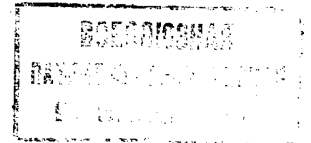




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4457148/33

(22) 10.06.88

(46) 30.03.91. Бюл. № 12

(71) Брестский инженерно-строительный институт

(72) Ю.А.Ницкий, П.В.Шведовский, Е.А.Глинистый, В.Н.Черноиван, В.М.Абрамов, В.В.Жук и А.И.Тарасевич

(53) 69.022.413(088.8)

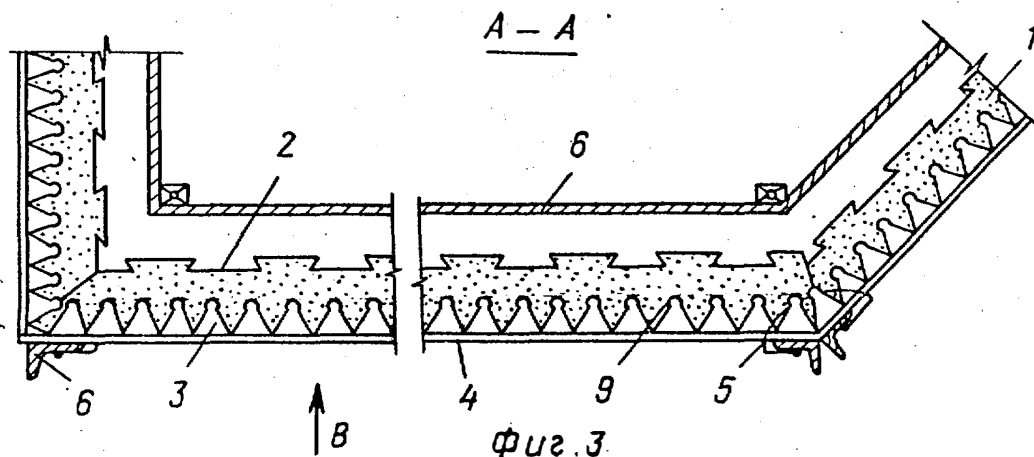
(56) Патент Франции № 2548710.

кл. E 04 B 1/78, 1985.

(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ СЛОИСТОЙ МОНОЛИТНОЙ СТЕНЫ С ПЛИТНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ

(57) Изобретение относится к строительству и может быть использовано при возведении монолитных стен с утеплителем. Цель изобретения - снижение трудоемкости возведения стены и повышение ее тепловой

эффективности. Способ возведения слоистой монолитной стены с плитным утеплителем включает устройство пазов 2 и 3 на поверхностях утеплителя 1, закрепление его на поддерживающем каркасе 4 в горизонтальном положении, установку поддерживающего каркаса с закрепленным на нем утеплителем и щитов опалубки 6 в проектное положение с последующей заливкой бетонной смеси, распалубкой и нанесение защитно-декоративного слоя. Отличительной особенностью полученных таким образом стен является соединение всех слоев с помощью бетонных ребер, формируемых в пазах, при этом сечение пазов выподняется в форме ласточкина хвоста, а также в форме треугольника, на обращенной внутрь утеплителя вершине которого образована анкерующая головка. 1 з.п. ф-лы, 7 ил.



Изобретение относится к строительству и может быть использовано при возведении монолитных стен с утеплителем.

Цель изобретения – снижение трудоемкости возведения стены и повышение ее

На фиг.1 дана готовая монолитная стена, общий вид; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 – то же, в начальный период омоноличивания; на фиг.4 – разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.5 – узел I на фиг.2; на фиг.6 – узел II на фиг. 2; на фиг. 7 – вид В на фиг. 3.

Способ возведения монолитной стены с утеплителем реализуют следующим образом.

Плитный утеплитель 1 с пазами 2 и 3 на обеих поверхностях, выполненных в заводских условиях, поступает на стройплощадку, где его в горизонтальном положении крепят к поддерживающему каркасу 4 с помощью

Затем производится установка поддерживающего каркаса с закрепленным на нем утеплителем в проектное положение и при необходимости отдельные элементы плитного утеплителя по высоте или периметру объединяют в блок с помощью металлических скоб из проволоки. На следующем этапе устанавливают щиты опалубки 6 со стороны внутреннего несущего слоя стены.

Таким образом, плитный утеплитель 1 выполняет функции как теплоизолирующего слоя, так и наружной ограждающей опалубки. Плитный утеплитель 1 фиксируется поддерживающим каркасом 4, а щитовая опалубка 6 является основой для формирования несущего слоя с внутренней стороны стены.

После выполнения указанных операций производят бетонирование внутреннего несущего слоя 7, а после требуемой выдержки производится распалубка основных щитов 6 и поддерживающего каркаса 4 и нанесение защитно-декоративного наружного слоя 8 методом "набрызга". Внутренняя поверхность стены готова под окончательную отделку.

Такой способ значительно уменьшает количество малопроизводительного труда, повышает качество и значительно повышает термическое сопротивление стен, а значит, снижает теплопотери и расход топлива, а также увеличивает число опалубочных щитов, изготавливаемых из одного и того же количества материалов.

Получаемые таким образом стены включают плитный утеплитель 1, несущий слой 7, защитно-декоративный слой 8, при этом эти слои взаимно соединены с помощью бетонных шпунтовых ребер 9 и 10, формируемых в пазах 2 и 3 плитного утеплителя 1. При этом ребра 9 со стороны несущего слоя 7 расположены вертикально с сечением в форме ласточкина хвоста.

Пазы 3 со стороны защитно-фактурного слоя 8 предпочтительно имеют поперечное сечение в форме треугольника, на обращенной внутрь утеплителя вершине которого образована анкерующая головка, и расположены взаимно перпендикулярно и под углом  $45^\circ$  к горизонтали.

Формование такой бетонной арматуры в слое плитного утеплителя позволяет избежать введения в готовые стены неконструктивных элементов и тем самым устранить "мостики холода". Принятая конфигурация пазов позволяет уменьшить концентрацию напряжений сдвига и снизить их величину более чем в три раза, а также практически избежать "отскока" раствора в процессе его механического нанесения и тем самым снизить расход материалов на устройство защитно-фактурного слоя 8.

Усиление адгезии между контактирующими слоями достигается за счет создания волокнистой микропористой поверхности пазов при вырезании их с помощью системы металлических нитей, нагретых до температуры  $t = 90-100^\circ\text{C}$ .

Использование предлагаемого способа возведения монолитных стен с утеплителем по сравнению с существующими способами обеспечит следующие преимущества:

снижает трудоемкость возведения и расход материалов на опалубку и связи;

позволяет избежать необходимости нанесения на утеплитель дополнительно скрепляющего слоя для обеспечения с ним защитно-декоративного слоя;

повышает качество готовых стен за счет недопущения трещинообразования в защитно-декоративном слое.

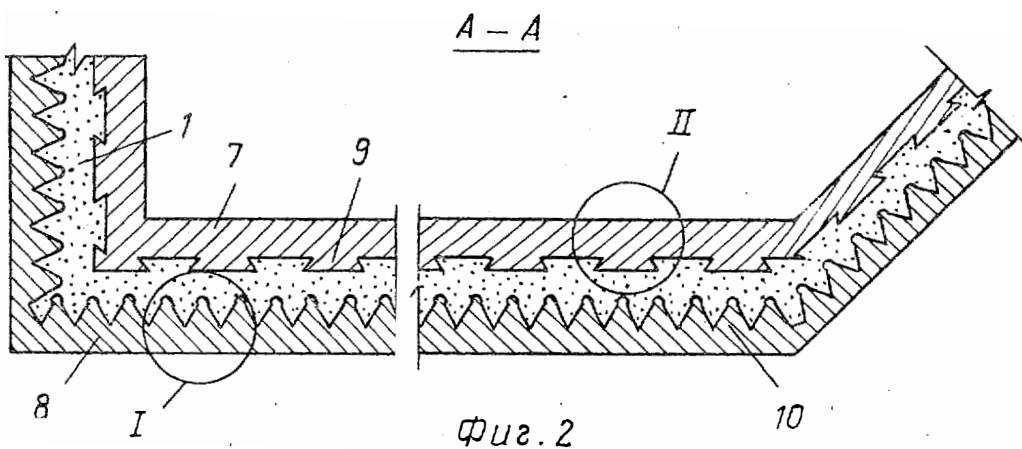
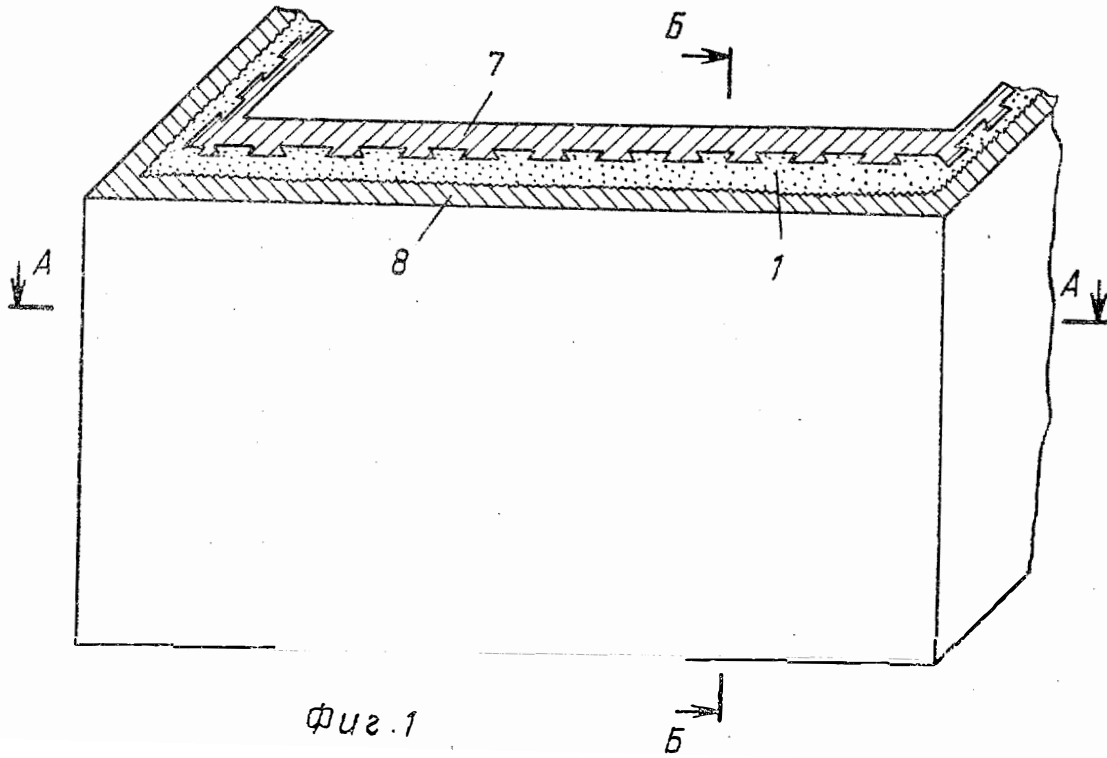
**Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я**

1. Способ возведения слоистой монолитной стены с плитным утеплителем, включающий установку опалубки, образование на поверхности утеплителя контактирующей с бетоном внутреннего несущего слоя стены, пазов с формой сечения в виде ласточкина хвоста, крепление утеплителя, заливку бетонной смеси, распалубку и устройство защитно-декоративного слоя, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости возведения стены и

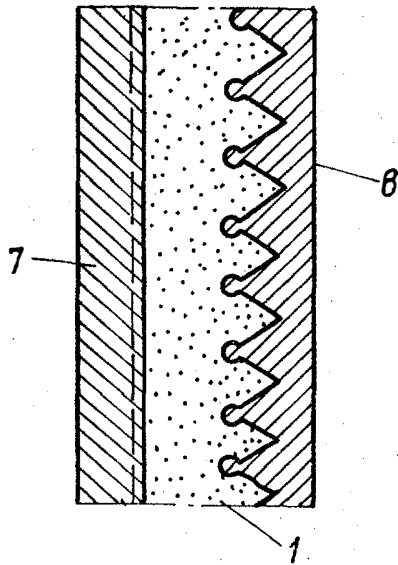
повышения ее тепловой эффективности, на поверхности утеплителя, контактирующей с защитно-декоративным слоем, образуют пазы, затем фиксируют утеплитель на примыкающем к нему с внешней стороны под-  
5 держающем каркасе в горизонтальном положении, после чего производят их совместную установку в вертикальное положение, а защитно-декоративный слой образуют путем набрызга бетона на поверх-  
10 ность утеплителя с пазами после бетони-

рования внутреннего слоя и снятия поддерживающего каркаса.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что пазы на поверхности утеплителя, контактирующей с защитно-декоративным слоем, имеют поперечное сечение в форме треугольника, на обращенной внутрь утеплителя вершине которого образована анкерующая головка, и расположены взаимно перпендикулярно и под углом  $45^{\circ}$  к горизонтالي.

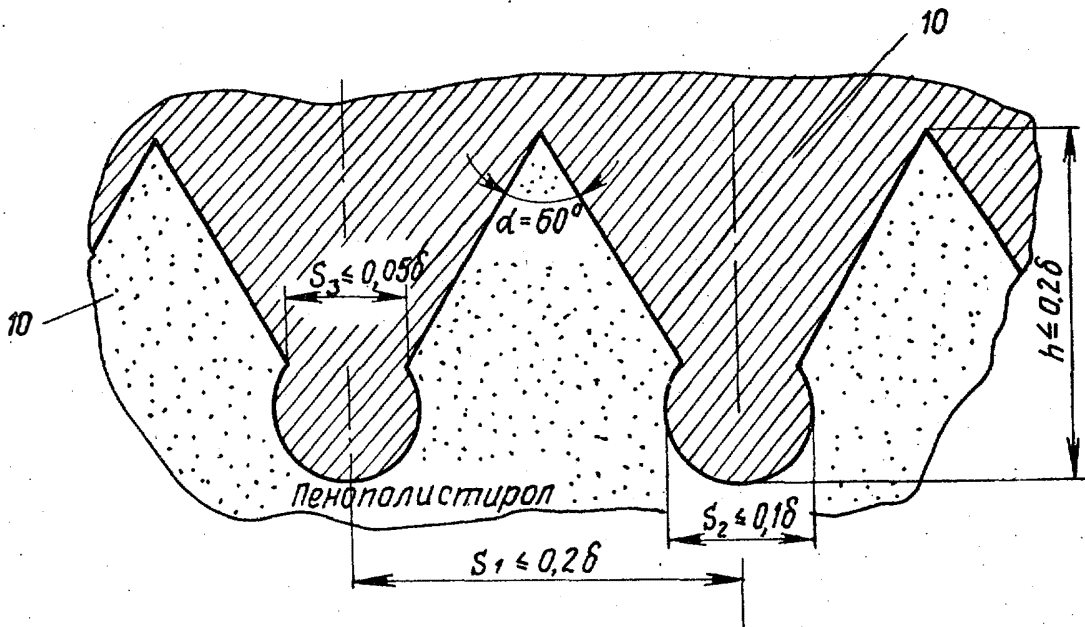


Б-Б

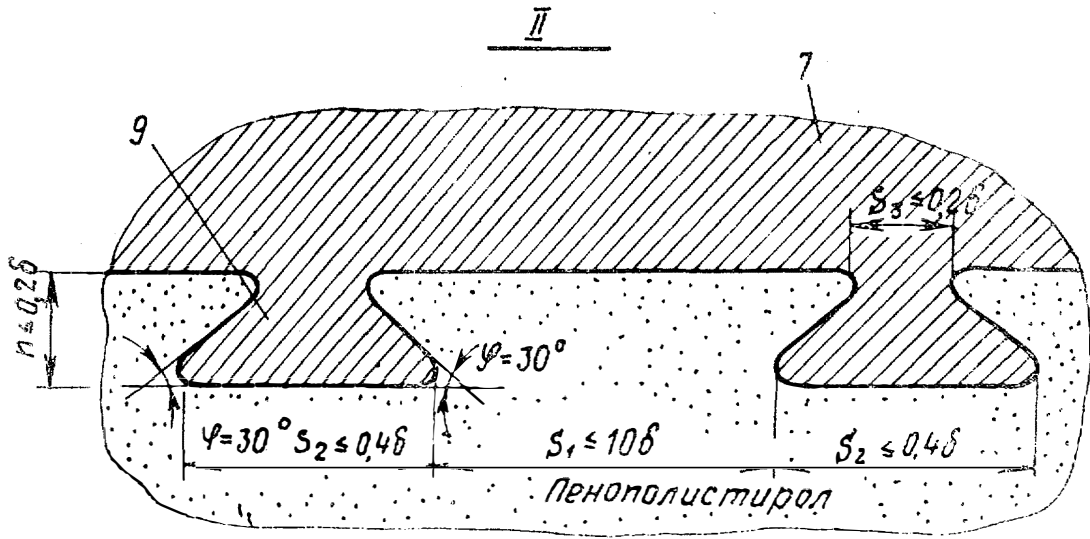


Фиг. 4

I

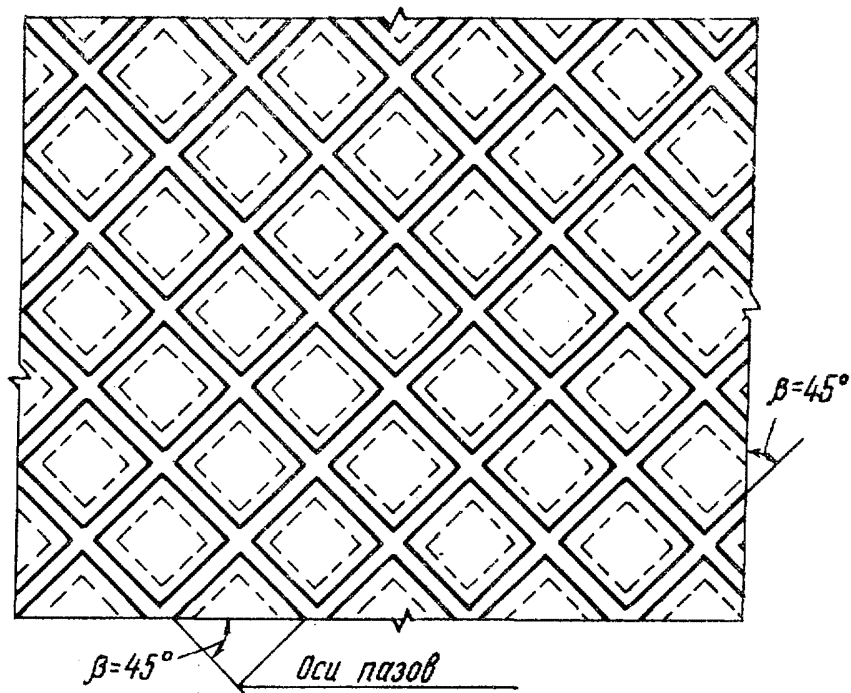


Фиг. 5



Фиг. 6

Вид В



Фиг. 7

Редактор А. Долинич      Составитель К. Штритер      Техред М. Моргентал      Корректор А. Осауленко

Заказ 907      Тираж 439      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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