

електричного струму і пропусканні його через контакт значно зростають сили зчеплення (коефіцієнт зчеплення зростає з 0,35 до 0,5). Суть досліджень полягала у пропусканні через контакт електричного струму 100...250 А та магнітного поля напруженістю до 7,5 КА/м.

Розвиток вказаних напрямків потребує проведення спеціальних теоретичних та експериментальних досліджень, спрямованих

на вивчення впливу зовнішніх електричних та магнітних полів на сили фонного тертя та сили зчеплення між поверхнями контактуючих тіл. На сьогодні на кафедрі БКВРМ УкрДАЗТ проведені попередні теоретичні та експериментальні дослідження, які підтвердили можливість зміни коефіцієнта зчеплення до двох разів при використанні стаціонарного електричного та імпульсного магнітного поля.

УДК 625.143

*А.В. Клименко*  
*A.V. Klimentko*

### ЧИСЕЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНИХ СИЛ ВЗАЄМОДІЇ РУХОМОГО СКЛАДУ ТА КОЛІЇ В ЗОНІ РЕЙКОВИХ СТИКІВ

#### NUMERICAL INVESTIGATION VERTICAL FORCE INTERACTION ROLLING STOCK AND TRACK NEAR RAIL JUNCTION

Для чисельних досліджень взаємодії рухомого складу і колії в зоні рейкових стиків розроблена математична модель, в основу якої покладена загальна розрахункова просторова схема колії у вигляді балок-рейок великої довжини, яка спирається на чисельні опори-шпали з нелінійними пружньо-дисипативними характеристиками. В моделі враховано зміни згинальної жорсткості рейкових ниток в зоні стику, що в принципі неможливо при застосуванні традиційної розрахункової схеми колії як балки на суцільній основі.

Параметри згинальної жорсткості рейкових ниток у зоні стиків були визначені експериментально.

Для встановлення особливостей взаємодії спеціального та спеціалізованого рухомого складу

залізниць незагального користування та колії були виконані багатоваріантні розрахунки. Як розрахункові були обрані чавуновози вантажопідйомністю 140 та 80 т, шлаковози з ємкістю ковша 16 м<sup>3</sup>, думпкар 6-ВС-60 та ін.

Розрахунками встановлено, що при зміні рівня натягування стикових болтів від 250 до 400 кН коефіцієнт динамічності вертикальних сил змінюється в межах 1,0487 до 1,746. При збільшенні величини стикового зазору зміни коефіцієнта складають від 1,017 до 1,544, зміни відстані між осями стикових шпал викликають зміни цього параметра від 1,0494 до 1,7645.

Дослідження, що виконані, дозволяють встановлювати науково обґрунтовані норми утримання рейкових стиків в особливих умовах експлуатації колій незагального користування.

УДК 614.8 (075.8)

*М.И. Ворожбиан, Л.А. Катковникова*  
*M.I. Vorozhbiiian, L.A. Katkovnikova*

### СТАТИСТИКА РАЗВИТИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ УКРАИНЫ

#### STATISTICS OF DEVELOPMENT OF ALCOHOLIC DEPENDENCE AMONG YOUNG PEOPLE OF UKRAINE

Алкоголь является причиной почти 4 % всех смертей в мире. Уровень потребления

алкоголя в Украине является одним из самых высоких в мире и с учетом потребления пива