

И. СИЛИКАТНО-КЕРАМИЧЕСКИЕ И УГЛЕРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Группа И29

Изменение № 2 ГОСТ 24830—81 Изделия огнеупорные бетонные. Ультразвуковой метод контроля качества

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8 от 12.10.95)

Дата введения 1996—07—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

Пункт 1.1. Исключить слова: «и УКБ-1М».

Пункт 1.2. Заменить ссылки: ГОСТ 166—80 на ГОСТ 166—89, ГОСТ 11900—66 на ГОСТ 7502—89.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.14: «2.14. Нормативное значение скорости распространения ультразвука для огнеупорных бетонных изделий определяют экспериментально в соответствии с приложением 3».

Приложение 1. Исключить графу «УКБ-1М» и все относящиеся к ней характеристики.

Стандарт дополнить приложением — 3:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

Определение нормативного значения скорости распространения ультразвука

1. Определение нормативного значения скорости распространения ультразвука проводят при ультразвуковом контроле качества огнеупорных бетонных изделий.

2. Нормативное значение скорости распространения ультразвука определяют на основании анализа проведенных испытаний огнеупорных бетонных изделий. Общее число партий $n \geq 100$ (не менее 10 изделий от каждой партии)*.

За нормативное значение скорости распространения ультразвука $V_{\text{норм.}}$, м/с, принимают нижнее значение доверительного интервала распределения Стьюдента по формуле

* При ограниченном объеме выпуска продукции допускается нормативное значение скорости распространения ультразвука определять на не менее 200 изделий.

(Продолжение см. с. 38)

$$V_{\text{норм.}} = \bar{V} - 1,96 \cdot \frac{S}{\sqrt{n}}, \quad (1)$$

где 1,96 — критерий Стьюдента при доверительной вероятности $P=95\%$;

n — число партий;

\bar{V} и S — среднее арифметическое значение скорости распространения ультразвука, м/с, и среднее квадратическое отклонение генеральной совокупности определяют по формулам

$$\bar{V} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{V}_i, \quad (2)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (m_i - 1) \cdot S_i^2}{\sum_{i=1}^n m_i - n}}, \quad (3)$$

где m — число образцов в партии;

\bar{V}_i и S_i — среднее арифметическое значение скорости распространения ультразвука, м/с, и среднее квадратическое отклонение от партии, определяют по формулам

$$\bar{V}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m V_{ji}, \quad (4)$$

$$S_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^m (K_j - 1) \cdot S_{ji}^2}{\sum_{j=1}^m K_j - m_i}, \quad (5)$$

где K — число измерений в изделии;

\bar{V}_{ji} и S_{ji} — среднее арифметическое значение скорости распространения ультразвука, м/с, и среднее квадратическое отклонение для j изделий i партии, определяют по формулам

$$\bar{V}_{ji} = \frac{1}{K} \sum_{f=1}^K \bar{V}_{jfi}, \quad (6)$$

$$S_{ji} = \sqrt{\frac{\sum_{f=1}^K (V_{jif} - \bar{V}_{ji})^2}{K-1}}, \quad (7)$$

где f — число измерений на участке.

Значение S_i и S_{ji} необходимо проверить на однородность по критерию Кохрена

$$G = \frac{S_{ji\max}^2}{\sum_{j=1}^n S_{ji}^2}, \quad (8)$$

где $S_{ji\max}^2$ — максимальная дисперсия j изделия в i партии.

При заданном уровне значимости по таблицам находят квантиль распределения Кохрена $G_{1-\alpha}$.

Если выполняется условие $G < G_{1-\alpha}$, то в этом случае выборочные дисперсии однородны и принадлежат к одной генеральной совокупности. Дисперсии генеральной совокупности вычисляют по формулам (3) и (5).

3. Для рационального использования огнеупорных бетонных изделий рекомендуется производить разбраковку их по скорости распространения ультразвука на три группы:

(Продолжение см. с. 40)

$$V_i = V_{\min},$$

$$V_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i - 0,328 (V_{\max} - V_{\min}),$$

$$V_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i.$$

К первой группе относят партии изделий, среднее значение скорости распространения ультразвука в которых более V_1 , но менее V_2 . Изделия таких партий подлежат поштучному контролю. Те изделия, в которых скорость распространения менее V_1 , подлежат отбраковке или повторному испытанию, а остальные приемке.

Ко второй группе относят партии изделий, среднее значение скорости распространения ультразвука в которых более V_2 , но менее V_3 . Такие партии подлежат приемке.

К третьей группе относят партии изделий, среднее значение скорости распространения ультразвука в которых более V_3 . Такие изделия партии подлежат приемке. Эти изделия рекомендуется использовать в более ответственных участках конструкции тепловых агрегатов».

(ИУС № 6 1996 г.)

(Продолжение см. с. 41)