



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 437824

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 21.02.72 (21) 1749993/29-14

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 30.07.74. Бюллетень № 28

Дата опубликования описания 14.03.75

(51) М. Кл. Е 02b 7/06

(53) УДК :627.821 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

О. А. Савинов, Я. И. Натариус, Л. А. Эйслер, И. С. Шейнин,
Н. Д. Красников и Н. Г. Лобастова

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт гидротехники
им. Б. Е. Веденеева

(54) КАМЕННО-ЗЕМЛЯНАЯ ПЛОТИНА

В П Т Б
ФОНД ЗАПЕРТОВ

1

2

Изобретение относится к области гидротехнического строительства и может быть использовано при проектировании и возведении больших каменно-земляных плотин в сейсмических районах.

Известны каменно-земляные плотины, включающие глинистое ядро, упорные водонепроницаемые призмы и пригрузку откосов из крупного камня. Верховые откосы таких плотин, возводимые из мелкопористых (например, гравийно-галечных) материалов обладают недостаточной сейсмостойкостью вследствие дополнительных инерционных нагрузок от вовлекаемых в колебания масс поровой воды и «присоединенных» масс воды верхнего бьефа.

Цель изобретения — повышение сейсмостойкости каменно-земляной плотины.

Цель достигается тем, что в теле плотины со стороны верхнего бьефа размещены слои крупнообломочного материала, один из которых выполнен наклонным и расположен за пределами призмы обрушения, а остальные — горизонтальными и расположенными между наклонным и пригрузочными слоями.

На чертеже схематически изображена каменно-земляная плотина.

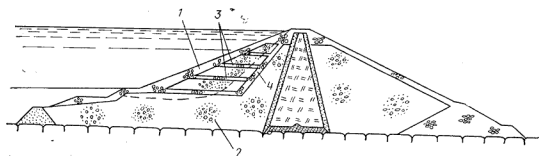
Она состоит из пригрузочного слоя крупного камня 1, упорной призмы из галечника 2, горизонтальных слоев крупнообломочного

материала 3, контурного слоя крупнообломочного материала 4.

- 5 При такой конструкции плотины инерционные сейсмические нагрузки от «присоединенных» масс воды верхнего бьефа передаются на скелет вглубь сооружения, постепенно увеличиваясь с расстоянием от поверхности откоса. С возрастанием коэффициента фильтрации материала наброски и частоты сейсмических колебаний глубина распространения максимума этих нагрузок увеличивается и может быть передана за пределы возможной призмы обрушения откоса. Одновременно уменьшаются инерционные нагрузки от масс поровой воды.
- 10 15 Благодаря этому повышается устойчивость откоса.

Предмет изобретения

- 20 Каменно-земляная плотина, включающая глинистое ядро и пригрузочный слой, отличающаяся тем, что, с целью повышения ее сейсмостойкости, в теле плотины со стороны верхнего бьефа размещены слои крупнообломочного материала, один из которых выполнен наклонным и расположен за пределами призмы обрушения, а остальные — горизонтальными и расположены между наклонным и пригрузочными слоями.
- 25



Редактор **Т. Пилюченко** Составитель **Л. Довгань** Техред **Т. Курялко** Корректор **О. Тюрина**
 Заказ 6533 Изд. № 1902 Тираж 624 Подписное
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
 по делам изобретений и открытий
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Обла. тип. Костромского управления издательства, полиграфии и книжной торговли