



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 952409

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.03.81 (21) 3262704/22-02

с присоединением заявки №-

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 23.08.82

(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. П. Костюченко, В. С. Макаренко, В. С. Прикота,
М. В. Жельнис, В. С. Кветинская, Н. А. Голубев, Н. И. Кретов

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) ПРОТИВОПРИГАРНАЯ КРАСКА ДЛЯ ЛИТЕЙНЫХ
ФОРМ И СТЕРЖНЕЙ

1

Изобретение относится к литейному производству, а именно к составам противопопригарных красок для литейных форм и стержней, преимущественно жидкостекольных.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является самовысыхающая противопопригарная краска для литейных форм и стержней [1], содержащая,

вес. %:

Огнеупорный наполнитель (графит скрытокристаллический и кристаллический)	42
Нитрозмаль	25-41
Растворитель (№ 646 или ацетон)	17-33

Вследствие того, что в состав указанной краски входит ацетон или растворитель № 646, данное покрытие обладает недостаточной термостойкостью (прочность красочного слоя при высоких температурах) и невысокой седиментационной устойчивостью. Кроме того, ацетон и растворитель являются довольно дорогими материалами.

Целью изобретения является повышение термостойкости и седиментационной устойчивости краски.

2

Поставленная цель достигается тем, что краска, включающая огнеупорный наполнитель нитрозмаль и органический растворитель, содержит в качестве органического растворителя побочный продукт при производстве капролактама при следующем соотношении ингредиентов, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	40-44
Нитрозмаль	20-35
Побочный продукт при производстве капролактама	20-40

Побочный продукт при производстве капролактама представляет собой спиртовую фракцию следующего состава, вес. %:

Циклогексан	20-30
Циклогексанол	1,0-1,5
Спирты	55-70
Гектанон	2-3
Циклогексан + циклогексен	0,5-2
Вода	5-7

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

Противопригарную краску готовят следующим образом.

В начале в краскомешалку заливается нитрозмаль и спиртовую фракцию

30

перемешивают в течение 3-5 мин. Затем загружается огнеупорный наполнитель и перемешивание продолжается еще в течение 15-20 мин до получения одно-

родной суспензии плотностью 1,17-1,20 г/см³.

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

Т а б л и ц а 1

Ингредиенты	Состав краски, в вес. %					
	1	2	3	4	5	Известный
Огнеупорный наполнитель	45	43	42	41	40	42
Нитроэмаль	35	32	28	24	20	33
Побочный продукт при производстве капролактама	20	25	30	35	40	-
Органический растворитель (64% или ацетон)	-	-	-	-	-	25

Т а б л и ц а 2

Свойства	Составы					
	1	2	3	4	5	Известный
Прочность покрытия, кг/мм	7,5-10,0	8,8-9,5	8,0-9,0	7,5-8,5	7,3-8,0	3,2-4,0
Глубина проникновения в форму, мм	0,18-0,27	0,21-0,25	0,17-0,22	0,22-0,25	0,2-0,25	0,12-0,15
Седиментационная устойчивость, %	97-98	97-98	97-98	97-98	97-98	94-95
Вязкость, с	12-14	13-14	12-13	12-13	13-14	-
Термостойкость, качество покрытия после выдержки при 1200°С, в течение 3 мин	Трещин нет	Трещин нет	Трещин нет	Трещин нет	Трещин нет	Есть трещины
Качество поверхности отливок	Пригара нет	Пригара нет	Пригара нет	Пригара нет	Пригара нет	Есть пригар

Как видно из табл. 2 оптимальным количеством спиртовой фракции в краске являются 20-40 вес. %.

Реализация изобретения позволит повысить термостойкость в 1,5-2 раза и седиментационную устойчивость краски, а также получать отливки из серого чугуна с чистой поверхностью, без пригара.

Формула изобретения

Противопригарная краска для литейных форм и стержней преимущественно жидкостекольных, включающая огнеупорный наполнитель, нитроэмаль и органический растворитель, отличающаяся тем, что, с целью повыше-

ния термостойкости и седиментационной устойчивости краски, она содержит в качестве органического растворителя побочный продукт при производстве капролактама при следующем соотношении ингредиентов, вес. %:

Огнеупорный наполнитель	40-44
Нитроэмаль	20-35
Побочный продукт при производстве капролактама	20-40

55. Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Боровик М. Г. и Соломонов Л. С. Рациональное применение противопригарных красок для чугунного и стального литья. - "Дефекты отливок и меры их предупреждения". М., "Машиностроение", 1972, с. 198-204.

ВНИИПИ Заказ 6024/15

Тираж 852

Подписное

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