



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU⁽¹¹⁾ 1186381 A

(51) 4 В 22 D 27/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 914177

(21) 3726757/22-02

(22) 18.04.84

(46) 23.10.85, Бюл. № 39

(72) Е. И. Бельский, Д. М. Кукуй,
А. Т. Мельников, В. Е. Ливенцев
и Г. И. Клещенок

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 621,746.58(088,8)

(56) Святкин В. К. и Болотов А. Н.
Способы производства отливок с диф-
ференцированными свойствами. - М.:
Обзор НИИМАШ, 1972, с. 18-50.

Авторское свидетельство СССР
914177, кл. В 22 D 27/18, 1980.

(54) (57) СПОСОБ ПОВЕРХНОСТНОГО ЛЕГИ-
РОВАНИЯ ОТЛИВОК по авт. св. № 914177
отличающийся тем, что
с целью расширения технологических
возможностей получения локально
легированных отливок с повышенной
массой, на легирующую вставку до-
полнительно наносят защитный слой
из материала, идентичного по хими-
ческому составу заливаемому сплаву.

(19) SU⁽¹¹⁾ 1186381 A

Изобретение относится к литейному производству, а именно к способам изготовления отливок с поверхностно-легированным слоем.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей получения локально легированных отливок с повышенной массой.

Пример. Проверку предложенного способа производят при отливке и исследовании качества штампов для гибки листового материала. На опорном слое литейной формы укрепляют легирующую вставку, которая оформляет гравюру штампа, с нанесенным со стороны полости литейной формы защитным слоем. Легирующую вставку изготавливают толщиной 4 мм с пористостью 67-70% из порошка карбида вольфрама фракции 0,05-0,1 мм. Защитный слой применяется различной толщины и выполняется из порошка стали У7 фракции 0,2-0,3 мм. Пористость защитного слоя также 67-70%. Приготовленную

комбинированную форму заливают сталью У7 при 1600°C. Технологические параметры процесса получения литых поверхностно-легированных отливок штампов представлены в таблице.

Во время заливки происходят процессы разогрева, пропитки, расплавления и размыва защитного слоя, которые завершаются к концу заливки. Процесс пропитки легирующей вставки начинается после заполнения формы в условиях отсутствия интенсивной циркуляции расплава. В результате кристаллизации залитого металла формируется отливка с поверхностно-легированным слоем толщиной до 4 мм. После снятия припуска на рабочей поверхности штампа остается износостойкий слой толщиной не менее 2,5 мм. Для получения равномерного износостойкого слоя на вертикальных плоскостях отливки применяют защитный слой переменной толщины. т.е. толщина защитного слоя определяется временем контакта его с потоком жидкого металла.

Масса отливки, кг	Толщина легирующей вставки, мм	Толщина защитного слоя, мм	Длительность пропитки композиционного покрытия, с	Время заливки, с	Толщина оставшегося (числитель) и размыва (знаменатель) покрытия, мм
	4	4	6	6	3,5/5,5
40	4	5	7	6	4/6
	4	6	7,5	6	4,5/6,5
	4	5	7,5	7,5	3/6
55	4	6	8	7,5	4/6
	4	7	9	7,5	4,5/6,5
	4	6	9	9	3,5/6,5
70	4	7	9,5	9	4,7
	4	8	10	9	4,8

Редактор Л.Гратило Составитель А. Мельников
Техред А.Ач Корректор Л. Бескид

Заказ 6476/15 Тираж 746 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