



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4216551/31-02

(22) 24.03.87

(72) О.А.Шатагин, В.И.Шевченко,
В.М.Сопряжинский, В.Н.Конonenko
и В.К.Рыжко

(53) 621.746.27 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 921671, кл. В 22 D 11/10, 1980.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО
НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ ЗАГОТОВОК КРУГЛО-
ГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ИЗ ЦВЕТНЫХ
МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

(57) Изобретение относится к метал-

лургии, в частности к горизонталь-
ному непрерывному литью цветных
металлов и сплавов. Цель - повышение
качества отливаемых заготовок и ста-
бильности процесса литья - достигается
выполнением в перегородке 3 голов-
ной части кристаллизатора 2 сегмент-
ного канала 4, образованного нижней
поверхностью перегородки и рабочей
полостью кристаллизатора, высотой H ,
составляющей $0,03...0,30$ высоты внут-
реннего диаметра D кристаллизатора 2.
2 ил.

1
Изобретение относится к области
металлургии, конкретнее к непрерыв-
ному литью цветных металлов и спла-
вов.

Целью изобретения является повыше-
ние качества отливаемых заготовок
и стабильности процесса литья.

На фиг.1 изображено описываемое
устройство, продольный разрез; на
фиг.2 - вид по стрелке А на фиг.1.

Устройство содержит водоохлаждае-
мый кожух 1, установленный в него
графитовый кристаллизатор 2 диамет-
ром D , в головной части которого,
выступающей за пределы кожуха, уста-
новлена графитовая перегородка 3, в
нижней части которой выполнен канал
4 для подачи металла, поперечное
сечение которого выполнено в виде
сегмента. Канал образован нижней
поверхностью перегородки и рабочей
полостью кристаллизатора, а высота
 H сегмента составляет $0,03...0,30$
внутреннего диаметра D кристаллиза-
тора 2.

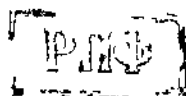
12-89

2
Устройство работает следующим
образом.

Перед разливкой перегородку 3 ус-
танавливают в кристаллизатор, подают
металл из металлоприемника в кристал-
лизатор через канал 4 в перегородке
3. При прохождении его вдоль низа
кристаллизатора происходит снятие
значительной части теплоты перегрева.
Поступившая в кристаллизатор порция
металла после этого подвергается
меньшему терморасслоению. В резуль-
тате выравнивается скорость затвер-
девания металла по низу и верху кри-
сталлизатора, что обеспечивает повы-
шение стабильности литья.

В связи с тем, что металлоподводя-
щее отверстие максимально удалено от
зеркала металла, до минимума снижает-
ся вероятность внесения в кристал-
лизатор шлаковых включений и окисных
пленок падающей струей металла во
время его долива в металлоприемник,
что обеспечивает повышение выхода
годного.

№ **SU** (11) **1469680** **A1**



В качестве примера конкретного исполнения может быть рассмотрено устройство для горизонтального непрерывного литья заготовок диаметром 100 мм из бронзы марки Бр А9ЖЗМц 1,5. 5
Устройство содержит графитовый кристаллизатор с диаметром рабочей полости $D=100$ мм, в головной части которого установлена графитовая перегородка 10
толщиной 5 мм. Канал в нижней части перегородки сегментовидной формы имеет высоту $H = 15$ мм.

Пример граничных параметров:

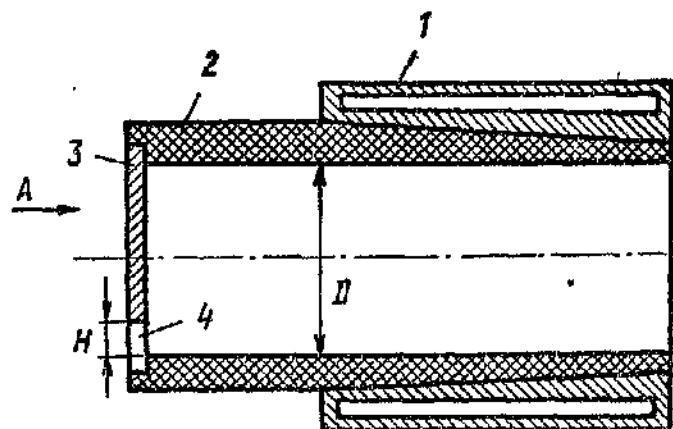
$$H_{\min} = 0,03 D = 0,03 \cdot 100 = 3 \text{ мм};$$

$$H_{\max} = 0,3 D = 0,3 \cdot 100 = 30 \text{ мм}.$$

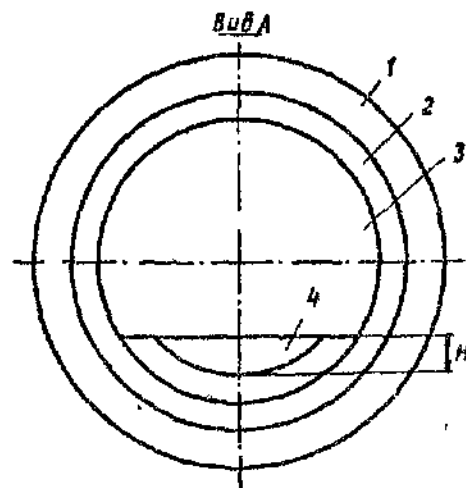
Применение устройства позволяет повысить качество металла за счет уменьшения его терморасслоения и повысить стабильность процесса литья. 20

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для горизонтального непрерывного литья заготовок круглого поперечного сечения из цветных металлов и сплавов, содержащее водоохлаждаемый металлический кожух и установленный в нем графитовый кристаллизатор, в головной неохлаждаемой части которого установлена перегородка с каналом для подачи металла, выполненным в ее нижней части, отличающееся тем, что, с целью повышения качества отливаемых заготовок и стабильности процесса литья, канал для подачи металла в поперечном сечении выполнен в виде сегмента и образован нижней поверхностью перегородки и рабочей полостью кристаллизатора, а высота сегмента составляет $0,03 \dots 0,30$ внутреннего диаметра кристаллизатора.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Р.Васильева

Редактор И.Цалихина

Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Максимишинцев

Заказ 446/ДСП

Тираж 463

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113039, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101