

УДК 666.3

КЕРАМІЧНА ПЛИТКА ЯК ВАЖЛИВИЙ ЦІЛЬОВИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Саввова Оксана Вікторівна

доктор технічних наук, професорка, професорка;

Бражник Григорій Олександрович,

студент

Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова

Grygorii.Brazhnyk@kname.edu.ua

Керамічна плитка широко використовується в житлових, комерційних приміщеннях та у промисловості завдяки своїй доступності, простоті форм та розмірів, нескладності застосування як підлогових покриттів, внутрішнього або зовнішнього облицювання стін приміщень, невисокої вартості, можливості придання естетичності поверхні застосування, а також захисту від різних видів цвілі та бактерій. Означене вказує на перспективність використання у промисловості та побуті керамічної плитки та цілеспрямованість розвитку технологій, що обумовлює її одержання та використання в залежності від виду та призначення.

Керамічну плитку умовно класифікують на глазуровану керамічну плитку, керамогранітну плитку, керамічну плитку без подряпин та іншу; залежно від застосування – на підлогову та стінову; від виду кінцевого використання – на житлову та комерційну. Керамічна плитка також буває згідно класифікації підлоговою, настінною, покрівельною та стіноюю.

Обсяг світового ринку керамічної плитки у 2021 р. оцінювався у 355,31 мільярда доларів США, а зростання CAGR (сукупний середньорічний темпи зростання) становитиме 7,1 % з 2022 по 2030 рік [1]. Спалах пандемії COVID-19 у 2020 році значно вплинув на ринок через припинення будівельних робіт через стратегії карантину, які були запроваджені урядами у всьому світі для стримування поширення. У другій половині 2020 року ринок суттєво відновився. Але загроза наступних хвиль у країнах-виробниках керамічної плитки обмежує зростання ринку.

Автори [2] спрогнозували, що виробництво керамічної плитки досягне 210,3 млрд доларів США до кінця 2031 р. Очікується, що виробники будуть інвестувати в технологічні рішення одержання керамічної плитки за рахунок їх екологічної складової та забезпечення специфічних властивостей (самоочисна здатність, антибактеріальні та фотолюмінесцентні властивості, декоративні характеристики тощо) [3].

Розповсюдженість та легкість доступу до використання природної сировини впливає та ціну кінцевого продукту, на що вказують [2] – ціна одного квадратного футу варіюється від 15 (найнижча ціна) до 60 (найдорожча плитка) доларів США. З точки зору використання плитки для підлоги, ціна може досягати 1 долару за 1 квадратний фут, що пов'язано зі зменшенням декоративності обробки продукту незважаючи на більший об'єм самої плитки, на що впливає зріст об'єму використання сировини.

Відповідно до наведеного [2] аналізу Future Market Insights, Inc. Об'єм ринку керамічної плитки досягне 97,45 млрд доларів США, а в кінці 2033 року ринок досягне росту доходу 195,31 млрд доларів США завдяки залученню користувачів, їх обізнаності в характеристиках керамічної плитки – екологічності, доступності, довговічності. Середньорічний темп зростання (CAGR) галузі прогнозується 7,20 % починаючи з 2023 р. по 2033 р.

Слід зазначити, що керамічна плитка також приваблює потенційних користувачів у будівлях реконструкції, оскільки вона економічно ефективна та довговічна. Попит на керамічну плитку зріс також у зв'язку з можливістю заміни каменю, скла, фарб.

Значний вплив на виробництво керамічної плитки надало використання передового цифрового друку. Виробники мають можливість розробляти та виконувати нові складні продукти, що підвищує естетичні властивості плитки, а нові форми, текстура полегшує її застосування. Компанії розробляють нові узорі, кольори, які схожі на природні матеріали. Очікується, що ці інноваційні технології сприятимуть розширенню використання керамічної плитки у комерційному секторі та багато-бюджетних проектах будівництва. Використання цифрового друку є ключовою тенденцією для зростання попиту на керамічну плитку завдяки розробки нових гібридних конструкцій.

У галузі виробництва керамічної плитки спостерігається тенденція використання технологій цифрового струминного друку для декорування плитки.

Окрім того, очікується, що значні досягнення в конструкції друкувальних головок та рецептурах чорнила сприятимуть проникненню вищезгаданої технології на ринок протягом прогнозованого періоду (до 2033 р.).

До найбільш відомих компаній на світовому ринку керамічної плитки слід віднести [1]:

- ATLAS CONCORDE S.P.A.;
- Mohawk Industries, Inc.;
- Crossville Inc.;
- RAK Ceramics;
- Cerámica Saloni;
- Florida Tile, Inc.;

- Porcelanosa Group;
- Kajaria Ceramics Limited;
- Ricchetti Group;
- China Ceramics Co., Ltd.;
- Guangdong Monalisa Industry Co., Ltd.;
- Guangdong Newpearl Ceramics Group Co., Ltd.;
- Florim Ceramiche S.p.A.

Ключові гравці галузі об'єднуються з численними сервісними компаніями, включаючи графічні студії, які допомагають розробити нову графіку для виробництва більш естетично привабливої плитки. Крім того, до його складу входять постачальники кінцевої лінії обробки для остаточної обробки кінцевого продукту за допомогою різання, шліфування та притирання.

Керамічна плитка поширюється в основному через посередників, до яких входять дистриб'ютори, оптовики та великі роздрібні торговці. Крім того, дистриб'ютори та роздрібні торговці також співпрацюють з будівельними компаніями та постачальниками клеїв та клеїв для укладання плитки, а також з архітекторами та дизайнерами, щоб задовольнити очікування кінцевих споживачів.

Тісна співпраця наукових установ та виробників керамічної плитки забезпечує інноваційні напрямки розвитку виробництва та підвищення конкурентної здатності вітчизняної керамічної плитки на світовому ринку.

Ріст виробництва керамічної плитки в Україні є стратегічним напрямком розвитку будівельної галузі.

Список використаних джерел

1. Ceramic Tile Market (Products: Floor Tiles, Wall Tiles, Roof Tiles, Ceiling Tiles; Applications: Residential Replacement, Commercial, New Residential, Industrial) – Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecasts 2022-2031 URL: <https://www.transparencymarketresearch.com/ceramic-tiles-market.html>. (дата звернення 25.10.22 р.).

2. A detailed analysis of the ceramic tile market by floor tiles, wall tiles and other tiles URL: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/ceramic-tiles-market>. (дата звернення 25.10.22 р.).

3. Savvova O.V., Shevetovsky V.V., Pokroeva Ya.O., Zinchenko I.V., Babich O.V., Voronov H.K. Development of antibacterial glazing for ceramic tiles. *Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii*. 2022. No. 3. P. 60–66. <http://dx.doi.org/10.32434/0321-4095-2022-142-3-60-66>