**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4**

**Тема№5 Керамічні матеріали та вироби**

*Лабораторна робота №2(4).*Визначення якості цегли за зовнішнім оглядом .

**Мета:** навчитись оцінювати відповідність ДСТУ Б В.2.7.-61-97 керамічної цегли за зовнішнім оглядом та обміром

## Теоретичні відомості

Зовнішнім оглядом встановлюють наявність недопалу, в цеглі, що контролюється. Для цього порівнюють відібрані зразки з еталоном (нормально обпаленою цеглиною). Більш світлий вигляд цеглини ніж у еталона і глухий звук при ударі по цеглині молотком вказують на наявність недопалу. Перепалена цеглина характеризується розплавами та спученням, має бурий колір і як правило викривлена. Недопалена і перепалена цегла являється браком.

Після зовнішнього огляду цеглу вимірюють по довжині, ширині і товщині, а також визначають викривлення поверхонь ребер і довжину тріщин.

Лінійні розміри цегли і розміри тріщин перевіряють металевою лінійкою з точністю до 1 мм. Цегла одинарна повинна мати наступні розміри: довжину 250 мм, ширину 120 мм і товщину 65 мм; цегла модульна - довжину 250 мм, ширину 120 мм і товщину 88 мм.

Допустимі відхилення від цих розмірів для цегли не повинні перевищувати по довжині 5 мм, по ширині 4 мм, по товщині 3 мм.

## Рис. 4.1. Вимірювання викривлення поверхні граней і ребер цегли

1. металевий кутник; 2- металева лінійка; 3- цегла.

Цегла повинна мати форму прямокутного паралелепіпеда з прямими ребрами і кутами, чіткими гранями і рівними лицевими поверхнями.

Викривлення поверхонь і ребер, відбитість чи притупленість ребер і кутів визначають за допомогою металевого кутника і лінійки з точністю до 1 мм. В лабораторії цеглу вкладають на рівний стіл. До перевіряємої поверхні прикладають ребром металеву лінійку або трикутник, в такому напрямку, щоб виявити максимальне значення прогину поверхні. Максимальне значення зазору між ребром лінійки і перевіряємою поверхнею виробу, вимірюють спеціально виготовленими для цієї цілі калібрами. Результати вимірювань заносять в журнал лабораторних робіт і порівнюють з вимогами ДСТУ БВ.2.7-61:2008.

По зовнішньому вигляду і формі цегли допускають наступні відхилення:

* викривлення граней і ребер цегли – по постелі не більше 3 мм і по ложку – не більше 4 мм;
* наскрізні тріщини на ложкових гранях (тобто на сторонах розміром 250х65 і 250х88 мм) на всю товщину цегли протяжністю по ширині цегли до 30 мм включно – не більше однієї (цегла має наскрізну тріщину протяжністю більше 30 мм, відноситься до половняку);
* відбитості чи притупленості ребер і кутів розміром по довжині ребра не більше 15 мм – не більше чотирьох.
* вапнякові включення (дутики), що викликають руйнування цегли, не допускаються.

## Дослід №1. Оцінити відповідність ДСТУ Б В.2.7.-61-97 представлених зразків керамічної цегли за зовнішнім оглядом та обміром

**Прилади та матеріали:** кутник металевий, лінійка металева, штангенциркуль, набір зразків цегли, еталони нормально випаленої цегли.

**Метод проведення досліду:** прямих вимірювань.

## Результати досліджень:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники якості цегли** | **Вимоги ДСТУ БВ.27- 61:2008** | **Результати огляду та обміру** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1.** | Розміри, мм |  |  |  |  |  |  |
| Довжина | **± 5** |  |  |  |  |  |
| Ширина | **± 4** |  |  |  |  |  |
| Товщина | **± 3** |  |  |  |  |  |
| **2.** | Відхилення від прямолінійності граней і ребер, ммне більше: |  |  |  |  |  |  |
| За постелею | **3** |  |  |  |  |  |
| За ложком | **4** |  |  |  |  |  |
| **3.** | Відбитості кутів, в мм, шт. | **Відбитості кутів завглибшки від 3 до 15 мм, шт., не** |  |  |  |  |  |
|  |  | **більше-4; більше** |
|  |  | **15 мм -2 шт** |
| **4.** | Відбитості ребер завглибшки …, шт. | **не більше 3 мм і****завдовжки і завдовжки від 30** |  |  |  |  |  |
|  |  | **до 15 мм-4;** |
|  |  | **більше 3 мм і** |
|  |  | **завдовжки більше** |
|  |  | **15 мм -2.** |
| **5.**  | Тріщини завширшки більше 0,5 мм, протяжніс- тю до 30 мм за постелею, шт. небільше | **Не більше 1** |  |  |  |  |  |
| На ложковихгранях |  |  |  |  |  |  |
| На поперечниковихгранях |  |  |  |  |  |  |
| **6.**  | Недопал абоперепал | **Не****допускається** |  |  |  |  |  |
| **7.**  | Вапнякові включення «дутики» | **Не****допускається** |  |  |  |  |  |

**Висновок:**