

**Міністерство освіти і науки України
Академія будівництва України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Північно-Західне територіальне відділення АБУ**

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

Збірник наукових праць

Випуск 33

Рівне – 2016

Зареєстрований Міністерством юстиції України (свідоцтво КВ 16399-4871 ПР від 02.02.2010).

Затверджений Президією ВАК України як фахове видання (Бюлетень ВАК України, № 6, 2010 р.)

Матеріали збірника схвалені на засіданні Вченої ради університету і рекомендовані до видання (протокол № 7 від 6 грудня 2016 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., професор - відповідальний редактор (Національний університет водного господарства та природокористування); **Борисюк О.П.**, к.т.н., доцент, відповідальний секретар (Національний університет водного господарства та природокористування); **Азізов Т.Н.**, д.т.н., професор (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини); **Андрійчук О.В.** к.т.н., (Луцький національний технічний університет); **Бамбура А.М.**, д.т.н., ст.н.сп. (Державне підприємство “Державний науково-дослідний інститут будівництва та архітектури”); **Бліхарський З.Я.**, д.т.н., професор (Національний університет “Львівська політехніка”); **Гнідець Б.Г.**, д.т.н., професор (Національний університет “Львівська політехніка”); **Гончаренко Д.Ф.**, д.т.н., професор (Харківський державний технічний університет будівництва і архітектури); **Вонгровська Моніка**, д.т.н., професор (Варшавський університет природничих наук SGGW); **Дворкін Л.Й.**, д.т.н., професор (Національний університет водного господарства та природокористування); **Дудар І.Н.**, д.т.н., професор (Вінницький національний технічний університет); **Журавський О.Д.**, к.т.н., доцент (Київський національний університет будівництва і архітектури); **Клименко Є.В.**, д.т.н., професор (Одеська державна академія будівництва і архітектури); **Кнауф Міхал**, д.т.н., професор (Варшавський університет природничих наук SGGW); **Масюк Г.Х.**, к.т.н., професор, (Національний університет водного господарства та природокористування); **Найчук А.Я.**, д.т.н., філіал (РУП "Інститут БелНИИС", м. Брест, Республіка Білорусь); **Павліков А.М.**, д.т.н., професор (Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка); **Пічугін С.Ф.**, д.т.н., професор (Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка); **Ревінкель Йорг-Петер**, доктор філософії (Вищий навчальний заклад Магдебург-Стендаль, ФРН); **Семенюк С.Д.**, д.т.н., професор (Білорусько-Російський університет, м. Могильов, Республіка Білорусь); **Трач В.М.**, д.т.н., професор (Національний університет водного господарства та природокористування).

Технічний секретар – Прохонюк Л.С.

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

ISSN 2218-1873

ISBN 966-7447-21-9