

1 БЕЗОПАСНОСТЬ ПАССАЖИРСКИХ И ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ

УДК 656.2.08:656.25

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРСКИХ И ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Г. А. АЗЯВЧИКОВ

Белорусский государственный университет транспорта

П. В. ПОКАТАЕВ

Белорусская железная дорога

В настоящее время происходят бурное развитие информационно-справочных систем управления и в некоторых отраслях попытка перерождения их в аналитическо-управляющие системы. На железнодорожном транспорте созданы информационно-справочные системы для различных аспектов его деятельности. Однако в сфере обеспечения безопасности перевозочного процесса на Белорусской железной дороге аналитические системы пока не нашли достаточного применения даже на уровне автоматизированной справочной системы анализа случаев нарушений безопасности движения. Основанные на качественном аппаратном и сетевом обеспечении системы обеспечения безопасности перевозочного процесса должны представлять совокупность баз данных, информационно-поисковых, информационно-аналитических, аналитическо-управляющих систем и систем поддержки принятия решений.

Состав **базы данных** системы обеспечения безопасности перевозочного процесса (БД СОБПП):

- совокупность баз данных нормальных условий функционирования (состояний) транспортных объектов (станций, участков, отдельных грузовых районов, парков станций и др.);
- совокупность нормативных баз по выполнению технологических процессов;
- информация о свойствах грузов, используемых при перевозке железнодорожным транспортом;
- совокупность баз данных характеристик технических устройств;
- нормированные показатели безопасности для различных технологических процессов и нормы выработки технических устройств;
- совокупность нормативных баз по требованиям к содержанию технических устройств;
- информационная база об уровне базовой подготовки оперативного персонала, прохождении переподготовки и повышения квалификации;
- базы данных по текущему состоянию технических устройств;
- данные о местах дислокации аварийно-полевых команд, пожарных и восстановительных поездов, направлении стрел кранов и временных нормативов;
- данные о расположении станций, производящих работу с опасными грузами и путей отстоя вагонов с течью опасного груза, а также предприятиях, имеющих возможность собрать и утилизировать опасный груз;
- банк данных по нарушениям безопасности движения.

Как видно из состава БД СОБПП, для обеспечения работы системы необходима координация работы всех служб железнодорожного транспорта. Причем построение системы необходимо производить не на системе рассылки приказов, а на использовании сетевых технологий.

Информационно-поисковые системы предназначены для ускоренной обработки базовой информации в зависимости от категории запроса и степени детализации результата запроса.

Информационно-аналитические системы прежде всего должны использоваться в режиме реального времени для отслеживания и сопоставления реальных и нормативных показателей технических устройств и технологических процессов.

Системы поддержки принятия решений должны включать:

- банк технологических карт по устранению нестандартных и аварийных ситуаций;

– подсистему выбора порядка действий и принятия управляющих решений оперативным персоналом в нестандартных условиях работы.

Аналитическо-управляющие системы представляют интеллектуальную надстройку вышеперечисленных и являются основным результатом создания системы обеспечения безопасности перевозочного процесса. Важную роль в работе системы играют логические условия, используемые при идентификации опасных ситуаций в работе железнодорожного транспорта, и определение интервалов отклонений многих параметров функционирования железнодорожной транспортной системы с учетом некоторых различий в пассажирском и грузовом движении.

Системы поддержки принятия решений на железнодорожном транспорте должны быть использованы не только оперативными работниками при принятии тактических решений, но и руководящими работниками при принятии стратегических решений, основанных на системе учета и анализа нарушений безопасности движения.

УДК 656.01.08

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПАССАЖИРСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ

Е. А. АКСЁНЧИКОВА, А. А. АКСЁНЧИКОВ

Белорусский государственный университет транспорта

В комплексе решаемых на железнодорожном транспорте задач одной из важнейших является обеспечение безопасности движения поездов и создание условий для непрерывного перевозочного процесса, гарантированной сохранности жизни и здоровья пассажиров, перевозимых грузов и технических устройств железнодорожного транспорта.

Обеспечение безопасности движения поездов должно осуществляться на всех элементах, в том числе и на конкретных станциях. Анализ показывает, что значительное число случаев брака с пассажирскими поездами на пассажирских технических станциях обусловлено нарушениями технологических режимов. Количество случаев брака возрастает с увеличением интенсивности работы в условиях дефицита станционных путей. Для обеспечения нормального режима работы станции необходимо выполнение технологического процесса, соблюдение технологии ремонта и содержания технических средств, повышение уровня дисциплины работников, связанных с подготовкой и движением поездов.

Анализ существующих схем пассажирских технических станций показывает, что практически все они ощущают недостаток путевого развития, конструкции горловин не обеспечивают гибкость и маневренность. Отсутствует поточность выполнения операций, производятся излишние маневровые передвижения. Несоблюдение технологических режимов увеличивает вероятность появления ошибок в работе и приводит к снижению уровня безопасности.

В связи с этим необходимо осуществлять комплекс мер, позволяющих обеспечить высокий уровень безопасности. К их числу следует отнести:

- модернизацию технических средств;
- эффективное распределение объема работы между пассажирскими техническими станциями;
- совершенствование теоретической подготовки и практического мастерства работников;
- разработку и внедрение оптимальных схем пассажирских технических станций, удовлетворяющих всем требованиям по подготовке пассажирских составов.

УДК 656.2.08

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА С ЦЕЛЮ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

А. А. АКСЁНЧИКОВ, Е. А. АКСЁНЧИКОВА

Белорусский государственный университет транспорта

Обеспечение безопасных условий труда работников, производящих грузовые операции и операции контроля условий погрузки в пути следования при перевозке грузов, была и остается одной из важнейших проблем на железнодорожном транспорте.