



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6642 (13) C1

(51) C 21 D 9/70

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТІН РОБОЧОЇ КАМЕРИ НАГРІВАЛЬНОГО КОЛОДЗЯ

1

(20) 94301104, 12.03.93

(21) 4776161/02

(22) 18.10.89, SU

(46) 29.12.94, Бюл. № 8-1

(56) "Инструкция по проектированию футеровки тепловых агрегатов нефтеперерабатывающей промышленности из легкого жаростойкого бетона и теплоизоляционных материалов", ВСН 315-80, МИС СССР, М., 1981, с. 41.

(71) Дніпропетровський металургійний інститут

(72) Карасик Володимир Львович, Кузьміна Тетяна Миколаївна, Тільга Степан Сергійович, Ротару Іон Теодорович, Валуєв

2

Володимир Миколайович, Петричук Валентин Дмитрович, Динкін Борис Львович

(73) Криворізький металургійний комбінат "Криворіжсталь" ім. В.І. Леніна (UA)

(57) Способ изготовления стен рабочей камеры нагревательного колодца, включающий кладку рабочего огнеупорного слоя и теплоизоляционного слоя из бетона, отличающийся тем, что производят кладку огнеупорного слоя с расчетным зазором относительно кожуха колодца на высоту 0,5-0,7 м, затем зазор заливают жидкоподвижной бетонной массой, после чего этот цикл повторяют до выполнения необходимой высоты стены, затем производят упрочнение бетона путем разогрева колодца.

Изобретение относится к области металлургии и может быть использовано при футеровке тепловых агрегатов в несколько слоев: огнеупорным кирпичом или огнеупорными бетонными блоками.

Задачей, на решение которой направлено заявленное изобретение, является изменение способа изготовления стен рабочей камеры нагревательного колодца путем выполнения арматурного и теплоизоляционного слоев из жидкоподвижного бетона, заливаемого между металлической броней кожуха и рабочим слоем футеровки, что позволит существенно упростить его осуществление.

Поставленная задача достигается тем, что в известном способе изготовления стен рабочей камеры нагревательного колодца, включающем кладку рабочего огнеупорного слоя и теплоизоляционного слоя из бетона,

согласно изобретению производят кладку огнеупорного слоя с расчетным зазором относительно кожуха колодца на высоту 0,5-0,7 м, затем зазор заливают жидкоподвижной бетонной массой, после чего этот цикл повторяют до выполнения необходимой высоты стен, затем производят упрочнение бетона путем разогрева колодца.

Использование жидкоподвижной бетонной массы, которую можно подавать с помощью бетонного насоса в пространство между рабочим огнеупорным слоем и металлической броней кожуха, существенно упрощает процесс изготовления арматурного и теплоизоляционного слоев.

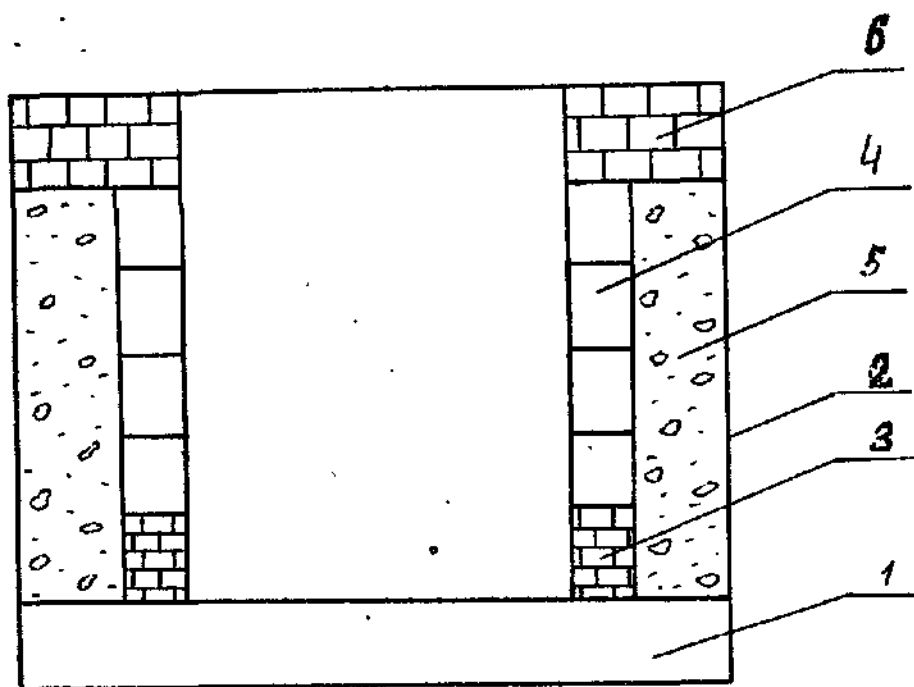
Суть заявленного способа изготовления стен рабочей камеры нагревательного колодца поясняется графически, где на чертеже изображен общий вид футеровки, выполненной по данному способу.

(19) UA (11) 6642 (13) C1

Выполнение стен рабочей камеры нагревательного колодца по заявленному способу осуществляют следующим образом. В начале на подине 1 нагревательного колодца, на определенном расстоянии от брони его кожуха 2, на шлаковом поясе, 3 выкладывается рабочий огнеупорный слой 4 на высоту 0,5-0,7 м, затем в образовавшийся зазор заливается бетонная масса 5. Цикл повторяют до выполнения необходимой высоты стен, т.е. до окантовки 6, затем производят упрочнение бетона путем разогрева колодца. Состав бетона подобран таким образом, чтобы при нагреве до температуры 700-1000°C (температура в арматурном слое), он упрочняется до 8 МПа, то придает бетону необходимую прочность (как арматурный слой) и в то же время бетон значительно более

пористый, чем шамотный кирпич и поэтому обладает лучшими теплоизоляционными свойствами (теплопроводность шамотного кирпича - 0,93 Вт/мК, а теплопроводность предлагаемого бетона - 0,46 Вт/мК), причем величина усадки бетона при нагреве должна быть не менее 0,5%, т.к. при меньшем ее значении при ремонте изношенной футеровки нагревательного колодца трудно будет отделить рабочий слой от наливного бетона.

Предлагаемый способ исключает тяжелый ручной труд каменщиков при выполнении арматурного и теплоизоляционного слоев. При этом резко сокращается продолжительность кладки стен колодца. Кроме того потери тепла через стенку становятся ниже на 25-30%.



Упорядник В.Карасик

Техред М.Моргентал

Коректор М.Самборська

Замовлення 637

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101