



Россия, 191023, Санкт-Петербург, ул. Гороховая, д. 26, литер А, помещение 9Н,
Тел.+7(812) 310-07-62, т/ф 310-67-91,
E-mail: mail@rosmetallkomplekt.ru, [http:// www.rosmetallkomplekt.ru](http://www.rosmetallkomplekt.ru)

Общество с Ограниченной Ответственностью «РМК»
*Член международной ассоциации развития
хромовой индустрии*

www.icdacr.com


УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ ОГНЕУПОРНЫХ ДЕТАЛЕЙ В УСТАНОВКАХ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ

Для защиты струи металла от вторичного окисления на установках непрерывной разливки стали, на металлургических предприятиях ООО «РМК» предлагает следующий способ герметизации узла разливки: Между сопрягаемыми деталями защитной трубой и стакан-коллектором, а так же между стакан-дозатором промковша и погружным стаканом помещается термопластичная уплотнительная вставка, полностью повторяющая конфигурацию поверхностей сопрягаемых деталей.



- **на пост разливки);**
- **позволяет устанавливать уплотнительные вставки как на стакан – коллектор, так и в защитную трубу.**

Уплотнительные вставки одинаково подходят для разливки стали как через корундографитовые, так и через кварцевые защитные трубы.

Проектирование уплотнительных вставок в зависимости от условий эксплуатации ООО «РМК» осуществляет бесплатно.

В зависимости от формы посадочного гнезда погружного стакана, уплотнительные вставки:



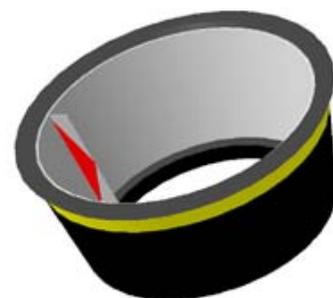
конической,



сферической



и коническо-сферической формы.



вставки бы-

Предлагаемая конструкция:

- **уменьшают приток азота и окисление в 2-3 раза;**
- **обеспечивает герметичность узла, что позволяет полностью отказаться от продувки узла аргоном;**
- **исключает попадание металла в стык и тем самым предотвращает сваривание огнеупорных изделий узла разливки;**
- **облегчает демонтаж узла за счет наличия пластичного графитового покрытия, что позволяет использовать защитную трубу многократно;**
- **позволяет повысить надежность крепления вставки на стакане-коллекторе при монтаже за счет нанесения на внутреннюю поверхность вставки клеящего слоя, и стягивания верхней части клейкой лентой ярко-желтого цвета (для визуальной проверки наличия вставки на стакане-коллекторе при прибытии сталеразливочного ковша**

Потребители вставок Пластогнеупор-ПС для непрерывной разливки стали :

- ПАО «Северсталь» (г. Череповец)
- АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский Металлургический Комбинат» (г. Нижний Тагил)
- ОАО «Оскольский Электрометаллургический Комбинат» (г. Старый Оскол)
- АО «Уральская Сталь» (г. Новотроицк)
- ПАО «Северский Трубный Завод» (г. Полевской)
- АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» (г. Новокузнецк)
- ПАО «Челябинский Металлургический Комбинат» (г. Челябинск)
- ПАО «Тагмет» (г. Таганрог)
- ОАО «Магнитогорский Металлургический Комбинат» (г. Магнитогорск)
- АО «Омутнинский металлургический Завод» (г. Омутнинск)
- АО «Выксунский Металлургический Завод» (г. Выкса)
- ОАО «Ижсталь» (г. Ижевск)
- АО «Волжский Трубный Завод» (г. Волжский)
- ОАО «Динур» (г. Первоуральск)
- ООО «Промимпекс» (г. Екатеринбург)
- Украина
- ПАО «Мариупольский МК им Ильича»
- Белорусия
- ГП «БМЗ» (Жлобин)

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 20⁰С

Плотность (г/см ³)	Предел прочности при растяжении (МПа) ГОСТ 270-75	Относительное удлинение % ГОСТ 270-75	Содержание органической составляющей % ГОСТ 19816.4-91	Содержание влаги % ГОСТ 26.42.1-86	Масса изделия (кг)
2,7	0,9	>20	9	<0.5	0,28

Примечание:

1. Жесткость определяется при содержании органических веществ \geq 18 %.

2. Предел прочности при растяжении определяется при содержании органических веществ < 18%.

Температура ⁰ С и характер плавления ТУ 1501-001-56239807-2013	
Начало размягчения	Окончательное плавление
2300	2600

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

MgO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	C	п.п.п.	Органика
85,95	1,04	1,04	1,37	1,00	0,60	9,00

Уплотнительные вставки АК устанавливается между защитной трубой и стакан-коллектором

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 20⁰С

Плотность (г/см ³)	Предел прочности при растяжении (МПа) ГОСТ 270-75	Относительное удлинение % ГОСТ 270-75	Содержание органической составляющей % ГОСТ 19816.4-91	Содержание влаги % ГОСТ 26.42.1-86	Масса Изделия (кг)
2,3	0,89	>20	12	<0,5	0,5

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОСЛЕ 2-х ЧАСОВОЙ ТЕРМООБРАБОТКИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ БЕЗ ОБЖИМА ПРИ t=1400⁰С.

Водопоглощение % по ГОСТ 2409-95 (ИСО 5017-88)	Твердость по шкале Мооса ТУ 1501-001-56239807-04 п. 5.4	Температура в ⁰ С и характер плавления ТУ 1501-001-56239807-2013		Дополнительная линейная усадка при t 1400 ⁰ С % По ГОСТ 5402.1-00
		Начало размягчения	Окончательное плавление	
<17	>8	>1600	>1750	<10

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Al ₂ O ₃	MgO	SiO ₂	Na ₂ O+K ₂ O	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	C	п.п.п.	Органика
1,45	0,21	82,57	0,60	0,89	0,41	0,25	1,00	0,62	12,00

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2296033

УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ ОГНЕУПОРНЫХ ДЕТАЛЕЙ В УСТАНОВКАХ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ

Патентообладатель(ли): ЗАО "Росметаллкомплект" (RU)
Автор(ы): Михайлов Игорь Федорович (RU)

Заявка № 2005116173
Приоритет изобретения 24 мая 2005 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 марта 2007 г.
Срок действия патента истекает 24 мая 2025 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2273618

ПЛАСТИЧНЫЙ ОГНЕУПОРНЫЙ МАТЕРИАЛ

Патентообладатель(ли): ЗАО "Росметаллкомплект" (RU)
Автор(ы): Михайлов Игорь Федорович (RU)

Заявка № 2004132518
Приоритет изобретения 01 ноября 2004 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 апреля 2006 г.
Срок действия патента истекает 01 ноября 2024 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

