



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 26.V.1971 (№ 1665887/29-14)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 10.III.1973. Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 22.III.1974

Всероссийская
автентно-техническая
библиотека
407993

М. К. Е 02б 7/06

УДК 627.824.33 (088.8)

Автор
изобретения

С. В. Борткевич

Заявитель

Научно-исследовательский сектор Всесоюзного ордена Ленина
проектно-исследовательского и научно-исследовательского института
«Гидропроект» им. С. Я. Жука

КАМЕННО-ЗЕМЛЯНАЯ ПЛОТИНА

1

Изобретение относится к конструкциям каменно-земляных плотин, возводимых преимущественно в узких каньонах горных рек при сооружении глубоких водохранилищ.

Известны каменно-земляные плотины из местных материалов, включающие ядро из вертикально расположенных слоев из смеси минерального материала с глинистым заполнителем.

Однако такая конструкция характеризуется трудностью обеспечения надежного водонепроницаемого контакта с основанием и бортами по всей ширине ядра, кроме того, трудно предотвращать трещинообразование в местах примыкания гребня плотины с бортами при рассеивании парового давления и консолидации ядра.

Цель изобретения — повысить водонепроницаемость ядра в контактных зонах и снизить паровое давление и осадок плотины.

Это достигается тем, что вертикальные слои глинистого грунта соединены с горизонтальными и образуют замкнутую оболочку из глинистого грунта, внутри которой размещен слой из смеси минерального материала с глинистым заполнителем.

На фиг. 1 показана предлагаемая плотина, поперечное сечение; на фиг. 2 — то же, продольное сечение.

2

Плотина имеет ядро с центральной частью 1 и с охватывающей ее оболочкой 2, которая снизу примыкает посредством бетонной пробки 3 к скальному основанию 4, а сбоку — к фильтрам 5. Ядро и фильтры нагружены боковыми призмами 6.

Центральная часть 1 ядра выполнена из малосжимаемого минерального материала с глинистым заполнителем, а охватывающая ее оболочка 2 — из глинистого грунта.

Малосжимаемая центральная часть 1 ядра, благодаря повышенной прочности, не позволяет интенсивно развиваться паровому давлению консолидации и концентрирует на себе вертикальные сжимающие напряжения по мере оседания охватывающей оболочки 2, что вызывает дополнительное прижатие ядра к бетонной пробке 3 и к скальному основанию 4. При этом у вертикальных слоев оболочки, прилегающих к фильтрам 5, вертикальные напряжения и осадки снижаются, чем создаются более благоприятные условия работы контакта ядра с фильтрами.

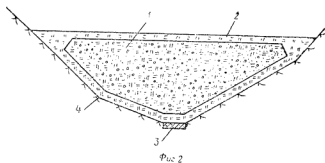
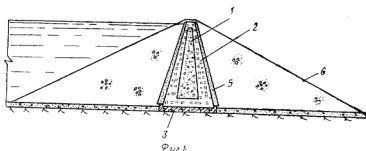
Размеры центральной части ядра и охватывающей ее оболочки 2 подбираются из соотношения деформационных и фильтрационных свойств грунтов, применяемых для сооружения ядра, фильтров и боковых призм плотины.

30

Предмет изобретения

Каменно-земляная плотина, включающая ядро из вертикально-расположенных слоев из смеси минерального материала с глинистым заполнителем, отличающаяся тем, что, с целью

5 тактичных зонх и снижения парового давления и осадка плотины, вертикальные слои соединены горизонтальными и образуют замкнутую оболочку из глинистого грунта, внутри которой размещен слой из смеси минерального материала с глинистым заполнителем.



Составитель Г. Афинисова
 Редактор А. Морозова Техред Е. Борисова Корректоры Т. Хворова и Л. Новожилова
 Заказ № 84 Изд. № 263 Тираж 602 Подписное

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

Типография № 24 Союзполиграфпрома, Москва, 121019, ул. Маркса—Энгельса, 14