

лифтов, ведущих к платформам, принадлежащим к сообщению поездов МЦД-1, пригородных поездов и поездов дальнего сообщения, системой дублирования необходимой для инвалидов звуковой и зрительной информации, надписей знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля, системой направляющих и предупредительных полос, системой поручней доступных для пользователей, системой пандусов, системой освещения.

Данное предложение реконструкции станции Бескудниково обеспечит общую доступность к транспортной инфраструктуре станции для маломобильных пассажиров в направлении пригородных и дальних поездов, а также на направление поездов МЦД-1.

На сегодняшний день станция Бескудниково не располагает другими безопасными средствами перемещения пассажиров через железнодорожные пути станции, вдали от пассажирских платформ пригородного сообщения. Предлагается построить внеуличный переход в четной горловине станции. Данный мост должен проходить через I, II – главные пути станции, а также через 3-й тупиковый путь, уходящий на ОАО «Алтуфьево», и 2-й путь, уходящий на промстанцию «Медведково». На главных путях станции мост будет располагаться левее от стрелки № 6 и на подъездных путях необщего пользования, левее стрелки № 84.

Внеуличный переход должен быть пригодным для людей с ограниченными возможностями и соответствовать всем стандартам качества и должен быть оборудован: системой лифтов, находящихся со стороны «Путевого проезда» и «Керамического проезда», системой дублирования необходимой для инвалидов звуковой и зрительной информации, надписей знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля, системой направляющих и предупредительных полос, системой поручней, доступных для пользователей, система пандусов для маломобильных людей; системой освещения.

Внеуличный переход решит проблемы отсутствия специально оборудованных для маломобильных людей пешеходных переходов через железнодорожные пути вплоть до станции Дегунино. Это позволит ликвидировать случаи травматизма и летальных исходов на данном участке и обеспечит безопасность поездной и маневровой работы на станции.

Предложенные реконструктивные мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа к транспортной инфраструктуре станции Бескудниково улучшат удобства пользования данной станцией для людей с ограниченными возможностями. Эти мероприятия способствуют увеличению пассажиропотока на данной станции и для маломобильных пассажиров.

Реконструктивные мероприятия сократят риски травматизма и летального исхода у пассажиров с ограниченными возможностями, которые находятся на пассажирских платформах станции. Внедрение этих мероприятий снизит вероятность возникновения несчастных случаев на станции Бескудниково.

УДК 656.212.5:656.2.08

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

В. П. БЕЛЯНКО, В. В. ЛАВИЦКИЙ
Белорусская железная дорога, г. Минск

Е. А. ФЁДОРОВ, В. Г. КОЗЛОВ, Ю. О. ЛЕЙНОВА
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Для повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта Республики Беларусь государственное объединение «Белорусская железная дорога» создала ряд правовых и нормативных актов, позволяющих проводить мероприятия по разработке и внедрению интеллектуальных и цифровых технологий на республиканских унитарных предприятиях, входящих в ее состав, модернизации рабочих мест и развитию систем автоматизированного управления объектами инфраструктуры и предприятий.

В условиях развития системы управления перевозочной деятельностью на Белорусской железной дороге возникла необходимость внедрения новых технологий в сфере управления перевозками и контроля состояния комплекса технических средств.

Система организации и проведения комиссионных месячных осмотров (КМО) является одной из ключевых задач в системе обеспечения безопасности движения. С развитием информационно-

управляющих систем и систем поддержки принятия управленческих решений на Белорусской железной дороге появились принципиально новые возможности в сфере цифровой трансформации процессов КМО на станциях, связанные с качественно новым уровнем возможностей информационного обеспечения задач анализа и контроля состояния технических средств.

На Белорусской железной дороге совместно со специалистами научно-исследовательской лаборатории «Управление перевозочным процессом» разработаны:

- СТП «Порядок проведения комиссионных месячных осмотров на станциях Белорусской железной дороги»;
- методическое пособие по проведению комиссионных осмотров станционного хозяйства и квартальных комиссионных осмотров путей необщего пользования;
- технические требования к автоматизированной системе оформления результатов комиссионных осмотров, определения мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и контроля за их исполнением.

Белорусский государственный университет транспорта ведет разработку автоматизированной системы «Комиссионный месячный осмотр» (АС КМО) в соответствии с установленными техническими требованиями.

АС КМО предназначена для автоматизации процессов мониторинга состояния технических средств станционного хозяйства Белорусской железной дороги на основе учета, системного анализа результатов периодических осмотров и контроля за устранением выявленных недостатков.

Целью создания АС КМО является повышение качества контроля и обеспечение комплексного анализа результатов проведения КМО за счет интеграции и информатизации процессов проведения КМО.

Преимущество разрабатываемой автоматизированной системы заключается в создании единого сквозного информационного пространства на транспортной сети Белорусской железной дороги. Это позволит другим информационно-управляющим системам получать актуальную и оперативную информацию о состоянии объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. Система позволит проводить комплексный анализ технического состояния железнодорожных станций. Унификация данных о техническом состоянии объектов железнодорожного транспорта и процессов проведения КМО обеспечит интеграцию в комплексную интеллектуальную систему управления поездной работой. АС КМО предоставляет возможности план-факторного анализа, организации единой системы контроля процессов проведения КМО и устранения неисправностей. Реализация системы с использованием web-технологий позволит снизить требования к компьютерному обеспечению на уровне пользователей системы. Функциональная часть программного обеспечения основывается на положениях концепции информатизации Белорусской железной дороги и программы развития информационно-управляющих систем.

Использование системы АС КМО позволит:

- автоматизировать документооборот;
- повысить качество проведения комиссионного месячного осмотра;
- повысить уровень контроля за своевременностью и качеством устранения выявленных неисправностей технических устройств станции;
- повысить уровень ответственности начальников станций и руководителей предприятий дорог за состояние технических устройств станции.

Функциональные возможности АС КМО:

- 1 Планирование КМО;
- 2 Регистрация результатов КМО;
- 3 Регистрация мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей;
- 4 Контроль за проведением КМО и исполнением мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей;
- 5 Анализ результатов КМО и деятельности подразделений Белорусской железной дороги по устранению обнаруженных неисправностей.

Реализация функции «планирование КМО» обеспечит назначение даты и состава комиссии в соответствии с требованиями СТП БЧ 15.359–2017.

Функция «регистрация результатов КМО» будет включать следующие задачи:

- регистрация обнаруженных неисправностей;
- определение сроков устранения обнаруженных неисправностей;
- назначение ответственного подразделения (и руководителя) за устранение обнаруженных неисправностей;

- установление эксплуатационных ограничений по техническим объектам с обнаруженными неисправностями;
- оформление акта формы ДУ-45.

Функция «Регистрация мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей» включает: ввод и заверение отметок об устранении обнаруженной неисправности; корректировку, журнал ДУ-45; формирование записи о невозможности устранения выявленных замечаний по независящим от ответственного подразделения причинам и доведение ее до ДС, НОД, УРБ; ввод распоряжения об изменении сроков и ответственного подразделения за устранение неисправности; а также перенос неустраненных нарушений в базу данных следующего осмотра.

Контроль за проведением КМО и исполнением мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей будет осуществляться в автоматизированном режиме информационно-управляющей системой КМО. Алгоритм и порядок действий при осуществлении контроля за проведением и исполнением мероприятий состоит из пяти функциональных блоков:

- 1 Контроль сроков проведения КМО с уведомлением УРБ, НОД о нарушении;
- 2 Формирование перечня неустраненных нарушений каждую смену при приеме дежурства для ДСП, ДСПГ, ежесуточно для диспетчера предприятия, ответственного за устранение;
- 3 Подтверждение перечня неустраненных нарушений каждую смену при приеме дежурства ДСП, ДСПГ, ежесуточно диспетчером предприятия, ответственного за устранение;
- 4 Уведомление ДСП, ДС, диспетчера, руководителя предприятия, ответственного за устранение, руководителя отдела отделения дороги, УРБ о неустранении обнаруженных нарушений в установленные сроки;
- 5 Снятие контроля обнаруженного нарушения при устранении недостатка.

Выполнение функции «анализ результатов КМО и деятельности подразделений Белорусской железной дороги по устранению обнаруженных неисправностей» предусмотрено в автоматизированном режиме информационно-управляющей системой КМО. Анализ результатов комплексных осмотров на станции будет производиться с детализацией: по типам устройств; комплексам технических средств; типам неисправностей; предприятиям, ответственным за содержание технических устройств и устранение обнаруженных неисправностей; срокам их устранения. Анализ результатов КМО на отделении, дороге система выполнит с детализацией: по станциям; отделам; службам; предприятиям, ответственным за содержание технических устройств и устранение обнаруженных неисправностей; типам устройств; комплексам технических средств; типам неисправностей.

Основными направлениями эффективности создания АС КМО являются:

- обеспечение цифровизации управленческих процедур;
- унификация процедуры проведения КМО;
- увеличение прозрачности организационно-отчетных процедур в системе КМО;
- уменьшение трудозатрат на организацию и анализ КМО;
- расширение инструментария анализа результатов КМО.

Таким образом, создание и внедрение АС КМО позволит эффективно использовать финансовые, технические и трудовые ресурсы Белорусской железной дороги при организации и проведении комиссионных месячных осмотров железнодорожных станций.

УДК 656.7.086

ВЛАДЕНИЕ АВИАЦИОННЫМ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

*Т. И. БОЙКО, О. С. ПОЛЕТАЕВА, А. Э. РЕУТ
Белорусская государственная академия авиации, г. Минск*

Безопасность в авиации является центральной проблемой отрасли с первых дней ее существования, и теперь всё воздушное движение строится вокруг основной концепции безопасных полетов.

Причиной большинства авиационных происшествий и инцидентов является «человеческий фактор». Хотя изначально понятие «человеческий фактор» в авиации связывали только с факторами, которые могут иметь место в кабине летного экипажа, но реальность такова, что «человеческий