



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 971989

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.10.80 (21) 2691208/29-15

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.11.82. Бюллетень № 41

Дата опубликования описания 17.11.82

(51) М. Кл.³

E 02 B 7/06

(53) УДК 627.82
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Л. С. Свашенко

(71) Заявитель

Украинское отделение Всесоюзного ордена Ленина проектно-исследовательского и научно-исследовательского института «Гидропроект» им. С. Я. Жука

(54) ПЛОТИНА ИЗ ГРУНТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ВОДОНАСЫЩЕННОМ ОСНОВАНИИ

Изобретение относится к гидротехническому строительству и может быть использовано при возведении плотин или дамб из грунтовых материалов на водонасыщенных основаниях.

Известны плотины, включающие дренажную систему, снабженную выпускным устройством, обеспечивающим самоотток отжимаемой воды из толщи основания [1].

Такая конструкция плотины обуславливает ускоренную консолидацию основания плотины в процессе строительства, что ведет к увеличению скорости осадки той части плотины, под которой расположена дренажная система, а следовательно, к увеличению опасности образования трещин в теле плотины в результате неравномерной осадки.

Известна также плотина из грунтовых материалов на водонасыщенном основании, включающая плоский дренаж, разделенный водонепроницаемыми диафрагмами на отдельные секции, каждая из которых снабжена выпускной трубой с задвижкой и смотровым колодцем [2].

Однако такая конструкция не обеспечивает гарантированной надежности регу-

лирования осадки сооружения, поскольку вследствие фильтрации воды из дренажа непосредственно через тело плотины, и при закрытых задвижках невозможно сохранить требуемый напор воды в дренаже.

Цель изобретения — повышение надежности регулирования интенсивности осадки плотины в период строительства.

Поставленная цель достигается тем, что смотровые колодцы выполнены герметичными и соединены с источником повышенного давления.

На фиг. 1 изображена плотина, поперечный разрез; на фиг. 2 — то же, горизонтальное сечение по дренажу.

Плотина 1 на водонасыщенном основании 2 включает ленточный дренаж 3, разделенный водонепроницаемыми диафрагмами 4 на отдельные секции. Каждая секция дренажа снабжена сборным коллектором 5, герметичным смотровым колодцем 6 и выпускной трубой 7, оборудованной задвижкой 8.

В процессе строительства плотины 1 отвод отжимаемой из водонасыщенного основания 2 воды в нижний бьеф осуществляется через плоский дренаж 3, сборный кол-

латор 5 и выпускную трубу 7 при открытой задвижке 8. В том случае, если на каком-либо участке плотины происходит усиленная консолидация основания и возникает опасность образования трещин, то увеличивают напор воды в плоском дренаже 3 путем закрытия задвижки 8 и подачи воды под давлением в герметичные смотровые колодцы 6 или непосредственно в сборный коллектор 5, тем самым замедляя скорость отжатия воды из оснований 2 и интенсивность осадки плотины. Регулируя таким образом величину давления воды в отдельных секциях плоского дренажа, можно добиваться таких осадок отдельных участков плотины, при которых будет устранена опасность возникновения трещин.

Формула изобретения

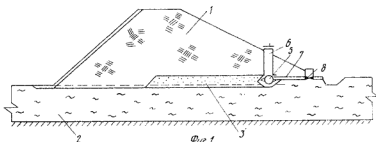
Плотина из грунтовых материалов на водонасыщенном основании, включающая

плоский дренаж, разделенный водонепроницаемыми диафрагмами на отдельные секции, каждая из которых снабжена выпускной трубой с задвижкой и смотровым колодцем, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности регулирования интенсивности осадки плотины в период строительства, смотровые колодцы выполнены герметичными и соединены с источником повышенного давления.

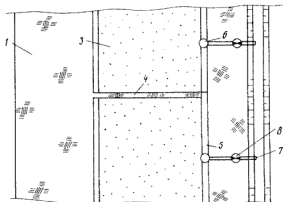
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Биянов Г. Ф. Плотины на вечной мерзлоте. М., «Энергия», 1975, рис. 5.23, с. 67.

2. Авторское свидетельство СССР № 470570, кл. Е 02 В 7/06, 1972 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Киятулиев
Заказ 8043/15

Составитель В. Волков
Техред И. Верес
Тираж 709

Корректор И. Король
Подписное

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