

УДК 691

Войчук В. - ст. гр МБмн-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЗАСТОСУВАННЯ МОДИФІКОВАНОГО АРБОЛІТУ В БУДІВНИЦТВІ

Науковий керівний: Гудь М.І.

Voichuk V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

APPLICATION OF MODIFIED ARBOLITE IN CONSTRUCTION

Supervisor: Hud M.

Ключові слова: легкий бетон, відходи деревини, малоповерхове будівництво.

Keywords: lightweight concrete, wood waste, low-rise construction.

У контексті глобальної екологічної кризи актуальним є використання відходів деревообробної промисловості у виробництві будівельних матеріалів. У роботі проаналізовано властивості та перспективи застосування арболіту — легкого бетонного композиту на основі органічного заповнювача.



Рис. 1. Загальний вигляд блоку арболіту

Арболіт, як будівельний матеріал на основі цементного в'язучого та органічного заповнювача (деревної тріски, тирси тощо), поєднує екологічність, легкість, теплоізоляційні та конструкційні властивості. Проте його широке впровадження стримується високим вмістом водорозчинних органічних сполук у заповнювачі, які гальмують процеси гідратації цементу.

У роботі запропоновано технологію нейтралізації таких сполук за допомогою ротаційної обробки. Дослідження проводилися з використанням лабораторної установки. Визначено оптимальні параметри обробки, що забезпечують зниження часу схоплювання деревно-цементної суміші порівняно з необробленими зразками.

Використання тирси як заповнювача арболіту за умови попередньої обробки дає змогу отримати матеріал із покращеними конструкційними властивостями. Запропонована технологія є енергоефективною, екологічною та економічно доцільною для регіонів з розвиненою деревообробною промисловістю. Застосування модифікованого арболіту дозволяє знизити витрати на будівництво, оптимізувати проєктні рішення та підвищити екологічну безпеку будівельної галузі.

1. Бурак М. П., Рищенко Т. Д. Будівельне матеріалознавство. Харків: Харківська національна академія міського господарства, 2007. 126 с.
2. Кривенко П. В. та ін. Будівельне матеріалознавство. Київ : Ліра-2, 2012. 624 с.
3. Ковальчук, Я., Крамар, Г., Бодрова, Л., Коваль, І., & Мариненко, С. (2019). Теплоізоляційні будівельні матеріали з місцевих технологічних відходів. *Наукові нотатки*, (66), 165-171.