

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Л. Н. КОСАРЕВ, В. М. РУДАНОВСКИЙ

Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта

Многоуровневая автоматизированная система управления безопасностью движения (МАСУ БД) нового поколения – организационно-техническая система, обеспечивающая автоматизацию информационных процессов в сфере деятельности ревизорского аппарата по безопасности движения поездов всех уровней и Департамента безопасности движения и экологии МПС России (ЦРБ МПС). Она основывается на концепции и системном проекте информатизации железнодорожного транспорта и относится к классу автоматизированных систем обработки и передачи информации.

К верхнему уровню системы относится та её часть, которая обеспечивает автоматизацию информационных процессов в сфере деятельности специалистов ЦРБ МПС и аналитического центра ВНИИЖТ по безопасности движения. Нижний уровень охватывает информационные процессы в сфере деятельности аппаратов по безопасности движения поездов железных дорог и их отделений.

Работники аппаратов по безопасности движения поездов всех уровней и специалисты ЦРБ МПС являются пользователями этой системы и ее составной частью.

Назначение МАСУ БД нового поколения - информационная поддержка всех пользователей системы при осуществлении 4 основных комплексов задач ревизорского аппарата и ЦРБ МПС:

- контроль за обеспечением безопасности движения поездов и маневровой работы;
- организация контроля за соблюдением правил перевозок опасных грузов;
- контроль за работой и содержанием восстановительных поездов и обеспечение готовности аварийно-восстановительных средств железных дорог к ликвидации последствий нарушений безопасности движения;

- организация и ведение учета и отчетности в области природоохранных мероприятий (в настоящее время в полном объеме осуществляется только на верхнем уровне - в ЦРБ МПС России).

Этим комплексам задач соответствуют 4 подсистемы МАСУ БД нового поколения.

Ниже рассматривается та часть МАСУ БД нового поколения, которая соответствует подсистеме «Контроль за обеспечением безопасности движения поездов и маневровой работы». Цель ее создания - повышение эффективности работы и роли ревизорского аппарата всех уровней и ЦРБ МПС в обеспечении безопасности движения в соответствии с возложенными на них комплексами задач, а также выработке скоординированных по отраслям железнодорожного транспорта решений, направленных на повышение безопасности движения, за счет использования информационных технологий. Таким образом, суть МАСУ БД заключается в том, что, с одной стороны, она должна быть инструментом выдачи информации, необходимой ревизорам всех уровней и специалистам в ЦРБ МПС для принятия **оперативных** решений в соответствии с выполняемыми функциями и индивидуальным кругом обязанностей. С другой стороны, МАСУ БД нового поколения должна выдавать информацию, необходимую прежде всего специалистам ЦРБ МПС для принятия независимых от интересов каждой отдельно взятой отрасли **стратегических** решений по повышению уровня безопасности движения на сети железных дорог с выбором главных направлений совершенствования железнодорожной техники, технологии и организации эксплуатационной работы.

Рассматриваемая часть МАСУ БД нового поколения должна включать следующие функции, которые соответствуют задачам ревизорского аппарата всех уровней и ЦРБ МПС:

- учет и отчетность в области нарушений безопасности движения;
- организация, контроль своевременности и качества расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, правильности их учета и квалификации;
- анализ состояния и причин нарушений безопасности движения (в том числе с использованием данных об отказах в работе и опасных отступлениях от норм содержания технических средств подвижного состава и сооружений, ошибках персонала железных дорог);
- прогнозирование состояния безопасности движения;
- контроль выполнения ревизорских указаний по устранению недостатков, выявленных при ревизиях и проверках линейных предприятий, отделений железных дорог и железных дорог;

- организация проверок технического состояния подвижного состава, пути, других технических средств и оценка их соответствия требованиям ПТЭ и других нормативных документов;
- контроль организации проведения периодических проверок знания работниками железных дорог ПТЭ, ИСИ, ИДП, других нормативных актов и должностных инструкций;
- контроль личного участия руководящего и ревизорско-инструкторского состава в осуществлении профилактических мер по предупреждению аварийности;
- ведение документации по обеспечению безопасности движения и предотвращению чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте.

В целом МАСУ БД нового поколения должна рассматриваться как одна из отраслевых АСУ наряду с АСУ вагонного хозяйства, локомотивного, пути и сооружений, электрификации и электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи и др., но с непрерывным взаимодействием с этими АСУ в сфере обеспечения безопасности движения.

При создании МАСУ БД нового поколения соблюдаются принципы преемственности (в том числе по отношению к действующей информационно-справочной подсистеме ИСП МАСУ БД), развития (открытости), унификации, обеспечения эффективности.

В целом основные направления модификации и развития системы МАСУ БД нового поколения сводятся к следующему:

1) обеспечение полного соответствия баз данных и нормативно-справочной информации (НСИ) всех уровней системы за счет использования:

- единых для всех уровней системы классификаторов, формируемых как один из фрагментов системы баз данных управления инфраструктурой железнодорожного транспорта (СБД-И);
- системы централизованного ведения НСИ, обновления старых и ввода новых классификаторов;
- системы синхронизации данных с использованием механизма репликации;
- современных телекоммуникационных способов передачи данных;

2) расширение «информационного пространства» системы за счет взаимодействия:

- со смежными АСУ отраслями железнодорожного транспорта, опирающимися как на СБД-И, так и другие СБД;
- с сетью Intranet;
- с геоинформационными системами (ГИС) железнодорожного транспорта, которые создаются как современные ГИС с использованием электронных карт отрасли.

УДК 625.151: 656.2.08

КООРДИНАЦИЯ ДЕЙСТВИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЕДИНОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

А. Н. ПШИНЬКО, Л. Ф. ГАГИН

Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта

В. А. ЗАЙЦЕВ

Государственная администрация железных дорог Украины

На железных дорогах стран бывшего Союза проводится широкий комплекс работ, направленный на снижение аварийности, и показатели по безопасности движения поездов красноречиво подтверждают результативность этих действий. Железнодорожный транспорт давно стал самым безопасным видом транспорта в наших странах. Достойно он выглядит по показателям безопасности и в сравнении с высокоразвитыми странами мира.

Вместе с тем, при серьезных происшествиях гибнут люди, повреждается подвижной состав, другие объекты железнодорожного транспорта, наносится вред окружающей среде и, как следствие, при чрезвычайных происшествиях имеет место и значительный и моральный ущерб, что отрицательно влияет на престиж железнодорожного транспорта.

На украинских железных дорогах главные причины ЧП – проезды запрещающих сигналов, нарушение регламента переговоров, требований нормативно-технической документации, отказ техники.

Независимой экспертной комиссии Укрзалізнички (эта работа в Украине поручена ДИИТу) приходится осуществлять судебно-технические экспертизы по фактам гибели или травмирования лю-