

XXII Конференция огнеупорщиков
и металлургов, МИСиС, май 2025 г

Хромито-периклазовый бетон
MAGCAST CRP40/23

Хромито-периклазовые изделия
MAGSTONE CRP40/23

для технологической независимости

М.Р. Фахрутдинова

Ведущий инженер управления инжиниринга, проектов
и производства работ коммерческого департамента
ООО «Группа «Мagneзит»

1

актуальность

2

что мы предлагаем

- ▶ о проекте
- ▶ анализ показателей марок
- ▶ продукция компании
- ▶ выводы и планы



1

актуальность



актуальность

Применение новых решений
на базе сырьевых
компонентов собственного
производства позволяет:

- ▶ стабилизировать себестоимость продукции
- ▶ обеспечить бесперебойные поставки продукции
- ▶ снизить зависимость от импорта

серийно выпускаемая марка изделий для сводов ДСП на базе импортного сырья

MAGSTONE
ACR852



новый вид продукции изделий для сводов ДСП на базе собственного сырья

MAGSTONE
CRP40/23





2

что мы предлагаем

2. что мы предлагаем

о проекте

задачи

- ▶ анализ доступных сырьевых материалов и исследование свойств аналогов;
- ▶ оценка служебных характеристик огнеупорных изделий, изготовленных с использованием аналогов и ТЭО применения;
- ▶ разработка рекомендаций по применению новых огнеупорных изделий.

Основная цель проекта:
исследование и подбор аналога
импортного сырья,
обеспечивающего сохранение
высоких служебных характеристик
огнеупорных изделий и снижение
зависимости от импорта



виды исследований

- ▶ эксперименты с различной составляющей основного заполнителя;
- ▶ эксперименты с различной долей хромсодержащего компонента в составе изделий – от 10 до 25%;
- ▶ эксперименты с дополнительными добавками.



анализ физико-химических показателей

MAGCAST ACR852*

Максимальная температура применения, °C:	1700
Теплопроводность (при средней 500°C): Вт/(м·К)	2,70
Термостойкость (водные теплосмены):	19
ТКЛР 20°C-1500°C:	$7,40 \cdot 10^{-6} \text{K}$
Линейное расширение, ΔL , %:	+0,1
Температура начала деформации, °C:	1695

Химический состав, %	Значение
Al ₂ O ₃	91,2
Cr ₂ O ₃	2,23
MgO	0,13
CaO	2,11
Fe ₂ O ₃	0,85
SiO ₂	2,48

MAGCAST CRP40/23*

Максимальная температура применения, °C:	1700
Теплопроводность (при средней 500°C): Вт/(м·К)	2,30
Термостойкость (водные теплосмены):	18
ТКЛР 20°C-1500°C:	$9,46 \cdot 10^{-6} \text{K}$
Линейное расширение, ΔL , %:	-0,08
Температура начала деформации, °C:	1690

Химический состав, %	Значение
Al ₂ O ₃	47,9
Cr ₂ O ₃	22,7
MgO	9,36
CaO	1,15
Fe ₂ O ₃	15,33
SiO ₂	3,56

2. что мы предлагаем

* типичные данные представляют собой долговременные результаты испытаний образцов в соответствии с действующими стандартами на заводе-изготовителе.

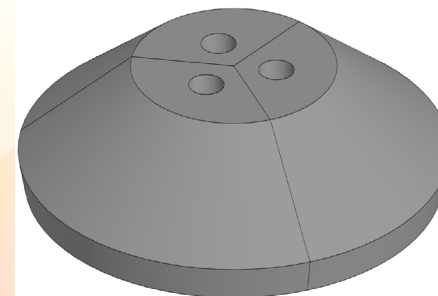
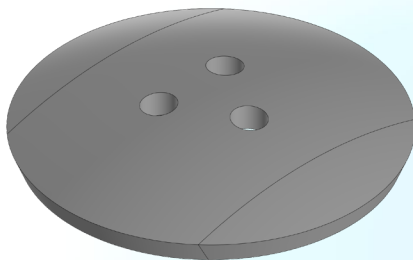
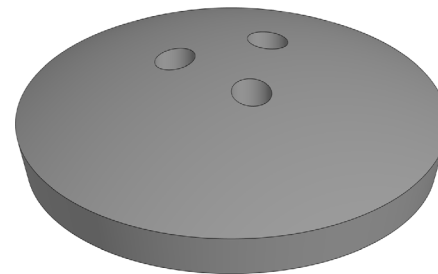
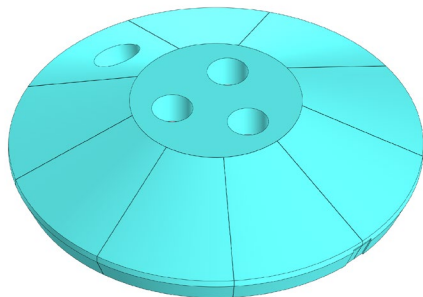
сравнение физико-механических показателей

Физико-механические показатели	Значение*	
	MAGCAST ACR852	MAGCAST CRP40/23
Предел прочности при сжатии, Н/мм², при		
н/у	36,5	39,2
300 °C	83,1	86,0
1650 °C	55,6	66,20
Открытая пористость, %, при		
н/у	11,8	13,0
300 °C	15,7	18,6
1650 °C	18,0	19,0
Кажущаяся плотность, г/см³, при		
н/у	3,16	3,10
300 °C	3,19	3,15
1650 °C	3,16	3,09

Хромито-периклазовый бетон MAGCAST CRP40/23 и изделия на его основе MAGSTONE CRP40/23

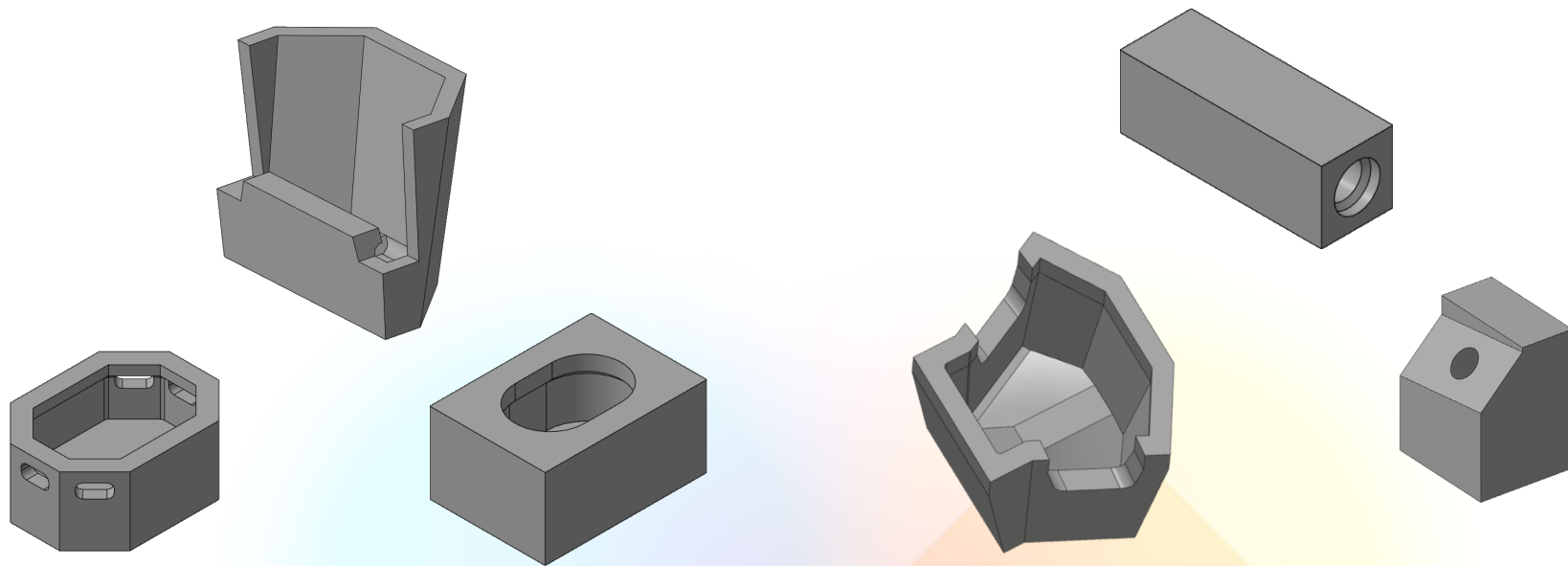


серийные конфигурации сводов





серийные конфигурации металлоприемников, горелочных блоков





ВЫВОДЫ

- ▶ работа по разработке нового состава хромито-периклазового бетона для огнеупорных изделий – завершена. Данный состав, продемонстрировавший положительные результаты в ходе испытаний у ряда потребителей, был предложен нами в качестве альтернативного решения для ДСП печей другим нашим клиентам.
- ▶ проведенная работа позволила стабилизировать себестоимость продукции, сохранив при этом высокие эксплуатационные характеристики и повысив конкурентоспособность.
- ▶ ориентация на собственную и отечественную сырьевую базу дает нам ряд ключевых преимуществ: снижение зависимости от импорта, контроль над качеством, предсказуемость цен и, главное, гарантированную надежность снабжения для наших потребителей в условиях любой рыночной конъюнктуры.

планы

- ▶ после изучения возможностей модификации, мы планируем расширить линейку продукции на основе разработанного бетона **MAGCAST CRP40/23**. Это позволит нам предложить потребителям решения для широкого спектра применений: от изделий для ПК и отражательных печей до футеровки анодных печей и печь-миксеров, адаптированных к их конкретным потребностям.

спасибо

E-mail: mfahrutdinova@magnezit.com
Моб.: 8-904-810-12-32



[сайт Группы Магнезит](#)