



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 791833

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 07.10.77 (21) 2529703/29-15

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № —

E 02 В 7/10

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.12.80. Бюллетень № 48

(53) УДК 624.07:  
:627.824(088.8)

Дата опубликования описания 05.01.81

(72) Автор -  
изобретения

К. А. Абаджян

(71) Заявитель

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

## (54) БЕТОННАЯ ГРАВИТАЦИОННАЯ ПЛОТИНА

1

Изобретение относится к гидротехническим сооружениям, а именно к бетонным плотинам на скальных основаниях.

Известна бетонная плотина, заанкеренная в основании, содержащая тело плотины и анкерные тяги, заделанные в основании и плотине [1].

Недостатком этой плотины является ограничение усилия напряжения тяг из-за опасности растрескивания по контакту с основанием с низовой стороны, так как натяжение тяг, проходящих в плотине и основании, может быть осуществлено только до наполнения водохранилища.

Известна бетонная гравитационная плотина на скальном основании, содержащая тело плотины с вогнутой верховой поверхностью, на которой выполнен экран из листового материала, понур, цементационную завесу и дренаж [2].

Недостатком этой плотины является недоиспользование прочности экрана и скального основания.

Цель изобретения - создание дополнительного обжатия верховой поверхности те-

2

ла плотины в процессе заполнения водохранилища.

Указанная цель достигается тем, что понур снабжен железобетонной балкой, напряженно заанкеренной в основание, а экран расположен в плоскости, проходящей через железобетонную балку и гребень плотины, и жестко закреплен в последних.

На чертеже схематично изображена предлагаемая плотина, поперечный разрез.

Бетонная гравитационная плотина содержит тело 1 с гребнем 2 и вогнутой верховой поверхностью 3 в вертикальном сечении, на которой выполнен экран 4 из листового материала, понур 5, цементационную завесу 6 и дренаж 7. Понур 5 снабжен железобетонной балкой 8, заанкеренной в основание с помощью предварительно напряженных тяг 9 и анкеров 10. Экран 4 расположен в плоскости, проходящей через гребень 2 плотины и железобетонную балку 8, и жестко закреплен в последних.

Бетонная гравитационная плотина работает следующим образом.

При отсутствии воды в водохранилище экран 4 практически не напряжен и распо-

ложен в плоскости, проходящей через гребень 2 плотины и железобетонную балку 8. При наполненном водохранилище экран 4 под действием давления воды принимает форму верховой поверхности 3 плотины, соответственно удлиняется и напрягается. Так как экран 4 закреплен на гребне 2 плотины и железобетонной балке 8, в верховой зоне тела плотины возникает вертикальное усилие, повышающее устойчивость плотины и улучшающее распределение напряжений в ней.

Использование изобретения позволяет создать дополнительное обжатие верховой поверхности в процессе заполнения водохранилища водой, повысить прочность плотины, уменьшить количество бетона в теле плотины, снизить ее стоимость.

#### Формула изобретения

Бетонная гравитационная плотина, содержащая тело плотины с гребнем и вогну-

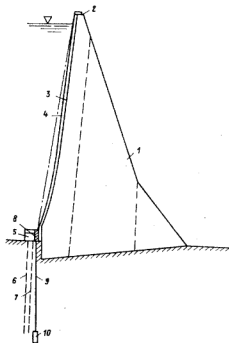
той верховой поверхностью в вертикальном сечении, на которой выполнен экран из листового материала, понур, цементационную завесу и дренаж, отличающаяся тем, что, с целью дополнительного обжатия верховой поверхности в процессе заполнения водохранилища, понур снабжен железобетонной балкой, напряженно заанкеренной в основание, а экран расположен в плоскости, проходящей через железобетонную балку и гребень плотины, и жестко закреплен в последних.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Марчук А. Н. Напряженная анкеровка бетонных плотин. М., «Стройиздат», 1976.

2. Березинский С. А., Пигалев А. С. О возможном направлении совершенствования конструкций гравитационных плотин на скальном основании. «Гидротехническое строительство», 1976, № 5 (плотины).



Редактор Н. Спиридонова  
Заказ 9387/28

Составитель Г. Зелёцова  
Техред А. Бойкас  
Тираж 713

Корректор Н. Григорук  
Подписное

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