

Таблица 1 – Количество и процентное соотношение основных групп дефектов рельсов

Совокупность дефектов	Металлургический комбинат		
	Нижнетагильский	Кузнецкий	“Азовсталь”
<i>Звеньевой путь</i>			
Заводские (10, 17, 20, 27, 30В, 50, 60, 70)	172 29,05 %	42 50,60 %	128 25,20 %
Контактно-усталостные (11, 21, 30Г)	268 45,27 %	24 28,92 %	232 45,67 %
Трещины в шейке в стыке (52.1, 53.1)	41 6,93 %	12 14,46 %	27 5,31 %
Прочие	111 18,75 %	5 6,02 %	121 23,82 %
Все	592 100,00 %	83 100,00 %	508 100,00 %
<i>Бесстыковой путь</i>			
Заводские (10, 17, 20, 27, 30В, 50, 60, 70)	135 14,59 %	13 31,71 %	84 13,55 %
Контактно-усталостные (11, 21, 30Г)	598 64,65 %	21 51,22 %	395 63,71 %
Трещины в шейке в стыке (52.1, 53.1)	9 6,93 %	0 0,00 %	6 0,97 %
Прочие	183 19,78 %	7 17,07 %	135 21,77 %
Все	925 100,00 %	41 100,00 %	620 100,00 %

В бесстыковом пути больше всего дефектов обнаружено в рельсах производства Нижнетагильского металлургического комбината – 925 шт. По металлургическому комбинату “Азовсталь” – 620 шт., а по Кузнецкому металлургическому комбинату – 41 шт. Доля дефектов контактно-усталостного происхождения колеблется от 64 (“Азовсталь”) и 65 (Нижнетагильский МК) до 51 % (Кузнецкий МК) от общего числа дефектов по каждому из заводов.

Показатели изъятия по остальным группам дефектов у всех трех заводов приблизительно одинаковы.

Геометрия выпускаемых на указанных заводах рельсов несовершенна и оставляет желать лучшего. Неровности поверхности катания головки новых рельсов не обеспечивают необходимой плавности хода и комфортабельности езды, а дальнейшее развитие заводских неровностей поверхности приводит к зарождению дефектов и выходу рельсов из строя из-за недостаточной контактной прочности поверхности катания.

В докладе приводится перечень мероприятий, позволяющих повысить срок службы рельсов и значительно сократить потребность путевого хозяйства дороги в новых рельсах.

УДК 656.4

О ПРОБЛЕМАХ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕЗДНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ

П. В. КОВТУН, Л. А. СУХОВЕНКО, О. В. ОСИПОВА, Н. В. МАМСИКОВ

Белорусский государственный университет транспорта

К подъездным путям относятся предназначенные для транспортного обслуживания одного или нескольких предприятий (организаций) железнодорожные пути, примыкающие к железнодорожным линиям и принадлежащие либо предприятиям Белорусской железной дороги, либо другим предприятиям и организациям. Для обеспечения безопасного пропуска вагонов, а при обслуживании подъездного пути локомотивами предприятий Белорусской железной дороги – пропуска этих локомотивов, необходимо чтобы конструкция и состояние подъездных железнодорожных путей, путевых устройств и искусственных сооружений отвечали требованиям Правил технической эксплуатации Белорусской железной дороги, соответствующим стандартам, правилам, техническим

условиям. Однако в ходе обследований подъездных путей установлено, что у ветвевладельцев железнодорожного подчинения нередко отсутствует техническая документация на подъездные пути и инженерные сооружения, а сами они находятся в запущенном состоянии и угрожают безопасности движения поездов. Так, согласно анализу состояния безопасности движения на Белорусской железной дороге за 2006 год уровень безопасности на подъездных путях, находящихся на балансе нежелезнодорожных предприятий, снизился. Количество сходов подвижного состава по сравнению с 2005 годом увеличилось с 18 до 29.

Несмотря на это, по-прежнему на отделениях дороги не установлен должный контроль за содержанием их в исправном состоянии, качественным проведением квартальных комиссионных осмотров и за устранением выявленных неисправностей, сохранностью подвижного состава при производстве маневровой работы на подъездных путях ветвевладельцев. Во многих случаях несвоевременно расследуются нарушения безопасности движения аппаратом главного ревизора по безопасности движения дороги.

Анализ состояния подъездных путей на ряде предприятий показал, что основными причинами сходов подвижного состава являются: уширение рельсовой колеи, в том числе в местах кустовой гнилости шпал и бруса; отступления в содержании рельсовой колеи по шаблону и уровню; изломы рельсовых элементов; напессовка снега и льда в желобах; нарушения нижнего габарита приближения строений; набегание гребня колеса на остяк стрелочного перевода из-за нарушения перевода ручных стрелок; наличие боковой ступеньки более 6 мм; нарушение технологии погрузки-выгрузки грузов, приведшее к уходу вагонов или их опрокидыванию.

Зачастую неудовлетворительное состояние и, как следствие, рост аварийности обусловлен нежеланием владельцев подъездных путей вкладывать средства в обследование, паспортизацию и ремонт своей путевой инфраструктуры, которая требует капитального ремонта с заменой дефектных шпал, рельсов, стрелочных переводов, искусственных сооружений.

Согласно статье 70 Устава железнодорожного транспорта общего пользования, а также в соответствии с указанием заместителя начальника Белорусской железной дороги № 05/85 от 30.03.2004 г. и приказом начальника Белорусской железной дороги № 424Н от 23.12.2005 г. на каждый подъездной путь обязательно должен быть его технический паспорт.

Существующая форма технического паспорта на подъездные железнодорожные пути отражает данные о владельце подъездного пути; общие сведения о грузовой работе, штате; сведения о техническом состоянии земляного полотна, водоотводных устройств, верхнего строения пути (шаблон, уровень, зазоры стыков, изношенность рельсов, наличие и исправность креплений, толщина балластного слоя и др.), искусственных сооружений с составлением соответствующих ведомостей; определение габарита приближения строений с составлением ведомости негабаритности; выводы о дальнейшей эксплуатации подъездного пути. Кроме того, обязательными графическими приложениям являются схема примыкания подъездного пути, план в масштабе и продольные профили всех подъездных путей, а при наличии искусственных сооружений – их паспорт.

При обследовании подъездных путей для разработки технической документации проводятся разбивка и закрепление пикетажа, инженерно-геодезическая съемка, обмеры конструкций и сооружений. Работы выполняются с помощью электронного тахеометра, теодолита или нивелира; мерной ленты, путеизмерительного колеса и др. с последующей обработкой на персональном компьютере.

По нашему мнению, существующая форма технического паспорта подъездных путей существенно устарела и требует коренной переработки, так как за последние десятилетия появились новые типы креплений, рельсов, подвижного состава, изменилась нормативно-техническая документация, внедряются безбумажные технологии ведения путевого хозяйства и т. д. Уже сейчас необходимо создавать электронную базу данных со всеми характеристиками подъездных путей, позволяющую оперативно управлять перевозочным процессом и планировать путеремонтные работы, поставки материалов, контролировать уровень безопасности движения и т. д.

Обязательная паспортизация подъездных путей с выдачей рекомендаций по устранению дефектов, порядку эксплуатации путей, а также улучшение качества проведения квартальных комиссионных осмотров и контроля служб Белорусской железной дороги за своевременным устранением выявленных неисправностей позволит обеспечить безопасное движение подвижного состава на подъездных путях.