

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування**

**РЕСУРСОЕКОНОМНІ
МАТЕРІАЛИ, КОНСТРУКЦІЇ,
БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ**

Збірник наукових праць

Випуск 37

Рівне – 2019

Зареєстрований Міністерством юстиції України (свідоцтво КВ 23958-13798 Р від 21.05.2019).

Включений до переліку наукових фахових видань України (наказ МОН України № 1714 від 28.12.17 р.)

Збірник наукових праць рекомендовано до видання Вченою радою Національного університету водного господарства та природокористування (протокол № 8 від 02 жовтня 2019 р.).

Наведені нові результати фундаментальних та прикладних досліджень в області будівельних матеріалів та технологій їхнього виготовлення, теорії опору елементів будівельних конструкцій зовнішнім впливам, методи їхнього розрахунку. Висвітлені окремі питання розрахунків та підсилення будівельних конструкцій, будівель і споруд.

Призначений для наукових працівників, спеціалістів проектних організацій і виробничих підприємств будівельної галузі, докторантів, аспірантів та студентів навчальних закладів будівельного напрямку.

Редакційна колегія

Бабич Є. М., д. т. н., проф. – головний редактор (Національний університет водного господарства та природокористування); **Азізов Т. Н., д. т. н., проф.** (Уманський державний педагогічний університет імені П. Тичини); **Андрійчук О. В., к. т. н., доцент** (Луцький національний технічний університет); **Бамбура А. М., д. т. н., проф.** (ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»); **Бліхарський З. Я., д. т. н., проф.** (Національний університет «Львівська політехніка»); **Дабковскі Норберт д. т. н., проф.** (Варшавський університет природничих наук, SGGW, Польща); **Дворкін Л. Й., д. т. н., проф.** (Національний університет водного господарства та природокористування); **Догойда Марек, д. т. н., проф.** (Варшавський університет природничих наук, SGGW, Польща); **Житковськи В. В., к. т. н., доцент** (Національний університет водного господарства та природокористування); **Журавський О. Д., к. т. н., доцент** (Київський національний університет будівництва та архітектури); **Клименко Є. В., д.т.н., проф.** (Одеська державна академія будівництва і архітектури); **Кочкаръов Д. В., д. т. н., проф.** (Національний університет водного господарства та природокористування); **Орешкович Матія, к. т. н., доцент** (Університет Північ, Хорватія); **Семенюк С. Д., д. т. н., проф.** (Білорусько-російський університет, Республіка Білорусь); **Шмуклер В. С., д. т. н., проф.** (Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова); **Філіпчук С. В., к. т. н., доцент – секретар** (Національний університет водного господарства та природокористування).

Технічний секретар – Прохонюк Л.С.

Адреса редколегії: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, НУВГП

kaf_ingconst@ukr.net або kaf-pcbis@nuwm.edu.ua

ISSN 2218-1873

ISBN 978-966-416-682-6

© Національний університет водного господарства та природокористування, 2019
© Видавництво «Волинські обереги», 2019