



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 959894

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 23.03.81 (21) 3262703/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.09.82. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.82

(51) М. Кл.³

В 22 С 3/00

(53) УДК 621.744.
.079 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. М. Милов, Д. М. Кукуй, Е. И. Бельский, А. В. Нечаев,
А. В. Шевченко, Г. П. Ленько, П. П. Ковалев, М. В. Жельнис
и П. В. Землявичос

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический
институт

(54) ПРОТИВОПРИГАРНАЯ КРАСКА ДЛЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ И СТЕРЖНЕЙ

1

Изобретение относится к литейному производству, в частности к составам для прокраски литейных форм и стержней, преимущественно жидкостекольных.

Известна противопопригарная краска [1], содержащая, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	50,0—53,0
Органическое связующее	6,0—10,0
Бентонит	2,0—4,0
Сланцевый порошок	2,0—10,0
Вода	Остальное

Однако известная краска имеет малую прочность покрытия и прочность сцепления краски с формой.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемой является противопопригарная краска для литейных форм и стержней [2], содержащая, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	50
Органическое связующее (декстрин)	3
10%-ный водный раствор хлорида	17

2

Однако такая краска обладает низкой прочностью после сушки и недостаточной прочностью сцепления с формой.

Цель изобретения — увеличение прочности покрытия и прочности сцепления краски с формой.

Поставленная цель достигается тем, что противопопригарная краска, включающая огнеупорный наполнитель, органическое связующее и 10%-ный водный раствор хлорида, дополнительно содержит сланцевый порошок, в качестве 10%-ного водного раствора хлорида — 10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд, а в качестве органического связующего — сульфитно-дрожжевую бражку при следующем соотношении ингредиентов, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	50—53
Сульфитно-дрожжевая бражка	8—10
Сланцевый порошок	4—10
10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд	27—38

Отходы флотационного обогащения сильвинитовых руд имеют следующий состав, вес. %:

NaCl	88,85–95,85
KCl	2,1–4,3
Нерастворимый осадок (глинистокарбонатные породы)	1,6–4,8
CaSO ₄	0,3–1,4
CaCl ₂	0,1–0,2
MgCl ₂	0,05–0,15

Предлагаемую противопопригарную краску приготавливают следующим образом.

В краскомешалку заливают 10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения

сильвинитовых руд и СДБ (плотность 1,3 – 1,35 г/см³) и перемешивают 5–7 мин. Затем загружается огнеупорный наполнитель и перемешивание продолжается еще в течение 10–12 мин до получения однородной суспензии с удельным весом 1,40–1,45 г/см³.

Применение 10%-ного водного раствора отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд обусловлено получением оптимальных свойств противопопригарных красок.

В качестве огнеупорного наполнителя покрытие содержит графит, шунгит, пирофиллит и др.

Составы и свойства предлагаемой краски приведены в табл. 1 и 2.

Т а б л и ц а 1

Ингредиенты	Состав краски, вес. %				
	1	2	3	4	5
Огнеупорный наполнитель	53	51,5	50	51,5	51,5
СДБ (γ – 1,3–1,35 г/см ³)	10	9	8	9	9
Сланцевый порошок	10	7	4	7	7
10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд	27,0	32,5	38	–	–
8%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд	–	–	–	32,5	–
12%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд	–	–	–	–	32,5

Т а б л и ц а 2

Свойства	Показатели свойств для составов				
	1	2	3	4	5
Прочность покрытия, кг/мм	14–15	15–17	16–18	15–16	15–17
Прочность сцепления краски с поверхностью форм, МПа	0,08–0,09	0,09–0,11	0,10–0,12	0,07–0,08	0,09–0,01
Седиментационная устойчивость, %	98	99	98	99	98
Вязкость, с	15–16	16–18	16–18	16–18	16–18

Таким образом, изобретение позволит повысить в 2–3 раза прочность покрытия, в 1,5 – 55 2 раза прочность сцепления краски с поверхностью форм и срежней, а также ликвидировать пригар на поверхности чугуновых отливок.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Противопригарная краска для литейных форм и стержней, преимущественно жидкостекольных включающая огнеупорный наполнитель, органи-

ческое связующее и 10%-ный водный раствор хлорида, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности покрытия и прочности сцепления краски с поверхностью форм и стержней, она дополнительно содержит сланцевый порошок, в качестве 10%-ного водного раствора хлорида — 10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд, а в качестве органического связующего — сульфитно-дрожжевую бражку при следующем соотношении ингредиентов, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	50-53
Сланцевый порошок	4-10

Сульфитно-дрожжевая бражка	8-10
10%-ный водный раствор отходов флотационного обогащения сильвинитовых руд	27-38

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2812707/02, кл. В 22 С 3/00, 1979.

2. Водные краски для литейных форм и стержней из самоотвердеющих жидкостекольных смесей ЭИ ТОЛП, 1980, № 30, с. 28-30.

Редактор В. Лазаренко

Составитель И. Волкова
Техред А. Бабинец

Корректор Л. Бокшан

Заказ 7098/13

Тираж 852

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4