



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

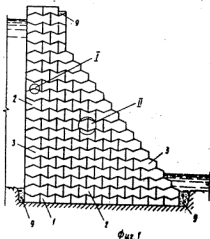


- (21) 4308684/23-15
(22) 24.09.87
(46) 07.12.89. Вкл. № 45
(71) Дагестанский политехнический институт
(72) Н.А.-Г. Сулейманов
(53) 627.8(088,8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1122771, кл. E 02 B 7/10, 1983.
Авторское свидетельство СССР № 1254099, кл. E 02 B 7/08, 1985.

(54) СБОРНАЯ ПЛОТИНА

(57) Изобретение относится к гидротехническому строительству. Цель изобретения - повышение устойчивости кладки блоков плотины от воздействия статических и сейсмических сил и

деформации основания. Сборная плотина выполнена из X-образных блоков 2 и 3 с противоположными, симметрично расположенными треугольными углублениями с минимальной толщиной по вертикали между центрами углублений и блоков кувшинообразной формы расположенных на гранях плотины. Форма блоков кувшинообразной формы состоит из двух частей, одна из которых повторяет X-образный блок, а другая, являющаяся основанием кувшина - половину X-образного блока, разделенного по линии минимальной толщины, образует один из торцов блока - подошву кувшина. В основании и на гребне плотина имеет седловидные блоки 1 с треугольными углублениями, 8 ил.



(19) **SU** (11) **1527369** **A1**

Изобретение относится к области гидротехнического строительства и может быть использовано при возведении плотин и других подпорных сооружений.

Цель изобретения - повышение устойчивости кладки блоков плотины от воздействия статических и сейсмических сил и деформации основания.

На фиг. 1 изображен поперечный профиль глухой сборной плотины; на фиг. 2 - поперечный профиль водосливной сборной плотины; на фиг. 3 - блок кувшинообразной формы, поперечное сечение; на фиг. 4 - блок X-образной формы, поперечное сечение; на фиг. 5 - узел I на фиг. 1; на фиг. 6 - узел II на фиг. 1; на фиг. 7 - блок X-образной формы, общий вид; на фиг. 8 - блок кувшинообразной формы, общий вид.

Тело плотины выполнено из седловидных блоков 1, которые могут иметь одно (фиг. 1), два (фиг. 2) и более треугольных углублений и устанавливаются в основании и на гребне плотины, из них также выполняются водобой (фиг. 2) и другие части сооружения. На седловидные блоки устанавливаются X-образные блоки 2 таким образом, чтобы их треугольные углубления попадали на центры треугольных возвышений седловидных блоков (фиг. 2) и таких же возвышений, образываемых двумя смежными седловидными блоками (фиг. 1 и 2). На напорной и низовой грани плотины устанавливаются блоки 3 кувшинообразной формы, которые как и блоки X-образной формы перевязывают нижележащие вертикальные швы и за счет своей конфигурации позволяют выполнять как вертикальные, так и наклонные участки плотины.

По фиг. 3 и 4 видно, что блоку 2 полностью соответствует X-образная часть блока 3, вместе с углами $\alpha/2$, β , δ и размерами a , b , c . Треугольная выпуклая часть блока 3 со всеми углами и сторонами полностью соответствует треугольному углублению блока 2, так что при совмещении этих частей друг к другу они плотно прилегают. Вершины выпуклых частей блока 3 делают усеченными с шириной полки равной e и высотой усеченной части равной K , X-образная часть блока 3 начинается от границы усеченной части с полкой e , отступа от оси, соответ-

ствующей вершинам выпуклых углов на расстоянии $e/2$.

Высота усеченной вершины K подбирается такой, чтобы при укладке блока 2 на блок 3 образовывалась полость 4 (фиг. 5), в которую вставлялись бы монтажные петли 5. Ширину полки e подбирают таких размеров, чтобы между двумя соседними X-образными блоками образовывались полости 6 (фиг. 6), в которых вставлялись бы вибраторы для уплотнения монолитного бетона, укладываемого в эти полости и чтобы в полости 6 вставлялись монтажные петли 5 X-образных блоков (фиг. 6).

На фиг. 7 и 8 показаны соответственно общий вид блоков 2 и 3. Для предотвращения фильтрации в швах между блоками, кроме заполнения монолитным бетоном межблочных торцовых полостей 6 (фиг. 6), в блоках 2 и 3 на боковых поверхностях предусматриваются пазы, которые при плотной установке блоков друг к другу образуют вертикальные пустоты. Заполняя эти пустоты монолитным бетоном (глиной и т.д.), предотвращают фильтрацию через швы боковых поверхностей блоков, кроме того, через эти пустоты 7, нагнетая бетон, раствор или цемент, можно заполнять треугольные полости 4 (фиг. 5) и др. аналогичные полости. Для тех же целей, для целей армирования и анкерования блоков между собой в блоках предусматриваются отверстия 8 (фиг. 7 и 8), которые на фиг. 5 и 6 показаны пунктирной линией.

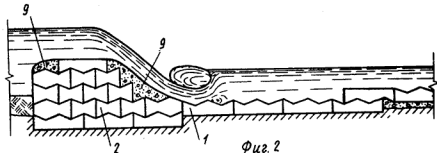
Пазухи у основания плотины со стороны верхнего и нижнего бьефов можно заполнять монолитным бетоном 9 (фиг. 1) или плотным грунтом. На глухой плотине монолитным бетоном 9 можно выровнять участок у гребня, а на водосливной плотине (фиг. 2) из монолитного бетона 9 выполнены криволинейные сопрягающиеся и водосливные участки. Для высоких плотин водосливную грань можно выполнять ступенчатой формы из сборного бетона (как низовую грань глухой плотины).

Выполнение плотины из X-образных блоков 2 и блоков кувшинообразной формы 3 позволяет создать в кладке плотины захватывающие связи друг с другом и с блоками 1 лежащих в основании.

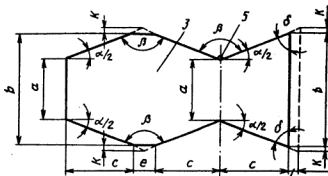
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Сборная плотина, включающая блоки с треугольными углублениями на одной из граней и с плоской противоположной гранью, отличающаяся тем, что, с целью повышения устойчивости кладки блоков плотины от воздействия статических и сейсмических сил и деформации основания, она снабжена блоками Х-образной формы с треугольными углублениями, симметрично расположенными относительно центральной горизонтальной оси блоков, с минимальной толщиной блоков по вертикали между центрами углублений и

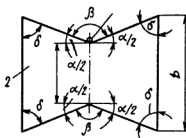
блоками кувшинообразной формы, состоящими из двух частей, одна из которых повторяет Х-образный блок, а другая, являющаяся основанием кувшина, - половиной Х-образного блока, разделенного по линии минимальной толщины, образует один из торцов блока - подовшу кувшина, при этом вдоль одной из граней установлены на гребне и в основании плотины, блоки кувшинообразной формы - со стороны напорной и низовой граней и обращены основанием кувшина на грани, а блоки Х-образной формы размещены в пределах тела плотины между указанными блоками.



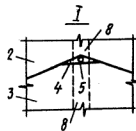
Фиг. 2



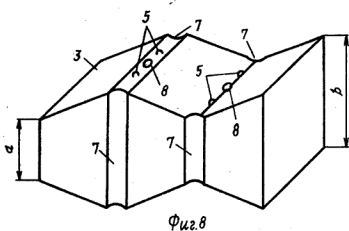
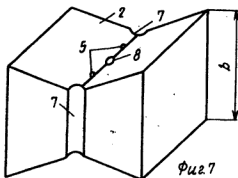
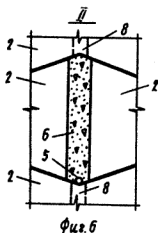
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Составитель В. Байдаков

Редактор В. Бугренкова

Техред Л. Олифник

Корректор Т. Малец

Заказ 7491/40

Тираж 589

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101