

УДК 004.7

## 5G КАК ИНСТРУМЕНТ «УМНОГО» ГОРОДА

Смирнов А.В.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

**Научный руководитель – преподаватель Кривоносова Н.В.**

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

На сегодняшний день технология 5G только развивается. Важность развития данной технологии многие учёные ставят под сомнения, так как не могут оценить меру применимости технологии в современной инфраструктуре. В данной статье будет приведён обзор возможностей технологии 5G для развития "умных" городов и технологий в целом.

Передвижение по городу часто является одной из самых раздражающих частей нашей повседневной жизни - вызывает стресс, скуку, разочарование - не говоря уже о миллионах рабочих часов, потерянных из-за задержек. Наличие транспортных средств на ходу в пробках также не является хорошей новостью для окружающей среды, и технологии «умного города» стремятся помочь решить эту проблему.

Используя данные, собранные с датчиков, установленных на перекрестках и на дорогах, города могут определить, где происходят большие скопления машин, помогая точно определить конкретные области пробок. Светофоры могут быть настроены так, чтобы пропускать больше транспортных средств на каждую секцию, а дополнительные полосы для автомагистралей или автомагистралей могут быть открыты в периоды загруженности.

Сами водители могут поддерживать скорость на дорожных условиях, получая в режиме реального времени предупреждения о заторах или авариях непосредственно на своих приборных панелях, что позволяет им перенаправлять маршрут в течение длительного времени.

Наконец, аварийно-спасательные службы могут точно определить точный маршрут, по которому можно добраться до несчастного случая или инцидента, а также обозначить путь обратно в больницу, что потенциально может спасти жизни.

Существующие маршруты общественного транспорта могут быть проанализированы, чтобы увидеть, где находятся пики и минимумы использования, это пригодится для анализа, где стоит запустить новый маршрут.

Все это объединяется для того, чтобы помочь умным городам работать более гладко, чтобы работники приходили вовремя и пытались уменьшить воздействие на окружающую среду, связанное с поездками на работу.

Еще одна область, в которой умные города добиваются больших успехов - это энергетика и коммунальные услуги. Все знают, что людям следует быть более бережными к экологии, но умные города также могут помочь справиться с этим бременем.

Используя данные, собранные о привычках пешеходов и транспортных средств, уличные фонари могут быть затемнены или даже выключены в местах с небольшим движением, вместо этого они могут включаться только тогда, когда обнаруживается, что человек идет поблизости. Эскалаторы и вращающиеся двери в офисных зданиях также могут использовать ту же технологию, помогая сократить потребление энергии.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что сети 5G готовы предоставить целое поколение платформ и сервисов, которые могут вывести умные города из области научной фантастики в научную реальность.