



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1030509**

A

3(50) E 04 B 2/00; E 04 B 1/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

РЛФК

(21) 3406486/29-33

(22) 21.01.82

(46) 23.07.83. Бюл. № 27

(72) М.М.Сукнов, Л.В.Петровский,
Э.М.Скрыпин и В.В.Караводин

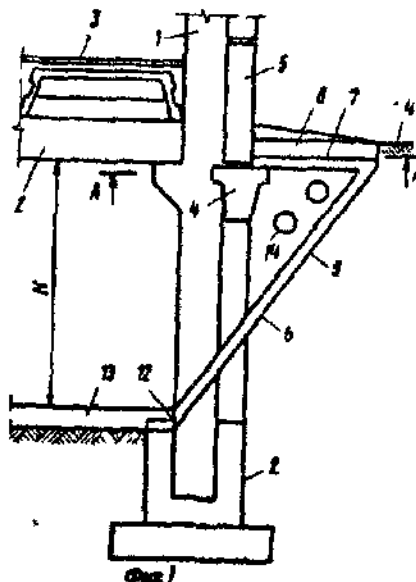
(71) Киевский филиал Государствен-
ного проектного и научно-исследова-
тельского института Гипронииполиграф

(53) 69.022.2(088.8)

(56) 1. Туполев М.С. Конструкции гражд-
анских зданий. М., Стройиздат, 1968,
с. 27.

2. Госстрой СССР. Железобетонные
конструкции подземных помещений про-
изводственного назначения. Вып. 1,
"Материалы для проектирования". Раз-
работан Государственным проектным
институтом "Приднепровский Промстрой-
проект" при участии НИИЖБа. Утв.
01.10.67. Госстроем СССР ЦИТП, Москва

(54) (57) ПОДВАЛ КАРКАСНОГО ЗДАНИЯ,
включающий каркас подвала с колон-
нами, ригелями и фундаментными бал-
ками, перекрытие подвала, опертое
на ригели каркаса, стену подвала и
пол подвала, о т л и ч а ю щ и й -
с я тем, что, с целью снижения ма-
териалоемкости за счет уменьшения
действующих на стену нагрузок, попе-
речное сечение стены подвала имеет
ломаное очертание и содержит гори-
зонтальный участок отмоктки здания
и наклонный участок, угол наклона
которого соответствует углу естест-
венного откоса грунта в зоне подва-
ла, причем стена свободным концом
участка отмоктки оперта на фунда-
ментную балку, а нижним концом - на
пол подвала.



(19) **SU** (11) **1030509** **A**

Изобретение относится к строительству, преимущественно к зданиям и сооружениям с подвальными этажами каркасной конструкции.

Известен подвал каркасного здания, стена которого, состоящая из сборных панелей, опирается на колонны каркаса в пределах высоты подвала. Стена подвала, работающая как подпорная стенка, расположена вертикально и поэтому принимает на себя максимальную горизонтальную нагрузку от активного давления окружающего ее грунта. Эту нагрузку стены передают на несущие конструкции каркаса здания сооружения [1].

По максимальным нагрузкам подбираются конструкции стены подвала и каркаса всего здания с повышенной прочностью и жесткостью, ведущим к завышению расхода материалов, трудозатрат и стоимости строительства.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является подвал каркасного здания, включающий каркас подвала с колоннами, ригелями и фундаментными балками, перекрытие подвала, опираемое на ригели каркаса, стену подвала и пол подвала. Стена является элементом подвального помещения, которое выполняется из своих конструкций, не связанных с конструкциями здания, сооружения, в котором оно расположено. Стена состоит из вертикальных стеновых панелей, опирающихся внизу на собственные фундаменты, вверху - на надподвальное перекрытие. При этом обеспечивается независимая работа конструкций подвала от конструкций здания, сооружения, горизонтальные нагрузки от активного давления грунта, воспринимаемые стеной подвала, не передаются на каркас здания, сооружения [2].

Вертикально расположенные стеновые панели принимают на себя максимально возможные горизонтальные нагрузки от активного давления грунта, окружающего подвал, что приводит к неэкономичным решениям стены и остальных конструкций подвала.

Целью изобретения является снижение материалоемкости за счет уменьшения действующих на стену нагрузок.

Цель достигается тем, что в подвале каркасного здания, включающего каркас подвала с колоннами, ригелями и фундаментными балками, перекры-

тие подвала, опираемое на ригели каркаса, стену подвала и пол подвала, поперечное сечение стены подвала имеет ломаное очертание и содержит горизонтальный участок откоски здания и наклонный участок, угол наклона которого соответствует углу естественного откоса грунта в зоне подвала, причем стена свободным концом участка откоски опирается на фундаментную балку, а нижним концом - на пол подвала.

При этом используется несущая способность основания пола на горизонтальные нагрузки, а основания откоски на изгибные усилия.

В условиях применения известной конструкции стены подвала отмеченная несущая способность основания пола и основания откоски остается неиспользованной.

Все параметры участков стены подвала определяются расчетом.

Наличие в стене участка с углом наклона, приближающемуся к углу естественного откоса грунта, окружающего подвал, дает возможность уменьшить до минимальных значений горизонтальную нагрузку на стену от активного давления грунта. Нагрузки определяются расчетом в зависимости от принятого угла наклона участка стены и физических характеристик грунта.

Минимальные нагрузки приводят к принятию экономичных решений конструкций стены подвала и каркаса здания, сооружения.

На фиг.1 изображен участок подвального помещения, общий вид; на фиг.2 - то же, на варианте стены, применяемой для глубоких подвалов; на фиг.3 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.4 - элемент конструкции стены подвала, из которого состоит предлагаемая стена подвала; на фиг.5 - вариант элемента стены подвала для глубоких подвалов.

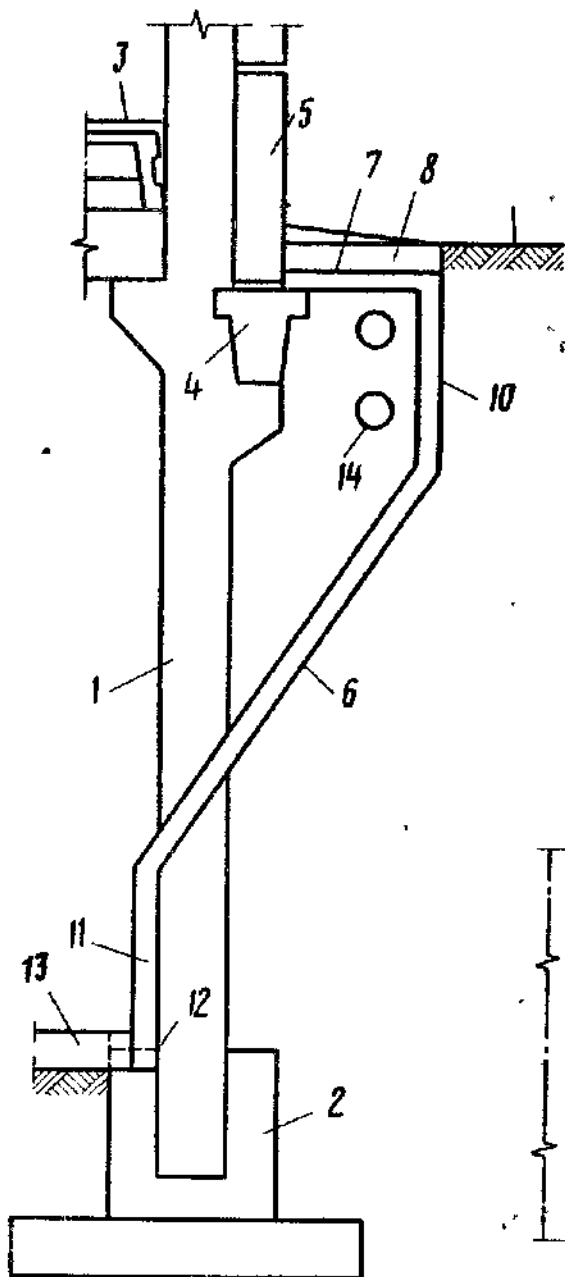
Подвал каркасного здания включает каркас подвала с колоннами 1 каркаса, ригелями 2, на которое опирается подвальное перекрытие 3, фундаментные балки 4, на которые опираются стены здания 5 и стены подвала 6. Стена подвала 6 включает горизонтальный участок 7 откоски, по которому уложено утепление и асфальтовое покрытие 8, наклонный участок 9, угол наклона которого соответствует углу

естественного откоса грунта в зоне подвала, промежуточный верхний вертикальный участок 10, промежуточный нижний вертикальный участок 11 (участки для стен с глубоким подвалом).

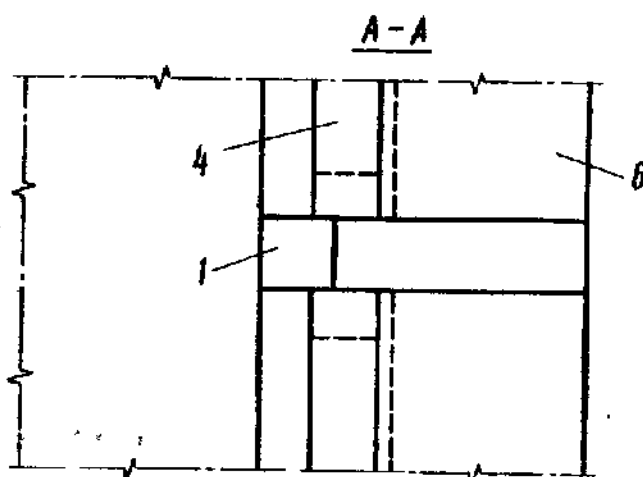
Стена подвала 6 свободным концом участка 7 опирается на фундаментную балку 4, а концом 12 на пол подвала 13.

Технико-экономический эффект предлагаемого решения выражается в получении более облегченной конструкции стены подвала и уменьшения го-

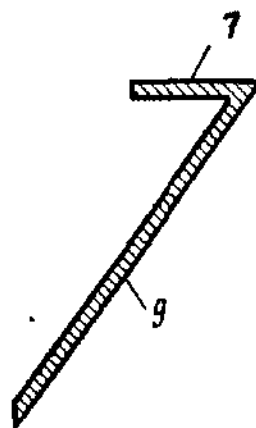
ризонтальных нагрузок на каркас здания, сооружения от грунта, окружающего подвал, ломаное очертание поперечного сечения предлагаемой стены представляет возможность использовать пространство внутри подвала в границах участков 7, 9 и 7, 10 для прокладки внутренних инженерных коммуникаций 14, удобно размещаемых за пределами эксплуатируемой площади подвала, повышая, таким образом, коэффициент использования объема помещения.



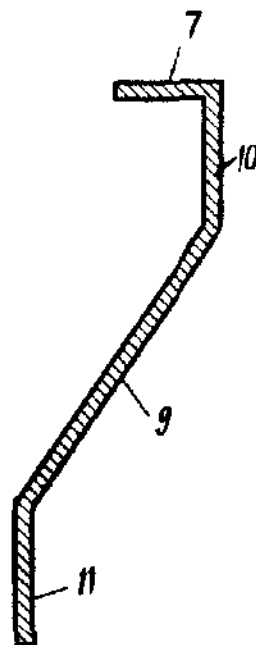
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор Р.Цицика	Составитель В.Поляков	Техред О.Неце	Корректор А.Повх
-------------------	-----------------------	---------------	------------------

Заказ 5150/34	Тираж 724	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