

новной причиной неприемлемо высоких потерь всех видов, включая аварийные. Повышение качества дорожного движения подразумевает снижение потерь во всех видах опасности, но никак не снижение потерь в одном виде за счет многократного их увеличения в других видах. Например, установлено, что применение искусственных неровностей в исторических трендах снижения аварийности не обеспечило. Устройство искусственной неровности на 1 руб. снижения социально-экономических потерь от аварийности вызывает увеличение точно таких же экологических и экономических потерь от 20 до 120 руб. Только в г. Минске (на 01.01.2013 г.) установлено около 900 искусственных неровностей.

Повышение качества дорожного движения должно осуществляться, в основном, методами ОДД. Эти методы эффективны, оперативны и не требуют больших капиталовложений, поэтому следует ожидать не только значительных, но и быстрых результатов.

УДК 681.3.01

Реализация имитационной модели выбора рационального типа грузовых автомобилей в рамках автоматизированной системы управления автоперевозками

Панайотов К.К.

Восточнoукраинский национальный университет имени Владимира Даля

При исследовании проблемы усовершенствования процесса управления грузовыми автоперевозками на специализированном автопредприятии, была выявлена необходимость использования имитационного моделирования. Связано это с необходимостью изучения транспортной системы угольного предприятия, в состав которой входит специализированное автопредприятие обслуживающее технологические маршруты. Исследованию подверглись компоненты системы и их взаимодействие в течении рабочей смены. В качестве базовой выбрана дискретно-событийная модель замкнутой системы массового обслуживания, в которой автомобили являются заявками проходящими следующие фазы обслуживания: погрузка из бункера; движение к пункту разгрузки; разгрузка на самосвалных площадках; возвращение к бункеру по тому же маршруту; обслуживание выезда из строя (вероятностное событие нарушения работоспособности). Основными целями исследования являются: нахождение количества или типов автомобилей для обеспечения надежной и бесперебойной работы погрузочных бункеров; коэффициент простоя автомобилей; коэффициент временных потерь на технологические и физиологические задержки.

Имитационная модель описана алгоритмом построенным по принципу особых состояний и реализована в виде программы «MSTR», созданной в среде Delphi 2010. Это позволяет получать множество значений суммарного времени нахождения в очереди TQ , времени нахождения в очереди TR , коэффициента простоя KTQ и коэффициента ремонта KTR для каждого из автомобилей работающих на технологическом маршруте. Результаты расчетов автоматически передаются во внешнее приложение и формируются в виде файлов базы данных. База данных реализована в среде Microsoft SQL Server 2008 Express и является компонентом программы «Avtoperevozki» входящей в состав автоматизированной системы управления автоперевозками.

Применение программных продуктов в рамках автоматизированной системы управления автоперевозками на специализированном автопредприятии позволяет снизить транспортные расходы на 5–6 %, что обеспечивает экономию 9–12 тыс. у.е. в год.

УДК 656.13.650

Совершенствование справочно-информационного обеспечения населения о работе общественного транспорта

Кравченко А.П., Пуха В.В.

Восточнoукраинский национальный университет имени Владимира Даля

Многочисленные проблемы, существующие в транспортном обслуживании населения города, являются актуальными на сегодняшний день. Это недостоверная или отсутствие информации о работе общественного транспорта, несоблюдение режимов и графиков движения как самими водителями, так и перевозчиков в целом.

Информационная система общественного транспорта г. Луганска предназначена для решения следующих задач. Предоставление пассажирам актуальной информации о маршрутах, расписании их движения, а также оптимизации управления транспортными потоками.

Система состоит из двух частей. Это административная часть и пользовательская. Административная часть позволяет в режиме реального времени осуществлять контроль над работой подвижного состава на маршрутах и транспортных средств предприятий в целом. Пользовательская часть дает возможность информировать население о работе общественного транспорта. Интерактивная карта этой системы подскажет и где находится нужный вам транспорт и когда он приедет, выдаст рекомендации по выбору оптимального маршрута движения по маршрутной сети города или ориентируют в текущей ситуации на дороге.