

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 717218

(61) Дополнительное к авт. свид-ву №658214

(22) Заявлено 19.07.76 (21) 2385776/29-15

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.02.80. Бюллетень №7

Дата опубликования описания 28.02.80

(51) М. Кл.²

Е 02 В 9/04

Е 02 В 8/08

(53) УДК 827.839
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Ш. Барекян, Б. И. Годунов, А. К. Чельшев
и И. И. Рипский

(71) Заявитель

Калининский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ВОДОЗАБОРНОЕ СООРУЖЕНИЕ

1

Изобретение относится к гидротехнике и предназначено для отбора воды из поверхностных источников.

По основному авт. свид. № 658214 известно водозаборное сооружение, включающее установленный на поплавке оголовок с рыбозащитным устройством, причем оголовок размещен вертикально и имеет в верхней части раструб, а рыбозащитное устройство выполнено в виде установленной в оголовке вертикальной трубы с раструбом в верхней части [1].

Недостаток известного устройства заключается в том, что возможно попадание мальков рыб в водозабор, а наличие лопаток на входе в оголовок снижает производительность водозаборного сооружения.

Целью изобретения является повышение эффективности рыбозащиты.

Это достигается тем, что на входной кромке оголовка установлен воздушный перфорированный коллектор.

2

На фиг. 1 изображено предлагаемое водозаборное сооружение, план; на фиг. 2 - то же, разрез.

На водоотводящей трубе 1 смонтирован оголовок 2 с раструбом, имеющий возможность вертикального перемещения и удерживаемый на плаву поплавком 3 посредством гибких тяг. На внутренней поверхности оголовка с помощью диафрагм 4 укреплен патрубок 5, телескопически связанный с вертикальной водоотводящей трубой 6. На входной кромке оголовка установлен воздушный перфорированный коллектор 7.

Сооружение работает следующим образом.

На гребне оголовка 2 струи отбираемого потока искривляются, образуя водопад криволинейного очертания. В секторе поворота потока под действием центробежных сил распределение давления по глубине видоизменяется так, что эпюра его приобретает криволинейную форму, при этом градиент изменения давления в ниж-

них слоях потока становится отрицательным. В результате этого движение поступающих из коллектора пузырьков воздуха вверх здесь затормаживается, и на сливной грани оголовка 2 водозабора образуется устойчивый слой водовоздушной смеси, а верхние слои потока остаются свободными от воздуха. Рыба, сносимая потоком в водозабор, наталкивается на преграду и переходит в верхние слои воды, 10 которые поступают в патрубок 5 и оттуда - в вертикальную рыбоотводящую трубу 6. Основная же часть потока, не содержащая рыбы, отводится трубой 1.

Использование предлагаемого водозаборного сооружения позволит повысить эффективность отвода рыбы из всасываю-

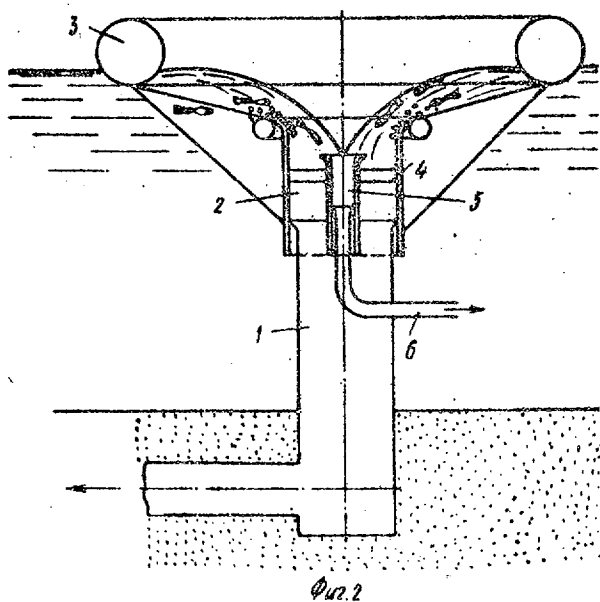
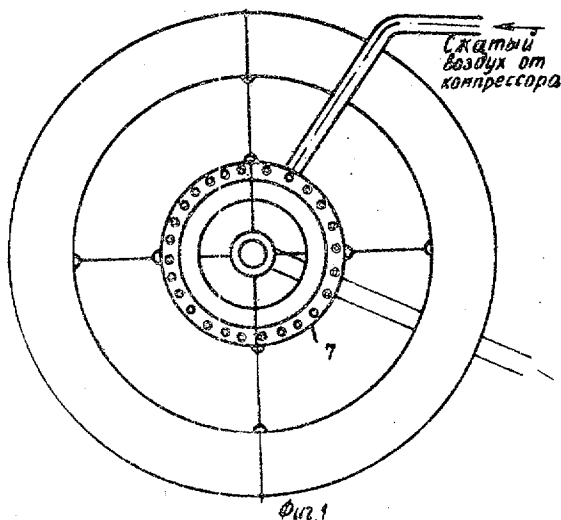
щей линии водозабора и увеличить пропускную способность сооружения.

5 Формула изобретения

Водозаборное сооружение по авт. свид. № 658214, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности рыбозащиты, на входной кромке оголовка установлен воздушный перфорированный коллектор.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

- 15 1. Авторское свидетельство СССР № 658214, кл. Е 02 В 9/04, 20.11.74.



ЦНИИПИ Заказ 9770/37
Тираж 713 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4