

## СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КЕРАМІЧНОЇ ЦЕГЛИ

*Удовиченко І.В.*

*Науковий керівник – Шаповал С.В., канд. техн. наук, доцент*

На основі середньо-, помірно- і малопластичних глин можливо отримати пористо-пустотілу цеглу, камені, а також великоформатних блоки зі щільністю від 750 до 950 кг/м<sup>3</sup> при міцності від 75 до 150 кг/см<sup>2</sup> і теплопровідності від 0,145 до 0,185 Вт / (м×С). Для отримання пористості у шихту додають лушпиння гречки, деревну тирсу або активний мул у кількості до 20-56% обсягу шихти. Використання таких домішок вимагає додаткових значних площ на цегельному заводі для організації зберігання в спеціальних запасниках сировини і значних енерговитрат на сушку. Крім того, домішки не однорідні за складом. Для обробки рослинної сировини використовують мильні луги, і у процесі сушіння відбувається часткова міграція електроліту на поверхню зразків із утворенням висолів, які після випалу залишаються на поверхні цегли, погіршуючи естетичні властивості, як цегли, так і цегляної стіни, викладеної з нього. Крім того, у процесі випалу через це відбувається нерівномірне спікання цегли за об'ємом. Як наслідок цього – великий розбіг по міцності у цегли і зниження морозостійкості до марки F25. Наявність таких висолів призводить до додаткових витрат і необхідності очищення фасаду будівлі з цегли. Крім того, у складі лугу є хлористий натрій (NaCl), який при сушінні і випалі виділяє агресивні іони хлору, що викликають хімічну газову корозію металевих конструкцій технологічного обладнання. Це пов'язано з тим, що іон хлору є енергійним прискорювачем, який руйнує захисні плівки на металах. Відомо, що будь-який метал (крім платини і її аналогів), відбираючи у іонів хлору зайві електрони, швидко кородує і руйнується. Значним недоліком лугу є також те, що він є водним розчином, який у зимовий час при негативних температурах може промерзати і тому вимагає спеціального автотранспортного обладнання, забезпеченого ємностями із підігрівом.

Використання перлітового піска для отримання ефективної цегли дозволяє уникнути недоліків, притаманним іншим домішкам. Це сипучий, пористий, пухкий, легкий, довговічний матеріал. Температура застосування перліту – від мінус 200 до 900 °С. Окрім високих тепло- і звукоізоляційних властивостей, він має високу всмоктуючу здатність. Перліт не схильний до розкладання і гниття під дією мікроорганізмів, не є сприятливим середовищем для комах і гризунів.