

при их стыковании в наружной нити кривой вертикальные и горизонтальные ступеньки по рабочему канту не превышали 2 мм. Не допускаются к укладке в наружные нити кривых дефектные рельсы, а также рельсы с наплывами металла на боковую (ставшую рабочей) грань свыше 2 мм. Перемена рабочего канта при укладке в наружные рельсовые нити может быть допущена только для рельсов, снятых с внутренних нитей.

Снятые с наружных нитей кривых рельсы с боковым износом до 18 мм могут укладываться с переменной рабочей канта на внутренние нити кривых и в прямые участки пути. Не допускаются к перекладке с переменной рабочей канта рельсы с боковым износом, имеющие выколы металла по нижней кромке изношенной боковой грани головки с боковым износом более 18 мм.

При формировании рельсовой плети производят визуальный осмотр подошвы рельсов и дефектоскопирование их головок по всей длине, осмотры шейки рельсов в зоне болтовых отверстий и торцов рельсов. На рельсах, перекладываемых с переменной рабочей канта, срубают рельсовые соединители и места их приварки зачищают наждачным кругом, удаляют шлифованием наплывы металла.

УДК 625.142.21

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ШПАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ДОРОГЕ

В. В. ЗЕЛИНСКИЙ, В. П. НОВИК

Белорусская железная дорога

Улучшение состояния шпального хозяйства и продление срока службы деревянных шпал и брусьев для стрелочных переводов является одной из важнейших задач, стоящих перед работниками путевого хозяйства Белорусской железной дороги. Деревянные шпалы и брусья преждевременно выходят из строя по гниению, механическому износу и растрескиванию с торцов. Отмечается рост процента негодных деревянных шпал в среднем по дороге и на всех категориях путей дороги.

На деревянных шпалах уложено 5328,6 км (44,6 %) протяженности железнодорожного пути, в том числе на главных путях 1762,1 км, на станционных – 2725,2 км и на подъездных – 841,3 км. При этом на Минском отделении всего уложено 902,2 или соответственно 213,6; 551,0 и 137,6 км; на Барановичском – 1256,0 (579,3; 528,2 и 155,5 км); на Брестском – 905,4 (328,9; 452,4 и 124,1 км); на Гомельском – 705,4 (187,1; 414,4 и 103,9 км); на Могилевском – 800,2 (218,3; 404,9 и 177,0 км); на Витебском – 759,4 (234,9; 374,3 и 150,2 км).

Всего на дороге лежит 7906,8 тыс. деревянных шпал, в том числе на главных путях – 3077,8 тыс., на станционных – 3642,6 тыс. и на подъездных – 1192 тыс. шт. При этом общее количество негодных деревянных шпал на начало 2002 года достигло по дороге 1872,4 тыс. шт. и соответственно на главных, станционных и подъездных путях составило 631,6; 903,9 и 331,6 тыс. шт. Средний процент негодности деревянных шпал по дороге – 23,7 %, в том числе на главных путях – 20,5 %, на станционных – 24,8 %, на подъездных – 27,8 %. Негодной на главных путях дороги является, практически, каждая пятая шпала, а в среднем по дороге – каждая четвертая деревянная шпала.

Наибольшее количество деревянных шпал уложено на Волковысской дистанции пути – более 850 тыс. штук, на Брестской дистанции пути – 801, на Оршанской – 477, на Гомельской – 419, а на Воропаевской дистанции – 494 тыс. штук. На указанных дистанциях пути лежит в настоящее время более половины всех деревянных шпал, эксплуатируемых на дороге. Вторая половина деревянных шпал лежит на остальных 15 дистанциях пути или, в среднем, по 3 %. Наименьшее количество шпал – 150 тыс. штук уложено на Бобруйской и 180 тыс. штук на Жлобинской дистанциях пути, т.е. около 2 % от общего количества деревянных шпал на дороге.

Наибольшее количество негодных деревянных шпал – на Волковысской и Брестской дистанциях, соответственно 234 и 248 тыс. штук или почти 30 % от общего количества негодных деревянных шпал на дороге. Более 100 тыс. негодных деревянных шпал лежит на Лидской, Гомельской, Кричевской и Воропаевской дистанциях пути.

Важным показателем надежности работы подрельсового основания является дефектность деревянных шпал. Средняя дефектность шпал по дороге составляет 23,7 %. Наименьшая дефектность

деревянных шпал – на Молодеченской и Жлобинской дистанциях пути, соответственно 13,3 и 17,9 %.

На главных путях при средней дефектности 20,5 % наименьшая дефектность деревянных шпал на Молодеченской и Калинковичской дистанциях пути, составляющая соответственно 11,5 и 13,1 %, наибольшая – на Лидской и Брестской дистанциях пути, соответственно 26,2 и 26,1 %.

На станционных путях, при средней дефектности 24,8 %, наибольшая дефектность деревянных шпал – на Брестской, Лунинецкой и Волковысской дистанциях пути, соответственно 33,5; 30,6 и 30,5 %, что свидетельствует о том, что негодной на станционных путях является каждая третья шпала. Лучшее состояние деревянных шпал на станционных путях отмечается на Молодеченской дистанции пути, где негодной является каждая девятая шпала, а дефектность шпал при этом составляет 11,6 %. На Оршанской, Минской и Могилевской дистанциях дефектность шпал несколько выше и составляет соответственно 17,4, 20,1 и 20,6 %, что ниже средней по дороге для этой категории путей.

Самое неудовлетворительное положение отмечается на подъездных путях. При средней дефектности деревянных шпал 27,8 % на Волковысской, Лидской, Лунинецкой, Брестской, Гомельской, Кричевской и Витебской дистанциях пути этот показатель превысил 30 % и составил соответственно 38,4; 34,9; 46,8; 34,4; 33,0; 30,5 и 31 %.

На дороге большое внимание уделяется заготовке и пропитке деревянных шпал. Так, если в 1998 году путям поставлено 199,2 тыс. деревянных шпал, то в последующие годы этот показатель, за исключением 1999 года, постоянно возрастает. Например, если в 2000 году было поставлено 213,2 тыс. деревянных шпал, то в 2001 году – 300 тыс., в 2002 году – 350 тыс. деревянных шпал. Несмотря на это, процент негодных шпал постоянно повышается и за указанный период на главных путях с 18,4 % достиг 20,54 %, а на станционных – с 21,8 % повысился до 24,8 %. Большая часть получаемых дорогой деревянных шпал идет на разрядку кустов гнилых и негодных шпал при текущем содержании пути такой конструкции. Видимо, наряду с этим необходимо в большем объеме укладывать на путях 1-го и 2-го классов новые железобетонные шпалы, перекладывая снимаемые при этом старогонные железобетонные шпалы на пути низших классов для усиления малодеятельных и станционных путей.

УДК 625.143.5

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ

*В. И. ЗЕНЧЕНКО, В. Н. БОНДАРЕВ, М. П. КОРШАНКОВ
СП "Мириго"*

Длительное время развитие и совершенствование отдельных элементов верхнего строения пути стрелочных переводов, рельсов, шпал, брусьев, креплений, балластного слоя, а также земляного полотна и искусственных сооружений – шло параллельно, но некомплексно. В последние десятилетия пытались, и безуспешно, за счет увеличения мощности верхнего строения обеспечить надежную работу железнодорожного пути. Делались попытки за счет создания универсального крепления решить задачу стабильной работы пути и уменьшения затрат на текущее содержание. Разработаны десятки конструкций креплений, многие из которых прошли лабораторные, полигонные и эксплуатационные испытания, но по ряду причин не получили широкого внедрения. При дальнейшем совершенствовании конструкции верхнего строения пути проблема рельсовых креплений остается наиболее острой.

Длительная эксплуатация крепления КБ позволила всесторонне изучить эту конструкцию, оценить ее положительные качества и недостатки, улучшить ряд эксплуатационных характеристик. К числу мер, направленных на улучшение эксплуатационных характеристик конструкции КБ и получивших массовое внедрение, следует отнести: создание подрельсовых и нашпальных прокладок повышенной упругости и долговечности, что позволило снизить вертикальную жесткость пути и сократить эксплуатационные расходы; замена одновитковых шайб на двухвитковые; улучшение качества подкладок за счет термообработки; новая технология образования паза в реборе для