



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1311843** **A1**

(51) 4 В 22 D 7/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3906771/31-02

(22) 01.04.85

(46) 23.05.87. Бюл. № 19

(71) Нижнеднепровский трубопрокат-
ный завод им. Карла Либкнехта
и Днепропетровский горный институт
им. Артема

(72) С. И. Лавренко, П. А. Егоров,
И. И. Мнушкин, Ю. Б. Кушнир,
В. И. Бурков, А. И. Пожоровский,
А. А. Дерюгин и Н. Н. Черныш

(53) 621.746.586 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 460938, кл. В 22 D 27/06, 1973.

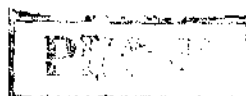
Авторское свидетельство СССР
№ 631255, кл. В 22 D 7/10, 1977.

Разливка стали в слитки и их
качество. Сборник. М., № 1972, № 1,
с. 78.

(54) ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ЗЕР-
КАЛА МЕТАЛЛА ПРИ ЕГО РАЗЛИВКЕ

(57) Изобретение относится к области
металлургии, а именно к материалам,
применяемым для теплоизоляции зерка-
ла металла при его разливке сифоном
в изложницы. Цель изобретения - по-
вышение качества и выхода годного
металла слитков - достигается приме-
нением в качестве теплоизоляционно-
го покрытия зеркала металла при его
разливке материала, являющегося про-
дуктом переработки золы углей, со-
держащим 35 - 60% углерода низкой
реакционной способности и 40 - 65%
оплавленных сфероидизированных час-
тиц алюмосиликатов. Благодаря тлею-
щему горению углерода и высоким теп-
лоизолирующим свойствам пустотелых
сферической формы частиц алюмосили-
катов продукт переработки золы обла-
дает повышенными утепляющими свойст-
вами, что обеспечивает достижение
цели изобретения. 1 табл.

(19) **SU** (11) **1311843** **A1**



Изобретение относится к металлургии, а именно к материалам, применяемым для теплоизоляции зеркала металла при его разливке сифоном в изложницы.

Цель изобретения — повышение качества и выхода годного металла слитков.

Применяемый в качестве предлагаемого теплоизоляционного покрытия материал является продуктом переработки золы, например, методом флотации, который используется как топливо в топках котлов тепловых электростанций, имеет объемную массу 0,7–0,8 г/см³.

Содержащийся в материале углерод в количестве 35–60% в отличие от графита возгорается при относительно низкой температуре (700–800°C). В результате тлеющего горения углерода, а также благодаря высоким теплоизолирующим свойствам пустотелых сферической формы частиц алюмосиликатов продукт переработки золы от сгорания углей марок АШ и Т обладает повышенными утепляющими свойствами. Теплотворная способность материала 32 МДж/кг, содержание летучих не более 0,5%.

В таблице представлены результаты использования предлагаемого материала с различным содержанием углерода

в качестве теплоизоляционного покрытия зеркала металла в изложнице при разливке колесных марок сталей.

Как следует из данных таблицы, применение предлагаемого покрытия позволяет изготавливать слитки с прибылями, глубина расположения раковины в которых не превышает 135–150 мм. При этом брак заготовок и колес по поверхностным дефектам и содержанию неметаллических включений находится в пределах 1%. Реализация изобретения возможна и при отливке слитков без прибыльных надставок.

Таким образом, благодаря содержанию 35–60% углерода низкой реакционной способности и пустотелым сферическим частицам алюмосиликатов предлагаемый материал обеспечивает повышение качества и выхода годного металла слитков. Расход материала 2 кг/т стали.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Применение продукта переработки золы углей, содержащего 35–60% углерода низкой реакционной способности в 40–65% оплавленных сфероидизированных частиц преимущественно алюмосиликатов в качестве теплоизоляционного покрытия зеркала металла при его разливке.

Содержание углерода в продукте, %	Глубина усадочной раковины, мм	Брак заготовок и колес, %, по видам дефектов	
		Дефекты поверхности	Неметаллические включения
35	150	0,93	0,93
50	140	0,98	0,98
60	135	0,95	0,48

Составитель В. Мальков

Редактор А. Козориз

Техред Н. Глущенко

Корректор Л. Патай

Заказ 1918/11

Тираж 741

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4