

**Краткая инструкция локальной
диагностики абонентских
оптических терминалов NTP-RG, NTP-2**
Приложение к руководству по эксплуатации

Абонентские оптические терминалы

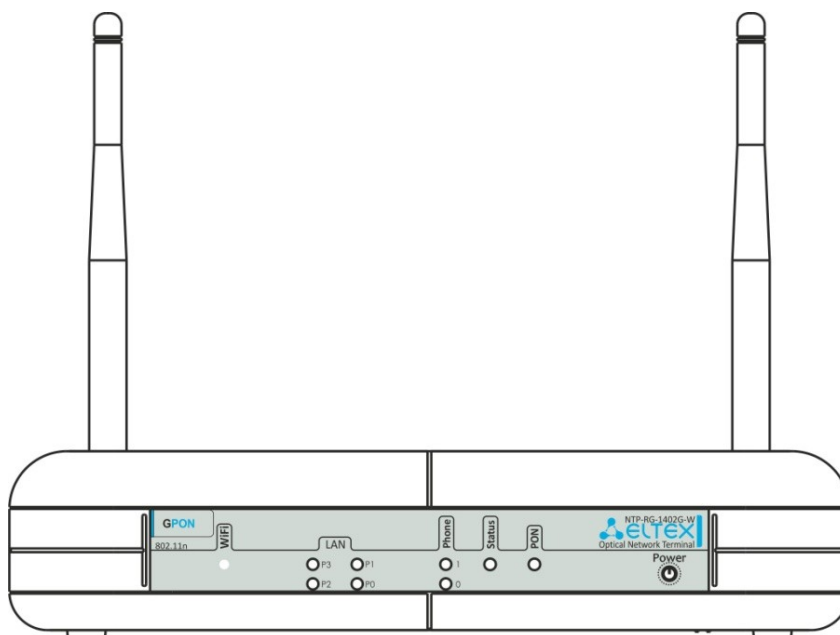
1 АННОТАЦИЯ

Данная инструкция служит для локальной диагностики неисправностей и анализа состояния абонентских оптических терминалов производства компании «Элтекс».

2 ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИИ НА УСТРОЙСТВЕ NTP-RG

В данном разделе будет приведено описание основных органов управления абонентских оптических терминалов NTP-RG и описание значений световой индикации данных устройств.

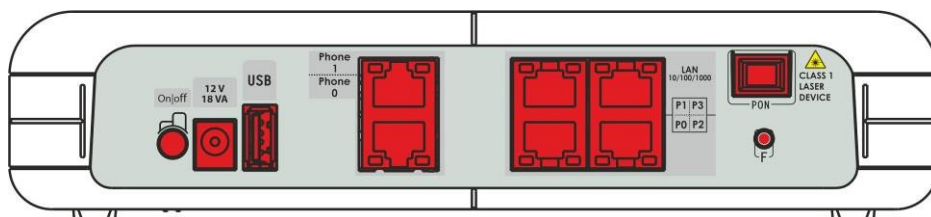
2.1 Внешний вид устройства



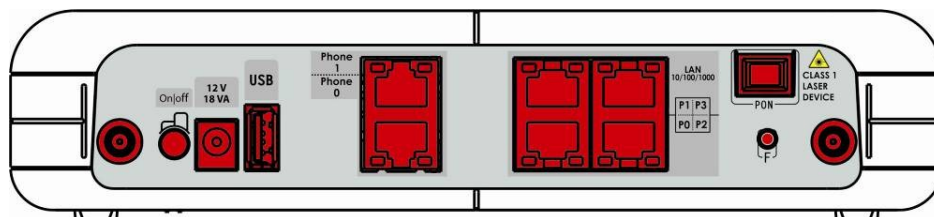
На передней панели устройства расположены следующие индикаторы и органы управления.

Элемент передней панели		Описание
Wi-Fi		индикатор активности Wi-Fi
LAN	P0	индикаторы работы Ethernet портов
	P1	
	P2	
	P3	
Phone		индикатор активности портов FXS
PON		индикатор работы оптического интерфейса
Status		индикатор сигнализации прохождения авторизации устройства
Power		индикатор питания и статуса работы

Внешний вид задней панели NTP-RG-1402G



Внешний вид задней панели NTP-RG-1402G-W



Элемент задней панели	Описание
<i>On/Off</i>	тумблер питания
<i>12V</i>	разъем подключения адаптера питания
<i>USB</i>	разъем для подключения USB-устройств
<i>Phone0, Phone 1</i>	разъемы RJ-11 для подключения аналоговых телефонных аппаратов
<i>LAN P0 – P3</i>	разъем RJ-45 10/100/1000Base-T
<i>PON</i>	разъем SC/APC (розетка) PON оптического интерфейса GPON
<i>F</i>	функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам
<i>Разъемы для антенны</i>	Разъемы предназначены для присоединения антенн Wi-Fi

2.2 Световая индикация

Текущее состояние устройства отображается при помощи индикаторов *Wi-Fi, P0..P3, Phone 0, Phone 1, PON, Status, Power* – расположенных на передней панели.

Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
<i>Wi-Fi</i>	зеленый	сеть Wi-Fi активна
	мигает	процесс передачи данных по Wi-Fi
	не горит	сеть Wi-Fi не активна
Индикаторы LAN 10/100/1000		
<i>P0, P1, P2, P3</i>	зеленый	установлено соединение 10/100 Мбит/с
	оранжевый	установлено соединение 1000 Мбит/с
	мигает	процесс пакетной передачи данных

Phone 0, Phone 1	зеленый	телефонная трубка снята
	мигает	порт не зарегистрирован или не пройдена авторизация на SIP-сервере
	медленно мигает	прием сигнала вызова
PON	не горит	процесс загрузки устройства
	зеленый	установлено соединение между станционным оптическим терминалом и устройством
	красный	нет сигнала от станционного оптического терминала
Status	не горит	установлен режим работы static или bridge для интерфейса wan
	зеленый	устройство успешно прошло авторизацию на станционном терминале (получен адрес по DHCP или поднята PPP сессия на интерфейсе wan)
	оранжевый	устройство не прошло авторизацию (не получен адрес по DHCP или PPP сессия не поднята на интерфейсе wan)
Power	не горит	устройство отключено от сети питания или неисправно
	зеленый	текущая конфигурация устройства отличается от конфигурации по умолчанию
	оранжевый	установлена конфигурация по умолчанию
	красный	устройство находится в процессе загрузки

Состояние интерфейсов Ethernet отображается светодиодными индикаторами, встроенными в разъем.

Световая индикация интерфейсов Ethernet

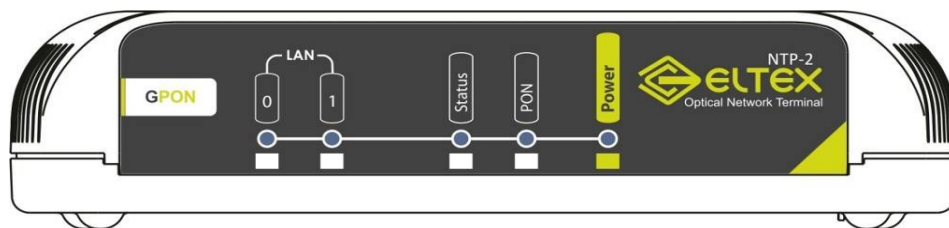
Состояние устройства	Желтый индикатор	Зеленый индикатор
Порт работает в режиме 1000Base-T, нет передачи данных	горит постоянно	горит постоянно
Порт работает в режиме 1000Base-T, есть передача данных	горит постоянно	мигает
Порт работает в режиме 10/100Base-TX, нет передачи данных	не горит	горит постоянно
Порт работает в режиме 10/100Base-TX, есть передача данных	не горит	мигает

3 ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИИ НА УСТРОЙСТВЕ NTP-2, NTP-2C

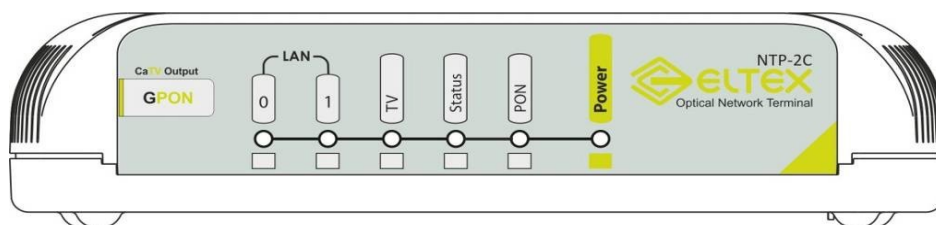
В данном разделе будет приведено описание основных органов управления абонентских оптических терминалов NTP-2 и описание значений световой индикации данных устройств.

3.1 Внешний вид устройства

Внешний вид передней панели NTP-2.



Внешний вид передней панели NTP-2C.

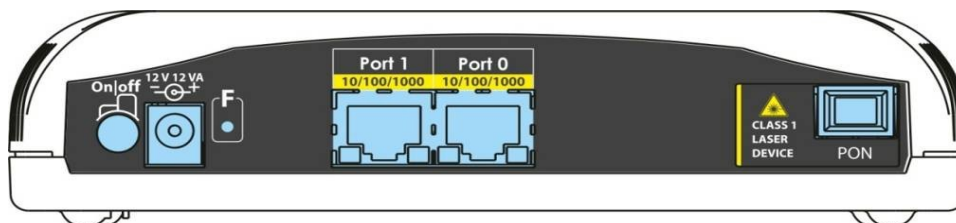


На передней панели устройства расположены следующие индикаторы и органы управления.

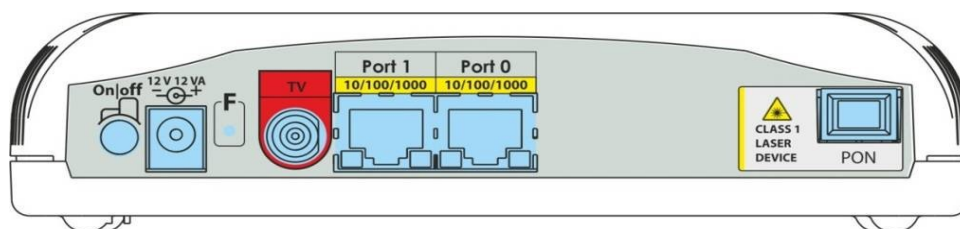
Элемент передней панели		Описание
LAN	0	индикаторы работы Ethernet портов
	1	
TV *		индикатор работы TV
PON		индикатор работы оптического интерфейса
Status		индикатор сигнализации прохождения авторизации устройства
Power		индикатор питания и статуса работы

* Только для NTP-2C

Внешний вид задней панели NTP-2.



Внешний вид задней панели NTP-2С.



Элемент задней панели	Описание
On/Off	тумблер питания
12V	разъем подключения адаптера питания
F	функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам
TV *	Разъем RF для подключения телевизора
Port P0 – P1	разъем RJ-45 10/100/1000Base-T
PON	разъем SC/APC (розетка) PON оптического интерфейса GPON

* Только для NTP-2C

3.2 Световая индикация

Текущее состояние устройства отображается при помощи индикаторов **LAN0, LAN1, PON, Status, Power** – расположенных на передней панели.

Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
Индикаторы LAN 10/100/1000		
LAN0, LAN1	зеленый	установлено соединение 10/100 Мбит/с
	оранжевый	установлено соединение 1000 Мбит/с
	мигает	процесс пакетной передачи данных
TV *	не горит	RF порт отключен
	красный	отсутствие телевизионного сигнала
	оранжевый	уровень сигнала не соответствует нормальному (выше +2дБм, ниже - 8дБм)
	зеленый	уровень сигнала в пределах нормы
PON	не горит	процесс загрузки устройства
	зеленый	установлено соединение между стационарным оптическим терминалом и устройством
	красный	нет сигнала от стационарного оптического терминала

Status	не горит	установлен режим работы static или bridge для интерфейса wan
	зеленый	устройство успешно прошло авторизацию на стационарном терминале (получен адрес по DHCP или поднята PPP сессия на интерфейсе wan)
	оранжевый	устройство не прошло авторизацию (не получен адрес по DHCP или PPP сессия не поднята на интерфейсе wan)
Power	не горит	устройство отключено от сети питания или неисправно
	зеленый	текущая конфигурация устройства отличается от конфигурации по умолчанию
	оранжевый	установлена конфигурация по умолчанию
	красный	устройство находится в процессе загрузки

* Только для NTP-2C

Состояние интерфейсов Ethernet отображается светодиодными индикаторами, встроенными в разъем.

Световая индикация интерфейсов Ethernet

Состояние устройства	Желтый индикатор	Зеленый индикатор
Порт работает в режиме 1000Base-T, нет передачи данных	горит постоянно	горит постоянно
Порт работает в режиме 1000Base-T, есть передача данных	горит постоянно	мигает
Порт работает в режиме 10/100Base-TX, нет передачи данных	не горит	горит постоянно
Порт работает в режиме 10/100Base-TX, есть передача данных	не горит	мигает

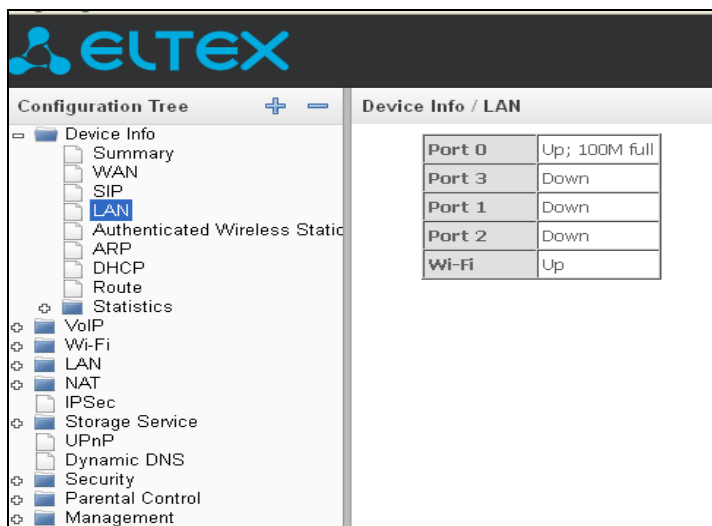
4. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ УТИЛИТЫ ONT

Для проведения диагностики состояния сервисов и локальных интерфейсов терминала ONT можно воспользоваться представленными ниже утилитами.

4.1 Диагностика состояний LAN портов

Для просмотра состояний LAN портов через WEB интерфейс необходимо подключиться к ONT через любой WEB-браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройства необходимо указать логин и пароль user/user. В конфигураторе перейти во вкладку «Device info» - «LAN»

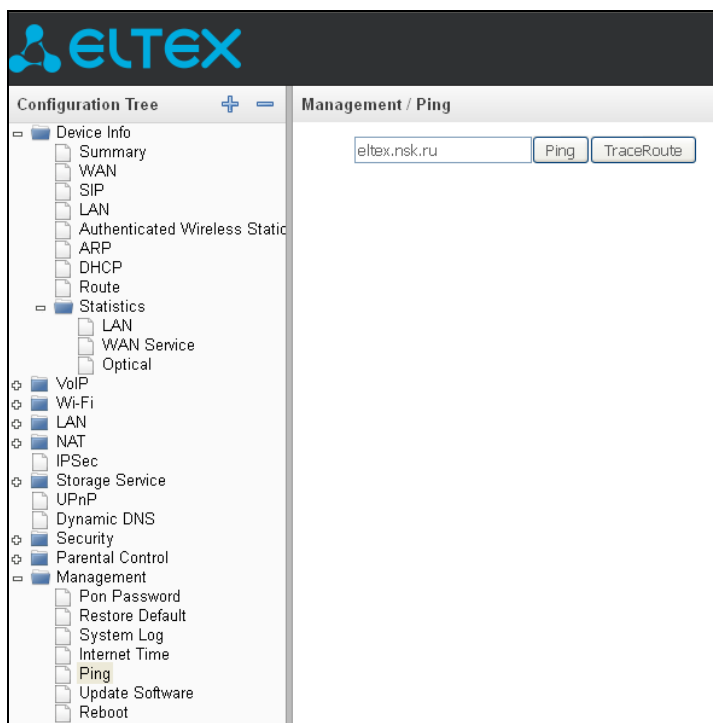
В появившемся меню отображаются состояния портов и их скорость:



4.2 Проверка PING и TRACE ROUTE

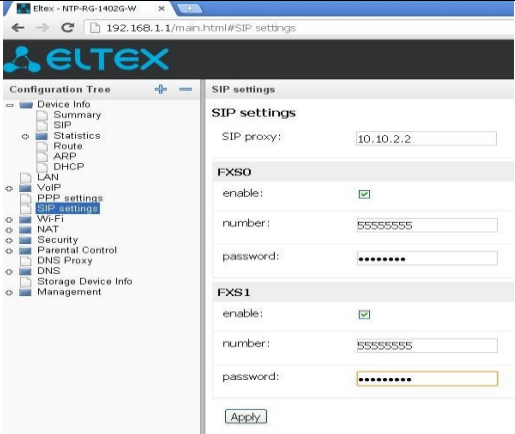
Для того чтобы воспользоваться утилитой Ping и TraceRoute через WEB интерфейс, необходимо подключиться к ONT через любой WEB-браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройства необходимо указать логин и пароль user/user. В меню перейти во вкладку «Management» - «Ping»

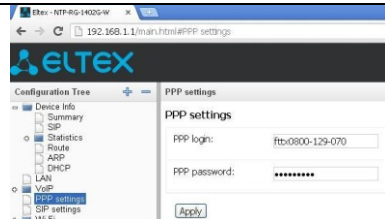
В появившемся меню необходимо ввести интересующий адрес или доменное имя, например:



5 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ

Симптомы	Рекомендуемые действия
Индикатор Power горит красным светом, другая индикация отсутствует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбросить ONT к заводским настройкам (нажать и удерживать кнопку F в течение 10 секунд). 2. Если после загрузки ONT индикатор Power продолжает гореть красным светом, а другие индикаторы потушены, необходимо заменить ONT.
Индикатор Power не горит. Не работает ни одна услуга.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить подключение ONT к сети питания. 2. Проверить наличие питания в розетке. 3. Заменить блок питания. 4. Заменить ONT.
Индикатор PON горит красным светом. Не работает ни одна услуга.	<p>Отсутствует оптический сигнал от OLT:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить все соединения. 2. Переподключить оптический патчкорд к ONT. 3. Подключить оптический измеритель мощности (OPM) к оптическому патчкорду, включенному в ONT. Произвести измерение на длине волны 1490 нм: <ul style="list-style-type: none"> – если сигнал будет отсутствовать и прибор покажет LOS, для определения поврежденного участка необходимо произвести данные измерения на всех стыках линии от ONT до сплиттера; – если прибор покажет значение менее чем -23dBm, то необходимо произвести чистку разъемов оптических патчкордов. Если чистка не поможет, необходимо произвести замену оптических патчкордов; – если прибор покажет значение уровня оптической мощности в диапазоне от -3 dBm до -23dBm, необходимо произвести замену ONT.
Не горят индикаторы Ethernet портов	<p>Проверить соединение LAN портов ONT и клиентского оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверить целостность медного патчкорда; – проверить правильность обжатия медных патчкордов; – проверить работоспособность клиентских сетевых интерфейсов.
Не работает VoIP, индикатор Phone медленно моргает * Только для NTP-RG1402	<p>Возможная причина в неверной настройке авторизационных VoIP данных на ONT. Необходимо проверить правильность паролей и номеров телефона.</p> <p>Авторизационные данные могут быть заданы двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – через стационарное оборудование. В этом случае необходимо обратиться к системному администратору провайдера, чтобы он проверил данные настройки на стационарной стороне; – через WEB интерфейс ONT. В этом случае необходимо подключиться к ONT через любой WEB-браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройства необходимо указать логин и пароль user/user. В меню перейти во вкладку «Sip Settings» и ввести авторизационные данные.

	 <p>В случае если после ввода авторизационных данных и проверки работы услуги проблема не решится, то необходимо обратиться к системным администраторам, отвечающим за VoIP сервис.</p>
<p>Не работает VoIP, индикаторы Phone не горят.</p> <p>* Только для NTP-RG1402</p>	<p>Необходимо проверить состояние сервиса VoIP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо подключиться к ONT через любой Web браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройство необходимо указать логин и пароль user/user. 2. Во вкладке «<i>Device Info – Summary</i>» проверить наличие IP-адреса для услуги VOIP в таблице WAN info строка Veip1.1 3. Во вкладке «<i>Device Info – SIP</i>» проверить статус VOIP: для нужных линий статус должен быть UP. <p>В случае если в шаге 2 будет отсутствовать IP-адрес необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбросить ONT к заводским настройкам (нажимаем и удерживаем кнопку F в течение 10 секунд). <p>После этого повторить пункт 2 и 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Обратиться к системному администратору провайдера для проверки правильности конфигурации данной ONT на станционной стороне.
<p>NTP настроена в режиме PPPoE, индикатор Status горит оранжевым цветом, интернет не работает.</p>	<p>Необходимо проверить правильность логина и пароля для PPPoE на ONT.</p> <p>Если авторизационные данные вносятся средствами станционной части оборудования, то необходимо обратиться к системному администратору провайдера, чтобы он проверил данные настройки на станции.</p> <p>Если авторизационные данные вносятся локально через Web интерфейс ONT, то необходимо подключиться к ONT через любой Web браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройства необходимо будет указать логин и пароль user/user.</p> <p>В меню перейти во вкладку «<i>PPP Settings</i>» и ввести авторизационные данные заново.</p>

	
<p>Не работает IPTV на STB</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо проверить правильность подключения STB к ONT. 2. Необходимо проверить целостность и правильность обжима медных патчкордов. 3. Необходимо обратиться к системному администратору провайдера для проверки конфигурации устройства.
<p>NTP настроена в режиме PPPoE, индикатор Status не горит.</p>	<p>Необходимо сбросить ONT к заводским настройкам (нажимаем и удерживаем кнопку F в течение 10 секунд). Если после перегрузки устройства индикатор Status не загорится, то необходимо проверить настройки данного ONT. Для этого необходимо обратиться к системному администратору провайдера для проверки правильности конфигурации данной ONT на станционной стороне.</p>
<p>NTP настроена в режиме PPPoE, индикатор Status горит зеленым светом, сервис Интернет не работает</p>	<p>Необходимо проверить правильность сетевых настроек на ПК абонента.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Откройте меню: Пуск→Панель управления→Сетевые Подключения 2. Нажмите правой кнопкой мыши по иконке “Подключение по локальной сети” и выберите пункт “Свойства” 3. В открывшемся окне во вкладке “Общие” в окне “Компоненты, используемые этим подключением:” выберите пункт “Протокол Интернета (TCP/IP)” и нажмите кнопку Свойства 4. В открывшемся окне во вкладке “Общие ” установить флаг “Получить IP- адрес автоматически” и флаг “Получить адрес DNS-серверов автоматически”. После этого нажать “ОК”. <p>Далее выполнить команду ping как на доменное имя, например google.com, так и на IP-адрес, например 8.8.8.8.</p> <p>Если сервис Интернет по-прежнему не работает, то необходимо по возможности подключить другой ПК и проверить доступ в Интернет.</p> <p>Если на втором ПК не будет доступа в Интернет, то необходимо обратиться к системному администратору провайдера для проверки конфигурации данного ONT на станционной стороне.</p>
<p>Не работает Wi-Fi, индикатор Wi-Fi не горит.</p> <p>* Только для NTP-RG1402G-W</p>	<p>Необходимо подключиться к ONT через Web браузер, указав в адресной строке адрес 192.168.1.1. Для входа на устройства необходимо указать логин и пароль user/user. Перейти в раздел «Wi-Fi/Basic» и установить флаг «Enable Wireless», нажать кнопку «Apply/Save».</p> <p>Убедиться, что индикатор Wi-Fi на лицевой панели загорелся.</p>

	Проверить подключение к точке доступа.
Устройство сильно греется	Не устанавливайте терминал рядом с источниками тепла и в помещениях с температурой ниже 5°C или выше 40°C. На верхней и боковых панелях устройства расположены вентиляционные отверстия. Не закрывайте вентиляционные отверстия посторонними предметами во избежание перегрева компонентов ONT и нарушение его работы.