



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 669003



(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.11.77 (21) 2539937/29-15

(51) М. Кл.²

Е 02 В 9/04

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.06.79. Бюллетень № 23

(53) УДК 627.84
(088.8).

Дата опубликования описания 25.06.79

(72) Автор
изобретения

Г.Н. Максимов

(71) Заявитель

(54) ВОДОПРИЕМНИК ДЛЯ ЗАБОРА ВОДЫ ИЗ ВОДОХРАНИЛИЩА
ГИДРОСТАНЦИИ

1

Изобретение относится к гидротехнике, а именно к сооружениям для забора воды из водохранилищ, расположенных преимущественно на северных реках.

Известен водоприемник для забора воды из водохранилища гидростанции, включающий напорный водовод и водопереливное устройство, установленное перед входным отверстием водовода [1].

Недостаток известного устройства состоит в том, что оно позволяет производить забор воды только из верхних слоев водохранилища.

Цель изобретения - регулирование температурного режима воды в нижнем бьефе плотины путем обеспечения забора воды с разных уровней.

Это достигается тем, что водопереливное устройство выполнено в виде ограждающей стенки с отверстиями в ее верхней и нижней частях, которые перекрыты затворами, причем ограждающая стенка закреплена к напорной грани плотины.

На чертеже изображен водоприемник для забора воды из водохранилища гидростанции, продольный разрез.

2

Водоприемник состоит из ограждающей стенки 1, которая опирается на стойки 2, расположенные с шагом 6-12 м и закреплена к напорной грани плотины 3, а теле которой расположены напорные водоводы 4, подающие воду к турбинам 5. Низ стенки 1 расположен ниже водоприемных отверстий напорных водоводов 4. Ограждающая стенка 1 снабжена верхними затворами 6, поднимаемыми при помощи крана 7 и перекрывающими верхние горизонты или верхние отверстия 8 в стенке, которые предусмотрены на случай сработки горизонта водохранилища. В нижней части ограждающей стенки снабжена поворотными затворами 9, которые подвешены на ней на шарнирах 10. Для облегчения поворота этих затворов в них выполнены отверстия.

Водоприемник работает следующим образом.

При опускании верхних затворов 6 и подъеме поворотных затворов 9 вода будет поступать в нижний бьеф водохранилища из верхних слоев, лишь небольшое количество воды будет проходить через отверстия в затворах 9. Это позволяет подавать воду в нижний

бьеф плотины из поверхностных горизонтов, летом прогретых, а зимой охлажденных, что восстанавливает микроклимат в районе гидростанции и среднегодовой баланс тепла речного стока реки. При опускании поворотных затворов 9 и полном поднятии верхних затворов 6 вода будет поступать в напорные водоводы и нижний бьеф плотины с глубинных горизонтов водохранилища с температурой воды около 4°C.

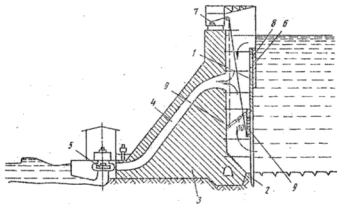
Водоприемник обеспечивает смягчение ледовой обстановки по течению реки при ледоходах, продление навигационного периода при ледоставах, а также некоторое общее смягчение климата северного прибрежного района при расположении гидростанции в низовьях реки.

Формула изобретения

Водоприемник для забора воды из водохранилища гидростанции, включающий напорный водовод и водопереливное устройство, установленное перед входным отверстием водовода, отличающийся тем, что, с целью регулирования температурного режима воды в нижнем бьефе плотины путем обеспечения забора воды с разных уровней, водопереливное устройство выполнено в виде ограждающей стенки с отверстиями в ее верхней и нижней частях, которые перекрыты затворами, причем ограждающая стенка закреплена к напорной грани плотины.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 523974, кл. Е 02 В 9/04, 1976.



Составитель Н. Андросова

Редактор Д. Пинчук Техред Н. Андрейчук Корректор О. Ковинская

Заказ 3598/21

Тираж 776

Подписное

ЦНИПИ 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