

### СОВЕТЫ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ РОУТЕРОВ ПОМЕЩЕНИЯХ КВАРТИР

Большинство современных маршрутизаторов имеют на своем «борту» точку беспроводного доступа Wi-Fi (Access Point), что позволяет организовать высокоскоростную беспроводную сеть (Wireless LAN; WLAN) для совместной работы в сети Интернет, а также, домашней сети, ноутбуков, планшетов, смартфонов, устройств умного дома, колонок и других представителей Интернета вещей». Для доступа в Интернет с использованием технологии беспроводной передачи данных, устройство должно быть оснащено модулями и адаптерами Wi-Fi.

Многие абоненты устанавливают Wi-Fi роутер в комнате как можно ближе к своему рабочему месту, либо месту отдыха, где находится компьютер, ноутбук, телевизор, или в коридоре квартиры. И это вполне обоснованно, ведь там, практически всегда, есть розетка для подключения к сети электропитания, обеспечивается свободный доступ к устройству для включения/выключения, возможность подключения устройств домашней сети с использованием сетевого кабеля. Если вы поступили так же и работа домашней беспроводной сети Wi-Fi Вас полностью устраивает (обеспечивается уверенный сигнал и стабильное соединение в нужных комнатах квартиры), ничего менять не нужно. Оставьте Wi-Fi роутер в том же месте, где он был вами установлен.

Но если Ваша квартира имеет много комнат, или квартира с нестандартной планировкой, а вам необходимо обеспечить уверенный сигнал Wi-Fi и максимальный радиус действия беспроводной сети по всей квартире, в этом таком случае к выбору местоположения роутера с точкой доступа Wi-Fi нужно подойти вдумчиво. При неправильном размещении точки доступа Wi-Fi может наблюдаться низкая скорость подключения и периодические разрывы соединения даже при высоком уровне сигнала, а слабый и нестабильный сигнал в смежных комнатах, вплоть до полной потери беспроводной сети.

Технология беспроводной передачи данных (Wi-Fi), в качестве среды распространения сигнала использует радиочастоты (2.4 и 5 ГГц). На открытом пространстве сигнал практически не подвергается негативному воздействию, но сильно ослабевает или отражается, проходя через различные препятствия (это могут быть стены, двери, мебель). Каждое препятствие, находящееся в зоне распространения сигнала снижает его мощность или отражает, создавая интерференционные искажения. Чем больше препятствий, тем хуже становится сигнал. Нужно помнить, что сигнал Wi-Fi не только пытается огибать препятствие, но он проходит и сквозь него, что приводит к дополнительному отражению и поглощению части исходного сигнала, его наложению на себя же. Некоторые препятствия поглощают сигнал достаточно сильно, особенно бетонные стены и потолки, а некоторые, как зеркала и железные двери — сильно отражают сигнал.

В настоящее время большинство устройств Wi-Fi работают на частоте 2,4 ГГц и 5 ГГц. На этих же частотах работают различные бытовые приборы — микроволновки (СВЧ-печи), телевизоры со Smart TV, Bluetooth, детские радионяни, беспроводные радиотелефоны, клавиатуры, мыши и другие

устройства, создающие большие электромагнитные помехи. Также на беспроводную сеть могут оказывать негативное влияние устройства Wi-Fi ваших соседей (роутеры, точки доступа, смартфоны, ноутбуки, устройства «умного дома» и т.д.). Это может приводить к значительному снижению скорости передачи данных вашей сети, а в некоторых случаях и к полному глушению сигнала Wi-Fi.

Современные устройства, оснащенные антеннами и передатчиками с достаточным коэффициентом усиления и мощностью сигнала, позволяют обеспечить стабильную и качественную работу всей беспроводной сети. Мы приведем общие рекомендации по оптимальному размещению роутера в квартире для качественной работы беспроводной сети Wi-Fi.

- Не следует размещать Wi-Fi роутер рядом с микроволновой печью или ретрансляторами сотовой связи (репитерами).
- Не следует размещать Wi-Fi роутер на стене в прихожей — с большой вероятностью ваши соседи поступили так же и ваши устройства окажутся в непосредственной близости друг от друга и будут «конфликтовать» подавляя Wi-Fi сигнал друг друга, внося искажения. Кроме того, скорее всего прихожая — не самое «центральное» место вашей квартиры.
- Лучшим местом для размещения Wi-Fi роутера будет «географический» центр вашей квартиры. Если роутер разместить в одной из угловых комнат, например, на кухне или в крайней комнате, то в удаленных комнатах могут возникнуть «мертвые зоны», где сигнал будет отсутствовать либо же быть крайне не стабильным. Тут играет роль планировка самой квартиры, количество дверных проемов и арок, конструкция и материал стен, т.е. мест, через которые сигнал проходит без потери качества. Если планировка квартиры нестандартная, то и метод определения оптимального места размещения роутера будет гораздо сложнее, но оно того стоит и позволит избежать дискомфорта при пользовании беспроводными устройствами.
- Предположим, вы определились с местом размещения роутера. Временно установите его и проверьте качество приема сигнала Wi-Fi в разных комнатах. Если в одной из комнат сигнал очень слабый, попробуйте передвинуть роутер ближе к той комнате, и снова проверить уровень сигнала сначала в ней, а затем в остальных комнатах. Проводите данную манипуляцию до получения стабильно-удовлетворительного сигнала во всех удаленных от роутера зонах, где предполагается постоянное нахождение пользователей Интернет. Учитывайте также возможность дальнейшего масштабирования сети посредством добавления новых устройств (Телевизоров, кондиционеров, холодильников, роботов-пылесосов и т.д.) с возможностью подключения к сети Интернет посредством как беспроводной, так и проводной сети.
- Рекомендуется разместить роутер повыше, например, положить на шкаф или закрепить на стене на высоте не менее 2 метров. Такое расположение оборудования позволит обеспечить наилучшее покрытие сигналом Wi-Fi.
- В случае больших помещений с небольшим количеством «капитальных» стен рекомендуется использовать комбинированные двухдиапазонные роутеры с частотами 2.4 ГГц и 5 ГГц. Стоимость таких устройств незначительно выше, но прирост качества сигнала будет ощутимым. Но необходимо учитывать то, что устройства, подключаемые к роутеру, должны уметь работать в диапазоне 5 ГГц, то есть, поддерживать этот стандарт. В противном случае, они будут подключаться по устаревшему протоколу на частоте 2.4 ГГц, что не гарантирует стабильного и быстрого соединения, особенно в многоквартирных домах с плотной застройкой.

# ООО «МЕГЯ-НЕТ»

УСЛУГИ ИНТЕРНЕТ

ИНН: 9102059803 - ОГРН: 1149102127382 - КПП: 910201001

В завершении, перечислим места, где не рекомендуется размещать роутер с точкой доступа Wi-Fi. Конечно, размещение в указанных местах не является строгим запретом, но может заметно сказаться на качестве беспроводной сети.

- В нишах (углублениях) стены, за выступами или другими различными перекрытиями и препятствиями (например, за шкафом, за диваном, за телевизором, за большим аквариумом, на полке заполненного книжного шкафа), т.е. в местах с ограниченным пространством.
- В низкой точке размещения (на полу, под столом). При таком размещении сигнал будет больше «заглушен» мебелью и другими препятствиями.
- Рядом с электроприборами (холодильник, телевизор, системный блок компьютера) и другими источниками излучения радиоволн (микроволновка, радиотелефон). Электроприборы являются источником радиочастотных шумов и магнитных полей. Микроволновки (СВЧ-печи) работают приблизительно на той же частоте, что и беспроводные сети роутеров (2,4 ГГц), и даже небольшое излучение, исходящее от микроволновки, может значительно ухудшить сигнал Wi-Fi роутера или полностью его заглушить. Даже «лампочки-экономки» (как светодиодные, так и газоразрядные), которые так распространены и в последнее время заполнили все домовладения, являются мощным источником радиопомех (пусть и на другой частоте, но помеха очень мощная) так как их встроенные источники питания работают на частотах радиодиапазона. Рекомендуется выдерживать расстояние между роутером и электроприборами не менее 1-2 метров. Много электроприборов сосредоточены на кухне, в этой связи кухня не лучшее место для размещения роутера.
- Рядом с радиаторами отопления или в местах, где затруднена вентиляция устройства. В этом случае роутер может перегреваться и нестабильно работать.

Мы надеемся, что наши советы и рекомендации помогут вам определить оптимальное место в квартире для размещения Wi-Fi роутера и получить все преимущества беспроводных технологий и удовольствие от пользования услугами компании «MEGANET».