



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1761894 A1

(51)5 E 04 C 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4883195/33
(22) 03.09.90
(46) 15.09.92. Бюл. № 34
(71) Кооперативный институт физических проблем технологии "Магнит"
(72) И.М. Кирко, А.Г. Акименко и Л.М. Кирко
(56) Патент СССР
№ 1093257, кл. E 04 C 1/08, 1984.
Авторское свидетельство СССР
№ 1425290, кл. E 04 C 2/04, 1988.
Авторское свидетельство СССР
№ 1472605, кл. E 04 C 1/08, 1986.
(54) СТЕНОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ
(57) Использование: область строительства, для возведения стен малоэтажных зданий. Сущность изобретения: стеновая конструк-

2

ция включает стеновые блоки 1 с углублениями 3 на всех сторонах блока и вкладыши 4 и 7. Вкладыши 4 соединяют блоки со сторонами горизонтальных и торцовых поверхностей и выполнены в виде спаренных правильных усеченных пирамид. Вкладыши 7, входящие в углубления на вертикальных поверхностях выполнены в виде правильной усеченной пирамиды с декоративной отделкой большего основания. Сторона меньшего основания пирамиды относится к стороне большего основания и высоте пирамиды как 2:8:3, а отношение стороны большего основания пирамиды к большей и меньшей сторонам блока 1 составляет 4:5:10. 1 з.п. ф-лы, 5 ил.

Изобретение относится к строительству, в частности для возведения стен малоэтажных зданий и может быть широко использовано в сельском и дачном строительстве.

Известна стеновая конструкция, включающая блоки с центральными сквозными овальными отверстиями для соединительных штифтов-вкладышей с радиальными тангенциально направленными ребрами и выступающими посередине кольцевыми фланцами. На поверхностях и торцах блоков предусмотрены дополнительные выступающие поверхности, продольные углубления, а также выемки.

Недостатком данной конструкции является сложность изготовления и трудоемкость возведения стены из блоков.

Наиболее близким техническим решением является стеновая конструкция, включающая стеновые блоки и вкладыши к ним в

виде спаренных усеченных конусов. Углубления в блоках под вкладыши расположены с чередованием на постельных поверхностях больших и меньших диаметров конусов, размеры которых составляют 5/15-12/15 толщины блока при высоте конуса, не превышающей диаметр большего основания.

Недостатком такой конструкции является то, что углубления в блоках под вкладыши расположены с чередованием на постельных поверхностях больших и меньших диаметров конусов, что неприемлемо с точки зрения унификации. Коническая форма вкладышей в сочетании с прямоугольной формой наружных поверхностей блока приводит к тому, что все внутренние перемычки (стенки монолита) имеют неоднородность сечения. Таким образом, отношение суммарного объема вкладышей к объему всего

(19) SU (11) 1761894 A1

блока будет небольшим и составит примерно 10–15%.

Целью изобретения является упрощение стеновой конструкции из стеновых блоков и вкладышей к ним и снижение трудоемкости возведения стен.

Указанная цель достигается тем, что выбрана наиболее простая геометрическая форма стеновых блоков и вкладышей к ним в стеновой конструкции, все габариты которых могут быть унифицированы и представлять собой следующие оптимальные соотношения.

Вкладыши выполнены в виде правильной усеченной пирамиды или в виде спаренных правильных усеченных пирамид, соединенных большими основаниями. При этом большее основание правильной усеченной пирамиды расположено в уровне поверхности блока, и соотношение сторон меньшего основания, большего основания и высоты пирамиды составляет 2:8:3, а соотношение стороны большего основания пирамиды к большей и малой сторонам блока – 4:10:5. Благодаря такой геометрии вес стенового блока без вкладышей будет составлять не более 60% от веса монолитного блока в стеновой конструкции. Использование вкладышей для стеновых блоков в стеновой конструкции обеспечивает уменьшение теплопроводности до 60% от теплопроводности блока за счет того, что вкладыши заполнены прессованными древесными опилками или шлаком. В результате обеспечивается также хорошая звукоизоляция. Стеновые блоки, выполненные в форме прямоугольных каркасов, изготовляются из прочного материала, например из бетона или керамики.

На фиг. 1 изображен фрагмент стены, вид в плане; на фиг. 2 – разрез А–А на фиг. 1; на фиг. 3 – общий вид стеновой конструкции (без вкладышей); на фиг. 4 и 5 – общий вид вкладышей.

Стеновая конструкция, включающая стеновой блок 1 прямоугольной формы, изготовленный из прочного материала, например бетона или керамики, содержит бортовые ребра 2, образующие каркас блока 1, углубления 3 на всех сторонах блока 1. Углубления 3 выполнены в виде правильной усеченной пирамиды с гранями под оптимальным с точки зрения прочности углом 45°. Сторона меньшего основания 6 пирамиды относится к стороне большего основания 5 и высоте пирамиды как 2:8:3, а отношение стороны большего основания 5 пирамиды к большей и меньшей сторонам блока 1 составляет 4:5:10 (см. фиг. 3). Вкладыши 4 выполнены в виде спаренных пра-

вильных усеченных пирамид, а вкладыши 7 – в виде правильной усеченной пирамиды и предназначены для декоративного оформления наружной и внутренней сторон стен, а также служат для повышения их термо- и звукоизоляции (см. фиг. 5).

Возведение стены или монтаж фундамента осуществляется по периметру строения следующим образом (см. фиг. 1 и 2).

В углублении 3 блоков 1 укладываются сверху вкладыши 4. На выступающие наполовину из блоков 1 первого ряда вкладыши 4 накладываются блоки 1 второго ряда так, чтобы они вошли в углубления 3. Последующие ряды блоков компануются аналогично до заданной высоты возводимой стены. В процессе работы строительным раствором смазываются только бортовые ребра 2 блоков 1, что обеспечивает экономию материала.

В случае необходимости дополнительного усиления стен и фундамента, например, для сейсмостойкости, строительным раствором смазывают не только бортовые ребра 2 блоков 1, но и поверхности вкладышей 4 и 7; для большего усиления сейсмостойкости стен и фундамента строения, а также при возведении фортификационных сооружений во вкладышах 4 могут быть предусмотрены сквозные вертикальные отверстия (не показаны) для пропускания металлических прутьев и при необходимости различного рода коммуникаций.

Вкладыши 7 по достижении заданной высоты стен закладываются в углубления 3 блоков 1 с наружной и внутренней сторон.

Благодаря упрощению стеновой конструкции из стеновых блоков и вкладышей к ним, обусловленной формой и геометрическими соотношениями строительных элементов, резко снижается трудоемкость возведения стен и фундамента, а также транспортировка в результате снижения веса блоков (без вкладышей) до 60% по сравнению с монолитными блоками. Использование предлагаемых стеновых конструкций дает возможность уменьшить толщину наружных стен на 30–40%, а массу стен на 60%. Расход строительного раствора уменьшается примерно на 55%, а керамических материалов в 2 раза.

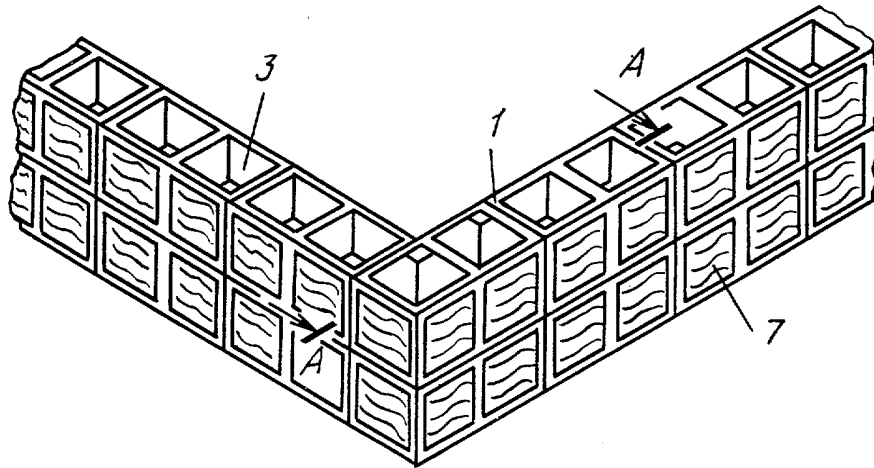
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Стеновая конструкция, включающая стеновые блоки с углублениями на горизонтальных поверхностях переменного сечения, расширяющегося к поверхности блоков, в которые помещены соответствующие им соединительные вкладыши, наполовину входящие в тело соединяемых блоков, отличающаяся тем, что, с целью

упрощения конструкции и снижения трудоемкости возведения стен, стеновые блоки выполнены с дополнительными углублениями под вкладыши на торцовых и вертикальных поверхностях, причем вкладыши, соединяющие блоки со стороны горизонтальных и торцовых поверхностей, выполнены в виде спаренных правильных усеченных пирамид, соединенных большими основаниями, а входящие в углубления на вертикальных поверхностях — в виде правильной усеченной пирамиды, большее ос-

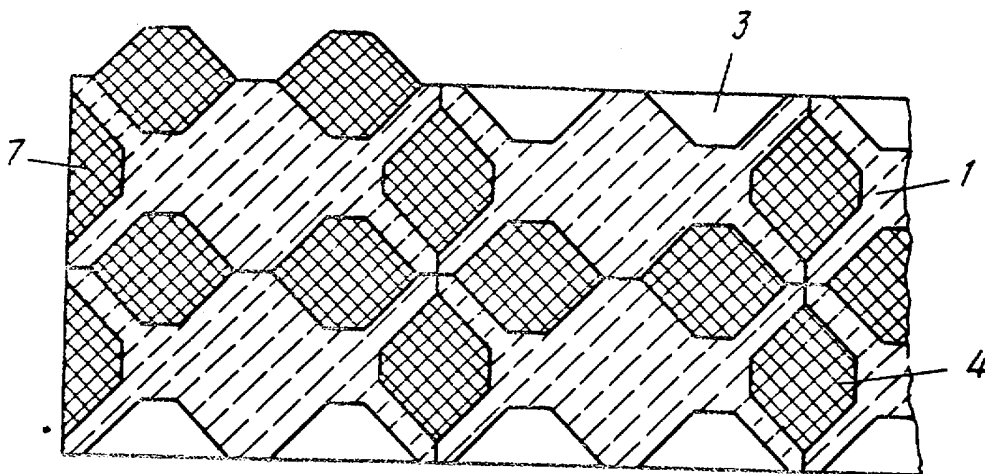
нование которой расположено в уровне поверхности блока, при этом соотношение сторон меньшего основания, большего основания и высоты пирамиды составляет 2:8:3, а соотношение стороны большего основания пирамиды к большей и малой сторонам блока 4:10:5.

2. Стеновая конструкция по п. 1, отличающаяся тем, что вкладыши, выходящие на поверхность стены, выполнены с декоративной отделкой большего основания.

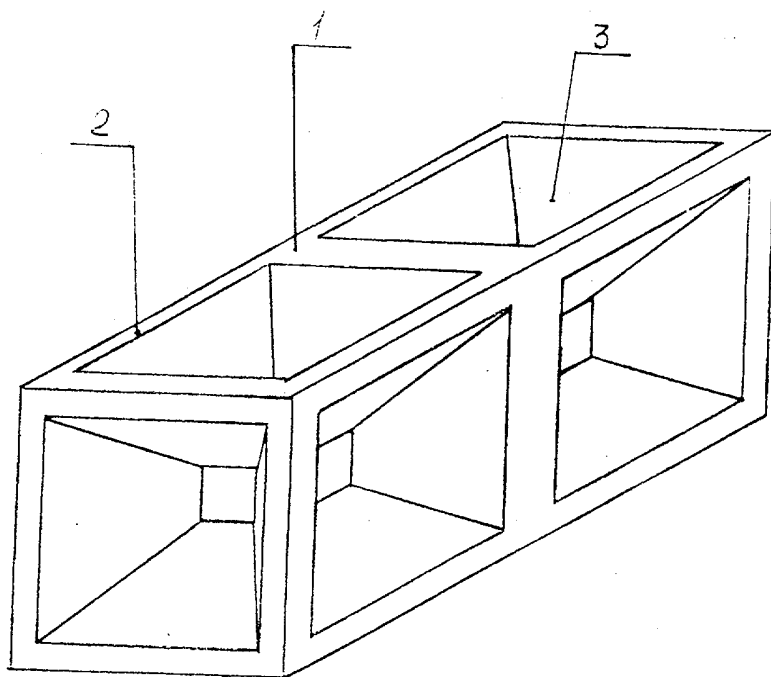


Фиг. 1

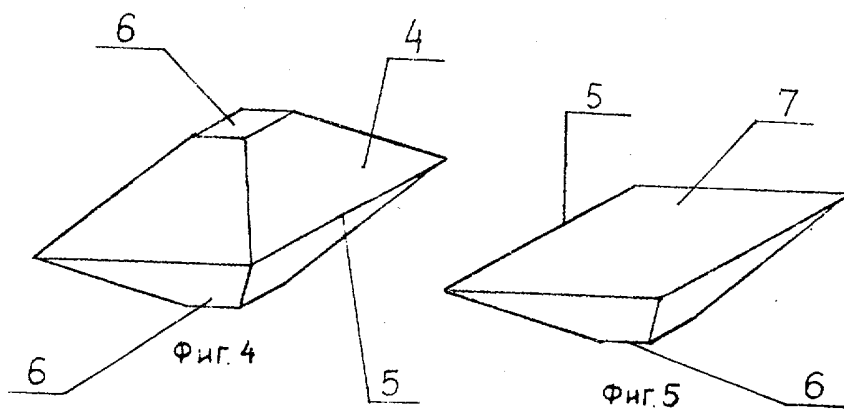
A - A



Фиг. 2



Фиг.3



Редактор

Составитель А. Андреева
Техред М.Моргентал

Корректор Т. Палий

Заказ 3240

Тираж

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