

Мінеральне дерево: новий погляд на будівництво

*Тетяна Мавдрик,
методистка НМЦ ПТО у
Дніпропетровській області*

Ремарка. Відкрийте для себе новий, інноваційний матеріал, що поєднує міцність бетону та теплоту дерева. Стаття детально розглядає мінеральне дерево, його властивості та потенціал застосування в сучасному будівництві."



Мінеральне дерево, також відоме як деревобетон або дерев'яний бетон, – це інноваційний композитний матеріал, який об'єднує в собі найкращі властивості дерева та бетону. Цей матеріал виготовляється шляхом змішування деревних волокон або частинок з мінеральними сполуками, такими як цемент або гіпс, та різноманітними добавками.

Чому мінеральне дерево?

Поєднання дерев'яних і мінеральних компонентів надає матеріалу унікальні властивості:

- Міцність і довговічність: Бетонна матриця забезпечує високу міцність на стиск та згин, стійкість до вологи та вогню.
- Легкість та теплоізоляція: Деревні волокна роблять матеріал легшим за традиційний бетон, надають йому хороші теплоізоляційні властивості, що дозволяє знизити витрати на опалення та кондиціонування.
- Звукоізоляція: Пориста структура матеріалу забезпечує високий рівень звукоізоляції.
- Деревобетон не піддається гниттю і псуванню.
- Пароізоляція. Це, безумовно, позначається в кінцевому рахунку на створенні позитивного мікроклімату в будинку з деревобетона.
- Екологічність: Використання відходів деревообробки та натуральних компонентів робить мінеральне дерево екологічно чистим матеріалом.
- Естетичний вигляд: Природна текстура дерева надає матеріалу привабливий зовнішній вигляд.
- Швидке будівництво. Деревобетон швидко і просто обробляються та без проблем підганяються під потрібний розмір для укладання.

Недоліки мінерального дерева:

З недоліків деревобетона, в першу чергу слід виділити його високу ступінь водопоглинання. Насправді це так і є, оскільки деревобетон вельми чутливий до вологи. Саме з цієї причини, стіни, викладені з деревобетона

необхідно відразу ж захистити зовні оздоблювальним матеріалом. В іншому випадку вже через деякий час їх поверхня може почати руйнуватися.

Процес виробництва

Виготовлення мінерального дерева – це відносно простий процес, який включає кілька етапів:

1. Підготовка компонентів: Дерев'яні волокна або частинки подрібнюються до необхідної фракції, мінеральні сполуки змішуються з водою та добавками.
2. Змішування: Всі компоненти ретельно перемішуються до однорідної маси.
3. Формування: Отримана суміш формується у необхідні елементи конструкції.
4. Сушіння і твердіння: Вироби сушаться і тверднуть, набираючи міцність.

Застосування мінерального дерева

Завдяки своїм унікальним властивостям, мінеральне дерево знаходить широке застосування в будівництві:

- Стінові панелі: Легкі та міцні стінові панелі з мінерального дерева забезпечують хорошу тепло- і звукоізоляцію.
- Перегородки: Мінеральне дерево ідеально підходить для внутрішніх перегородок, оскільки воно легко обробляється і має привабливий зовнішній вигляд.
- Дахові елементи: Легкі і міцні дахові елементи з мінерального дерева забезпечують хорошу теплоізоляцію та звукоізоляцію.
- Декоративні елементи: Мінеральне дерево може використовуватися для створення різноманітних декоративних елементів, таких як панелі, балки, колони.

Мінеральне дерево – це перспективний матеріал, який має великий потенціал для розвитку. Постійні дослідження та вдосконалення технологій дозволяють розширювати сферу його застосування та покращувати його властивості.

Висновки

Мінеральне дерево – це інноваційний матеріал, який об'єднує в собі найкращі властивості дерева та бетону. Завдяки своїй міцності, легкості, теплоізоляції та екологічності, він стає все більш популярним у сучасному будівництві. Використання мінерального дерева сприяє створенню енергоефективних, довговічних та екологічно чистих будівель.

Список використаних джерел

1. Д. О. Гріщенко В. П. Ковальський. Інноваційні будівельні матеріали <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2023/paper/viewFile/1883/1/15661>