

Для реализации поставленных задач на Белорусской железной дороге создана рабочая группа, в состав которой включены работники службы перевозок, службы сигнализации и связи (от заказчика системы), конструкторско-технологического центра, Гомельского бюро по разработке автоматизированных систем, ИРЦ, Брестского информационно-вычислительного центра, «Международного делового альянса», ПО «АГАТ», БелГУТа.

На первом этапе создания КС УПР БЧ должны быть разработаны следующие функциональные подсистемы: «Увязка состава образования на технических станциях с прогнозным графиком движения поездов на железнодорожных участках» (УСОГДП); «Комплексный учет и выдача предупреждений на поезда» (КУВПП); «Реализация прогнозного графика движения в системе ГИД «Неман» (АС ППП). Их создание позволит вплотную приблизиться к автоматическому управлению поездной работой на Белорусской железной дороге.

УДК 656.225.073.235

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Е. А. КУРАКО

Белорусский государственный университет транспорта

В настоящее время перспективными направлениями развития контрейлерных перевозок являются направления «Восток – Запад» и «Север – Юг» – перевозки из стран постсоветского пространства, Китая, Турции в страны Западной Европы и обратно. Для внедрения и эффективного развития контрейлерных перевозок в Республике Беларусь необходимо соответствующее техническое обеспечение данных перевозок.

Для перевозки контрейлеров существует несколько видов специализированных железнодорожных платформ, которые можно объединить в два класса: одиночные вагоны-платформы и секции из нескольких (трех, четырех или пяти) вагонов. Особенностью одиночных платформ является возможность организовывать перевозки малых партий контрейлеров с гибкой схемой переформирования состава в пути следования. Характерными особенностями многосекционного подвижного состава является возможность использования схем погрузки автомобильных полуприцепов над шарнирным сочленением вагонов, а также опирание двух соседних вагонов на одну тележку. Таким образом, одиночные вагоны можно признать единственным вариантом, пригодным для эксплуатации в условиях Белорусской железной дороги.

При контрейлерных перевозках погрузка или разгрузка контрейлеров с железнодорожных платформ может осуществляться двумя основными способами: горизонтальным и/или вертикальным.

Сложность перегрузки контрейлеров на Белорусской железной дороге объясняется следующими причинами:

- отсутствием специальных перегрузочных приспособлений. Вследствие применения существующих перегрузочных механизмов происходит деформация кузовов автопоездов;

- отсутствием на перегрузочных станциях кранов большой грузоподъемности.

Главным сдерживающим фактором для развития контрейлерных перевозок в республике по основным транспортным коридорам является отсутствие единообразного подвижного состава железных дорог колеи 1520 и 1435 мм. На постсоветском пространстве для комбинированных перевозок разработаны три модели платформ: 13-4095 (ОАО «Днепрвагонмаш»), 13-9004М (ОАО «Крюковский вагоностроительный завод»), 13-9009 (ОАО «Абаканвагонмаш»). Применение платформы модели 13-9009 и автопоездов МАЗ-МАН невозможно из-за резких перепадов пола платформы и, как следствие, возможного повреждения автопоезда, а также из-за недопустимо малой разницы ширины автопоезда и платформы (не более 100 мм). Специализированные платформы 13-4095 можно считать наиболее пригодными для организации контрейлерных перевозок, но в настоящее время они не производятся из-за отсутствия спроса. Необходимо также учитывать, что автопоезда при перевозках на платформах моделей 13-9009, 13-4095 и 13-9004М, как правило, являются негабаритными грузами и требуют ограничения скорости, что снижает эффективность данного вида перевозок. Таким образом, необходимо создание платформ нового типа для перевозки автопоездов как в условиях стран постсоветского пространства, так и в странах Западной Европы.

В Республике Беларусь основными технологическими требованиями организации контрейлерных перевозок могут быть:

- создание нового поколения низкопольного вагона-платформы с раздвижными колесными парами, пригодного как для перевозки крупнотоннажных контейнеров, так и автопоездов, полуприцепов и съемных кузовов без дополнительного переоборудования. Создание такого вагона позволит избежать дополнительных пе-

регрузочных операций, сократит время доставки и снизит транспортную составляющую в цене готовой продукции;

возможность организации как горизонтальной, так и вертикальной погрузки-выгрузки автопоездов с платформ;

соответствие конструкции вагона-платформы нормативным требованиям, предъявляемым к специализированному железнодорожному подвижному составу колеи 1520 и 1435 мм. Это требование связано с необходимостью использования платформ на транспортных коридорах международного значения;

оснащение фронтов погрузки-выгрузки средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ: козловыми кранами, самоходными перегрузочными устройствами;

оборудование площадок для хранения контейнеров специализированной техникой; наличие торцевых стационарных и мобильных рам; наличие на каждой распределительной площадке технических средств, позволяющих осуществлять как горизонтальную, так и вертикальную погрузку-выгрузку контейнеров, автопоездов, полуприцепов и съемных кузовов;

создание логистических центров, в которых будет происходить не только накопление контейнеров для отправки, хранение, но и документальное оформление, таможенный, санитарно-эпидемиологический, радиологический и другие виды контроля.

УДК 656.2.08

ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ И РЕШЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ АВАРИЙНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

С. Л. ЛАПСКИЙ, Д. П. ХОДОСКИН

Белорусский государственный университет транспорта

Выполненные в БелГУТе исследования эффективности мероприятий по снижению аварийности дорожного движения автотранспортных средств показали, что она носит сугубо индивидуальный характер и требует столь же индивидуального подхода при разработке мероприятий по ее снижению. Механическое использование разрабатываемых мероприятий является элементом стандартного подхода, что не может принести ожидаемых результатов, особенно в местах возможного происхождения дорожно-транспортных происшествий.

Набор приемов, решений и мероприятий по снижению аварийности дорожного движения является, в принципе, ограниченным. Выбирая из этого набора наиболее действенные и, главное, подходящие для данной ситуации решения и приемы, можно решить множество конкретных задач по снижению уровня аварийности. Эффективность разрабатываемых мероприятий достигается при наличии комплексных взаимодействий различных элементов системы организации движения автодорожного транспорта. При этом любое улучшение в системе должно привести и, как правило, приводит к снижению аварийности. Следует отметить, что классификация основных направлений стандартных приемов и решений по снижению потерь от аварийности в дорожном движении предусматривает мероприятия: государственно-правовые, проектно-исследовательские, строительно-эксплуатационные, регулировочные и др.

Для объективной оценки эффективности мероприятий по снижению аварийности в дорожном движении выполнено исследование аварийности и некоторых других параметров: интенсивности движения, состава потока, состояния проезжей части, условий видимости – за определенный период до и после внедрения мероприятия. Однако аварийность «после» является следствием не только исследуемого мероприятия, но и изменившихся характеристик участка. На аварийность могут оказывать влияние и другие факторы, не имеющие никакого отношения к исследуемому, например, изменения в состоянии общества, борьба с пьянством и алкоголизмом и др. Выявлено, что аварийность на исследуемом участке является событием весьма случайным и сама по себе подвержена весьма существенным колебаниям по годам.

Более сложно обстоит дело с оценкой эффективности внедрения нескольких мероприятий по снижению аварийности. Например, на участке улично-дорожной сети одновременно улучшено покрытие проезжей части и изменен режим движения. В таких случаях распределение полученного эффекта по мероприятиям должно производиться с учетом статистических данных по эффективности и накопленного опыта.

Результаты исследований показали, что вероятность конфликта на нерегулируемом перекрестке зависит от следующих коэффициентов: габаритов (или траектории); уклончивых действий; присутствия инспектора и др. Коэффициент габаритов (или траектории) показывает отношение времени нахождения конфликтующих участников в конфликтной точке к расчетному, равному одной секунде, то есть показывает занятость конфликтной точки конфликтующими участниками. Коэффициент уклончивых действий показывает, насколько