

# GPON/Минусы — Urbanculture

[обратно к статье «GPON»](#)  
[Минусы](#) · [Плюсы](#)

## С точки зрения абонента

- В отличие от ADSL и Ethernet, нельзя просто так взять и купить тот модем/роутер, который тебя устраивает — ONT в рознице не продаются (офисы провайдеров и узкоспециализированные интернет-магазины не в счёт), не говоря о том, что из-за забивания вендорами на строгое следование стандартам никто не гарантирует работоспособность связки из клиентского и головного железа разного производства (даже при применении одинаковых чипов производители могут организовать несовместимость с решениями конкурентов на уровне прошивок).
- Возможность развития синдрома вахтёра у провайдера — благодаря поддержке железом [TR-069](#), никто не мешает оному [отключить возможность настройки с клиентской стороны](#), заставив тем самым звонить абонентов в техподдержку по каждому чиху, вплоть до смены пароля на Wi-Fi. В частности, та же МГТС уже так сделала (Ростелеком пока только готовится, и неизвестно, получится у него или нет). Параноикам и просто ценителям приватности и безопасности также стоит побеспокоиться — возможность удалённой настройки клиентского железа со стороны оператора плоха также тем, что расширяет возможности для слежки и упрощает жизнь злоумышленникам.
- В большинстве случаев на одной волокnine сидят несколько юзверей, что в случае чересчур жадного и криворукого провайдера чревато тормознутостью интернетов и лагами IPTV в часы пик.
- Статический IP в большинстве случаев предоставляется за отдельную плату.
- Из-за того, что ONT требуется питание, можно забыть про сигнализацию и энергонезависимый телефон.
- Некоторые операторы любят указывать в качестве названия точки доступа и пароля к ней номер домашнего телефона, номер квартиры или номер абонентского договора — можно стать «лох-телекомом», обеспечив соседей халявной точкой доступа.
- Глючность и дырявость прошивок у многих клиентских устройств — модем может самопроизвольно сбрасывать настройки, нестабильно работать в режиме моста, обладать серьёзными уязвимостями в [WPS](#) и т. д.
- Оптоволокно легко повредить, но сложно восстановить — порвать можно запросто, а соединить кустарными способами — никак, это не витуха, которую можно скрутить и замотать изолентой. А тонкий абонентский кабель повреждается сравнительно часто: его обрывают электрики, когда что-то крутят на своих опорах, его обрывают специально обученные пильщики деревьев, роняя на него спиленные ветки, он может провиснуть над дорогой из-за применения дешёвых и хреновых натяжителей и, до кучи, его порвёт первый проехавший КамАЗ. Также кабель боится сильных загибов, укусов домашних животных, поставленной на него ножки стула. Ну а что вы хотели — внутри, по сути, прутик из стекла диаметром 125 микрон. Этот момент стоит учесть любителям маршировать по проводам и прятать абонентскую разводку в кабель-каналы или плинтусы, а также владельцам любящей жевать провода живности.
- Агрессивное продвижение — продавцы РТК и МГТС готовы замордовать любого.
- В случае перехода на сабж в рамках смены технологии провайдер может продолжить начислять абонентскую плату за ставшее ненужным «старое» подключение.
- В частный сектор PON активно тянется всякими мелкими провайдерами, но, чтобы такая сеть была рентабельна, оные экономят на всём: оборудование самое дешёвое и говённое, работники — бухие шабаи и криворукие студенты, часто работающие без оформления по ТК РФ (как результат — сетка своим качеством напоминает протянутую студентами в начале 2000-х локалку по общежитию), кабели по столбам тянутся под чёрным флагом и регулярно срезаются то электриками, то горсветом, то трамвайщиками (смотря чьи столбы), но вскоре восстанавливаются. И подключение для абонента стоит далеко не столько же, как в девятиэтажках (цены — 3000...20000 руб.).

## С точки зрения провайдера

- Проблематичность масштабирования уже построенной сети. Типичная ситуация: коробка на 8 абонентов полностью забита, и чтобы подключить девятого, приходится либо тащить абонентский кабель от свободной коробки (что есть гемор и повышенные расходы), либо ставить на абонентский порт ещё один, третий в цепочке, сплиттер 1 : 2 (что есть грязный хак, так как, во-первых, у обоих подключённых таким образом абонентов значительно снижается уровень сигнала и могут начаться проблемы, во-вторых, сплиттер 1 : 2 тоже стоит денег, а в-третьих, увеличивается бардак в коробке из-за впиливания туда того, чего там быть не должно), либо прокидывать в этот район новое дерево. А чтобы прокинуть новое дерево, не прокладывая новых кабелей, нужно заранее позаботиться, чтобы волокон было не впритык, о чём эффективные

менеджеры на этапе проектирования сети, как правило, не думают.

- Дороговизна строительства сети — железо весьма недешёвое (стоимость клиентских модемов составляет от 2 тыс. рублей за «тупые» однопортовые модели и 7 тыс. рублей за варианты с функциями маршрутизатора, станционных — от 47 тыс. рублей).
- Никудышная устойчивость — проблемы у одного абонента могут привести к неработоспособности целого дерева.
- Геморно ремонтировать — из-за кучи разветвителей становится очень сложно определить наличие разрывов и перегибов кабеля. Приходится промерять линию кусочками от сплиттера до сплиттера. А ежели провайдер ещё и сэкономил на оптических розетках и применил в коробках сварные соединения вместо механических, всё становится совсем печально — чтобы промерить нужный кусочек кабеля, приходится снимать и разбирать всю заросшую паутиной и бородой кабелей коробку, искать нужное волокно, ломать сварку, временно подваривать к волокну пигтейл, чтобы подключить его к рефлектометру, а потом приваривать всё обратно и заново монтировать коробку на место. Конечно, есть специальные «лазерные указки» для просветки волокон, но это не панацея.
- Проблематичность апгрейда в будущем — оборудование 10GPON, скорее всего, не будет обратно совместимым с уже имеющимся.
- Возможность стать анальным рабом вендора — железа, полностью соответствующего стандартам, практически нет, так что при замене головного модема придётся менять и клиентские.
- Необходимость большей мощности оптического сигнала, чем в случае с P2P FTTH — при каждом разветвлении в соотношении 1 : 2 энергетический потенциал линии связи падает на 3,4 дБ; кроме того, свет затухает в самом стекле оптоволокна (примерно  $0,3 \div 0,4$  дБ на каждый километр) и на сварках. Всё это выливается в дорогие PON-SFP-модули.