



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**(21), (22) Заявка: **2006133866/22, 22.09.2006**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**22.09.2006**(45) Опубликовано: **27.01.2007**

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

(72) Автор(ы):

**Семенченко Сергей Михайлович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

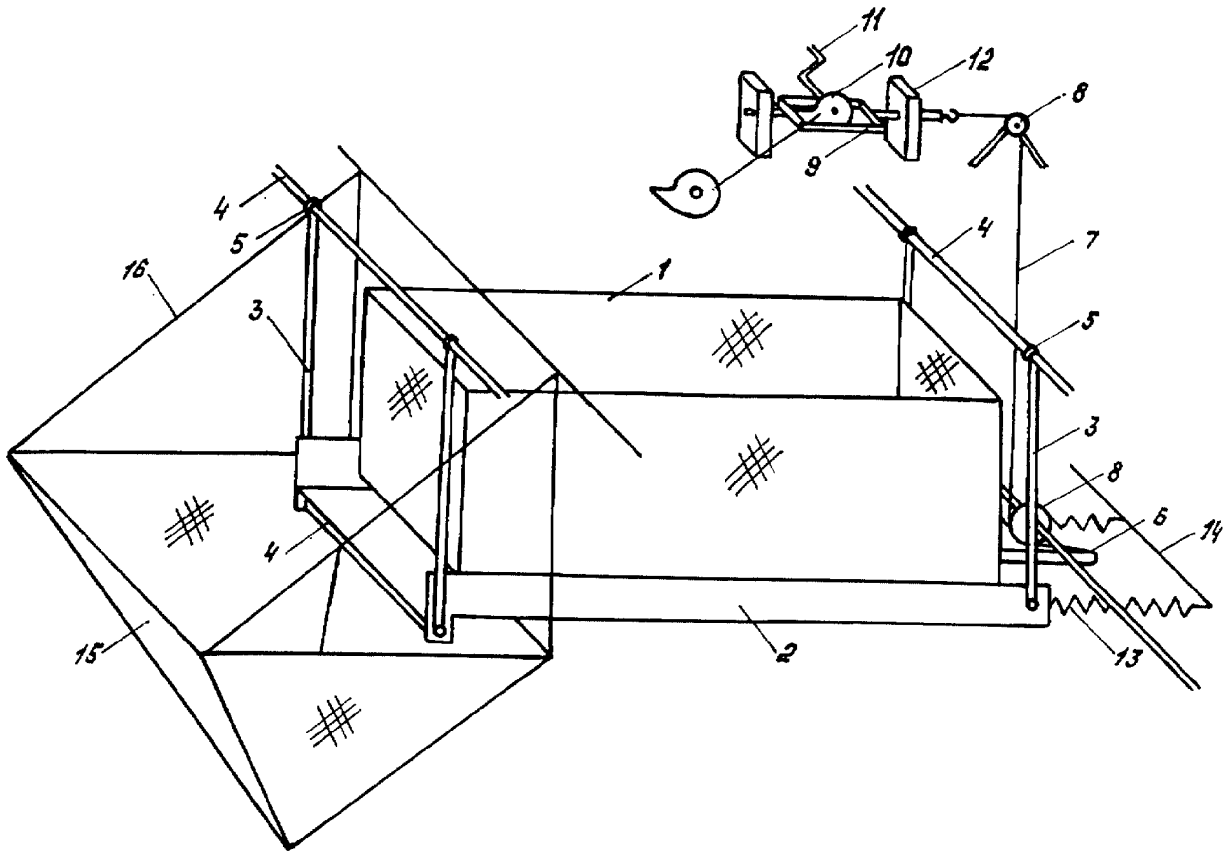
**Федеральное государственное унитарное  
предприятие Государственный  
научно-производственный центр рыбного  
хозяйства (RU)**

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НЕРЕСТА И СБОРА ИКРЫ РЫБ**

## Формула полезной модели

1. Устройство для нереста и сбора икры рыб, включающее садок для выдерживания производителей, лоток для набухания икры и икроуловитель, отличающееся тем, что лоток с помощью штанг и осей подвешен под садком с возможностью возвратно-поступательного движения (перемещения), при этом привод для перемещения лотка включает стержень, жестко прикрепленный к передней торцевой стенке лотка, две пружины, соединяющие лоток с неподвижной рамой, стальной тросик и блоки, обеспечивающие соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что дно лотка и отверстие икроуловителя закрываются делью для предотвращения выедания икры рыбами водоема.



Полезная модель относится к рыбоводству и может быть использована для сбора икры сиговых рыб экологическим методом в стоячей воде водоемов.

Известно устройство для нереста рыб в стоячей воде, состоящее из емкости для содержания рыб, установленного под ней сборника оплодотворенной икры, канала с накопителем икры и системы подачи воды (SU 1187770 А АО 1 К 61/00).

Для доставки и размещения всего этого оборудования (водонапорная емкость, трубы большого диаметра, канал прямоугольного сечения) на рыбоводные пункты требуются большие материальные и трудовые затраты, а для создания запаса воды в емкости центробежным насосом - энергетические затраты. Таким образом, устройство является сложным и неэффективным в использовании.

Известно устройство для нереста рыб в стоячей воде, включающее садок для выдерживания и нереста производителей, помещенный внутрь садка-сборника оплодотворенной икры, выполненный из мелкой капроновой сетки в форме пирамиды, обращенной вершиной вниз, имеющий долевые бортики (у основания пирамиды) и металлическую емкость для сбора икры (вершина пирамиды). Оба садка верхними частями крепятся к понтонам с зазором между собой, при этом накопитель икры укреплен на дополнительных понтонах и снабжен механизмом опрокидывания. Применение данного устройства возможно в водоемах со значительными глубинами (не менее 4,5 м) (RU 2267266 С2, АО 1 К 61/00).

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является устройство для сбора икры экологическим методом (взято за прототип). Устройство представляет собой лоток, выполненный из бетона или другого материала, у дна которого подвешены створки. В нижнем по течению торце лотка установлены икроуловители. Скорость воды в бассейне регулируется передними и задними шандорами, поднимаемыми на необходимую высоту винтоподъемниками. Для равномерного распределения производителей по всей длине лотка в него установлен делевый садок. При нересте икра опускается сквозь делевое полотно и открытые створки на дно лотка, где происходит ее набухание. Поднятые шандоры создают сильное течение у дна лотка, при этом створки принимают горизонтальное положение, поток воды смывает оплодотворенную икру со дна в икроуловитель, откуда ее выбирают сачком и доставляют в цех для окончательной промывки и инкубации (Методические указания по сбору и хранению икры сиговых рыб на временных рыбоводных пунктах, ее транспортировке и инкубации/ Сост. А Черняев, В.И. Коваленко - М.: МРХ СССР, ИЭМЭЖ, 1987. с.301).

Конструкция этого устройства позволяет его использовать только при наличии потока воды (естественного или искусственно созданного), предпочтительно в речных условиях.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении стабильных благоприятных абиотических условий при сборе икры сиговых рыб экологическим методом в водоемах со стоячей водой с незначительными глубинами.

Это достигается тем, что в устройстве для нереста и сбора икры рыб, включающем садок для выдерживания производителей, икроуловитель и лоток для набухания икры, последний с помощью штанг и осей подвешен под садком с возможностью возвратно-поступательного движения (перемещения), при этом привод для перемещения лотка включает стержень, жестко прикрепленный к передней торцевой стенке лотка, две пружины, соединяющие лоток с неподвижной рамой, стальной тросик и блоки, обеспечивающие соединение лотка с возвратно-поступательным

механизмом, а дно лотка и отверстие икроуловителя закрываются делью для предотвращения выедания икры рыбами.

На фиг.1 схематично изображено устройство для нереста и сбора икры рыб; фиг.2 - тоже, вид сбоку.

5 Устройство состоит из сетчатого садка 1 для выдерживания и нереста производителей сиговых рыб, лотка из дюралюминия 2, расположенного под садком и подвижно подвешенного при помощи штанг 3, осей 4 и втулок 5, стержня 6, прикрепленного к передней торцевой кромке лотка, стального тросика 7 и двух  
10 блоков 8, обеспечивающих соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом, (элементы возвратно-поступательного механизма: подвижная рамка 9 с осями, кулачок 10, вал с рукояткой 11, две станины 12 с отверстиями для осей рамки), двух пружин 13, соединяющих лоток с неподвижной рамой 14, пирамидального икроуловителя 15 из мелкой капроновой сетки, подведенного под заднюю торцевую  
15 часть лотка и зафиксированного при помощи жгута 16.

Принцип работы устройства.

Устройство устанавливают в непроточном водоеме возможно с небольшой глубиной (2-3 м) при помощи понтонов (на фигурах не показаны). В садок  
20 отсаживают производителей рыб обоих полов, здесь происходит их выдерживание и нерест. Выметанная и оплодотворенная икра оседает на дно лотка, где происходит ее набухание. Смыв икры из лотка в икроуловитель осуществляется при вращении вала возвратно-поступательного механизма. При каждом обороте улиткообразного кулачка, за счет постепенно увеличивающегося расстояния его края от центра,  
25 происходит смещение рамки с осями в неподвижно закрепленных станинах с отверстиями. При этом за счет соединения с тросиком, пропущенным через систему блоков, лоток сдвигается в сторону икроуловителя, штанги

отклоняются от вертикального положения, пружины растягиваются. После того,  
30 как зубец кулачка соскакивает с края рамки, за счет сокращения пружин происходит резкое возвращение всей системы в исходное положение. При быстром движении лотка в неподвижной воде обеспечивается перемещение икры относительно дна лотка в сторону икроуловителя на расстояние, приблизительно равное длине хода пружины. При последующих оборотах циклы повторяются, икра достигает края лотка и падает  
35 в икроуловитель. Вращение рукоятки производится до полного сброса икры со дна лотка. После чего икроуловитель выводится из-под края лотка и поднимается на поверхность. Икра изымается из него, промывается и отправляется на инкубацию.

Особенности конструкции позволяют применять данное устройство в водоемах с  
40 небольшой глубиной, в которых невозможно устанавливать устройства садкового типа для сбора икры экологическим методом.

Устройство изготовлено и успешно испытано на рыбоводном пункте "Белые воды" Баргузинского рыбоводного завода. Объем сбора составил 2 млн. шт.икры байкальского омуля.

45

#### (57) Реферат

Устройство относится к рыбоводству и может быть использовано при разведении как речных, так и озерных рыб, преимущественно сиговых.

50 Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении стабильных благоприятных абиотических условий при сборе икры сиговых рыб экологическим методом в водоемах со стоячей водой.

Это достигается тем, что в устройстве для нереста и сбора икры рыб, включающем

садок для выдерживания производителей, икроуловитель и лоток для набухания икры, последний с помощью штанг и осей подвешен под садком с возможностью возвратно-поступательного движения (перемещения), при этом привод для перемещения лотка включает стержень, жестко прикрепленный к передней торцевой стенке лотка, две пружины, соединяющие лоток с неподвижной рамой, стальной тросик и блоки, обеспечивающие соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом, а дно лотка и отверстие икроуловителя закрываются делью для предотвращения выедания икры рыбами водоема.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

## РЕФЕРАТ

### Устройство для нереста и сбора икры

Устройство относится к рыбоводству и может быть использовано при разведении как речных, так и озерных рыб, преимущественно сиговых.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении стабильных благоприятных абиотических условий при сборе икры сиговых рыб экологическим методом в водоемах со стоячей водой.

Это достигается тем, что в устройстве для нереста и сбора икры рыб, включающем садок для выдерживания производителей, икроуловитель и лоток для набухания икры, последний с помощью штанг и осей подвешен под садком с возможностью возвратно-поступательного движения (перемещения), при этом привод для перемещения лотка включает стержень, жестко прикрепленный к передней торцевой стенке лотка, две пружины, соединяющие лоток с неподвижной рамой, стальной тросик и блоки, обеспечивающие соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом, а дно лотка и отверстие икроуловителя закрываются делью для предотвращения выедания икры рыбами водоема.

**2006133866**

### Устройство для нереста и сбора икры рыб

Полезная модель относится к рыбоводству и может быть использована для сбора икры сиговых рыб экологическим методом в стоячей воде водоемов.

Известно устройство для нереста рыб в стоячей воде, состоящее из емкости для содержания рыб, установленного под ней сборника оплодотворенной икры, канала с накопителем икры и системы подачи воды (SU1187770A АОИК 61/00).

Для доставки и размещения всего этого оборудования (водонапорная емкость, трубы большого диаметра, канал прямоугольного сечения) на рыбоводные пункты требуются большие материальные и трудовые затраты, а для создания запаса воды в емкости центробежным насосом - энергетические затраты. Таким образом, устройство является сложным и неэффективным в использовании.

Известно устройство для нереста рыб в стоячей воде, включающее садок для выдерживания и нереста производителей, помещенный внутрь садка-сборника оплодотворенной икры, выполненный из мелкой капроновой сетки в форме пирамиды, обращенной вершиной вниз, имеющий делевые бортики (у основания пирамиды) и металлическую емкость для сбора икры (вершина пирамиды). Оба садка верхними частями крепятся к понтонам с зазором между собой, при этом накопитель икры укреплен на дополнительных понтонах и снабжен механизмом опрокидывания. Применение данного устройства возможно в водоемах со значительными глубинами (не менее 4,5 м) (RU 2267266 C2, АОИК 61/00).

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является устройство для сбора икры экологическим методом (взято за прототип). Устройство представляет собой лоток, выполненный из бетона или другого материала, у дна которого подвешены створки. В нижнем по течению торце лотка установлены икроуловители. Скорость воды в бассейне регулируется передними и задними шандорами, поднимаемыми на необходимую высоту винтоподъемниками. Для равномерного распределения производителей по всей длине лотка в него установлен делевый садок. При нересте икра опускается сквозь делевое полотно и открытые створки на дно лотка, где происходит ее набухание. Поднятые шандоры создают сильное течение у дна лотка, при этом створки принимают горизонтальное положение, поток воды смывает оплодотворенную икру со дна в икроуловитель, откуда ее выбирают сачком и доставляют в цех для окончательной промывки и инкубации (Методические указания по сбору и хранению икры сиговых рыб на временных рыбоводных пунктах, ее транспортировке и инкубации/ Сост. А Черняев, В.И. Коваленко - М.: МРХ СССР, ИЭМЭЖ, 1987. с301).

Конструкция этого устройства позволяет его использовать только при наличии потока воды (естественного или искусственно созданного), предпочтительно в речных условиях.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении стабильных благоприятных абиотических условий при сборе икры сиговых рыб экологическим методом в водоемах со стоячей водой с незначительными глубинами.

Это достигается тем, что в устройстве для нереста и сбора икры рыб, включающем садок для выдерживания производителей, икроуловитель и лоток для набухания икры, последний с помощью штанг и осей подвешен под садком с возможностью возвратно-поступательного движения (перемещения), при этом привод для перемещения лотка включает стержень, жестко прикрепленный к передней торцевой стенке лотка, две пружины, соединяющие лоток с неподвижной рамой, стальной тросик и блоки, обеспечивающие соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом, а дно лотка и отверстие икроуловителя закрываются делью для предотвращения выедания икры рыбами.

На фиг. 1 схематично изображено устройство для нереста и сбора икры рыб;  
фиг. 2 – тоже, вид сбоку.

Устройство состоит из сетчатого садка 1 для выдерживания и нереста производителей сиговых рыб, лотка из дюралюминия 2, расположенного под садком и подвижно подвешенного при помощи штанг 3, осей 4 и втулок 5, стержня 6, прикрепленного к передней торцевой кромке лотка, стального тросика 7 и двух блоков 8, обеспечивающих соединение лотка с возвратно-поступательным механизмом, (элементы возвратно-поступательного механизма: подвижная рамка 9 с осями, кулачок 10, вал с рукояткой 11, две станины 12 с отверстиями для осей рамки), двух пружин 13, соединяющих лоток с неподвижной рамой 14, пирамидального икроуловителя 15 из мелкой капроновой сетки, подвешенного под заднюю торцевую часть лотка и зафиксированного при помощи жгута 16.

Принцип работы устройства.

Устройство устанавливают в непроточном водоеме возможно с небольшой глубиной (2-3 м) при помощи понтонов (на фигурах не показаны). В садок отсаживают производителей рыб обоих полов, здесь происходит их выдерживание и нерест. Выметанная и оплодотворенная икра оседает на дно лотка, где происходит ее набухание. Смыв икры из лотка в икроуловитель осуществляется при вращении вала возвратно-поступательного механизма. При каждом обороте улиткообразного кулачка, за счет постепенно увеличивающегося расстояния его края от центра, происходит смещение рамки с осями в неподвижно закрепленных станинах с отверстиями. При этом за счет соединения с тросиком, пропущенным через систему блоков, лоток сдвигается в сторону икроуловителя, штанги отк-



няются от вертикального положения, пружины растягиваются. После того, как зубец кулачка соскакивает с края рамки, за счет сокращения пружин происходит резкое возвращение всей системы в исходное положение. При быстром движении лотка в неподвижной воде обеспечивается перемещение икры относительно дна лотка в сторону икроуловителя на расстояние, приблизительно равное длине хода пружины. При последующих оборотах циклы повторяются, икра достигает края лотка и падает в икроуловитель. Вращение рукоятки производится до полного сброса икры со дна лотка. После чего икроуловитель выводится из-под края лотка и поднимается на поверхность. Икра изымается из него, промывается и отправляется на инкубацию.

Особенности конструкции позволяют применять данное устройство в водоемах с небольшой глубиной, в которых невозможно устанавливать устройства садкового типа для сбора икры экологическим методом.

Устройство изготовлено и успешно испытано на рыбоводном пункте "Белые воды" Баргузинского рыбоводного завода. Объем сбора составил 2 млн. шт. икры байкальского омуля.

Устройство для нереста  
и сбора икры рыб

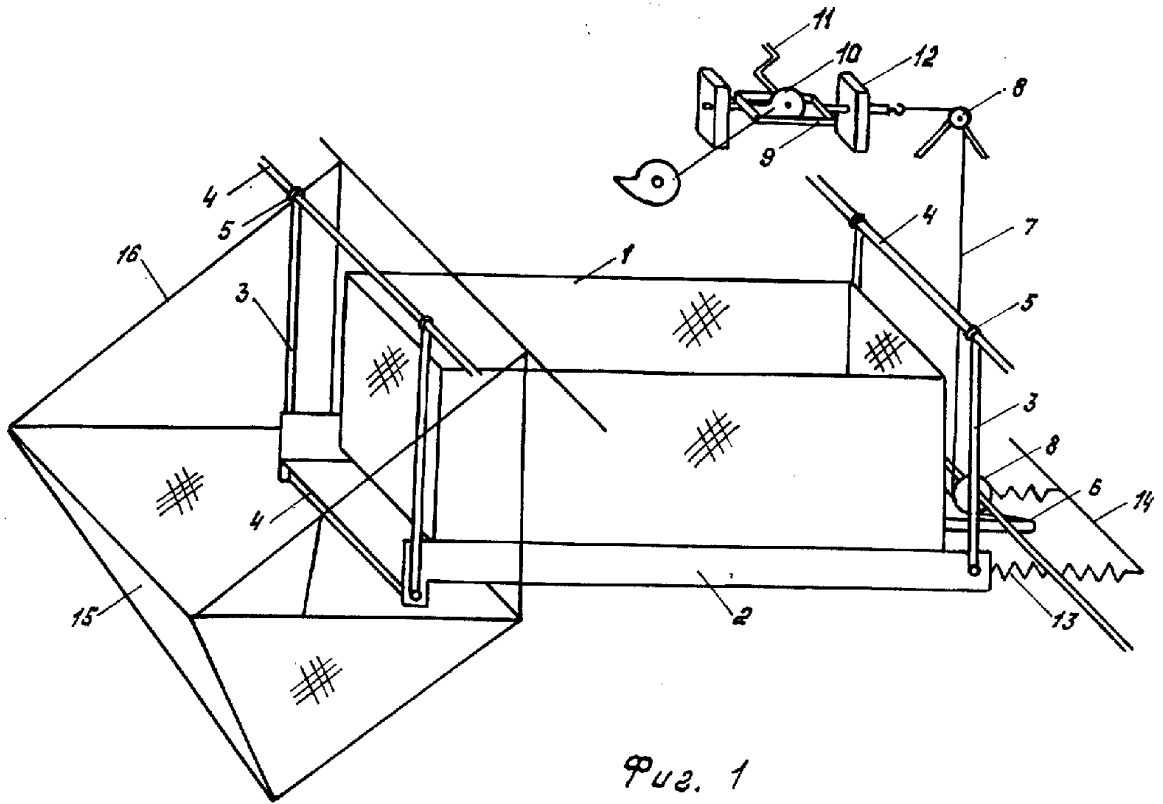


Fig. 1

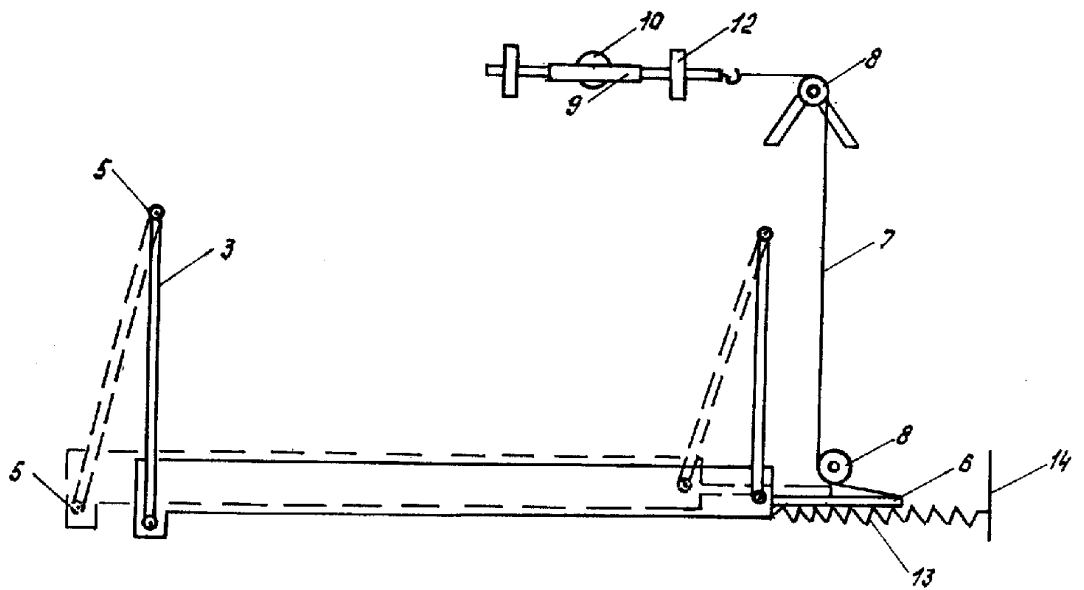


Fig. 2