**Марчук Наталія Богданівна. Товарознавча оцінка лицьової цегли на основі спонділової глини: дис... канд. екон. наук: 05.19.08 / Київський національний торговельно- економічний ун-т. - К., 2004.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Марчук Н.Б. Товарознавча оцінка лицьової цегли на основі спонділової глини. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.08 – товарознавство промислових товарів. Київський національний торговельно-економічний університет Міністерства освіти і науки України, Київ, 2004.  Дисертацію присвячено товарознавчій оцінці лицьової цегли, виготовленої з спонділової глини. Доведено можливість використання низькосортної висококарбонізованої спонділової глини для отримання лицьової керамічної цегли з поліпшеними споживними властивостями. Визначено вплив сировини та технологічних режимів на формування споживних властивостей.  Поліпшено естетичні властивості лицьової цегли завдяки розширенню її кольорової гами, за рахунок використання об’ємного та поверхневого забарвлення, а також розробки ангобів.  Здійснено оцінку рівня якості нової лицьової цегли, яка показала, що досліджувана лицьова цегла на основі спонділової глини відповідає вимогам нормативної документації і за своєю якістю не поступається найкращим виробам, що представлені на ринку України.  Основні результати роботи запроваджені у виробництво та підтверджені значним соціально-економічним ефектом. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз ринку будівельних матеріалів свідчить про постійне зростання попиту на стінові керамічні матеріали. Частка лицьової керамічної цегли, що на сьогодні випускає вітчизняна промисловість, становить усього 5% при потребі близько 60% від загального обсягу випуску цегли. Низькі об’єми випуску лицьової цегли пов’язані в першу чергу з обмеженістю високоякісної сировини поблизу діючих заводів. На вирішення проблеми забезпечення ринку лицьовою цеглою на основі низкосортної висококарбонізованої сировини спрямована ця робота.  2. Експериментальним шляхом визначено оптимальний склад керамічної маси для виробництва лицьової керамічної цегли на основі спонділової глини (спонділова глина Креничського родовища – 60 мас.%, лесоподібний суглинок – 20 мас.%, глина бентонітова Дашуківського родовища – 20 мас.%).  3. Встановлено вплив бентонітової глини і лесоподібного суглинка на технологічні (загальну усадку і чутливість до висушування) та споживні (густину, границю міцності на стиск, границю міцності на згин, водопоглинання та морозостійкість) властивості керамічних мас на основі спонділової глини. Результати даних досліджень свідчать, що введення бентонітової глини та лесоподібного суглинка до складу керамічної маси підвищує міцність на стиск та згин у 1,45–2 рази, сприяє зниженню водопоглинання до 15,37 % за рахунок збільшення кількості закритих пор, збільшує морозостійкість до 65 циклів.  4. Дослідження структури лицьової цегли на основі спонділової глини показало, що покращання споживних властивостей цегли відбувається за рахунок дисоціації карбонату кальцію, інтенсифікації утворення склофази при одночасному розчинені в ній мінералів новоутворень – воластоніту та гелініту.  5. Отримані математичні моделі, що описують залежність показників функціональних властивостей та надійності лицьової керамічної цегли на основі спонділової глини (міцності, густини, водопоглинання та морозостійкості) від технологічних факторів (температури випалу та часу витримки при максимальній температурі), свідчать, що для забезпечення високих експлуатаційних властивостей лицьової цегли на основі спонділової глини температура випалу повинна бути 1050 С, а час витримки при максимальній температурі – 4 години.  6. Розширено кольорову гаму лицьової цегли за рахунок введення до складу керамічної маси піритних недогарків та ільменіту в кількості 3–7%.  7. Розроблені ангоби з поліпшеними властивостями (водопоглинання до 5,9%, морозостійкість більше 45-50 циклів, термічна стійкість – 8 циклів), застосування яких дозволяє поліпшити естетичні властивості лицьової цегли на основі спонділової глини.  8. В результаті проведеної оцінки радіаційної безпеки нової лицьової цегли встановлено, що ефективна сумарна питома активність радіонуклідів цієї цегли становить 107 Бк/кг. Згідно з ДБН В.1.4-1.01–97 “Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Рекомендовані радіаційні параметри. Допустимі рівні” її можна віднести до 1-го класу і використовувати у всіх видах будівництва без обмежень.  9. Встановлено, що економічний ефект від впровадження у виробництво на ЗАТ “Керамперліт” лицьової керамічної цегли на основі спонділової глини становить 407 тис. 602 грн. Економічний ефект від впровадження лицьової цегли замість оздоблення будівель керамічною плиткою становить 62,26 грн. на 1 м2, штукатуркою – 3,6 грн., пластиковими панелями – 53,24 грн.  10. При порівнянні одиничних показників нової лицьової цегли з виробом аналогом було встановлено, що за показниками міцності на згин, стійкості до дії лугів, водопоглинання розроблена цегла дещо поступається базовому зразку, але у той же час відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7.-61-97. За морозостійкістю, лінійними розмірами нова лицьова цегла відповідає базовому зразку, а за такими показниками, як: міцність на стиск, густина, стійкість до дії кислот та радіаційна безпека розроблена цегла значно краща, а ніж цегла, що на сьогодні представлена на ринку України. За естетичними показниками (станом поверхні та кольором) розроблена цегла, як і базовий зразок, відповідає зразку-еталону. Комплексний показник якості нової лицьової цегли становить 1,240. Зазначений показник дозволяє зробити висновок, що нова лицьова цегла на основі спонділової глини за своїми споживними властивостями знаходиться на рівні вітчизняних виробів, а за економічним показником значно перевищує базовий зразок, що свідчить про економічну доцільність випуску зазначеної цегли з місцевих спонділових глин. | |