



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 910141

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.04.80 (21) 2911854/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.82. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 10.03.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

A 01 K 63/04

B 01 F 5/16

(53) УДК 639.

.331.3

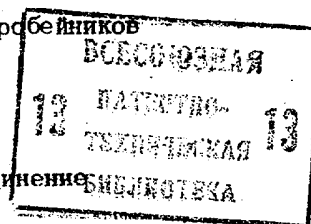
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. А. Акимов, А. Т. Боровков и И. М. Коробейников

(71) Заявитель

Всесоюзное научно-производственное объединение  
по рыбоводству



## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АЭРАЦИИ ВОДЫ

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к устройствам для аэрации воды, и может быть использовано в рыбных водоемах для насыщения воды кислородом воздуха.

Известно устройство для аэрации воды, состоящее из установленных на раме ротора и вертикальной ограничительной стенки в виде разорванного кольца и всасывающей трубы, входной участок которой расположен за пределами ограничительной стенки со стороны, противоположной проему [1].

Это устройство предназначено для аэрации воды только в поверхностных слоях водоема и имеет небольшой радиус действия.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является устройство для аэрации воды, содержащее кожух, расположенный в последнем полый приводной вал с отверстиями для пропуска воздуха и смонтированный на нижнем конце вала ротор, состоящий из двух дисков и лопа-

стей, при этом лопасти укреплены на наружной поверхности нижнего диска [2].

В процессе работы устройства лопасти создают лишь местное центробежное перемещение воды, затухающее в непосредственной близости от ротора. На этот процесс не оказывает влияния дополнительный происходящий поток воды, создаваемый устройством, поскольку этот поток замыкается на ротор и в создающемся около устройства циркуляционном движении участвует практически один и тот же объем воды.

Зона действия такого устройства составляет несколько квадратных метров.

Цель изобретения - повышение производительности и увеличения зоны действия.

Для этого устройство для аэрации, включающее кожух, расположенный в последнем полый вал с отверстиями для пропуска воздуха и смонтированный на нижнем конце вала ротор, содержащий два диска и лопасти, снабжено обтекателем, ук-

репленным на нижнем диске, лопасти имеют винтовую форму и закреплены на наружной поверхности верхнего диска, а кожух имеет Г-образную форму.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Устройство состоит из кожуха 1 и Г-образной формы, в котором расположен полый вал 2 с отверстиями 3 для пропуска воздуха, корпуса 4 охватывающего вал 2 и смонтированного на нижнем конце вала 2 ротора, образованного двумя дисками - верхним 5 и нижним 6 и боковой поверхностью 7, имеющей форму зубьев в виде прямоугольных треугольников, между которыми расположены отверстия 8 для пропускания воздуха из ротора в воду. На нижнем диске 6 смонтирован обтекатель 9 (в форме конуса), а на наружной поверхности верхнего диска 5 - винтовые лопасти 10.

Корпус 4 имеет патрубок 11 для подачи атмосферного воздуха в отверстия полого вала 2, а привод последнего осуществлен от двигателя 12.

Устройство работает следующим образом.

Включают электродвигатель 12, и ротор начинает вращаться. Через патрубок 11, отверстия 3 и полый вал 2 воздух засасывается в ротор, дробится им в воде на мелкие фракции. При вращении ротора лопасти 10 работают как пропеллерный насос, перемешая вверх водовоздушную смесь, которая в кожухе 1 изменит направление движения на горизонтальное и распространяется по водоему, образуя направленный поток водовоздушной смеси. Крепление винтовых лопастей 10 на верхнем диске 5 ротора позволяет создать поток водовоздушной смеси снизу вверх, а кожух 1 Г-образной формы преобразует движение воды из вертикального в горизонтальное, что обеспечивает постоян-

ный приток обедненной кислородом воды к ротору и отведение ее в сторону после насыщения кислородом. Использование в устройстве обтекателя 9 позволяет уменьшить лобовое сопротивление движения воды, увеличить расход воды и повысить таким образом производительность устройства.

Конструктивное выполнение устройства обеспечивает расширение зоны его эффективного воздействия, которая составляет более 2000 м<sup>2</sup>.

Применение устройства позволяет создать оптимальные условия для выращивания рыбы в водоемах площадью около 0,5 га, увеличить плотность посадки рыбы не менее, чем в 1,5 раза, и дает годовой экономический эффект в размере 450 руб. на одно устройство.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

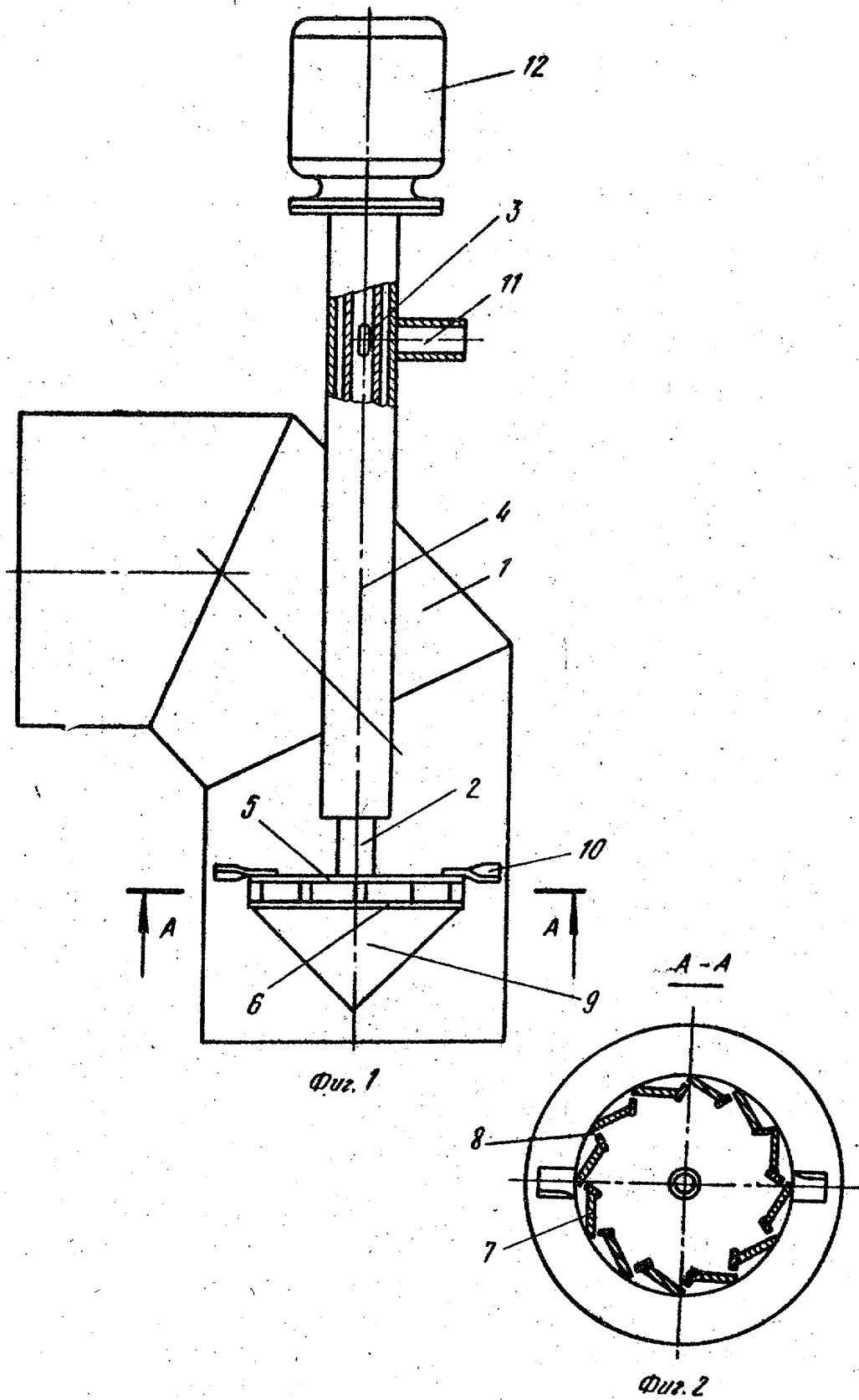
Устройство для аэрации воды, преимущественно в рыбоводных водоемах, включающее кожух, расположенный в последнем полый приводной вал с отверстиями для пропуска воздуха и смонтированный на нижнем конце вала ротор, содержащий два диска и лопасти, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и увеличения зоны действия, он снабжен обтекателем, укрепленным на нижнем диске, лопасти имеют винтовую форму и закреплены на наружной поверхности верхнего диска, а кожух имеет Г-образную форму.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1. Патент СССР № 513592, кл. А 01 К 63/00, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 718372, кл. В 01 F 5/16, 1978.

910141



Фиг. 1

Фиг. 2