



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 195 818** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 01 K 61/00, 63/04**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: **2000123969/13, 18.09.2000**
(24) Дата начала действия патента: **18.09.2000**
(43) Дата публикации заявки: **20.09.2002**
(46) Опубликовано: **10.01.2003**
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1395243 A1, 15.05.1988. SU 535060 A, 14.02.1976. СЛИНКИН Н.П. Выращивание и лов рыб в мелководных заморных озерах. Рыбоводство и рыболовство. - 1996, №3-4, с.22-24.**

Адрес для переписки:
**625023, г.Тюмень, ул. Одесская, 33,
СибрыбНИИпроект**

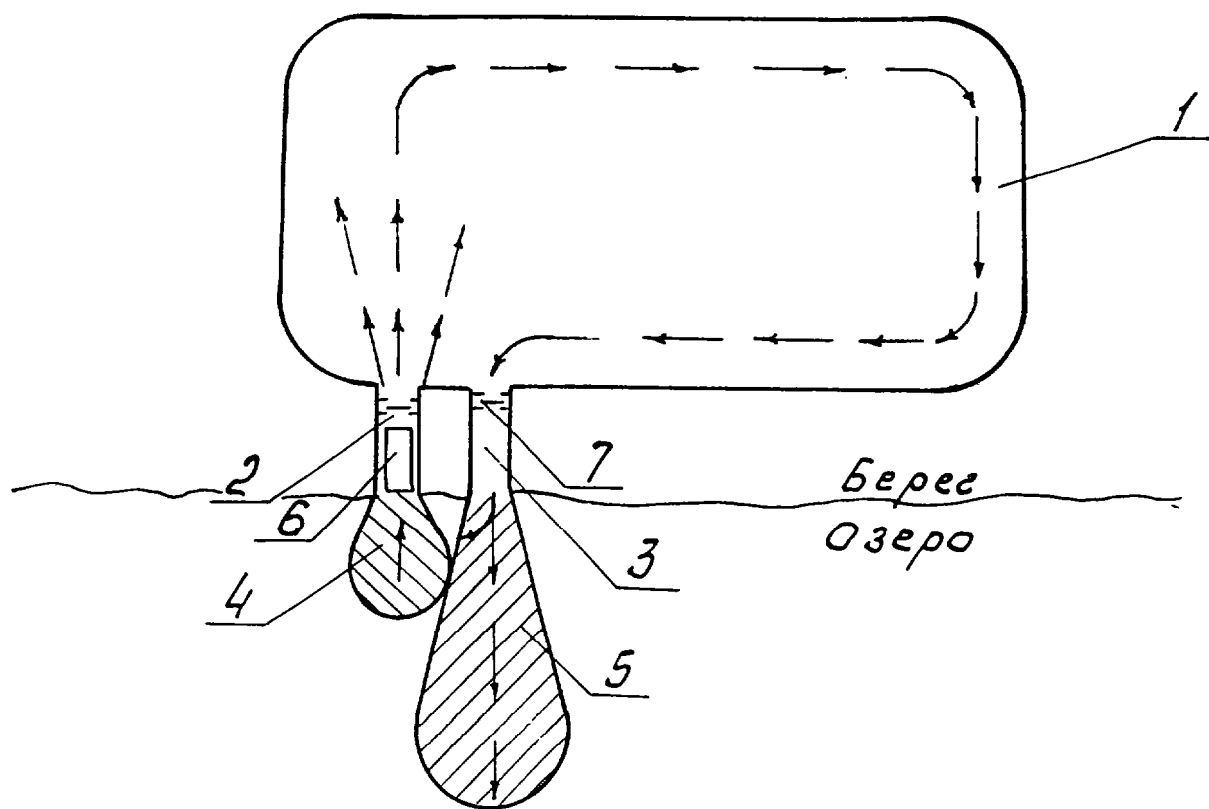
(71) Заявитель(и):
Федеральное государственное унитарное предприятие Сибирский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства
(72) Автор(ы):
Слинкин Н.П.
(73) Патентообладатель(ли):
Федеральное государственное унитарное предприятие Сибирский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ АЭРАЦИИ ВОДЫ, КОНЦЕНТРАЦИИ И ЛОВА РЫБЫ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбоводству и может использоваться при выращивании, зимовке и вылове рыбы в заморных озерах. Построенный на берегу заморного озера вспомогательный водоем соединен с озером водозабором и водосбросом с зонами всасывания и нагнетания на акватории озера и оснащен аэратором-потокообразователем,

размещенным на водозаборе. Водозабор и водосброс вспомогательного водоема расположены так, что их зоны всасывания и нагнетания соприкасаются между собой или перекрещиваются. Изобретение позволит увеличить эффективность работы устройства путем снижения энергетических затрат на аэрацию воды и концентрацию рыбы. 4 ил.



Фиг.1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 195 818** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 01 K 61/00, 63/04**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2000123969/13, 18.09.2000**

(24) Effective date for property rights: **18.09.2000**

(43) Application published: **20.09.2002**

(46) Date of publication: **10.01.2003**

Mail address:

**625023, g.Tjumen', ul. Odesskaja, 33,
SibrybNIIproekt**

(71) Applicant(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe
predpriatie Sibirskij nauchno-
issledovatel'skij i proektno-konstruktorskij
institut rybnogo khozajstva**

(72) Inventor(s):

Slinkin N.P.

(73) Proprietor(s):

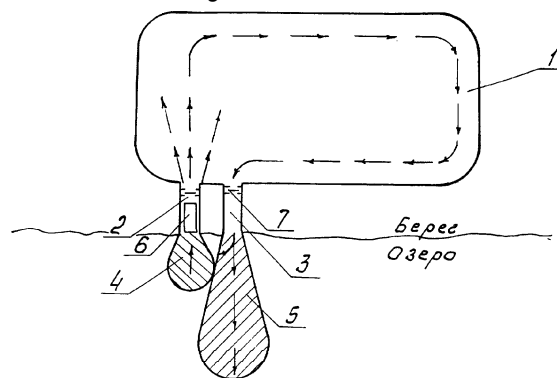
**Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe
predpriatie Sibirskij nauchno-
issledovatel'skij i proektno-konstruktorskij
institut rybnogo khozajstva**

(54) **WATER AERATION AND FISH CONCENTRATION AND CATCHING APPARATUS**

(57) Abstract:

FIELD: fishery, in particular, rearing, wintering and catching of fish in asphyxiation ponds. SUBSTANCE: auxiliary basin is constructed on bank of asphyxiation pond and is connected through water intake device with pond and through spillway to suction and delivery zones of pond water area. Auxiliary basin is equipped with aerator-flow former arranged at water intake device. Water intake device and spillway of auxiliary basin are arranged so that their suction and delivery zones adjoin to one another or intersect one another. EFFECT: increased efficiency of apparatus by reduced power consumption for water aeration and fish

concentration. 4 dwg



Фиг.1

Изобретение относится к озерному рыбоводству. Его можно использовать при выращивании, зимовке и вылове рыбы в заморных озерах.

Известно устройство для аэрации воды, концентрации и лова рыбы, включающее построенный на берегу заморного озера вспомогательный водоем, соединенный с озером водозабором и водосбросом с зонами всасывания и нагнетания на акватории озера и аэратор-потокообразователь, размещенный на водозаборе (а.с. 1731120, опубл. 07.05.92, бюл. 17) (1).

Водозабор в известном устройстве расположен на одной стороне вспомогательного водоема, водосброс - на противоположной. То есть зона всасывания расположена далеко от зоны нагнетания и заметного влияния на нее не оказывает. Сбрасываемая по водосбросу, насыщенная кислородом вода в этом случае направляется вглубь озера, перемешивается с озерной водой, имеющей низкое содержание кислорода, при этом теряет большую часть запаса растворенного кислорода, после чего возвращается к аэратору-потокообразователю для получения очередной порции кислорода. Большой объем участвующей в круговороте воды (для содержания рыбы требуется в несколько раз меньше), перемешивание ее с озерной водой, имеющей низкое содержание кислорода, и большие потери растворенного в воде кислорода на окисление донных отложений, требуют применения аэраторов-потокообразователей с большой производительностью по кислороду, а значит больших затрат электроэнергии.

Известна также система для выращивания, содержания и вылова рыбы (принято за прототип), включающая вспомогательный водоем, соединенный с озером водозабором и водосбросом, прилегающими к ним зонами всасывания и нагнетания на акватории озера и аэратор-потокообразователь, размещенный на водозаборе (Слинкин Н.П. Выращивание и лов рыб в мелководных заморных озерах - "Рыбоводство и рыболовство", 1996, 3-4, с. 22-24) (2).

Водозабор и водосброс в этом устройстве находятся ближе друг к другу, чем в вышеупомянутом устройстве, но они тоже расположены у противоположных концов вспомогательного водоема. Поэтому отмеченные выше недостатки проявляются и у данного устройства, но в меньшей степени.

Технический результат от использования изобретения заключается в увеличении эффективности работы устройства путем снижения энергетических затрат на аэрацию воды и концентрацию (вылов) рыбы.

Это достигается тем, что в устройстве для аэрации воды, концентрации и лова рыбы, предусматривающем использование вспомогательного водоема, соединенного с озером водозабором и водосбросом с зонами всасывания и нагнетания на акватории озера и аэратор-потокообразователь, размещенный на водозаборе, водозабор и водосброс вспомогательного водоема расположены так, что их зоны всасывания и нагнетания соприкасаются между собой или перекрещиваются.

На фиг. 1 схематично показан вспомогательный водоем (водоем - спутник), зона всасывания и зона нагнетания которого соприкасаются;

на фиг.2 - то же, при перекрещивающихся зонах;

на фиг. 3 - то же, вспомогательный водоем (обводной канал), зона всасывания и нагнетания которого соприкасаются;

на фиг.4 - то же, когда эти зоны перекрещиваются.

Устройство для аэрации воды, концентрации и лова рыбы включает вспомогательный водоем (водоем - спутник или обводной канал) 1, водозабор 2, водосброс 3, зону всасывания 4, зону нагнетания 5 и аэратор-потокообразователь 6. При многолетнем выращивании рыбы в озере, когда зимовка осуществляется во вспомогательном водоеме, водозаборный и водосбросный каналы, кроме того, снабжены съемными перегородками - шандорными стенками.

Устройство работает следующим образом.

При включении аэратора-потокообразователя в работу создаваемый им насыщенный кислородом, поток воды при выходе из водосброса делится на две части. Одна часть

объема воды направляется вглубь водоема, перемешивается с озерной водой, имеющей низкое содержание кислорода, отдает ей большую часть растворенного кислорода и, сделав кругооборот, возвращается к аэратору-потокообразователю, где она получает очередную порцию кислорода.

5 Вторая часть объема воды после выхода из водосброса отделяется от основного потока и направляется к аэратору-потокообразователю (в зону всасывания) по малому кругу вращения, сохраняя более высокое содержание кислорода, по сравнению с первой частью объема воды.

10 В результате деления потока на две части дальность распространения (дальнобойность) основного потока по акватории водоема сокращается, уменьшаются непроизводительные потери растворенного кислорода в окружающую среду, увеличивается содержание кислорода в зоне всасывания и в зоне нагнетания, уменьшается площадь зоны насыщенной кислородом воды, это обеспечивает увеличение рыбопривлекающего эффекта и плотности рыбы в зоне аэрации.

15 При приближении замора у рыб вступает в силу оборонительный рефлекс, проявляющийся в высокой чувствительности к кислороду. Большая подвижность ее в этот период позволяет безошибочно находить места с наибольшим содержанием кислорода, где она задерживается и концентрируется. Практика рыбоводства на озерах заморного типа свидетельствует, что выращиваемые в таких озерах рыбы образуют плотные промысловые скопления даже у малых водотоков с насыщенной кислородом водой, как ручьи, живуны.

20 Предлагаемое устройство позволяет поддерживать содержание кислорода в зоне его действия на требуемом уровне при использовании маломощных аэраторов-потокообразователей, экономить электроэнергию, а также сконцентрированную в зоне действия предлагаемого устройства рыбу, ловить небольшим закидным неводом у вспомогательного водоема или, постепенно уменьшая зону действия аэратора-потокообразователя до размеров вспомогательного водоема, принудительно направлять ее в этот водоем, где ее содержать и ловить обычными сетными орудиями лова с малой зоной действия.

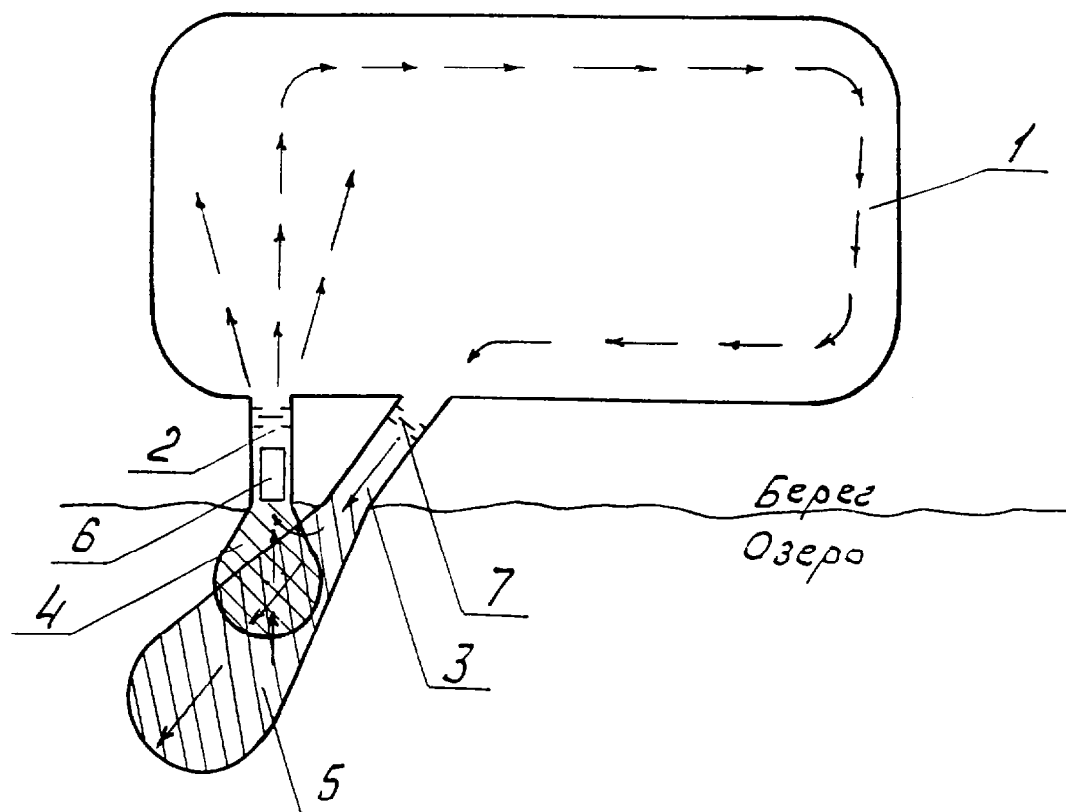
30 **Формула изобретения**

Устройство для аэрации воды, концентрации и лова рыбы, включающее построенный на берегу заморного озера вспомогательный водоем, соединенный с озером водозабором и водосбросом с зонами всасывания и нагнетания на акватории озера и аэратор-потокообразователь, размещенный на водозаборе, отличающееся тем, что водозабор и водосброс расположены так, что их зоны всасывания и нагнетания соприкасаются между собой или перекрещиваются.

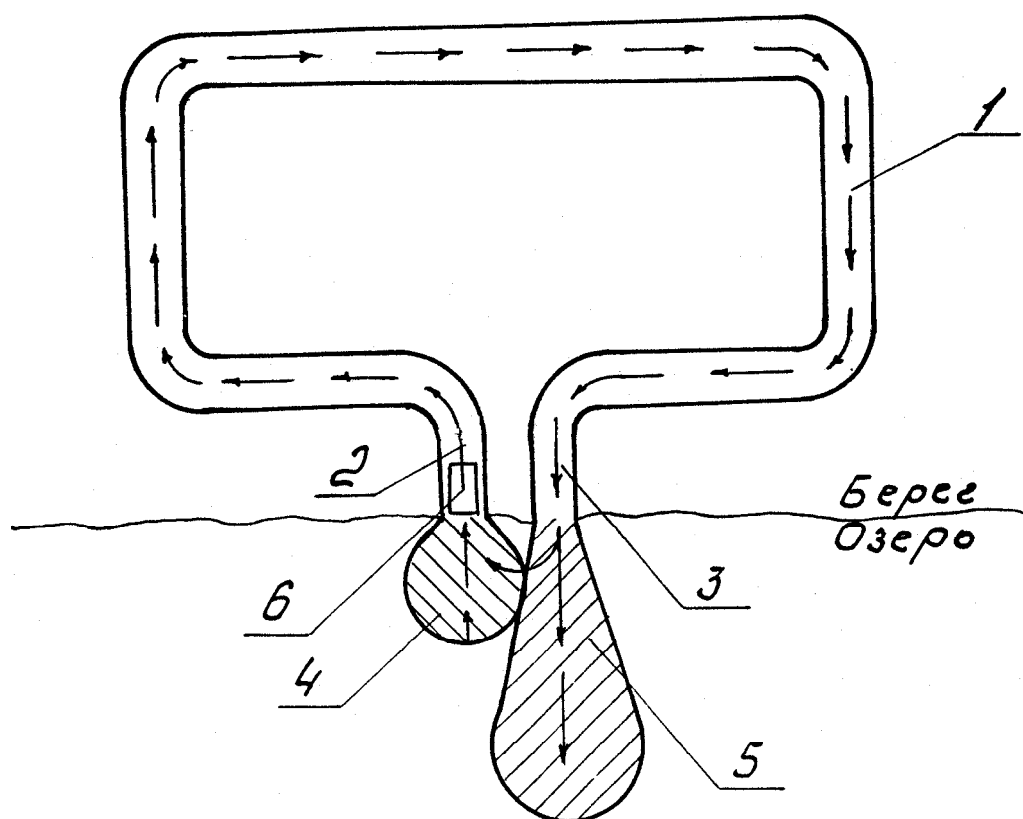
40

45

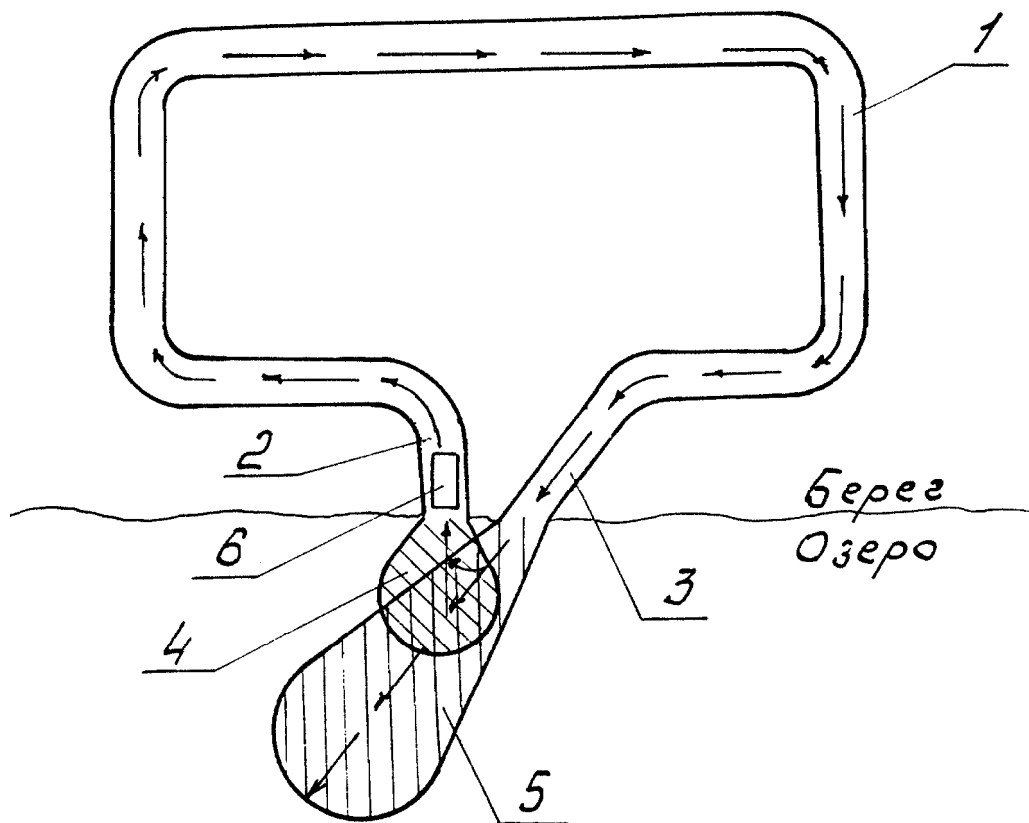
50



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4