

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

*XI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
117-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)*

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

*22-23 лютого 2024 року
м. Київ*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 117-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 22-23 лют. 2024 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2024. 505 с.

Proceedings of the XI International Scientific and Technical Conference dedicated to the 117th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 22–23, 2024, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2024. 505 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

УДК 691

ІННОВАЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

В. М. БАКУЛІНА, ст. викладач

П. О. МАЛИШКО, студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: bakulina 88@ukr.net, cetdogqazplm@gmail.com

Робота виконана у рамках існуючих наукових досліджень кафедри будівництва НУБіП України [1]. На ринку України пропонуються нові будівельні матеріали, щоб покращити міцність [2], довговічність, стійкість і архітектурну виразність будівель [3, 4]. У роботі розглянуті деякі з найновіших і найінноваційніших будівельних матеріалів, які з'являються.

•**Прозорий бетон** – це тип бетону, який виготовляється з додаванням оптичного волокна. Це робить бетон прозорим, що дозволяє використовувати його в різних конструктивних і дизайнерських рішеннях. Прозорий бетон може використовуватися для створення вікон, дверей, фасадів і навіть предметів меблів.



Рис. 1. Приклад прозорого бетону



Рис. 2. Графеновий бетон

•**Графеновий бетон** – це тип бетону, який посилений графеном, двовимірним матеріалом, який є неймовірно міцним і легким. Графеновий бетон може бути втричі міцнішим за звичайний бетон, а також більш стійким до тріщин і розколів. Його можна використовувати для створення будівель та інфраструктури, які є більш довговічними та стійкими до атмосферних впливів.

•**Композитні матеріали** – це матеріали, що складаються з двох або більше компонентів, які розділені на чітко виражені фази та хімічно не розчинні один в одному. Компоненти зберігають свої індивідуальні властивості, але об'єднуються, щоб створити новий матеріал із властивостями, яких не має жоден з компонентів окремо. До таких матеріалів відносять: склопластик; вуглепластик; **композитні матеріали з дерев'яної та металевої основи.**

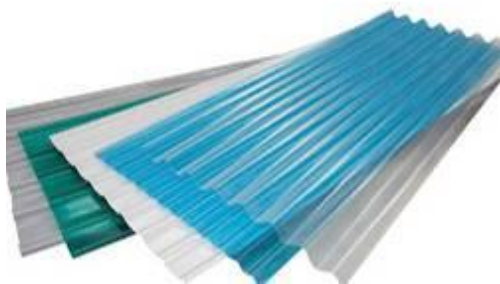


Рис. 3. Склопластик



Рис. 4. Вуглепластик

•**Самозцілюючі матеріали** – це тип матеріалів, які можуть відновлювати пошкодження без будь-якого зовнішнього втручання. Ці матеріали мають потенціал революціонізувати багато галузей, включаючи будівництво, транспорт і аерокосмічну промисловість.

Існує два основних типи самозцілюючих матеріалів:

- автономні самозцілюючі матеріали;
- самозцілюючі матеріали, що стимулюються.

Нових матеріалів дуже багато, а ще більше в розробці, ми розглянули лише декілька з них. Зараз не багато з нових матеріалів є в широкому використанні, оскільки вони є достатньо дорогими із-за складності та вартості у виробництві.

Список використаних джерел

1. Яковенко І.А. Напрями наукових досліджень кафедри будівництва НУБіП України / І.А. Яковенко, Є.А. Бакулін // Зб. тез доп. X Міжн. наук.-техн. конф. «Крамаровські читання» з нагоди 116-ї річниці від дня народження д.т.н., проф., чл.-кор. ВАСГНІЛ, віцепрез. УАСГН В.С. Крамарова (1906–1987) та 125 річниці НУБіП України (24–25 лютого 2023 р., м. Київ). – К. : НУБіП України, 2023. – С. 488–491.

2. Dmytrenko Ye. A., Genzerskiy Yu. V., Yakovenko I.A., Bakulin Ye. A. Strength Calculation of Normal Cross-Sections of Reinforced Concrete Structures at Flat Bending by the Wood-Armer Method in SP "LIRA SAPR". In: Awrejcewicz J.,

Danishevskyy V.I., Markert B., Novomlynets O., Savytskyi M., Tereshchuk O., Unčik St. (eds) XIX International Scientific and Practical Conference «Innovative Technologies in Construction, Civil Engineering and Architecture». AIP Conference Proceedings. 2678, 020006. – 2023. – Issue 1. – 9 p.
<https://doi.org/10.1063/5.0118680>

3. Бакулін Є.А. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Технологія будівельного виробництва», підготовки фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» / уклад. Є.А. Бакулін, В.М. Бакуліна. – К. : НУБіП України, 2023. – 68 с.

4. Бакулін Є.А. Збереження архітектурної виразності при реконструкції міст в сучасних соціально- економічних умовах / Є.А. Бакулін, А.М. Боярчук // Зб. тез доп. XXII Міжнар. онлайн-конф. наук.-пед. прац., наук. співробітн. та аспір. «Проблеми та перспективи розвитку технічних та біоенергетичних систем природокористування: конструювання та дизайн» (19–20 квітня 2023 р., м. Київ). – К. : НУБіП України. – С. 62–65.