



Научный центр
мирового уровня

**Новые материалы
специального
назначения**



Техническая керамика на основе корунда конструкционного и функционального назначения

Изделия из корундовой керамики обладают высокой прочностью, твердостью, износостойкостью, устойчивостью к агрессивным средам и стабильностью при высоких температурах

Руководитель проекта
**Григорьев
Михаил Владимирович**
К.т.н., старший научный
сотрудник



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Металлургия, строительная промышленность, машиностроение, нефтегазовая отрасль и т. д.

НОВИЗНА

- ➔ Полный цикл производства создания продукта из технической керамики: от разработки трехмерных моделей изделий до изготовления форм, спекания и финишной обработки поверхности
- ➔ Получение изделий сложной геометрии с высокой точностью (до 0,05 мм) и шероховатостью поверхности (до Ra 0,1–0,3), в т. ч. резьбовых соединений. Плотность изделий близка к теоретической. Изготовление высоко-пористых изделий с объемной пористостью до 50 % по желанию заказчика



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Свойства	ВК94-1 (22ХС)	ВК95-1	ВК100
Объемная масса, г/см ³ не менее	3,65	3,67	3,8
Водопоглощение, %, не более	0,02	0,02	0
Предел прочности при статическом изгибе, МПа	320	310	320
Модуль упругости, ГПа	300	280	390
Диэлектрическая проницаемость при частоте 10 ⁶ Гц и температуре 200°C, не более	10,3	10,4	10,5
Тангенс угла $\text{tg}\delta \cdot 10^{-4}$ диэлектрических потерь при частоте 10 ⁶ /10 ¹⁰ Гц и температуре 200°C, не более	6/15	5/10	2/1
Удельное электрическое сопротивление 1000°C, Ом·см	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹⁴
Средний ТКЛР $\alpha \cdot 10^{-6}$, K ⁻¹ в интервале температур 20–600°C	6–8	5,8–8	8
Теплопроводность, Вт*м ⁻¹ *K ⁻¹ от 20 до 100°C	8–10	8–10	9–10

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ

- Изоляторы различного назначения
- Торцевые уплотнительные кольца
- Ловители
- Втулки для сварки
- Втулки для нагревателей муфельных печей
- Сопла для сварочного инструмента и газовых горелок
- Сопла дробеструйных (пескоструйных) аппаратов
- Разное: керны, звездочки, прокладки, хим. посуда



КОНТАКТЫ

**Григорьев
Михаил Владимирович**
ncmu@mail.tsu.ru