



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

325296

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 23.III.1970 (№ 1418866/29-14)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 07.I.1972. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 6.III.1972

М. Кл. Е 02b 7/12

УДК 627.43.431(088.8)

Автор
Заявитель

Ю. А. Ландау

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

АРОЧНАЯ ПЛОТИНА

1

Изобретение относится к гидротехническим сооружениям.

В известной арочной плотине с напряженной арматурой в виде тяжей предварительное натяжение последних выполняется при помощи домкратов, что является трудоемкой операцией.

В описываемой арочной плотине с целью использования гидростатического давления для натяжения тяжей, улучшения напряженного состояния плотины, повышения устойчивости береговых примыканий и повышения сейсмостойкости плотины тяжи расположены в верхнем бьефе под углом к верховой грани плотины по обе стороны от ее ключевой консоли.

На фиг. 1 изображена арочная плотина в плане; на фиг. 2 — то же, вид с верхнего бьефа.

Конструкция арочной плотины состоит из плотины 1 и тяжей 2, расположенных под углом к верховой грани плотины по обе стороны от ее ключевой консоли. Тяжи заанкерены одним концом в тело плотины, а другим — в борта 3 ущелья.

Тяжи выполняются в основном в наиболее напряженной средней и верхней частях арочной плотины. Осмотр и ремонт таких тяжей может производиться в период работы водохранилища.

2

Тяжи 2 устанавливаются в период возведения плотины или после ее возведения и могут выполняться ненапряженными или с небольшим предварительным натяжением.

Основное натяжение тяжей происходит при наполнении водохранилища в результате прогиба плотины при действии на нее гидростатического давления.

При этом в тяжах появляется сила N , которую можно разложить на продольную составляющую, обжимающую тело плотины, и поперечную составляющую, направленную в сторону верхнего бьефа.

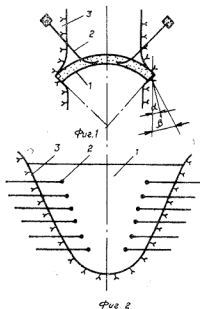
Сила N , действующая в тяжах, отклоняет равнодействующую усилий, передаваемых плотиной на основание, вглубь массива. При этом угол между равнодействующей усилий и осью плотины (горизонталями поверхности бортов) увеличивается от α до β , благодаря чему повышается устойчивость береговых примыканий. При сейсмических воздействиях, особенно поперек потока, благодаря наличию упругой опоры в виде тяжа повышается сейсмостойкость конструкции, значительно уменьшаются растягивающие напряжения, вызванные сейсмическими воздействиями.

Предмет изобретения

Арочная плотина с напряженной арматурой в виде тяжей, отличающаяся тем, что, с

целью использования гидростатического давления для натяжения тяжей, улучшения напряженного состояния плотины, повышения устойчивости береговых примыканий, повы-

шения сейсмостойкости плотины, тяжи расположены в верхнем бьефе под углом к верховой грани плотины по обе стороны от ее ключевой консоли.



Составитель В. Сливак

Редактор Е. Дайч

Техред З. Тараненко

Корректоры: С. Сагагулова
и Т. Миронова

Заказ 442/8

Изд. № 37

Тираж 448

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2