



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

Взамен ранее изданного

(19) SU (11) 1807158 A1

(51) E 02 B 9/04

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4893050/15
(22) 19.12.90
(46) 07.04.93. Бюл. № 13
(71) Украинское отделение Всесоюзного проектно-изыскательского научно-исследовательского института "Гидропроект" им. С.Я.Жука
(72) В.В.Галат и С.Д.Осадчий
(56) Авторское свидетельство СССР № 1188236, кл. Е 01 В 9/04, 1984.

(54) ВОДОЗАБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ В НИЖНЕМ БЬЕФЕ ВОДОХРАНИЛИЩА

2

(57) Использование: при строительстве гидротехнических сооружений для селективного забора воды из водохранилищ, отвечающего требованиям энергии в нижнем бьефе. Сущность изобретения забор воды из среднего слоя водохранилища, стратифицированного в отношении температуры по глубине, производится за счет поворота вокруг своей оси на 90° одного из цилиндрических затворов, выполненных в виде полуцилиндров, снабженных сороудерживающими решетками, расположенными перпендикулярно к плоскости, отсекающей полуцилиндр затвора, 3 ил.

Изобретение относится к гидротехнике, а именно к сооружениям для селективного забора воды из водохранилищ, обеспечивающего требования экологии.

Цель изобретения - снижение материальности сооружения и улучшение экологических условий в нижнем бьефе водохранилища.

На фиг. 1 изображено водозаборное устройство, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - секции поворотных относительно горизонтальной оси цилиндрических затворов, выполненных в виде полуцилиндров с возможными комбинациями их открытия.

Водозаборное устройство размещено в теле водоподпорной плотины 1 и включает напорный водовод 2 с вертикальной шахтой 3, образованной ограждающей стенкой 4 с выполненными стационарно верхним 5 и нижним 6 водоприемными отверстиями, оборудованными решетками 7 и затворами 8. Водоприемные отверстия в средней части ограждающей стенки 4 объединены и пере-

крыты расположенными вплотную один под другим поворотными и цилиндрическими затворами, каждый из которых выполнен в виде вращающегося относительно горизонтальной оси полуцилиндра 9. К каждому из полуцилиндров 9 закреплена сороудерживающая решетка 10 с длиной, равной радиусу полуцилиндра 9 и ориентирована перпендикулярно к отсекающей его плоскости.

Водозаборное устройство работает следующим образом.

После проведения предварительного температурного контроля воды по глубине и длине водохранилища решают вопрос о необходимости открытия верхнего, нижнего или среднего отверстия. При необходимости забора воды из средней по глубине зоны водохранилища открывают один или несколько полуцилиндров 9 за счет поворота их вокруг горизонтальной оси на 90° на необходимую глубину среднего слоя водохранилища. При этом решетка 10 становится в вертикальное положение, за-

(19) SU (11) 1807158 A1

щищая открытую входную часть. При повороте совместно двух соседних полуцилиндров 9 сороудерживающие решетки 10 совмещаются в вертикальной плоскости, т.к. их длины равны радиусам этих полуцилиндров.

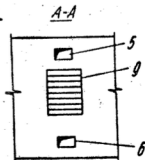
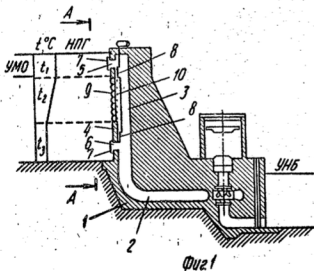
Для одновременно забора воды из верхней и/или нижней зоны водоохранилища либо их раздельного забора посредством привода открывают затворы 5 и/или 6. Маневрированием открытия затворов 5, 6 и полуцилиндров 9 устанавливают заданную температуру воды, подаваемой на турбину и сбрасываемой в нижний бьеф.

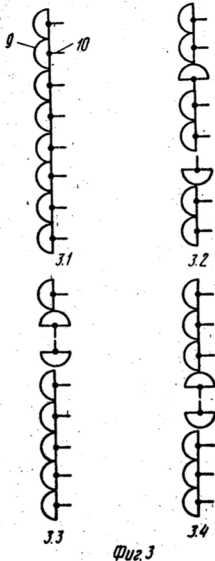
Такая конструкция водозаборного устройства позволяет экономить монолитный и сборный железобетон, что способствует снижению стоимости строительства, а также обеспечивает регулирование температурного режима воды в нижнем бьефе путем забора воды из любого горизонта водохранилища, что повышает эксплуатационную надежность.

Формула изобретения

Водозаборное устройство для регулирования температуры воды в нижнем бьефе

водохранилища, включающее размещенный в теле водоподпорной плотины напорный водовод и установленную перед его входным отверстием ограждающую стенку с расположенными на разной глубине затопленными водоприемными отверстиями, оборудованными сороудерживающим приспособлением и затвором, отличающаяся тем, что, с целью снижения материалоемкости сооружения и улучшения экологических условий в нижнем бьефе водохранилища, водоприемные отверстия, расположенные в средней части ограждающей стенки, объединены и перекрыты расположенными вплотную один под другим поворотными цилиндрическими затворами, каждый из которых выполнен в виде вращающегося относительно горизонтальной оси и примыкающего к боковой поверхности соседнего затвора полуцилиндра, а сороудерживающее приспособление выполнено в виде решетки, закрепленной к каждому из затворов перпендикулярно к плоскости, отсекающей полуцилиндр, при этом длина решетки равна радиусу полуцилиндра.





Редактор Т.Никольская	Составитель С.Осадчий Техред М.Моргентал	Корректор А.Мотыль
-----------------------	---	--------------------

Заказ 219

Тираж
НПО "Поиск" Роспатента
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписное