

## Енергоактивні будинки – архітектура майбутнього

За останні роки в усьому світі значно зросла увага до питань застосування поновлюваних джерел енергії. Актуальність цієї проблеми пояснюється, з одного боку, обмеженими запасами природних копалин, а з другого – необхідністю охорони навколишнього середовища. Більшість джерел енергії забруднює навколишнє середовище. Виняток становить сонячна, вітрова та гідравлічна енергія. Провідну роль відіграє сонячна енергія. Сонячні установки широко впроваджуються в системах опалення й охолодження будівель, для отримання гарячої та опріснення морської води.

Першим етапом проектування «сонячного будинку» вважається вибір оптимальної форми будівлі. Як правило, рекомендується компактна, близька до квадрата форма плану з мінімальним периметром зовнішніх стін. Для зменшення поверхні зовнішніх стін можуть використовуватися циліндричні, напівсферичні та інші нетрадиційні форми. Особливого значення при зведенні «сонячного будинку» набуває планування ділянки і правильна орієнтація.

За способом перетворення сонячної енергії найбільш поширене розділення сонячних систем на пасивні (не потребують додаткового обладнання) й активні (включають застосування додаткового технічного обладнання). Найчастіше використовують колектори. Вони легко прикріплюються до стін або дахів уже існуючих споруд. Досвід показує, що сонячні установки можна застосовувати не лише в районах із жарким кліматом, а й у нашому кліматичному поясі.

Для отримання вітрової енергії необхідне створення вигідних умов у зоні роботи лопатей. Розміщати вітроенергетичні установки бажано на автономних майданчиках. Можливе розташування на дахах будинків, але тут існує багато технічних проблем боротьби з вібрацією та шумом. Краще використовувати дахи найближчих будівель нежитлового призначення (гаражі, склади і т. д.). Потужність агрегату залежить від розмірів вітроколеса, швидкості вітру, висоти щогли. Сучасні вітрогенератори мають розміри від 0,75 до 60 м.

Побутові відходи в містах – одна з головних екологічних та економічних проблем. В екобудинку використовується автономна система перероблення й утилізації відходів.

Звичайно, вартість обладнання і монтажу геліосистем та вітрогенераторів на сьогодні день не найдешевше та не найпростіше рішення. Але виходячи з того, що сонячна енергія безкоштовна, а вартість на невідновлювані енергоносії постійно зростає, обладнання окупиться за 2 – 3 роки і буде служити до повного спрацювання.

Екологічна ситуація потребує від архітекторів та будівельників нового мислення. Потрібне розроблення прийомів використання поновлюваних джерел енергії четвертого покоління.