

УДК 656.025.4

ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ОБГОНА БОЛЬШЕГРУЗНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ «SAFETY TRUCK»

Студ. гр. 101141-21 **Карпук Т. А.**

Научный руководитель: ст. преп. Кустенко А. А.

В последние годы количество грузоперевозок неизменно растет во всех сегментах логистической отрасли по всему миру. Мир становится все больше охвачен логистикой, быстрыми темпами растет конкуренция в транспортной области, что, безусловно, не могло не затронуть Беларусь.

По официальным статистическим данным в РБ перевозки на внутреннем рынке за период 2022-го года выросли почти в два раза. За один из отчетных месяцев из 78000 т грузов 28000 т были перевезены наземным транспортом, что составляет больше 1/3. Это показывает, что перевозки развиваются и вместе с этим увеличивается количество задействованного транспорта. В РБ насчитывается около 10000 транспортных организаций и 290000 грузовых авто. Важным остается сохранность груза и поэтому остро стоит вопрос о безопасности движения.

Безопасность перевозки обеспечивается: исправным техническим состоянием управляемого транспортного средства и остальных участников движения, установкой многочисленных систем безопасности, квалификацией и ответственностью водителя, разработкой маршрута и координацией в пути, контроль передвижения груза, обязательное страхование – гарантия компенсации убытков.

Также безопасность перевозки груза непосредственно зависит от дорожных и погодных условий, дорожной обстановки и многих других факторов.

Дорожная обстановка может стать проблемой из-за: несоблюдения некоторыми водителями правил дорожного движения и скоростного режима, технических неисправностей тс, некачественного дорожного покрытия, непредвиденных ситуаций, дорожных работ, трудности маневрирования, погодных условий.

Обгон – основная из выбранных проблем, возникающая из-за массивности, габаритности грузовых ТС (грузовое ТС занимает очень много места на полосе движения, сильно ограничивая обзорность, что создает большие помехи при его обгоне, большинство грузовых ТС имеют длину не менее 13 метров, что тоже негативно сказывается на простоте обгона), их скорости движения, часто ограничены 90 км/ч.

Решением проблемы ограниченной видимости стала инноваций от Samsung «Safety truck». Она представляет собой тягач с полуприцепом, в задней части которого установлены четыре LED-монитора Samsung OH46D с диагональю 46 дюймов, работающие как один экран. Эти панели обладают разрешением 1920×1080 точек, яркостью 3000 кд/м², контрастностью 5000:1 и углами обзора до 178 градусов. На экран в режиме реального времени транслируется изображение с двух камер, установленных в передней части автопоезда.

Проект выполнен на базе грузового автомобиля Volvo. Впервые была презентована в Аргентине в 2015 году и получила большое признание на множестве технологических форумов, была одобрена многими экспертами и понравилась всем автолюбителям. Система может переключаться в ночной режим в темное время суток. Экраны могут эксплуатироваться при температурах от минус 30 до плюс 50 градусов Цельсия.

Всем известно, как рискованно обгонять такую крупную машину, особенно, на узких дорогах, имеющих по одной полосе в каждом направлении. Вот и идея: поместить на «корму» фуры большой ЖК-экран, на который выводится изображение с ее фронтальной видеокамеры. Водитель идущего сзади автомобиля как бы видит сквозь грузовик всю дорожную обстановку впереди, не делая рискованных маневров с выездом на встречную полосу движения.

С внедрением других систем, инновация становится еще более практичной и продуктивной. Автомобили дополнительно оснащаются системами:

- 1) сбора информации;

- 2) контроля «слепой зоны» (LCS);
- 3) поддержки удержания на полосе (LKS);
- 4) предупреждения водителя (DAS);
- 5) автопилотом и механизмом экстренного торможения;
- 6) фронтальной антиаварийной системой FUPS;
- 7) светодиодными задними фарами с системой предупреждения аварийной остановки.

Как и у большинства инноваций на начальном этапе, система имеет достаточное количество недостатков и проблем:

- 1) невысокая износостойкость, ремонтпригодность;
- 2) малая устойчивость к вибрациям и ударным нагрузкам;
- 3) недостаточная яркость картинки;
- 4) нарушение работоспособности в условиях дождя, снега и т.д.;
- 5) увеличение массы авто;
- 6) высокая стоимость.

Озвученные проблемы можно решить:

- 1) путем замены обычных панелей на тонкие гнущиеся экраны (↓масса, = стоимость, ↑прочность и т. д.);
- 2) путем подключения системы к Интернету;
- 3) путем внедрения большего количества дополнительных систем: систему автоматического объезда пешеходов, внезапно появившихся на дороге. систему, «подсвечивающую» пешеходов в темное время суток.

Исходя из расчета всех преимуществ и недостатков, можно сделать вывод, что данная система и все предложенные инновации только положительно влияют на повышение безопасности движения и в целом способствуют развитию транспорта как отрасли, однако нуждается в существенных доработках и большем количестве испытаний в реальных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Samsung» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.samsung.com/>. – Дата доступа: 16.04.2023.
2. «Фото дня: «прозрачные» грузовики Samsung выезжают на дороги» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/927866/fotodnya-prozrachnie-gruzoviki-samsung-viezgayut-na-dorogi>. – Дата доступа: 16.04.2023.