



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4466 (13) C1

(51) E 04 B 1/348

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) ОБ'ЄМНИЙ БЛОК

1

(21) 94010002, 21.06.93

(46) 27.12.94. Бюл. N 6-1

(56) 1. А.с. СССР № 894093, кл. E 04 B 1/348, Б.И. № 48, 1981.

2. Н.С. Онуфриев. Сборно-монолитные железобетонные конструкции промышленных зданий. Ленинград, Госстройиздат, 1963, с. 88-89.

(71) Остромогильский Володимир Миколайович

2

(72) Остромогильский Володимир Миколайович

(73) Остромогильский Володимир Миколайович

(57) Объемный блок, содержащий монолитные рамы и соединенные с ними панели покрытий и перекрытий, отличающийся тем, что в качестве монолитных рам используют цельноформованные элементы замкнутого типа.

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано при возведении одноэтажных зданий различного назначения.

Известно решение объемного блока здания [1], включающее каркас, выполненный в виде параллельных прямоугольных рам, связанных стойками, с заполнением из панелей стен и покрытий.

Рамы представляют собой сборные конструкции на сварных стыковых сопряжениях.

Недостатком известного блока является то, что рамы состоят из сборных элементов с шарнирными стыками. В условиях повышенных динамических нагрузок при транспортировании и от оборудования в узлах рам возникают изгибающие моменты разных знаков, что вызывает необходимость их усиления и приводит к повышенному расходу металла.

Кроме того, составные рамы не обеспечивают надежной пространственной работы сооружения.

Наиболее близким к предлагаемому является сборно-монолитное каркасное одноэтажное здание [2] включающее монолитные

рамы и сборные панели покрытий и перекрытий, замоноличиваемые совместно с рамой на монтаже.

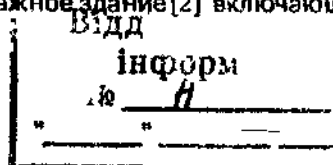
Рамы представляют собой незамкнутый каркасный элемент, стойки которого опираются на собственный фундамент.

Стойки рам и ригели соединяются раскосами, обеспечивающими после замоноличивания узлов примыкания необходимую пространственную жесткость для восприятия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Недостатком прототипа является большая металло- и материалоемкость, связанная с достижением эксплуатационной надежности до замоноличивания и после него.

В каркасном сборно-монолитном здании повышенный расход металла обусловлен двухсторонним армированием рам незамкнутого профиля, сложными условиями сопряжениями и раскосами жесткости в плоскостях стен и перекрытий.

В основу изобретения поставлена задача создания такого объемного блока, в котором путем изменения связей между элементами каркаса и применения цельно-



(19) UA (11) 4466 (13) C1

формованных рам с замкнутым контуром достигается возможность исключения всех раскосов жесткости, упрощение армирования рам, облегчения узлов сопряжений элементов каркаса и существенное уменьшение металло- и материалоемкости в целом.

Преимуществом предложения является возможность легкой разборки объемного блока и возведения его на новом месте.

Для решения поставленной задачи предложен объемный блок, содержащий монолитные рамы и соединенные с ними сварными соединениями панели покрытий и перекрытий, а в качестве монолитных рам используют цельноформованные элементы замкнутого типа.

На чертеже фиг.1 изображен разрез объемного блока; фиг.2 – продольный разрез объемного блока; фиг.3 – разрез Б-Б – стык панели покрытия; фиг.4 – разрез В-В – то же, вариант со стеновыми панелями; фиг.5 – разрез Г-Г – то же, стык панелей перекрытия.

Объемный блок состоит из цельноформованных элементов замкнутого типа 1, ограждающих трехслойных панелей – 2, 3, 4, сборных фундаментов – 5, цокольных панелей – 6, стоек рам – 7, нащельников – 8, стяжных болтов – 9, утеплителя – 10, сварных закладных деталей – 11.

Объемный блок собирается следующим образом.

Цельноформованные элементы замкнутого типа 1 устанавливаются в пазы сборных железобетонных фундаментов 5, цокольные панели 6 прикрепляют к фундаментам с помощью сварных закладных деталей 11.

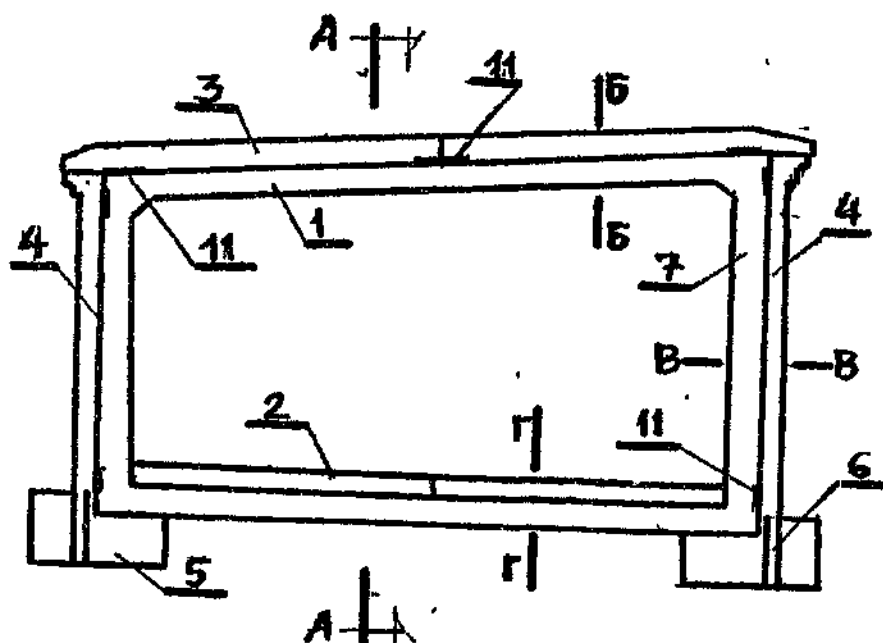
Ограждающие панели 3 укладывают на ригели рам таврового сечения и соединяют сварными закладными деталями 11.

Ограждающие панели 2 укладывают на нижние ригели рам на цементном растворе. Ограждающие панели 4 опирают на фундаменты 5 и соединяют со стойками рам замкнутого типа 7 сварными закладными деталями, стягивают болтами 9, а стыки перекрывают нащельниками 8.

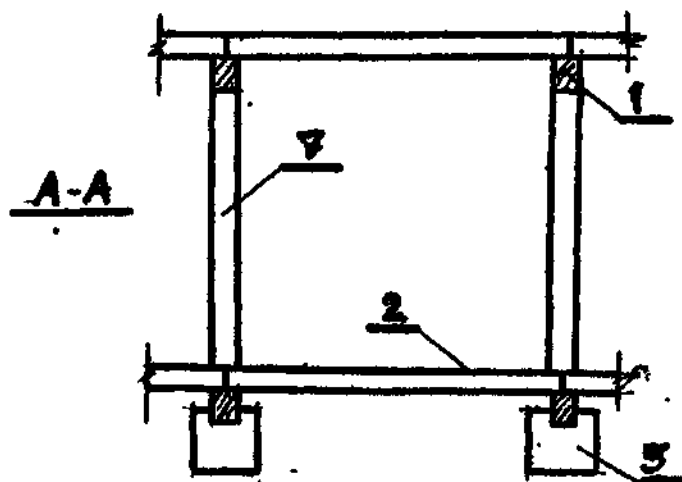
Отличительная особенность объемного блока состоит в том, что вертикальные цельноформованные рамы изготавливают замкнутыми.

Использование цельноформованных элементов замкнутого типа, являющихся несущими конструкциями, позволяет применять облегченные ограждающие панели, менее металлоемкие, чем в прототипе.

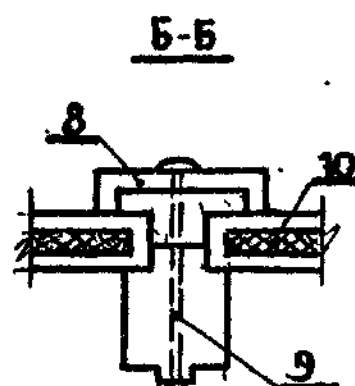
Изобретение позволяет простыми средствами создать жесткую конструктивную схему здания с разделением функций несущих и ограждающих конструкций, уменьшив материалоемкость и трудоемкость монтажа, способную воспринимать вертикальные и горизонтальные (ветровые, монтажные и др.) нагрузки.



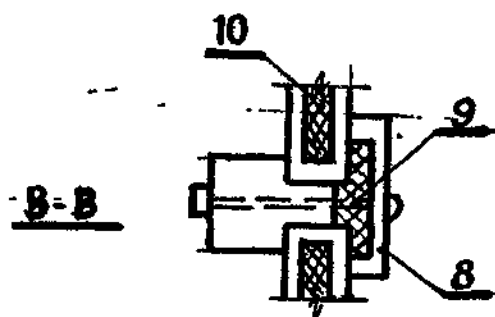
= фиг. 1



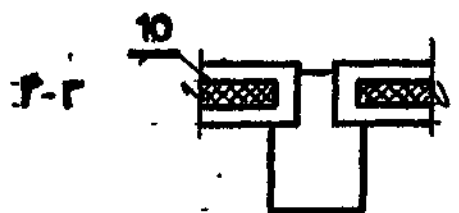
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Упорядник В.Остромигильск Техред М.Моргентал

Коректор Л.Літерниц

Замовлення 585

Тираж

Підписне

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

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

