



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 802481

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.12.78 (21) 2702112/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.02.81. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 15.02.81

(51) М. Кл.³

Е 04 Н 9/02

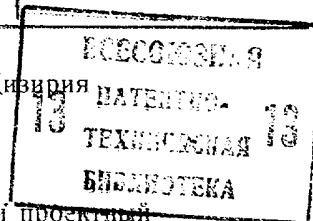
(53) УДК 699.841.
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. Н. Кочейшвили, М. А. Марджанишвили и Г. В. Кизирия

(71) Заявитель

Тбилисский зональный научно-исследовательский и проектный
институт типового и экспериментального проектирования
жилых и общественных зданий



(54) МНОГОЭТАЖНОЕ СЕЙСМОСТОЙКОЕ ЗДАНИЕ

1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при строительстве многоэтажных зданий.

Известны сейсмостойкие многоэтажные здания с несущими ядрами жесткости, работающие, в основном, на восприятие горизонтальных усилий [1].

Однако данная конструкция имеет недостаточную жесткость и сложна в изготовлении

Наиболее близким к изобретению техническим решением является многоэтажное сейсмостойкое здание с ядром жесткости, состоящим из сборных элементов с монолитными включениями в местах соединения стеновых панелей ядра между собой и панелей перекрытия с ядром жесткости [2].

Недостатком такого технического решения является большая трудоемкость. Кроме того, вертикальное сопряжение стеновых панелей ядра имеет сложное устройство узлов, в которых необходимы сварочные работы для стыковки арматурных стержней, что нежелательно в местах концентрации напряжений, воспринимающих динамические воздействия.

2

Цель изобретения — повышение несущей способности и жесткости, степени сопротивления воздействию горизонтальных и крутящих нагрузок и повышение этажности.

Достигается это тем, что в многоэтажном сейсмостойком здании, включающем сборное ядро жесткости из несущих стеновых панелей и соединенные с ним плиты перекрытий, несущие стеновые панели ядра жесткости выполнены с горизонтальными каналами, расположенными по их верхним торцам, и вертикальными каналами, расположенными вразбежку с двух сторон панелей, причем в вертикальных и горизонтальных каналах размещены предварительно напряженные стальные тросы.

Кроме того, ядро жесткости может быть выполнено с выступающими за его контур сторонами, образующими внешние углы.

На фиг. 1 изображено ядро жесткости в уровне армирования горизонтальной предварительно напряженной арматурой. горизонтальное сечение; на фиг. 2 — ядро жесткости с распределением вертикальных открытых каналов и вертикальной предварительно напрягаемой арматурой, горизон-

тальное сечение; на фиг. 3; сечение А—А фиг. 1.

Ядро жесткости состоит из вертикальных строительных элементов в виде несущих стеновых панелей 1 и 2, имеющих по боковым и по верхней граням открытые каналы для укладки горизонтальной напрягаемой арматуры 3 и вертикальной напрягаемой арматуры 4.

На ядро жесткости опирают плиты перекрытия 5.

Для увеличения жесткости сечения ядро жесткости может быть выполнено с выступающими за его контур сторонами 6, образующими внешние углы 7.

Проемы в ядре жесткости устраивают в зависимости от условий планировки по любым сторонам шахты ядра, но целесообразнее делать их вразбежку через этаж (см. фиг. 3).

Использование данного конструктивного решения позволяет снизить металлоемкость за счет применения высокопрочной стальной рабочей арматуры, улучшить качество изготовления его составных частей в заводских условиях исключить значительную часть сварочных работ, связанных с большими трудозатратами и менее надежных по восприятию динамических нагрузок.

Формула изобретения

1. Многоэтажное сейсмостойкое здание, включающее сборное ядро жесткости из несущих стеновых панелей и соединенные с ним плиты перекрытий, отличающееся тем, что, с целью повышения несущей способности и жесткости, степени сопротивления воздействию горизонтальных и крутящих нагрузок и повышения этажности, несущие стеновые панели ядра жесткости выполнены с горизонтальными каналами, расположенными по их верхним торцам, и вертикальными каналами, расположенными вразбежку с двух сторон панелей, причем в вертикальных и горизонтальных каналах размещены предварительно напряженные стальные тросы.

2. Здание по п. 1, отличающееся тем, что ядро жесткости выполнено с выступающими за его контур сторонами, образующими внешние углы.

Источники информации,

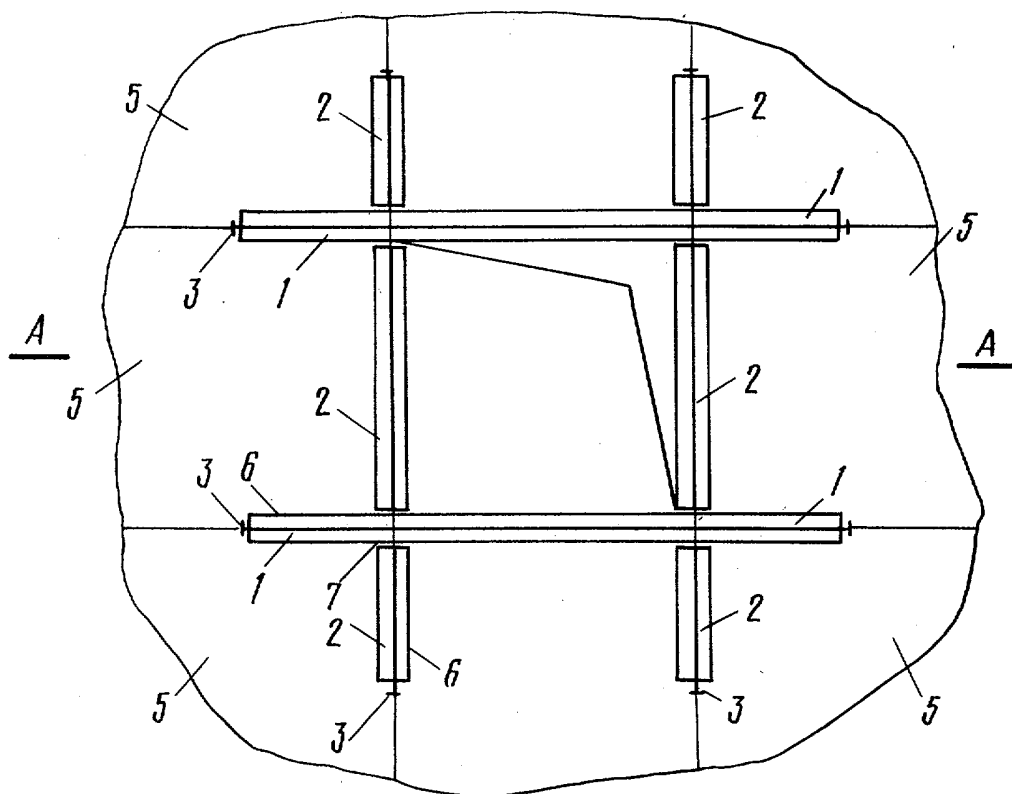
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

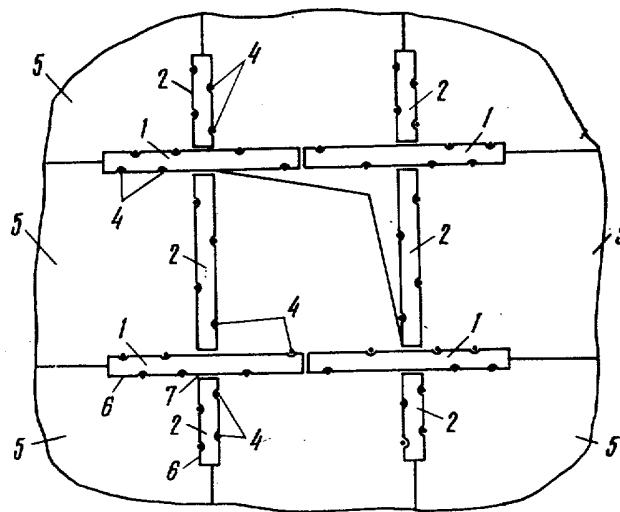
№ 250417, кл. Е 04 Н 9/02, 1968.

2. Авторское свидетельство СССР

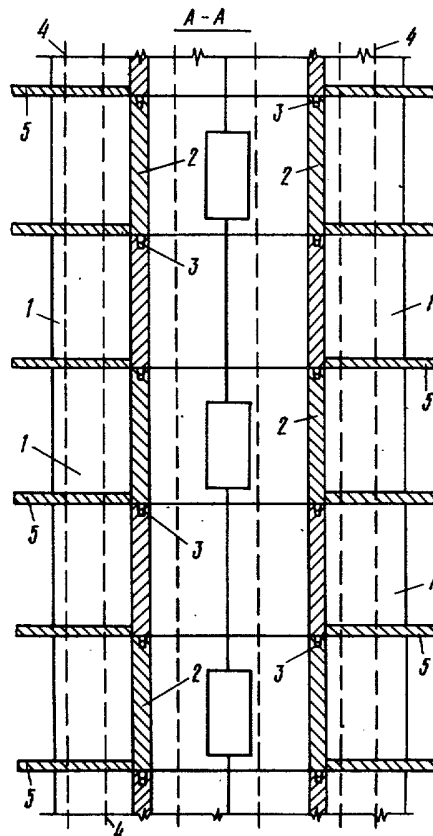
№ 555219, кл. Е 04 Н 9/02, 1973.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Клюкина
Заказ 10159/38

Составитель Г. Иванова
Техред А. Бойкас
Тираж 776

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4