

стей судна и поезда железнодорожный транспорт не может конкурировать с морским.

Экспертные оценки показывают, что при гарантированном увеличении маршрутной скорости поездов до 500 км в сутки на железнодорожный транспорт может перейти от 5 до 15 % морских перевозок из Китая в Европу. Важно отметить, что уже сейчас морской транспорт на определенных направлениях достигает предельного уровня использования своих наличных пропускных способностей, превышающих 90 %. В условиях постоянного роста грузовых перевозок переход некоторой доли грузопотока на железнодорожный транспорт с использованием коридоров Великого шелкового пути не приводит к потерям для морского транспорта, а только будет способствовать повышению качественного обслуживания клиентов в международном сообщении.

Таким образом, эффективное взаимодействие различных видов транспорта с повышением роли железнодорожного транспорта позволит существенно повысить качество транспортного обслуживания. Важный резерв такого повышения связывается с сокращением длины маршрута перевозки грузов. Транспортные коридоры, проходящие через территорию Туркменистана, оказываются достаточно удобными с географической точки зрения и обладают значительным инфраструктурным потенциалом. Увеличение объемов перевозок грузов между Китаем и Европой, в условиях ограниченных пропускных способностей морского транспорта, несомненно, будет способствовать развитию железных дорог региона, обуславливая соответствующий рост транзита через Туркменистан.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

- Ходжанепесов Какабай Аннасахетович, г. Ашхабад, Туркменский государственный институт транспорта и связи, проректор по учебной работе;
- Головнич Александр Константинович, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», заведующий кафедрой «Транспортные узлы», д-р техн. наук.

УДК 656.225

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ДОСТАВКИ ГРУЗОВ

А. И. КИРИЧЕНКО, А. А. ПРИЙМАК

*Государственный университет инфраструктуры и технологий, г. Киев,
Украина*

Современные условия работы железной дороги обуславливают необходимость использования новых инструментов управления эксплуатационной

работой и изменения алгоритмов расчета существующих показателей ее работы. Концепция логистического взаимодействия подсистем при транспортировке груза предусматривает на практике соблюдение согласованных временных характеристик перевозки, контроль за соблюдением времени доставки груза со стороны диспетчерского аппарата и формирования количественной оценки качества предоставления транспортной услуги.

В настоящее время управление эксплуатационной работой реализуется через единое информационные пространство (ИП) автоматизированной системы контроля грузовых перевозок (АСК ВП УЗ-Е) с использованием информационных моделей и образов объектов управления.

Функционирование ИП создает предпосылки для прогноза продвижения грузопотоков, времени передачи груза клиенту в соответствии с договором, а также для осуществления контроля за отклонениями от прогноза. На данный период контроль за доставкой груза диспетчерским аппаратом не производится, организация эксплуатационной работы не предусматривает функции контроля за продвижением груза. Как следствие, информационная система железной дороги АСК ВП УЗ-Е представляет собой хранилище данных, описывающих выполненную работу, на основании переданных данных с автоматизированных рабочих мест (АРМ) работников станций и служит основой для формирования отчетности.

С другой стороны, бизнес-окружение нуждается в полной прозрачности действий и решений, принимаемых диспетчерским аппаратом. Это обуславливает необходимость перехода от информационной системы, как хранилища данных, к интеллектуальной системе (ИС), где осуществляется прогноз, контроль и оценка качества предоставляемой услуги по перевозке груза.

Предложено данные о прогнозируемом (договорном) и фактическом времени осуществления перевозок грузов накапливать в существующей информационной базе, образуя массив данных для оценки качества процесса перевозок, адекватности математической модели или для корректировки модели в случае существенных изменений. С этой целью на каждом этапе обработки груза установлено нормативное время (максимальное плановое время обработки). Фактическое время обработки может быть меньше нормативного, близкое к нормативному или превышать его. Оценка процесса доставки, в т.ч. перевозки, предложено осуществлять с использованием аппарата нечётких множеств. На основе фактических данных построены функции принадлежности лингвистической переменной для описания времени пребывания груза в каждом состоянии. Для моделирования выбрано представление с такими характеристиками этапов обработки, как «приемлемое», «нормальное», «явное», «значительное» и т.д., с соответствующими

функциями принадлежности. Расчеты осуществлены с использованием статистической системы *R*.

Диспетчерскими службами железной дороги осуществляется контроль движения поездов в соответствии с установленным графиком движения, но пока не существует «инструментов», которые контролируют и оценивают качество доставки груза.

Предложенная оценка эксплуатационного отклонения по категорированной шкале может быть передана в лингвистической форме диспетчерскому аппарату для принятия решения. В соответствии со шкалой перевозка с оценкой «значительное», «серьёзное», «критическое», «надкритическое» (отклонение) требует управленческого вмешательства. Таким образом, метод позволит обеспечить контроль за соблюдением времени доставки груза со стороны диспетчерского аппарата и реализует формирование количественной оценки качества предоставления транспортной услуги.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

- Кириченко Анна Ивановна, г. Киев, Государственный университет инфраструктуры и технологий, заведующая кафедрой «Управление процессами перевозок», канд. техн. наук, доцент;
- Приймак Андрей Александрович, г. Киев, Государственный университет инфраструктуры и технологий, аспирант кафедры «Управление процессами перевозок».

УДК 656.22.05

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ АТАК

К. А. БОЧКОВ, Н. В. РЯЗАНЦЕВА

УО «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель

Д. В. КОМНАТНЫЙ

УО «Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого»

Научные исследования профессора И. Г. Тихомирова и ученых его научной школы в области разработки графика движения поездов и оперативного управления поездной работой на железнодорожных участках основаны на оценке надежности устройств инфраструктуры и выполнении требований