

Після видалення непотрібних субстанцій, глина проходить тонкий розпуск у спеціальних млинах, оснащених кулястими жорнами з міцних порід каменю. При подрібненні в барабани млини подається вода, суміш зволожується до 60-70%, більш важкі суспензії відокремлюються від тих, які містять здебільшого тільки воду.

Очищена від сторонніх домішок глина надходить в напіврідкому однорідному стані в ємності, де до неї додаються всі необхідні для конкретного виду плитки добавки замісу. Потім керамічна суміш проходить проціджування і зневоднення, а також сушку в спеціальних барабанах і розпилювальних сушарках до необхідного рівня вологості. Після цього готову суміш подається для формування серцевих виробів на конвеєр.

Сформовані вироби надходять в печі, де температура повинна досягати 900-1200 градусів залежно від обраної форми способу підготовки керамічної суміші. Нагріваючись, вироби твердіють і проходять далі в камери, де відбувається охолодження плитки. Якщо підприємство випускає глазуровану плитку, то подальший етапом є нанесення глазури, спеціального складу з фарбувальних пігментів і суміші мінеральних речовин (часто силікатів). Глазур надає плитці колір, малюнок стає яскравим.

При попаданні в піч для випалу глазур під впливом високої температури плавиться і розтікається по плитці, а потім, остигаючи, створює додаткове захисне покриття для основи. При випуску деяких виробів глазуровані відбувається до первинного випалу (наприклад, при формуванні серцевих виробів сухим і напівсухим способом). Оскільки вироби в процесі випалу дають усадку, то на остаточному етапі плитка проходить калібрування, і тільки потім відправляється в продаж.

## **ТЕХНОЛОГІЧНИ ОСОБЛИВОСТІ ЗВЕДЕННЯ БУДИНКІВ ІЗ НЕЗНІМНОЮ ОПАЛУБКОЮ**

***Назаренко Б.В.***

*Науковий керівник – Супрун О.Ю., канд. техн. наук, ст. викладач*

Все більше людей відмовляється від цегли при будівництві нового житла. Знаходять собі місце нові будівельні матеріали, які дозволяють будувати швидше і економніше (Будівельна система ТЕРМОДОМ).

До таких технологій належить будівництво з незнімною опалубкою.

Для того, щоб збудувати такий будинок площею у 50 м<sup>2</sup> потрібно 45 днів. Будується будинок з двох пластин пінополістиролу, які з'єднані між собою міцними перемичками. Пустоти заливають бетоном.

Блоки мають спеціальні замки складної форми, що дозволяє відмовитися від опор, але при цьому забезпечується герметичність з'єднань і блокується витікання бетону. В такому будинку на опалення потрібно втричі менше тепла. Конструкція дає найвищу звукоізоляцію, а гладка поверхня придатна для обробки будь-яким матеріалом. Невеликий будинок нескладно побудувати своїми руками.

За технологією Genesis зведення будинку триває 10 днів (при площі 50 м<sup>2</sup>). На оздоблення потрібно втричі довше часу, але за 40 днів можна заселятися.

Починається такий будинок з міцного каркасу (оцинкований метал), який виробляється в заводських умовах. Можна будувати до 5-х поверхів (ДБН В.2.6.-6-95). Фундамент для такого будинку мілкозаглиблений. Плюсами технології є низька кількість втрат тепла, відсутність необхідності в закладці глибокого фундаменту.

Завдяки новому ручному електрифікованому інструменту вдалося досягти ущільнення ґрунтмаси та інших будівельних сумішей, щоб перетворити їх в будинок. Кожен власник земельної ділянки може робити більшість деталей для одно- і двоповерхового будинку на місці будівництва, використовуючи ґрунт.

Збудувати 50 м<sup>2</sup> можна за 30 днів. Переваги цього будівництва з ґрунту - в його дешевизні і екологічності. Він також має економію на опаленні, оскільки для підтримки кімнатної температури в будинку потрібно набагато менше енергії. Такі будинки не горять - вогонь, навпаки, робить стіни ще міцнішими. Завдяки додаванню невеликої кількості стабілізаторів до ґрунту будівельні блоки набувають достатньої витривалості.

Головні переваги будинку, побудованого за такою технологією - економія на опаленні в 3 рази в порівнянні з цегляним будинком, розширення внутрішнього простору при будівництві за рахунок тонких стін (у будинку 10x10 м - на 15 кв. М), найвищі з усіх існуючих будівельних матеріалів звукопоглинаючі властивості, гладка поверхня опалубки готова під оздоблення будь-якими матеріалами.

Завдяки простим принципам побудови, будинок невеликого розміру нескладно побудувати своїми руками, відливаючи на день стіни такого будинку на півметра. Практика показує, що три будівельника можуть побудувати 120-метровий будинок за місяць, витратити ще кілька тижнів на покрівлю.

Експерти радять ретельно підбрати компанію-забудовника. Практика показує, що будівельники не завжди правильно виконують технологічний цикл. Вони намагаються заощадити на будматеріалах, підбираючи неякісний пінополістирол, дешеві кріплення. Як результат - пожежеобезпечність в такому будинку знижується до нуля.

Будівельна система ТЕРМОДОМ сумісна з будь-якими традиційними фундаментами. Найбільш переважними є стрічковий монолітний фундамент або монолітна залізобетонна плита. Стандартна обробка Термодому — декоративна штукатурка по капроновій сітці, але можна застосовувати облицювання різними видами плитки, сайдінгом, облицьовувати цеглиною. Для внутрішньої обробки Термодому можна рекомендувати одну з систем сухого будівництва, що давно стали загальновизнаним стандартом в Європі.

Будівництво будинку з термоблоків окрім інших вигод має також і економічну. Зведення стін обійдеться Вам на 33% дешевше, якщо порівнювати нашу стіну з цегельною стіною в 2 цеглини завтовшки.

## **СУЧАСНІ ТЕРМОЗАХИСНІ ФАРБИ**

***Бабакова А.С.***

*Науковий керівник – Кондращенко О.В., д-р техн. наук, професор*

У сучасній будівельній індустрії теплоізоляція є в пріоритеті як для будівель так і для трубопроводів і інших об'єктів. Розробки термозахисних фарб вперше з'явилися у 70-х роках ХХ століття по замовленню військово-космічної промисловості, де був потрібен легкий матеріал з унікальними теплоізоляційними властивостями. Сьогодні новий вид рідкої теплоізоляції знайшов застосування і у будівельній галузі.

В основі фарби-утеплювача лежить полімерна в'язуча речовина з акрилу або латексу. А в якості наповнювача додають мікрогранули кераміки, піноскла або перлітові гранули, заповнені зсередини інертним газом, і різні добавки, які обумовлюють різні сфери застосування. Таким чином, отримують сучасний композиційний матеріал. За рахунок такої складної молекулярної будови відбувається відбивання теплової енергії. Всі три види теплопередачі, а це конвекція, теплопровідність і випромінювання майже повністю відображаються, тому поверхня, яку захищають, завжди залишається приємно теплою.

За консистенцією рідка теплоізоляція подібна до звичайної фарби і її можна наносити на поверхню пензлем, валиком або фарборозпилювачем. При цьому поверхня, яку ізолюють, може бути з будь-якого матеріалу: бетон, цегла, скло, дерево, метал тощо. Після висихання