

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуті актуальні проблеми впровадження екологічних технологій в будівельній галузі. Визначено основні принципи та завдання «зеленого будівництва». Окреслено необхідність впровадження «зелених» стандартів у будівництві для розвитку економіки в цілому.

Ключові слова

Екологічні технології в будівництві, «зелені» стандарти в у будівництві.

Abstract

In this article discussed main question of introduction eco-technologies in building branches. Actually questions, principles and objectives "green construction" of Ukraine dependence on energy resources are defined. The European experience in reducing the consumption of energy resources is analyzed.

Keywords

Eco-technologies in building branch, "green construction", energy resources.

За статистикою, всі існуючі в світі будівлі споживають близько 40% світової первинної енергії, 67% електрики, 40% сировини і приблизно 14% сукупних запасів питної води. При цьому вони виробляють близько 35% від світових викидів вуглекислого газу і близько 50% твердих міських відходів. Саме така статистика змусила інженерів і архітекторів задуматися над вдосконаленням будівельних технологій, внаслідок чого виникли «зелені будинки»[1].

Серед основних завдань «зеленого будівництва» можна виділити:

- зниження сукупного негативного впливу будівельної діяльності на навколишнє середовище та здоров'я людей;
- розробка нових технологій і створення сучасних промислових продуктів;
- зниження енергоспоживання, а відповідно і навантаження на електромережі;
- комплексне скорочення витрат на будівництво та утримання будинків.

Цей напрям дуже активно розвивається, по всьому світу будуються екологічні житлові будинки і навіть хмарочоси. Визначення «зелене будівництво» характеризує не просто якийсь певний тип будівель або використання при його зведенні певного набору архітектурних прийомів — це поняття передбачає комплексну систему спеціально розроблених принципів, на основі яких здійснюється безпосередньо і будівництво і експлуатація будівлі.

Основні принципи «зеленого будівництва»[2]:

- Економія і енергоефективність — раціональне використання ресурсів землі, енергії, будматеріалів);

- Комфорт — забезпечення належного рівня зручності для людей, які будуть проживати або працювати в цих будинках;
- Екологічність — забезпечення мінімального рівня шкідливого впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини.

Кожне «зелене будівництво» на протязі всього терміну експлуатації повинно залишатися екологічно безпечним та енергоефективним. Це стосується всіх етапів від проектування і будівництва до зносу.

Для того, щоб оцінити відповідність зводимих будівель основним принципам «зеленого будівництва» були розроблені спеціальні стандарти. Розробка і впровадження «зелених» стандартів у будівництві покликані стимулювати бізнес і розвиток економіки в цілому, стимулювати розробку інноваційних технологій, підвищити рівень якості життя суспільства, а також знизити негативний вплив на навколишнє середовище.

Серед найбільш поширених і ефективних матеріалів, використовуваних в «зеленому будівництві» наступні: пінополістирольної плити, органічна теплоізоляція (неавтоклавний пінобетон, перероблена деревина і відходи деревообробки) та інші теплоізоляційні матеріали, неорганічного походження: плити на основі скловолокна, плита з кам'яної вати, мінеральна вата та ін.

Зниження втрат тепла в вентиляційній системі шляхом установки рекуператорів. Близько 25 % теплової енергії губиться в наших будинках через вікна і двері. Тому екодім, повинен мати якісні склопакети і двері, які забезпечують захист від втрат тепла в холодну пору року.

Для зниження втрат повітря через дверні прорізи важливо правильно встановлювати двері без щілин і зазорів. Тоді тепло не буде йти з приміщення. Скорочення витрат електроенергії за рахунок використання сучасних економних приладів. Сучасна побутова техніка виробляється на основі енергозберігаючих технологій.

Скорочення споживання електроенергії в такому будинку досягається за рахунок використання енергозберігаючих ламп, які споживають приблизно в 5 разів менше енергії, ніж звичайна лампа розжарювання. За рахунок використання подібних технологій сучасний екодім економить майже чверть споживаного електрики.

«Зелене будівництво» використовує не тільки передові енергозберігаючі технології, але й альтернативні джерела отримання електроенергії. Одне з центральних місць у «зеленому» будівництві займають також технології ефективного та раціонального використання водних ресурсів[3].

Будинки, побудовані із застосуванням передових екотехнологій, мають наступні переваги:

- енергоспоживання нижче на 25%;
- споживання води нижче на 30%;
- завдяки більш високій якості застосовуваних засобів управління і контролю, а також за рахунок оптимізації роботи всіх систем витрати на обслуговування будівлі помітно скорочуються;
- скорочення кількості забруднень, отруйних речовин і сміття, які потрапляють у воду, повітря і ґрунту в процесі будівництва та експлуатації будівлі;
- скорочення викидів в атмосферу парникових газів;
- зниження шкідливих впливів на здоров'я людей, що знаходяться в таких будівлях;
- збереження природних ресурсів за рахунок активного використання поновлюваних джерел енергії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Електронний ресурс. Режим доступу. - <http://minregion.gov.ua>
2. Новинки. Екотехнології в будівництві. Електронний ресурс. Режим доступу. - http://spsl.kiev.ua/cms/construction/novinka_ekotexnologii_v_stroitelstve.html
3. Особливості застосування сучасних екологічних технологій в будівництві. Електронний ресурс. Режим доступу. - <http://www.cre8tivez.org>

Ровенчак Тетяна Гаврилівна – асистент кафедри Менеджменту будівництва та цивільної оборони Вінницького національного технічного університету

Колос Дмитро Сергійович - ст. гр. Б-15м, факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання Вінницького національного технічного університету.

Rovenchak Tetana – assistant of department of Building management and civil protection of the Vinnytsya national technical university

Kolos Dmitro - student of group Б-15m, faculty of building, heat engineer planning and architecture of the Vinnytsya national technical university.