

РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА КОММУНИКАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ C-V2X

Гоца В.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Савченко В.В. – канд. техн. наук, доцент

Аннотация. Разработан интерфейс системы безопасности транспортного средства, предназначенный для улучшения безопасности управления транспортным средством при взаимодействии с системами: машина-машина (V2V), машина-инфраструктура (V2I), машина-пешеход (V2P), машина- сеть сотовой связи (V2N).

Ключевые слова. интерфейс, системы безопасности.

Введение. Цель работы: разработать интерфейс коммуникационной платформы C-V2X, обеспечивающей мониторинг опасных ситуаций в непосредственной близости от транспортного средства (автомобиля). Предмет исследования: принципы эргономического проектирования интерфейсов систем безопасности транспортных средств. Задачи: провести обзор аналогов и технологий разработки эргономичных интерфейсов систем безопасности транспортных средств, разработать интерфейс коммуникационной платформы C-V2X, провести юзабилити-тестирование интерфейса платформы C-V2X.

Основная часть. Актуальность обусловлена активной разработкой крупными автомобильными концернами систем мониторинга опасных ситуаций в непосредственной близости от транспортного средства и сигнализирования об этих опасных ситуациях них водителю посредством интерфейса.

Эффективность реагирования водителя на возникающую опасную ситуацию на дороге во многом зависит от эргономичности интерфейса такой системы.

Архитектура системы безопасности на транспорте C-V2X представлена на рисунке 1 и включает компоненты: машина-машина (V2V), машина-инфраструктура (V2I), машина-пешеход (V2P), машина- сеть сотовой связи (V2N). Скриншот интерфейса коммуникационной платформы C-V2X.

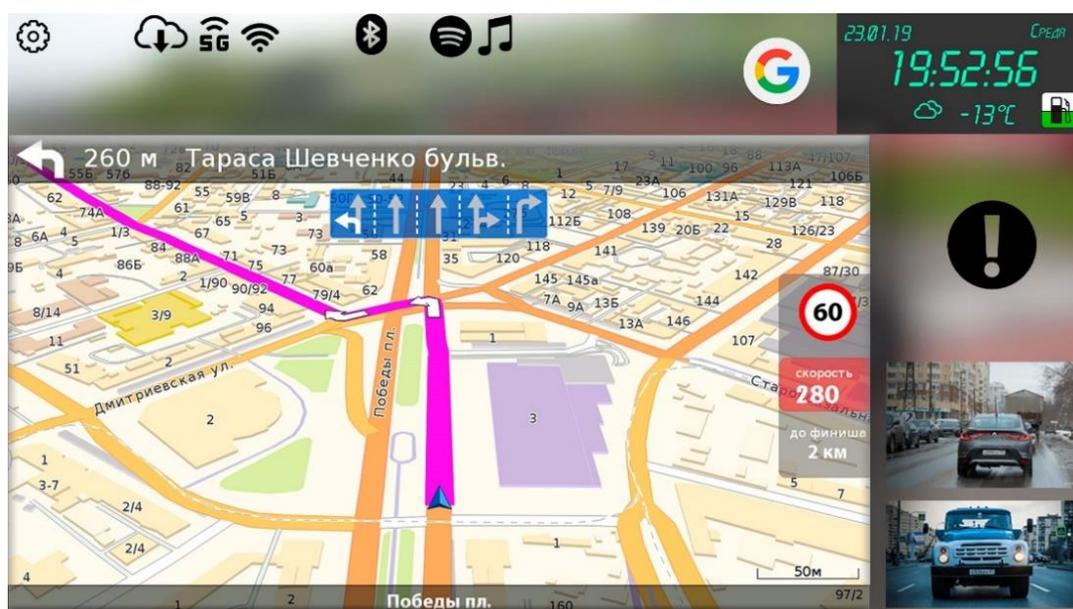


Рисунок 1 – Интерфейс коммуникационной платформы C-V2X

Заключение. Разработанный интерфейс позволит собирать данные телеметрии и помогать безопасно управлять транспортным средством водителю, а также обеспечивать безопасность для других участников движения, развить сферу беспилотных авто. Разработанный интерфейс платформы C-V2X работает в диапазоне 5,9 ГГц и совместима с 5G. При этом он не использует ресурсы сетей сотовой связи. Поэтому для ее работы не нужен оператор и оплата услуг связи. Все передаваемые данные – обезличенные, поэтому сохраняется анонимность.

Список литературы

1. *Информационные технологии и управление : материалы 49 науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 6–10 мая 2013 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск : БГУИР, 2013. – 103 с.*

UDC 004.451.84

**DEVELOPMENT OF THE INTERFACE OF THE COMMUNICATION
PLATFORM C-V2X**

Goza V.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics Minsk, Republic of Belarus

Savchenko V.V. - Ph.D., associate professor

Annotation. An interface for the vehicle safety system has been developed, designed to improve the safety of driving a vehicle when interacting with the following systems: vehicle-to-vehicle (V2V), vehicle-infrastructure (V2I), vehicle-pedestrian (V2P), vehicle-cellular network (V2N).

Keywords. interface, security systems.