

Також лапатований керамограніт набуває корисні і потрібні для архітекторів і дизайнерів властивості. Одне з основних - вона значно підвищує зносостійкість матеріалу, завдяки тому, що при обробці з його поверхні зрізається менший шар, ніж з полірованого керамограніта. Тому архітектори і дизайнери інтер'єрів люблять використовувати лапатітований керамограніт для облицювання підлоги в приміщеннях з частою прохідністю: торгових центрах, офісах і магазинах.

Інші значущі переваги лапатованого керамограніту:

- широкий вибір різноманітних колірних відтінків і дизайнів. Особливою популярністю серед дизайнерів і замовників користується лапатований керамограніт під дерево, який завдяки кольору і фактурі дуже точно імітує паркет. Але при цьому є більш дешевим і практичним рішенням;

- захист від ковзання. Різноманітна фактура цього матеріалу, суміш матовості з глянцем, знижує ризик ковзання до мінімуму. Це дуже важлива перевага, якщо підбирається керамограніт для підлоги в магазин;

- великий термін експлуатації. Лапатований керамограніт може служити десятиліттями, не втративши при цьому свого первісного зовнішнього вигляду;

- стійкість до високих навантажень;

- збереження презентабельного вигляду навіть при зовнішніх пошкодженнях. У разі появи відколів або потертостей керамограніт не зверне увагу на пошкоджену ділянку підлоги, так як він не зміниться в кольорі. Колір керамограніту надається по всій товщині матеріалу за рахунок додавання потрібного пігменту ще в процесі змішування суміші;

- можливість використовувати в інтер'єрах - для облицювання ганків, терас, доріжок і тротуарів. Лапатований керамограніт морозостійкий і вологостійкий, чудово переносить як низькі так і високі температури.

## **ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ**

***Волкова Н.С.***

*Науковий керівник – Золотова Н.М., канд. техн. наук, доцент*

С кожним роком керамічні і вогнеупорні матеріали виготовляються в Україні все в більших масштабах. Перед робітниками керамічної промисловості поставлено відповідальну задачу прискоро-

рити темп технічного процесу, забезпечуючи якість та фізико-хімічні властивості керамічної плитки.

Вимоги к фізико-хімічним властивостям керамічної плитки.

Керамічна плитка має властивості вогнестійкості, завдяки чому плитку можна використовувати для облицювання печей і камінів. Вона не горить, захищає облицьовану поверхню, а при нагріванні не виділяє отруйних речовин.

Керамічна плитка виготовлена з натуральних природних компонентів і безпечна для навколишнього середовища оточуючого людину.

Керамічна плитка швидко вбирає і проводить тепло, тобто має високу теплопровідність.

Керамічна плитка в сучасному світі являється одним із самих екологічних і гігієнічних матеріалів, його дуже легко підтримувати в чистоті. Саме це його робить таким затребуваним.

Технологія виробництва керамічної плитки передбачає процес очищення тугоплавкої глини від домішок з рослинних залишків, дрібних каменів і інших чужорідних фракцій. В даному випадку все залежить від технічних особливостей лінії по виробництву керамічної плитки і способу підготовки суміші для формування і випалення.

При використанні пластичних чистих глин до них додають необхідну кількість мінеральних речовин для поліпшення структури готового виробу і зниження температури плавкості. Робиться це на виробничій лінії шляхом змішування висушених мас, які пройшли попереднє подрібнення і просіювання з додаванням води. Готове глиняне тісто має 25% вологість.

Потім пластичний спосіб підготовки суміші передбачає формування глиняного бруса в формуючому пресі. Він може бути стрічковим або з вакуумною камерою. На етапі пресування важливим є видалення повітря їх тіста, це сприяє формуванню щільного однорідного «бісквіта» або сирцю. Надалі глиняний брус при виході з-під пресу розрізається на заготовки – сирцеві вироби, і відправляється в печі для випалу.

Підготовка керамічної маси напівсухим способом використовується при обробці засміченого сировини (камені, великі рослинні включення, надлишок великих мінеральних агрегатів (скупчень). На початку передбачається видалення кам'янистих включень на вальцях, підсушування сировини в сушильному барабані, його роздрібнення, змочування до 8% вологості і вилежування маси. Сухий спосіб підготовки суміші з вологістю маси 4-6% передбачає менше зволоження.

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.