

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В І С Н И К

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 755

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА БУДІВНИЦТВА

Відповідальний редактор – д-р техн. наук, професор З.Я. Бліхарський

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2013

УДК 004

У Віснику опубліковано результати закінчених науково-дослідних робіт професорсько-викладацького складу Інституту будівництва та інженерії докiлля Національного університету “Львівська політехніка”, українських та зарубіжних науковців.

***Рекомендувала Вчена рада Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 60 засідання від 26.03.2013 р.)***

***Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
(серія КВ № 13038-1922Р від 20.07.2007 р.)***

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук З.Я. Бліхарський (відповідальний редактор);
проф., д-р техн. наук Х.С. Соболев (заступник відповідального редактора);
доц., канд. техн. наук Р.Є. Хміль (відповідальний секретар);
проф., д-р техн. наук Б.Г. Гнідець;
проф., д-р техн. наук В.Г. Кваша;
проф., д-р техн. наук Б.Г. Демчина;
проф., д-р техн. наук М.А. Саницький;
проф., д-р техн. наук Р.І. Кінаш;
проф., д-р техн. наук Є.В. Харченко;
доц., д-р техн. наук С.Й. Солодкий;
доц., д-р техн. наук В.В. Чернюк;
доц., канд. техн. наук П.Ф. Холод;
доц. канд. техн. наук О.Т. Возняк

Адреса редколегії:

*Національний університет “Львівська політехніка”
2-й навч. корпус, дирекція ІБД, к. 223
вул. Карпінського, 6, 79013, Львів-13
E-mail: roman_hl@ukr.net*

ЗМІСТ

<i>Бабич С.М., Кислюк Д.Я.</i> Розрахунок несучої здатності двошарнірних залізобетонних арок з урахуванням впливу повторних навантажень.....	3
<i>Бігун Г.Г., Карасьова Л.О., Андрусик Я.Ф.</i> Оцінка стійкості дорожнього одягу проти хвилеутворення	10
<i>Бліхарський Я.З., Хміль Р.Є.</i> Міцність та деформативність залізобетонних колон підсилених вуглецевою стрічкою.....	15
<i>Була С.С., Бойко Р.О.</i> Історія та перспективи розвитку повномасштабних натурних вогневих випробувань	21
<i>Венгльовський В.І.</i> Оптимальні форми та ізоляція ємнісних акумуляторів теплоти систем тепlopостачання	31
<i>Верба В.Б.</i> Розрахунок граничних напружень зчеплення арматури з пінобетоном.....	37
<i>Возняк О.Т., Омельчук О.В., Шаповал С.П., Касинець М.Є.</i> Метод розрахунку параметрів системи сонячного тепlopостачання із геліопанелями	41
<i>Возняк О.Т., Сухолова І.Є., Миронюк Х.В.</i> Енергоощадність при повітророзподіленні настільними струминами	44
<i>Войціховський В.І.</i> Тріщиностійкість та деформативність стиків залізобетонних збірно-монолітних прогонових будов мостів на криволінійних ділянках	48
<i>Воскобійник О.П., Семко О.В.</i> Імовірнісні аспекти впровадження нелінійної деформаційної методики розрахунку сталезалізобетонних конструкцій у вітчизняні будівельні норми.....	53
<i>Гаврилко О.А.</i> Вогнегасна концентрація порошку в привибійному просторі тупикового вироблення	59
<i>Галич О.О.</i> Особливості гідравлічного розрахунку безнапірних потоків при утворенні хвилястого стрибка	64
<i>Гасій Г.М., Дяченко Є.В.</i> Технологія зведення просторових структурно-вантових сталезалізобетонних конструкцій.....	69
<i>Гивлюд М.М., Сташко Н.Г., Марголь І.В.</i> Вплив поверхневого модифікування бетону на його експлуатаційні властивості.....	73
<i>Гнідець Б.Г., Гнідець Р.Б., Гнідець З.Б.</i> Легкомонтовані універсальні каркасні системи для малоповерхового житлового та іншого індивідуального будівництва.....	77
<i>Гнатів Р.М., Босак М.П.</i> Врахування сил стисливості при нестационарній течії рідини по трубопроводах	83
<i>Гоголь М. В., Коцій Я. Й.</i> Теорія і практика раціонального проектування сталевих мостових переходів.....	88
<i>Горніковська І.Б., Каганов В.О.</i> Деформативні характеристики безавтоклавного пінобетону для шарів дорожнього одягу	95
<i>Гузій С.Г.</i> Вогнезахист бетону геоцементними покриттями	100
<i>Данкевич І.П., Прохоренко С.В., Шналь Т.М.</i> Дослідження виходу факелу полум'я через отвори під час розвитку пожежі у приміщенні.....	106
<i>Довженко О.О., Погрібний В.В., Чурса Ю.В.</i> Методика розрахунку шпонкових з'єднань залізобетонних елементів	111
<i>Дорофєєв В.С., Карпюк В.М., Крантовська О.М., Петров М.М.</i> Інженерний метод розрахунку міцності приопорних ділянок прогінних залізобетонних конструкцій.....	118
<i>Дорофєєв В.С., Коломійчук Г.П.</i> Розрахунок стійкості залізобетонних пологих оболонки з урахуванням дефектів при виготовленні	126
<i>Дячок В.В., Захарко Я.М., Попович О.Р.</i> Дослідження впливу підприємств з виробництва оздоблювальних будівельних матеріалів на стан довкілля	131
<i>Журавський О.Д., Мельник І.В.</i> Робота монолітних залізобетонних плит з постнапруженою арматурою.....	135
<i>Іваник І.Г., Вибранець Ю.Ю., Іваник Ю.І.</i> Вплив умов опирання комбінованих стержневих систем на напружено-деформований стан її елементів.....	139

<i>Іваник І.Г., Мартинович Б.Т., Пожар Р.С., Іваник Ю.І, Іваник Я.І.</i> Розрахунок круглого в плані залізобетонного фундаменту, посиленого композитними матеріалами	144
<i>Кваша В.Г., Салійчук Л.В., Тузяк А.А.</i> Особливості реконструкції залізобетонних однопрольотних малих мостів	152
<i>Кінаш Р.І., Гук Я.С.</i> Застосування коефіцієнта географічної висоти для визначення вітрових навантажень у гірських районах Закарпатської області	157
<i>Клименко Г.М.</i> Математична модель теплоповітряних процесів у приміщенні виробничого підприємства	162
<i>Клименко Є.В., Дуденко Т.А.</i> До питання розрахунку пошкоджених залізобетонних колон.....	169
<i>Клименко Є. В., Орешкович М.</i> До питання вивчення роботи стиснутих пошкоджених залізобетонних елементів круглого перерізу	173
<i>Клименко Є. В., Чернева О.С., Арез Мохаммед Ісмаел.</i> Характер руйнування пошкоджених таврових балок	179
<i>Коваль П.М., Бабяк І.П., Ковальчик Я.І., Горба М.Б.</i> Збірні залізобетонні попередньо напружені балки для автодорожніх мостів	184
<i>Коцай Г., Куржнецький М., Піларчик С.</i> Дослідження впливу дрібномеленого скла і синтетичного нано-кремнезему на властивості портландценту	189
<i>Коцій Я.Й., Гоголь М.М., Чайковська Р.В.</i> Економіко-математичне моделювання процесів розробки котлованів	194
<i>Країнський П.І., Хміль Р.Є., Бліхарський З.Я.</i> Застосування розрахунку за деформаційним методом при плануванні досліджень стиснуто-зігнутих елементів, підсилених залізобетонною обоймою	198
<i>Крамарчук А.П., Ільницький Б.М., Бобало Т.В.</i> Експериментальні дослідження міцності та деформативності нормальних перерізів сталобетонних балок, підсилених в розтягнутій зоні додатковою стержневою арматурою без зчеплення.....	205
<i>Кропивницька Т.П., Саницький М.А., Гев'юк І.М.</i> Вплив карбонатних добавок на властивості портландцементу композиційного	214
<i>Лабай В.Й., Гудим В.І., Гаврилюк А.Ф.</i> Дослідження та шляхи зменшення теплового випромінювання під час пожеж	221
<i>Литвиняк О.Я., Демчина Б.Г.</i> Забезпечення несучої здатності коротких збірно-монолітних залізобетонних плит перекриття із використанням безавтоклавного пінобетону	227
<i>Літвицька О.І.</i> Взаємодія вітрових потоків з огорожувальними конструкціями висотних будівель.....	232
<i>Лобзін М.В., Гладішев Д.Г., Шиндер В.К.</i> Дослідження впливу порушення зчеплення арматури з бетоном у приопорних ділянках залізобетонних ребристих плит покриття на їх несучу здатність.....	237
<i>Любчик Г.М., Фіалко Н.М., Реграгі А., Майсон М.В.</i> Особливості горіння дифузійного газового факела в одиничному трубчастому паливоспалювальному модулі.....	242
<i>Мазурак А.В., Ковалик І.В., Михайлечко В.О., Калітовський В.М.</i> Міцність контактних швів під час ремонту чи підсилення бетонних елементів	249
<i>Марків Т.С., Саницький М.А., Кропивницька Т.П., Круць Т.М., Новицький Ю.Л.</i> Вплив технологічних факторів на властивості волокнистоцементних виробів.....	255
<i>Марушак У.Д., Саницький М.А., Гоц В.В., Федунь Ю.Б.</i> Техніко-економічні показники низькоенергетичних будинків	262
<i>Микитенко С.М.</i> Параметрична оптимізація залізобетонних балок і плит	268
<i>Мовчан М.І.</i> Ущільнення шахтних горілих порід у конструктивних шарах дорожнього одягу.....	274
<i>Новосад П.В., Королько С.В., Солтисік Р.А.</i> Використання роздільського фосфогіпсу у виробництві сухих будівельних сумішей.....	276
<i>Орел В.І.</i> Регулювання напору в гідравлічній системі.....	281
<i>Павліков А.М.</i> Розрахункові значення фібрових деформацій бетону залежно від форми стиснутої зони	285
<i>Пелешко І.Д., Іванейко В.М.</i> Визначення розрахункової довжини стрижня з пружним закріпленням кінців	291
<i>Петренко О.В.</i> Несуча здатність комплексних конструкцій з несучими сталевими тонкостінними холодногнутими елементами	298

<i>Петрушка І.М., Тарасович О.Д.</i> Використання відпрацьованих сорбентів для виробництва будівельних матеріалів	305
<i>Позняк О.Р., Мельник А.Я., Солтисік Р.А.</i> Неавтоклашний газобетон, одержаний з використанням відпадків промисловості	309
<i>Поплавський Д.М.</i> Ітераційний метод розрахунку параметрів потоку на гребені водозливу.....	316
<i>Попович О.Р., Захарко Я.М., Мальований М.С.</i> Проблеми утилізації та переробки будівельних відходів.....	321
<i>Пушкар Н.В., Сабір Юсіф Бакір.</i> Деформації залізобетонних арок за різних видів завантаження	325
<i>Пушкар Н.В., Хассейн Джухад Салман Аль-Амері.</i> Вплив добавки «ПЕНЕТРОН АДМІКС» на формування технологічної пошкодженості бетону та на роботу конструкцій	330
<i>Рак Я., Калда Г., Вроновська В.</i> Аналіз витрат води у водогоних міста Сянок	334
<i>Рачкевич В.С., Кваша В.Г., Салійчук Л.В.</i> Експериментальні дослідження бездіафрагмової прольотної будови моста під час реконструкції.....	340
<i>Редько А.О., Компан А.І., Павловський С.В., Редько О.Ф., Поволочко В.Б.</i> Підвищення ефективності теплоутилізаційних енергетичних установок	350
<i>Ромашко В.М.</i> Основи теорії тріщиностійкості залізобетонних елементів та конструкцій.....	357
<i>Рябенко О.А., Ключа О.О., Чернобиль О.Є.</i> Методи боротьби з негативною дією білякритичних течій на навколишнє середовище.....	364
<i>Салійчук Л.В.</i> Експериментально-теоретичне обґрунтування взаємодії групових анкерів з оточуючим бетоном під час зсуву.....	370
<i>Сало В.Ю., Думич І.Ю., Балаян Н.О.</i> Дослідження роботи збірно-монолітних плитно-ребристих конструкцій прогонових будов мостів з тріщинами і до руйнування.....	380
<i>Саницький М.А., Марущак У.Д., Кіракевич І.І., Мазурак Т.А.</i> Особливо швидкоотверднучі композиції для високофункціональних бетонів.....	385
<i>Саницький М.А., Якимечко Я.Б., Новосад П.В.</i> Особливості використання негашеного вапна у будівельних композитах	391
<i>Скорук Л.М., Сібіковський О.В.</i> Методика формування поверхонь відкритих гелікоїдів як перекриттів кругових рамп	397
<i>Солодкий С.Й., Ковальчик П.І.</i> Вплив морозної деструкції на тріщиностійкість дорожнього бетону	402
<i>Солодкий С.Й., Сідун Ю.В., Волліс О.Є.</i> Підбір оптимального складу литої емульсійно-мінеральної суміші за критерієм її розпаду	406
<i>Сурмай М.І.</i> Дослідження дощатих балок на нагельних та зубчастих з'єднаннях.....	411
<i>Терлига В.С., Соболев Х.С., Петровська Н.І., Ковальчук М.Б.</i> Фізико-механічні властивості модифікованих полегшених тампонажних сумішей	417
<i>Тимошук В.С.</i> Математичне моделювання хвиль переміщення під час проектування та будівництва огорожувальних дамб верхньої водойми ГАЕС	422
<i>Фіалко Н.М., Пресіч Г.О., Навродська Р.О., Гнедаш Г.О.</i> Екологічна ефективність комбінованих систем утилізації теплоти викидних газів котельної установки.....	429
<i>Фомін С.Л., Касем Шейхмус, Давиденко О.І., Поклонський В.Г.</i> Міцнісні та деформаційні властивості бетону за підвищених температур сталезалізобетонних конструкцій	435
<i>Харченко Є.В., Кичма А.О., Савула Р.С.</i> Аналіз пружно-пластичного деформування ділянки магістрального газопроводу з урахуванням зміцнення матеріалу	442
<i>Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Ясінська Л.Р.</i> Дослідження впливу донних порогів на структуру водного потоку перед ними на передгірських ділянках річок.....	449
<i>Хруник С.Я., Мазурак О.Т., Саницький М.А., Рецько К.</i> Енергетичне використання осадів стічних вод у цементній промисловості.....	457
<i>Шевченко В.В.</i> Новий метод визначення параметрів тужавіння портландцементу	462
<i>Шиндер В.К., Волоцюга В.В., Шиндер Ю.В.</i> Пропозиції до ймовірнісної оцінки міцності нормальних січень плитно-ребристої системи автодорожнього моста.....	465
<i>Щербінін Л.Г.</i> Безрулонні покриття допоміжних промислових будівель.....	469
<i>Ярослав В.Ю., Довбуш О.М.</i> Енергоощадна система вентиляції житлового будинку	473

Збірник наукових праць

ВІСНИК

Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 755

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА БУДІВНИЦТВА

Редактори *Олеся Пастушак, Ольга Дорошенко, Ольга Грабовська*
Комп'ютерне верстання *Олени Катачиної, Наталії Максимюк*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 10.06.2013. Підписано до друку 10.07.2013.

Формат 60×84¹/₈. Папір офсетний. Друк на різнографі.

Умовн. друк. арк. 55,8. Обл.-вид. арк. 45,3.

Наклад 185 прим. Зам. 130639.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4459 від 27.12.2012 р.

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vnr@vlp.com.ua