

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РАСПРОСТРАНЕНИЯ 5G

Эсмурзиева Ашат Ахмедовна

студент, Ингушский Государственный Университет, РФ, г. Магас

Даурбекова Асет Мухтаровна

научный руководитель, старший преподаватель, Ингушский Государственный Университет, РФ, г. Магас

Аннотация. В наше время как никогда актуальны средства передачи данных по беспроводной сети. И немаловажным спектром в этой области является обеспечение наиболее эффективного соединения. В приведенной статье будем рассматривать преимущества, а также недочеты распространения 5G, который является новым глобальным стандартом беспроводной связи.

Ключевые слова: Коммуникации, мобильная связь, 5G, 4G, скорость передачи, пропускная способность.

В современном информационном обществе немислимо существование без технологий и средств передачи информации. По многочисленным запросам и потребностям субъектов данного общества создаются все более новые и совершенные средства технического обеспечения. Немаловажным фактором является оснащение таких средств коммуникациями, требующими эффективных и высокоскоростных систем обеспечения связи.

5G – новейшее пятое поколение мобильной связи, которое обладает рядом преимуществ по сравнению с его предшественником сетью 4G, в том числе большей продуктивностью.

Пожалуй, одним из наиболее очевидных отличий, в чем 4G уступает мобильной связи последнего поколения, является скорость передачи данных и высокая пропускная способность. Следует отметить также и меньшую сетевую задержку, благодаря которой данные по сети проходят гораздо быстрее.

Однако даже в такой полезной и, по сути, необходимой технологии есть свои недостатки. Одним из главных несовершенств, которое не устраивает многих пользователей и которое отметили эксперты информационной безопасности, можно считать уязвимость таких сетей. То есть, за пользователями данных сетей могут следить, контролировать перемещение и даже перехватывать личные данные абонентов, также вполне возможен выход из строя сегментов сетей при помощи атак на серверы несанкционированного доступа.

Такую небольшую уязвимость, по сравнению с тем сколько преимуществ дает развертывание 5G-сети, уже в скором времени обещала исправить компания, занимающаяся разработкой спецификаций для мобильных сетей связи.

Внедрение сети пятого поколения не обошлось и без противников таких инноваций.

Как известно, у каждой сети существует свой волновой диапазон электромагнитного

излучения. Диапазон 5G-сетей в основном рассчитывается в пределах всего 30-300 ГГц, в то время как диапазон 4G-сети составляет всего 6ГГц. Противники распространения 5G-сетей приравнивают такое излучение к ионизированному и считают, что оно может нанести непоправимый урон живому организму. Однако, следует отметить, что ионизированное излучение, которое мы наблюдаем, например, в тех же рентгеновских аппаратах, состоит из фотонов, несущих энергию, достаточную для разрыва связей, которые удерживают молекулы между собой. Электромагнитные и радиочастотные волны обладают гораздо меньшей энергией, не способной проходить через живую материю. Даже если сеть имела бы настолько сильное излучение, оно могло бы влиять не только на окружающую среду, но и на саму связь и аппаратное обеспечение.

Немаловажным фактором является и то, что такой диапазон частот позволяет рассчитывать на более высокую скорость передачи данных по сети мобильной связи. Если раньше скачивание одного полнометражного фильма занимало около получаса, то с 5G-связью вполне возможно скачивание нескольких фильмов буквально за несколько секунд.

Оценивая все вышеуказанные преимущества и недостатки развертывания 5G-сети, можно прийти к выводу, что такая технология вызывает разобщенное мнение. Благодаря сети 4G появились такие компании, как Uber, Airbnb, TikTok и Netflix. 5G, обладающая скоростью в 20 раз выше скорости сети четвертого поколения, несомненно, может оказать влияние совершенно другого уровня.

Список литературы:

1. Бакулин М. Г., Крейнделин В. Б. Технологии в системах радиосвязи на пути к 5G, 2021 – 280 стр.
2. Меркола Дж. Невидимая угроза. Как Wi-Fi, сотовые телефоны, 5G и другие электромагнитные излучения влияют на наше самочувствие и продолжительность жизни. Последние данные научных экспериментов, 2021 - 420 стр.