



(19) RU (11) 2 192 741 (13) C2
(51) МПК⁷ A 01 K 61/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2001103009/13, 01.02.2001

(24) Дата начала действия патента: 01.02.2001

(46) Опубликовано: 20.11.2002

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ЧЕРНЯЕВ Ж.А., КОВАЛЕНКО В.И. Методические указания по сбору и хранению икры сиговых рыб на временных рыбоводных пунктах, ее транспортировке и инкубации. - М.: МРХ СССР, ИЭМЭЖ, 1987, с.30. SU 1685335 A1, 23.10.1991. SU 644425 A, 30.01.1979. RU 2155478 C1, 10.09.2000.

Адрес для переписки:
625023, г.Тюмень, Одесская, 33,
СибрыбНИИПроект

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное унитарное предприятие Сибирский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства

(72) Автор(ы):

Семенченко С.М.

(73) Патентообладатель(ли):

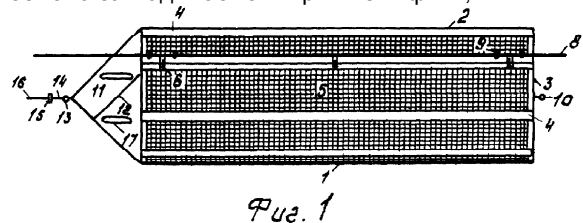
Федеральное государственное унитарное предприятие Сибирский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ИНКУБАЦИИ ИКРЫ РЫБ

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбоводству и может быть использовано на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов в период сбора икры на рыбоводных пунктах. Емкость устройства имеет жесткую конструкцию, стенки которой выполнены из сетки, и крышку с запирающим приспособлением и представляет собой барабан, каркас которого имеет торцевые стенки с прорезями, соединенные между собой продольным набором жестких элементов, обтекатель с прорезями, прикрепленный к передней торцевой стенке барабана, и лопасти, при этом обтекатель подвижно соединен с валом, а он через

подшипник - с крепежным тросом. К каркасу прикреплены ручки, а материал, из которого сделан каркас, обеспечивает плавучесть устройства, равную нулю. Изобретение позволит обеспечить более благоприятные абиотические условия развития икры благодаря постоянному ее перемешиванию и значительному увеличению объема закладываемой икры. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.





RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 192 741** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 01 K 61/00**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2001103009/13, 01.02.2001**

(24) Effective date for property rights: **01.02.2001**

(46) Date of publication: **20.11.2002**

Mail address:

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

(71) Applicant(s):

Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe predpriyatie Sibirskij nauchno-issledovatel'skij i proektno-konstruktorskij institut rybnogo khozjajstva

(72) Inventor(s):

Semenchenko S.M.

(73) Proprietor(s):

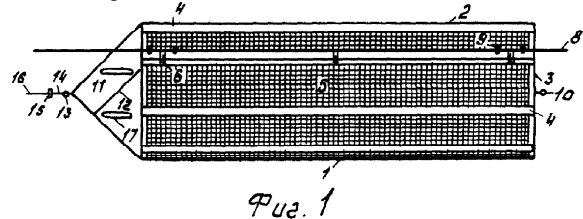
Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe predpriyatie Sibirskij nauchno-issledovatel'skij i proektno-konstruktorskij institut rybnogo khozjajstva

(54) **FISH SPAWN STORAGE AND INCUBATION APPARATUS**

(57) Abstract:

FIELD: fish breeding. SUBSTANCE: apparatus has vessel of rigid construction comprising netted wall and cover with locking device. Vessel is made in the form of drum having carcass with slotted end walls, which are connected through set of longitudinal rigid members, obturator equipped with slots and attached to front end wall of drum, and blades. Obturator is movably connected to shaft, which is connected through bearing with fastening cable. Handles are attached to carcass, which is made from material having zero floatability. Apparatus may be used at enterprises engaged in artificial breeding of

fish stock for collection of fish spawn at fish breeding stations. EFFECT: increased efficiency by providing abiotic conditions for spawn development due to continuous mixing and increased volume of fish spawn fed to apparatus. 3 cl, 4 dwg



RU 2 1 9 2 7 4 1 C 2

RU 2 1 9 2 7 4 1 C 2

Изобретение относится к рыбоводству и может использоваться на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов в период сбора икры на рыбоводных пунктах.

Известно устройство для хранения икры, представляющее собой изотермический контейнер, в который помещены рыбоводные рамки. Рыбоводные рамки выполнены из дерева, с туго натянутой на них марлей. Рамка разделена брусом на две половины. Сверху на брусках расположены вырезы для доступа воздуха к икре при установке рамок в стопки. Перед использованием деревянные рамки замачивают в воде на несколько часов. Затем на них загружают икру и ставят стопками в контейнер, который закрывают сверху крышкой с вентиляционными отверстиями. Через сутки проводят "купание" икры в воде, температура которой доведена до уровня температуры на рамках. При этом каждую рамку отдельно 2-3 раза погружают в воду, которую меняют после 20-30 погружений, причем рамки в стопке меняют местами: верхние перекадывают вниз (Кугаевская Л.В., Сергиенко Л.Л., Каргополов В.Б. Инструкция по сбору икры сиговых рыб и закладке ее на инкубацию. Тюмень, СибрыбНИИпроект, 1987, с.8).

Хранение икры на рыбоводных рамках в воздушной среде по известной технологии связано со значительными трудозатратами при обеспечении стабильного температурного режима и по предотвращению обсыхания икры.

При таком способе хранения икра находится в неподвижном состоянии и недостаточно омывается водой, что приводит к образованию комков и повышает вероятность поражения ее грибковыми заболеваниями (сапролегниоз).

Известна также установка для хранения икры проекта Н19-ИОБ, состоящая из аппарата для хранения икры и блока водоподготовки.

Аппарат для хранения икры состоит из корпуса, двух камер с дверками и вентиляционными трубами, выведенными из верхней части камер. В каждой камере размещаются две кассеты с рыбоводными рамками. На вентиляционных трубах установлены головки воздушные с термометрами. Для поддержания высокой влажности в каждой камере между кассетами с рыбоводными рамками установлены ванночки с водой и фитилями из вафельной ткани. Для контроля температуры воды в корпусе аппарата установлен термометр. Корпус аппарата и дверки камер покрыты теплоизоляцией и пластиком. Блок водоподготовки предусматривает два вида охлаждения воды: машинное и с помощью льда (Установка для хранения икры пр. Н 19 ИОБ, СибрыбНИИпроект, 1987).

Относительная сложность конструкции, а также возможность эксплуатации аппарата только на специально оборудованных базах сбора икры не позволяют установкам найти широкого применения и, как следствие, серийного выпуска.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является плавучий аппарат Сес - Грина (модификации К.И. Мишарина) (принят за прототип).

Аппарат данной конструкции представляет собой деревянный ящик, дно которого имеет усеченную форму и затянута металлической сеткой. Сверху аппарат закрыт крышкой с запирающим устройством. Несколько аппаратов, связанных между собой, размещены внутри плавучего плота, устанавливаемого в реке по течению (Методические указания по сбору и хранению икры сиговых рыб на временных рыбоводных пунктах, ее транспортировке и инкубации /Сост. Ж.А. Черняев, В.И. Коваленко. - М.: МРХ СССР. ИЭМЭЖ, 1987, с.30).

В каждый такой аппарат закладывают икру весом около двух килограммов. Плавучий плот помещают в реку, где течение воды от 0,5 до 1 м/с. В таком состоянии происходит хранение икры. Недостатками этого устройства являются:

- недостаточная перемешиваемость икры;
- отсутствие самоотмыва фильтрующих поверхностей от засорения;
- маленькая вместимость.

Технический результат от использования изобретения заключается в обеспечении более благоприятных абиотических условий развития икры благодаря постоянному перемешиванию и значительному увеличению объема закладываемой в аппарат икры.

Это достигается тем, что в устройстве для хранения и инкубации икры рыб, состоящем из емкости, имеющей жесткую конструкцию, стенки которой выполнены из сетки, и крышки с запирающим приспособлением, емкость представляет собой полый цилиндр (барабан), каркас которого имеет торцевые стенки с прорезями, соединенные между собой

5 продольным набором жестких элементов, обтекатель с прорезями, прикрепленный к передней торцевой стенке барабана, и лопасти, при этом обтекатель подвижно соединен с валом, а он, в свою очередь, через подшипник с крепежным тросом.

Это достигается также и тем, что к каркасу прикреплены ручки, а материал, из которого сделан каркас, обеспечивает плавучесть, равную нулю.

10 На фиг.1 схематично изображено устройство для хранения и инкубации икры (вид сбоку); на фиг.2 - то же, вид сверху; на фиг.3 - то же, вид спереди; на фиг.4 - то же, вид сзади.

Устройство представляет собой цилиндр (барабан), который является главным функциональным элементом, состоящим из двух частей - основной емкости 1 и крышки 2.

15 Каркас барабана имеет жесткие (деревянные) торцевые стенки 3 с прорезями, соединенные между собой продольным набором из брусков 4, и обтянут изнутри металлической сеткой 5, например, 10. Крышка в месте сочленения с основной емкостью имеет уплотнитель 7 и фиксируется при помощи замков 6. К передней торцевой стенке барабана жестко прикреплен конусный полый обтекатель из жести 11 с открытыми

20 прорезями 17. При помощи кольца 13 на вершине конуса обтекателя барабан соединен с валом 14, который, в свою очередь, через подшипниковое соединение 15 подвижно связан с крепежным тросом 16. Устройство снабжено лопастями 12, которые могут быть расположены на обтекателе или другой части каркаса барабана, кольцами 9 для крепления ручек 8 и кольцом 10 на задней торцевой стенке.

25 Устройство погружается в проточную воду и фиксируется в горизонтальном положении при помощи ручек. В основную емкость барабана загружается оплодотворенная, набухшая и обесклеенная икра и закрывается крышкой. После чего устройство освобождается от фиксаторов и отпускается крепежный трос. Устройство располагается обтекателем навстречу потоку. Набегающий поток, попадая на винтовые лопасти, передает барабану

30 вращательное движение. Икра, имеющая слабо отрицательную плавучесть, начинает перемешиваться. Водообмен обеспечивается за счет поступления воды через сетчатые стенки барабана. При этом температурный и газовый режимы содержания икры должны соответствовать естественному на нерестилищах. Выгрузка осуществляется в обратном порядке по сравнению с загрузкой. При этом используется сачок из газ - сита.

35 Устройства могут устанавливаться в реке друг за другом на некотором удалении и скрепляться при помощи кольца на задней торцевой стенке.

Устройство прошло испытание в период сбора икры пеляди в Березовском районе Ханты - Мансийского округа на р. Ляпин (приток Сев. Сосьвы), в октябре 2000 года. Предварительные расчеты показали, что внедрение новой технологии позволит увеличить

40 объемы хранения икры до 11 млн. шт. (46 кг) в одном устройстве (при объеме барабана 150 л) и длительности хранения до 30 суток.

Формула изобретения

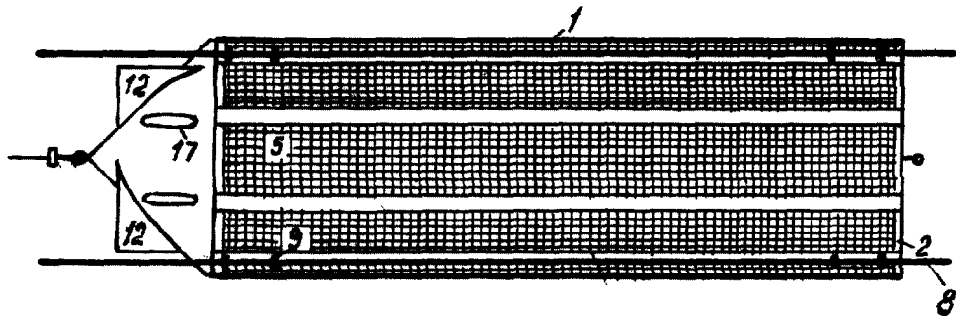
1. Устройство для хранения и инкубации икры, состоящее из емкости, имеющей жесткую

45 конструкцию, стенки которой выполнены из сетки, и крышки с запирающим приспособлением, отличающееся тем, что емкость представляет собой полый цилиндр (барабан), каркас которого имеет торцевые стенки с прорезями, соединенные между собой продольным набором жестких элементов, обтекатель с прорезями, прикрепленный к передней торцевой стенке барабана, и лопасти, при этом обтекатель подвижно соединен с

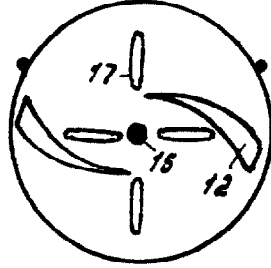
50 валом, а он через подшипник - с крепежным тросом.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что к каркасу прикреплены ручки.

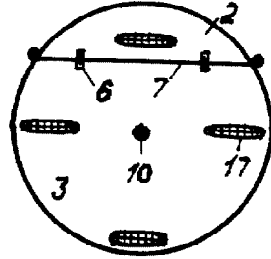
3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что материал, из которого сделан каркас, обеспечивает плавучесть устройства, близкую к нулю.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4