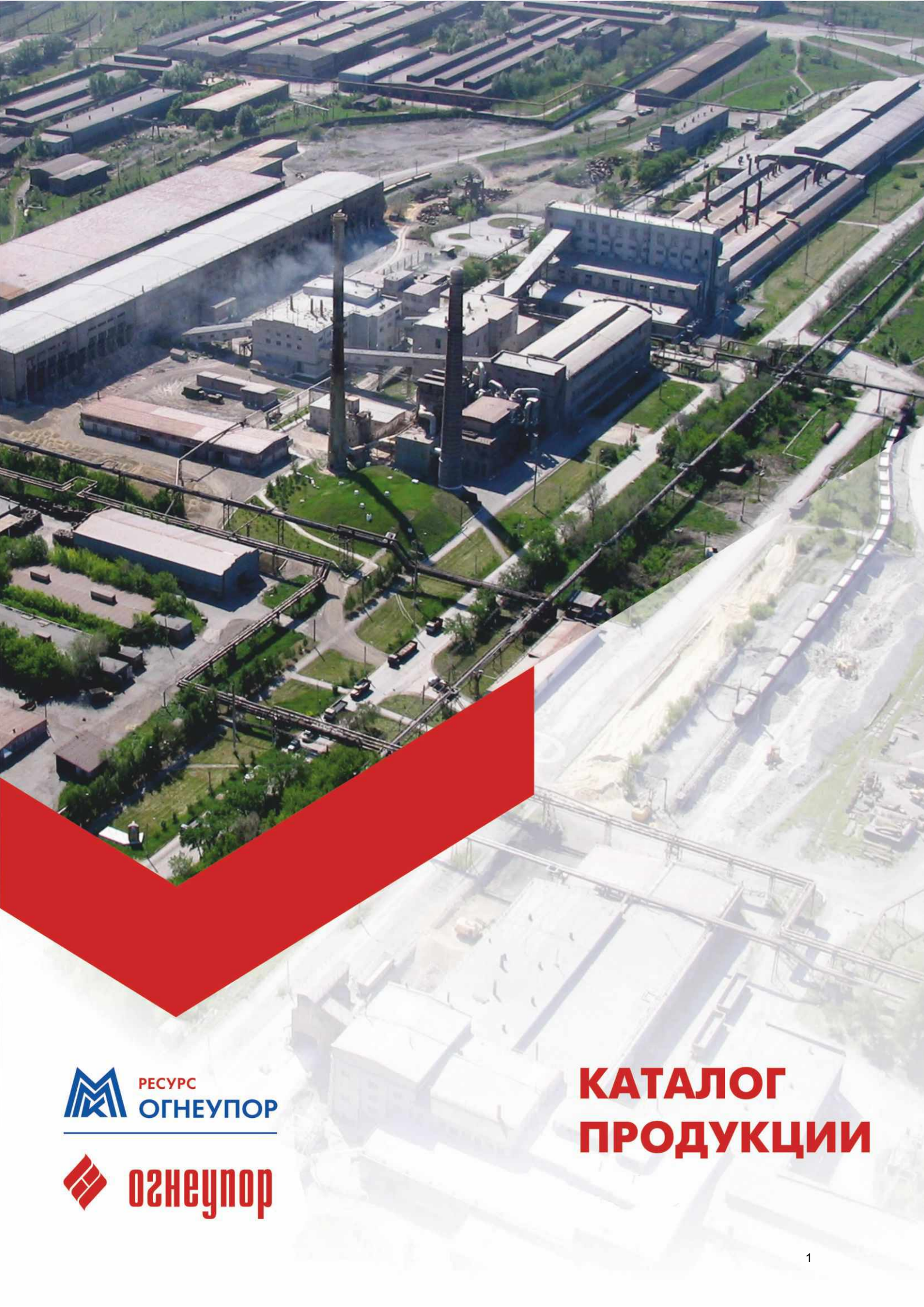




КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

О КОМПАНИИ

ООО «Огнеупор» входит в Группу ПАО «ММК» и является одним из ведущих производителей огнеупоров в России. В номенклатуру продукции ООО «Огнеупор» входят огнеупорные шамотные, бетонные, периклазоуглеродистые изделия, огнеупорные порошки, мертели, смеси. Производство осуществляется как на основе государственных стандартов, так и индивидуально по чертежам заказчика.

Предлагая Вашему вниманию продукцию ООО «Огнеупор», мы, прежде всего, предлагаем высокое качество, по достоинству оценённое крупнейшими предприятиями России и стран СНГ:



РУСАЛ



Производство ООО «Огнеупор» состоит из трёх цехов:

	действует с	специализируется на
цех специзделий	с 1931 года	выпуске бетонных огнеупорных изделий, неформованных огнеупоров
цех шамотных изделий	с 1965 года	выпуске шамотных и муллитокремнезёмистых огнеупорных изделий
цех магнезиально-доломитовых огнеупоров	с 1998 года	выпуске периклазоуглеродистых огнеупорных изделий

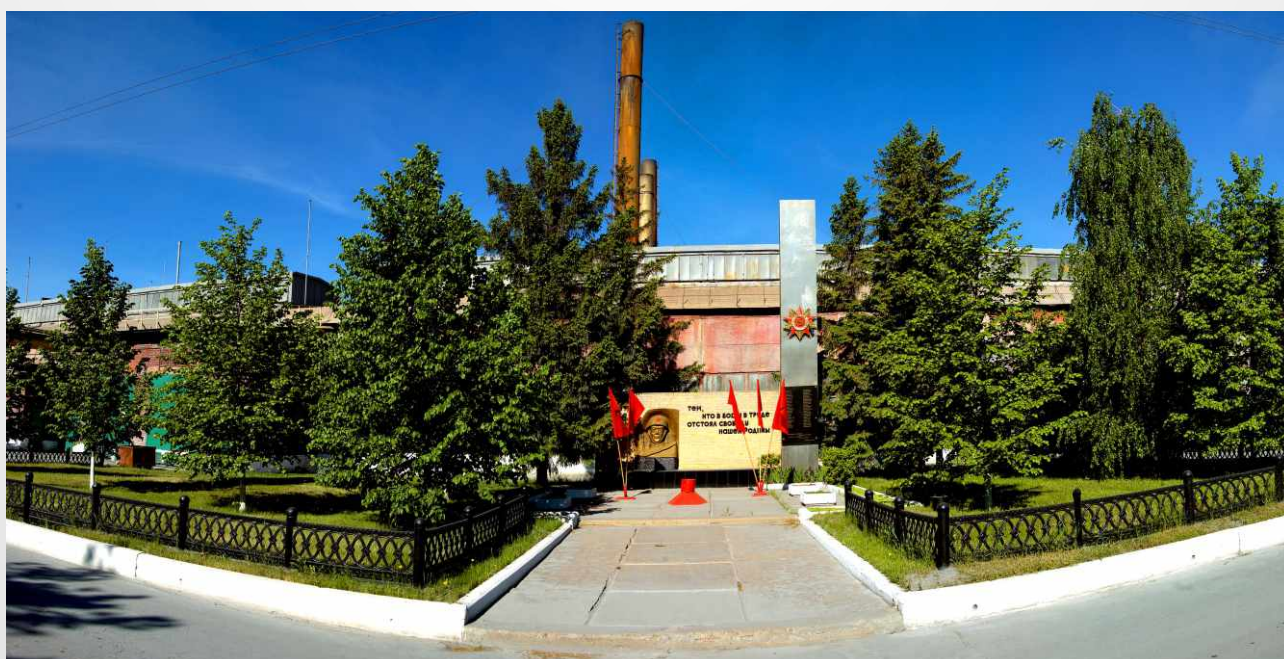
С 2006 года в ООО «Огнеупор» разработана, внедрена и сертифицирована интегрированная система менеджмента. В настоящий момент деятельность предприятия полностью отвечает требованиям стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO/TS 16949:2009. Сертификационный аудит проведён международной компанией TüV NORD CERT GmbH.

Продукция ООО «Огнеупор» не подлежит обязательной сертификации. Имеется добровольный сертификат соответствия.

Доставка продукции осуществляется путем отгрузки железнодорожным транспортом в полувагонах и крытых вагонах (собственных и арендованных) операторских компаний вагонными нормами. Вагонная норма определяется в зависимости от грузоподъёмности вагона и нормы отгрузки продукции. Также выборка продукции может производиться самовывозом со склада ООО «Огнеупор».



ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ С 1931 ГОДА



ФОРМОВАННЫЕ ОГНЕУПОРЫ

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

 стр.
10

Кирпич прямой	ШБ / ША / ШАК № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Клин торцовый (двусторонний и односторонний)	ШБ / ША / ШАК № 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Клин ребровый (двусторонний и односторонний)	ШБ / ША / ШАК № 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Кирпич трапецидальный (двусторонний и односторонний)	ШБ / ША / ШАК № 49, 50, 51, 52, 56, 57, 59	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Кирпич пятовый	ШБ / ША / ШАК № 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Плита	ШБ / ША / ШАК № 94, 96	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Брус	ШБ / ША / ШАК № 97	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)

ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ СЛОЖНЫЕ И ОСОБОСЛОЖНЫЕ

 стр.
13

Кирпич подвесной	ШБ / ША № 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 110, 111	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Кирпич горелочный	ШБ / ША № 100-1, 100-2, 101-1, 101-2, 102-1, 102-2	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Кирпич лекальный	ШБ / ША № 104, 105	ГОСТ 390-96 ГОСТ 8691-73 (ГОСТ Р 53406-2009)
Изделие для электродной промышленности	ШБ № ОП-1, ОП-6, М-2 ША № ОП-1, ОП-1А, ОП-2, ОП-2А, ОП-3, ОП-4, ОП-5, ОП-6, ОП-7, М-2	ГОСТ 390-96 чертежи заказчика
Изделие для нагревательных печей	ШБ № ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-16, ОК-17, ОК-18, ОК-22, ОК-22У, ОК-24, ОК-25, ОК-31, ОК-32, ОК-33, ОК-47, ОК-54, ОК-55, ОК-56, ОК-58, ОК-62, ОК-63, ОК-64, ОК-79, ОК-80, ОК-82, ОК-90, ОК-92 ШБ № КП-01, КП-02, КП-03, КП-04, КП-06, КП-11, КП-42, КП-49, КП-50, КП-53 ШБ № КГ-01, КГ-02, КГ-03, КГ-04, КС-1-Р	ГОСТ 390-96 чертежи заказчика
	Изделие по чертежам заказчика	ГОСТ 390-96 (ГОСТ Р 53406-2009) чертежи заказчика

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ
СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ**

стр.
16

Клин трапецеидальный двусторонний	ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРУ-45 № 4и, 10, 16, 19, 33, 34, 35, 36, 37	СТО 862-12-2011
	ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРКУ-45 / МКРКП-45 № 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15а, 16, 18, 19	ГОСТ Р 53933-2010*
Кирпич прямоугольный	ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРУ-45 № 38, 38и	СТО 862-12-2011
	ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРКУ-45 / МКРКП-45 № 37, 38, 39	ГОСТ Р 53933-2010*
Изделие клиновое	ШКУ-37 № К-1, К-2, К-3	СТО 862-12-2011
Фасонное изделие для футеровки крышек сталеразливочных ковшей	ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРКУ-45 / МКРКП-45 № 42	ГОСТ Р 53933-2010*

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ
ДВЕРЕЙ КОКСОВЫХ БАТАРЕЙ**

	ШКУ-37 № 29913а, 29914а, 29915а, 29916а, 29870а, 29871а, 29882а, 29883а, 29897а, 29898а, 29899а, 29900а	СТО 862-12-2011 чертежи заказчика
--	--	--------------------------------------

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ
ЧУГУНОВОЗНЫХ КОВШЕЙ**

стр.
19

	ШЧС-30 / ШЧУ-30 № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	ГОСТ 15635-2015
--	---	-----------------

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ
ВРАЩАЮЩИХСЯ ПЕЧЕЙ**

стр.
21

Клин торцовый двусторонний	ШЦС / ШЦУ / МКРЦ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15	ГОСТ 21436-2004
	МКРПЦ № 1, 2, 3, 4	СТО Огнеупор-17-2017
Клин ребровый двусторонний	ШЦС / ШЦУ / МКРЦ № 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 38, 39	ГОСТ 21436-2004
Изделие по чертежам заказчика	ШЦУ № ВР+18, ВР+20, ВР+22, ВР+25, 1-1, 1-3, 2-1, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-10, 2-11, 2-17а, 2-19, 3а, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-9, 4а, 318С, 320С, 322С, 325С, 618С, 620С, 622С, 625С, 18ZC, 20ZC, 22ZC, 25ZC, 318C/150, 320C/150, 618C/150	ГОСТ 21436-2004 чертежи заказчика
	МКРЦ № 1Б, 2Б	

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ КЛАДКИ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

стр.
22

Кирпич прямой	ШУД-37 № 1, 2, 3, 7	СТО 867-13-2012
	ШПД-39 № 1, 2, 3, 7	ГОСТ 1598-96
Клин ребровый	ШУД-37 № 8	СТО 867-13-2012
	ШПД-39 № 8	ГОСТ 1598-96
Кирпич трапецидальный	ШУД-37 № 9, 10, 11, 12	СТО 867-13-2012
	ШПД-39 № 9, 10, 11, 12	ГОСТ 1598-96

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ ВАГРАНОК

стр.
24

Клин ребровый	ШВГ-30 / ШВГ-33 / ШВГ-35 № 1, 2	ГОСТ 3272-2002
Кирпич прямоугольный	ШВГ-30 / ШВГ-33 / ШВГ-35 № 3	ГОСТ 3272-2002

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ДЛЯ КЛАДКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ И ВОЗДУХОПРОВОДОВ ГОРЯЧЕГО ДУТЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

стр.
25

Кирпич прямоугольный	ШВ-37 № 1, 2, 3, 81, 82, 83, 84	ГОСТ 20901-2016
Клин трапецидальный двусторонний	ШВ-37 № 7, 8, 9, 10, 11, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92	ГОСТ 20901-2016
Кирпич насадочный шестигранный	ШВ-37 № 80	ГОСТ 20901-2016

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ПЕРИКЛАЗОУГЛЕРОДИСТЫЕ

стр.
27

Изделия периклазоуглеродистые спеченные для футеровки сталеразливочных ковшей	ПУСК-С, ПУСК-Са, ПУСК-Д	СТО 867-06-2015
Изделия периклазоуглеродистые плавные для футеровки сталеразливочных ковшей	ПУПК-С, ПУПК-Д, ПУПК-Ш	СТО 867-06-2015

БРИКЕТ ПОДВАРОЧНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ

стр.
28

	БПК	СТО 867-09-2010
--	-----	-----------------

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ БЕТОННЫЕ

стр.
29

Погружная продувочная фурма для десульфурации чугуна в заливочных ковшах на специализированном участке ККЦ
Погружная продувочная фурма для обработки стали на агрегатах доводки металла в сталеразливочных ковшах ККЦ и ЭСПЦ
Фильтрующая перегородка для промежуточных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
Турбостоп для промежуточных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
Порог для промежуточных ковшей МНЛЗ-6 ККЦ
Защитное кольцо для агрегатов «печь-ковш» ККЦ и ЭСПЦ
Блок горелочный
Бойная плита для промежуточных и сталеразливочных ковшей
Гнездовой блок для промежуточных и сталеразливочных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
Стартовая труба для сортовых МНЛЗ ЭСПЦ
Плита страховочная для сталеразливочных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
Блок для изоляции глиссажных труб печей прокатного производства
Воронка
Центровая трубка

Ш, В, К

СТО 867-01-2015,
чертежи заказчика

* - в соответствии с ГОСТ Р некоторые значения показателей допускаются по соглашению сторон

НЕФОРМОВАННЫЕ ОГНЕУПОРЫ

МЕРТЕЛИ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ

 стр.
31

МШ-28

ГОСТ 6137-2015

МШ-28, 31, 36, 39

СТО 862-10-2010

МШ-28, 31, 36, 39

ГОСТ Р 53859-2010*

ЗАПОЛНИТЕЛИ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ

 стр.
32

 ЗШБ / ЗША / ЗМКу / ЗШБу
класс 1-6

ГОСТ 23037-99

СМЕСИ ОГНЕУПОРНЫЕ БЕТОННЫЕ

 стр.
33

Высокоглинозёмистая бетонная смесь

ВБС-6007, ВБС-7202, ВБС-7203, ВБС-7503, ВБС-7517, ВБС-8001, ВБС-8014, ВБС-8016, ВБС-8003

СТО 867-11-2013

Корундовая бетонная смесь

КБС-9304, КБС-9005, КБС-9306

СТО 867-11-2013

СМЕСЬ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩАЯ

 стр.
35

ТИС-1, 2, 3, 4

СТО 867-02-2013

СМЕСЬ МАГНЕЗИАЛЬНАЯ СТАРТОВАЯ

 стр.
36

СМСэ

СТО 867-14-2012

ТОРКРЕТ-МАССА АЛЮМОСИЛИКАТНАЯ

 стр.
37

ТМА-1, 2

СТО 867-05-2009

ТМБ-1, 2, 3

ТОРКРЕТ-МАССА ПЕРИКЛАЗОХРОМИТОВАЯ

 стр.
38

ТМПХ-1

 По показателям
заказчика

МАССА БУФЕРНАЯ

 стр.
39

МБ-1, МБ-3

 По показателям
заказчика

ШАМОТ КУСКОВОЙ

 стр.
40

ШКБР-28, 34

СТО 862-04-2008

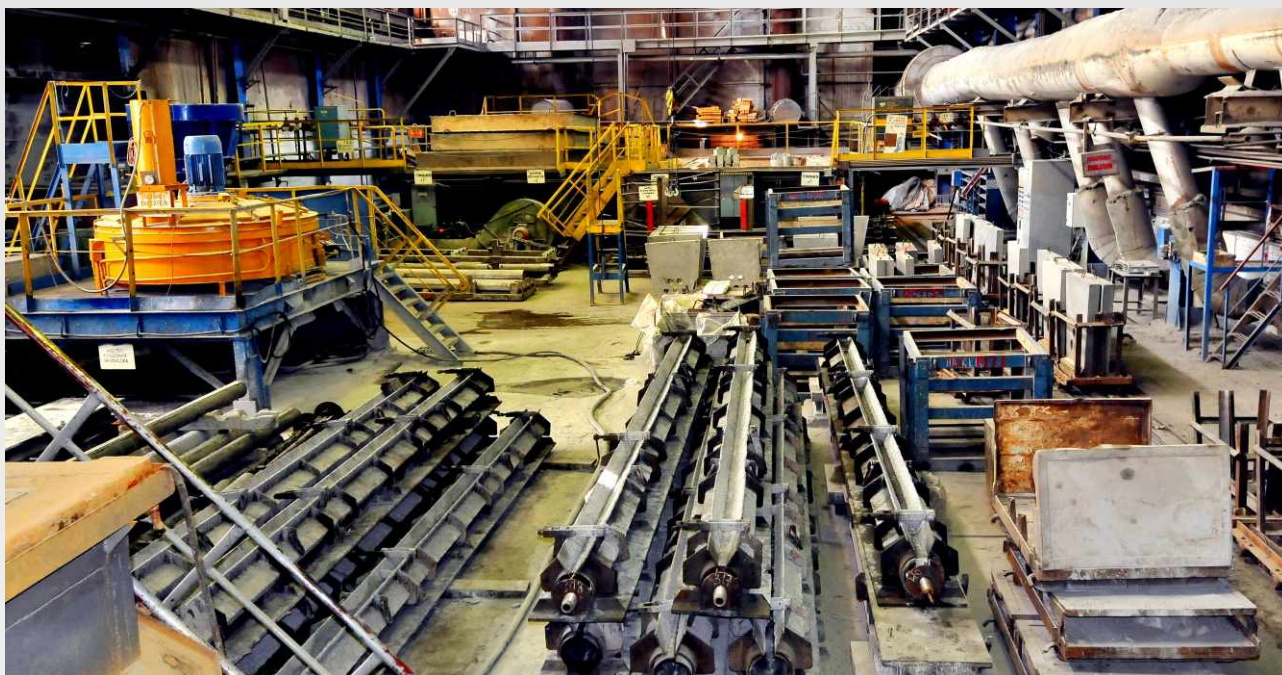
ШКАР-45

ГЛИНА ОГНЕУПОРНАЯ МОЛОТАЯ

СТО 867-03-2008

 стр.
41

ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ С 1931 ГОДА



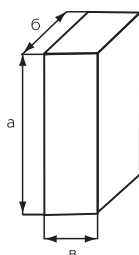
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Назначение: для кладки различных тепловых агрегатов с максимальной температурой применения 1 250 –1 400 С °

Физико-химические показатели: ГОСТ 390-96 «Изделия огнеупорные шамотные и полукислые общего назначения и массового производства. Технические условия»

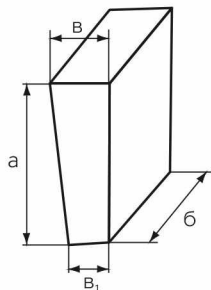
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок		
		ШАК	ША	ШБ
Массовая доля: Al_2O_3	%, не менее	33	30	28
Огнеупорность	°С, не ниже	1 730	1 690	1 650
Дополнительная линейная усадка при t 1 400°С	%, не более	0,5	-	-
Открытая пористость для изделий подгруппы:	I II	23	24	24
		-	30	30
Предел прочности при сжатии для изделий подгруппы:	I	23	20	-
	II	-	15	-
Температура начала размягчения	°С, не ниже	1 320	1 300	-

Форма и размеры: ГОСТ 8691-73 «Изделия огнеупорные общего назначения. Форма и размеры»



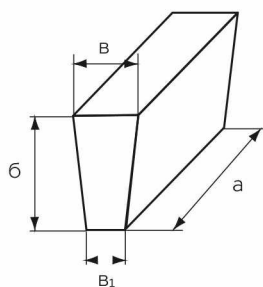
ШБ / ША / ШАК
Кирпич прямой

Номер изделия	Размеры, мм		
	а	б	в
1	230	65	65
2	230	85	65
3	230	114	100
4	230	114	75
5	230	114	65
6	230	114	40
7	250	124	75
8	250	124	65
9	300	150	65
10	345	150	75
11	230	172	75
12	230	172	65
13	250	187	75
14	250	187	65
15	300	225	65
16	172	114	75
17	172	114	65



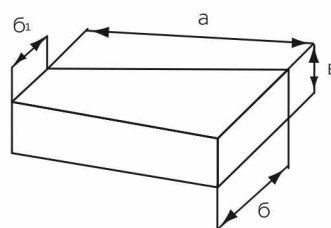
ШБ / ША / ШАК
Клин торцовый
(двусторонний и односторонний)

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	в	в ₁
20	230	114	75	65
21	230	114	75	55
22	230	114	65	55
23	230	114	65	45
24	250	124	75	65
25	250	124	65	55
26	250	124	65	45
27	172	114	65	55
28	172	114	65	45
29	300	150	65	55
30	300	150	65	45
31	345	150	75	65
32	345	150	75	55
33	230	172	75	65
34	230	172	75	55
35	230	172	65	55
36	230	172	65	45
37	250	187	75	65
38	250	187	65	55
39	250	187	65	45
40	300	225	65	55
41	300	225	65	45



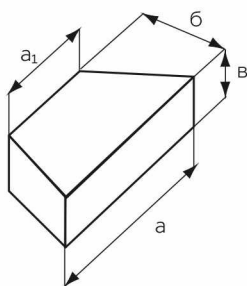
ШБ / ША / ШАК
Клин ребровый
(двусторонний и односторонний)

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	в	в ₁
42	230	114	75	65
43	230	114	75	55
44	230	114	65	55
45	230	114	65	45
46	250	124	75	65
47	250	124	65	55
48	250	124	65	45



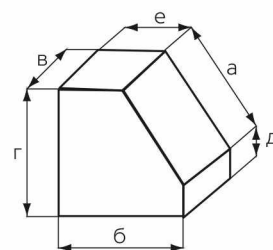
ШБ / ША / ШАК
Кирпич трапецидальный
(двусторонний и односторонний)

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	б ₁	в
49	230	114	96	65
50	230	114	76	65
51	230	114	56	65
52	345	150	125	75



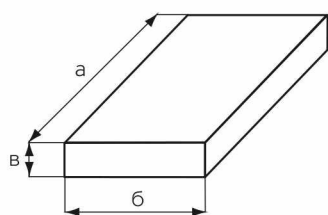
ШБ / ША / ШАК
Кирпич трапецеидальный поперечный
(двусторонний)

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	а ₁	б	в
56	230	190	114	65
57	230	200	114	65
59	230	220	114	65



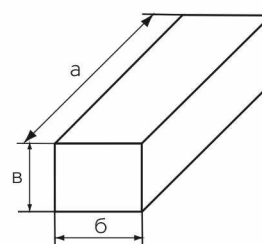
ШБ / ША / ШАК
Кирпич пятовый

Номер изделия	Размеры, мм					
	а	б	в	г	д	е
60	114	114	114	133	34	57
61	114	114	114	133	52	33
64	172	230	114	201	52	144
65	172	230	114	201	80	109
66	230	230	114	201	39	68
67	230	230	114	236	37	115
68	230	230	114	269	70	115
69	250	230	124	269	53	105
70	300	230	75	269	9	80



ШБ / ША / ШАК
Плита

Номер изделия	Размеры, мм		
	а	б	в
94	460	230	75
96	600	230	90



ШБ / ША / ШАК
Брус

Номер изделия	Размеры, мм		
	а	б	в
97	460	133	114



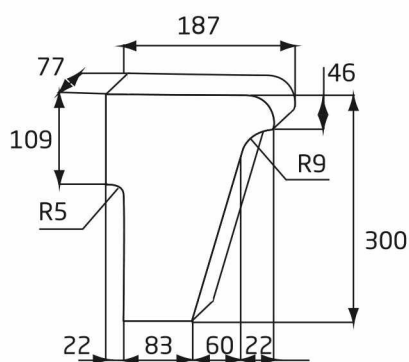
ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ СЛОЖНЫЕ И ОСОБОСЛОЖНЫЕ

Назначение: для кладки различных тепловых агрегатов с максимальной температурой применения 1 250 –1 400 °С

Физико-химические показатели: ГОСТ 390-96 «Изделия огнеупорные шамотные и полукислые общего назначения и массового производства. Технические условия»

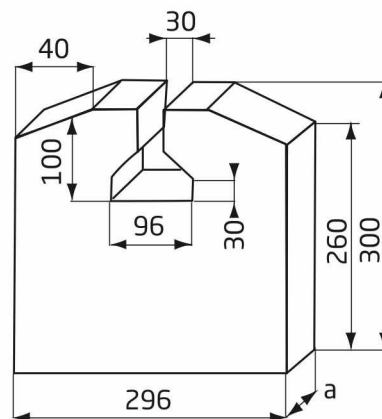
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок	
		ША	ШБ
Массовая доля: Al_2O_3	%, не менее	30	28
Огнеупорность	°С, не ниже	1 690	1 650
Дополнительная линейная усадка при t 1 400°С	%, не более	-	-
Открытая пористость для изделий подгруппы:	I	24	24
	II	30	30
Предел прочности при сжатии для изделий подгруппы:	I	20	-
	II	15	-
Температура начала размягчения	°С, не ниже	1 300	-

Форма и размеры: ГОСТ 8691-73 «Изделия огнеупорные общего назначения. Форма и размеры»



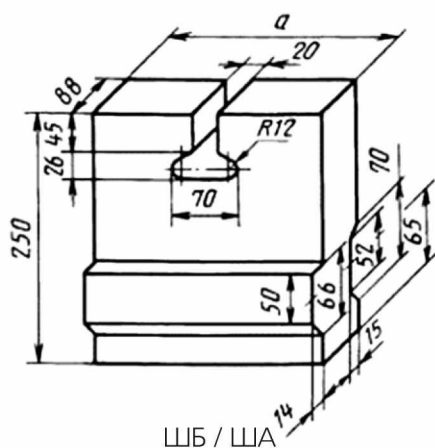
ШБ / ША
Кирпич подвесной

Номер изделия	Объем, см ³
81	2 991



ШБ / ША
Кирпич сводовый подвесной

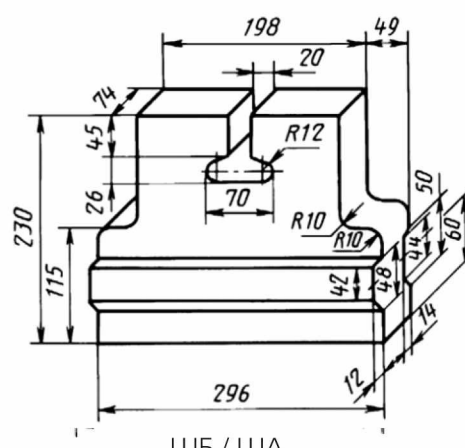
Номер изделия	а, мм	Объем, см ³
82	100	8 060
83	75	6 045



ШБ / ША

Кирпич сводовый подвесной

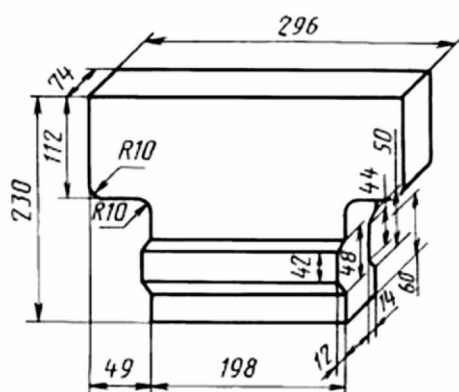
Номер изделия	а, мм	Объем, см ³
84	230	4 814
85	322	6 829



ШБ / ША

Кирпич подвесной

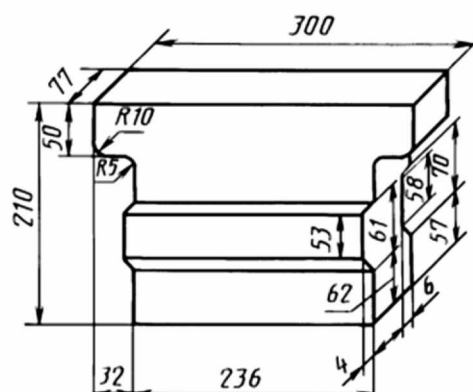
Номер изделия	Объем, см ³
86	4 007



ШБ / ША

Кирпич подвесной

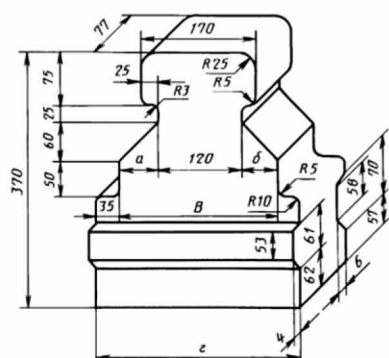
Номер изделия	Объем, см ³
87	4 159



ШБ (ШСБ) / ША (ШСА)

Кирпич подвесной

Номер изделия	Объем, см ³
91	4 048



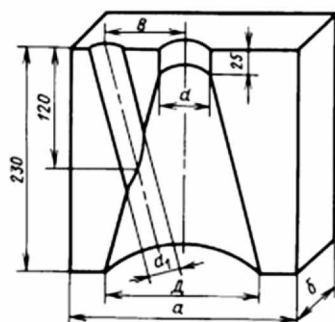
ШБ / ША

Кирпич подвесной

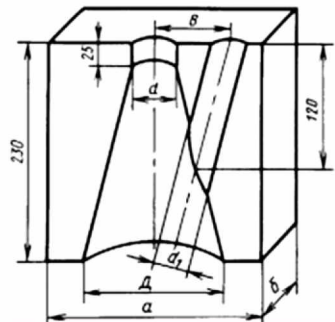
Номер изделия	Размеры, мм				Объем, см ³
	а	б	в	г	
88	65	45	230	300	6 576
89	45	65	230	300	6 576
90	65	65	250	320	6 946

ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ С 1931 ГОДА

Д таль 1



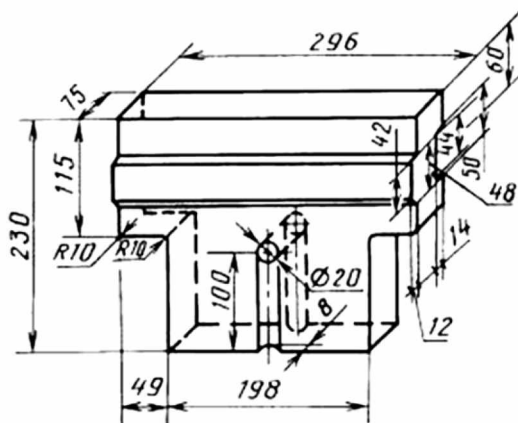
Д таль 2



ШБ / ША

Кирпич горелочный

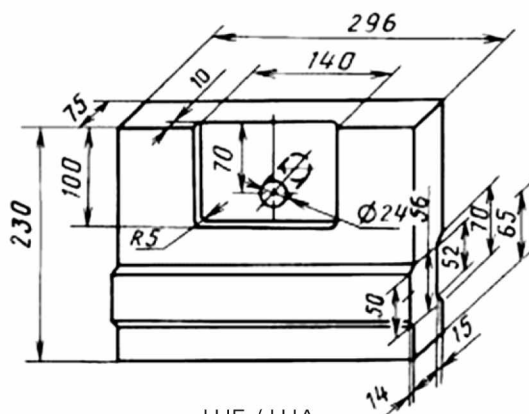
Номер изделия	Размеры, мм						Объем, см ³
	a	b	в	д	d	d ₁	
100-1	340	167	120	210	100	45	10 976
100-2			120	210	100	45	
101-1	340	167	130	240	125	40	10 166
101-2			130	240	125	40	
102-1	340	167	130	260	150	40	9 405
102-2			130	260	150	40	



ШБ / ША

Кирпич подвесной

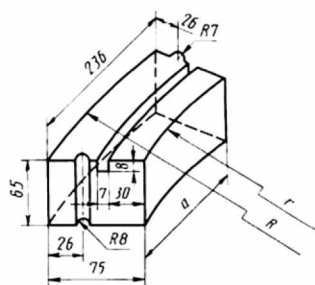
Номер изделия	Объем, см ³
110	3 810



ШБ / ША

Кирпич сводовый подвесной

Номер изделия	Объем, см ³
111	4 524



ШБ / ША

Кирпич лекальный

Номер изделия	Размеры, мм			Объем, см ³
	a	r	R	
104	188	275	350	1 065
105	196	350	425	1 080

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ

Назначение: для футеровки сталеразливочных и промежуточных ковшей и их отдельных элементов

Физико-химические показатели: СТО 862-12-2011 «Изделия огнеупорные ковшевые. Технические условия»

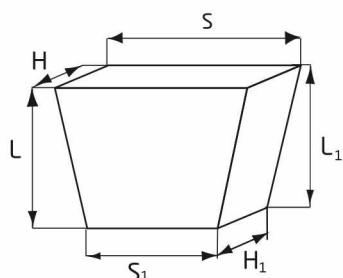
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок			
		ШКУ-32	ШКУ-37	ШКУ-39	МКРУ-45
Массовая доля:					
Al_2O_3	%, не менее	32	37	39	45
Fe_2O_3		-	-	-	фактическое значение
Огнеупорность	°C, не ниже	1 690	1 710	1 730	1 750
Открытая пористость	%, не более	21	19	17	18
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	24	27	30	37
Температура начала размягчения	°C, не ниже	1 310	1 370	1 400	1 400
Дополнительная линейная усадка при t 1 400 °C	%, не более	0,3	0,3	0,3	0,3
Термическая стойкость	число теплосмен не менее	2	3	3	3

ГОСТ Р 53933-2010 «Изделия огнеупорные для футеровки сталеразливочных ковшей. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок				
		ШКУ-32	ШКУ-37	ШКУ-39	МКРКУ-45	МКРКП-45
Массовая доля:						
Al_2O_3	%, не менее	32	37	39	45	45
Fe_2O_3	%, не более	-	-	-	3,5	3,5
Огнеупорность	°C, не ниже	1 690	1 730 (1 710*)	1 750 (1 730*)	1 730	1 730
Открытая пористость	%, не более	19	18 (19*)	18 (17*)	18	16
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	27	30 (27*)	30	35	40
Температура начала размягчения	°C, не ниже	1 370	1 400 (1 370*)	1 430 (1 410*)	1 400	1 400
Дополнительная линейная усадка при t 1 400 °C	%, не более	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2
Термическая стойкость	число теплосмен не менее	4	4 (3*)	4 (3*)	3	4

* - значения показателей по ГОСТ Р 53933-2010 для изделий, изготовленных из глин Аркалыкского и Берлинского месторождений

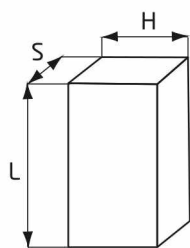
Форма и размеры: СТО 862-12-2011 «Изделия огнеупорные ковшевые. Технические условия»



ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРУ-45

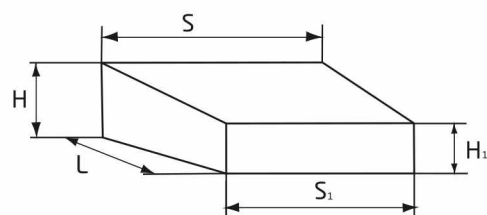
Клин трапецеидальный двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм					
	L	L ₁	S	S ₁	H	H ₁
4и	105	105	225	214	80	80
10	120	120	250	237	80	80
16	150	150	250	232	80	80
19	200	200	240	216	80	80
33	200	200	240	216	40	40
34	240	216	200	200	50	40
35	240	216	200	200	60	50
36	240	216	200	200	70	60
37	240	216	200	200	80	70



ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРУ-45
Кирпич прямоугольный

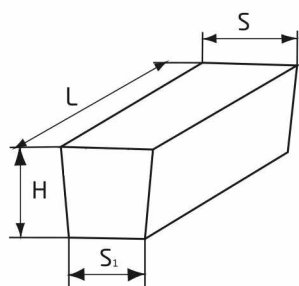
Номер изделия	Размеры, мм		
	L	H	S
38	300	120	80
38и	300	100	80



ШКУ-37
Изделие клиновое

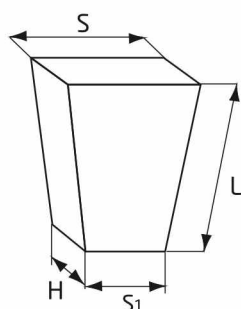
Номер изделия	Размеры, мм				
	L	S	S ₁	H	H ₁
К-1	230	115	109	65	65
К-2	230	115	109	65	55
К-3	230	115	109	65	40

ГОСТ Р 53933-2010 «Изделия огнеупорные для футеровки сталеразливочных ковшей.
Технические условия»



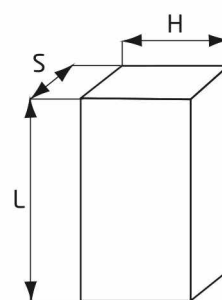
ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39
МКРКУ-45 / МКРКП-45
Клин ребровый двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	L	H	S	S ₁
1	250	65	140	120
2	250	80	140	125



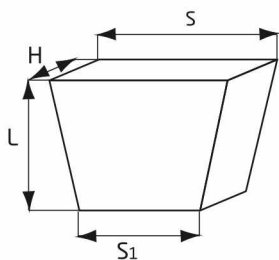
ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39
МКРКУ-45 / МКРКП-45
Клин трапецидальный двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	L	H	S	S ₁
3	250	65	140	135
4	250	80	140	135



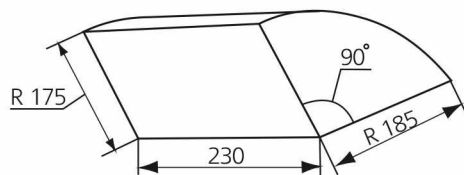
ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39
МКРКУ-45 / МКРКП-45
Кирпич прямоугольный

Номер изделия	Размеры, мм		
	L	H	S
37	250	100	80
38	300	120	80
39	300	150	80



ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРКУ-45 / МКРКП-45
Клин трапецидальный двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	L	S	S ₁	H
6	80	250	239	80
7	100	210	181	80
8	100	230	209	80
9	100	250	236	80
10	120	210	176	80
11	120	230	206	80
12	120	230	212	80
13	120	250	235	80
14	150	210	178	80
15	150	230	205	80
15a	150	245	210	80
16	150	250	232	80
18	200	220	192	80
19	200	240	216	80



ШКУ-32 / ШКУ-37 / ШКУ-39 / МКРКУ-45 / МКРКП-45 № 42
Фасонное изделие для футеровки крышек сталеразливочных ковшей



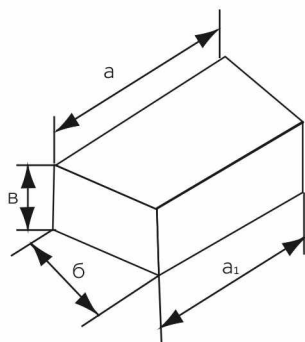
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ ЧУГУНОВОЗНЫХ КОВШЕЙ

Назначение: для футеровки чугуновозных ковшей со сферическим дном

Физико-химические показатели: ГОСТ 15635-2015 «Изделия огнеупорные для футеровки чугуновозных ковшей. Технические условия»

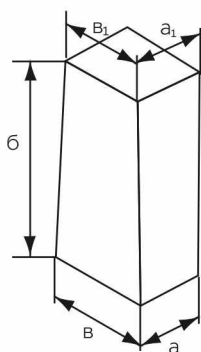
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок	
		ШЧС-30	ШЧУ-30
Массовая доля: Al_2O_3	%, не менее	30	30
Огнеупорность	°С, не ниже	1 670	1 670
Открытая пористость	%, не более	24	20
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	15	25
Дополнительная линейная усадка или рост при t 1 400 °С	%, не более	0,4	0,4

Форма и размеры: ГОСТ 15635-2015 «Изделия огнеупорные для футеровки чугуновозных ковшей. Технические условия»



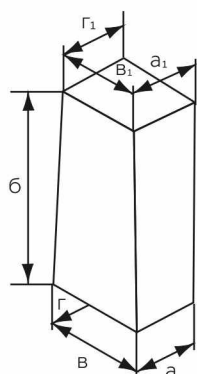
ШЧС-30 / ШЧУ-30

Номер изделия	Размеры, мм			
	a	a ₁	б	в
2	230	198	230	80
3	113	95	230	77



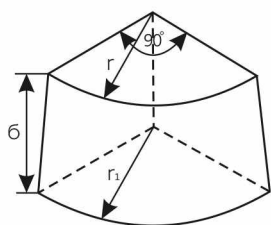
ШЧС-30 / ШЧУ-30

Номер изделия	Размеры, мм				
	a	a ₁	б	в	в ₁
4	65	54	230	113	95
5	65	50	300	113	89



ШЧС-30 / ШЧУ-30

Номер изделия	Размеры, мм						
	а	а ₁	б	в	б ₁	Г	Г ₁
6	65	54	230	113	95	45	38
7	65	54	230	113	95	55	46
8	65	54	230	113	95	60	50
9	65	50	300	113	89	55	43



ШЧС-30 / ШЧУ-30

Номер изделия	Размеры, мм		
	б	Г	Г ₁
10	115	261,5	239,0
11	115	284,0	261,5



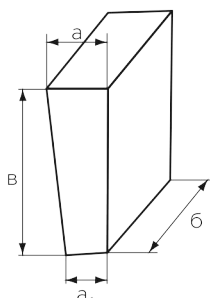
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ ВРАЩАЮЩИХСЯ ПЕЧЕЙ

Назначение: для футеровки вращающихся печей, применяемых в цементной и других отраслях промышленности

Физико-химические показатели: ГОСТ 21436-2004 «Изделия огнеупорные и высокоогнеупорные для футеровки вращающихся печей. Технические условия», СТО Огнеупор-17-2017 «Изделия муллитокремнезёмистые для футеровки вращающихся печей»

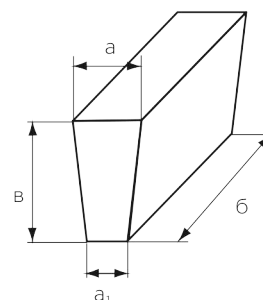
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок			
		ШЦС	ШЦУ	МКРЦ	МКРПЦ
Массовая доля: Al_2O_3	% не менее	28	32	45	45
Огнеупорность	°C не ниже	1 670	1 710	1 750	1 750
Открытая пористость	% не более	26	20	22	14
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² не менее	18	25	30	50
Температура начала размягчения	°C не ниже	1 300	1 370	1 400	1 400
Остаточное изменение размеров при температуре 1 400 °C	% не более	0,7	0,3	0,5	0,2
Термическая стойкость	число теплосмен не менее	3	4	3	5

Форма и размеры: ГОСТ 21436-2004 «Изделия огнеупорные и высокоогнеупорные для футеровки вращающихся печей. Технические условия»



ШЦС / ШЦУ / МКРЦ
Клин торцовый двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	б ₁	в
1	100	88	150	300
2	75	55	150	300
3	100	92	150	200
4	75	65	150	200
5	75	55	150	200
6	100	95	150	230
7	100	91	150	230
9	100	93	150	300
10	100	93	200	300
11	100	88	200	300
12	100	91	200	230
14	100	92	200	200
15	75	65	200	200



ШЦС / ШЦУ / МКРЦ
Клин ребровый двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	а ₁	б	в
16	100	94	200	160
17	75	67	200	160
18	75	60	200	160
19	100	95	200	120
20	75	65	200	120
21	80	73	200	230
23	65	55	200	230
25	70	62	150	200
27	70	57	150	200
28	65	55	150	230
29	80	73	150	230
31	103	92	150	230
32	103	92	200	230
33	103	97	150	230
34	103	97	200	230
38	80	73	115	230
39	65	55	115	230

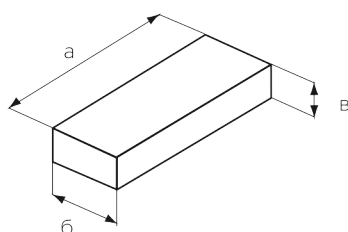
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ШАМОТНЫЕ ДЛЯ КЛАДКИ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Назначение: для кладки горна, заплечиков, распада, шахты и колошника доменных печей

Физико-химические показатели: СТО 867-13-2012 «Изделия огнеупорные шамотные для кладки доменных печей. Технические условия», ГОСТ 1598-96 «Изделия огнеупорные шамотные для кладки доменных печей. Технические условия»

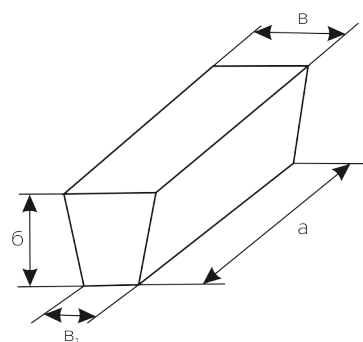
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок	
		ШУД-37	ШПД-39
Массовая доля:			
	Al_2O_3	37	39
	Fe_2O_3	2,9	2,9
Огнеупорность	°C, не ниже	1 750	1 750
Температура начала размягчения под нагрузкой 0,2 Н/мм ²	°C, не ниже	1 360	1 420
Открытая пористость	%, не более	17,5	16
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	38	45
Дополнительная линейная усадка при t 1 400 °C	%, не более	0,3	0,3

Форма и размеры: СТО 867-13-2012 «Изделия огнеупорные шамотные для кладки доменных печей. Технические условия», ГОСТ 1598-96 «Изделия огнеупорные шамотные для кладки доменных печей. Технические условия»



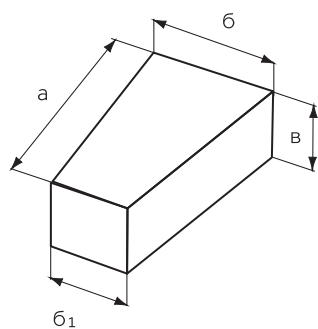
ШУД-37 / ШПД-39
Кирпич прямой

Номер изделия	Размеры, мм		
	а	б	в
1	230	150	75
2	345	150	75
3	230	115	75
7	230	150	90



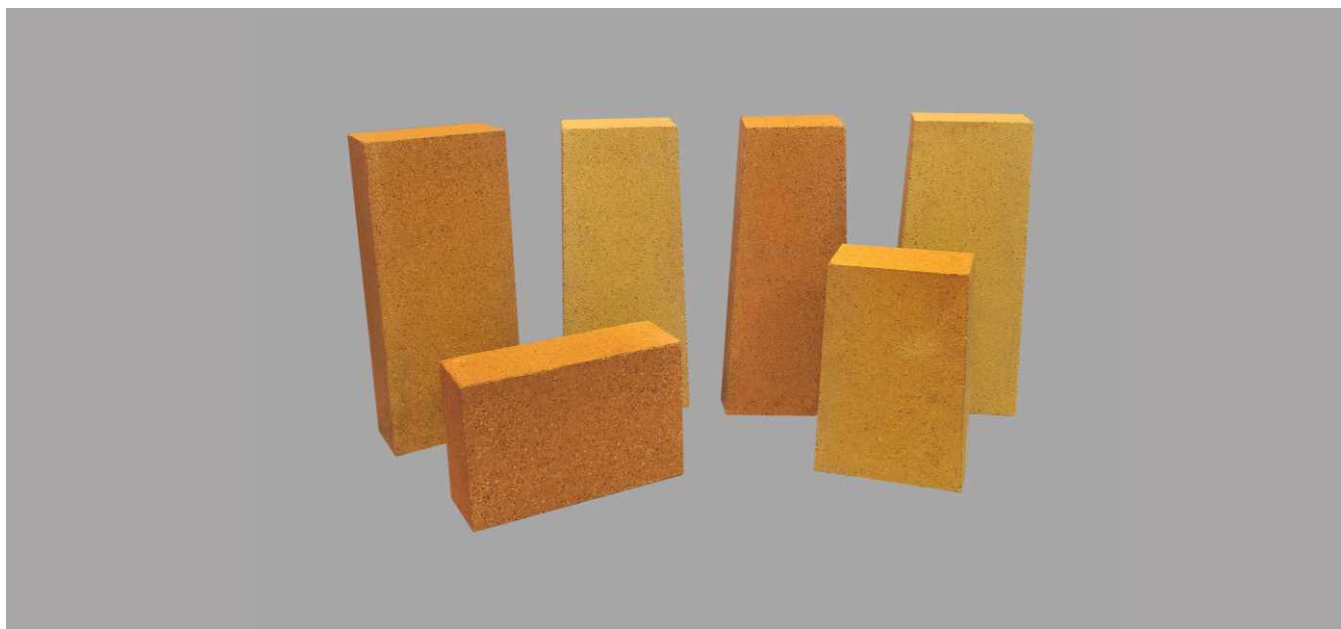
ШУД-37 / ШПД-39
Клин ребровый

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	в	в₁
8	230	150	109	62



ШУД-37 / ШПД-39
Кирпич трапецеидальный

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	б	б ₁	в
9	230	150	135	75
10	345	150	125	75
11	230	150	120	75
12	345	150	110	75



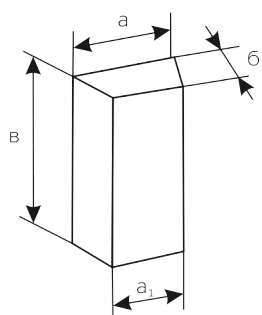
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ ВАГРАНОК

Назначение: для футеровки вагранок

Физико-химические показатели: ГОСТ 3272-2002 «Изделия огнеупорные алюмосиликатные для футеровки вагранок. Технические условия»

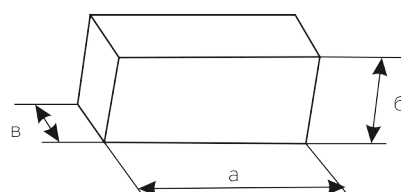
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок		
		ШВГ-30	ШВГ-33	ШВГ-35
Массовая доля: Al_2O_3	%, не менее	30	33	35
Огнеупорность	°C, не ниже	1 670	1 710	1 730
Открытая пористость	%, не более	22	21	20
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	20	22	30
Остаточное изменение размеров при t 1 400°C	%, не более	0,4	0,2	0,2

Форма и размеры: ГОСТ 3272-2002 «Изделия огнеупорные алюмосиликатные для футеровки вагранок. Технические условия»



ШВГ-30 / ШВГ-33 / ШВГ-35
Клин ребровый

Номер изделия	Размеры, мм			
	а	а ₁	б	в
1	65	45	114	230
2	65	55	114	230



ШВГ-30 / ШВГ-33 / ШВГ-35
Кирпич прямоугольный

Номер изделия	Размеры, мм		
	а	б	в
3	230	114	65

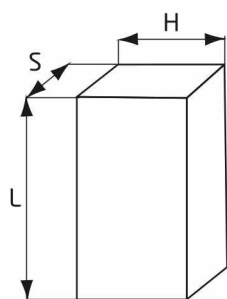
ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ДЛЯ КЛАДКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ И ВОЗДУХОПРОВОДОВ ГОРЯЧЕГО ДУТЬЯ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Назначение: для кладки воздухонагревателей, воздухопроводов горячего дутья, штуцеров и фурменных приборов доменных печей

Физико-химические показатели: ГОСТ 20901-2016 «Изделия огнеупорные для кладки воздухонагревателей и воздухопроводов горячего дутья доменных печей. Технические условия»

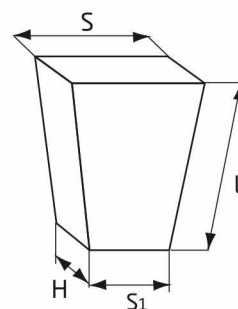
Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марки ШВ-37
Массовая доля: Al_2O_3	%, не менее	37
Огнеупорность	°C, не ниже	1 730
Дополнительная линейная усадка при выдержке 2 часа при t 1 350 °C	%, не более	0,2
Температура начала размягчения	°C, не ниже	1 330
Открытая пористость для изделий: насадочных стеновых, купольных и для воздухопроводов	%, не более	23 25
Предел прочности при сжатии для изделий: насадочных стеновых, купольных и для воздухопроводов	Н/мм ² , не менее	20 20

Форма и размеры: ГОСТ 20901-2016 «Изделия огнеупорные для кладки воздухонагревателей и воздухопроводов горячего дутья доменных печей. Технические условия»



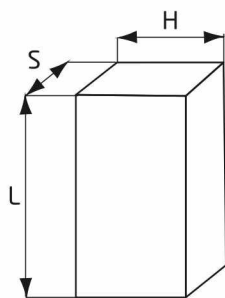
ШВ-37
Кирпич прямоугольный

Номер изделия	Размеры, мм		
	L	H	S
1	230	150	75
2	345	150	75
3	450	150	75



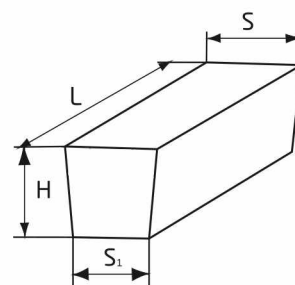
ШВ-37
Клин трапецидальный двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	L	H	S	S ₁
7	230	150	135	75
8	230	150	120	75
9	345	150	125	75
10	345	150	110	75
11	450	150	115	75



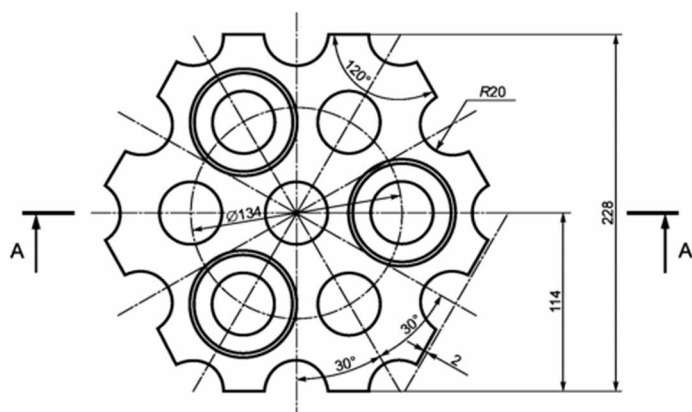
ШВ-37
Кирпич прямоугольный

Номер изделия	Размеры, мм		
	L	H	S
81	230	65	65
82	230	85	65
83	230	113	65
84	250	123	65

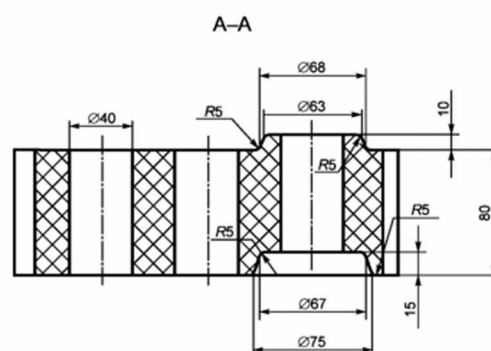


ШВ-37
Клин ребровый двусторонний

Номер изделия	Размеры, мм			
	L	H	S	S ₁
85	230	65	65	45
86	230	85	65	45
87	230	113	65	55
88	230	113	65	45
89	250	123	65	55
90	250	120	75	70
91	250	120	75	65
92	250	120	75	60



ШВ-37 № 80
Кирпич насадочный шестигранный



ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ПЕРИКЛАЗОУГЛЕРОДИСТЫЕ

Назначение: для футеровки сталеразливочных ковшей

Марка изделия	Характеристика
ПУСК-С	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе спеченного периклазового порошка и предназначенные для кладки стен сталеразливочных ковшей
ПУСК-Са	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе спеченного периклазового порошка с добавкой алюминиевого порошка и предназначенные для кладки стен сталеразливочных ковшей
ПУСК-Д	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе спеченного периклазового порошка и предназначенные для кладки днища сталеразливочных ковшей
ПУПК-С	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе плавленного периклазового порошка и предназначенные для кладки стен сталеразливочных ковшей
ПУПК-Д	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе плавленного периклазового порошка и предназначенные для кладки днища сталеразливочных ковшей
ПУПК-Ш	Изделия периклазоуглеродистые, изготовленные на основе плавленного периклазового порошка и предназначенные для кладки шлакового пояса сталеразливочных ковшей

Физические и термомеханические показатели изделий: СТО 867-06-2015 «Изделия огнеупорные оксидоуглеродистые. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок					
		ПУСК-С	ПУСК-Са	ПУСК-Д	ПУПК-С	ПУПК-Д	ПУПК-Ш
Массовая доля на прокаленное вещество:	%						
MgO	не менее	93	83	93	95	95	90
C	в пределах	8 - 12	8 - 13	5 - 9	8 - 13	5 - 9	9,5 - 14
Al ₂ O ₃	в пределах	-	-	-	-	-	4 - 6
Открытая пористость после термообработки	%, не более	8	8	8	5	6	6
Предел прочности при сжатии и после термообработки	Н/мм ² , не менее	35	35	35	40	40	35

БРИКЕТ ПОДВАРОЧНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ

Назначение: для ремонта рабочего слоя конвертера

Физико-химические показатели: СТО 867-09-2010 «Брикет подварочный конвертерный. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма
Массовая доля на прокаленное вещество: MgO	%, не менее	80
Изменения массы при прокаливании	%, не более	20
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	20

Форма и размеры: СТО 867-09-2010 «Брикет подварочный конвертерный. Технические условия»

- Брикет изготавливают прямоугольной или клиновидной формы.
- Минимальный размер изделия – не менее 50 мм., максимальный – не более 500 мм.
- Предельные отклонения по размерам брикета не нормируются.



ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ БЕТОННЫЕ

Назначение: для высокотемпературных тепловых агрегатов

Пример условного обозначения изделий – В75-ФП-5а, где:

- В75 – обозначение бетона по химико-минеральному составу;
- ФП – буквенное обозначение изделия (фильтрующая перегородка);
- 5а – типоразмер изделия.

Обозначение основных групп бетона в зависимости от химико-минерального состава:

Группа бетона	Обозначение бетона	Характеристика
Шамотный бетон	Ш45 Ш50	Бетон, изготовленный из огнеупорных бетонных смесей на основе шамотного или муллитокремнезёмистого заполнителя
Высокоглинозёмистый бетон	В60	Бетон, изготовленный из огнеупорной бетонной смеси на основе муллитокремнезёмистого заполнителя с добавлением корунда
	В70	Бетон, изготовленный из огнеупорных бетонных смесей на основе муллитокорундового заполнителя
	В72	
	В75	
	В80	
Корундовый бетон	К90	Бетон, изготовленный из огнеупорных бетонных смесей на основе корундового заполнителя
	К93	

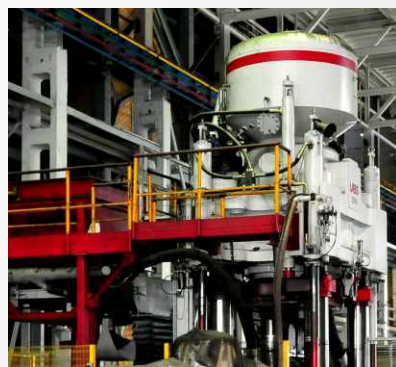
Обозначение основных групп бетона в зависимости от химико-минерального состава:

Буквенное обозначение изделия	Характеристика
ФЧ	Погружная продувочная фурма для десульфурации чугуна в заливочных ковшах на специализированном участке ККЦ
ФС	Погружная продувочная фурма для обработки стали на агрегатах доводки металла в сталеразливочных ковшах ККЦ и ЭСПЦ
ФП	Фильтрующая перегородка для промежуточных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
Т	Турбостоп для промежуточных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
П	Порог для промежуточных ковшей МНЛЗ-6 ККЦ
ЗК	Защитное кольцо для агрегатов «печь-ковш» ККЦ и ЭСПЦ
БГ	Блок горелочный
БП	Бойная плита для промежуточных и сталеразливочных ковшей
ГБ	Гнездовой блок для промежуточных и сталеразливочных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
СТ	Стартовая труба для сортовых МНЛЗ ЭСПЦ
ПС	Плита страховочная для сталеразливочных ковшей ККЦ и ЭСПЦ
БГТ	Блок для изоляции глиссажных труб печей прокатного производства
В	Воронка
ЦТ	Центровая трубка

Физико-химические показатели: СТО 867-01-2015 «Изделия огнеупорные бетонные. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для изделий группы								
		Ш45	Ш50	В60	В70	В72	В75	В80	К90	К93
Массовая доля на прокаленное вещество: Al₂O₃*	%, не менее	45	50	60	70	72	75	80	90	93
Предел прочности при сжатии	Н/мм ² , не менее	25		35					35	
Термическая стойкость	число теплосмен не менее	7								

* – информационный показатель, гарантируется химическим составом бетонной смеси



МЕРТЕЛИ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ



Назначение: для связывания алюмосиликатных изделий в огнеупорной кладке и сборки составных огнеупорных изделий и узлов

Физико-химические показатели: ГОСТ 6137-2015 «Мертели огнеупорные алюмосиликатные. Технические условия», ГОСТ Р 53859-2010 «Мертели огнеупорные алюмосиликатные. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок			
		МШ-28	МШ-31	МШ-36	МШ-39
Массовая доля:	%				
Al_2O_3	не менее	28	31	36	39
Fe_2O_3	не более	-	-	2,5 (4*)	2,5 (4*)
Na_2CO_3	в пределах	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18
лигносульфонатов (ЛСТ)	в пределах	0,07 - 0,13	0,07 - 0,13	0,07 - 0,13	0,07 - 0,13
Относительное изменение массы при прокаливании	%, в пределах	1,3 - 3,0	1,5 - 3,0	1,3 - 3,2	1,3 - 3,2
Огнеупорность	°С, не ниже	1 650	1 690 (1 670*)	1 710 (1 690*)	1 730 (1 710*)
Массовая доля влаги	%, не более	5	5	5	5
Зерновой состав при проходе через сито:					
с сеткой № 2	не менее	100	-	-	-
с сеткой № 1	не менее	-	100	100	100
с сеткой № 0,5	в пределах	60 - 94	-	-	-
с сеткой № 0,5	не менее	-	95	95	95
с сеткой № 009	в пределах	-	60 - 85	60 - 90	60 - 85

* – значения показателей, допускаемые по соглашению сторон в соответствии с ГОСТ Р 53859-2010 СТО 862-10-2010 «Мертели огнеупорные алюмосиликатные. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок			
		МШ-28	МШ-31	МШ-36	МШ-39
Массовая доля:	%				
Al_2O_3	не менее	28	31	36	39
Fe_2O_3	не более	-	3,5	3,5	3,5
Na_2CO_3	в пределах	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18
Относительное изменение массы при прокаливании	%, в пределах	1,5 - 3,2	1,5 - 3,0	1,3 - 3,2	1,3 - 3,2
Огнеупорность	°С, не ниже	1 650	1 670	1 690	1 710
Массовая доля влаги	%, не более	5	5	5	5
Зерновой состав при проходе через сито:					
с сеткой № 1	не менее	100	100	100	100
с сеткой № 0,5	не менее	95	95	95	95
с сеткой № 009	в пределах	60 - 85	60 - 85	60 - 85	60 - 85

ЗАПОЛНИТЕЛИ ОГНЕУПОРНЫЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫЕ



Назначение: для изготовления огнеупорных бетонных изделий, масс, смесей, мертелей, покрытий

Группа заполнителя	Класс	Ед. изм.	Размер зерна
Грубозернистый	1	мм не более	25
	2		15
Крупнозернистый	3		10
Среднезернистый	4		5
Мелкозернистый	5		2
Тонкозернистый	6		1

Физико-химические показатели: ГОСТ 23037-99 «Заполнители огнеупорные. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок			
		ЗШБ	ЗША	ЗМКу	ЗШБу
Массовая доля	%				
	Al_2O_3 не менее	28	35	72 - 95	28
	Fe_2O_3 не более	-	-	1,5	-
Огнеупорность	°С, не ниже	1 630	1 690	-	1 630
Водопоглощение*	%, не более	8	6	15	15

* – для заполнителей класса 5, 6 водопоглощение не нормируется

СМЕСИ ОГНЕУПОРНЫЕ БЕТОННЫЕ



Назначение: для выполнения и ремонта монолитной футеровки металлургических агрегатов и их отдельных элементов, а также для изготовления огнеупорных вибролитых изделий различного назначения

Марка смеси	Максимальная температура применения, °С	Характеристика
ВБС-6007	1 500	Высокоглинозёмистая бетонная смесь для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления горелочных блоков горнов агломерационных машин
ВБС-7202	1 600	Высокоглинозёмистая бетонная смесь на основе муллитокорундового заполнителя для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (монолитные продувочные фурмы для агрегата доводки стали, АПК, десульфурации чугуна)
ВБС-7203	1 550	Высокоглинозёмистая бетонная смесь на основе муллитокорундового заполнителя для арматурной футеровки тепловых агрегатов
ВБС-7503 ВБС-7517	1 600	Высокоглинозёмистая бетонная смесь на основе муллитокорундового заполнителя для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (фильтрующие перегородки, бойные плиты для промежуточного ковша)
ВБС-8001 ВБС-8014 ВБС-8016	1 670	Высокоглинозёмистая бетонная смесь на основе плавленного муллитокорундового заполнителя для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (монолитные продувочные фурмы для внепечной обработки стали; фильтрующие перегородки для промежуточного ковша)
ВБС-8003	1 670	Высокоглинозёмистая бетонная смесь на основе плавленного муллитокорундового заполнителя для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (бойные плиты для промежуточного ковша, страховочная бойная плита сталеразливочного ковша)
КБС-9304	1 750	Корундовая бетонная смесь на основе плавленного корунда для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (бетонные изделия: «турбостопы», фильтрующие перегородки, пороги, бойные плиты, гнездовые блоки для промежуточного ковша)
КБС-9005	1 720	Корундовая бетонная смесь на основе плавленного корунда для футеровки различных элементов тепловых агрегатов и изготовления огнеупорных изделий (бетонные изделия «турбостопы», бойные плиты, гнездовые блоки для промежуточного ковша)
КБС-9306	1 750	Корундовая бетонная смесь на основе плавленного корунда для изготовления пористых продувочных блоков фильтрующих перегородок

Физико-химические показатели: СТО 867-11-2013 «Смеси огнеупорные бетонные.
Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок				
		ВБС-6007	ВБС-7202 ВБС-7203	ВБС-7503 ВБС-7517	ВБС-8001 ВБС-8014 ВБС-8016	ВБС-8003
Массовая доля на прокаленное вещество:	%,					
Al ₂ O ₃	не менее	60	72	75	-	-
Al ₂ O ₃ + Cr ₂ O ₃	не менее	-	-	-	80	80
Fe ₂ O ₃	не более	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
CaO	не более	3,5	4,0	4,0	8,0	5,5
Массовая доля влаги в смеси	%, не более	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Кажущаяся плотность бетона после сушки при 110°C	г/см ³ , не менее	2,40	2,60	2,60	2,80	2,80
Предел прочности при сжатии бетона после:	Н/мм ² ,					
сушки при 110°C	не менее	50	50	50	50	50
термообработки при 400°C	не менее	40	40	40	40	40
Максимальный размер зерна	мм	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Количество воды для приготовления бетонной массы (рекомендуемое)	%, в пределах	6,0 - 8,0	5,0 - 7,5	5,0 - 7,5	5,0 - 7,5	5,0 - 7,5

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок		
		КБС-9005	КБС-9304	КБС-9306
Массовая доля на прокаленное вещество:	%,			
Al ₂ O ₃	не менее	90	93	93
Fe ₂ O ₃	не более	1,5	1,5	1,5
CaO	не более	2,5	2,5	2,5
Массовая доля влаги в смеси	%, не более	0,3	0,3	0,3
Кажущаяся плотность бетона после сушки при 110°C	г/см ³ , не менее	3,00	3,10	3,10
Предел прочности при сжатии бетона после:	Н/мм ² ,			
сушки при 110 С	не менее	60	60	60
термообработки при 400 С	не менее	60	60	60
Максимальный размер зерна	мм	6,0	6,0	3,0
Количество воды для приготовления бетонной массы (рекомендуемое)	%, в пределах	4,5 - 6,0	4,5 - 6,0	4,5 - 6,0

Допускается изготовление смеси другого зернового состава по согласованию с заказчиком.

СМЕСЬ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩАЯ



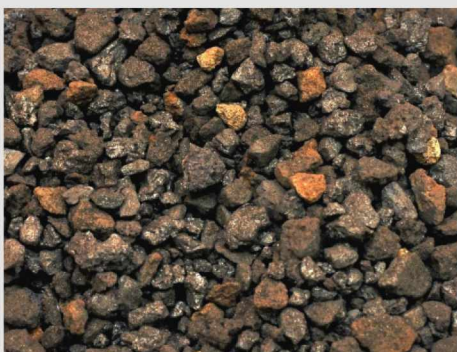
Назначение: для теплоизоляции зеркала металла в сталеразливочных и чугуновозных ковшах

Марка смеси	Характеристика
ТИС- 1	Смесь теплоизолирующая на основе заполнителя магнезального
ТИС- 2	Смесь теплоизолирующая на основе заполнителя муллитокорундового
ТИС- 3	Смесь теплоизолирующая на основе полевого шпата
ТИС- 4	Смесь теплоизолирующая на основе заполнителя шамотного

Физико-химические показатели: СТО 862-02-2013 «Смесь теплоизолирующая. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма
Массовая доля: Al, растворимого в щёлочи С	%, в пределах	5 - 9 10 - 20
Зерновой состав при проходе через сито: с сеткой № 3,2	%, не менее	90
Массовая доля влаги	%, не более	1,0

СМЕСЬ МАГНЕЗИАЛЬНАЯ СТАРТОВАЯ



Назначение: для заполнения стелевыпускного канала эркерного выпуска дуговой сталеплавильной печи

Физико-химические показатели: СТО 867-14-2012
«Смесь магнезиальная стартовая. Технические условия»

Наименование показателей		Ед. изм.	Норма
Массовая доля на прокаленное вещество:	$\text{MgO} + \text{Cr}_2\text{O}_3$	%, не менее	78
Зерновой состав при проходе через сито:	с сеткой № 7	%, не менее	80
	с сеткой № 2	%, не более	15
Массовая доля влаги		%, не более	1,0

ТОРКРЕТ-МАССА АЛЮМОСИЛИКАТНАЯ



Назначение: для горячего ремонта и увеличения срока эксплуатации рабочей футеровки тепловых агрегатов, выполненной алюмосиликатными огнеупорами

Марка торкрет-массы	Характеристика
ТМА-1	Двухкомпонентная масса алюмосиликатного состава, изготовленная на основе молотого аркалыкского шамота и берлинской глины
ТМА-2	Двухкомпонентная масса алюмосиликатного состава, изготовленная на основе молотого шамота из боя (брака) муллитокремнезёмистых изделий и берлинской глины
ТМБ-1	Двухкомпонентная масса алюмосиликатного состава, изготовленная на основе молотого берлинского шамота и берлинской глины
ТМБ-2	Двухкомпонентная масса алюмосиликатного состава, изготовленная на основе молотого шамота из боя (брака) шамотных и муллитокремнезёмистых изделий и берлинской глины
ТМБ-3	Двухкомпонентная масса алюмосиликатного состава, изготовленная на основе молотого шамота из лома шамотных изделий и берлинской глины

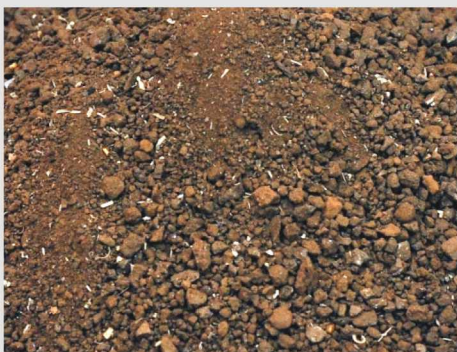
Физико-химические показатели: СТО 867-05-2009 «Торкрет-масса алюмосиликатная. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок	
		ТМА-1 ТМА-2	ТМБ-1 ТМБ-2 ТМБ-3
Массовая доля: Al_2O_3 на прокалённое вещество при температуре $1\ 050 \pm 250^\circ C$ Fe_2O_3	%, не менее не более	39 3,5	35 4,0
Огнеупорность	$^\circ C$, не ниже	1 690	1 670
Зерновой состав при проходе через сито: с сеткой № 3,2 с сеткой № 009	%, не менее	93 20	93 22
Массовая доля влаги	%, в пределах	2 - 5	2 - 5

Требования к торкрет-массе для торкретирования печей коксовых батарей

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма
Зерновой состав при проходе через сито: с сеткой № 2 с сеткой № 1,6 с сеткой № 05 с сеткой № 009	%, не менее	100 98 80 40 - 70
Массовая доля влаги	%, не более	5

ТОРКРЕТ-МАССА ПЕРИКЛАЗОХРОМИТОВАЯ



Назначение: для горячего ремонта и увеличения срока эксплуатации рабочей футеровки конвертера

Физико-химические показатели:

Наименование показателей		Е д. изм.	Норма
Массовая доля:	MgO	%,	70
	Al ₂ O ₃	не более	12
	C	не менее	5 - 7
		в пределах	
Огнеупорность		°C, не ниже	1 690
Зерновой состав при проходе через сито:		%,	
	с сеткой № 3,2	не менее	95
	с сеткой № 05	не более	50
Тип связки		-	комбинированная
Стойкость		плавков, не менее	2 - 5

Возможно изготовление массы по показателям заказчика.

МАССА БУФЕРНАЯ



Назначение: для защиты арматурного слоя сталеразливочных ковшей

Физико-химические показатели:

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок	
		МБ-1	МБ-3
Массовая доля:			
$Al_2O_3 + Cr_2O_3$	% не менее	75	-
MgO	% не менее	-	75
Огнеупорность	°C не ниже	1 700	1 700
Зерновой состав:			
остаток на сите с сеткой № 3,2		-	10
остаток на сите с сеткой № 2,0	%	3	-
остаток на сите с сеткой № 1,0	не более	15	-
проход через сито с сеткой № 05		80	40
проход через сито с сеткой № 0063		30	-
Массовая доля влаги	% не более	2	2

Возможно изготовление массы по показателям заказчика.

ШАМОТ КУСКОВОЙ



Назначение: для изготовления огнеупорных изделий, бетонов, масс, смесей и мертелей

Марка изделия	Характеристика
ШКАР-45	Шамот кусковой из глины Аркалыкского месторождения
ШКБР-34	Шамот кусковой из глины Берлинского месторождения
ШКБР-28	

Физико-химические показатели: СТО 862-04-2008 «Шамот кусковой. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма для марок		
		ШКАР-45	ШКБР-34	ШКБР-28
Массовая доля:	%, Al_2O_3 не менее	45	34	28
	Fe_2O_3 не более	3,5	4,0	5,5
Огнеупорность	°С, не ниже	1 750	1 690	1 630
Водопоглощение	%, не более	6,0	6,0	6,0
Размер кусов в максимальном измерении	мм, не более	70	70	70
Массовая доля зёрен меньше 0,5 мм	%, не более	25	25	25
Массовая доля влаги	%, не более	5	5	5

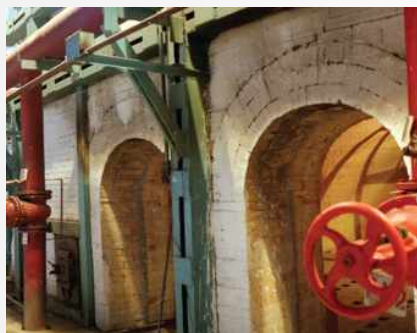
ГЛИНА ОГНЕУПОРНАЯ МОЛОТАЯ



Назначение: для изготовления огнеупорных изделий, масс, смесей, мертелей

Физико-химические показатели: СТО 867-03-2008 «Глина огнеупорная молотая. Технические условия»

Наименование показателей	Ед. изм.	Норма
Массовая доля на прокаленное вещество:	%	
Al ₂ O ₃	не менее	34
Fe ₂ O ₃	не более	4
Огнеупорность	°C, не ниже	1 670
Массовая доля влаги	%, не более	10 - 12
Зерновой состав:	%	
остаток на сите с сеткой № 3,2	не более	3
проход через сито с сеткой № 0,5	не менее	60





 **РЕСУРС
ОГНЕУПОР**

 **огнеупор**