

БЕЗПЕЧНИЙ БУДИНОК МАЙБУТНЬОГО

Томчук М. А., к.т.н., Вузій С. В., Калітник Р. В.
Вінницький національний технічний університет

Рух будівельної сфери в значній мірі залежить від досягнень науки. Сучасні наукові розробки спрямовані на забезпечення ефективного енергозбереження і звукоізоляції, зменшення ваги будівлі, швидке зведення, тощо. Сучасний будівельний матеріал перш за все повинен бути екологічно безпечним, і нові технології в будівництві розробляються для досягнення саме цих якостей. Зниження витрат на зведення будівель також є важливим показником застосування певних матеріалів. При цьому якість будинку, його міцність, довговічність повинні залишатися основними причинами використання певної технології.

Практично будь-які види блоків завдяки пористості мають невелику вагу. У зв'язку з цим приватну будову, наприклад, дачу, гараж, госпбудівлі стало під силу побудувати навіть одній людині. До таких матеріалів належать і полегшені бетони, що розрізняються лише типом добавок. Колишнім залишилося лише правило кладки: будь-які блоки кладуть вперев'язку.

Вид теплоізоляційного матеріалу і спосіб його кріплення до каркаса визначають якість майбутнього будинку. Існує декілька технологій такого зведення будинків, і всі вони відрізняються швидкістю будівництва порівняно зі стандартними рішеннями. Цілком реально побудувати власний будинок за два тижні, якщо вибрати каркасно-щитову конструкцію. Нові технології дозволили створити панелі SIP, які складаються з плити пінополістиролу, обшитої з двох сторін плитами OSB. Для жорсткості в них закріплені дерев'яний брус, за допомогою якого панелі прикріплюються одна до одної. Таким чином, одночасно створюється міцний каркас і дихаючі стіни з ефективною звуко- та теплоізоляцією.

Сучасні солом'яні блоки дозволяють зводити малоповерхові будинки з хорошими декоративними зовнішніми властивостями. З їх допомогою можна побудувати енергоефективний житловий будинок без опалення. Солом'яні блоки це найбільш екологічно чистий вид утеплювача, а використання сонячних батарей дозволяє зробити споживання енергоресурсів у будинку нульовим.

Нами запропоновано до вищевказаних заходів застосування мікропроцесорного контролера управління мікрокліматом будинку, який має вісім функцій попередження мешканців про загрози хімічного, радіаційного зараження атмосфери ззовні. При викидах родону система самостійно вентилює повітря та попереджує господарів про можливу небезпеку.