

УДК 625.1

А.Ю. Аврамов, В.Ф. Смокин
A.Y. Avramov, V.F. Smokin

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УСТРОЙСТВА БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ - ОДНО ИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ
НАПРАВЛЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**IMPROVED TECHNOLOGY DEVICES BALLAST RAILWAY TRACK - ONE
OF THE PRIORITY TRENDS IN ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY
OF RAILWAYS TODAY**

Одним из приоритетных направлений развития отечественного железнодорожного транспорта на переходном этапе внедрения скоростного движения в Украине является широкое применение ресурсосберегающих технологий на основе использования, в первую очередь, отечественных ресурсов (материальных, трудовых, научного и производственного потенциала).

Анализ затрат основных ресурсов, отечественного и зарубежного опыта внедрения скоростного железнодорожного движения позволил установить высокую удельную значимость работ по устройству балластной призмы по отношению к общим затратам железнодорожного полотна:

- трудоёмкость устройства балластного слоя и текущего содержания пути 65-70 %;
- продолжительность работ по устройству и содержанию пути 60-65 %;
- затраты материалов на устройство и ремонт пути 80-85 %;
- стоимость работ по устройству и содержанию пути 30-35 %;

Выполнен анализ факторов, обуславливающих столь высокую значимость работ по устройству балластной призмы и качество работ, не соответствующее современным требованиям при производстве этих работ, особенно при устройстве скоростных железнодорожных трасс.

Нами был выполнен анализ качества природных каменных материалов, выпускаемых отечественными щебнедобывающими карьерами и рассмотрены пути радикального улучшения этих материалов. В то же время задача серьезной модификации балластной призмы в современных условиях может быть решена, на наш взгляд только с применением эффективных технологий, в первую очередь на основе применения армирующих материалов и изделий; применением упрочняющих слоев на основе минеральных вяжущих и полимерных мастичных материалов.

Рассмотрены конструкции земляного полотна с использованием рулонных геосинтетических материалов и упрочняющих слоёв.

Также рассмотрено весьма перспективное направление, особенно для Донецкого региона, – применение теплоизоляционных материалов при возведении железнодорожного полотна.

Применение данных ресурсосберегающих технологий позволяет, как показали исследования, проведённые в Днепропетровском национальном железнодорожном университете имени академика В.Д. Лазаряна под руководством В.Д. Петренко, повысить эксплуатационную долговечность и надёжность земляного полотна в течение длительного времени, снизить затраты на содержание