

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ
 БЛОЧНЫЕ ДЛЯ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ**

Технические условия

**ГОСТ
 7151—74**

Refractory aluminosilicate block products for glassmaking furnaces.
 Specifications

МКС 81.080
 ОКП 15 4700

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на обожженные алюмосиликатные блочные изделия: шамотные, изготовленные из огнеупорных глин или каолинов, и муллитовые, изготовленные на основе глинозема. Изделия предназначаются для кладки дна и стен бассейнов стекловаренных печей.
 (Измененная редакция, Изм. № 3).

1. МАРКИ

1.1. Изделия в зависимости от химико-минерального состава и открытой пористости делятся на марки, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Марка	Наименование изделия	Применение
ШСУ-33	Шамотные уплотненные с массовой долей Al_2O_3 не менее 33 %	Дно и нижний ряд стен бассейна, нижние ряды стен каналов, студочной и выработочной частей бассейна
ШСУ-36	Шамотные уплотненные с массовой долей Al_2O_3 не менее 36 %	Дно бассейна и нижние ряды стен студочной и выработочной частей бассейна
ШСУ-40	Шамотные уплотненные с массовой долей Al_2O_3 не менее 40 %	Дно и нижний ряд стен бассейна, нижние ряды стен каналов, студочной и выработочной частей бассейна
ШСП-40	Шамотные плотные с массовой долей Al_2O_3 не менее 40 %	То же
ШСКП-40	Шамотные плотные, изготавливаемые на основе каолина, с массовой долей Al_2O_3 не менее 40 %	Стены бассейнов
МЛСУ	Муллитовые уплотнительные	Нижние ряды стен каналов студочной и выработочной частей бассейна, а также варочной части бассейна при максимальной температуре варки до 1550 °С
МЛСП	Муллитовые плотные	То же

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. ФОРМА И РАЗМЕРЫ

2.1. Форма и размеры изделий должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 2.

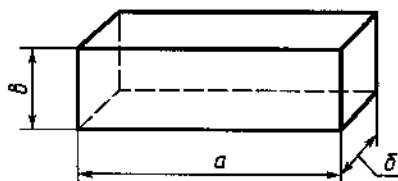


Таблица 2

Номер изделия	Размер, мм			Номер изделия	Размер, мм		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>в</i>		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>в</i>
1а	1400	400	300	8	600	300	300
1б	1200	400	300	9	600	400	250
1	1000	400	300	10	600	300	250
2	1000	300	300	11	500	400	300
3	1000	400	250	12	500	300	300
4	1000	300	250	13	500	400	250
5	1000	400	200	14	500	300	250
6	1000	300	200	15	400	300	300
7	600	400	300				

2.2. Объем, расчетная масса и средняя кажущаяся плотность изделий приведены в приложении.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.2а. Допускается изготавливать изделия других размеров по чертежам, согласованным изготовителем с потребителем.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.3. Предельные отклонения по размерам изделий должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Размер	Предельное отклонение, мм, для изделий марок				
	ШСУ-33, ШСУ-36	ШСУ-40, ШСП-40	ШСКП-40	МЛСУ	МЛСП
Длина <i>a</i> :					
до 600 мм	±4	±7	±5	+12 –8	±10
1000 мм	±6	±10	—	±20	±25
1200 мм	±7	±12	—	±24	±30
1400 мм	±8	±14	—	±28	±35
Ширина <i>b</i>	±4	±7	±4	+8 –12	+4 –16
Толщина <i>в</i>	±4	±5	±3	+3 –5	+2 –6

Примечания:

1. Для изделий марки ШСУ-33 длиной до 600 мм, изготовленных методом трамбования, предельные отклонения по длине *a* и ширине *b* допускаются ± 6 мм.

2. Предельные отклонения механически обработанных изделий марок ШСУ-40, ШСП-40, МЛСУ и МЛСП устанавливаются соглашением сторон.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Изделия по физико-химическим показателям и показателям внешнего вида должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Норма для изделий марок						
	ШСУ-33	ШСУ-36	ШСУ-40	ШСП-40	ШСКП-40	МЛСУ	МЛСП
1. Массовая доля Al_2O_3 , %, не менее	33	36	40	40	40	62	62
2. Массовая доля Fe_2O_3 , %, не более	1,8	1,8	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1
3. Пористость открытая, %, не более	18	17	18	14	14	18	14
4. Плотность кажущаяся, $г/см^3$, не менее	—	—	2,20	2,28	2,28	2,50	2,65
5. Огнеупорность, °С, не ниже	—	—	—	—	1730	—	—
6. Предел прочности при сжатии, $Н/мм^2$, не менее	25	30	50	60	60	70	80
7. Дополнительная линейная усадка, %, не более, при температуре, °С:							
1400	0,4	0,4	—	—	—	—	—
1450	—	—	0,4	0,3	—	—	—
1550	—	—	—	—	0,3	0,5	0,3
8. Температура начала размягчения, °С, не ниже	—	—	1450	1450	1450	1520	1520
9. Кривизна, мм, не более:							
для шовных торцовых поверхностей	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
для шовных поверхностей с размером a :							
до 500 мм включ.	2	2	3	3	2	3	3
св. 500 мм	2	2	6	6	—	6	6
для остальных поверхностей с размером a :							
400 мм	3	3	4	4	5	4	4
500 мм	3	3	5	5	5	5	5
600 мм	3	3	6	6	5	6	6
1000 мм	3	3	10	10	5	10	10
1200 мм	3	3	12	12	5	12	12
1400 мм	3	3	14	14	5	14	14
10. Отбитость углов глубиной, мм, не более:							
на рабочей поверхности	15	15	10	10	10	10	10
на остальных поверхностях	15	15	15	15	15	15	15
11. Отбитость ребер общей длиной не более $1/3$ длины ребра и глубиной, мм, не более:							
на рабочей поверхности	10	10	10	10	10	10	10
на остальных поверхностях	10	10	15	15	15	15	15
12. Посечки поверхностные: шириной св. 0,3 до 0,5 мм включ. и длиной, мм, не более:							
не пересекающие ребро	100	100	70	70	70	70	70
пересекающие ребро	50	50	40	40	Не допускаются	40	40
штук, не более:							
на рабочей поверхности	—	—	—	—	3	—	—
на остальных поверхностях	—	—	—	—	5	—	—

Наименование показателя	Норма для изделий марок						
	ШСУ-33	ШСУ-36	ШСУ-40	ШСП-40	ШСКП-40	МЛСУ	МЛСП
13. Трещины отдельные: шириной св. 0,5 мм до 1,0 мм включ.: не пересекающие ребро: на рабочей поверхности на остальных поверхностях длинной, мм, не более	Не допускаются						
пересекающие ребро шириной св. 1 мм	Не допускаются						
14. Выплавки отдельные: на рабочей поверхности диаметром, мм, не более	5	5	2	2	3	2	2
штук, не более	—	—	—	—	3	—	—
на остальных поверхностях диамет- ром, мм, не более	5	5	7	7	7	7	7
штук, не более	—	—	—	—	5	—	—

Примечания:

1. Для изделий марки ШСУ-33, изготовленных методом трамбования, открытая пористость не должна превышать:

при $a < 1000$ мм — 19 %;

при $a \geq 1000$ мм — 21 %.

2. (Исключено, Изм. № 3).

3. (Исключено, Изм. № 1).

4. Шовной считают поверхность изделия, включающую размер b .

5. Рабочей считают поверхность изделия, соприкасающуюся со стекломассой, помеченную условным знаком «Р» изготовителем на изделиях.

6. Допускается изготовление изделий марок ШСУ-40, ШСП-40, МЛСУ и МЛСП с кривизной шовных поверхностей не более 3 мм механически обработанных.

7. По требованию потребителя изделия марок ШСУ-36, ШСКП-40, ШСУ-40, ШСП-40, МЛСУ и МЛСП изготавливают с кривизной шовных поверхностей не более 1 мм механически обработанными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.2. Изделия по всей поверхности излома должны иметь однородное строение без трещин, порочек, пустот и инородных включений.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Изделия принимают партиями. Каждая партия должна состоять из изделий одной марки. Массу партии устанавливают:

для изделий марок ШСУ-33 и ШСУ-36 — не более 150 т;

для изделий остальных марок — не более 75 т.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.2. Правила приемки — по ГОСТ 8179 со следующими дополнениями.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2.1 Для проверки соответствия качества изделий требованиям настоящего стандарта от каждой партии при ее комплектации проводят выборку в соответствии с требованиями табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Объем выборки, шт.		
	ШСУ-33, ШСУ-36	ШСКП-40	ШСУ-40, ШСП-40, МЛСУ, МЛСП
Внешний вид	10	Все изделия	10
Размер	10	10	10
Поверхность излома	3	1	1