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 И22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ МНОГОШАМОТНЫЕ И ШАМОТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЦЕМЕНТНЫХ ПЕЧЕЙ

Fire-clay bricks for the lining of the cement rotary kilns

ГОСТ 9738—61

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 24/IV 1961 г. Срок введения установлен с 1/VII 1961 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

I. МАРКИ

1. Изделия огнеупорные многошамотные и шамотные для футеровки вращающихся цементных печей подразделяются в зависимости от назначения на следующие марки:

ЦМ-1, ЦМ-1А, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-3А, ЦМ-4 и ЦМ-5 — для футеровки зоны охлаждения;

Ц-1, Ц-1А, Ц-2 и Ц-3 — для футеровки зоны декарбонизации;

Ц-4, Ц-5 и Ц-6 — для футеровки зон дегидратации и подогрева;

ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9 — для футеровки цепной зоны и холодильника.

Примечание. Изделия, предназначенные для футеровки зон охлаждения, цепной зоны и холодильника, изготовляются многошамотными.

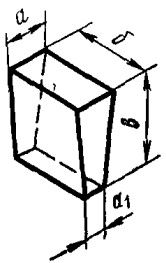
II. ФОРМЫ И РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЙ

2. Формы и размеры огнеупорных изделий для футеровки вращающихся цементных печей должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

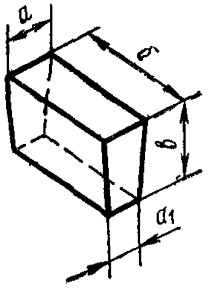
Таблица 1

Наименования и формы изделий	Марки	Размеры в мм				Объем см³	Масса кг	Соответствует диаметру печи м
		a	a_1	b	$в$			
Клин торцовый двусторонний	ЦМ-1	100	88	150	300	4230	8,5	5,1
	ЦМ-1А	80	70	150	300	3375	6,8	4,9
	ЦМ-2	75	55	150	300	2925	5,8	2,3
	ЦМ-3	100	92	150	200	2880	5,7	5,4
	ЦМ-3А	80	74	150	200	2310		5,4
	ЦМ-4	75	65	150	200	2100	4,2	3,1
	ЦМ-5	75	55	150	200	1950	3,9	1,5



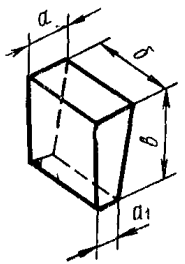
Продолжение

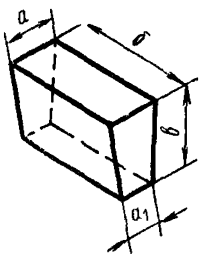
Наименования и формы изделий	Марки	Размеры в мм				Объем см³	Масса кг	Соответствует диаметру печи м
		a	a_1	b	$в$			
Клин ребровой двусторонний	ЦМ-6	100	94	200	160	3104	6,2	5,4
	ЦМ-7	75	67	200	160	2272	4,5	3,1
	ЦМ-8	75	71	200	120	1752	3,5	4,6
	ЦМ-9	75	65	200	120	1680	3,4	1,8



Продолжение

Наименования и формы изделий	Марки	Размеры в мм				Объем см3	Масса кг	Соответствует диаметру печи м
		a	a_1	b	$в$			
Клин торцовый двусторонний	Ц-1	100	92	150	200	2880	5,2	5,1
	Ц-1А	80	74	150	200	2310	4,4	5,4
	Ц-2	75	65	150	200	2100	3,8	3,1
	Ц-3	75	55	150	200	1950	3,5	1,5



Наименования и формы изделий	Марки	Размеры в мм				Объем $см^3$	Масса кг	Соответствует диаметру печи м
		a	a_1	b	$в$			
Клин ребровой двусторонний	Ц-4	100	94	200	160	3104	5,6	5,4
	Ц-5	75	67	200	160	2272	4,1	3,1
	Ц-6	75	60	200	160	2160	3,9	1,6

Примечания:

1. Изделия марок ЦМ-1А, ЦМ-3А и Ц-1А могут применяться только при невозможности изготовления предприятием-поставщиком изделий марок ЦМ-1, ЦМ-3 и Ц-1.
2. Диаметр рассчитан при условии выполнения футеровки только кирпичом данной марки и при толщине шва 2 мм.

III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3. Допускаемые отклонения по размерам и признакам внешнего вида не должны превышать норм, указанных в табл. 2.

Таблица 2

мм

Наименования допускаемых отклонений	Допускаемые отклонения для изделий марок	
	ЦМ-1, ЦМ-1А, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-3А, ЦМ-4, ЦМ-5, ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9	Ц-1, Ц-1А, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5 и Ц-6
1. *Отклонения по размерам для измерений:*		
до 100 мм	±1	±1
от 101 до 200 мм	±2	±2
от 201 до 300 мм	±3	±3,5
2. Кривизна (стрела прогиба), не более:		
на сторонах, образующих швы	1	1,5
на рабочей стороне и обращенной к кожуху	3	3
3. Отбитость углов глубиной, не более:		
на рабочих сторонах	5	8
на сторонах, обращенных к кожуху	10	8
4. Отбитость ребер глубиной, не более:		
на рабочих сторонах	4	7
на сторонах, обращенных к кожуху	8	8
5. Выплавки отдельные (по диаметру образуемой впадины), не более	5	5
6. Ошлакованность:		
на рабочих сторонах и сторонах, обращенных к кожуху	Допускается	Допускается
на сторонах, образующих швы	Не допускается	Не допускается

мм

Продолжение

Наименования допускаемых отклонений	Допускаемые отклонения для изделий марок	
	ЦМ-1, ЦМ-1А, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-3А, ЦМ-4, ЦМ-5, ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9	Ц-1, Ц-1А, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5 и Ц-6
7. Посечки шириной до 0,5 мм длиной не более	30	15
8. Трещины шириной от 0,5 до 1 мм:		
на рабочих сторонах	Не допускается	Не допускается
на сторонах, закрываемых кладкой и обращенных к кожуху	Допускаются отдельные длиной до 40	Допускаются отдельные длиной до 20

4. В партии изделий, соответствующих требованиям табл. 2, допускается до 20% изделий, имеющих отклонения по размерам и признакам внешнего вида, указанные в табл. 3.

мм

Таблица 3

Наименования допускаемых отклонений	Допускаемые отклонения для изделий марок	
	ЦМ-1, ЦМ-1А, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-3А, ЦМ-4, ЦМ-5, ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9	Ц-1, Ц-1А, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5 и Ц-6
1. Отклонения по размерам для изделий:		
до 100 мм	±2	±2
от 101 до 200 мм	±3	±3
от 201 до 300 мм	±4	±5
2. Кривизна (стрела прогиба), не более:		
на сторонах, образующих швы	1,5	2
на рабочей стороне и обращенной к кожуху	4	4

Примечания:

1. Пересечение одной и той же посечкой или трещиной двух ребер не допускается.

2. За длину посечек или трещин, проходящих через ребро по двум смежным сторонам изделий, принимается общая длина таких посечек или трещин.

3. Темная окраска изделий или пятна от дымовых газов не считаются ошлакованностью.

5. Огнеупорные изделия по всей поверхности излома должны иметь однородное строение без посторонних включений, нарушающих однородность, а также без пустот. Зерна шамота должны быть равномерно распределены по поверхности и не должны выкрашиваться.

6. В изломе изделия допускаются посечки шириной до 0,5 мм и длиной не более 15 мм.

7. Огнеупорные изделия по физико-химическим показателям, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименования показателей	Нормы для марок	
	ЦМ-1, ЦМ-1А, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-3А, ЦМ-4, ЦМ-5, ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9	Ц-1, Ц-1А, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5 и Ц-6
Содержание $Al_2O_3 + TiO_2$ в %, не менее	34	30
Огнеупорность в °С, не менее	1710	1710
Дополнительная усадка, определяемая при температуре 1400° С, не более	0,3	0,7
Температура начала деформации под нагрузкой 2кгс/см², в °С, не менее	1370	1300
Пористость кажущаяся в %, не более	19	30
Предел прочности при сжатии в кгс/см², не менее	250	125
Термическая стойкость в водяных теплосменах до 20% потерь	Факультативно	Не производится

Примечания:

1. Изделия марок ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8, ЦМ-9 и всех марок Ц по договоренности с заказчиком могут изготовляться с огнеупорностью не менее 1670° С.

2. Изделия марок ЦМ-1, ЦМ-2, ЦМ-3, ЦМ-4 и ЦМ-5 заводам Урала и Востока разрешается изготовлять с огнеупорностью не менее 1690° С.

3. Дополнительная усадка при температуре 1400° С для изделий марок ЦМ-6, ЦМ-7, ЦМ-8 и ЦМ-9 не должна превышать 0,5%.

4. Для заводов Урала и Востока разрешается изготовление изделий с пористостью не более 21%.

8. Готовые изделия должны быть приняты отделом технического контроля завода-изготовителя. Изделия могут отгружаться заказчику без рассортировки, при условии соблюдения требований табл. 2 и п. 4.

9. Предприятие-поставщик должно гарантировать соответствие выпускаемых изделий требованиям настоящего стандарта.

IV. ОТБОР ПРОБ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

10. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества поступающих к нему изделий и соответствия их показателей требованиям настоящего стандарта, применяя правила отбора проб и методы проверки и испытаний, указанные в пп. 10—16. Величина партии устанавливается не более 160 т.

11. При контрольной проверке для освидетельствования, обмера и испытаний от каждой полученной партии кирпича отбирают образцы по ГОСТ 8179—69.

12. Методы испытаний должны производиться по следующим стандартам:

химический анализ — по ГОСТ 2642.0-71 — ГОСТ 2642.2-71;

огнеупорность — по ГОСТ 4069—69;

температура начала деформации под нагрузкой — по ГОСТ 4070—48;

дополнительная усадка — по ГОСТ 5402—62;

пористость кажущаяся — по ГОСТ 2409—67;

предел прочности при сжатии — по ГОСТ 4071—69;

проверка глубины отбитости углов и ребер — по ГОСТ 15136—69.

13. Термическая стойкость по ГОСТ 7875—56.

Определение термической стойкости производится для накопления опытных данных по каждой партии изделий марок ЦМ. Результаты испытаний одной партии указываются в сертификатах всех остальных четырех партий. От партии на термическую стойкость испытывается 3 образца.

14. Проверка размеров должна производиться металлическими линейками с ценой деления 1 мм.

15. Кривизна изделий (стрела прогиба) определяется на ровной полированной металлической плите при помощи щупа толщиной, превышающей на 0,1 мм установленную норму кривизны, и шириной 10 мм. Щуп не должен входить в зазор между плитой и изделием.

При определении кривизны изделие слегка прижимают к плите и щуп подводят в зазор скольжением по плите без применения усилия.

16. В случае несоответствия результата какого-либо испытания требованиям настоящего стандарта должно быть проведено повторное испытание удвоенного количества образцов.

Результаты повторного испытания являются окончательными.

V. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

17. Маркировка кирпича должна производиться по ГОСТ 1502—72 с обозначением группы изделий — шамотных буквой «Ц» и многошамотных буквами «ЦМ», с указанием номера марки.

18. Каждая партия огнеупорных шамотных и многошамотных изделий должна сопровождаться документом, удостоверяющим соответствие изделий требованиям настоящего стандарта.

Документ должен содержать:

а) наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;

б) наименование предприятия-поставщика;

в) название изделий, марки изделий;

г) номер партии, количество изделий в партии и дату отгрузки;

д) количество в тоннах;

е) результаты испытаний по качеству изделий;

ж) номер настоящего стандарта.

19. Упаковка, транспортирование и хранение изделий производятся по ГОСТ 8179—69.

Замена

ГОСТ 1502—72 введен взамен ГОСТ 1502—42.
ГОСТ 2409—67 введен взамен ГОСТ 2409—53.
ГОСТ 2642.0—71 введен взамен ГОСТ 2642—60 в части разд. I.
ГОСТ 2642.1—71 введен взамен ГОСТ 2642—60 в части разд. II.
ГОСТ 2642.2—71 введен взамен ГОСТ 2642—60 в части разд. III.
ГОСТ 4069—69 введен взамен ГОСТ 4069—48.
ГОСТ 4071—69 введен взамен ГОСТ 4071—48.
ГОСТ 8179—69 введен взамен ГОСТ 8179—56.
ГОСТ 15136—69 введен взамен ОСТ НКТП 5853/140.

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 60×90¹/₁₆ 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