

ВНЕДРЕНИЕ СВЯЗИ «5G» И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Горяинов А.Н., к.т.н., доцент, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко

В начале апреля 2019 года в Южной Корее запустили коммерческие услуги 5G. Основными странами, которые стремятся выйти на рынок 5G, являются США, Китай, Япония. Технологии 5G связывают с прорывом, который может произойти в области «умного города» и автономных автомобилей [1]. Идеи развития 5G рассматривают и в Министерстве Инфраструктуры Украины. В качестве экспериментального проекта планируется оборудовать отрезок на трассе Киев – Ковель [2].

В Европе важную роль в развитии интеллектуальных транспортных систем выполняет Европейский институт телекоммуникационных стандартов (European Telecommunications Standards Institute (ETSI) <https://www.etsi.org/>). Согласно ETSI [3] автомобильная интеллектуальная транспортная система включает такие важные понятия:

- кооперативная интеллектуальная транспортная система (Cooperative-ITS (C-ITS)) и ее развитие для поддержки полностью автономного вождения, включая беспроводную связь малого радиуса действия (ITS-G5), предназначенную для автомобильной ITS и телематики автомобильного транспорта и дорожного движения (RTTT) (C-ITS обеспечивает связь между участниками дорожного движения и инфраструктурой);

- автомобильная безопасность ITS (включает в себя управление доверием и конфиденциальностью, а также форматы сертификатов);

- автомобильный радар;

- выделенная связь на короткие расстояния (Dedicated Short-Range Communications (DSRC)) (DSRC обеспечивает связь между транспортным средством и обочиной в определенных местах (например, платные площади). Такие приложения, как электронный сбор платежей (Electronic Fee Collection (EFC)), работают через DSRC).

Реализацией технологии 5G на транспорте в научной плоскости занимается большое количество организаций. Отметим в этом плане программу «Умный, зеленый и интегрированный транспорт» (Smart, green and integrated transport) в рамках Горизонт 2020 [4]. Отдельно отметим проект ICT4CART (ICT Infrastructure for Connected and Automated Road Transport) [5]. Выделим Cellular Vehicle-to-Everything (C-V2X) technology (сотовая технология «автомобиль-ко-всему») [6].

Список использованных источников

1. В Южной Корее запустили 5G раньше графика, обогнав США - <https://tech.liga.net/telecom/novosti/v-yujnoy-koree-zapustili-5g-ranshe-grafika-obognav-ssha> - 05.04.2019

2. Антон Кобылянский. Гиперлуп2 или дорогой PR: Омелян хочет оснастить дороги 5G связью - <https://tech.liga.net/telecom/article/giperlup-2-omelyan-hochet-osnastit-dorogi-5g-svyazyu> - 05.04.2019

3. Automotive Intelligent Transport Systems (ITS) <https://www.etsi.org/technologies/automotive-intelligent-transport> - 05.04.2019

4. Horizon 2020 - Work Programme 2018-2020. Smart, green and integrated transport – https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-transport_en.pdf - 05.04.2019

5. ICT Infrastructure for Connected and Automated Road Transport <https://cordis.europa.eu/project/rcn/218490/factsheet/en> - 05.04.2019

6. Cellular Vehicle-to-Everything (C-V2X) https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2017/12/C-2VX-Enabling-Intelligent-Transport_2.pdf - 05.04.2019