



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1370413** **A1**

(51) 4 F 27 D 1/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4003227/31-02

(22) 02.01.86

(46) 30.01.88. Бюл. № 4

(71) Московский инженерно-строи-

тельный институт им. В.В.Куйбышева

(72) Ю.П.Горлов, С.Т.Плискановский,

Е.А.Царицын, И.М.Педтнев, В.П.Бого-

дица, Д.Я.Деменков, В.А.Чеченев,

Н.А.Дубовик и Е.П.Хорунжий

(53) 669.162.212.2(088.8)

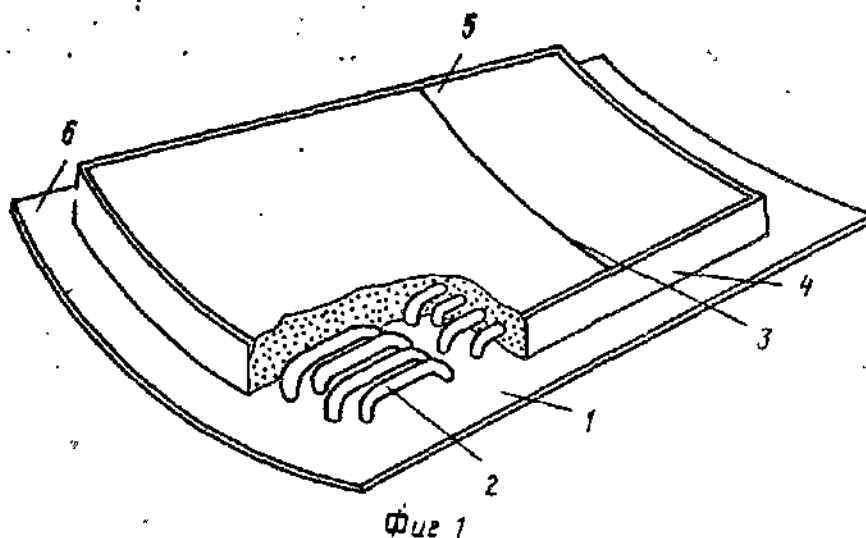
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 56587, кл. F 27 D 1/08, 1936.

Ефименко Р.Р. и др. Металлургия  
чугуна. Киев: Выща школа, 1970,  
с.316-323.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШАХТЫ ДОМЕН-  
НОЙ ПЕЧИ

(57) Изобретение относится к строи-  
тельству и ремонту шахтных печей, в  
частности доменных. Цель изобре-  
тения - сокращение времени изготовле-  
ния шахты и удешевление строительно-  
монтажных работ. На строительном эле-

менте кожуха монтируют трубы водяно-  
го охлаждения 2 с выводом части их  
наружу. Между рядами труб выполнены  
швы 3 в опалубке 4 для компенсации  
теплового расширения. Залитый сверху  
бетонный слой 5 образует жаростойкую  
футеровку. По периметру строительно-  
го элемента оставлен свободный от  
футеровки зазор 6 для стыковки примы-  
кающих элементов с незаменяемыми ча-  
стями кожуха печи. При монтаже стро-  
ительных элементов во время ремонта  
вырезают и удаляют один из старых  
строительных элементов и на его место  
устанавливают новый, соединяя его с  
неудаляемыми верхней и нижней частя-  
ми образовавшегося проема, затем за-  
меняют соседний элемент, скрепляя  
его с уже установленным и незаменя-  
емыми частями кожуха печи. После за-  
мены всех строительных элементов и  
сварки стыков их бетонируют с исполь-  
зованием опалубки, 2 ил.



РИФ-К

(19) **SU** (11) **1370413** **A1**

Изобретение относится к строительству и ремонту шахтных печей, в частности доменных.

Цель изобретения - сокращение времени на изготовление шахты и удешевление строительно-монтажных работ.

На фиг.1 изображен строительный элемент шахты; на фиг.2 - схема монтажа строительных элементов во время ремонта печи.

На строительном элементе кожуха 1 смонтированы трубы 2 водяного охлаждения с выводом части их наружу. Между рядами труб выполнены швы 3 в опалубке 4 компенсации температурного расширения. Залитый сверху бетонный слой 5 образует жаростойкую футеровку. По периметру строительного элемента оставлен зазор 6 в виде свободной отфутеровки части кожуха для возможности производства сварки стыков между соседними строительными элементами и заменяемыми частями шахты печи.

Способ осуществляют следующим образом.

На строительном элементе кожуха вырезают отверстия для установки труб охлаждения, образующих единую систему. Размеры строительных элементов: ширина  $1/8-1/4$  окружности шахты; высота соответствует протяженности охлаждаемой зоны шахты печи. Затем с помощью опалубки наносят слой жаростойкого бетона при соотношении массы воды к сухой массе 0,07-0,09.

Слой уплотняют в течение 0,7-1 ч виброустройствами и подвергают сушке при  $150-200^{\circ}\text{C}$  в течение 36-48 ч.

Для компенсации термического расширения бетона и устранения напряжений, вызываемых различием коэффициентов термического расширения бетона и металла, использует выгорающий материал или асбест, который укладывают на кожух, внутренние стенки опалубки, поперечные швы 5 и вертикальные стыки строительных элементов перед заливкой бетона.

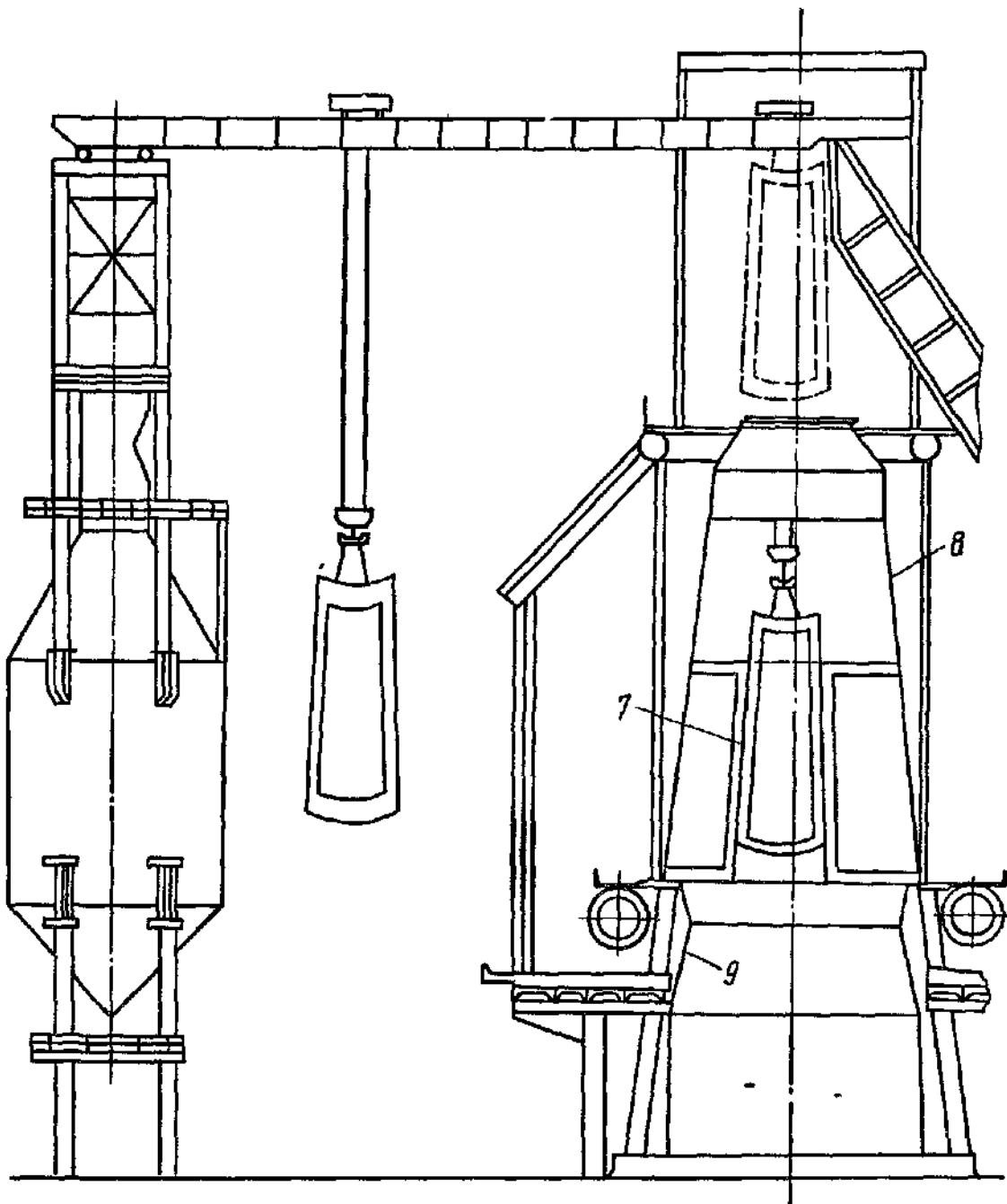
Монтаж строительных элементов производят в следующей последовательности.

С помощью монтажной тележки, перемещаемой по стреле, установленной на копре, один из старых строительных элементов предварительно вырезают и посредством строп удаляют из охлаждаемой части шахты доменной печи. На его место устанавливают новый строительный элемент. Затем вырезают и меняют второй соседний строительный элемент. Стык 7 между строительными элементами сваривают электросваркой, а также сваривают стыки с верхней 8 и нижней 9 заменяемыми частями печи. После последовательной замены всех строительных элементов и сварки стыков последние бетонируют с помощью опалубки.

Реализация предлагаемого способа позволяет сократить сроки и стоимость строительно-монтажных работ, а также повысить герметичность шахты.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ изготовления шахты доменной печи, включающий монтаж строительных элементов, установку труб охлаждения, монтаж футеровки на их рабочей поверхности и заделку стыков, отличающийся тем, что, с целью сокращения времени на изготовление шахты и удешевления строительно-монтажных работ, до монтажа строительного элемента в нем устанавливают трубы охлаждения, после чего наносят слой жаростойкого бетона, а стыки строительных элементов заделывают путем заливки их жаростойким бетоном под герметичной опалубкой после монтажа строительных элементов.



Фиг. 2

Редактор А. Лежнина      Составитель Н. Дунаев      Техред М. Дидыж      Корректор Н. Король

Заказ 406/37

Тираж 560

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

