ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СБОРНИК

ОГНЕУПОРЫ

И ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

gost.e-ecolog.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ОГНЕУПОРЫ И ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва — 1975

УДК 666.76(083.74)

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Огнеупоры и огнеупорные изделия» содержит стандарты, утвержденные до 1 декабря 1974 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».

© Издательство стандартов, 1975

Группа И20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ

Классификация бетонов

Refractory materials and articles.
Classification of castable

ГОСТ 19038—73

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 3 августа 1973 г. № 1915 срок действия установлен

с 01.01. 1975 г.
до 01.01. 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на огнеупорные бетоны и устанавливает их классификацию в зависимости от основных признаков.

Стандарт не распространяется на бетоны с огнеупорностью ниже 1580° С.

2. Огнеупорным бетоном называют безобжиговый композиционный материал с огнеупорностью от 1580° С и выше, состоящий из огнеупорного заполнителя, вяжущего и добавок, затвердевающий при нормальной или повышенной температуре и обладающий ограниченной усадкой при температурах применения.

К огнеупорным бетонам относятся изделия (блоки), монолитные футеровки, а также массы и смеси для их изготовления.

В бетоны могут вводиться добавки: пластифицирующие; регулирующие скорость схватывания и твердения; тормозящие спекание (противоусадочные); структурообразующие (в том числе поверхностно-активные) и т. д.

3. Огнеупорные бетоны классифицируются по следующим основным признакам:

химико-минеральному составу огнеупорного заполнителя;

типу вяжущего;

огнеупорности;

открытой пористости после нагрева при 800° С в течение 2 ч;

максимальной температуре применения, при которой в течение 5 ч без нагрузки усадка составляет не более 1%;

способу укладки и уплотнения.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

4. В зависимости от химико-минерального состава огнеупорного заполнителя огнеупорные бетоны подразделяются на типы и группы, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Тип	Группа	Содержание определяющих химических компонентов (на прокаленное вещество) в заполнителе, % по массе
Кремнеземистые	Кварцевые	SiO_2 не менее 99
	Кварцитовые	SiO_2 » » 96
	Динасокварцитовые	SiO_2 » » 90
	Динасовые	SiO_2 » » 80
Алюмосиликатные	Полукислые	Al_2O_3 менее 28 SiO_2 от 65 до 85
	Шамотные	Al_2O_3 » 28 » 45
	Муллито-кремнеземистые	Al_2O_3 св. 45 » 62
	Муллитовые	Al_2O_3 » 62 » 72
	Муллито-корундовые	Al_2O_3 » 72 » 90
	Корундовые	Al_2O_3 св. 90
Корундсодержащие	Хромоглиноземистые	Al_2O_3 не менее 72 Cr_2O_3 от 8 до 13
	Титано-глиноземистые	Al_2O_3 не менее 68 TiO_2 от 14 до 22
Магнезиальные	Магнезитовые (периклазовые)	MgO не менее 80
Магнезиально-известковые	Магнезито-доломитовые (периклазо-известковые)	MgO не менее 50 CaO » » 10
	Доломитовые (известково-периклазовые)	MgO от 35 до 50 CaO » 45 » 65
	Доломитовые стабилизированные (периклазо-алитовые)	MgO » 35 » 65 SiO_2 » 6 » 15 CaO » 15 » 40 CaO : SiO_2 2,7—2,9

Продолжение

Тип	Группа	Содержание определяющих химических компонентов (на прокаленное вещество) в заполнителе, % по массе
Магнезиально-известковые	Известковые	CaO не менее 70
Магнезиально-шпинелидные	Магнезито-хромитовые (периклазо-хромитовые)	MgO не менее 60 Cr_2O_3 от 5 до 18
	Хромомагнезитовые (хромито-периклазовые)	MgO » 40 » 60 Cr_2O_3 » 15 » 30
	Хромитовые	MgO до 40 Cr_2O_3 не менее 25
	Периклазо-шпинелидные	MgO св. 40 до 80 Al_2O_3 от 15 » 55
	Шпинельные	MgO » 25 » 40 Al_2O_3 св. 55 » 70
Магнезиально-силикатные	Периклазо-форстеритовые	MgO от 65 до 80 SiO_2 не менее 10
	Форстеритовые	MgO от 50 до 65 SiO_2 » 25 » 35
	Форстерито-хромитовые	MgO » 45 » 60 SiO_2 » 20 » 30 Cr_2O_3 » 5 » 15
Углеродистые	Углеродистые графитированные	С не менее 98
	Углеродистые неграфитированные (угольные)	С не менее 85
	Углеродсодержащие	С от 5 до 70
Карбид-кремниевые	Карбид-кремниевые рекристаллизованные	SiC св. 90
	Карбид-кремниевые	SiC » 70
	Карбид-кремнийсодержащие	SiC от 20 до 70
Цирконистые	Циркониевые (бадделеитовые)	ZrO_2 св. 90

Продолжение

Тип	Группа	Содержание определяющих химических компонентов (на прокаленное вещество) в заполнителе, % по массе
Цирконистые	Бадделеитокорундовые	ZrO_2 св. 30 Al_2O_3 до 65
	Цирконовые	ZrO_2 св. 35 SiO_2 » 18
Окисные	Окисные (различного состава)	Максимально высокое содержание определяющего окисла
Некислородные	Специальные	Максимально высокое содержание некислородных соединений

5. В зависимости от типа вяжущего огнеупорные бетоны разделяют на:

бетоны на минеральных вяжущих;

бетоны на органических вяжущих;

бетоны на минерально-органических вяжущих.

К минеральным вяжущим относятся цементы — периклазовый, высокоглиноземистый, глиноземистый, портландский; жидкое стекло; фосфатные и сульфатные связки; огнеупорная глина и т. д.

К органическим вяжущим относятся смоляные, смолопековые связки, пековые связки, сульфитно-спиртовая барда и т. д.

К минерально-органическим вяжущим относятся кремнийорганические и другие подобные соединения.

Таблица 2

Наименования бетонов	Пористость открытая, %
Плотные	До 16
Повышенной плотности	Св. 16 до 20
Обычной плотности	» 20 » 30
Пониженной плотности	» 30 » 45
Низкой плотности	» 45 » 85

6. В зависимости от огнеупорности бетоны подразделяются на огнеупорные, высокоогнеупорные и высшей огнеупорности в соответствии с ГОСТ 4385—68.

7. В зависимости от открытой пористости огнеупорные бетоны подразделяются в соответствии с требованиями табл. 2.

8. В зависимости от максимальной температуры применения огнеупорные бетоны подразделяются на группы в соответствии с требованиями табл. 3.

Таблица 3

Группа бетонов	Максимальная температура применения, °С
I	1100
II	1200
III	1300
IV	1400
V	1500
VI	1600
VII	1700
VIII	Выше 1700

9. В зависимости от способа укладки и уплотнения огнеупорные бетоны подразделяются на:

литые;

вибрированные;

трамбованные;

прессованные;

нанесенные пневмо- или механическим способом (торкретированные).

10. Наименование огнеупорного бетона должно состоять из сочетания основных признаков классификации (группы по заполнителю, огнеупорности, типа вяжущего; группы пористости, температуре применения; способу укладки и уплотнения). Например, динасокварцитовый огнеупорный трамбованный обычный бетон на жидком стекле V группы.

Огнеупоры и огнеупорные изделия

Редактор *С. Г. Вилькина*
Переплет художника *А. М. Поташева*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректоры *Г. М. Фролова* и *Т. А. Камнева*

Сдано в набор 29.03.74 Подп. в печ. 27.01.75
Формат издания 60×90 1/16 Бумага тип. № 3 42 п. л. 36,5 уч.-изд. л.
Тир. 40 000 (2-й завод 20 001—40 000) Изд. № 3638/02 Цена 1 р. 94 к.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, г. Великие Луки, Половская, 13. Зак. 505

gost.e-ecolog.ru