



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014135231/13, 28.08.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
28.08.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.08.2014

(45) Опубликовано: 10.12.2015 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU88907U1, 27.11.2009. RU2222945C2,  
10.02.2004. KZ26048A4, 14.09.2012.

Адрес для переписки:

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 33, ФГБНУ  
"Госрыбцентр"

(72) Автор(ы):

Семенченко Сергей Михайлович (RU),  
Тутулов Иван Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение "Государственный  
научно-производственный центр рыбного  
хозяйства" (ФГБНУ "Госрыбцентр") (RU)

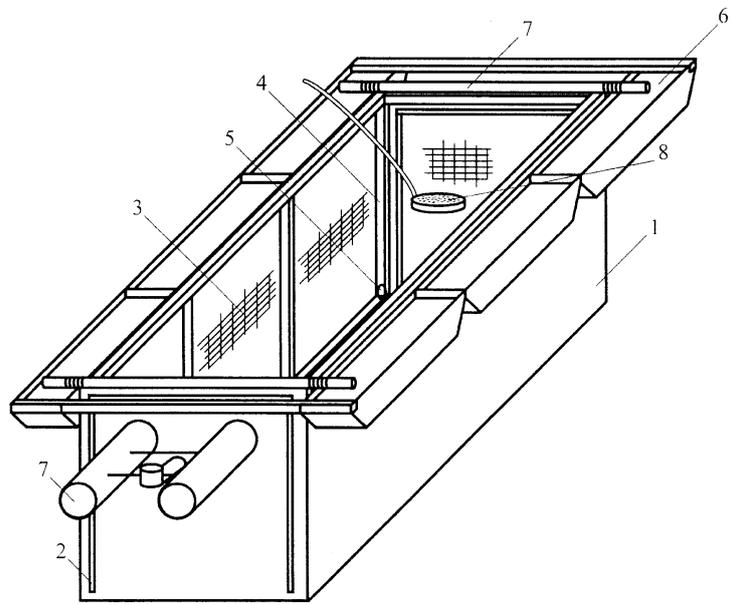
## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЫБЫ

(57) Реферат:

Устройство включает делевый садок, расположенный с внешней стороны садка экран и аэратор. Делевый садок закреплен с внутренней стороны прямоугольного каркаса. Нижние углы садка крепятся к нижним углам каркаса с возможностью подъема к верхней раме каркаса. Экран выполнен в виде внешнего садка из водонепроницаемой ткани и закреплен с внешней стороны каркаса. В торцевых стенках внешнего

садка имеются п-образные закрывающиеся прорези. Каркас с садками смонтирован между понтонами, соединенными между собой в виде катамарана. К каркасу с наружной стороны боковой стенки прикреплен потокообразователь. Изобретение обеспечивает обработку рыбы лечебно-профилактическими препаратами в условиях садковых рыбопродуктивных хозяйств. 2 з.п. ф-лы, 1 ил.

RU 2570332 C1



RU 2570332 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014135231/13, 28.08.2014

(24) Effective date for property rights:  
28.08.2014

Priority:

(22) Date of filing: 28.08.2014

(45) Date of publication: 10.12.2015 Bull. № 34

Mail address:

625023, g. Tjumen', ul. Odesskaja, 33, FGBNU  
"Gosrybtsentr"

(72) Inventor(s):

**Semenchenko Sergej Mikhajlovich (RU),  
Tutulov Ivan Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe  
nauchnoe uchrezhdenie "Gosudarstvennyj  
nauchno-proizvodstvennyj tsentr rybnogo  
khozjajstva" (FGBNU "Gosrybtsentr") (RU)**(54) **DEVICE FOR THERAPEUTIC-AND-PREVENTIVE FISH TREATMENT**

(57) Abstract:

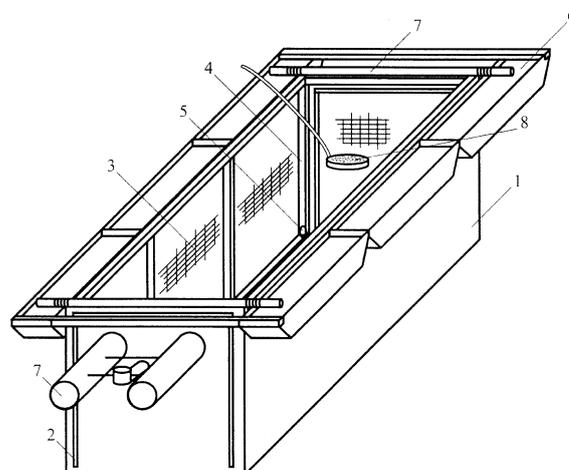
FIELD: food industry.

SUBSTANCE: device includes a cage and a screen positioned on the cage outside and an aerator. The cage is attached to the inner side of a rectangular framework. The cage lower angles are attached to those of the framework so that to enable lifting to the upper framework frame. The screen is designed in the form of an external cage made of water-proof material and is attached to the framework outside. Flat-topped closing slots are positioned on the butt-end walls of the external cage. The framework with the cages is mounted between pontoons connected to each other in the form of a catamaran. A flow developer is attached to the framework on the outside of the side wall.

EFFECT: invention ensures treatment of fish with therapeutic-and-preventive preparations under the

conditions of cage fish breeding enterprises.

3 cl, 1 dwg



Изобретение относится к рыбоводству и предназначено для обработки рыбы лечебными препаратами в садковых хозяйствах.

Основным способом лечения рыб является их «купание» в растворе лечебного препарата. В условиях садкового хозяйства такой способ лечебной обработки рыбы сопряжен со значительными техническими сложностями. Непосредственно в садках рыбу не обрабатывают, так как в них невозможно сохранить необходимую концентрацию препарата из-за значительного водообмена через сетчатое полотно. Поэтому при лечебных и профилактических обработках рыбу из садка пересаживают в специальную замкнутую емкость, заполненную лечебным раствором. При использовании емкости 1 м<sup>3</sup> для обработки 1 т рыбы требуется 10 циклов, каждый из которых занимает по несколько часов. В каждом цикле обработки, кроме непосредственно лечебной экспозиции, существенное время затрачивается на заполнение и опорожнение емкости.

Известна передвижная станция для профилактической обработки рыбы в транспортной емкости. Установка включает транспортную емкость для рыбы, резервуар для солевого раствора, трубопроводы-шланги, насосную установку, резервуар для лечебно-профилактического раствора, отводящий лоток. Передвижную станцию располагают у источника чистой воды и сбросного канала для отвода отработанного лечебно-профилактического раствора. Обработку рыбопосадочного материала проводят в процессе его транспортировки к водоемам зарыбления или пересадки рыбы из одной категории прудов в другие пруды. Такие станции используют при прудовом выращивании рыбы.

(Техника для рыбоводства: Справочник под ред. А.И. Литвиненко, Тюмень: Госрыбцентр, 2010. С. 90).

Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, является конструкция, используемая для лечебно-профилактической обработки рыбы при выращивании рыбы в садках в промышленных хозяйствах, содержащая дельный садок для выращивания рыбы, временный водонепроницаемый экран, подводимый под садок на время обработки рыбы, аэратор.

В период обработки раствор лечебного препарата распределяют по всему объему садка, включают аэратор. (Ихтиология под ред. Н.А. Головой, О.Н. Бауера, М.: Мир 2007. С. 84).

Использование такой конструкции трудоемко. Кроме того, в производственных условиях закрывать временным экраном садок, не имеющий жесткого каркаса, технически сложно.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в снижении трудоемкости и техническом обеспечении массовой обработки рыбы лечебно-профилактическими препаратами в условиях садковых рыбопроизводных хозяйств.

Это достигается тем, что в устройстве для лечебно-профилактической обработки рыбы, включающем дельный садок, экран, расположенный с внешней стороны садка, и аэратор, дельный садок закреплен с внутренней стороны прямоугольного каркаса, нижние углы садка крепятся к нижним углам последнего с возможностью подъема к верхней раме каркаса, экран выполнен в виде внешнего садка из водонепроницаемой ткани, закреплен с внешней стороны каркаса, в торцевых стенках которого имеются п-образные закрывающиеся прорези, в открытом положении позволяющие садку принимать форму лотка. Каркас с садками смонтирован между понтонами, соединенными между собой в виде катамарана, к каркасу с наружной стороны боковой стенки крепится потокообразователь, кроме того, нижние углы сетчатого садка

фиксируются в рабочем положении веревкой, пропущенной через кольца в нижних углах каркаса, а в прорези внешнего садка вшиты замки типа «молния».

На рисунке схематично изображено устройство.

Устройство включает в себя внешний прямоугольный садок 1, изготовленный из прочной водонепроницаемой ткани. В торцевых стенках внешнего садка выполнены прорезы 2. Края прорезей могут соединяться и разъединяться за счет вшитого замка с молнией. Внутри внешнего садка располагается садок из сетчатого (делевого) полотна 3. Как внешний, так и внутренний садки закрепляются на жестком каркасе 4. Причем нижние углы сетчатого садка временно фиксируются в рабочем положении за счет веревки, пропущенной через кольца 5 в нижних внутренних углах каркаса. Садки с каркасом закрепляются между понтонами 6, соединенными между собой в виде катамарана. С внешней торцевой стороны к устройству временно фиксируется малогабаритный потокообразователь 7. Устройство комплектуется аэратором необходимой мощности 8.

При работе устройство буксируется к садку, в котором содержится рыба, подлежащая обработке лечебными препаратами. Прорезы в торцевых стенках внешнего садка на молнии закрываются. Внешний садок с закрытыми торцевыми стенками выполняет функцию емкости для обработки рыбы, и в нем создается необходимая концентрация лечебного препарата. Внутренний делевый садок приводится в рабочее состояние за счет максимально выбранных веревок, пропущенных через угловые кольца каркаса и привязанных к нижним углам садка. В делевый садок отсаживается рыба. Дыхание рыб обеспечивается аэратором, подающим в толщу воды в садке мелкодисперсный воздух. После завершения экспозиции обработки рыбы нижние углы внутреннего садка освобождаются за счет ослабления затягивающих их веревок. Это позволяет выбирать садок («подрезать») для локальной концентрации рыбы, что облегчает высадку рыбы из устройства после завершения обработки. При необходимости смены лечебного раствора молнии на торцевых стенках внешнего садка открываются, что позволяет отогнуть полотно, ограниченное прорезями, во внешнюю сторону. За счет этих действий внешний садок преобразуется в лоток. Благодаря струе потокообразователя, направленной через такой лоток, обеспечивается быстрый водообмен в устройстве. После этого полотно торцевых стенок внешнего лотка приводится в исходное положение за счет закрытия молний, внутренний садок затягивается угловыми веревками в рабочее состояние, и устройство готово для нового цикла обработки рыбы.

При использовании устройства в озерах в летний период существует возможность оптимизации температурных условий обработки рыбы за счет использования температурной стратификации водных масс. При необходимости понижения температуры воды внутри устройства в него закачивается в необходимом количестве холодная вода из придонных горизонтов. В этом случае прорезь на одной из торцевых стенок внешнего садка приоткрывается на уровне уреза воды. Это позволяет вытеснить из устройства теплую воду и замещать ее на относительно холодную в соответствии с технологическими потребностями.

Разработанное устройство рассчитано на увеличение скорости обработки рыбы лечебными препаратами приблизительно в десять раз по сравнению с ранее применявшейся технологией.

Устройство изготовлено, испытано и успешно эксплуатируется на экспериментальном садковом хозяйстве ФГУП «Госрыбцентр» «Волковское» (Тобольский район Тюменской области).

## Формула изобретения

1. Устройство для лечебно-профилактической обработки рыбы, включающее делевый садок, экран, расположенный с внешней стороны садка, и аэратор, отличающееся тем, что делевый садок закреплен с внутренней стороны прямоугольного каркаса, нижние углы садка крепятся к нижним углам последнего с возможностью подъема к верхней раме каркаса, экран выполнен в виде внешнего садка из водонепроницаемой ткани, закреплен с внешней стороны каркаса, в торцевых стенках которого имеются п-образные закрывающиеся прорези, в открытом положении позволяющие садку принимать форму лотка, при этом каркас с садками смонтирован между понтонами, соединенными между собой в виде катамарана, а к каркасу с наружной стороны боковой стенки крепится потокообразователь.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что нижние углы делевого садка фиксируются в рабочем положении веревкой, пропущенной через кольца в нижних внутренних углах каркаса.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в прорези внешнего садка вшиты замки типа «молния».