



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 783413

(61) Дополнительное к авт свид-ву -

(22) Заявлено 30.01.79 (21) 2719743/29-33

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

Е 02 В 27/34

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.80, Бюллетень № 44

(53) УДК 624.159.
.14 (088.8)

Дата опубликования описания 30.11.80

(72) Автор
изобретения

Н. В. Мартынов

(71) Заявитель

Головной научно-исследовательский и проектный институт
"КрымНИИпроект" Госстроя Украинской ССР

(54) ФУНДАМЕНТ СЕЙСМОСТОЙКОГО ЗДАНИЯ,
СООРУЖЕНИЯ

1

Изобретение относится к строительству, в частности к конструкциям фундаментов зданий и сооружений, возводимых в сейсмических районах.

Известен фундамент сейсмического здания, сооружения, включающий верхний и нижний опорные пояса и расположенные между ними элементы трения скольжения или трения качения [1].

Наиболее близким к изобретению техническим решением является фундамент сейсмостойкого здания, сооружения, включающий верхний и нижний опорные пояса, элементы трения качения или скольжения, размещенные между поясами, и ограничитель перемещения [2].

Недостаток известных фундаментов заключается в том, что их верхний и нижний опорные пояса не имеют между собой вертикальных связей, в результате здание, сооружение обладает высокой устойчивостью.

Цель изобретения - повышение устойчивости здания, сооружения.

Поставленная цель достигается тем, что в фундаменте сейсмического здания, сооружения, включающем верхний и нижний опорные пояса, элементы

2

трения качения или скольжения, размещенные между поясами, и ограничитель перемещения, нижняя концевая часть верхнего опорного пояса выполнена с полостью, ограниченной снизу плитой с центральным сквозным отверстием, а ограничитель перемещения выполнен в виде тавра, ребро которого жестко прикреплено к нижнему опорному поясу и пропущено через отверстие в плите верхнего опорного пояса, а полка размещена в полости верхнего опорного пояса, причем нижняя поверхность полки снабжена дополнительными элементами трения качения или скольжения и опирается на плиту, при этом верхний и нижний опорные пояса могут быть выполнены уширенными в направлении друг к другу.

На фиг. 1 изображен описываемый фундамент при отсутствии сейсмического воздействия; на фиг. 2 - то же, при сейсмическом воздействии.

Описываемый фундамент включает верхний 1 и нижний 2 опорные пояса, выполненные уширенными в направлении друг к другу, размещенные между поясами элементы трения качения или скольжения (на чертеже не показаны), и

ограничитель 3 перемещения, выполненный в виде тавра.

Верхний опорный пояс 1 выполнен с полостью 4, ограниченной снизу плитой 5 с центральным сквозным отверстием 6.

Ограничитель 3 перемещения жестко прикреплен ребром 7 к нижнему опорному поясу 2, которое пропущено через сквозное отверстие 6 в плите 5 верхнего опорного пояса, а полка 8 размещена в полости 4 верхнего опорного пояса 1, причем нижняя поверхность полки снабжена дополнительными элементами трения качения или скольжения (на чертеже не показаны) и опирается на плиту 5. При достижении заданной интенсивности сейсмического воздействия за счет элементов трения качения ограничитель перемещения 3 вместе с нижним опорным поясом 2 смещается относительно плиты 5 верхнего опорного пояса 1.

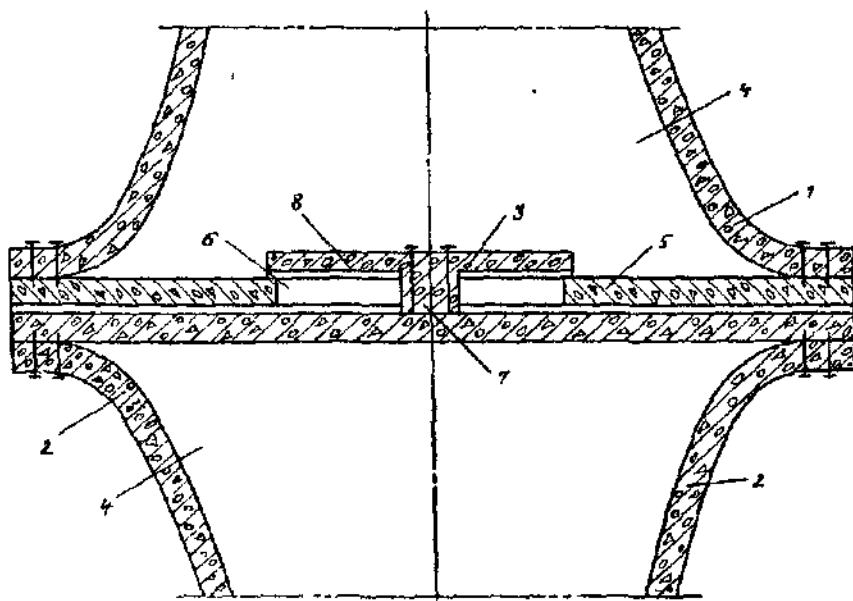
Величина смещения регулируется размерами отверстия 6 в плите 5 и полки 8 ограничителя 3 перемещения. При этом полка 8 ограничителя 3 находится во взаимодействии с плитой 5 верхнего опорного пояса 1 и благодаря этому обеспечивает взаимосвязь верхнего и нижнего опорных поясов при опрокидывающем воздействии, возникающем из-за сил трения и ветровой нагрузки, обеспечивая устойчивость здания, сооружения.

Формула изобретения

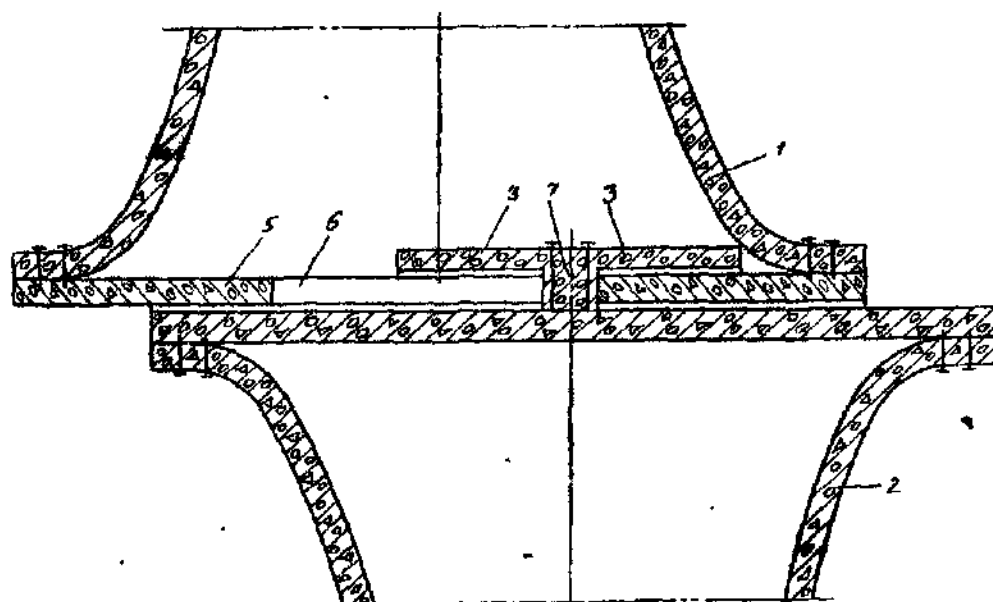
1. Фундамент сейсмостойкого здания, сооружения, включающий верхний и нижний опорные пояса, элементы трения качения или скольжения, размещенные между поясами, и ограничитель перемещения, отличающийся тем, что, с целью уменьшения сейсмического воздействия, нижняя концевая часть верхнего опорного пояса выполнена с полостью, ограниченной снизу плитой с центральным сквозным отверстием, а ограничитель перемещения выполнен в виде тавра, ребро которого жестко прикреплено к нижнему опорному поясу и пропущено через отверстие в плите верхнего опорного пояса, а полка размещена в полости верхнего опорного пояса, причем нижняя поверхность полки снабжена дополнительными элементами трения качения или скольжения и опирается на плиту.

2. Фундамент по п.1, отличающийся тем, что верхний и нижний опорные пояса выполнены уширенными в направлении друг к другу.

- Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Свердлов О.Е., Соловьев В.С. и Чернышев Ю.Г. Антисейсмические фундаменты. - "Транспортное строительство", 1976, №9, с. 56, рис. 1а.
2. Авторское свидетельство СССР №344094, кл. Е 04 б 9/02, 08.05.70.



Фиг. 2.1



Фиг. 2

Редактор Т. Кузьмина Составитель В. Циплакова
 Техред Ж. Кастелевич Корректор О. Ковинская

Заказ 8493/34 Тираж 713 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филiaal ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

