

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ім. А.М. БЕКЕТОВА
ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»
ТОВ «МС-ВАУСНЕМІЕ»
АТ «TINES CAPITAL GROUP»**

**Тези доповідей 6-ї міжнародної
науково-технічної конференції
«ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ
ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД ТА БУДІВЕЛЬ НА
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»**

Харків 2017

6-а Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд та будівель на залізничному транспорті», Харків, 19–21 квітня 2017 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. – 229 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та будівельної галузі за трьома напрямками: будівельні матеріали, захист і ремонт конструкцій та споруд; будівельні конструкції, будівлі та споруди; залізниці та автомобільні дороги, метрополітени, промисловий транспорт.

ЗМІСТ

Секція

БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ЗАХИСТ І РЕМОНТ КОНСТРУКЦІЙ ТА СПОРУД

<i>В.О. Бондар, Р.Р. Ахмеднабієв</i> КИНЕТИКА ТВЕРДІННЯ ЦЕМЕНТНО-ЗОЛОШЛАКОВИХ СУМІШЕЙ	18
<i>В.Н. Выровой, А.В. Елькин, Н.В. Казмирчук</i> УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ-СИСТЕМ	20
<i>А.О. Гарбуз, Е.С. Скрыпник</i> АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА АКРИЛОВЫХ ПОЛИМЕРКОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ И РЕМОНТА КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ	21
<i>Д.С. Захаров, С.М. Толмачов</i> ВПЛИВ СУПЕРПЛАСТИФІКАТОРА НА МІЦНІСТЬ ЦЕМЕНТОБЕТОНІВ ПРИ РІЗНОМУ СПІВВІДНОШЕННІ ЗАПОВНЮВАЧІВ	23
<i>О.А. Коробко</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУР ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛА	25
<i>С.І. Еєвадна</i> МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВИЛУГОВУВАННЯ БЕТОНУ ПРИ ФІЛЬРАЦІЇ НА ОСНОВІ МАТЕРІАЛІВ ОБСТЕЖЕННЯ ГРЕБЛІ ДНІСТРОВСЬКОЇ ГЕС	26
<i>Д.С. Еинник, Е.С. Шинкевич</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ АРБОЛИТОБЕТОНА	28
<i>А.Н. Питак, С.В. Харыбина, О.А. Питак</i> БЕЗОБЖИГОВЫЙ МУЛЛИТОКОРУНДОВЫЙ ОГНЕУПОР С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОСФАТНОГО СВЯЗУЮЩЕГО КОМПОНЕНТА	30
<i>К.К. Пушкарьова, К.О. Каверин</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВИСОКОМІЦНИХ ЛЕГКИХ КЕРАМЗИТОБЕТОНІВ, МОДИФІКОВАНИХ КОМПЛЕКСНОЮ ОРГАНО-КРЕМНЕЗЕМИСТОЮ ДОБАВКОЮ	31

<i>Р.Ф. Рунова, Н.О. Сова, В.В. Троян</i> КОРОЗИЙНА СТІЙКІСТЬ МОДИФІКОВАНИХ БЕТОНІВ ДЛЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ШПАЛ	33
<i>В.В. Тараненкова, Г.Н. Шабанова, М.А. Головий, Р.А. Крупко</i> ДОЛОМИТОВЫЙ КИРПИЧ НА ОСНОВЕ РАСТВОРА БИШОФИТА ЗАТУРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	34
<i>В.В. Троян, Б. П. Кіндрась</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК НА ТРИЩИНОСТІЙКІСТЬ ВИСОКОМІЦНИХ БЕТОНІВ	35
<i>Г.Н. Шабанова, А.Н. Корогодская, В.Н. Шумейко</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЦЕМЕНТСОДЕРЖАЩЕЙ КОМПОЗИЦИИ С МОДИФИЦИРУЮЩИМИ ДОБАВКАМИ	37
<i>О.С. Шинкевич, С.С. Еуцкін, А.А. Тертичний</i> БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ ВПЛИВУ КРЕМНЕЗЕМВМІСТКОГО КОМПОНЕНТУ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИТІВ	38
<i>А.О. Атинян, К.С. Буханова</i> ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОВИПАЛЬНОГО ВЕРМИКУЛІТУ У ЯКОСТІ ВОГНЕЗАХИСНОГО МАТЕРІАЛУ	40
<i>О.С. Борзяк, В.М. Іайка, С.С. Вандоловський</i> ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ДРІБНОЗЕРНИСТОГО БЕТОНУ	42
<i>О.Г. Вандоловський, О.А. Григоренко</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕТВОРЕННЯ АЛЮМОСИЛКАТІВ В ГІДРОАЛЮМІНАТИ КАЛЬЦІЮ	43
<i>В.И. Винниченко, А.Н. Рязанов</i> ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВА ДОЛОМИТОВОГО КЛИНКЕРА ПО СРАВНЕНИЮ С ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНЫМ	44
<i>О.С. Герасименко, А.А. Бутенко</i> РЕГУЛЮВАННЯ Й ОЦІНКА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КОНТИНУАЛЬНИХ ФУНДАМЕНТІВ З ПІДВИЩЕНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ	45
<i>Е.Б. Деденёва, И.Э. Казимагомедов, Саад Салем, Т.О. Костюк, Єнис Башир, М.В. ґкименко,</i>	

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ КОНСОЛИДАЦИИ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ, ФОРМУЕМЫХ МЕТОДАМИ ВАКУУМИРОВАНИЯ И ОСЕВОГО ПОСЛОЙНОГО ПРЕССОВАНИЯ	47
<i>И.А. Емельянова, В.В. Блажко, С.В. Карпенко</i> АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ СУХОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ СМЕСИ В СВОБОДНОМ РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ СМЕСИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ СХОДА С ЛОПАТОК ИХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ	49
<i>А.С. Сфіменко, Х.-Б. Фішер, К. Матхес, О.С. Борзяк, А.А. Плугін, Е.С. Геворкян</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ ГІПСОВИХ КОМПОЗИЦІЙ	50
<i>І.Е. Казімагомедов, А.В. Еобанова</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВОДОСТІЙКОСТІ АРБОЛІТУ	51
<i>В.В. Касьянов, О.А. Плугін, С.Г. Нестеренко, А.А. Плугін</i> ЗАХИСТ СПОРУД ВІД ЕЛЕКТРОКОРОЗІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ УЗЕМЛЕНИХ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ ЕКРАНІВ	52
<i>О.В. Костыркин, Г.Н. Шабанова, Н.С. Цапко, М.Є. Иващенко</i> К ВОПРОСУ О ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ $\text{BaO} - \text{CoO} - \text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{Al}_2\text{O}_3$ В ОБЛАСТИ СУБСОЛИДУСА	53
<i>С.В. Мірошніченко, А.С. Звєрєва</i> ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОКЛАДНОГО ШАРУ БЕЗБАЛАСТНОГО МОСТОВОГО ПОЛОТНА НА ЕТАПАХ МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	54
<i>А.В. Никитинський</i> ОГЛЯД СУЧАСНИХ МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКТИВНО- ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ОБВОДНЕНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТУНЕЛІВ	56
<i>А.А. Плугін, С.В. Мірошніченко, О.А. Калінін, О.В. Афанасьєв</i> НОВІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ І РОЗРОБКИ У НОРМАХ І СТАНДАРТАХ	57
<i>М.Г. Салия, Р.Н. Шемет, В.Е. Земляков, А.Б. Гасанов, А.В. Рачковский</i> ЗАЩИТА БЕТОННЫХ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И КАМЕННЫХ	

КОНСТРУКЦІЙ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	59
<i>І.Є. Сафонюк</i> ВПЛИВ ЗОВНІШНЬОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА РОБОЧІ ВЛАСТИВОСТІ МІНЕРАЛЬНИХ ОЛИВ	60
<i>А.А. Плугин, Е.Б. Деденёва, Т.А. Костюк, А.И. Бондаренко, О.И. Дёмина</i> ВЗАИМДЕЙСТВИЕ ЖИДКОЙ ФАЗЫ И ДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ ПРИ ВИБРОВАКУУМИРОВАНИИ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ	62
<i>А.А. Плугін, С.В. Мірошніченко, О.А. Консв, Н.М. Партала, Є.А. Суханова, О.В. Палант</i> ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПРОКЛАДНОГО ШАРУ БЕЗБАЛАСТНОГО МОСТОВОГО ПОЛОТНА ІЗ ПРОСТОРОВО АРМОВАНОЇ ПОЛІМЕРНИМ ВОЛОКНИСТИМ МАТЕРІАЛОМ ЦЕМЕНТНОЇ КОМПОЗИЦІЇ	64
<i>А.А. Плугін, С.В. Мірошніченко, Є.Е. Тулей, В.М. Суслов, М.О. Колесников</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ШПАЛ ТИПУ СБЗ ЗІ СКРІПЛЕННЯМИ КПП-5 НА ДІЛЯНКАХ ПІДВИЩЕНОЇ ВАНТАЖОНАПРУЖЕНОСТІ	65
<i>А.М. Плугін, О.А. Плугін, О.В. Палант, О.А. Консв, А.А. Плугин</i> ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПОТЕНЦІАЛІВ ВІД ВОДОЗАБІРНИХ СВЕРДЛОВИН НА ПОШКОДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ	67
<i>О.А. Плугін, В.В. Касьянов, В.В. Консв, А.В. Никитинський</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОГО НАПОВНЮВАЧА НА ЕЛЕКТРОФІЗИЧНІ, ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ, ГІДРОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СИЛІКАТНИХ КОМПОЗИЦІЙ	68
<i>О.А. Плугін, В.В. Касьянов, А.А. Плугін, Д.А. Плугін</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СТРУКТУРИ НА ПИТОМИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ОПІР СИЛІКАТНИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОКОРОЗІЇ	69
<i>О.В. Романенко, О.А. Калінін</i> ПРИСКОРЕННЯ ТВЕРДІННЯ БЕТОНУ У РАННІ ТЕРМІНИ	70
<i>Є.Є. Савчук</i> ДОСЛІДЖЕННЯ З РОЗРОБКИ КОМПОЗИЦІЙ ПРОНИКНОЇ ДІІ НА ОСНОВІ БЕЗКЛІНКЕРНОГО В'ЯЖУЧОГО	71

<i>Р.М. Семенів</i> АТМОСФЕРОСТІЙКЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ КЕРАМІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ПОЛІСИЛОКСАНОВОГО КОМПОНЕНТУ	72
<i>Г.Г. Ткаченко, С.С. Макарова</i> АКТИВОВАНІ БЕТОНИ	74
<i>Е.В. Трикоз, І.В. Багіяни</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРООПОРУ БЕТОНУ, МОДИФІКОВАНОГО БІТУМНОЮ ЕМУЛЬСІЄЮ	75
<i>Е.В. Трикоз, В.Є. Савчук</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРУНТОВМІСНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА	76
<i>С.М. Іепурна, О.С. Борзяк</i> ВИСОКОДИСПЕРСНА КРЕЙДА ЯК ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОНІВ	78
<i>В.В. Шевченко</i> КОМПЛЕКСНА СТІЙКІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИТІВ	79
<i>Н.Ф. Уразманова, В.Є. Тофанило</i> СТРУКТУРНІ ЗМІНИ БЕТОНІВ ПРИ ПЕРІОДИЧНОМУ ЗВОЛОЖЕННІ ТА ВИСУШУВАННІ	80
<i>Е.М. Дворкін, О.М. Бордюженко, Т.В. Ковальчук</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСПЕРСНОГО АРМУВАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО ДРІБНОЗЕРНИСТОГО БЕТОНУ	81
<i>Т.В. Еяшенко, А.Д. Довгань</i> ОБ ИЗОПАРАМЕТРИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ СВОЙСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ	83
<i>О.М. Непомящий</i> ВПЛИВ МІСЦЕВОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ НА СТІЙКІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИТІВ	86
<i>М.А. Саницький, У.Д. Марущак, Є.В. Олевич</i> ВПЛИВ ПІДВИЩЕНИХ ТЕМПЕРАТУР НА МІЦНІСТЬ ШВИДКОТВЕРДНУЧИХ БЕТОНІВ, ЩО МІСТЯТЬ УЛЬТРАДИСПЕРСНІ МІНЕРАЛЬНІ ДОБАВКИ	87
<i>М. Эрхардт, О. Мандрикова, Х.-Б. Фишер</i>	

ТЕМПЕРАТУРНИЙ ФАКТОР ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УЛЬТРАЗВУКА ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ НА ПРОЦЕСС ГИДРАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ГИПСА	89
--	-----------

**Секція
БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ, БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ**

<i>В.В. Астанін, Г.О. Бегель</i> МОДЕЛЮВАННЯ УДАРНОГО ПОШКОДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД З ВИКОРИСТАННЯМ ІМОВІРНІСНОГО ПІДХОДУ	94
<i>В.Н. Бабаев, В.С. Шмуклер</i> НОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	96
<i>В.Н. Бабаев, М.Е. Беккер, В.С. Шмуклер, С.А. Бугаевский, Р.Б. Каплин, С.Н. Круль</i> ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНОГО МОСТА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)	97
<i>Х.З. Байтала, П.І. Бакін, О.А. Фесенко</i> ЗОНАЛЬНИЙ МЕТОД РОЗРАХУНКУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ	98
<i>О.О. Балабай</i> ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ І БЕЗПЕКИ БЕТОННИХ ВОДОЗЛИВНИХ ГРЕБЕЛЬ НА НЕСКЕЛЬНІЙ ОСНОВІ	100
<i>Е.В. Опанасенко, А.А. Берестянская</i> ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФИБРОБЕТОНОВ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	101

<i>Є.С. Болдырева, В.И. Шушкевич</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ПО БЕЗОПАЛУБОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ	103
<i>Є.В. Бондаренко, К.В. Спиранде, М.Г. Салия, М.В. Чименко</i> ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, УСИЛЕННЫХ ОБОЙМАМИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ	104
<i>С.А. Бугаевский, В.В. Герасименко, А.В. Конюхов, В.Б. Никулин</i> ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ «МОНОФАНТ»	106
<i>А.И. Вайнберг</i> МЕТОДИКА РАСЧЕТА СБОРНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБДЕЛКИ НАПОРНОГО ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО ТУННЕЛЯ	108
<i>Г.Е. Ватуля, М.Е. Резуненко, Д.Г. Петренко, М.А. Рожнова</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГИБКИХ СТАЛЕБЕТОННЫХ КОЛОНН ПРИ ОСЕВОМ И ВНЕЦЕНТРЕННОМ СЖАТИИ	109
<i>Е.И. Галагурия, М.А. Ковалёв, Е.Б. Кравцов, И.В. Быченко</i> РАСЧЕТ ВНЕЦЕНТРЕННО СЖАТЫХ КОЛОНН ПО ВТОРОЙ ГРУППЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ	111
<i>Т.А. Галінська, Д.М. Овсій</i> ПРО УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ МІЦНОСТІ СТАЛЕБЕТОННИХ ЗГІНАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД НА ОСНОВІ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ	112
<i>В.Б. Гринев, Т.Н. Алешечкина, В.В. Виноградов, Е.А. Перепелица</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МАЧТОВЫХ СИСТЕМ НА СПЕКТР СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ И ФОРМ КОЛЕБАНИЙ	114
<i>О.О. Давиденко</i> ФУНКЦІЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ВІДМОВ ЕЛЕМЕНТІВ СПОРУД	115

<i>О.А. Довженко, В.В. Погребной</i> ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ ШПОНОК И ШИРИНЫ ШВА НА НЕСУЩЮЮ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	117
<i>Д.А. Срмоленко, О.В. Демченко</i> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО БЕТОНУ В ТРУБОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЯХ	119
<i>О.А. Калмыков, Е.В. Гапонова, С.С.Гребенчук</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОБОЛОЧЕК	120
<i>О.В. Кичаева</i> МОДЕЛЬ ОТКАЗА ДЛЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ КИРПИЧНЫХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНО-ДЕФОРМИРУЕМОГО ОСНОВАНИЯ	122
<i>П.М. Коваль</i> ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ АРМУВАННЯМ БАЗАЛЬТОВОЮ ФІБРОЮ ТА БАЗАЛЬТОПЛАСТИКОВОЮ АРМАТУРОЮ	124
<i>О.Н. Козлова</i> МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУБЧАТЫХ СТЕРЖНЕЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ОСТАТОЧНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ	126
<i>Г.П. Коломійчук, Г.С. Варич</i> МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ АРОК З ДЕФЕКТАМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯМИ	127
<i>В.И. Колчунов, И.А. "ковенко, "В. Еымарь</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСКРЕТНЫХ ТРЕЩИН ПЛОСКОНАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	129
<i>Д.В. Кочкаръов</i> МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРАХУНКУ МІЦНОСТІ НОРМАЛЬНИХ ПЕРЕРІЗІВ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ	131

<i>Є.С. Крутий, Н.Г. Сурьянинов</i> ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИВЕДЕННОГО УРАВНЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ	133
<i>А.И. Еантух-Еященко</i> ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН КАК КРИТЕРИЙ ДЕГРАДАЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	134
<i>А.М. Евенко</i> ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ГРУНТА, ЗАГРЯЗНЕННОГО ПЕРУКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ	136
<i>А.В.Еобяк, Е.Ф. Орел</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ТРУБОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ КРОТКОВРЕМЕННОМ И ДЛИТЕЛЬНОМ ДЕЙСТВИИ НАГРУЗКИ	138
<i>А.О. Мозговий</i> ІМОВІРНІСНА ОЦІНКА НАДІЙНОСТІ БУДІВЕЛЬ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ЗА КРИТЕРІЄМ ВТРАТИ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ЗСУВУ НА ПРИКЛАДІ ГІДРОВУЗЛІВ ДНІПРОВСЬКОГО КАСКАДУ	140
<i>О.М. Нуянзін, С.О. Сідней, Б.А. Медвідь</i> МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ НЕСТАЦІОНАРНОГО ТЕПЛО- ОБМІНУ ПРИ ВИПРОБУВАННЯХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ	142
<i>С.М. Петрикова, О.В. Михайлов</i> ЭФЕКТИВНІ СТІНОВІ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	143
<i>А.Н. Петров, Е.Н. Кобзева, З.П. Абесадзе</i> АЛГОРИТМ ПОДБОРА РАЗМЕРОВ СТАЛЕБЕТОННЫХ БАЛОК ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЙ РАБОТУ РАСТЯНУТОЙ ЗОНЫ БЕТОНА	144
<i>Е.А. Петрова, Хаммуд М.Т.</i> К РАЦИОНАЛИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ОПОР МОСТОВ	146

<i>С.В. Поздсв, В.В. Демешок, А.Є. Залевська, М.П. Рога</i> ЧИСЕЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ДЕРЕВ'ЯНОГО ПЕРЕКРИТТЯ В УМОВАХ ПОЖЕЖІ	148
<i>С.В. Поздсв, С.Д. бінець, Є.В. Еуценко</i> МЕТОД ІНТЕРПРЕТАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ВОГНЕВИХ ВИПРОБУВАНЬ НЕСУЧИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТІН ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНУ	149
<i>В.Г. Поклонський</i> РОЗРАХУНОК ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ	151
<i>К.А. Рапина, Е.А. Суржан</i> РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ	152
<i>В.М. Ромашко</i> ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА КОНСТРУКЦІЙ ЗА ДЕФОРМАЦІЙНО-СИЛОВОЮ МОДЕЛЛЮ ЇХ ОПОРУ	153
<i>К.О. Рыжиков</i> НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АРОЧНОЙ ПЛОТИНЫ НАМ ЧИЕН ВО ВЬЕТНАМЕ С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	155
<i>А.В. Самородов, В.Е. Найдёнова</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СИЛ НЕГАТИВНОГО ТРЕНИЯ ПО БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ СВАЙ В СТРУКТУРНО-НЕУСТОЙЧИВЫХ ГРУНТАХ	157
<i>Е.І. Стороженко, Г.М. Гасій</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРНО-ВАНТОВОЇ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННОЇ КОНСТРУКЦІЇ	160
<i>Е.І. Стороженко, Д.А. Срмоленко, О.В. Нижник, І.І. Тезза</i> НОВІ КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ БЕЗБАЛКОВИХ ЗБІРНИХ ПЕРЕКРИТТІВ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ	161
<i>С.В. Табачников, А.В. Самородов</i> К ВОПРОСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОТЫ БУРОВЫХ СВАЙ НА ВЫДЕРГИВАЮЩИЕ НАГРУЗКИ	163

<i>А.М.Тарадай, А.В.Гвоздецкий, С.В.Фомич</i> РЕНОВАЦИЯ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДОВ	165
<i>Р.Є. Титаренко, Р.С. Хміль</i> ПРОЕКТУВАННЯ ПІДСИЛЕНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ БАЛОК ІЗ ЗАДАНИМ РІВНЕМ НАДІЙНОСТІ	166
<i>А.П.Фалендыш, Н.В.Володарец, И.Р.Вихопень, В.А.Гатченко</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭКИПАЖНОЙ ЧАСТИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	168
<i>П.М. Фирсов</i> ПРОЕКТИРОВНИЕ БЕЗАНКЕРНОГО КЛЕЕВОГО СТАЛЕБЕТОННОГО СОЕДИНЕНИЯ НА АКРИЛОВЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИЯХ	170
<i>С. Е. Фомин, Є.М. Избаи, И.А. Плахотникова, С.В. Бутенко, Р.М. Шемет</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДИАГРАММЫ ДЕФОРМИРОВАНИЯ СЖАТОГО БЕТОНА СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	171
<i>С. Е. Фомин, И.А. Плахотникова, С.В. Бутенко</i> ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОВЫШЕННЫХ И ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР	173
<i>В.П. Івчулін, К.В. Івчуліна</i> КОНСТРУКЦІЇ РАМ З ПРОСТОРОВИМИ ПЕРЕРІЗАМИ ІЗ ЗАМКНЕНИХ ПРОФІЛІВ	176
<i>Б.А. Шимків, В.І. Шушкевич</i> ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ТА КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БУДИНКУ, ЗВЕДЕНОГО ЗА ДОПОМОГОЮ БУДІВЕЛЬНОГО 3D-ПРИНТЕРА ДЛЯ УМОВ БУДІВЕЛЬНОГО РИНКУ УКРАЇНИ (СУМЩИНИ)	177
<i>В.П. Шпачук, О.О. Іупринін, Т.О. Супрун</i> БАГАТОФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ СТАТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ СТИКУ ВАГОНОМ ТРАМВАЯ НА ПЕРШІЙ ФАЗІ	179

<i>Ф.В. Ціко</i> НАПІВІМОВІРНІСНА МЕТОДИКА ПРОГНОЗУВАННЯ РЕСУРСУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЗГІНАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ АВТОДОРОЖНІХ МОСТІВ	181
<i>В.А. Еютій</i> ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ МОСТІВ, ЗРУЙНОВАНИХ ВИБУХОМ, ЗІ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИМИ ПРОГОНОВИМИ БУДОВАМИ	183
<i>Е.В. Трикоз, Ант.А.Плугин, Е.Э. Іалая, О.С. Герасименко, В.В. Конєв</i> ПРЕДПОСЫЛКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОНОМНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	184
Секція ЗАЛІЗНИЦІ ТА АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ, МЕТРОПОЛІТЕНИ, ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ	
<i>Є.Е. Тулей</i> ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ РЕЙКОВОЇ КОЛІЇ НА БОКОВИЙ ЗНОС РЕЙОК В КРИВИХ	186
<i>Е.А. Бєліков</i> ЖОРСТКІСТЬ ПРУЖНИХ КЛЕМ СКРІПЛЕННЯ ТРЕП, ТРЕП-Ш	187
<i>В.Д. Бойко, В.М. Молчанов, Т.Д. Артюхович</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ СТРІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ ДЛЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КИЇВСЬКОГО МЕТРОПОЛІТЕНУ	188
<i>А.Е. Бортовик, Д.А. Фаст, Н.В. Бугасць, А.С. Малішевська</i> ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ РУХОМОГО СКЛАДУ І КОЛІЇ В УМОВАХ МЕТРОПОЛІТЕНУ	190
<i>С.І. Возненко, О.А. Дудін</i> АНАЛІЗ СТАНУ ШТУЧНИХ СПОРУД НА ЛЬВІВСЬКІЙ ЗАЛІЗНИЦІ	191
<i>С.В. Воронін, О.О. Скорик, В.О. Стефанов, Д.В. Онопрейчук, С.М. Коростельов</i> ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ДЕФЕКТІВ КОНТАКТНО-ВТОМНОГО ПОХОДЖЕННЯ РЕЙОК МЕТРОПОЛІТЕНУ ПРИ ВИКОНАННІ ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНОГО ШЛІФУВАННЯ ТА МАЩЕННЯ	192

<i>М. А. Воинов, О. В. Смирнова</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ГУМАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	193
<i>О.М. Даренський, С.В. Кулік</i> ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОЇ ЖОРСТКОСТІ РЕЙКОВИХ ОПОР ПРИ ШПАЛАХ СБ-3-0 І СКРІПЛЕННЯХ КПП-5	195
<i>О.М. Даренський, С.С. Еейбук, А.В. Клименко</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ КОЛИВАНЬ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ ЯК БАЛКИ, ЯКА МАЄ ІНЕРЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	196
<i>О.М. Даренський, П.В. Пліс</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ ПРОТИУГІННИХ ЗДІБНОСТЕЙ ПІДРЕЙКОВОЇ ОСНОВИ ЗІ СКРІПЛЕННЯМ КПП-5	197
<i>О.М. Даренський, Д.О. Потапов, В.Г. Вітольберг</i> ПРОСТОРОВА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕКІПАЖУ МЕТРОПОЛІТЕНУ	199
<i>Д.М. Курган</i> МОДЕЛЮВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ НА ОСНОВІ ЕНТРОПІЇ СИСТЕМИ	200
<i>М.Б. Курган, Д.М. Курган, С.Є. Байдак</i> СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ НАПРЯМКІВ ЯК ЗАСІБ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ	201
<i>М.Б. Курган, О.Ф. Еужицький, Н.П. Хмелевська</i> ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ ЗА РАХУНОК МІНІМІЗАЦІЇ ЗНОСУ РЕЙОК В КРИВИХ	203
<i>В.В. Мозговой, С.А. Баран, А.М. Куцман</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ПРИВОКЗАЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ	205
<i>В.В. Мозговий, С.А. Баран, В.М. Бондар</i> АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВИДІВ ПОРУШЕНЬ ТЕХНОЛОГІЇ ВЛАШТУВАННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННИХ ШАРІВ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ І ВУЛИЦЬ НА ЇХ МІЦНІСТЬ І ДОВГОВІЧНІСТЬ	207

<i>М.П. Настечик, Р.В. Маркуль</i> СТВОРЕННЯ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ НА ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ШПАЛАХ ДЛЯ КРИВИХ ДІЛЯНОК РАДІУСОМ 350÷200 М ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СКРІПЛЕННЯ ТИПУ КПП-5	209
<i>В.В. Новіков, О.О. Скорик</i> ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ РОЗПОРУ КОЛІЇ ЗІ СКРІПЛЕННЯМИ ТИПУ КБ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА ВИЗНАЧЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНОЇ ШИРИНИ РЕЙКОВОЇ КОЛІЇ	211
<i>О.А. Олійник</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ І РОЗРАХУНКІВ СИМЕТРИЧНИХ СТРІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ ДЛЯ МАГІСТРАЛЬНОГО І ПРОМИСЛОВОГО ТРАНСПОРТУ	212
<i>О.В. Палант, О.М. Савченко, Д.А. Плугін</i> ВКЛАДИШІ ПРИРЕЙКОВІ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ МОНОЛІТНОЇ І ЗБІРНОЇ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ ВЕРХНЬОЇ БУДОВИ ТРАМВАЙНОЇ КОЛІЇ	214
<i>О.М. Патласов, С.О. Токарєв</i> АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЛОКАЛЬНИХ ТА РЕГУЛЯРНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ НЕРІВНОСТЕЙ КОЛІЇ НА УМОВИ ВЗАЄМОДІЇ З РУХОМИМ СКЛАДОМ В МЕЖАХ СТРІЛОЧНОГО З'ЇЗДУ	214
<i>В. Перестюк, В. Іустяк, Т. Шуба</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВІБРО- ТА ШУМОІЗОЛЯЦІЇ ПІДРЕЙКОВИХ ОСНОВ З ІЗОЛЬОВАНИМ БЛОКАМИ ТИПУ ЕВС У ТУНЕЛЯХ МЕТРОПОЛІТЕНІВ	216
<i>І.В. Подтележнікова</i> АЛГОРИТМ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЯК ПОТЕНЦІЙНОГО ТРАНСПОРТНО-СУСПІЛЬНОГО ВУЗЛА	217
<i>О.О. Скорик, С.М. Коростельов, О.О. Овчинніков</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ШОРСТКОСТІ БОКОВОЇ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ ГОЛОВКИ РЕЙКИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРТЯ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ ЗНОШУВАННЯ	218
<i>В.М. Суслов</i> РОБОТА ТОВ «КОРПОРАЦІЇ КРТ» ПО УДОСКОНАЛЕННЮ СКРІПЛЕННЯ КПП-5	219

<i>В.М. Твердомед, С.Е. Карпінський, О.О. Сорока</i> ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНОГО ОФОРМЛЕННЯ ВУЗЛА РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗДОВЖНЬОЇ СТІЙКОСТІ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ	220
<i>В.В. Тертичний, Г.Е. Ватуля, О.І. Бслорусов</i> УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ РЕЙОК ТА РЕЙКОВИХ ПЛІТЕЙ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ	222
<i>А.О. Шевченко</i> ЗБІЛЬШЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ПОЇЗДІВ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ	224
<i>А.М. Штомпель, В.П. Шраменко</i> ВТРАТИ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У СИСТЕМІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ	225

Секція

ЗАЛІЗНИЦІ ТА АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ, МЕТРОПОЛІТЕНИ, ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

УДК 625.032.434

ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ РЕЙКОВОЇ КОЛІЇ НА БОКОВИЙ ЗНОС РЕЙОК В КРИВИХ

INFLUENCE OF RAIL TRACK PARAMETERS ON LATERAL WEAR OF RAILS

Начальник Департаменту колії Ю.Л. Тулей
ПАТ Укрзалізниця (м. Київ)

Yu.L. Tuley, Head of Track Department
Ukrzaliznytsia (Kyiv)

Ділянки колії в кривих малого радіуса (менше 400м) істотно відрізняються від інших ділянок значною кількістю технічних відмов, в тому числі по боковому зносу головок рейок (дефект по рисунку 44), розладами в плані і уширеннями рейкової колії. Незважаючи на те, що загальна протяжність кривих з радіусами менше 400м становить близько 2,5% від загальної протяжності головних колій магістральних залізниць України, вихід рейок по дефекту 44 становить до 23% від загальної кількості вилучених рейок за рік.

Для виявлення причин інтенсивного бокового зносу рейок та інших відмов колії в кривих малого радіусу чисельними методами були проведені дослідження для найбільш масового типу рухомого складу чотиривісних вантажних вагонів на візках ЦНДІ-3. Було досліджено вплив на динамічні процеси взаємодії колії та рухомого складу наступних показників плану колії:

- вплив радіусів кривих, непогашених прискорень і ширини колії;
- вплив локальних стикових і плавних нерівностей колії в плані.

Чисельні дослідження динамічних сил в кривих, які не мають нерівностей, показали, що при вході екіпажу в перехідні криві виникають удари між гребенями коліс і рейками в результаті набігання гребеня на зовнішню рейку. При цьому величина сили удару не залежить від величини непогашеного прискорення, а залежить тільки від швидкості руху. Також можна констатувати, що максимальні значення горизонтальних поперечних і направляючих сил виникають не в кругових кривих, тобто при сталому русі, а в перехідних кривих. Навіть при відсутності нерівностей в плані зміна радіуса кривої від 400 до 200 м викликає збільшення фактора зносу в 6,4 - 17 разів.

Дослідження впливу величини непогашеного прискорення показали, що при зміні непогашеного прискорення в межах $-0,4 \div + 0,4 \text{ м/с}^2$ (сумарно $0,8 \text{ м/с}^2$) зміна напрямних сил становить 12,5кН в перехідних і 7,6кН в кругових кривих. Для поперечних сил такі зміни становлять 29,1 і 17,6 кН.

Дослідження впливу ширини колії проведені для кривих з радіусами 200, 300 і 400 м, показали, що при радіусі кривої 200м зменшення ширини колії з 1540 мм (стандартна) до 1520 мм викликає збільшення направляючих сил на 45%, бокових – на 13%. При радіусах 300м такі зміни становлять 22% і 10% відповідно. При радіусах 400м спостерігається навіть деяке зростання цих сил, однак слід підкреслити, що мова йде про екстремальні значення. Таке збільшення говорить про зростання ударних сил взаємодії за рахунок збільшення амплітуди виляння колісних пар в колії при збільшенні величини сумарних зазорів.

Дослідження динамічних сил в кривих з урахуванням локальних стикових і плавних ізольованих нерівностей колії в плані показали, що в стиках, навіть при шестидирних накладках і високоміцних болтах виникають кути $0,25^\circ$ (при певних умовах значення цих кутів можуть досягати $2,0^\circ$). При швидкостях руху 60-70 км/год фактор зносу збільшується майже в 30 разів. Зменшити ці значення можна зменшуючи горизонтальну згинальну жорсткість стику. Корисно так само зменшення горизонтальної поперечної жорсткості рейкових опор. Нерівності колії в плані істотно збільшують кривизну рейок в плані. Це призводить до збільшення факторів зносу в 46,8 рази і появи ударних сил, значення яких можна досягати 380-390 кН.

Отримані результати дозволяють приймати обґрунтовані рекомендації про норми утримання та режими ведення поїздів в кривих малих радіусів.

УДК 273

ЖОРСТКІСТЬ ПРУЖНИХ КЛЕМ СКРІПЛЕННЯ ТРЕП, ТРЕП-Ш

THE STIFFNESS OF THE ELASTIC TERMINALS OF THE BONDING TRAP, TRAP-W

Е.А. Беліков

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

Е.А. Byelikov

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Одним з головних параметрів проміжного скріплення ТРЕП та ТРЕП-Ш для залізобетонних шпал, що впливає на просторову жорсткість цих скріплень є жорсткість пружної клеми КПТ скріплення ТРЕП та ТРЕП-Ш при її вертикальній деформації $J_{кл}$ (кН/м).

Згідно діючих технічних вимог до цих типів проміжних скріплень чисельне значення величини натискання клеми на підшову рейки повинно бути не менш ніж 12 кН. Ці вимоги закріплено достатніми дослідженнями виконаними комплексним відділенням ВНІЗТУ.

Для приймання цих типів скріплень до експлуатації на дослідних ділянках колії було виконано, в дослідному цеху Укрзалізниці, додаткове планове дослідження яким встановлено значення, яке дорівнює 26,25 кН, це необхідна сила для відриву рейки від шпали та можливість виміряти зазор рівний 1 мм.