



Обозначение: С 830 - 00 (Утвержден повторно в 2006 г.)^{е1}

Стандартные методы испытания для определения кажущейся пористости, влагопоглощения, кажущейся плотности и объемной плотности огнеупорных фасонных изделий с помощью вакуума

Standard Test Methods for Apparent Porosity, Liquid Absorption, Apparent Specific Gravity, and Bulk Density of Refractory Shapes by Vacuum Pressure

**NOTICE: This standard has either been superseded and replaced by a new version or withdrawn.
Please contact ASTM International (www.astm.org) for the latest information.**

Перевод настоящего стандарта осуществлен ООО «Нормдокс» с официального разрешения Американского общества по материалам и их испытаниям (ASTM) 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA.

ASTM не утверждает и не подтверждает данный перевод, и только английская версия, опубликованная со знаком копирайта ASTM, может рассматриваться как оригинальная версия.

Воспроизведение данного перевода возможно только с разрешения ASTM.

Translation of this standard has been made by Normdocs OOO. under the official permission from the American Society for Testing and Materials (ASTM), 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA.

ASTM does not confirm or approve this translation, and only the English version as published and copyrighted by ASTM can be considered as the original version.

Reproduction of this translation is possible by authority of ASTM only.

ООО «Нормдокс»

197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, дом 5, корп.1, офис 1237

Тел.: +7 (812) 438-16-88
+7 (495) 223-46-76

Факс: +7 (812) 438-16-88

E-mail: inform@normdocs.ru

<http://www.normdocs.ru>



Обозначение: С 830 - 00 (Утвержден повторно в 2006 г.)^{ε1}

Стандартные методы испытания для определения кажущейся пористости, влагопоглощения, кажущейся плотности и объемной плотности огнеупорных фасонных изделий с помощью вакуума¹

Настоящий стандарт выпускается под неизменным обозначением С 830; номер, следующий непосредственно за обозначением, указывает на год исходного выпуска или, в случае измененной редакции, год последней редакции. Номер в скобках указывает год последнего повторного утверждения. Надстрочный индекс с буквой эpsilon (ε) указывает на наличие редакторских правок с момента выпуска последней редакции или повторного утверждения.

^{ε1} ПРИМЕЧАНИЕ — Положение о единицах измерения было добавлено в результате редакторской правки в апреле 2009 года.

1. Область применения

1.1 Настоящий метод испытаний охватывает определение следующих характеристик огнеупорных фасонных изделий:

- 1.1.1 Кажущаяся пористость,
- 1.1.2 Влагопоглощение,
- 1.1.3 Кажущаяся плотность, и
- 1.1.4 Объемная плотность.

1.2 Настоящий метод испытаний применим ко всем огнеупорным фасонным изделиям за исключением тех, которые вступают в химическую реакцию и с водой, и с уайт-спиритом. При испытании материалов, способных к гидратации или иной химической реакции с водой, но которые не вступают в химическую реакцию с уайт-спиритом, уайт-спирит заменяется на воду, и выполняются соответствующие корректировки для учета разности в значения плотности при выполнении расчетов.

1.3 *Единицы измерения* — Значения, указанные в системе измерения дюйм-фунт, должны рассматриваться в качестве стандартных. Значения, приведенные в скобках, являются математическим пересчетом их в систему единиц измерения СИ, представляются исключительно в информационных целях и не должны рассматриваться в качестве стандартных.

1.3.1 *Исключение* — Используемое в настоящем стандарте оборудование доступно исключительно в единицах измерения СИ.

1.4 *Настоящий стандарт не ставит целью описание всех проблем безопасности, если они имеются, связанных с его использованием. В обязанности пользователя настоящего стандарта входит определение надлежащих методов техники безопасности и охраны труда, а также определение применимости нормативных ограничений перед его использованием.*

Примечание 1 — Метод испытаний С 20 охватывает методики проведения испытаний для определения характеристик огнеупоров, которые не вступают в реакцию с водой.

2. Ссылочные документы

2.1 Стандарты ASTM:²

С 20 Методы испытаний для определения кажущейся пористости, влагопоглощения, кажущейся плотности и

объемной плотности обожженного огнеупорного кирпича и фасонных изделий методом кипящей воды

С 134 Методы испытаний для определения размеров, габаритных размеров и объемной плотности огнеупорного кирпича и изоляционного огнеупорного кирпича

E691 Практическое руководство по проведению межлабораторного исследования с целью определения точности метода испытания

3. Значение и применение

3.1 Кажущаяся пористость, водопоглощение, кажущаяся плотность и объемная плотность являются важнейшими характеристиками огнеупорных фасонных изделий. Данные характеристики широко используются при оценке и сравнении качества изделий и как часть критериев для выбора и использования огнеупорных изделий в ряде промышленных применений. Настоящий метод испытаний используется для определения любой из или всех указанных характеристик и особенно удобен для испытания гидратируемых изделий.

3.2 Настоящий метод испытаний является основным стандартным методом, который подходит для использования его в контроле качества, исследованиях и разработке, определении критериев и оценке соответствия техническим условиям и для предоставления данных для целей проектирования.

3.3 Основными допущениями, характерными для настоящего метода испытаний, являются:

3.3.1 Испытуемые образцы соответствуют требованиям в отношении размеров, конфигурации и исходных поверхностей,

3.3.2 Открытые поры испытуемых образцов полностью заполняются жидкостью в процессе обработки вакуумом под давлением, и

3.3.3 Промокание пропитанных влагой испытуемых образцов выполняется в соответствии с указаниями, уверенно и равномерно, чтобы избежать удаления жидкости из пор.

3.3.4 Отклонение от любого из указанных допущений негативно сказывается на результатах испытаний.

3.4 В ходе лабораторных исследований, включающих в себя образец литого огнеупора, погрешность была определена между формованными образцами размером 2 X 2 X 2 дюйма (50 X 50 X 50 мм) и образцами, полученными квартованием из более крупных литых образцов размером 9 X 4.5 X 2.5 дюйма (228 X 114 X 64 мм). Кроме того, была обнаружена ошибка при определении кажущейся пористости для литых огнеупоров во всех случаях, когда образцы нагревались до температуры 1500°F (816°C), а затем подвергались воздействию воды в качестве среды насыщения. Ошибка возникала в результате взаимодействия цемента с водой и последующей повторной гидратацией цементных фаз.

¹ Настоящий метод испытаний находится в ведении Комитета ASTM C08 Огнеупорные материалы, а непосредственную ответственность за него несет Подкомитет C08.03 по Физическим свойствам.

Настоящее издание было утверждено 1 июня 2006 г. Опубликовано в июне 2006 г. Первоначально утверждено в 1976 г. Предпоследнее издание было утверждено в 2000 г. под обозначением С 830 - 00.

² Для ознакомления с упомянутыми стандартами ASTM посетите веб-сайт ASTM, www.astm.org, или свяжитесь со Службой заказчиков ASTM по адресу service@astm.org. Для получения информации по *Ежегодному сборнику стандартов ASTM* обратитесь к сводной странице по стандартам на веб-сайте ASTM.