

УДК 656.135.2

Изучение сдерживающихся факторов развития инновационных технологий на транспорте

А.А. Доронина, Санкт - Петербургский государственный национально-исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт – Петербург

Существует множество «подводных камней», которые тормозят развитие и активное проникновение грузового транспорта на дороги общего пользования. Без изменения в правовой сфере распространение автономной технологии может отодвинуть развитие страны на 2 - 3 года. На сегодняшний день, основными лидерами в области ускоренного внедрения автономного вождения считается США, Китай и Европа. В России дело обстоит пока менее красочно, так как данное направление развивается лишь в области создания отдельных рабочих групп в рамках государственных программ.

Цель работы лежит в изучении сдерживающих факторов развития беспилотного транспорта, а в частности развитии нормативно – правовой базы в Российской Федерации. На данный момент, за управление беспилотным транспортным средством водитель несет ответственность согласно статье 64 УК РФ (нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств). В Гражданский кодекс необходимо ввести такие понятия как «источник повышенной опасности», а также приравнять беспилотное транспортное средство к понятиям «автомобиль» и «транспортное средство». Есть необходимость в добавлении и корректировки постановления правительства РФ № 1415 от 26 ноября 2018 года с указанием и расширением мест тестирования беспилотных автомобилей. На сегодняшний день тестовые заезды разрешены лишь в Москве и Республике Татарстан с преобладанием равнинной местности и развитой дорожной инфраструктурой. Но невозможно проводить заезды, не учитывая рельефную местность регионов, а также грунтовый тип дорог.

В 2008 году в Корею был принят закон «О развитии и распространении умных роботов», который повысил производительность роботов на 80 % и принес стране около \$ 4 миллиардов.

Так, в Германии в июне 2017 года был принят закон о высокоавтоматизированном автомобильном транспорте. Обязали установить «черный ящик» в машине и разрешили водителям отвлекаться во время движения, но с возможностью взять управление под свой контроль в течение 3-5 секунд.

7 сентября 2017 года в США был принят законопроект «Self Drive Act», после которого появилась возможность беспилотному транспорту выезжать на дороги общего пользования. Для этого автопроизводителю необходимо доказать безопасность своей разработки, а также информировать Национальное управление безопасности дорожного движения об авариях и инцидентах. В случае выполнения данных требований, автопроизводитель может получить льготы на 25 000 беспилотников в первый год действия законопроекта, а в следующий – на 100 000 машин, с возможностью дальнейших доработок и послаблений в режиме проверок. Должны быть соблюдены ряд условий:

1. Необходимо получить лицензию на движение по дорогам общего пользования (на 2019 год лицензии находятся у 7 компаний);
2. Необходимо застраховать транспортное средство (средняя сумма страхового покрытия исчисляется в \$ 5 млн.);
3. На первых этапах на водительском сидении должен находиться человек, который сможет взять управление в свои руки (для Google это является проблемой, так как прототип беспилотного транспортного средства конструируется без рулевого колеса и педалей);
4. Необходимо вести запись и хранить эти теле материалы, а также предоставлять данные департаменту транспорта США о происшествиях и авариях с участием беспилотного транспорта.

Другой проблемой служит отсутствие заправочных станций для электромобилей. Московские власти обещают увеличить число заправок до 200, вместо существующих 80. Более того, компания Россети планирует построить примерно 190 электрозаправок не только в городах, но и на трассах. Начали с трассы «Дон» и «Кавказ». Одновременно с тем, совместно с Министерством энергетики, готовятся поправки в градостроительный кодекс, в котором пропишут, что строящийся торговый центр не может быть сдан в эксплуатацию без оборудования зарядки для автомобилей. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области установлено и работают 32 зарядные станции от «Ленэнерго» на 2019 год. На 1 июля 2018 года по данным «Автостата» в России насчитывается 1771 электромобилей разных моделей. На Санкт – Петербург приходится 73 электромобиля.

Другой вопрос стоит в системе безопасности. Сигналы от датчиков ничем не кодируются в настоящее время, поэтому сложно внедрять и проводить какие-то изменения в законодательство, не обеспечив должного уровня безопасности. Более того, систему автомобиля, оснащенную под распознавание дорожных знаков легко обмануть с помощью наклеек, помещенных на сам знак. Так, в ряде экспериментов знак стоп считался как знак ограничения скорости.

Основной результат работы заключен в том, что были рассмотрены основные сдерживающие факторы по внедрению беспилотного транспорта. Были предложены ряд изменений в законодательную базу и освещены планы по строительству электрозаправок по Санкт - Петербургу.