

13. Основні екологічні принципи вибору будівельних матеріалів

Галина Ашмаріна

Національний університет харчових технологій

Костянтин Дмитрієвський

Національний авіаційний університет

Вступ: Сучасна промисловість будівельних матеріалів випускає тисячі найменувань різноманітної продукції. Будівельні матеріали впливають на формування якості середовища життєдіяльності людини. Плануючи будь яке будівництво, треба чітко визначитись, які матеріали й конструкції буде використано, беручи до уваги не лише економічність, але й екологічний вплив на навколишнє середовище. В сферу виробництва матеріалів залучається у багато разів більше вихідної сировини , ніж випускається готових продуктів. Наприклад , на випуск 1 т чавуну витрачається 1,5-2 т сировини, 1 т алюмінію - 3-10 т, 1 т нікелю - 5-10 т, 1 т вапна - 1,5-2 т, цементу - 1,4 -1,7т сировини. При цьому на різних стадіях технологічного процесу також виникають відходи. Частина відходів втрачається зі стічними водами, та відходить газами, при пилюванні твердих продуктів в результаті чого забруднюються атмосфера, гідросфера, ґрунт. Для складування твердих відходів споруджуються спеціальні відвали і полігони, що займають цінні земельні площі. До

умовно екологічних можна віднести будівельні матеріали з відновлювальних природних ресурсів, що не мають негативного впливу на людину, не забруднюють природне середовище при їхньому виготовленні та утилізації; що вимагають мінімальних витрат енергії в процесі виготовлення, повністю рециклічні.

Матеріали і методи : При розгляді теми було застосовано загальнонауковий системний підхід а також аналітичний метод дослідження. Практично жоден матеріал не може бути названий «екологічно чистим», бо жоден матеріал не може бути виготовлений без витрат матеріальних ресурсів та енергії. Також після того як продукція виконала свою функцію , відходи , наприклад , від знесення будівлі , можуть створити багато проблем, особливо при використанні в будівлі різнорідних матеріалів . Справа тут в труднощі їх поділу і поганій біорозчинності багатьох полімерних синтетичних матеріалів. Звідси негативні впливи на навколишнє середовище. Але при розгляді життєвого циклу матеріалу, можна для кожного його виду виділити небажані, з екологічної точки зору , впливи на навколишнє середовище (тобто властиві йому негативні екологічні якості) і намагатися не застосовувати матеріали з високим рівнем навантаження (13 - 18 балів) на середовище і людину. Відмова від застосування таких матеріалів стимулюватиме розвиток виробництва, що випускають матеріали екологічно безпечні і для людини і для середовища.

Результати: При порівнянні різних аспектів впливу матеріалу на навколишнє середовище при аналізі ЖЦМ важливо врахувати , чи можливо взагалі , а , якщо можливо , то в який термін усуваються пошкодження, завдані навколишньому середовищу при їх використанні. Можливо більш доцільно поставити питання про невикористання цього матеріалу . Загальним при оцінці і при виборі матеріалу є необхідність завжди враховувати , що збільшення обсягу робіт , який обумовлений вибором , практично завжди призводить також до збільшення обсягу проблем. Наприклад, при виборі оздоблювального матеріалу слід передбачити, які (і в якій кількості) допоміжні матеріали будуть потрібні для його надійного використання.

При екологічному виборі матеріалів і подальшому їх використанні мова йде про ті з них, які найменше навантажують довкілля і є екологічно безпечними для людини. Екологічно доцільний вибір матеріалів визначає не тільки довговічність будинків і споруд , а й реальну перспективу екологічної комфортності і гарантованої безпеки для здоров'я людини середовища усередині приміщень і збереження екологічної стійкості навколишнього природного середовища для «екологічного здоров'я» нашої планети.

Висновки: Основними принципами вибору будівельних матеріалів методом екологічної переваги вважаються наступні:

- вибирати варіантно;
- використовувати тільки якісні, безпечні для людини матеріали;
- використовуються матеріали, які мінімально навантажують навколишнє середовище;
- використовувати матеріали строго за показниками їх призначення;
- використовувати довговічні матеріали;
- використовувати поліфункціональні матеріали;
- використовувати ресурсо- і енергозберігаючі матеріали;
- використовувати матеріали з відновлюваної сировини.

Література

1. Будівельне матеріалознавство [Текст] / П. В. Кривенка, К. К. Пушкарьова, В. Б. Барановський ; За ред. П. В. Кривенка. К.:ТОВ УВПК «ЕксОб», 2006. 704 с.
2. Мельник, Л. Г. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням [Текст] : Підручник / Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 759 с.