

От ста до тысячи

Дела дней минувших

Как известно, раньше всё было лучше: деревья повыше, трава зеленее, да и музыка не чета сегодняшним дням. Провайдинг тоже не исключение - "Ростелеком" ещё не разросся до монструозного уровня, желающих подключиться было больше, чем свободных монтажников, и главное – с людей можно было брать больше, а давать меньше.

Например, скорости доступа к сети. Происходило это, конечно, не из большой жадности провайдеров, а в силу слабости магистрального канала – магистральные мегабиты мало того, что стоили дорого, так и выбора особенно не было.

Со временем проблема начала терять остроту: с пары сотен килобит в секунду с середины нулевых годов провайдеры меньше чем за десять лет достигли таки вожделенных 100 Мбит/с на абонента. И вот тут операторов ждала очередная засада – переход на большие скорости мало того, что требовал модернизации сетей, так ещё и пользователям подобные скорости оказались не очень-то нужны. Вдобавок, на всё это накладывалась всё возрастающая конкуренция, которая требовала постоянно снижать абонентскую плату. В общем, караул.

The end of 2013

Под конец 2013 года автор сей заметки [делал](#) небольшой обзор провайдеров, предлагающих скорости 100 и больше Мбит/с. Небольшой потому, что провайдеров таких тогда было очень мало, а ценники на их услуги были совершенно негуманны. Как вам, например, 1400 рублей в месяц за 200 Мбит/с? Причём ещё тех 1400 рублей, при которых на них было можно купить раза этак в 2 больше долларов и всякого интересного.

Не удивительно, что тогда подобные тарифы прижились только в столице и большого успеха не имели:

Провайдер	МГТС		2КОМ	
Тариф	200 Мбит/с	350 Мбит/с	Клубный	Райт
Абонентская плата в месяц, руб. (с безлимитным телефоном МГТС/без телефона)	1400/1100	2000/1700	1500	2500
Скорость, Мбит/с	200 Мбит/с	350 Мбит/с	200 Мбит/с	500 Мбит/с
Стоимость 1 Мбит/с, руб.	7/5,5	5,71/4,85	7,5	5

Когда-то было и так...

Наше время. 100

С тех давних пор кое-что изменилось. Помимо Москвы, тарифы со скоростями выше 100 Мбит/с начали появляться в заметном количестве и в других городах, а цены на них уже не столь шокируют.

Похожие изменения произошли и с тарифами на 100 Мбит/с, но они куда более глобальны: даже в весьма далёких регионах теперь можно подключиться к сети с такой скоростью, а берут за это не сильно больше, чем в Москве (а иногда меньше). Мало того – многие провайдеры махнули рукой на меньшие скорости и сразу дают вожделенную сотку, да ещё и без ограничений по трафику.

Сделать обзор по всем регионам и провайдерам невозможно, поэтому, как и ранее, ограничимся одной столицей, сравним, что было тогда и как стало теперь:

Тарифы 100 Мбит/с в 2013 и 2021 годах

Провайдер	Горком	Rinet	Билайн	Смайл (Virgin Connect)	Цифра 1
2013 год					
Тариф	Full unlimited	Безлимитный 1050	Безлимит 950	Smile 899	Супер первый

Абонентская плата в месяц, руб.	1400	1050	950	899	777
Стоимость 1 Мбит/с, руб.	14	10,5	9,5	8,99	7,77
2021 год					
Тариф	Горсеть 100	Mega L моно	100 Мбит	Самолёт (Интернет+ТВ)	Интернет 100
Абонентская плата в месяц, руб.	500	470	500	550	425
Стоимость 1 Мбит/с, руб.	5	4,7	5	5,5	4,25

Что бросается в глаза, когда сравниваешь цифры 2013 и 2021 годов?

Во-первых, все провайдеры теперь продают мегабит практически за одну и ту же цену. Ситуация, когда ты предлагаешь услугу за 800 рублей, а твой коллега-конкурент за 500 рублей, сегодня невозможна - клиента тут же уведут подсуетившиеся маркетологи соседей.

Во-вторых, цены упали сами по себе, иногда в два и более раза. А если ещё учитывать инфляцию и возросший курс доллара (и подросшие цены на оборудование и материалы), то сейчас провайдеры стали получать от абонента уже не в два раза, а в несколько раз меньше.

Наше время. 1000

Осенью 2021 года ценник на тарифы со скоростью 1 Гбит/с уже не вызывают оторопи, а скорости в диапазоне от сотни до тысячи и вовсе можно приобрести за деньги, которые раньше просили за сотню. География подобных тарифов также расширилась – если раньше скорости 100+ предлагали лишь некоторые и, в основном, в столицах, то теперь подключиться можно во многих крупных городах. Например, "Дом.ру" запустил соответствующие тарифы во всех регионах присутствия:

Тарифы безлимитного интернета в Улан-Удэ

Для квартиры Для частного дома

Mega M

Для быстрой загрузки сайтов и просмотра кино онлайн

100 Мбит/с

- Хватит для 5-7 устройств
- Файл 1 Гб скачается за 1 мин 25 сек
- Фильм не зависнет на самом интересном моменте
- Страница в браузере откроется мгновенно

Входит в тариф

550 Р/мес

Выбрать

Mega L

Для онлайн-игр, просмотра кино и работы из дома

250 Мбит/с

- Хватит для 6-8 устройств
- Файл 1 Гб скачается за 28 сек
- Игра не вылетит во время квеста
- Быстрее всех загружай и качай большие файлы

Входит в тариф

650 Р/мес

Выбрать

Mega XL

Для безграничных возможностей

500 Мбит/с

- Хватит для 10-12 устройств
- Файл 1 Гб скачается за 9 сек
- Целый сезон сериала скачается за несколько минут
- Играйте по сети с низким пингом. Игровой чат не залагает
- Тяжелые файлы и макеты отправляются и скачиваются без зависаний

Необходимое оборудов...

Входит в тариф

850 Р/мес

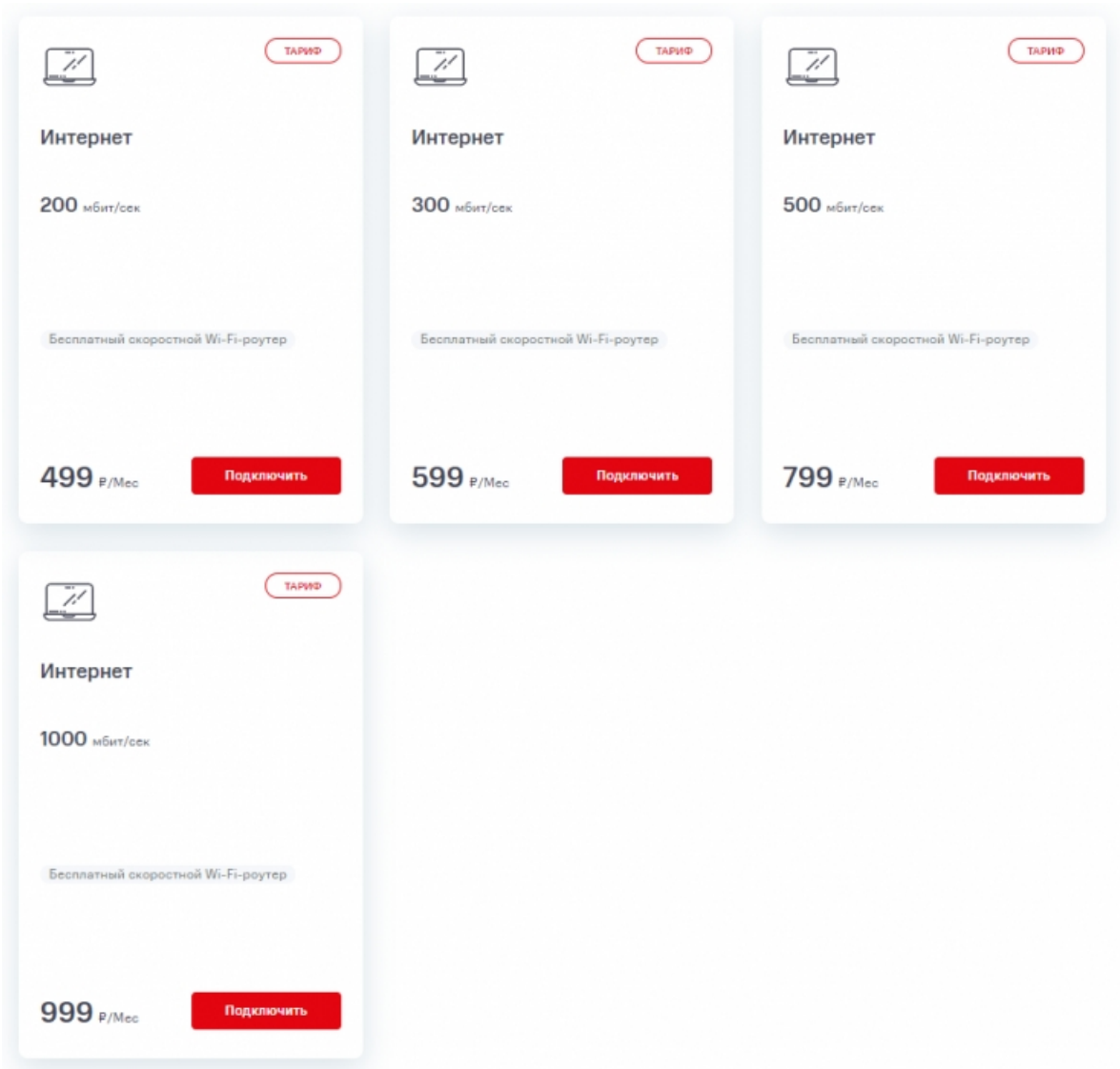
Выбрать

Тарифы "Дом.ру" в Улан-Удэ

Правда, стоит отметить, что местные провайдеры (те, что выжили и не продались крупняку), позволить себе подобную роскошь могут далеко не всегда. И это легко объяснимо – полная переделка сети под GPON слишком дорога и бессмысленна, а более дешёвая замена FTTB-100 на FTTB-1000 тоже особого смысла не имеет.

Так что сейчас скорости выше 100 Мбит/с внедряют либо крупные операторы (потому что могут), либо те, кого прижало конкуренцией (потому что деваться некуда – ведь надо соответствовать).

Отметим ещё один факт – хотя некоторые провайдеры предлагают промежуточные скорости (200-250 Мбит/с; 300-350 Мбит/с), основной стала скорость в 500 Мбит/с. Полноценный гигабит сейчас дают очень немногие. Среди исключений – московский МТС (бывший МГТС), раньше всех построивший общегородскую сеть GPON:



Пусть вас не смущают скорости в миллибиты – увы (или к счастью), давно прошли те времена, когда сетями рулили технари. Теперь на первое место вышли продажники, которые подобными мелочами не заморачиваются. Настроить коммутатор или спаять волокно может любой технарь, а вот впарить доверчивому абоненту ненужные ему услуги – далеко не каждый.

Тарифы на 500 Мбит/с в Москве:

Провайдер	МТС	Rinet	Билайн	WiFire (Мегафон, бывший NetbyNet)	Цифра 1
Тариф 500 Мбит/с	500 мбит/сек	Мega XXL моно	Премиальный	Wifire Интернет 500 2.0	Интернет 750 (тариф со скоростью 500 Мбит/с у провайдера нет)
Абонентская плата в месяц, руб.	799	900	800	900	525
Стоимость 1 Мбит/с, руб.	1,6	1,8	1,6	1,8	1,428

Несмотря на то, что в абсолютных цифрах за скорость в полгигабита придётся отдать больше, за каждый мегабит пользователь будет платить куда меньше. Если "сотка" обойдётся в среднем в 5 рублей за 1 Мбит/с, то за пятьсот придётся отдать уже 1,7 рубля за 1 Мбит/с. Кроме того, опять появляется смысл выбирать: пусть разница между тарифами у большинства операторов и небольшая, но 100 рублей – это 100 рублей. Целый доллар.

Стоит добавить, что сейчас сравнивать между собой тарифы на интернет в некоторых случаях бессмысленно. Практически все большие операторы предлагают конвергентные и комплексные тарифы (ТВ+интернет+мобильная связь). Так что зачастую выгодней подключиться к тому, у кого проводной интернет чуть дороже, но дешевле всё "в куче".

Для чего нужен гигабит?

Вот и снова мы подошли к главному вопросу нового десятилетия – а кому вообще нужны тарифы с такими скоростями? Неужели интернет и контент настолько "распухли", что без гигабита в каждый дом не обойтись?

Забавно, но даже сейчас, ~~когда на улице страшно выйти из-за злобного коронавируса и приходится работать на удалёнке~~, ответ на этот вопрос однозначен – запросто можно обойтись. Ситуацию не смогла изменить даже самоизоляция. Пусть во время прошлых локдаунов потребление трафика в России и выросло на 20-25 процентов, существующих мощностей сетей хватило с лихвой и на привычные нужды, и на онлайн-обучение, и на бесполезные рабочие видеоконференции.

Причина подобного положения дел точно та же, что и в 2013 году – просто нет контента, которому бы требовались скорости свыше 100 Мбит/с. И, скорее всего, такого контента не появится в ближайшие лет десять. Виртуальная реальность так и осталась забавой небольшого числа энтузиастов, 3D-изображения "не взлетели", и даже пресловутые пиратские торрент-трекеры начали сходить со сцены, заменяясь легальными видеосервисами. Обычный же интернет, даже с видеорекламой из всех щелей, не способен нагрузить даже мобильные сети.

Если отставить в сторону случай больших семей, где и дети и родители сверхактивно и одновременно смотрят видео по сети, то существует лишь два направления, которые хоть как-то оправдывают потребности в больших скоростях: игры и 4k-видео.

Игры. Давно прошли те времена, когда игры умещались на лазерные диски, как CD, так и DVD. Современные высокобюджетные монстры запросто могут занять на жёстком диске 100 и более гигабайт, а дополнения и патчи потянут на десятки. Нет никакого сомнения в том, что размеры игр будут только расти и довольно скоро достигнут 200+ гигабайт.

При этом часть геймеров – люди весьма увлекающиеся и ждуть, пока загрузятся эти самые гигабайты, не любят. Да и как тут ждать, когда твои соклановцы уже вовсю режутся в новую Call of Duty, а ты с тоской смотришь на полосу загрузки? Ведь на скорости в 100 Мбит/с 100 Гб будут загружаться 2 часа 20 минут, а вот на гигабите – около 14 минут. Разница весьма заметна, а на больших по размеру играх будет ещё заметней. Так что геймеры, которых из года в год становится всё больше – это как раз те, кому можно продать больше сотни.

Ещё одна область, которая потенциально способна продать скоростные тарифы – это облачный гейминг, когда вычисления производятся в дата-центре. На устройство пользователя в таком случае передаётся вся информация, что требует соответствующего канала в не менее чем 25 Мбит/с для игры в FullHD с 60 fps. Набирающий сейчас популярность 4K-гейминг требует уже более 50 Мбит/с для плавной картинки. Конечно, "сотки" на подобное хватит, но только в том случае, если дома не найдётся ещё один подобный же любитель.

4k-видео. Без всякого преувеличения, видео – это движущая сила развития сетей. Без последовательного наращивания качества видеопотока пользователям хватало бы куда меньших скоростей.

Сейчас стандартом для роликов стало разрешение в 1920x1080 пикселей в 60 fps. Для фильмов требования к разрешению подобные же, а вот частота кадров обычно в пару раз ниже. Для подобных видео (для простоты возьмём средний битрейт), даже если все члены семьи одновременно сядут смотреть каждый своё, вполне хватает скорости в 100 Мбит/с.

А вот для 4k требуется уже 25 Мбит/с и более 50 Мбит/с при частоте кадров в шестьдесят. В общем-то, видео подобного формата – единственное, что может сподвигнуть массового пользователя перейти на более скоростные тарифы.

Однако, если сети провайдеров уже готовы к подобной нагрузке, то вот сами пользователи и их устройства к подобному видео пока не готовы. Нормальный монитор с соответствующим разрешением и матрицей VA или IPS обойдётся не менее чем в 20 тысяч рублей против 10 тысяч рублей за монитор с разрешением FullHD. Вдобавок, для просмотра роликов на YouTube в 4k-

разрешении требуется весьма мощный процессор или видеокарта.

С ТВ-панелями похожая ситуация – за хорошую диагональ и 4k-разрешение нужно быть готовым выложить около 30 тысяч рублей. Многие предпочтут более бюджетное решение.

Ну и наконец, отсутствие контента. Если интернет начинает приглядываться к 4k, то российская телевизионная индустрия технически живёт в начале прошлого 20 века. Например, из 236 каналов, предлагаемых "Триколором", лишь 12 идут в формате UltraHD. Для большей части даже FullHD – невиданная роскошь. Так что даже если пользователь купит 4k-телевизор (а он купит, рано или поздно), подключать более скоростной тариф надобности у него не будет.

В итоге получается, что, несмотря на все прошедшие годы, тарифы выше 100 Мбит/с по-прежнему не очень-то востребованы потребителями. Энтузиасты, геймеры и большие семьи – всё осталось, как и было.

Так что, можно не строить?

Да, можно не строить более скоростные сети, но, снова увы, строить их придётся. Вот такой вот парадокс: ни пользователю, ни провайдеру подобные скорости не нужны и не будут нужны ещё долго, но строить сети придётся. Просто потому, что строить будут конкуренты, отставать от которых нельзя. Если под боком таких нет – что ж, повезло, потратить деньги можно будет на что-то более осмысленное.