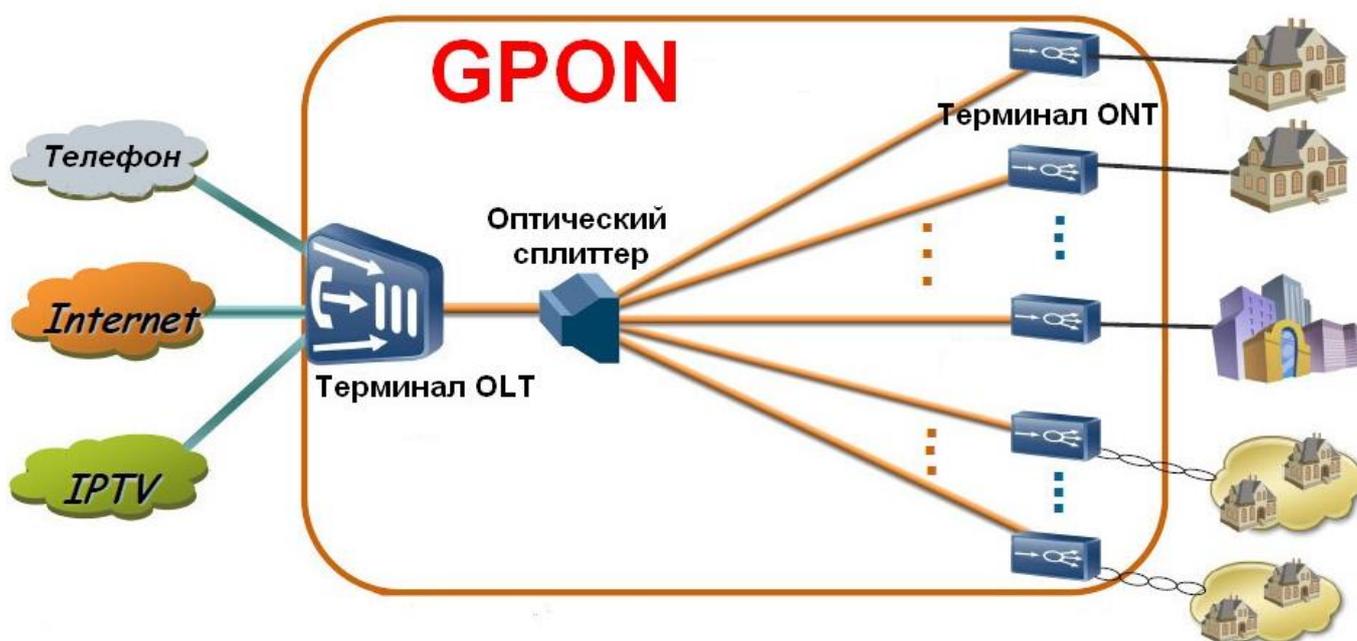


Что такое GPON?

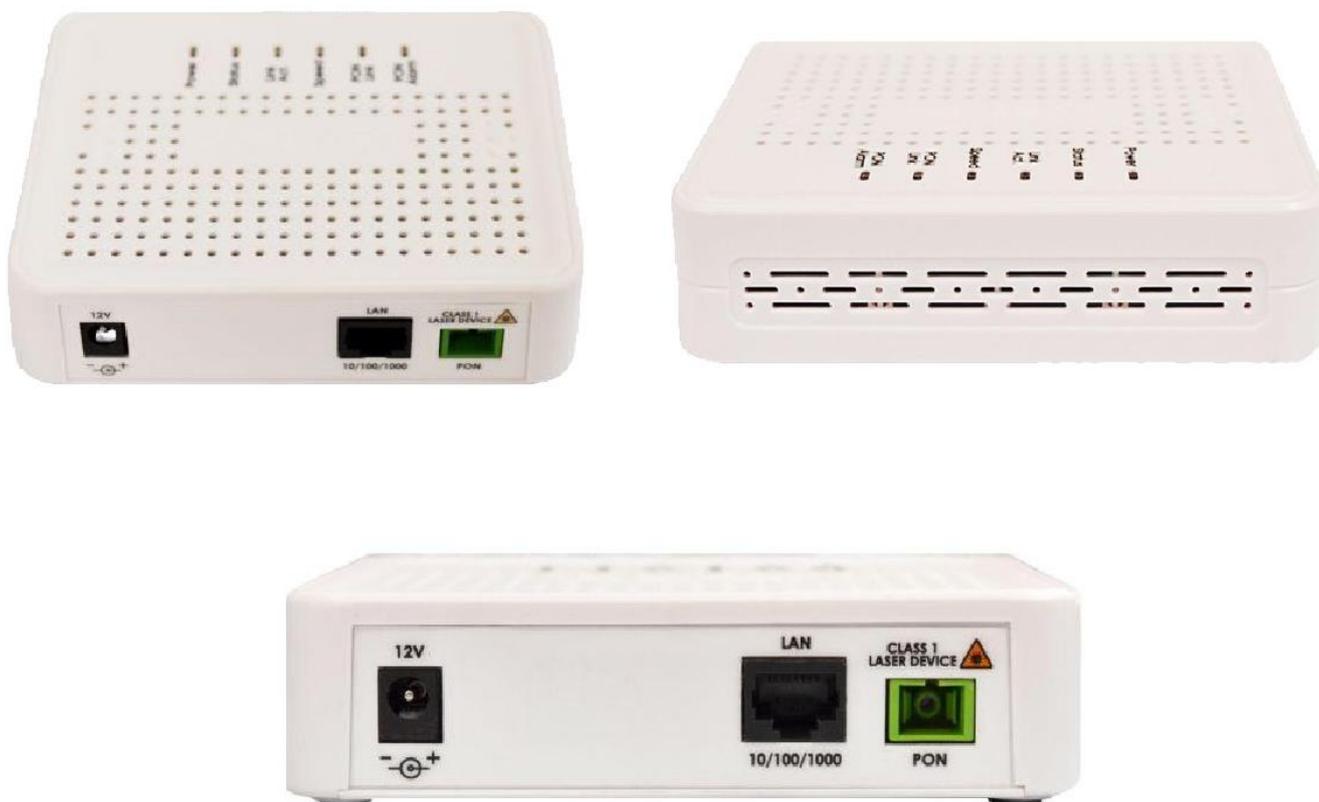
GPON (Gigabit PON) - это аббревиатура от англ. Gigabit-capable Passive Optical Networks, это пассивная оптическая сеть, обеспечивающая многофункциональный широкополосный доступ в интернет с качественным и надежным соединением на беспрецедентно высоких скоростях — до 1000 Мбит/сек. «Пассивная» означает энергонезависимость - поскольку вся трасса от головной станции до абонента является пассивной, то и наличие электропитания требуется только на узле оператора и у абонента. При этом вся территория между ними может быть обесточена местными электросетями, ЖЭКаами или безумными электриками, и вообще находиться во мраке ночи. Так же это означает то, что на участке сети от провайдера до абонента нет коммутаторов и переключателей, которые ломаются, потребляют электроэнергию, нуждаются в настройке или управлении. Это делает сеть дешевле в обслуживании и надёжнее в эксплуатации. До оптических линий, для передачи данных использовали электрический сигнал, который передавали через медные кабели. У данного способа были недостатки, которые влияли на скорость и качество соединения. По оптическому кабелю абонент может получать одновременно несколько услуг: интернет, цифровое IPTV-телевидение и VoIP-телефония.



Разными услугами можно пользоваться одновременно: например, смотреть ТВ-каналы в формате высокого разрешения, загружая фильмы из Интернета. При этом качество и скорость передачи данных будут высокими, даже при подключении к сети нескольких устройств.

Преимуществом технологии GPON 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 (Optical Network Terminal) обеспечивают надежное соединение с высокой пропускной способностью на дальние расстояния для пользователей, живущих и работающих в удаленных многоквартирных зданиях и бизнес-центрах.

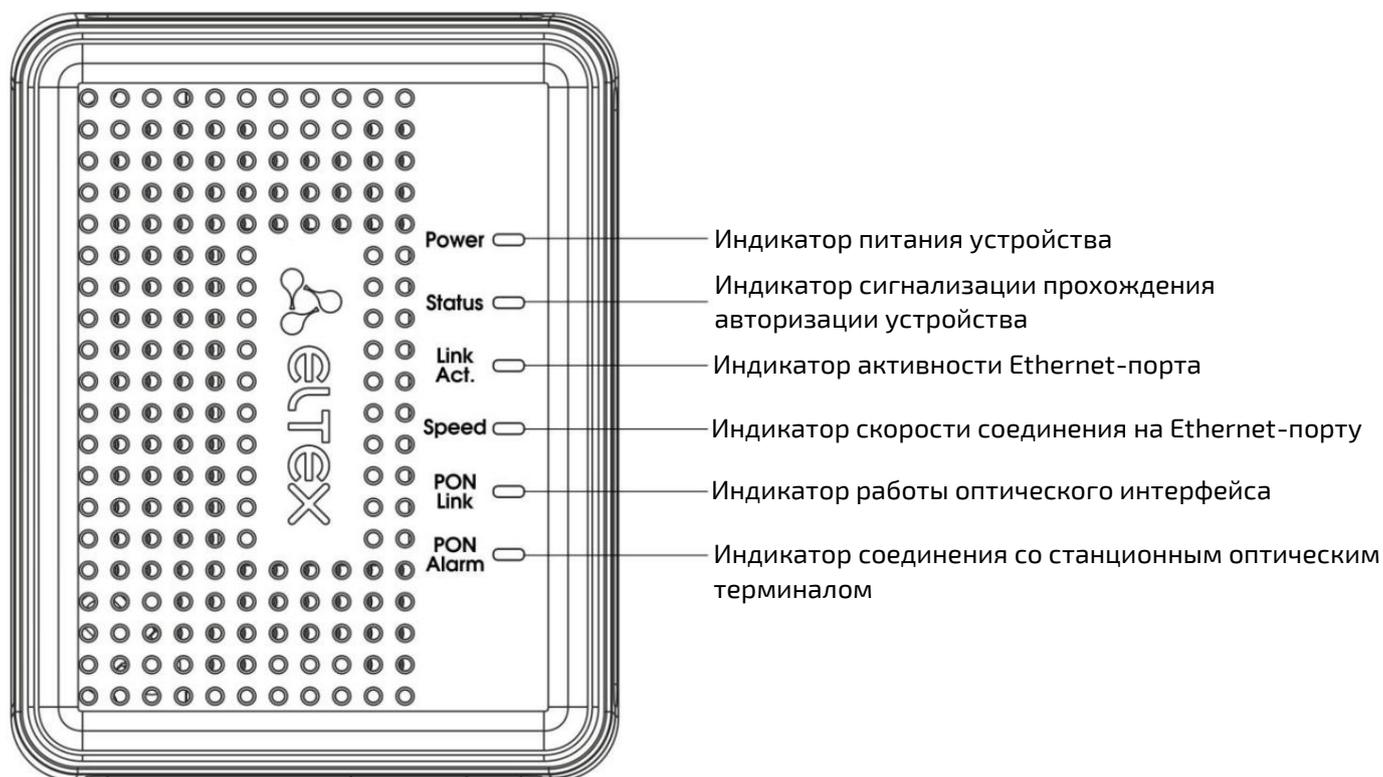
Для подключения пользователей к сети передачи данных по технологии GPON, используется абонентский оптический терминал **Eltex ONT NTU-1**, который устанавливается у абонента. Терминал устанавливают по возможности максимально близко к отверстию в помещении, через которое входит оптический кабель, рядом с отверстием для кабеля должна быть электрическая розетка 220 вольт, для подключения терминала. Оптический кабель нежелательно перегибать и далеко тянуть, потому что он очень хрупкий, а восстанавливать его сложно и затратно.



На задней панели абонентского оптического терминала **Eltex ONT NTU-1** имеется три разъема, которые предназначены для подключения (слева-направо):

- «12v» – для подключения адаптера питания терминала (внешний блок питания идет в комплекте и должен быть включен в розетку 220вольт, потребляемая мощность не более 5 Вт);
- «LAN» - для подключения сетевых устройств: компьютера/ноутбука, медицентра или абонентского роутера для построения домашней локальной сети;
- «PON» – для подключения оптического кабеля, идущего от оборудования провайдера.

На верхней стороне оптического терминала расположены индикаторы, при помощи которых отображается текущее состояние устройства:



Световая индикация состояния NTU-1

Индикатор	Состояние индикатора	Состояние устройства
Power	Не горит	Устройство отключено от сети питания или неисправно
Status	Не горит	Плата в процессе загрузки либо с конфигурацией по умолчанию
	Горит оранжевым	Процесс получения конфигурации по OMCI
	Горит красным	В процессе конфигурирования по OMCI возникла ошибка
	Горит зеленым	Конфигурация по OMCI завершена успешно, устройство в работе
Link Act.	Не горит	Отсутствует подключения к LAN-порту
	Горит зеленым	Установлено соединение по LAN
	Мигает	Процесс передачи данных
Speed	Не горит	Отсутствует подключения к LAN-порту
	Горит оранжевым	Установлено соединение 1000 Мбит/с
	Горит зеленым	Установлено соединение 10/100 Мбит /с
PON Link	Не горит	Нет сигнала от стационарного оптического терминала
	Мигает медленно	Устройство не зарегистрировано на стационарном оптическом терминале
	Мигает быстро	Процесс передачи данных
	Горит зеленым	Установлено соединение между стационарным оптическим терминалом и устройством
PON Alarm	Не горит	Установлено соединение между стационарным оптическим терминалом и устройством
	Горит красным	Нет сигнала от стационарного оптического терминала