

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВОЛЖСКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД»



**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



ВОЛЖСКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ОГНЕУПОРОВ



- Пять современных печей объемом до 20 тонн каждая
- Высокопроизводительное оборудование
- Грамотная команда технологов и высококлассных специалистов
- Гибкий маркетинг



В настоящее время Волжский абразивный завод занимает одно из ведущих мест по производству шлифматериалов и абразивного инструмента. Это крупнейшее предприятие отрасли по производству куска карбида кремния черного, зеленого и электротехнического, выпуску шлифзерна, шлифпорошков, абразивного инструмента на керамической и бакелитовой связке, обладающее высоким уровнем автоматизации, механизации и компьютеризации.

Основная деятельность предприятия развернута на рынках абразивного инструмента, шлифовальных материалов и огнеупорных изделий. Технологической основой производства является плавка и переработка карбида кремния черного и зеленого собственного изготовления, используемого в абразивной, огнеупорной и металлургической областях.

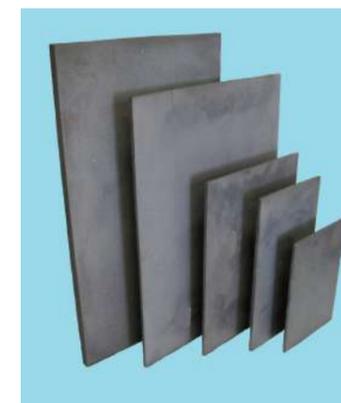


ОАО «Волжский абразивный завод» выпускает формованные огнеупорные изделия из карбида кремния на оксидной и нитридной связках, а также неформованные огнеупоры на базе карбида кремния или карбид-кремнийсодержащие огнеупоры. Благодаря высокой огнеупорности и теплопроводности огнеупорные изделия на оксидной связке применяются при высокотемпературном обжиге фарфо-фаянсовых, абразивных изделий, различной керамики при температуре до 1450 °С. Огнеупоры на нитридной связке обладают высокой стойкостью к окислению, хорошей сопротивляемостью действию кислот и несмачиваемостью расплавами цветных металлов. В связи с этим применяются для футеровки электролизеров для производства первичного алюминия, в печах для электроплавки меди, цинка. Также огнеупоры на нитридной связке применяются для футеровки доменных печей и печей для производства ферросплавов, в качестве направляющих в печах отжига.

ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА НИТРИДНОЙ СВЯЗКЕ



2



ПЛИТЫ

Для фарфористов
и абразивщиков

1



НАПРАВЛЯЮЩИЕ

Изделия для различных
печей термообработки

3



ИЗДЕЛИЯ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ

Изделия для котлоагрегатов
и мусоросжигательных заводов

4



ДЛЯ ВАНН-ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ

Изделия для футеровки ванн-электролизеров
алюминиевых заводов



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА КАРБИДКРЕМНИЕВЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА НИТРИДНОЙ СВЯЗКЕ МАРКИ КН ПО ГОСТ 10153-70

КАРБИДКРЕМНИЕВЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА НИТРИДНОЙ СВЯЗКЕ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ВЫСОКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА:

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Методика контроля
		нормируемое	типичное	
Массовая доля SiC	%	≥ 70	72	LECO ISO 21068-2 XRD
Массовая доля Si (свободный)	%	≤ 1,5	0,5	ISO 21068-2 XRD
Массовая доля Si ₃ N ₄ N ₂	%	н/н ≥ 7	21 8,4	LECO
Кажущаяся плотность	кг/м ³	н/н	2,63	ИСО 5017
Открытая пористость	%	≤ 19	14,1	ИСО 5017
Предел прочности при сжатии при комнатной температуре	МПа	≥ 100	161	ISO 10059-2
Предел прочности при изгибе при комнатной температуре	МПа	н/н	34	ISO 5014
Температура начала деформации под нагрузкой*	°C	≥ 1500	≥ 1750	ГОСТ 4070 ИСО 1893
Остаточные изменения размеров при нагреве до 1000 °C*	%	н/н	≤ 0,1	ISO 2478
Коэффициент линейного термического расширения (в диапазоне до 1000 °C)*	–	н/н	≤ 4,6·10 ⁻⁶	DIN 51045
Теплопроводность*:				
– при 900 °C (по методу лазерной вспышки)	Вт/м·К	н/н	≥ 20	ISO 8894-2 DIN 51936
– при 600 °C (по методу лазерной вспышки)	Вт/м·К	н/н	≥ 28	

* – показатель определяется периодически и/или по требованию потребителя

Изготовление изделий простой формы марки КН, например направляющих, производится методом виброударного формования.

- низкой пористостью;
- высоким пределом прочности при сжатии, растяжении и изгибе;
- отсутствием деформации под нагрузкой при нагревании до 1800 °C;
- низкой окисляемостью при 1600 °C в воздушной среде;
- низкой газопроницаемостью;
- высокой устойчивостью к переменным механическим воздействиям;
- высокой термической устойчивостью;
- хорошей сопротивляемостью к действию кислот;
- несмачиваемостью расплавами цветных металлов;
- высокой теплопроводностью;
- незначительным изменением размеров при нагреве до 1000 °C;
- высокой абразивоустойчивостью.

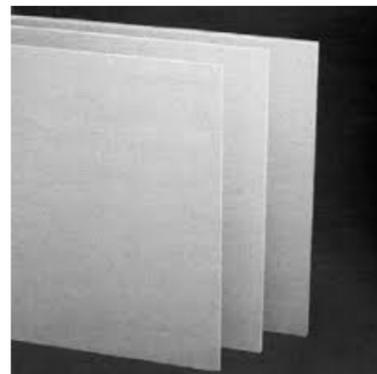
Основная область применения указанных изделий – производство цветных металлов. Большая доля используется в футеровке алюминиевых электролизеров при производстве первичного алюминия. Также указанные изделия находят свое применение при производстве иных цветных металлов, например, в шахтных печах для производства меди и цинка. Размеры огнеупорных блоков на нитридной связке: от 320×160×60 mm до 700×300×60 mm



ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА ОКСИДНОЙ СВЯЗКЕ



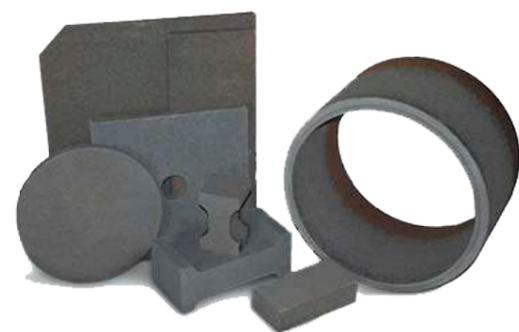
1
ПЛИТЫ
Для фарфористов
и абразивщиков



2

АНГОБИРОВАННЫЕ ПЛИТЫ

Там, где требуется особая
чистота готового изделия



3
**ПРОФИЛЬНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ**
Для ремонта
печей, вагонеток
и специального
применения

АНГОБ

- прочно держится на основании плиты
- не смывается водой
- гарантирует чистоту изделия
- обеспечивает отсутствие прилипания
- дает возможность не использовать подсыпку

ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА ОКСИДНОЙ СВЯЗКЕ

На ОАО «ВАЗ» выпускают огнеупорные изделия из карбида кремния на муллитокремнеземистой (температура эксплуатации изделий 1300–1450 °С) и алюмосиликатной (до 1300 °С) связках, применяемые при термообработке фарфоро-фаянсовых изделий и абразивного инструмента на керамической связке в печах различного типа.

Возможно изготовление огнеупорных карбидкремниевых изделий других форм и размеров по чертежам, согласованным с потребителем.

ОГНЕУПОРНЫЕ КАРБИДКРЕМНИЕВЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА СВЯЗКИ ВЫПУСКАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИХ МАРОК:

КМК – карбидкремниевые изделия на муллитокремнеземистой связке;

КА – карбидкремниевые изделия на алюмосиликатной связке;

КАС – карбидкремниевые изделия на алюмосиликатной связке для печей скоростного обжига.

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 10153-70 и СТО 00220931-021-2011 «Изделия огнеупорные из карбида кремния. Технические условия».



**ВОЛЖСКИЙ
АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД**

**ВОЛЖСКИЙ
АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД**

**ВОЛЖСКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД –
ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД!**



НЕФОРМОВАННЫЕ ОГНЕУПОРЫ

1

ВАЗРАМ

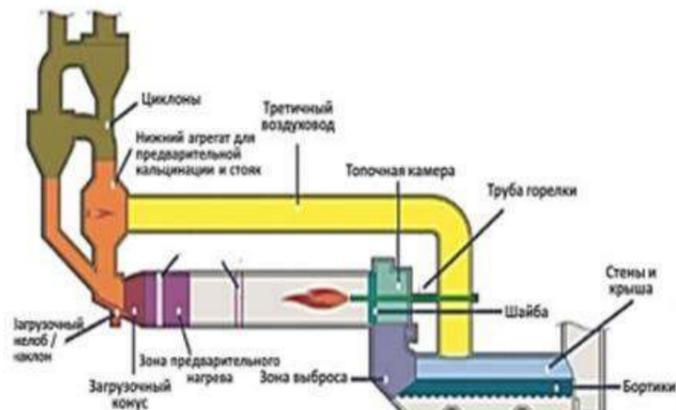
Набивная масса с карбидкремниевым наполнителем (массовая доля SiC не менее 85 %) на связке из высокоглиноземистого цемента, предназначена для заполнения подфланцевого зазора и выполнения «горячих» ремонтов.



2

ВАЗКОНКРИТ

Бетонная смесь с карбидкремниевым наполнителем на связке из высокоглиноземистого цемента, предназначена для выполнения ремонтов футеровки вращающихся печей и сопутствующих агрегатов цементной промышленности, выравнивания кожухов электролизеров, других тепловых агрегатов, в том числе цветной металлургии.



3

ВАЗМЕРТ

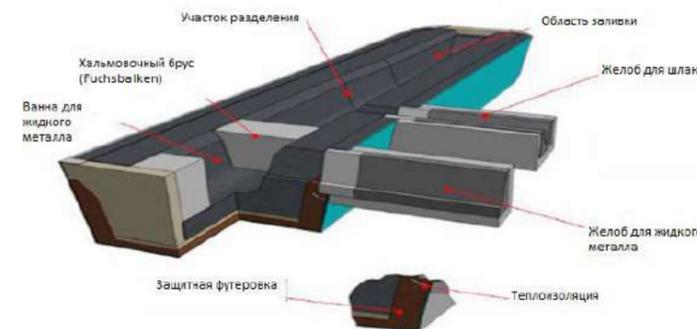
Мертель с карбидкремниевым наполнителем (массовая доля SiC не менее 85 %) на связке из высокоглиноземистого цемента, предназначен для приклеивания карбидкремниевых плит к кожуху электролизера, а также к другим тепловым агрегатам цветной металлургии и для соединения карбидкремниевых блоков между собой.



4

ВАЗКАСТ

Бетонная смесь с карбидкремниевым и электрокорундовым наполнителем на связке из высокоглиноземистого цемента, предназначена для заливки желобов, качающихся желобов литейного двора доменных печей.



ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОГНЕУПОРНОГО БЕТОНА ВАЗКОНКРИТ-15SiC

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Методика контроля
			нормируемое	типичное	
1	Массовая доля: SiC Al ₂ O ₃ CaO	%	12–17 не менее 68 не более 2,5	14,1 70,3 1,4	Мокрая химия ГОСТ 26564.1 ГОСТ 2642.4 ГОСТ 2642.7
2	Кажущаяся плотность после термообработки при температуре 1000 °С	г/см ³	≥ 2,55	2,98	ГОСТ 2409 ISO 5017-88
3	Линейная усадка после соответствующих режимов термообработки: 1000 °С	%	-0,3 до +0,3	-0,2	ГОСТ 31175 ISO 13765-4:2004
4	Предел прочности при сжатии при комнатной температуре после соответствующих режимов термообработки: 110 °С 1000 °С	МПа	≥ 65 ≥ 85	117 98	ГОСТ 4071.1 ИСО 10059-2 ISO 13765-4:2004
5	Максимальный размер зерна*	мм	н/н	6	
6	Максимальная температура применения*	°С	н/н	1600	
7	Водопотребность*	%	4,0–5,5	4,75	DIN EN ISO 1927-4:2012

* – показатель справочный, не контролируется

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОГНЕУПОРНОГО БЕТОНА ВАЗКОНКРИТ-40SiC

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Методика контроля
			нормируемое	типичное	
1	Массовая доля: SiC Al ₂ O ₃ CaO	%	38–43 не менее 45 не более 2,5	41,1 49,5 1,3	Мокрая химия ГОСТ 26564.1 ГОСТ 2642.4 ГОСТ 2642.7
2	Кажущаяся плотность после термообработки при температуре 1000 °С	г/см ³	≥ 2,45	2,88	ГОСТ 2409 ISO 5017-88
3	Линейная усадка после соответствующих режимов термообработки: 1000 °С	%	-0,3 до +0,3	-0,2	ГОСТ 31175 ISO 13765-4:2004
4	Предел прочности при сжатии при комнатной температуре после соответствующих режимов термообработки: 110 °С 1000 °С	МПа	≥ 65 ≥ 85	112 102	ГОСТ 4071.1 ИСО 10059-2 ISO 13765-4:2004
5	Максимальный размер зерна*	мм	н/н	6	
6	Максимальная температура применения*	°С	н/н	1600	
7	Водопотребность*	%	4,5–6,0	4,75	DIN EN ISO 1927-4:2012

* – показатель справочный, не контролируется

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВАЗКАСТ ДП

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Нормативные значения	Нормативная документация на методы испытаний
			ВАЗКАСТ ДП	
1	Массовая доля Al ₂ O ₃ на прокалённое вещество, не менее	% масс.	62	ГОСТ 2642.4
2	Массовая доля CaO на прокалённое вещество, не более	% масс.	2,1	ГОСТ 2642.7
3	Максимальный размер зерна, не более	мм	10	ГОСТ 27707 ГОСТ Р 52667
4	Предел прочности при сжатии после термообработки при температуре 1000 °С, не менее	Н/мм ²	60	ГОСТ 4071.1
5	Кажущаяся плотность после термообработки при температуре 1000 °С, не менее	%	2,75	ГОСТ 2409 ГОСТ Р 52541

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВАЗМЕРТ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Массовая доля SiC, не менее	%	85,0
2	Кажущаяся плотность после термообработки образцов при температуре 1000 °С, не менее	г/см ³	2,0
3	Адгезионная прочность после соответствующих режимов термообработки, не менее: 100 °С 1000 °С	МПа	3,5 3,0
4	Теплопроводность при 1000 °С	Вт/м*К	5,0
5	Гранулометрический состав: остаток на сите 0,4 мм, не более проход через сито 0,075 мм, не менее	%	1,0 50,0

