут.

4.5.4 Подменю «Backup/Restore». Управление конфигурацией



В разделе можно скопировать текущие настройки в файл (*Backup Settings*) нажатием на кнопку «*Backup Settings to File*», восстановить настройки из файла, который был сохранен ранее (*Restore Settings*) кнопкой «*Restore*» и сбросить текущие настройки до заводских настроек по умолчанию (*Reset Settings*), для этого нажмите кнопку «*Reset Settings to Default*».

Устройство будет перезагружено.

4.5.5 Подменю «Password». Настройка контроля доступа (установка паролей)

В данном подменю осуществляется смена паролей доступа к устройству.

Password Configuration
This page is used to set the account to access the web server of your Device. Empty user name and password will disable the protection.

UserName:

Old Password:

New Password:

Confirmed Password:

Для смены пароля необходимо выбрать имя пользователя (**admin** или **user**), указать существующий пароль, затем новый пароль и подтвердить его.

Пустое имя пользователя и пароль будут отключать защиту.

Для принятия изменений необходимо нажать кнопку «Apply Changes», для отмены – кнопку «Reset».

4.5.6 Подменю «Firmware Upgrade». Обновление ПО

Данное меню позволяет обновить программное обеспечение устройства.

Firmware Upgrade
This page allows you upgrade the firmware to the newer version. Please note that do not power off the device during the upload because this make the system unbootable.

Файл не выбран

Для обновления ПО необходимо, используя кнопку «Выберите файл», выбрать файл ПО и нажать кнопку «Upgrade». Если выбран некорректный файл, его можно удалить, используя кнопку «Reset».

- ✓ **В процессе обновления не допускается отключение питания устройства либо его перезагрузка. Процесс обновления может занимать несколько минут, после чего устройство автоматически перезагружается.**

4.5.7 Подменю «Time Zone». Настройка системного времени

В разделе настраивается системное время на устройстве, возможна синхронизация с интернет-серверами точного времени.

Admin

- › GPON Settings
- › OMCI Information
- › Commit/Reboot
- › Backup/Restore
- › Password
- › Firmware Upgrade
- › Time Zone
- › Logout

Time Zone Configuration

You can maintain the system time by synchronizing with a public time server over the Internet.

Current Time :	Year <input type="text" value="1970"/> Mon <input type="text" value="1"/> Day <input type="text" value="1"/> Hour <input type="text" value="0"/> Min <input type="text" value="27"/> Sec <input type="text" value="0"/>
Time Zone Select :	<input type="text" value="Asia/Taipei (UTC+08:00)"/>
Enable Daylight Saving Time	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable SNTP Client Update	<input type="checkbox"/>
WAN Interface:	<input type="text" value="Any"/>
SNTP Server 1 :	<input type="text" value="pool.ntp.org"/>
SNTP Server 2 :	<input type="text" value="220.130.158.52"/>

- *Current time* – текущее время;
- *Time Zone Select* – временная зона;
- *Enable Daylight Saving Time* – переход на летнее время;
- *Enable SNTP Client Update* – включить синхронизацию времени по SNTP;
- *WAN Interface* – интерфейс, через который производится обновление времени;
- *SNTP Server 1* – предпочитаемый сервер времени;
- *SNTP Server 2* – альтернативный сервер времени.

Для принятия изменений необходимо нажать кнопку «Apply Changes». Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.5.8 Подменю «Logout». Смена пользователя

В разделе возможен выход к меню авторизации и выбор другого аккаунта.

Admin

- › GPON Settings
- › OMCI Information
- › Commit/Reboot
- › Backup/Restore
- › Password
- › Firmware Upgrade
- › Time Zone
- › Logout

Logout

This page is used to logout from the Device.

4.6 Меню «Statistics». Статистика работы устройства

4.6.1 Подменю «Interface». Статистика сетевых интерфейсов

В данном меню осуществляется просмотр статистики принятых и переданных пакетов для сетевых интерфейсов.

Interface Statistics						
Interface	Rx pkt	Rx err	Rx drop	Tx pkt	Tx err	Tx drop
LAN	6385	0	0	6698	0	0

- *Interface* – имя сетевого интерфейса;
- *Rx pkt* – принято пакетов;
- *Rx err* – принято пакетов с ошибками;
- *Rx drop* – отброшено пакетов на приеме;
- *Tx pkt* – передано пакетов;
- *Tx err* – передано пакетов с ошибками;
- *Tx drop* – отброшено пакетов на передаче.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку «Refresh».

4.6.2 Подменю «PON». Статистика PON-интерфейса

В данном меню осуществляется просмотр статистики принятых и переданных пакетов для PON-интерфейса.

Bytes Sent:	188
Bytes Received:	0
Packets Sent:	2
Packets Received:	0
Unicast Packets Sent:	0
Unicast Packets Received:	0
Multicast Packets Sent:	2
Multicast Packets Received:	0
Broadcast Packets Sent:	0
Broadcast Packets Received:	0
FEC Errors:	0
HEC Errors:	0
Packets Dropped:	0
Pause Packets Sent:	0
Pause Packets Received:	0

- *Bytes Sent* – количество переданных байт;
- *Bytes Received* – количество принятых байт;
- *Packets Sent* – количество переданных пакетов;
- *Packets Received* – количество принятых пакетов;
- *Unicast Packets Sent* – количество переданных пакетов индивидуальной рассылки;
- *Unicast Packets Received* – количество принятых пакетов индивидуальной рассылки;
- *Multicast Packets Sent* – количество переданных пакетов многоадресной (групповой) рассылки;
- *Multicast Packets Received* – количество принятых пакетов многоадресной (групповой) рассылки;

- *Broadcast Packets Sent* – количество переданных пакетов широковещательной рассылки;
- *Broadcast Packets Received* – количество принятых пакетов широковещательной рассылки;
- *FEC Errors* – количество ошибок, исправленных помехоустойчивым кодированием;
- *HEC Errors* – количество обнаруженных ошибок контрольной суммы в заголовках пакетов;
- *Packets Dropped* – пакетов отброшено;
- *Pause Packets Sent* – количество переданных пакетов PAUSE для регулировки скорости;
- *Pause Packets Received* – количество принятых пакетов PAUSE для регулировки скорости.

5 Список изменений

Версия документа	Актуальность для ПО	Дата выпуска	Содержание изменений
Версия 1.5	1.2.3	02.2026	Шестая публикация
Версия 1.4	1.2.2	06.2025	Пятая публикация
Версия 1.3	1.2.1	02.2025	Четвертая публикация
Версия 1.2	1.2.0	09.2024	Третья публикация
Версия 1.1	1.1.0	06.2024	Вторая публикация
Версия 1.0	1.0.0	06.2021	Первая публикация
Версия ПО NTX-1(F):	1.2.3		

6 Приложение А. Возможные проблемы и варианты их решения

Проблема	Возможная причина	Решение
При вводе IP-адреса маршрутизатора (например, 192.168.1.1) не удается получить доступ к веб-интерфейсу	Компьютер не принадлежит к данной IP-подсети для подключения к веб-интерфейсу	В свойствах подключения к интернету на вашем компьютере установите адрес из подсети 192.168.1.0/24.
	Неисправный кабель	Проверьте физическое соединение по статусу индикаторов (они должны гореть). Если индикаторы не горят, попробуйте использовать другой кабель или подключитесь к другому порту устройства, если это возможно. Если компьютер выключен, индикатор может не гореть.
	Доступ запрещен программным обеспечением интернет-безопасности вашего компьютера	Отключите программное обеспечение интернет-безопасности на компьютере (брандмауэры).
Утерян/не подходит пароль доступа к веб-интерфейсу устройства	_____	Необходимо сбросить устройство к настройкам по умолчанию с помощью кнопки «F» на задней панели устройства NTX-1(F). К сожалению, при этом все выполненные настройки будут утрачены.