



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

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2005121647/22**, **08.07.2005**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.07.2005(45) Опубликовано: **10.09.2006**

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

(72) Автор(ы):

Семенченко Сергей Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

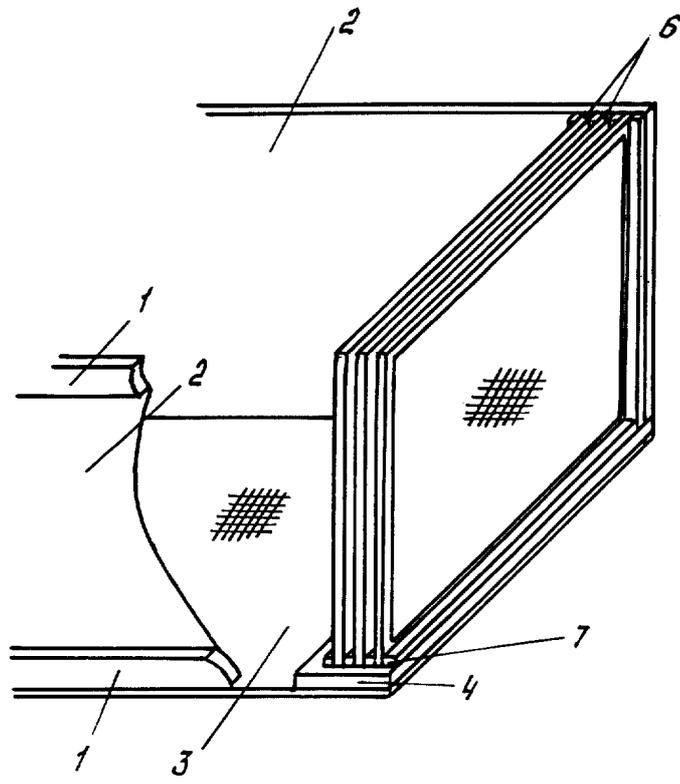
**Федеральное государственное унитарное
предприятие Государственный
научно-производственный центр рыбного
хозяйства (RU)**

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДИ РЫБ В ПРОТОЧНОЙ ВОДЕ

Формула полезной модели

1. Устройство для выращивания молоди рыб в проточной воде, включающее емкость прямоугольной формы с жестким каркасом, боковые стенки которой выполнены из водонепроницаемого материала, торцевые стенки - сетчатые, а также средство для размещения устройства в водоеме в плавучем состоянии, отличающееся тем, что торцевые стенки емкости выполнены в виде набора съемных рамок, обтянутых сеткой с различным размером ячеек, увеличивающимся от внутренних рамок к наружным, а дно выполнено из сетки, размер ячеек которой равен размеру ячеек внутренних рамок.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что рамки вставлены в пазы, расположенные на боковых стенках и дне емкости, и снабжены стопорами для предотвращения случайного подъема рамок.



Устройство относится к рыбоводству и предназначено для выращивания молоди в естественном или искусственном водотоке с использованием искусственных кормов.

Известно устройство для подращивания личинок рыб, выполненное в виде емкости, установленной на трех опорах, в которую подается вода. С наружной стороны верхней части емкости приварен желоб для сборки переливающейся воды. В желобе имеется отверстие, к которому при помощи патрубка крепится шланг для отвода воды в канализацию. Над емкостью на кронштейнах закреплены бачки для подачи корма.

Подращивание личинок в таком бассейне производится только до 2-3 недельного возраста, а далее их переводят в садки (Мухачев И.С. "Биотехника ускоренного выращивания товарной пеляди". Тюмень: ФГУ "Тюмень", 2003 - 176 с).

Данное устройство имеет относительно сложную конструкцию и может использоваться на рыбоводных заводах в специально оборудованных цехах.

Наиболее близким по технической сущности является устройство (взято за прототип) для выращивания рыб в виде садка прямоугольной формы с жестким каркасом. Боковые стенки устройства изготовлены из водонепроницаемого материала, а передняя и задняя стенки затянуты металлической сеткой. Величина ячеек сетки зависит от размера выращиваемой молоди (Ивлева И.Б. Новый тип садка-планктоноуловителя для выращивания рыб. Обмен передовым техническим опытом. ВНИРО - М.: 1959).

Недостатками этого устройства является кратковременность содержания в нем молоди, так как по мере ее роста необходимо производить пересадку в устройство с торцевыми сетками более крупной ячеи. Кроме того, конструкция этого устройства не позволяет регулировать скорость потока внутри емкости. Данное устройство предназначено для содержания молоди рыб за счет проникновения кормовых организмов из внешней среды. Это не

позволяет достичь высокой интенсивности производственного процесса. Для выращивания в нем рыбы с использованием искусственных кормов оно мало пригодно, т.к. на водонепроницаемом дне будут скапливаться несъеденный корм и фекальные массы, что ухудшает условия выращивания.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении благоприятных абиотических условий для развития и роста молоди рыб.

Это достигается тем, что в устройстве для выращивания молоди рыб в проточной воде, включающем рыбоводную емкость прямоугольной формы с жестким каркасом, боковые стенки которой выполнены из водонепроницаемого материала, торцевые стенки - сетчатые, и средство для размещения устройства в водоеме в плавучем состоянии, при этом торцевые стенки емкости выполнены в виде набора съемных рамок, обтянутых сеткой с различным размером ячеек, увеличивающимся от внутренних рамок к наружным, которые вставлены в пазы, расположенные на боковых стенках и дне емкости, и снабжены стопорами для предотвращения случайного подъема рамок, а дно выполнено из сетки, размер ячеек которой равен размеру ячеек внутренних рамок.

На рис.1 схематично изображено устройство для выращивания молоди рыб в проточной воде (фрагмент);

рис.2 - тоже, вид с торца;

рис.3 - тоже, вид сбоку;

рис.4 - тоже, вид сверху.

Устройство представляет собой лоток прямоугольной формы с деревянным каркасом из бруса (1). Боковые стенки (2) устройства обшиты металлическими

листами. Дно лотка (3) обтянуто латунной сеткой с ячейками 2 мм.

С торцевых сторон сетка крепится к поперечным плахам (4), которые, наряду с распорками (5), придают жесткость всей конструкции. Боковые стенки лотка с торцевых сторон снабжены внутренними пазами (6) для

набора рамок, обтянутых металлической сеткой с различным размером ячеек. На дне рамки с сетками входят пазы (7) поперечных плах. Пазы снабжены стопорами (на рис. не показаны), предотвращающими случайный подъем рамок.

Устройство работает следующим образом.

Устройство устанавливается на слабом течении при помощи двух понтонов (по две секции понтонов, соединенных последовательно вдоль каждого из бортов). Регулируя расстояние от берега, поворачивая устройство под определенным углом к потоку, а также опуская во внешние пазы рамки с различным размером ячеек, можно регулировать скорость и структуру потока внутри лотка. Обычно она составляет 0,5-0,8 длины рыбы в секунду (для личинок сиговых рыб - 0,01-0,03 м/сек). По мере роста молоди внутренние рамки с более мелкими ячейками убираются, что позволяет улучшить водообмен и облегчает вынос остатков корма и фекалий из лотка.

В передней части устройства (по течению) на поверхности воды во всю ширину лотка устанавливается кормушка, представляющая собой деревянный ящик без дна шириной 20 см. Кормушка предотвращает преждевременный вынос корма из лотка течением. Частицы искусственного корма, постепенно намокая, выпадают снизу из кормушки и проносятся течением в толще воды по всей длине лотка, что позволяет создавать оптимальные условия для потребления корма молодь, потребляющей корм в толще воды (сиговые). Ежедневно проводится чистка устройства: дно и стенки лотка чистятся щеткой, кормушка извлекается из воды, протирается и просушивается.

Как показали работы, проведенные с омулем байкальским и сигом, использование описанной установки при выращивании молоди на искусственных кормах имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной в сиговодстве технологической схемой (бассейн - газовый садок - дельный садок). Отпадает необходимость строительства и эксплуатации бассейновой базы в результате упрощения технологической схемы. Вплоть до этапа сеголетки подращивание можно проводить без промежуточных пересадок рыбы, из-за более высокого водообмена в 2-3 раза повышается интенсивность

рыбоводного процесса, и сокращаются удельные трудозатраты на кормление и уборку, кроме того, частично рацион молоди обеспечивается за счет живого корма, заносимого течением.

Устройство успешно использовалось для выращивания молоди байкальского омуля и сига на р. Ине (Баргузинский рыбоводный завод) в течение шести лет. В 2005 г. два устройства описанной конструкции эксплуатируются на садковом хозяйстве Госрыбцентра на р. Усе в Тобольском районе Тюменской области для выращивания молоди пеляди.

(57) Реферат

Устройство относится к рыбоводству и предназначено для выращивания молоди в естественном или искусственном водотоке с использованием искусственных кормов. Цель - обеспечение благоприятных абиотических условий для развития и роста молоди рыб. Для этого в устройстве для выращивания молоди рыб в проточной воде, включающем рыбоводную емкость прямоугольной формы с жестким каркасом, боковые стенки которой выполнены из водонепроницаемого материала, торцевые

стенки - сетчатые, и средство для размещения устройства в водоеме в плавучем состоянии, при этом торцевые стенки емкости выполнены в виде набора съемных рамок, обтянутых сеткой с различным размером ячеек, увеличивающимся от внутренних рамок к наружным, которые вставлены в пазы, расположенные на боковых стенках и дне емкости, и снабжены стопорами для предотвращения случайного подъема рамок, а дно выполнено из сетки, размер ячеек которой равен размеру ячеек внутренних рамок.

10

15

20

25

30

35

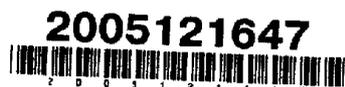
40

45

50

РЕФЕРАТ

Устройство относится к рыбоводству и предназначено для выращивания молоди в естественном или искусственном водотоке с использованием искусственных кормов. Цель – обеспечение благоприятных абиотических условий для развития и роста молоди рыб. Для этого в устройстве для выращивания молоди рыб в проточной воде, включающем рыбоводную емкость прямоугольной формы с жестким каркасом, боковые стенки которой выполнены из водонепроницаемого материала, торцевые стенки – сетчатые, и средство для размещения устройства в водоеме в плавучем состоянии, при этом торцевые стенки емкости выполнены в виде набора съемных рамок, обтянутых сеткой с различным размером ячеек, увеличивающимся от внутренних рамок к наружным, которые вставлены в пазы, расположенные на боковых стенках и дне емкости, и снабжены стопорами для предотвращения случайного подъема рамок, а дно выполнено из сетки, размер ячеек которой равен размеру ячеек внутренних рамок.



Устройство для выращивания молоди рыб в проточной воде

Устройство относится к рыбоводству и предназначено для выращивания молоди в естественном или искусственном водотоке с использованием искусственных кормов.

Известно устройство для подращивания личинок рыб, выполненное в виде емкости, установленной на трех опорах, в которую подается вода. С наружной стороны верхней части емкости приварен желоб для сборки переливающейся воды. В желобе имеется отверстие, к которому при помощи патрубка крепится шланг для отвода воды в канализацию. Над емкостью на кронштейнах закреплены бачки для подачи корма.

Подращивание личинок в таком бассейне производится только до 2-3 недельного возраста, а далее их переводят в садки (Мухачев И.С. "Биотехника ускоренного выращивания товарной пеляди". Тюмень: ФГУ "Тюмень", 2003 – 176 с).

Данное устройство имеет относительно сложную конструкцию и может использоваться на рыбоводных заводах в специально оборудованных цехах.

Наиболее близким по технической сущности является устройство (взято за прототип) для выращивания рыб в виде садка прямоугольной формы с жестким каркасом. Боковые стенки устройства изготовлены из водонепроницаемого материала, а передняя и задняя стенки затянуты металлической сеткой. Величина ячеек сетки зависит от размера выращиваемой молоди (Ивлева И.Б. Новый тип садка-планктоноуловителя для выращивания рыб. Обмен передовым техническим опытом. ВНИРО – М.: 1959).

Недостатками этого устройства является кратковременность содержания в нем молоди, так как по мере ее роста необходимо производить пересадку в устройство с торцевыми сетками более крупной ячеи. Кроме того, конструкция этого устройства не позволяет регулировать скорость потока внутри емкости. Данное устройство предназначено для содержания молоди рыб за счет проникновения кормовых организмов из внешней среды. Это не

позволяет достичь высокой интенсивности производственного процесса. Для выращивания в нем рыбы с использованием искусственных кормов оно мало пригодно, т.к. на водонепроницаемом дне будут скапливаться несъеденный корм и фекальные массы, что ухудшает условия выращивания.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в обеспечении благоприятных абиотических условий для развития и роста молоди рыб.

Это достигается тем, что в устройстве для выращивания молоди рыб в проточной воде, включающем рыбоводную емкость прямоугольной формы с жестким каркасом, боковые стенки которой выполнены из водонепроницаемого материала, торцевые стенки – сетчатые, и средство для размещения устройства в водоеме в плавучем состоянии, при этом торцевые стенки емкости выполнены в виде набора съемных рамок, обтянутых сеткой с различным размером ячеек, увеличивающимся от внутренних рамок к наружным, которые вставлены в пазы, расположенные на боковых стенках и дне емкости, и снабжены стопорами для предотвращения случайного подъема рамок, а дно выполнено из сетки, размер ячеек которой равен размеру ячеек внутренних рамок.

На рис. 1 схематично изображено устройство для выращивания молоди рыб в проточной воде (фрагмент);

рис. 2 – тоже, вид с торца;

рис. 3 – тоже, вид сбоку;

рис. 4 – тоже, вид сверху.

Устройство представляет собой лоток прямоугольной формы с деревянным каркасом из бруса (1). Боковые стенки (2) устройства обшиты металлическими листами. Дно лотка (3) обтянуто латунной сеткой с ячейками 2 мм.

С торцевых сторон сетка крепится к поперечным плахам (4), которые, наряду с распорками (5), придают жесткость всей конструкции. Боковые стенки лотка с торцевых сторон снабжены внутренними пазами (6) для набо-

ра рамок, обтянутых металлической сеткой с различным размером ячеек. На дне рамки с сетками входят пазы (7) поперечных плах. Пазы снабжены стопорами (на рис. не показаны), предотвращающими случайный подъем рамок.

Устройство работает следующим образом.

Устройство устанавливается на слабом течении при помощи двух понтонов (по две секции понтонов, соединенных последовательно вдоль каждого из бортов). Регулируя расстояние от берега, поворачивая устройство под определенным углом к потоку, а также опуская во внешние пазы рамки с различным размером ячеек, можно регулировать скорость и структуру потока внутри лотка. Обычно она составляет 0,5-0,8 длины рыбы в секунду (для личинок сиговых рыб – 0,01-0,03 м/сек). По мере роста молоди внутренние рамки с более мелкими ячейками убираются, что позволяет улучшить водообмен и облегчает вынос остатков корма и фекалий из лотка.

В передней части устройства (по течению) на поверхности воды во всю ширину лотка устанавливается кормушка, представляющая собой деревянный ящик без дна шириной 20 см. Кормушка предотвращает преждевременный вынос корма из лотка течением. Частицы искусственного корма, постепенно намокая, выпадают снизу из кормушки и проносятся течением в толще воды по всей длине лотка, что позволяет создавать оптимальные условия для потребления корма молодью, потребляющей корм в толще воды (сиговые). Ежедневно проводится чистка устройства: дно и стенки лотка чистятся щеткой, кормушка извлекается из воды, протирается и просушивается.

Как показали работы, проведенные с омулем байкальским и сигом, использование описанной установки при выращивании молоди на искусственных кормах имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной в сиговодстве технологической схемой (бассейн – газовый садок – дельевый садок). Отпадает необходимость строительства и эксплуатации бассейновой базы в результате упрощения технологической схемы. Вплоть до этапа сеголетки подращивание можно проводить без промежуточных пересадок рыбы, из-за более высокого водообмена в 2-3 раза повышается интенсивность рыбовод-

ного процесса, и сокращаются удельные трудозатраты на кормление и уборку, кроме того, частично рацион молоди обеспечивается за счет живого корма, заносимого течением.

Устройство успешно использовалось для выращивания молоди байкальского омуля и сига на р. Ине (Баргузинский рыбозавод) в течение шести лет. В 2005 г. два устройства описанной конструкции эксплуатируются на садковом хозяйстве Госрыбцентра на р. Усе в Тобольском районе Тюменской области для выращивания молоди пеляди.

Устройство для выращивания
молоди рыб в проточной воде

