**Поволжский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики**

**Кафедра ОКИТ РТС**

**Автор: Данилова Анастасия, ИКТпр-51**

**Перспективы развития и возможности 5G-сетей**

Современные технологии передачи мобильного трафика в своём приоритете имеют тенденции на увеличение ёмкости передаваемых сообщений и увеличение скорости передачи данных. На данный момент мы находимся в 4-ом поколении, имеющим общее название 4G. [1].

Тем не менее, многие гиганты телекоммуникационной индустрии (Nokia, AT&T etc.) уже сейчас проводят тестирования сетей, подчиняющихся стандарту 5G (сети с названием IMT-2020), так называемые pre-5G-сети.

К таким свойствам, а точнее, требованиям, относятся:

* Пропускная способность сети свыше 10 Гбит/сек;
* Поддержка одновременного подключения до 100 миллионов устройств на квадратный километр;
* Задержка передачи на радиоинтерфейсе не более 1 мс. [2].

Для реализации данных характеристик в теории возможно разработка технологий, которые позволят мобильным сетям работать в частотном диапазоне свыше 3,5 ГГц (до десятков ГГц).

Также всё более активно наблюдается тенденция «облаколизации» сервисов. В соответствии с функцией виртуализацией сетевых функций планируется создать так называемую «сеть по запросу». Это означает, что функции многих сетевых элементов операторов мобильной связи будут иметь виртуальный характер, а данные будут обрабатываться и храниться виртуальной среде («в облаке»). [3]

За классическим оборудованием останется функция передачи пользовательского трафика. Такой подход к организации сетей пятого поколения отвечает прослеживающимся тенденциям беспроводной связи, а именно конвергентности. Конвергентность предполагает интеграцию обособленных объектов сети в единый вычислительный комплекс. Это в том числе важно и для «умных» устройств в целях обмена информацией в режиме онлайн. [4].

**Вывод**

5G сети – наиболее перспективное обозримое будущее для развивающихся стандартов связи. Для более быстрого перехода на данный стандарт автором предполагается использование многоантенных систем и других технологий, позволяющих расширить объём передаваемых пакетов и увеличить скорость их передачи.

**Список литературы:**

1. Мир прогнозов [Электронный ресурс]: развлекательный интернет-портал – режим доступа к порталу: <http://www.mirprognozov.ru/prognosis/science/5g-set-perspektivyi-razvitiya-i-vozmojnosti/>
2. Портал о современных технологиях мобильной и беспроводной связи [Электронный ресурс]: текстовые электронные данные – режим доступа к порталу: <http://1234g.ru/5g/chto-takoe-5g>
3. Портал о современных технологиях мобильной и беспроводной связи [Электронный ресурс]: текстовые электронные данные – режим доступа к порталу: <http://1234g.ru/novosti/kakimi-budut-seti-5g>
4. Портал о современных технологиях мобильной и беспроводной связи [Электронный ресурс]: текстовые электронные данные – режим доступа к порталу:: <http://1234g.ru/novosti/imt-2020>