



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 08.01.79 (21) 2713585/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.09.82. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 15.09.82

(11) 958642

[51] М. Кл.³

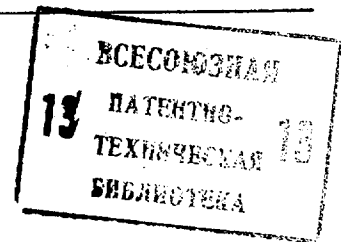
Е 04 Н 12/28

[53] УДК 697.841.
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.Ф.Демин

(71) Заявитель



(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ

1

Изобретение относится к теплоэнергетике и может быть использовано при строительстве мощных тепловых электрических станций, промышленных зданий и сооружений.

Известен способ возведения дымовых труб, при котором вначале осуществляют бетонирование железобетонного ствола дымовой трубы, а после его завершения выкладывают из кирпича футеровочную стенку на кислотостойком растворе, с устройством кольцевого зазора между футеровкой и стволом трубы. Дополнительно на поверхность футеровки наносится андезитовая шпаклевка, а ствол трубы защищается эпоксидной смолой [1].

Наиболее близким к предлагаемому по техническому решению является способ возведения трубы, включающий установку металлического каркаса ствола, наружной и внутренней опалубки, бетонирование железобетонного ствола и последующее возведение футеровочной стенки из керамических блоков с устройством кольцевого зазора между футеровкой и стволом трубы [2].

Однако известные способы возведения дымовых труб очень трудоемки, имеют низкую производительность,

2

из-за чего увеличиваются сроки строительства дымовых труб.

Целью изобретения является сокращение сроков строительства и повышение качества работ путем одновременного возведения несущего железобетонного ствола и футеровочной стенки.

Указанная цель достигается тем, что согласно способу возведения дымовой трубы устанавливают арматурный каркас, возводят футеровочную стенку из отдельных элементов на высоту яруса и крепят их к арматурному каркасу, осуществляют монтаж наружных шитов опалубки железобетонного ствола, а затем бетонируют ствол на высоту не менее 2/3 высоты футеровочной стенки, после чего устанавливают элементы следующего по высоте яруса.

На фиг.1 схематически изображен план трубы с панелями футеровочной стенки; на фиг.2 - труба, общий вид; на фиг.3 - разрез А-А на фиг.1 (установка панелей футеровочной стенки по внутренней окружности трубы до начала бетонирования ствола и состояние панелей футеровочной стенки после бетонирования ствола, разделенные горизонтальной осью); на фиг.4 - разрез Б-Б на фиг.3 (установка панелей

5

10

15

20

25

30

футеровочной стенки в проектное положение и крепление их металлическими анкерами к каркасу ствола, а также начало соединения их с вентиляционными блоками в основании футеровки); на фиг.5 - разрез В-В на фиг.3 (начало бетонирования ствола и одновременная установка панелей футеровочной стенки вышестоящего пояса).

В начале строительства трубы устанавливают арматурный каркас 1 ствола 2 и наружную металлическую опалубку 3, одновременно внутри трубы устанавливают панели 4 футеровочной стенки в отдельные пояса во внутренней окружности трубы. Монтаж панелей футеровочной стенки начинают с установки вентиляционных блоков 5. Наружная задняя стенка 6 панелей 4 служит вместо внутренней опалубки при бетонировании ствола 2.

После установки панелей футеровочной стенки в проектное положение их закрепляют металлическими анкерами 7 которые одним концом через отверстия соединяются с диафрагмами 8, другим прикрепляются к арматурному каркасу 1, затем заполняют вертикальные швы 9 кислотостойким раствором, а вертикальный канал со стороны дымовых газов - минераловатным утеплителем 10. После чего приступают к бетонированию ствола 2. Как только ствол 2 забетонируется не менее 2/3 высоты панелей 4 футеровочной стенки по всей окружности ствола 2 приступают к установке панелей 4 следующего по высоте ряда футеровочной стенки.

Наружные стенки панели футеровочной стенки и вентилируемый канал 11 в вертикальной плоскости фиксируются конической полкой 12, соединяющейся с каналом утеплителя 10. Вентилируемый канал панелей 4 в верхнем поясе футеровочной стенки соединяется с вентиляционным блоком, также как и в основании футеровки. Однако в первом случае панели 4 устанавливаются на вентиляционные блоки, а во втором - наоборот. Панели футеровочной стенки выполнены из каменного литья.

Вертикальный вентилируемый канал соединяют между собой путем установ-

ки одной панели футеровочной стенки на другую и фиксируют конической полкой, соединяющейся с каналом утеплителя. В известном способе кольцевой вентилируемый зазор оставляют между стволом трубы и футеровочной стенкой из керамических блоков.

Нагрузка от панелей каждого вышестоящего пояса передается только на нижележащий пояс и ствол трубы, тогда как в существующих трубах нагрузка от керамических блоков передается к основанию футеровки.

Подъем блок-панелей на высоту осуществляется обычным способом посредством грузовых лебедок или кран-укосины.

Предлагаемый способ обеспечивает сокращение сроков строительства дымовой трубы, включая и футеровки, примерно на 40%, повышение производительности и качества возведения трубы, снижение стоимости возведения футеровки из панелей в 5 раз.

Формула изобретения

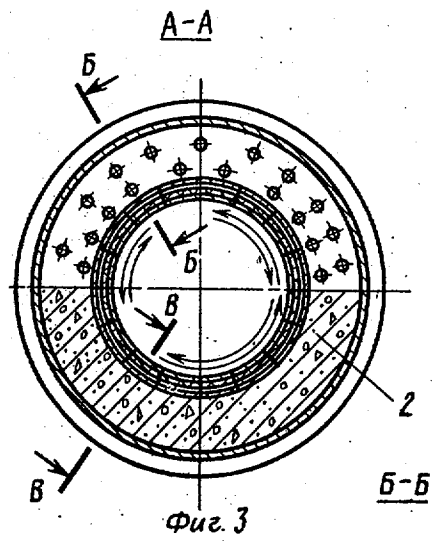
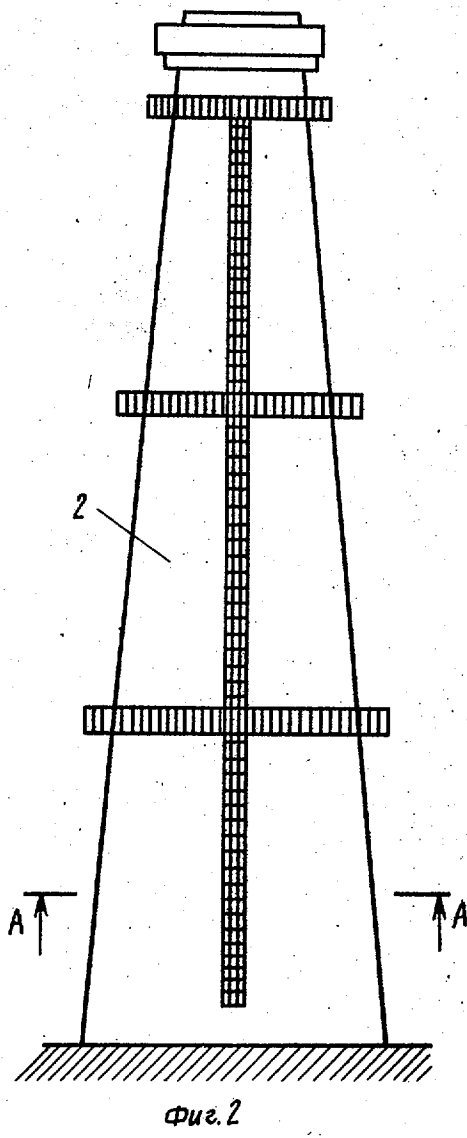
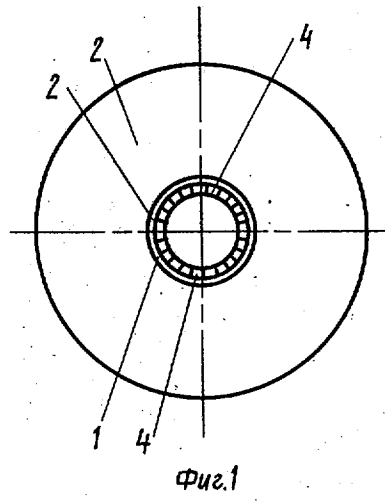
Способ возведения дымовой трубы, включающий установку арматурного каркаса, монтаж наружных щитов опалубки несущего железобетонного ствола, бетонирование ствола, возведение футеровочной стенки из отдельных элементов, отличающийся тем, что, с целью сокращения сроков строительства и повышения качества работ, после установки арматурного каркаса осуществляют возведение элементов футеровочной стенки на высоту яруса и крепят их к арматурному каркасу, а бетонирование несущего ствола осуществляют на высоту не менее 2/3 высоты футеровочной стенки, после чего устанавливают элементы следующего по высоте яруса.

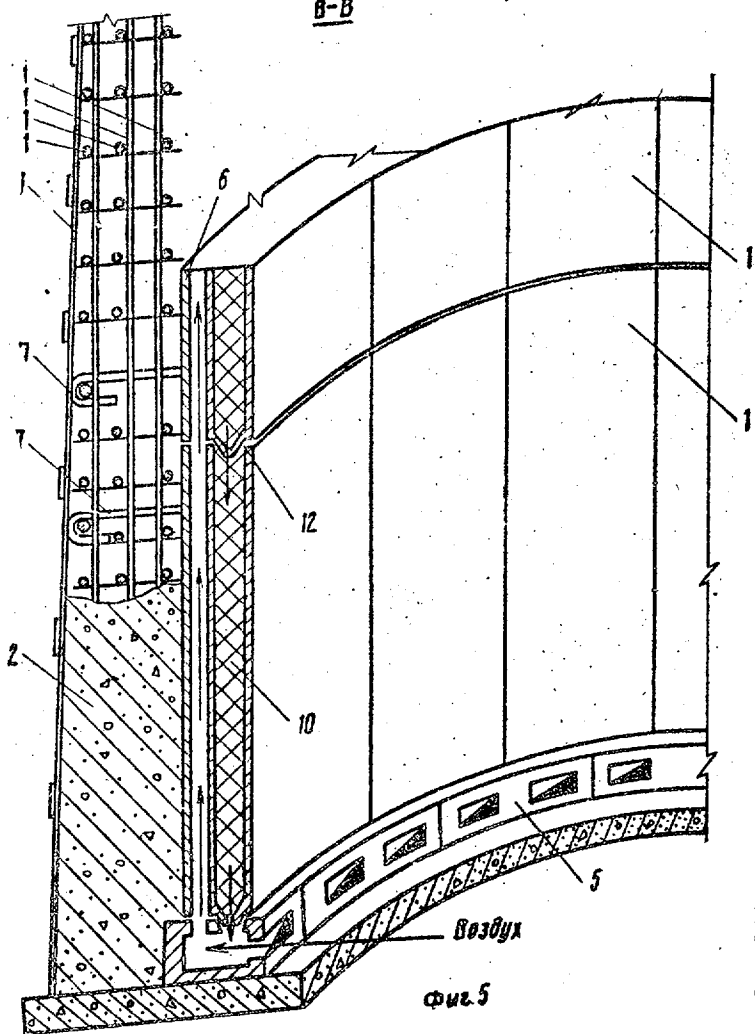
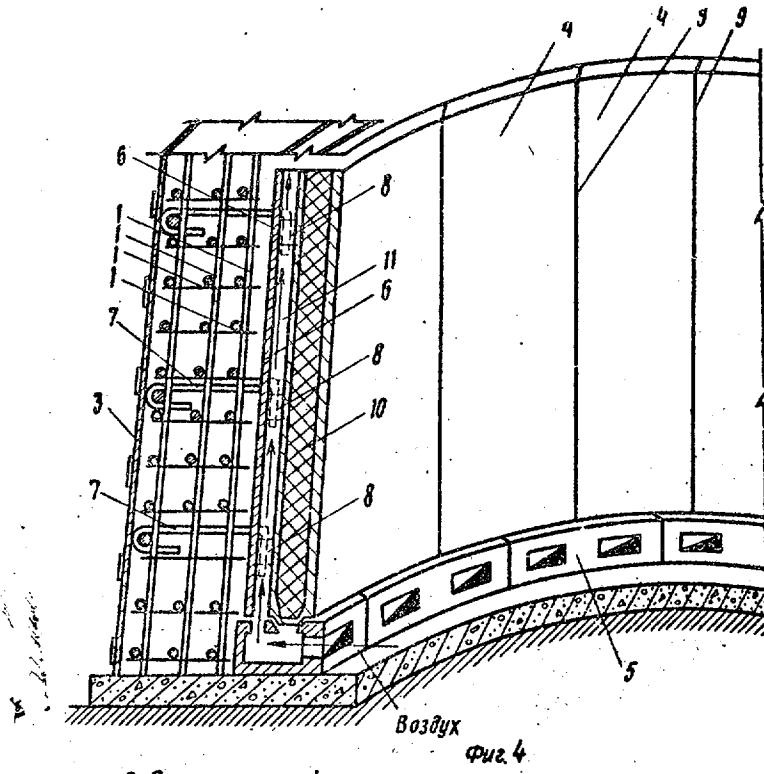
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 337484, кл. Е 04 Н 12/28, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР № 394523, кл. Е 04 Н 12/28, 1971 (прототип).





ВНИИПИ Заказ 6999/44
 Тираж 724 Подписное
 Филиал ППП "Патент",
 г. Ужгород, ул. Проектная, 4