

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

А. Г. ЖУКОВЕЦ

Белорусский государственный университет транспорта

В настоящее время основной составляющей ресурсосберегающих технологий является полное восстановление дренажных свойств балластной призмы основной площадки земляного полотна, укрепление его откосов с помощью комплекса машин, главной из которых является машина для глубокой очистки щебня РМ-80. Применение такого комплекса машин позволяет освободиться от затратных технологий при использовании старых методов, при которых стабильность пути создавалась не столько за счет очистки, сколько производившейся при каждом ремонте подъемки пути на слой нового щебеночного слоя толщиной 15–20 см. В результате в настоящее время в пути находится лишний щебень, нарушены нормальные очертания балластной призмы и земляного полотна. Объемы работ, выполняемых по старым технологиям, были незначительными, а годовая выработка ведущих машин сравнительно небольшой.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что выполнять работы по восстановлению дренажных свойств балластной призмы старыми методами уже практически невозможно по условиям размещения балластной призмы на основной площадке земляного полотна и соблюдения габаритов. Применение глубокой очистки ликвидирует негативные последствия, что позволит увеличить межремонтные сроки, сократить затраты труда на текущее содержание пути и уменьшить потребность в путевом щебне.

Следующими по уровню эффективности мероприятиями для снижения затрат являются восстановление ресурса рельсов с помощью профильной шлифовки в пути и обработка головки рельсов в стационарных условиях. Периодическая профильная шлифовка рельсов снимает поверхностные дефекты в структуре металла и препятствует развитию трещин в глубину головки, чем обеспечивается продление срока службы рельсов, уменьшается опасность появления острodefектных рельсов и улучшаются условия их обнаружения. Кроме этого, в результате снятия неровностей снижаются силы взаимодействия пути и подвижного состава и вибрации, что позволяет сократить трудоемкость текущего содержания пути и увеличить межремонтные сроки.

Для повторного использования рельсов необходима их обработка на специальных станках в стационарных условиях, для чего в наилучшей степени подходят фрезерные станки.

Применение механизированных комплексов на планово-предупредительных работах по текущему содержанию пути позволяет снизить трудоемкость работ и уменьшить вероятность появления непредвиденных неисправностей пути.

О СОБЛЮДЕНИИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ

А. Г. ЖУКОВЕЦ, Т. И. ЕСЕВА

Белорусский государственный университет транспорта

Бесстыковой путь можно укладывать и закреплять в расчётном интервале температур, обеспечивающем необходимую устойчивость пути при повышении температуры и целостность плетей при её понижении. Но при этом рельсовые плети бесстыкового пути целесообразно закреплять в оптимальном температурном интервале, что обеспечивает нормальную работу зазоров уравнильного пролета: в зимнее время, не допуская изгиба и среза стыковых болтов, а летом в момент достижения рельсами максимальной расчётной температуры – превышения фактической температурной силы в рельсовой плети над допусаемым её значением. Это позволяет ряд путевых работ выполнять при более высоких температурах, не опасаясь выброса пути.

При повышении температуры рельсовых плетей по сравнению с нейтральной в них развиваются значительные сжимающие силы, которые могут привести к нарушению устойчивости пути – вы-