

2. Грузовые автомобильные перевозки / А. И. Воркут – 2-е изд., перераб. и доп. – К. : Вища шк. – Головное изд-во, 1986. – С. 204–205 (447 с.)

УДК 656.1

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДСКИХ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ В РЕГУЛЯРНОМ СООБЩЕНИИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ МОБИЛЬНОСТИ

**Бугаева Д. Л., студ., Гапонцева М. В., студ.,
Алисеенко Д. С., ст. преп.,**
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Транспортный комплекс является важнейшим звеном производственной и социальной инфраструктуры Республики Беларусь, его потенциал обеспечивает спрос экономики и населения на транспортные услуги.

Повышение транспортной доступности является одной из актуальных задач любого современного города. С решением этой задачи связано развитие и оптимизация городской транспортной сети, улучшение экологической обстановки, повышение качества жизни в городах. Все эти факторы прямо или косвенно влияют на решение большинства проблем современных городов.

Значимыми факторами в процессе совершенствования перевозок пассажиров городским наземным маршрутизированным транспортом являются безопасность перевозок и уменьшение форс-мажорных ситуаций на дорогах. В Стратегии инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года сказано, что инновационное развитие транспортного комплекса подразумевает процесс его модернизации, предусматривающий ряд мероприятий, в том числе и повышение уровня безопасности перевозок [1].

На территории Беларуси действует ряд правил, регулируемых нормативными документами и законодательством, согласно которым осуществляются транспортные передвижения. Выполнение этих требований в сфере перевозок – важный аспект, благодаря которому минимизируется риск возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и сохраняется самое ценное – человеческая жизнь.

Согласно статистике, причинами 95 % ДТП являются ошибки человека, преимущественно водителя транспортного средства – от простой невнимательности до физического состояния. Причём, некоторые факторы, влияющие на внимание при работе, невозможно диагностировать даже во время предрейсовых осмотров водительского персонала.

Повысить надежность водителя, а, следовательно, безопасность пассажирских перевозок во многом помогут применяемые в системе городского общественного транспорта инновационные технологии, такие как автоматизированная спутниковая система управления «Навигация». Постоянное диспетчерское онлайн-сопровождение позволяет контролировать перемещение транспортных средств на маршрутах и соблюдение водителями скоростного режима.

Создание системы бесконтактного мониторинга состояния водителя транспортного средства способствует осуществлению непрерывного контроля в пути. Видеокамера фиксирует изменение мимики водителя, закрытие глаз длительностью более 2–3 секунд и с помощью специального сигнала предупреждает водителя о нештатной ситуации. Причём, в системы мониторинга функционального состояния можно добавлять дополнительные операции, например, разговор по мобильному телефону или приём пищи во время движения, что является отвлечением от управления транспортным средством, влияет на снижение внимания и скорости реакции водителя. После выявления нарушения или изменения функционального состояния система в режиме онлайн отправляет информацию в диспетчерский центр.

Анализ работы водителей ежедневно сводится в специальные регистрационные листы – тахограммы. Они позволяют оценить, насколько правильно водитель следовал по предписанному маршруту, контролировать пройденное расстояние, остановки и простои,

мастерство управления транспортным средством, соблюдение режимов труда и отдыха, допустимой скорости движения. Эффект от этих мер очевиден – такой контроль способствует соблюдению линейной дисциплины, а также должного качества и безопасности транспортного обслуживания пассажиров.

Обсуждая проблему повышения безопасности пассажирских перевозок городским наземным маршрутизированным транспортом, необходимо отметить такой важный ее аспект, как повышение качества подготовки и переподготовки водителей, поднятия престижа этой профессии. Водитель должен обеспечивать качественное выполнение своих профессиональных обязанностей: иметь большой стаж безаварийного вождения, знать правила дорожного движения, безукоризненно их соблюдать, обладать быстротой реакции и принятия решений при стрессовых ситуациях на дорогах.

Также следует выделить проблему технического состояния транспортных средств, использующихся на дорогах города Минска. Даже несмотря на жесткую регулицию законодательством Республики Беларусь допуска машин к эксплуатации, можно обнаружить в рядовом потоке транспортные средства с серьезными неисправностями.

Поэтому необходимо осуществлять постоянный контроль технического состояния транспортных средств и оборудования, которое отвечает за организацию дорожного движения (знаки дорожного движения, светофорные объекты и т.д.), что приводит к минимизации возникновения ДТП.

Для безопасного движения в дорожном строительстве подразумевается создание неровностей с выступами и углублениями до пяти миллиметров. При таком подходе дорога будет являться качественной, обеспечивая автотранспорту комфортное передвижение, что приведет к уменьшению скольжения и количества форс-мажорных ситуаций на дорогах.

Восприятие человека не способно охватить одновременно все, что происходит на дороге. Следует отметить важную особенность при быстром передвижении: быстрота езды уменьшает у водителей способность вовремя реагировать на изменения. Поэтому необходимо устранить на обочинах отвлекающие плакаты, рекламу на электронных носителях и т.п. Особенно это важно сделать на территориях учебных заведений и пешеходных переходов.

Дорожная разметка занимает отдельное место в системе технических средств организации дорожного движения. Линии разметки должны быть хорошо различимы как днём, так и ночью; во время дождя и снегопада обладать высокой износостойкостью, долговечностью, высокой светостойкостью, иметь достаточно шероховатую поверхность. Для получения таких разметочных линий необходимы материалы с высокими физико-механическими, адгезионными и оптическими свойствами. Материалы должны быстро высыхать, легко восстанавливаться и долго служить.

Для увеличения безопасности перевозок пассажиров городским наземным маршрутизированным транспортом необходимо внедрение умных светофорных объектов, которые имеют возможность принимать решение о включении того или иного сигнала, получая информацию от различных датчиков, измеряющих плотность транспортного потока.

Так, если на правой полосе, на поворот, сосредоточится большое количество машин, то светофорный объект будет «зажигать» стрелку с более длинными интервалами, и затор уменьшится. Датчики могут распознавать в потоке автобусы, троллейбусы, трамваи, что дает возможность светофорному объекту вносить соответствующие корректировки, обеспечивая «зеленый» коридор общественному транспорту, сокращая интервалы его движения от одного остановочного пункта до другого. Это очень важно в часы пик – утренние и вечерние, когда наблюдается наибольший пассажиропоток.

В городе Минске и других областных городах Беларуси должны смелее внедряться интеллектуальные транспортные системы, служащие увеличению безопасности перевозок и скорости движения транспортных средств по улично-дорожной сети. Указанные мероприятия будут способствовать достижению устойчивой городской мобильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rw.by/corporate/press_center/reportings_interview_article/2015/03/strategija_innovacionnogo_rzv. – Дата доступа: 29.04.2022.

2. Транспортная инспекция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsk.mtkrbti.by/ti.nsf>. – Дата доступа: 15.04.2022.

УДК 338.47

ТЕРМОКАРТИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ

Видрук Д. А., студ., **Черкасов Д. В.**, студ.,
Волынец А. С., ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Зимний период, который длится на территории Республики Беларусь от трех до четырех месяцев, затрудняет дорожным службам обеспечение условий для безопасного и бесперебойного движения автомобильного транспорта на дорогах. Снегопады ведут к ухудшению видимости, способствуют уменьшению пропускной способности. Некачественная уборка снега ведет к образованию снежного наката. Более опасным явлением, которое также характерно для нашей территории в зимний период, является образование гололеда, происходящее из-за перепадов температуры окружающего воздуха. Гололед опасен еще и потому, что спрогнозировать его наступление с достаточно высокой точностью крайне сложно.

В РУП «Белдоцентр» ведутся работы по совершенствованию системы зимнего содержания автомобильных дорог общего пользования. Данная система представляет собой совокупность дорожных измерительных станций, производящих прогнозирование зимней скользкости и термокартирование автомобильных дорог. На первой стадии внедрения системы на территории нашей республики установлено более 50 дорожных измерительных станций. Вторая стадия требует некоторого времени и состоит в разработке термокарт автомобильных дорог.