

АНГОБНІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ КЕРАМІКИ РІЗНОГО СТУПЕНЯ СПІКАННЯ

Тихомирова М.В., Щукіна Л. П., Ященко Л.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

У виробництві архітектурно-будівельної кераміки використовуються різні способи декорування поверхні, серед яких метод ангобування розглядається як найбільш універсальний і придатний для сучасного виробництва. Він дозволяє досягти різноманітних візуальних ефектів поверхні, виключити такі пороки виробів, як висоли і «дутик» при забезпеченні необхідного рівня їх експлуатаційних характеристик. До того ж метод ангобування є менш затратним у порівнянні, наприклад, з глазуруванням і має більші можливості щодо розширення кольорової гами покриттів.

Окрім заданих декоративних якостей ангобні покриття повинні мати гарне зчеплення з керамічною основою, узгоджені з нею усадку та водопоглинання. Це потребує підбору ангобу за означеними параметрами для кожної керамічної основи окремо, що не дозволяє використовувати ангоби одного й того ж хімічного складу для різних керамічних виробів і в багатьох випадках потребує заміни сировинних матеріалів для регулювання властивостей покриттів.

Метою даного дослідження було розроблення базових складів ангобних покриттів для керамічних матеріалів з різним ступенем спікання з використанням одних і тих же сировинних матеріалів.

Як сировина при розробці складів ангобів використовувалась білопалені глинисті матеріали, бій тарного скла і пегматит, межі змінювання яких у складі сировинних композицій становили 60 – 90 мас. %, 0 – 30 мас. % і 10 – 40 мас. % відповідно. Ангобні маси підлягали мокрому помелу до повного проходження крізь сито № 0063, після чого у вигляді шлікеру наносилися на висушені керамічні зразки методом поливу. В якості керамічної основи були використані червонопалені глини, придатні для виробництва лицьової і клінкерної цегли. Зразки випалювали за температур 960 °С і 1150 °С, після чого досліджували властивості матеріалів у взаємозв'язку з шихтовим складом ангобів.

В результаті експерименту були отримані ангобні покриття білого і кремового кольору залежно від виду глинистої сировини і температури випалу, які забезпечили необхідні для лицьової і клінкерної кераміки значення водопоглинання (12,7 % і 3,0 % відповідно). Наближеність значень швидкості початкової абсорбції для керамічної підкладки (0,892 %) і ангобованої поверхні (0,845 %) свідчить про те, що ангоб добре спікається з керамікою.

За результатами досліджень встановлена можливість використання базових сировинних композицій для отримання на їх основі ангобів для кераміки різного ступеня спікання. Властивості отримуваних ангобних покриттів на основі композицій можна регулювати шихтовим складом в межах досліджених концентрацій і температурою випалу матеріалів.