РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 377 370** (13) **C1**

(51) МПК
E04B 2/84 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2008113370/03, 07.04.2008**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.04.2008

(45) Опубликовано: **27.12.2009** Бюл. № **36**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 452658 A1, 05.12.1974. RU 68021 U1, 10.11.2007. SU 536303 A1, 25.11.1976. US 1462989 A, 24.07.1923.**

Адрес для переписки:
614990, г.Пермь, ГСП-165, ул. Коммунистическая, 23, ФГУ ВПО Пермская ГСХА, Л.А. Барановой

(72) Автор(ы):
Гуров Александр Юрьевич (RU),
Зекин Валерий Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова (RU)

(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ МОНОЛИТНОГО КАРКАСНОГО ЗДАНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к строительству и предназначено для возведения зданий и сооружений различного назначения. Технический результат: увеличение прочности и устойчивости конструкции, обеспечение теплозащиты стен и снижение сроков строительства при возведении многоэтажных зданий. Способ возведения монолитного каркасного здания путем бетонирования стен и перекрытий в объемно-переставной опалубке. Внутри объемно-переставной опалубки дополнительно устанавливают несъемную опалубку, разделяющую полость на ячейки, которые заполняют теплоизоляционным материалом, образуя стены, и железобетоном, образуя колонны, которые с перекрытиями создают монолитный каркас. 3 ил.

RU 2377370 C1

RU 2377370 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 377 370** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
E04B 2/84 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2008113370/03, 07.04.2008**

(24) Effective date for property rights:
07.04.2008

(45) Date of publication: **27.12.2009 Bull. 36**

Mail address:
614990, g.Perm', GSP-165, ul. Kommunisticheskaja, 23, FGU VPO Permskaja GSKhA, L.A. Baranovoj

(72) Inventor(s):
Gurov Aleksandr Jur'evich (RU),
Zekin Valerij Nikolaevich (RU)

(73) Proprietor(s):
Federal'noe gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovanija Permskaja gosudarstvennaja sel'skokhozjajstvennaja akademija imeni akademika D.N. Prjanishnikova (RU)

(54) METHOD OF CONSTRUCTION OF MONOLITHIC FRAME-HOUSE

(57) Abstract:

FIELD: building.

SUBSTANCE: invention refers to building and is designed for constructing buildings of various purposes. Here is disclosed the method of constructing monolithic frame-house by means of concrete casting of walls and ceilings in a volume-travelling shuttering. A retained shuttering is additionally installed inside the volume-travelling shuttering; the retained shuttering divides a cavity into cells filled with heat insulating material forming walls; also cells are filled with concrete forming columns; the columns and ceiling create a monolithic frame.

EFFECT: increased durability and steadiness of construction, facilitating heat protection of walls and reduced terms at building of multi-storey constructions.

3 dwg

RU 2377370 C1

RU 2377370 C1

Изобретение относится к области строительства и предназначено для возведения зданий и сооружений различного назначения.

Известно кирпично-каркасное здание, включающее стены из кирпича, содержащие внутреннюю и наружную версты и перемычки, образующие ячейки, заполненные теплоизоляционным материалом и железобетоном, который образует колонны. Перекрытия с колоннами образуют монолитный каркас, образующий со стенами общую несущую систему (Патент RU №68021, кл. E04B 1/35, E04B 1/20, опубл. 2007).

Недостатком данного кирпично-каркасного здания является трудоемкость и материалоемкость его возведения.

Наиболее близким аналогом является способ возведения монолитных зданий из бетонной и тому подобной смеси путем последовательного бетонирования в объемно-переставной опалубке, которая по мере набора бетоном прочности переставляется (Авторское свидетельство №452658, Кл. E04G 21/00, опубл. 1974).

Недостатком данного способа является невозможность одновременно возводить здания в переставной опалубке со стенами из теплоизоляционного материала и колоннами из тяжелого бетона.

Техническим результатом изобретения является возможность строительства монолитного здания одновременно со стенами из теплоизоляционного материала и каркасом из железобетона, что приводит к увеличению прочности и устойчивости конструкции, обеспечению теплозащиты стен и снижению сроков строительства при возведении многоэтажных зданий.

Сущность изобретения заключается в следующем.

Внутри объемно-переставной опалубки дополнительно устанавливают несъемную опалубку, разделяющую полость на ячейки, которые заполняют теплоизоляционным материалом, образуя стены, и железобетоном, с выполнением колонн, которые с перекрытиями образуют монолитный каркас.

Установка несъемной опалубки в объемно-переставную делит полость на ячейки, часть которых заполняются теплоизоляционным материалом, что дает возможность выполнять стены с достаточной теплозащитой. Заполнение другой части ячеек железобетоном позволяет возводить несущие колонны, образующие с перекрытиями монолитный каркас, что проводит к увеличению прочности и устойчивости конструкции. Возведение высотных зданий без дополнительного утепления сокращает сроки строительства.

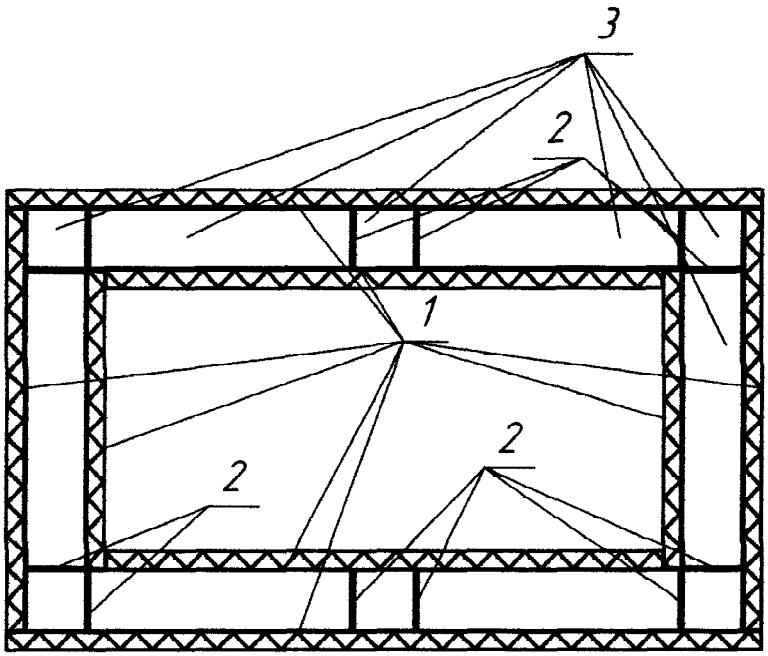
На фиг.1 изображен план объемно-переставной 1 и несъемной 2 опалубок с образованием ячеек 3; на фиг.2 - вариант заполнения ячеек 3 теплоизоляционным материалом и железобетоном с образованием стен 4 и колонн 5; на фиг.3 - вертикальный разрез на стадии заливки перекрытия 6 в опалубке 7.

Возведение здания осуществляется с помощью объемно-переставной опалубки 1, внутри которой дополнительно устанавливают несъемную опалубку 2.

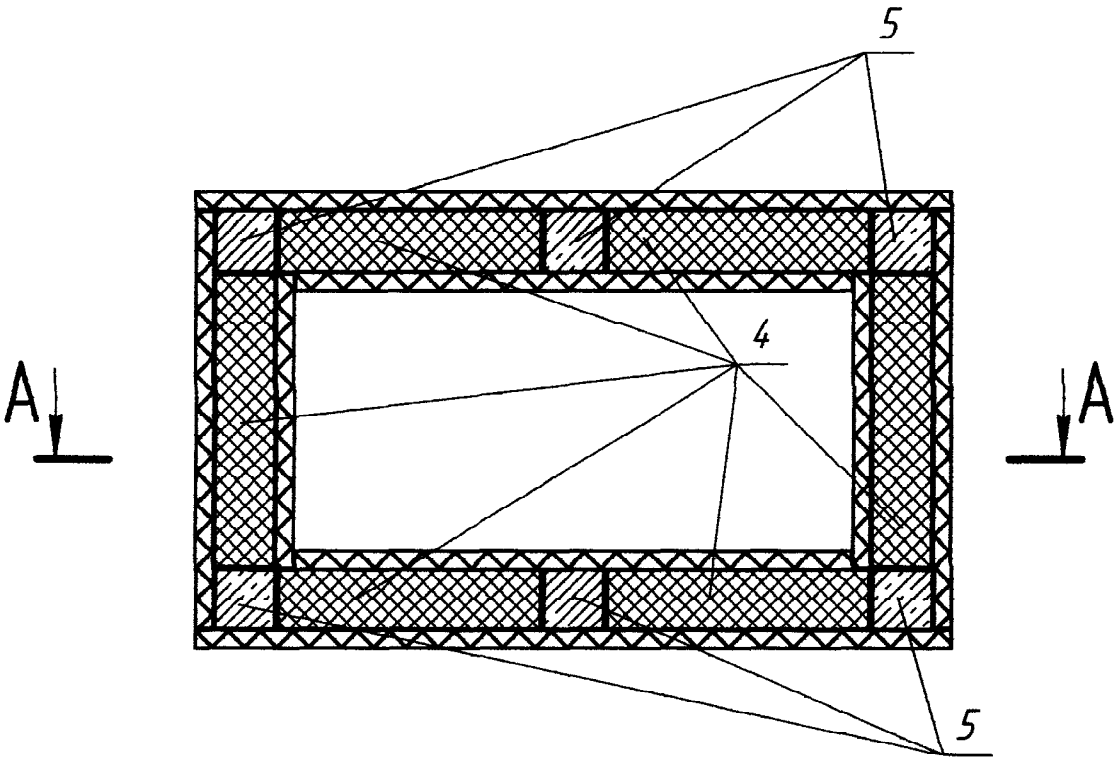
На фундамент устанавливаются объемно-переставная 1 и несъемная 2 опалубки на высоту этажа с образованием ячеек 3, которые заполняются теплоизоляционным материалом (керамзитобетон, пеноситал на цементной основе, пенобетон и др.), образуя стены 4, и железобетоном для получения колонн 5. После схватывания бетона производят демонтаж объемно-переставной опалубки 1 внутри здания. Затем устанавливают опалубку 7 для получения перекрытий 6 и заполняют ее железобетоном. После набора бетоном нужной прочности производят распалубку стен 4 и перекрытий 6. Все операции повторяются до полного возведения здания.

Формула изобретения

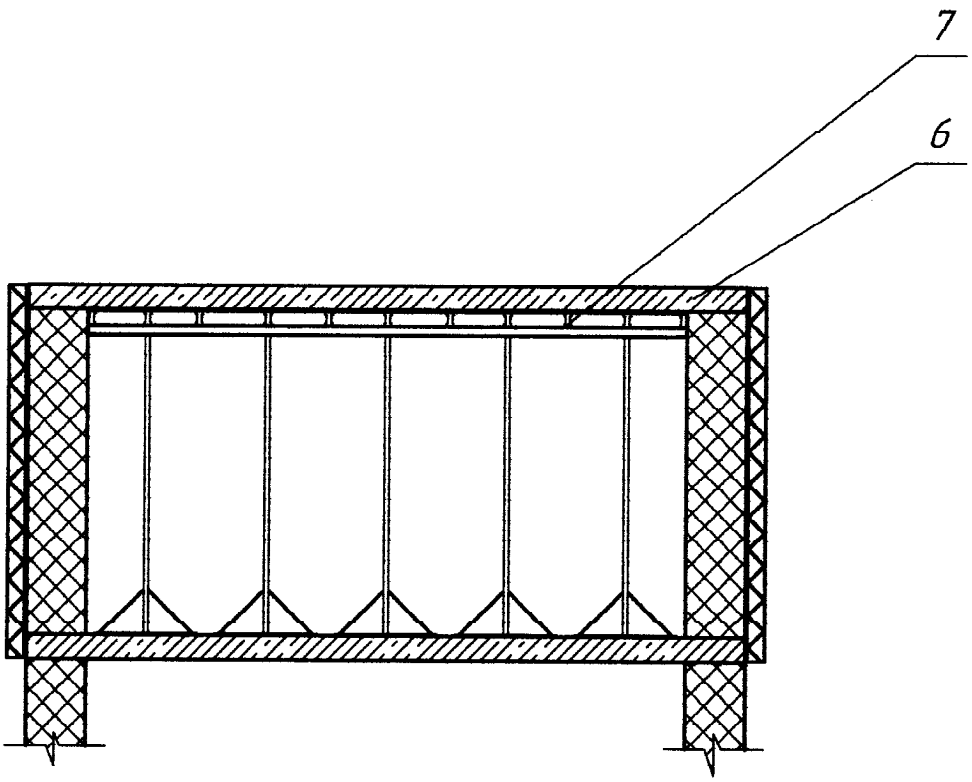
Способ возведения монолитного каркасного здания путем бетонирования стен и перекрытий в объемно-переставной опалубке, отличающийся тем, что внутри объемно-переставной опалубки дополнительно устанавливают несъемную опалубку, разделяющую полость на ячейки, которые заполняют теплоизоляционным материалом, образуя стены, и железобетоном, образуя колонны, которые с перекрытиями создают монолитный каркас.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3