

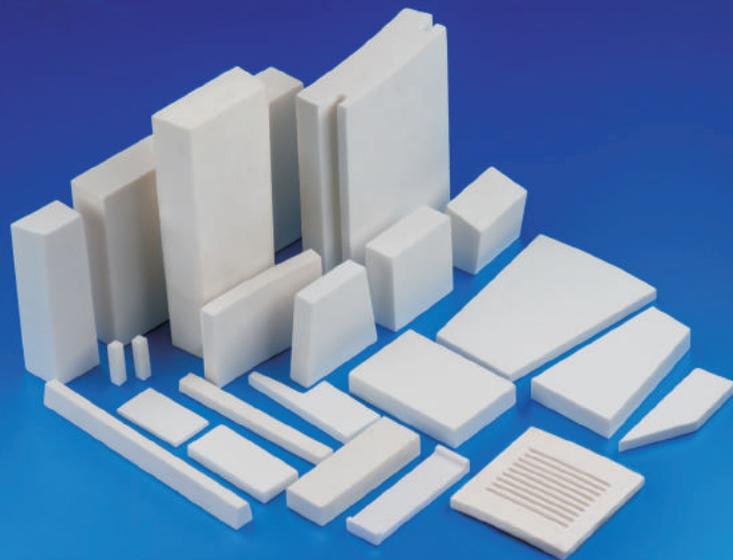
## КЕРАМИКА

### Надежность Оборудования

*Износостойкая и техническая керамика широкого применения*



# ЭЛЕКТРОГОРСКИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЗАВОД «ЭЛЕМЕТ»



**ООО «ЭЛЕМЕТ»** российское предприятие, выпускающее оборудование для горной и углеобогащательной отрасли, в том числе специализируется на выпуске корундовой, корундоциркониевой и циркониевой керамики для защиты поверхностей от износа, а также изготавливает техническую керамику широкого применения в различных отраслях промышленности.

Наше предприятие предлагает к поставке: керамическую футеровочную плитку в качестве защитного слоя при высоких истирающих нагрузках в ассортименте, износостойкие пары трения для оборудования химической, нефтедобывающей, газовой промышленности, износостойкие керамические мелющие тела, износостойкие циркуляционные насадки для обогащательных производств.

Мы также производим вакуум-плотную высокотемпературную керамику, керамические изоляторы, лабораторную химически стойкую посуду (тигли, пробирки), огнеупорные цирконистые изделия в форме капсул (короба) для эксплуатации при температурах до 1 650 °С с термоциклическостью до 100 оборотов, термостойкие тигли для плавки металлов, выдерживающие до 30 плавов, а также муллитокорундовые и корундовые огнеупоры с температурой эксплуатации до 1 750 °С, в зависимости от среды и температуры эксплуатации.



В качестве материалов применяются:

- различные модификации высокоглиноземистой корундовой керамики технического назначения с содержанием основного вещества ( $Al_2O_3$ ) до 99,7%;
- на основе частично стабилизированного диоксида циркония ( $ZrO_2$ );
- алюмоциркониевые композиты;
- огнеупорные муллитокорундовые и корундовые материалы, применяемые в изделиях при эксплуатации до 1 750 °С.



## Физико-механические характеристики керамики производства ООО «ЭЛЕМЕТ»

Показатель	Единица измерения	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -ZrO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub>
		ELC-92	ELC-96	ELC-99,7	ELC-ZTA	ELC-ZY
Кажущаяся плотность, не менее	г/см <sup>3</sup>	3,65	3,7	3,89	4,0	6,0
Предел прочности при статическом изгибе, не менее	Мпа	320	330	450	650	900
Модуль упругости, не менее	ГПа	280	350	380	300	210
Водопоглощение, не более	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Стойкость к абразивному износу	--	высокая	высокая	чрезвычайно высокая	чрезвычайно высокая	Очень высокая
Максимальная температура применения	°С	1500	1700	1850	1500	1000
Трещиностойкость (K <sub>1c</sub> )	МПа.м <sup>1/2</sup>	3,3	3,5	4,0	5,0	8,0
Твердость (Hv10)	ГПа	16	19	22	19	13

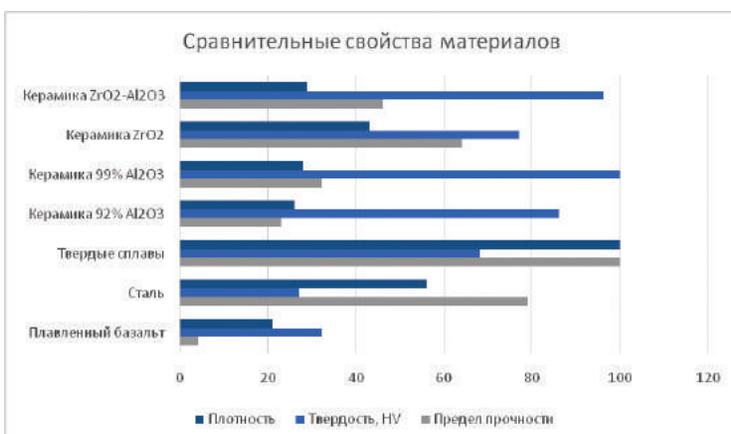
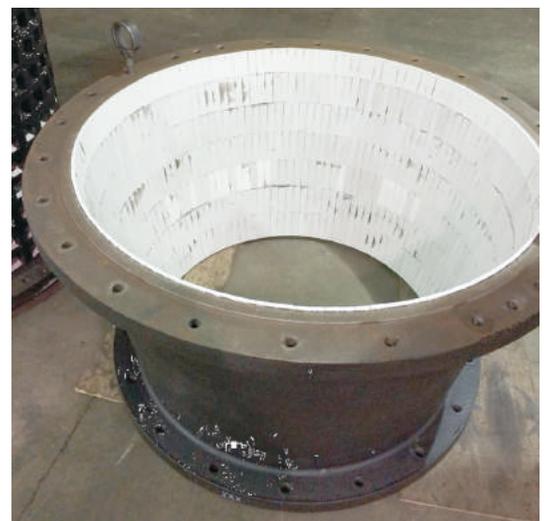
Данные указанные в этой таблице определены по ГОСТ 20419 и относятся к испытываемым образцам. Они не являются безусловно применимыми к другим формам из того же материала. Данные должны рассматриваться только как ориентировочные. Все данные относятся к температуре 20 °С, если не указано иное.

### Износостойкая керамика

**Назначение и применение износостойкой керамики:** горно-углеобогатительная, добывающая и оборонная промышленность, машиностроение, энергетика (в т. ч. атомная), радиоэлектроника.

#### Область применения:

- приводные барабаны;
- роторы;
- осадительно-фильтрующие центрифуги;
- шнеки;
- мельницы;
- трубопроводы для отвода пыли и золы;
- разгрузочные желоба;
- трубы.





## ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА

Износостойкие пластины для футеровки и компоненты для применения в химической и машиностроительной отраслях, в основном производятся методом полусухого прессования на автоматических прессах с последующим высокотемпературным спеканием. Этот метод позволяет обеспечить точность геометрии и требования по качеству. Для прессования используются высокочистые гранулированные порошки от ведущих мировых производителей.

При необходимости прессованные заготовки дополнительно проходят термическую и токарную обработку до окончательного спекания.

Температура спекания в отдельных случаях достигает 1 750 °С. Заготовки из оксида алюминия и диоксида циркония претерпевают объемную усадку до 45%.



Для защиты от износа производится плоская плитка прямоугольной формы и фасонная сложной геометрии.

Вид керамического материала подбирается в зависимости от интенсивности абразивного и коррозионного воздействия при эксплуатации и с учетом экономической эффективности.



Для футеровки (облицовки) криволинейной поверхности производится керамическая мозаика, мозаичные монтажные маты. Этот вид продукции предназначен также для армирования рабочей поверхности приводных барабанов. Монтажные маты могут быть изготовлены различных размеров.

Также выпускаются мелющие цилиндры и шары различных диаметров из всех видов оксидной керамики.



Значительный объем производства составляет керамическая продукция для различных инженерных систем и машиностроительного применения, как из износостойкой керамики так и для высокотемпературной электро- и теплоизоляции.



**ООО «ЭЛЕМЕТ»  
ЭЛЕКТРОГОРСКИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЗАВОД**

142530, РФ, Московская обл., г. Электрогорск,  
ул. Свердловская, д. 11.

Тел./Факс: +7 (499) 707-10-57, [info@elemet.ru](mailto:info@elemet.ru)

**ООО «ТД ЭЛЕМЕТ»  
ТОРГОВЫЙ ДОМ ЭЛЕМЕТ**

142530, РФ, Московская обл., г. Электрогорск,  
ул. Свердловская, д. 11.

Тел./Факс: +7 (495) 792-21-22, [td@elemet.ru](mailto:td@elemet.ru)