



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 578596

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —
(22) Заявлено 31.12.75 (21) 2306220/29-33
с присоединением заявки № —
(23) Приоритет —
(43) Опубликовано 30.10.77. Бюллетень № 40
(45) Дата опубликования описания 27.10.77

(51) М. Кл.² E 21B 47/04
G 01N 15/08
E 02D 1/00

(53) УДК 624.131.374
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Е. С. Дзекер

(71) Заявитель Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным
изысканиям в строительстве

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД В НЕОДНОРОДНЫХ ГРУНТАХ

1

Изобретение относится к области инженерно-геологическо-гидрогеологических исследований грунта и может быть использовано для определения пьезометрического уровня подземных вод.

Известно устройство, включающее крышку, устье, замок, фильтр с обсыпкой и отстойник.

Недостатком известного устройства является необходимость в неоднородных грунтах устанавливать в пункте наблюдения кусты пьезометров с различным по высоте расположением фильтров в зависимости от расположения имеющихся водоносных прослоек, линз, пропластков и тому подобное, или выполнять дорогостоящие длинные фильтры на всю мощность исследуемого горизонта.

Наиболее близким техническим решением является устройство для определения уровня грунтовых вод, включающее трубу с размещенным в нижней ее части фильтром с отстойником, фильтрационную обсыпку и замок.

Однако такое устройство обладает значительной инерционностью при наличии хорошо выраженной гидравлической связи между прослойками.

Цель изобретения — определение общего пьезометрического напора водоносных горизонтов и снижение инерционности устройства.

Достигается это тем, что устройство, включающее трубу с размещенным в нижней ее

2

части фильтром с отстойником, фильтрационную обсыпку и замок, снабжено уплотнительным кольцом, размещенным на трубе в ее верхней части, а фильтрационная обсыпка расположена между уплотнительным кольцом и нижним концом трубы.

На чертеже изображено предлагаемое устройство, установленное в грунте, разрез.

Устройство содержит трубу (ствол) 1 с размещенным в ее нижней части фильтром 2 и отстойником 3 и фильтрационную водосборную обсыпку 4. Кроме того, устройство снабжено уплотнительным кольцом 5, выполненным из гидроизоляционного материала, а фильтрационная обсыпка 4 расположена между уплотнительным кольцом 5 и нижним концом 6 трубы 1. В месте примыкания фильтрационной водосборной обсыпки 4 к фильтру 2 выполняется сетка 7, а верхняя часть трубы 1 снабжена замком 8 для предохранения попадания поверхностных вод.

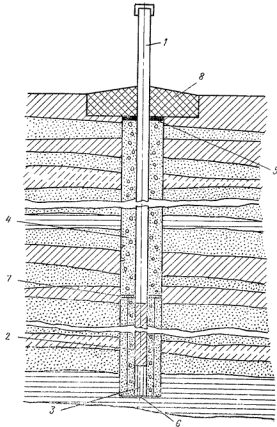
Фильтрационная водосборная обсыпка 4 собирает воду из всех пересекаемых трубой 1 водонесущих прослоек и отводит ее в фильтр 2. Вследствие этого уровень воды в трубе быстро реагирует на изменения положения уровня грунтовых вод и позволяет определять осредненное положение уровня с учетом влияния прослоек.

30

Формула изобретения

Устройство для определения уровня грунтовых вод в неоднородных грунтах, включающее трубу с размещенным в нижней ее части фильтром с отстойником, фильтрационную обсыпку и замок, отличающееся тем, что, с целью снижения инерционности устрой-

ства и определения общего пьезометрического напора водоносных горизонтов, устройство снабжено уплотнительным кольцом, размещенным на трубе в ее верхней части, а фильтрационная обсыпка расположена между уплотнительным кольцом и нижним концом трубы.



Составитель В. Латушкин

Редактор Е. Дайч

Техред И. Карандашова

Корректор Л. Орлова

Заказ 2320/21

Изд. № 850

Тираж 907

Подписное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2