

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

<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 АЛЮМОСИЛІКАТІВ 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. Чименко,</i>	

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

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

<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>	

<b>ТЕМПЕРАТУРНИЙ ФАКТОР ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УЛЬТРАЗВУКА ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ НА ПРОЦЕСС ГИДРАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ГИПСА</b>	<b>89</b>
--	-----------

**Секція  
БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ, БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ**

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

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

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

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

<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
<b>Секція</b> <b>ЗАЛІЗНИЦІ ТА АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ, МЕТРОПОЛІТЕНИ, ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ</b>	
<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, <sup>а.с.</sup>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> <b>ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНОГО ОФОРМЛЕННЯ ВУЗЛА РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗДОВЖНЬОЇ СТІЙКОСТІ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ</b>	<b>220</b>
<i>В.В. Тертичний, Г.Е. Ватуля, О.І. Бслорусов</i> <b>УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ РЕЙОК ТА РЕЙКОВИХ ПЛІТЕЙ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ</b>	<b>222</b>
<i>А.О. Шевченко</i> <b>ЗБІЛЬШЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ПОЇЗДІВ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ</b>	<b>224</b>
<i>А.М. Штомпель, В.П. Шраменко</i> <b>ВТРАТИ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У СИСТЕМІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ</b>	<b>225</b>

**ВПЛИВ ПІДВИЩЕНИХ ТЕМПЕРАТУР НА МІЦНІСТЬ ШВИДКОТВЕРДНУЧИХ БЕТОНІВ, ЩО МІСТЯТЬ УЛЬТРАДИСПЕРСНІ МІНЕРАЛЬНІ ДОБАВКИ**

**THE INFLUENCE OF ELEVATED TEMPERATURES ON THE STRENGTH OF RAPID HARDENING CONCRETES CONTAINING ULTRAFINE MINERAL ADDITIVES**

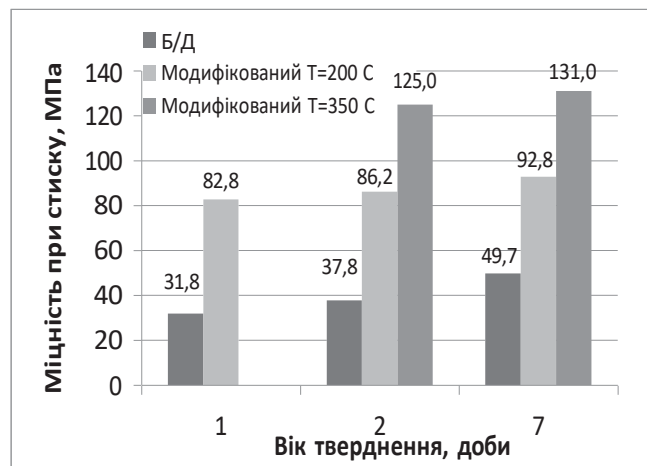
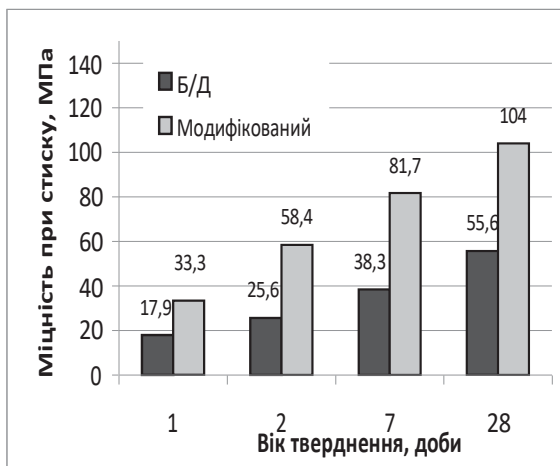
*д-р техн. наук М.А. Саницький, канд. техн. наук У.Д. Марущак, Ю.В. Олевич*  
*Національний університет «Львівська політехніка» (м. Львів)*

*M.A. Sanytsky, DSc., U.D. Marushchak, PhD (Tech.), Y.V. Olevych*  
*Lviv Polytechnic National University (Lviv)*

Вирішення проблеми підвищення надійності будівель та споруд, стійких в умовах тепловогневого впливу та дії високих температур, забезпечує їх безпечну експлуатацію. В значній мірі це досягається шляхом розроблення і впровадження вогнестійких високоміцних будівельних композитів. Для таких бетонів часто встановлюються вимоги щодо підвищеної швидкості набору міцності, що дозволяє швидкими темпами проводити ремонтні та відновлювальні роботи, споруджувати та вводити в експлуатацію захисні конструкції закритих фортифікаційних споруд з високим опором до різних видів силових впливів, в т.ч. ударних і термовогневих. Одержання бетонів з регламентованими будівельно-технічними властивостями, а також термічною стабільністю передбачає направлене керування та контроль процесами раннього структуроутворення, а також формування структури цементної матриці шляхом комплексного модифікування суперпластифікаторами нової генерації та ультрадисперсними мінеральними добавками.

Для приготування швидкотверднучих дрібнозернистих бетонів використовували портландцемент ПЦ І-500 Р ПАТ «Івано-Франківськцемент». Співвідношення заповнювачів (пісок Жовківського родовища та щебвідсів фракції 2-5 мм) оптимізовано за критерієм пустотності. Як модифікатори властивостей дрібнозернистого бетону використано добавку-пластифікатор полікарбосилатного типу Glenium ACE 430, а також ультрадисперсні мінеральні добавки – метакаолін і мікрокремнезем.

Використання комплексного модифікатора у складі дрібнозернистого бетону забезпечило значний водоредукуючий ефект  $\Delta V/C=32\%$  при забезпеченні високої рухливості суміші ( $R_K=180$  мм), визначеної згідно з ДСТУ Б В 2.7-187:2009. Міцність дрібнозернистого бетону з ультрадисперсними добавками через 1 та 2 доби в 1,9 та в 2,3 рази відповідно перевищує міцність бетону без добавок (рис. 1, а). За показником питомої міцності  $R_{ct2}/R_{ct28} = 56,2 \%$  модифікований дрібнозернистий бетон відноситься до швидкотверднучих, а за міцністю через 28 діб  $R_{ct28}=104$  МПа – до високоміцних.



а  
 б  
 Рис. 1. Міцність дрібнозернистих бетонів в нормальних умовах (а) та після нагрівання (б)

Міцність дрібнозернистих бетонів після нагрівання до 200°C та 350°C визначали в проектному віці (через 7 діб тверднення в нормальних умовах) та в проміжному віці (через 1 та 2 доби) згідно з ДСТУ Б В 2.7-249-2011. Ультрадисперсні мінеральні добавки характеризуються підвищеним запасом поверхневої енергії і забезпечують швидке зв'язування гідроксиду кальцію в гідросилікати та гідроалюмінати в нормальних умовах тверднення, в результаті чого структура цементного каменю ущільнюється, а міцність бетону зростає. В умовах підвищених температур створюється високотемпературне автоклавне середовище, що сприяє підвищенню ступеня гідратації портландцементу та зростанню міцності на стиск досліджуваних композитів. Так, міцність дрібнозернистого бетону з ультрадисперсними добавками, що тверднув 1 добу в нормальних умовах, після нагрівання до 200°C зростає в 2,6 рази порівняно з бетоном без добавок (рис. 1, б). Приріст міцності модифікованого бетону у віці 2-х діб після нагрівання до 200 °C складає 47,6%, а у віці 7 діб – 13,5%. При нагріванні до 350 °C міцність модифікованого бетону, що тверднув 2 та 7 діб у нормальних умовах, суттєво зростає і становить відповідно 125,0 та 131,0 МПа.

Бетони, модифіковані ультрадисперсними мінеральними добавками, за рахунок підвищення щільності цементного каменю, прискорення процесу гідратації та пуцоланової реакції характеризуються високою ранньою і стандартною міцністю; при дії підвищених температур їх міцність додатково зростає на 20–30%, що дозволяє використовувати розроблені композити для інженерних споруд та будівель, які можуть зазнавати термовогневого впливу.