

Тема заняття: Перспективи використання деревини в будівництві.

Дата: 04.09.2024

Деревина — один із найбільш розповсюджених будівельних матеріалів. Майже третина земної поверхні, не зайнятої водоймами, вкрита лісами із загальним запасом деревини майже 300 млрд м³. Щорічні обсяги заготівлі деревини складають 2,6 млрд м³, що значно перевищує виробництво сталі, цементу та пластиків. Крім того, деревина була і залишається одним із найкращих будівельних матеріалів. Завдяки широкому розповсюдженню, легкості видобування й обробки, біологічній стійкості, екологічності та естетичним властивостям попит на неї не зменшується. Але при проектуванні не можна забувати про наявність таких негативних факторів, як: обмеженість сортаменту пиломатеріалів, анізотропія будови, небезпека займання та загнивання, вплив яких слід максимально зменшувати.

Деревина знову активно використовується в будівництві в Європі, що дає змогу цьому стійкому та екологічному будівельному матеріалу пережити щось на кшталт ренесансу. Це зумовлене як метою зменшити зміни клімату, так і бажанням відповідально використовувати екологічно чисті та відновлювані матеріали. За прогнозами, у Фінляндії дерев'яне будівництво стане основним будівельним трендом у найближчі п'ять років.

Ліси України займають 8,6 млн. га, що складає 14 % її території. Основними лісними районами є Карпати та Полісся.

Найбільш поширені породи деревини: сосна, ялина модрина, ялиця (хвойні); акація, береза, бук, граб, дуб, клен, ясень, (тверді листяні); осика, вільха, тополя, липа (м'які листяні).

Хвойні породи широко використовують у будівництві: це сосна, ялина, модрина, ялиця.

Сосна в залежності від умов зростання буває двох видів: рудова і мяндова. Рудова сосна росте на високих піщаних ґрунтах і має дрібношарову щільну смолисту деревину, велике ядро і вузьку заболонь. Мяндова сосна росте в низинах на піщаних або глинистих ґрунтах і має слабшу, ніж рудова, широкошарову деревину, мале ядро і широку заболонь. Сосну застосовують для будівлі стін житлових будинків, мостів, естакад, стовпів, для виготовлення віконних рам, дверей, підлоги.

Дерево - поновлюваний ресурс, який при правильному управлінні лісовими масивами не вичерпується. У процесі росту дерева поглинають

вуглекислий газ, зменшуючи тим самим кількість парникових газів в атмосфері. Використання дерева в будівництві, таким чином, сприяє зниженню вуглецевого сліду.

Натуральне дерево має відмінні теплоізоляційні властивості. Це означає, що будівлі, побудовані з дерева, більш ефективні в плані збереження тепла взимку і прохолоди влітку, що знижує витрати на опалення та кондиціонування.

При правильній обробці та догляді дерев'яні конструкції можуть прослужити століття. Деякі види дерева, такі як модрина або дуб, мають підвищену міцність і стійкість до гниття, що робить їх ідеальними для будівництва.

Дерево додає теплоти і затишку будь-якому простору. Його текстура і кольори можуть варіюватися, що дає змогу архітекторам і дизайнерам створювати унікальні та привабливі рішення для інтер'єрів та екстер'єрів.

Дерево "дихає", регулюючи вологість у приміщенні, що створює більш здоровий мікроклімат. Це особливо важливо для людей з алергіями та дихальними захворюваннями.

Однією зі значних переваг дерев'яних конструкцій у будівництві є їхня швидкість і легкість монтажу. Ця перевага особливо помітна порівняно з традиційними будівельними матеріалами, такими як цегла, бетон або сталь. Розглянемо цей аспект докладніше:

Дерево значно легше більшості будівельних матеріалів, що полегшує його транспортування і монтаж. Це знижує не тільки фізичне навантаження на робітників, а й скорочує час, необхідний для встановлення конструкції.

Дерево можна легко обробляти стандартними інструментами, як-от пилки, свердла і цвяхозабивні пістолети. Це прискорює процес складання і дає змогу гнучкіше адаптуватися до змін у проєкті на місці.

Багато дерев'яних елементів можуть бути попередньо виготовлені й доставлені на будівельний майданчик у готовому вигляді. Це включає в себе каркасні панелі, балки та інші компоненти. Попередня фабрикація скорочує час будівництва і підвищує його точність.

Завдяки точності попереднього виготовлення і легкості обробки дерева, кількість відходів на будівельному майданчику скорочується. Це не тільки економить матеріали, а й зменшує витрати на утилізацію відходів.

Дерев'яні конструкції дають змогу зводити будівлі в значно коротші терміни. Наприклад, каркасний будинок може бути зведений всього за кілька тижнів, тоді як будівництво аналогічної будівлі з цегли або бетону займе значно більше часу.

Дерев'яні конструкції забезпечують більшу гнучкість у дизайні. Зміни в проєкті можуть бути внесені навіть під час будівництва без значних витрат часу і ресурсів.

Прискорення процесу будівництва та скорочення робочих годин призводить до загального зниження вартості проєкту. Також зменшується потреба у важкій будівельній техніці, що також знижує витрати.

Використання натурального дерева в будівництві - це не тільки екологічно відповідальний вибір, а й практичне рішення, що надає широкі можливості для створення довговічних, естетично привабливих і здорових житлових і громадських просторів. Застосування дерева в будівництві продовжуватиме зростати, сприяючи розвитку сталого та ощадливого підходу в цій галузі.

Більше цікавого за посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=b0ZD0VOBMEo>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=0dWpMg1ogYg>

Дякую за увагу!