



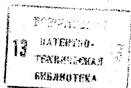
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

SU 1063920 A

3 (5) E 02 B 7/44

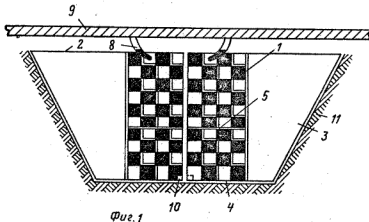
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3389329/29-15
(22) 05.02.82
(46) 30.12.83.Бюл. № 48
(72) В. Н. Шедрин, В. Б. Ковшевацкий
и Г. Г. Куковский
(53) 627.833(088.8)
(56) 1. Бочкарев Я. В. Гидроавтоматика в
орошении. М., «Колос», 1978, с. 86—87,
рис. 28.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 885421, кл. Е 02 В 7/44, 1980 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ В ОТКРЫТОМ КАНАЛЕ С ОТКОСАМИ, включающее два щита, установленные на вертикальных осях, делющих щиты на две части, и ограничитель, отличающийся тем, что с целью повышения надежности и снижения материалоемкости, оно снабжено горизонтальной балкой с упорами, установленной перпендикулярно каналу на его берме, а часть щита, обращенная к оси канала, имеет перфорацию и снабжена перфорированным щитом, закрепленным на горизонтальной оси.



SU⁽¹⁹⁾ 1063920⁽¹¹⁾ A

Изобретение относится к гидротехнике и может быть использовано для регулирования водотоков.

Известен воротобразный затвор, содержащий две створки [1].

Недостатком данного затвора является большая металлоемкость.

Известно также устройство для регулирования уровня воды в открытом канале с откосами, включающее два щита, установленные на вертикальных осях, делящих щиты на две части, и ограничитель [2].

Недостатками указанного устройства являются низкая надежность и значительная металлоемкость.

Цель изобретения — повышение надежности и снижение металлоемкости.

Указанная цель достигается тем, что устройство для регулирования уровня воды в открытом канале с откосами снабжено горизонтальной балкой с упорами, установленной перпендикулярно каналу на его берме, а часть щита, обращенная к оси канала имеет перфорацию и снабжена перфорированным щитом, закрепленным на горизонтальной оси.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство в закрытом положении; на фиг. 2 — полувотворка в рабочем полуоткрытом положении.

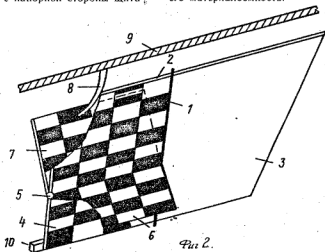
Устройство состоит из закрепленных на вертикальных осях 1 вращения щитов 2, разделенных этими осями, на сплошную трапециевидную часть 3 и перфорированную прямоугольную часть 4, которая содержит, в свою очередь, горизонтальную ось 5 вращения (фиг. 1). К этой оси прикреплен перфорированный щит, нижняя часть 6 которого находится с напорной стороны щита

2, а верхняя 7 — с безнапорной стороны. Для обеспечения поворота щита вокруг оси 5 верхняя часть 7 контактирует с дугообразным телескопическим упором 8, прикрепленным к балке 9. Щиты 2 опираются на ограничитель 10. Балка 9 размещена на бортах канала, имеющего откосы 11.

Устройство работает следующим образом.

При нормальном уровне в верхнем бьефе устройство находится в закрытом положении, так как сила давления воды, действующая на перфорированную часть 4, больше, чем сила, действующая на сплошную часть 3. Устройство будучи опертым на ограничитель 10, находится в закрытом положении. При возрастании уровня воды в верхнем бьефе рабочая площадь сплошной трапециевидной части 3 затвора возрастает, что приводит к возрастанию гидростатического давления на эту часть, и щиты 2 начинают поворачиваться, открывая сборное отверстие между щитами 2, а также между упором и сплошной частью 3 щита 2. Одновременно с этим телескопический упор 8, прикрепленный к балке 9, давит на верхнюю часть 7 перфорированного щита, что приводит к вращению этого щита вокруг горизонтальной оси 5 и открытию сборных отверстий в щитах 2. Открытие отверстий, в свою очередь, приводит к уменьшению суммарного давления на перфорированную часть 4 щита и способствует гашению энергии потока. После падения уровня воды в верхнем бьефе давление на сплошную часть 3 резко уменьшается и щиты 2, вращаясь вокруг оси 1, возвращаются в первоначальное положение.

Изобретение позволяет повысить надежность предлагаемого устройства и снизить его металлоемкость.



Фиг. 2.