

тивов составило ± 95 кгс, что говорит о правильности регулировки рессорного подвешивания электровагонов.

Таким образом, используя автоматизированную ВУ с новыми магнитоупругими датчиками усилий для исследований задач железнодорожного транспорта, можно ожидать, что отсутствие грузоприемного устройства ВУ позволяет встраивать ее в железнодорожные прямые, кривые и стрелочные переводы, а отсутствие ограничения скорости прохождения ПС по исследуемому участку является основным условием их применения на главных магистральных железных дорогах.

УДК 656.25

О СОСТОЯНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ В ПАССАЖИРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В 2013–2018 ГОДАХ

Д. А. ЖУРОВ, Н. П. УЛАЩИК
Белорусская железная дорога, г. Минск

Е. П. ГУРСКИЙ
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Развитие пассажирских перевозок и повышение качества обслуживания пассажиров являются одним из основных приоритетов Белорусской железной дороги. Одним из основных принципов нового формата пассажирских перевозок является удовлетворение потребностей пассажиров в транспортном обслуживании с использованием новых технологических решений и современного подвижного состава.

Для организации перевозки пассажиров Белорусская железная дорога располагает приписным парком пассажирских вагонов локомотивной тяги в количестве 1 306 единиц, из которых 695 вагонов пригодны для эксплуатации в международном сообщении. Износ парка пассажирских вагонов составляет 59,2 %.

За 5 лет парк пассажирских вагонов локомотивной тяги сократился на 354 вагона: с 1 660 единиц в 2013 г. до 1 306 в 2018 г. При этом количество вагонов, допущенных к эксплуатации в международном сообщении, сократилось на 248 вагонов: с 943 единиц в 2013 г. до 695 в 2018 г. Дефицит пассажирских вагонов для осуществления перевозок в международном сообщении в настоящее время составляет 135 единиц. В 2019 г. из эксплуатации в международном сообщении произойдет выбывание еще 101 вагона.

В период с 2017 по 2027 гг. по причине достижения предельного срока службы общий парк пассажирских вагонов уменьшится на 474 единицы и составит 948 вагонов. Сокращение количества вагонов для обеспечения международных перевозок будет происходить ещё более быстрыми темпами.

Обновление пассажирских вагонов локомотивной тяги является одним из приоритетных направлений реализации Программы развития перевозок пассажиров железнодорожным транспортом до 2020 г., в целях выполнения которой в 2013–2018 гг. произведена закупка 52 пассажирских вагонов. С учетом значительных темпов сокращения парка пассажирских вагонов в 2019 г. будет продолжена работа по обновлению подвижного состава.

Дефицит пассажирских вагонов и значительный износ приписного парка предьявляет повышенные требования к обеспечению безопасности движения, являющейся одной из главных задач работы пассажирского хозяйства, которой уделялось и будет уделяться приоритетное внимание.

За период 2013–2018 гг. с пассажирскими вагонами допущено 16 случаев нарушений безопасности движения поездов, из которых в 2013 г. – 2 случая, 2014 – 2, 2015 – 1, 2016 – 4, 2017 – 7, 2018 – 0.

Основными причинами возникновения нарушений безопасности движения с пассажирскими вагонами послужили неисправности: буксовых узлов колесных пар – 7 случаев, тормозного оборудования – 3 случая, генераторов – 2 случая, ходовой части, редукторно-карданного привода, высоковольтного электроотопления и сход пассажирского вагона – по 1 случаю.

За период 2013–2018 гг. с пассажирскими вагонами допущено 136 случаев отказов технических средств, из которых 70 произошло по причине возникновения неисправностей ходовых частей, 66 – по причине неисправностей внутреннего оборудования вагонов.

Основными причинами отказов ходовых частей вагонов послужили неисправности: тормозного оборудования – 40 случаев, колесных пар – 13 случаев, редукторно-карданных приводов – 11 случаев, остановка по показаниям КТСМ из-за течи горячей воды – 5 случаев, хвостовых сигнальных фонарей – 4 случая, прочие – 6 случаев.

Основными причинами отказов внутреннего оборудования вагонов послужили неисправности: регулировки устройств натяжения ремней редукторно-карданных приводов ТРКП – 18 случаев, повреждения устройств контроля нижней негабаритности – 8 случаев, системы контроля нагрева букс – 6 случаев, прочие – 6 случаев.

Для обеспечения высокого уровня безопасности пассажирских перевозок на Белорусской железной дороге создана действенная система, направленная на профилактику и предупреждение нарушений безопасности движения поездов, которая реализуется посредством выполнения комплекса взаимосвязанных организационных, технических, экономических мероприятий, направленных на усиление дисциплины и повышение надежности в работе подвижного состава.

Основными перспективными направлениями реализации системы обеспечения безопасности в пассажирском хозяйстве являются приобретение современного подвижного состава, системное изменение подходов к организации проведения ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов, организация работы и контроль за обеспечением безопасности движения поездов и эксплуатации подвижного состава.

Вновь приобретаемый подвижной состав по своим техническим характеристикам обладает высоким уровнем надежности узлов и оборудования (срок службы вновь приобретаемых пассажирских вагонов составляет 40 лет), оснащен устройствами контроля безопасности и диагностики, современными системами электрооборудования и жизнеобеспечения, внутренним оборудованием, обеспечивающими достаточный уровень комфортабельности и безопасности проезда пассажиров. В связи с приобретением подвижного состава новой конструкции, оборудованного современными деталями и узлами (двухосные тележки безлюлечного типа, дисковый тормоз, прислонно-сдвижные наружные и торцевые двери, входные ступени поворотного типа), в 2015 и 2018 гг. введены в действие новые руководящие документы устанавливающие требования к проведению плановых видов ремонта в объемах ДР, КР-1, КР-2, КВР.

Для безусловного обеспечения безопасности движения поездов и эксплуатации подвижного состава необходимо продолжить работу, направленную на профилактику и предупреждение нарушений безопасности движения поездов и отказов технических средств, усилить контроль за соблюдением должностных обязанностей исполнителей и выполнением требований технологического процесса, проводить своевременную актуализацию локальных технологических документов по техническому обслуживанию, своевременную поставку товарно-материальных ценностей, необходимых для технического обслуживания и эксплуатации пассажирских вагонов, а также совершенствовать эффективную систему подбора кадров.

УДК 629.4.053

МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПУСКА ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ МИНСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

В. А. ЗАГОРЦЕВ, В. А. СТАЛЬМАКОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

А. Н. РУСАК

Минский метрополитен, Республика Беларусь

На сегодняшний день на линиях Минского метрополитена эксплуатируются 365 вагонов моделей 81-717 и 81-714, а также их модификации. Данные вагоны серийно выпускались с 1977 по 2010 гг. на Мытищенском машиностроительном заводе и на Ленинградском вагоностроительном заводе. Данные вагоны являются технически и морально устаревшими. В качестве системы управления на них используется реостатно-контакторная система управления (РКСУ). Комплект тягового электрооборудования на данных вагонах включает в себя достаточно большое количество контактной аппаратуры: реостатный контроллер типа ЭКГ-39, переключатель последовательно-параллельного соединения, входящим в