

Что такое роутер и зачем он нужен?

При подключении интернета встает вопрос: «как же подключить сразу несколько устройств в квартире?». Для этого нужен роутер.



Как он устроен?

У него есть порт для подключения входящей линии от провайдера. Если всё подключено и настроено правильно, роутер сможет раздать интернет на ваши домашние устройства. Для этого у него имеется несколько портов для подключения проводных устройств кабелем и WiFi модуль для подключения беспроводных устройств. Не стоит экономить на "сердце" вашего домашнего интернета. От того насколько хорошо работает роутер напрямую зависит качество связи у вас дома.

Как выбрать Wi-Fi роутер?

Начнём с порта для подключения кабеля от провайдера (WAN). Тут варианта всего 2: 100 Мбит/сек или 1000 Мбит/сек (1Гбит/сек). Если вы не планируете подключать тариф свыше 100 Мбит/сек в ближайшие годы, то первого варианта вам будет достаточно. Если вы уже сейчас или в перспективе хотите подключить высокоскоростной тариф, то вам обязательно нужен роутер с гигабитным WAN портом иначе больше 100 Мбит/сек вам не видать. Второе на что стоит смотреть это порты для подключения домашних проводных устройств (LAN). На недорогих моделях их обычно 3-4, но если вам этого мало, есть модели на 8 и более портов. Они как и в первом случае могут быть в двух вариантах: 100 Мбит/сек или 1000 Мбит/сек (1Гбит/сек). Стоит обратить внимание, что при покупке роутера с гигабитным WAN портом, LAN порты тоже должны быть гигабитными.

Третий вопрос самый сложный и обширный. Это WiFi. Сейчас в каждом доме появляется всё больше и больше устройств, которым нужен беспроводной доступ в интернет.

Какие стандарты WiFi бывают:

Не будем разбирать старые стандарты, сразу перейдём к тем, которые встречаются в магазинах:

802.11n → WiFi 4 (один диапазон 2,4 ГГц до 300 Мбит/сек*)

802.11ac → WiFi 5 (два диапазона 2,4 ГГц и 5 ГГц до 6,77 Гбит/с* для устройств, имеющих 8 антенн)

802.11ax → WiFi 6 (два диапазона 2,4 ГГц и 5 ГГц до 10747 Мбит/с*)

WiFi 4 устаревающая технология и все новые мобильные устройства выходят с поддержкой WiFi 5 и 6. Поэтому лучше обратить внимание на роутеры с поддержкой WiFi 5.

WiFi 6 только начинает шагать по миру и роутеры с его поддержкой ещё мало представлены на рынке, поэтому цена на них несколько завышена. Но если вас это не пугает, смело берите. Итак, давайте подведём итоги.

Стомегабитные роутеры с WiFi 4 (802.11n) устарели и единственным их преимуществом является цена. Это решение подойдёт для тех абонентов, где появление высокоскоростного интернета даже в перспективе ждать не стоит, поэтому смысла переплачивать нет.

Для большинства же подойдёт гигабитный роутер с WiFi 5 (802.11ac). Такого роутера хватит для комфортного пользования интернетом на ближайшие годы.

Если у вас остались вопросы, то вы всегда можете обратиться в нашу службу технической поддержки.

* указанная скорость является максимальной теоретически возможной, в реальных условиях зависит от множества факторов и может сильно отличаться в меньшую сторону. Например, на WiFi 4 (802.11n) получить больше 70 Мбит/с вряд ли получится. Подробнее что влияет на распространение WiFi сигнала и как выбрать место для установки роутера читайте в нашей следующей статье.

Основные причины медленного интернета

Конкуренция на рынке телекоммуникаций привела к тому, что поставщики услуги интернет четко следят за выполнением условий, которые прописаны в договоре. Им не выгодно терять своих клиентов. Поэтому при снижении показателей скорости пользователю, в первую очередь, следует самостоятельно провести анализ и вычислить причину замедленного интернета.

Слабый сигнал Wi-Fi

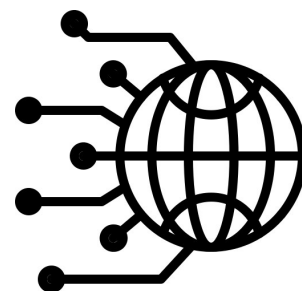
Чтобы выяснить, не является ли причиной медленного интернета слабый сигнал Wi-Fi, необходимо проверить скорость соединения, подсоединившись к роутеру. После этого следует подключить устройство к компьютеру через LAN-кабель. Если проблема наблюдается только в первом случае, пользователю рекомендуется приобрести новый маршрутизатор.

Одного маршрутизатора на большой дом может быть недостаточно. Даже если он установлен в правильном месте, наличие большого количества стен глушит сигнал. Для решения проблемы не стоит прибегать к помощи пивной банки, как советуют народные умельцы. Лучшим решением станет установка репитеров (повторителей), которые увеличат зону покрытия. Устройства помещают на расстоянии от маршрутизатора, они передают сигнал в самые отдаленные уголки дома.



Слишком много устройств на одном канале Wi-Fi

Большинство домашних роутеров поддерживает одновременно не более 30 подключенных устройств. Учитывая то, что в современных семьях к Wi-Fi подключают не только телефоны, планшеты и компьютеры, но и камеры, датчики и лампочки, не удивительно, что скорость соединения стремительно падает. Если сигнал не запаролен или в семье у каждого по несколько гаджетов, периодически они спонтанно будут отключаться от маршрутизатора.



Поврежден кабель

Скорость передачи данных напрямую зависит от целостности линии. Если теряется интернет-соединение, следует проверить кабель на наличие неявных и видимых дефектов по всей длине. Особое внимание уделить тем участкам, где ранее делались скрутки. В этом месте кабель может окислиться, а сопротивление проводников вырасти. На скорость интернет-соединения влияют все перечисленные факторы, поэтому рекомендуется проводить профилактические проверки еще и на естественное старение кабеля.

Проблемы на магистрали

Программы с видео и игры потребляют львиную долю трафика, ограничивая пропускную способность для других приложений. Некоторые из них запускают скрытые дополнительные фоновые процессы, которые снижают скорость соединения.

Чтобы исключить проблему, пользователю следует проверить устройство на наличие программ, которые работают в фоновом режиме.

Какое-то устройство чрезмерно нагрузило сеть

Маршрутизатор поддерживает не менее 10 каналов связи Wi-Fi. Как правило, юзеры используют лишь те, которые были настроены производителем устройства по умолчанию. Поэтому не удивительно, что они оказываются перегруженными. Чтобы справиться с проблемой, пользователю рекомендуется выбрать для роутера канал связи, которым никто не пользуется.

Современные маршрутизаторы имеют опцию автоматического подбора каналов связи. Но эта функция не всегда срабатывает, поэтому лучше



помочь роутеру. Для этого существуют программы, которые проанализируют сеть и подскажут оптимальный вариант.

Вирусы или вредоносные программы

Переходы по сомнительным ссылкам, где зазывают скачать что-либо без регистрации, награждают устройства вредоносными программами, которые распространяются через компьютерные сети. Если девайс «подцепил» интернет-вирус, последний может самопроизвольно тормозить трафик. Только регулярное обновление антивирусных программ для чистки компьютера и стационарный антивирус с постоянной защитой помогут справиться с проблемой.



Как правильно установить причину?

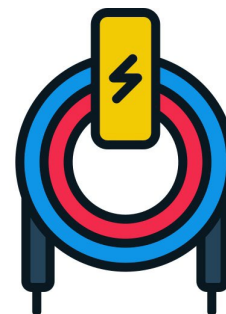
Чтобы отыскать причину снижения скорости интернет-соединения, пользователю необходимо планомерно исключить из списка возможные причины:

1. Проверить компьютер на наличие вредоносных программ и вирусов, которые зачастую становятся причиной снижения трафика.
2. Протестировать устройство на скрытые фоновые процессы, которые «перетягивают одеяло на себя». Когда ОС устройства настроена на загрузку обновлений в автоматическом режиме, для выяснения причины необходимо приостановить все процессы. Если показатели скорости вырастут, значит, проблема кроется в фоновых режимах.
3. Пользователям беспроводного интернета, пользующимся маршрутизатором, у которых скорость сигнала снижается по вечерам и в выходные, необходимо поискать свободный канал. Помехи может создавать сетевое оборудование соседей, которые поленились перенастроить роутер.

Основные методы решения проблемы медленного интернета

Как решить проблему низкой скорости интернета, если выяснилось, что падение произошло по вине пользователя:

1. Проверка ресурсов устройства. Системные возможности компьютера или другого девайса могут ограничивать скорость интернета. В этом случае повысить скорость соединения поможет только замена устройства.
2. Чистка. Чтобы увеличить работоспособность компьютера, специалисты рекомендуют периодически чистить его от пыли и других загрязнений. Это позволит устройству работать без перегрева, на полную мощность.
3. Снижение нагрузки ПК. Решение проблемы – закрытие фоновых программ.
4. Проверка исправности сетевого оборудования. Если скорость соединения напрямую в пределах нормы, пришло время поменять роутер.
5. Отключение программы торрентов для проверки работы интернета. Эти утилиты значительно снижают скорость.
6. Установка нового веб-обозревателя. Любое программное обеспечение иногда дает сбой, тогда приходится обновлять браузер.



Как узнать реальную скорость своего интернета

Самый простой способ узнать скорость своего интернета – скачать файл. Например, при тарифе 100 Мб/с должна выдаваться скорость 12 Мбайт/с. То есть файл размером 120 Мбайт должен закачаться за 10 с. Пользуясь этим методом, следует учесть, что удаленный сервер может не отдавать файл с той скоростью, с которой его скачивает пользователь. Да и найти носитель информации подходящего для теста размера тоже непросто.

Более надежный способ – воспользоваться для проверки скорости специальным сервисом. Наиболее востребованными из них являются Speedcheck, Speedtest. При этом следует знать, что провайдеры периодически мониторят трафик пользователя. Если они

видят, что тот направил запрос на один из сервисов, могут отключить для него ограничения. Тогда пользователь увидит максимальные показатели соединения.

Алгоритм измерения скорости на примере программы Speedtest:

- Подключить LAN-кабель к компьютеру напрямую, настроить соединение.
- Перейти на онлайн-сервис, запустить проверку.
- Когда процедура будет завершена, интернет-кабель следует снова подключить к роутеру. Запустить проверку.

Если при прямом измерении скорость интернет-соединения ниже заявленной провайдером, необходимо обратиться к поставщику услуги. Стоит принять во внимание, что показатели измерения скорости напрямую выше, чем характеристики, полученные через маршрутизатор.

