



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01K 61/00 (2018.08)

(21)(22) Заявка: 2018122141, 19.06.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.06.2018

Дата регистрации:
12.03.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.06.2018

(45) Опубликовано: 12.03.2019 Бюл. № 8

Адрес для переписки:

690068, Приморский край, г. Владивосток, ул.
Кирова, 31, кв. 68, Кравцовой Юлии Юрьевне

(72) Автор(ы):

Шелехов Владимир Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки "Национальный научный
центр морской биологии им. А.В.
Жирмунского" Дальневосточного отделения
Российской академии наук (ННЦМБ ДВО
РАН) (RU)

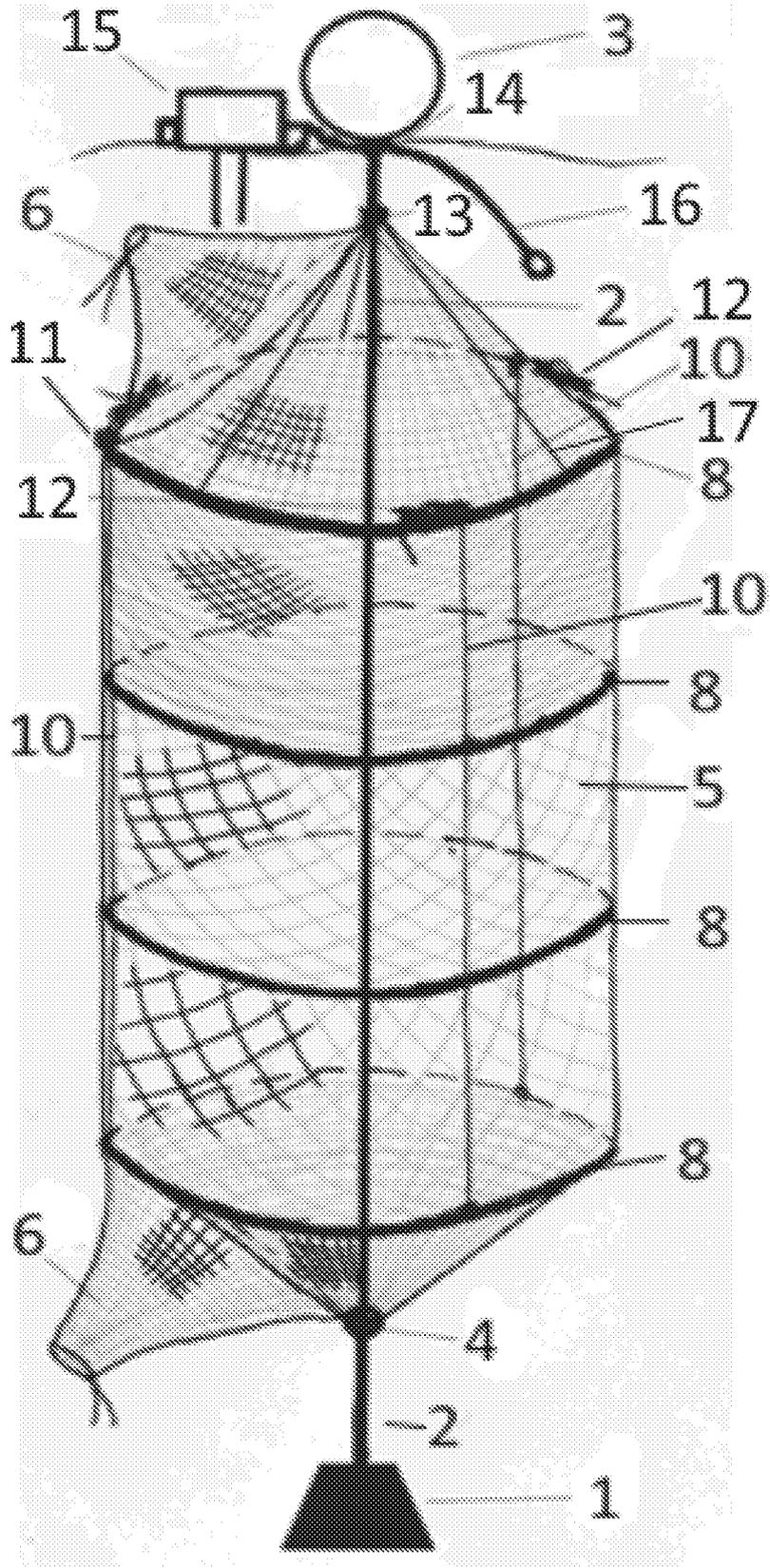
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2105471 C1, 27.02.1998. RU
171091 U1, 19.05.2017. RU 2115310 C1,
20.07.1998.

(54) Садок для выращивания рыб на открытых акваториях

(57) Реферат:

Погружной садок включает камеру из сетного полотна с каркасом, средство для создания постоянной плавучести и якорь. Камера из сетного полотна выполнена из отдельных цилиндрических секций, соединенных друг с другом. Каркас выполнен из трубчатых металлических обручей, пропущенных через сетное полотно в месте соединения цилиндрических секций по кругу. Трубчатые металлические обручи выполнены из дугообразных трубчатых элементов с возможностью соединения друг с другом. Верхний

трубчатый металлический обруч прикреплен к осевому тросу пропущенными через сетное полотно радиальными канатами. Нижний край нижней цилиндрической секции закреплен на кольцевом элементе, свободно посаженном на осевой несущий трос выше якоря. Верхняя и нижняя цилиндрические секции снабжены рукавами из мелкоячеистой дели, стянутыми по наружному краю веревкой, пропущенной через ячеи мелкоячеистой дели. Изобретение обеспечивает удобство эксплуатации садка на открытых акваториях. 4 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A01K 61/00 (2018.08)

(21)(22) Application: **2018122141, 19.06.2018**

(24) Effective date for property rights:
19.06.2018

Registration date:
12.03.2019

Priority:

(22) Date of filing: **19.06.2018**

(45) Date of publication: **12.03.2019** Bull. № 8

Mail address:

**690068, Primorskiy kraj, g. Vladivostok, ul. Kirova,
31, kv. 68, Kravtsovoj Yulii Yurevne**

(72) Inventor(s):

Shelekhov Vladimir Anatolevich (RU)

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethoe
uchrezhdenie nauki "Natsionalnyj nauchnyj
tsentr morskoy biologii im. A.V. Zhirmunskogo"
Dalnevostochnogo otdeleniya Rossijskoj
akademii nauk (NNTSMB DVO RAN) (RU)**

(54) **CAGE FOR REARING ON OPEN WATER AREAS**

(57) Abstract:

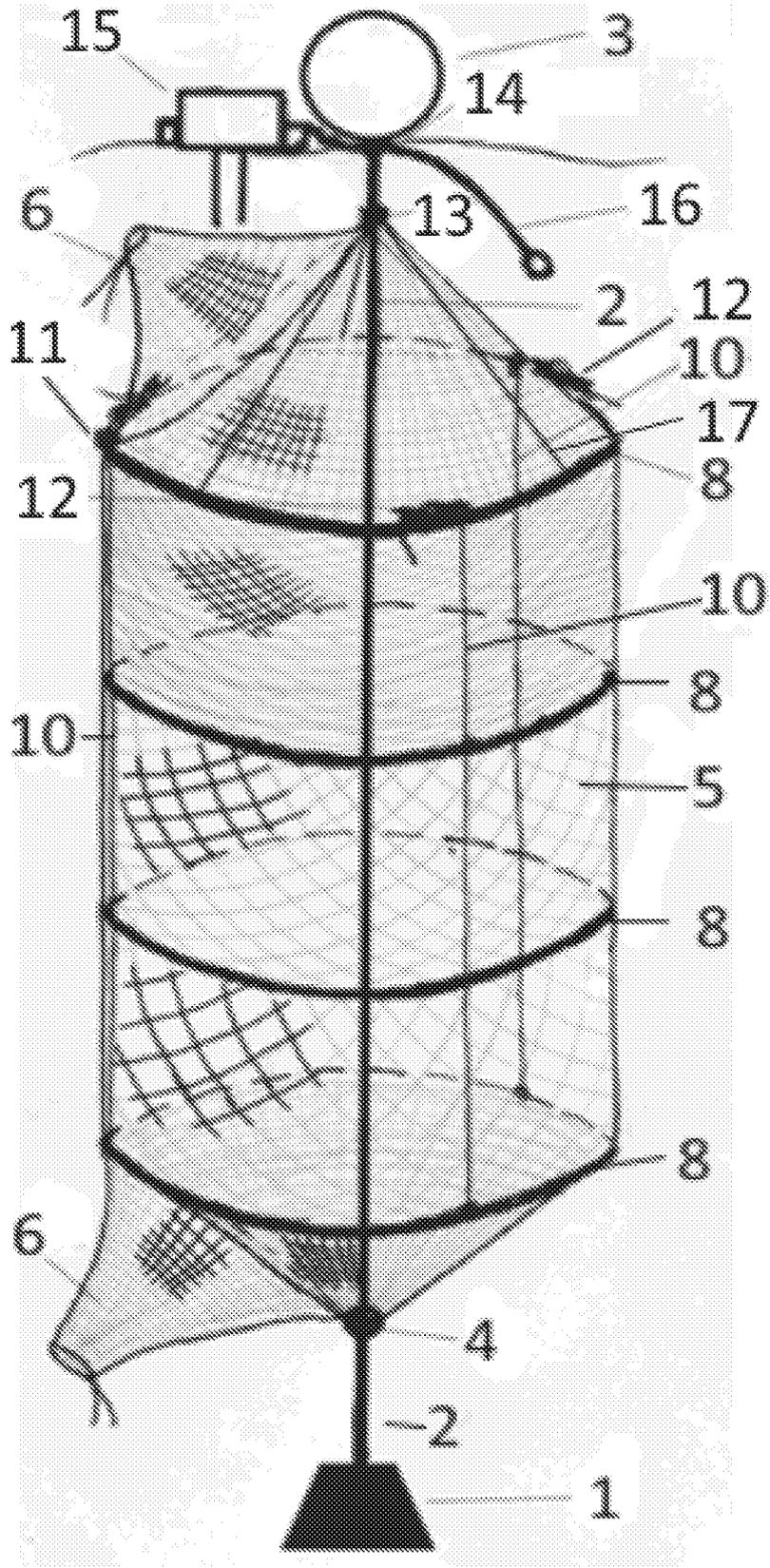
FIELD: manufacturing technology.

SUBSTANCE: submerged cage includes a chamber from a netting with a frame, a means for creating constant buoyancy and an anchor. Chamber from the netting is made of separate cylindrical sections connected to each other. Frame is made of tubular metal hoops, passed through the netting at the junction of the cylindrical sections in a circle. Tubular metal hoops are made of cambered tubular elements with the ability to connect with each other. Upper tubular metal hoop is attached to the axial cable by radial ropes passed

through the netting. Lower edge of the lower cylindrical section is fixed on the annular element, loosely mounted on the axial support cable above the anchor. Upper and lower cylindrical sections are equipped with sleeves from fine-meshed webbing, strung along the outer edge of the rope, passed through cells from fine-meshed webbing.

EFFECT: invention provides ease of operation of the cage in open water areas.

5 cl, 2 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к рыбоводству, а именно к садкам для выращивания рыб, и направлено на обеспечение удобства эксплуатации и высокой надежности при использовании на открытых акваториях.

5 Известно устройство для выращивания рыб – садок, состоящий из плавучих труб выполненных в виде отдельных поплавков, объединенных в секции. Секции связаны между собой по концам соединительными изделиями, выполненными из симметричных половин с гнездами для закрепления поплавков. Соединительные элементы и изделия и крепежные детали для леера изготовлены из упругого материала, обеспечивающего фиксацию последних на соединяемых частях садка с натягом. Фиксация леера в
10 крепежных деталях обеспечена посредством резьбовых наконечников крюков. Соединительные изделия могут быть выполнены как разъемными, так и полуразъемными (п. RU № 2115310, МПК А01К 61/00, опубл. 20.07.1998).

Недостатком данной конструкции является непригодность для использования на открытых акваториях: не предусмотрена якорная конструкция, а подвеска садка к
15 поплавку из труб, постоянно плавающему на поверхности, делает его уязвимым для ветрового и волнового воздействия.

Известно также устройство - садок для выращивания рыбы (RU, ПМ № 171091, МПК А01К 61/00, опубл. 19.05.2017), содержащий понтонную часть с леерным ограждением, сетную камеру с грузами и систему подъема сетной камеры, включающую лебедку,
20 размещенную на закрепленном на понтоне мостике, для намотки каната, соединенного с сетной камерой, выполненной из трех соединенных между собой частей: цилиндрической, конусообразной и дополнительной сетной, при этом конусообразная часть изготовлена из нескольких, не менее 4-х, пластей трапециевидной формы и имеет высоту, равную или более высоты цилиндрической части камеры, к ее нижней части
25 закреплена дополнительная сетная часть, представляющая собой сачок, которая соединена с канатом посредством гибких элементов, не менее 3-х, закрепленных каждый одним концом на кольце, размещенном снаружи сетной камеры в месте соединения конусообразной и сачкообразной частей камеры, а другим концом соединенных с канатом, второй конец которого пропущен через блок, закрепленный на стреле лебедки
30 системы подъема. Грузы для заглубления садка закреплены на двух канатах, выполненных разной длины, при этом один из них жестко соединен с грузом и верхним концом закреплен на леерной стойке, а второй канат, соединенный с грузом с возможностью скольжения груза по нему, имеет крепление к нижней подборе цилиндрической части сетной камеры в месте соединения вертикальной прожилки с
35 нижней подборой этой части камеры и верхним концом свободно закреплен на леерной стойке. Сачкообразная деталь выполнена диаметром не менее 1 метра и высотой не менее 0,8 метров. Лебедка имеет ручной привод со стопором, предотвращающим обратное скольжение каната при подъеме сачка, стрелу с блоком, через который пропущен канат, и размещена на мостике таким образом, что канат проходит через
40 середину садка. Грузы для заглубления садка выполнены с кольцом, через который пропущен канат для скольжения груза и на котором закреплен нижний конец другого каната.

Недостатками данной конструкции при эксплуатации на открытых акваториях, как и у предыдущей, является расположение несущих поплавковых элементов на
45 поверхности, что делает ее уязвимой для ветрового и волнового воздействия, а также сложность конструкции.

Наиболее близким техническим решением по количеству существенных признаков и достигаемому результату является погружное садковое устройство (п. RU № 2105471,

МПК А01К 61/00, опубл. 27.02.1998), содержащее сетную камеру с каркасом, средства для подачи корма и создания постоянной плавучести, систему горизонтального позиционирования, состоящую из якорей, связанных с каркасом оттяжками с поплавками, емкости с переменной плавучестью и систему вертикального позиционирования, состоящую по меньшей мере из одного гибкого элемента с отрицательной плавучестью, который имеет переменный, дискретно возрастающий к свободному концу вес.

Недостатком данного устройства является сложность конструкции с использованием элементов переменной плавучести и нескольких якорей для позиционирования. Также устройство не позволяет выполнять полный цикл выращивания от молоди до товарной рыбы без пересадки.

Техническая проблема, поставленная перед изобретением, создание садка простой конструкции, пригодной для эксплуатации на открытых акваториях морей и обеспечивающей выполнение полного цикла выращивания рыбы от молоди до товарной продукции без пересадки.

Поставленная техническая проблема решается тем, что в известном погружном садке для выращивания рыб на открытых акваториях, содержащем камеру из сетного полотна с каркасом, средство для создания постоянной плавучести и якорь, согласно изобретению, камера из сетного полотна выполнена из отдельных цилиндрических секций, соединенных друг с другом, каркас выполнен из трубчатых металлических обручей, пропущенных через сетное полотно в месте соединения цилиндрических секций по кругу, при этом трубчатые металлические обручи выполнены из дугообразных трубчатых элементов с возможностью соединения друг с другом, цилиндрические секции изготовлены из сетного полотна, имеющего ячейу разного размера, ячей верхней, примыкающей к ней и нижней цилиндрических секций выполнены из мелкоячеистой дели, а начиная со второй цилиндрической секции размер ячей сетного полотна увеличивается сверху вниз, причем число цилиндрических секций на одну больше, чем количество трубчатых металлических обручей, средство для создания плавучести выполнено в виде буя, закрепленного верхним концом на осевом несущем тросе, пропущенном внутри камеры из сетного полотна и снизу прикрепленном к якорю, верхняя цилиндрическая секция закреплена на осевом несущем тросе ниже буя, а верхний трубчатый металлический обруч прикреплен к месту крепления верхней цилиндрической секции к осевому тросу пропущенными через сетное полотно радиальными канатами, нижний край нижней цилиндрической секции закреплён на кольцевом элементе, свободно посаженном на осевой несущий трос выше якоря, верхняя и нижняя цилиндрические секции снабжены рукавами из мелкоячеистой дели, стянутыми по наружному краю веревкой, пропущенной через ячей мелкоячеистой дели.

Выполнение сетной камеры из отдельных цилиндрических секций соединенных друг с другом последовательно от мелкоячеистой сверху до крупноячеистой к нижней части сетной камеры позволяет при регулируемых размерах садка создавать условия для содержания рыб разного размера, от посадочного материала (молоди) до товарной рыбы.

Изготовление каркаса камеры из трубчатых металлических обручей, которые пропущены через сетное полотно в месте соединения цилиндрических секций по кругу придает достаточную жесткость конструкции при растяжении садка под весом самих обручей, а выполнение их из дугообразных трубчатых элементов с возможностью соединения друг с другом, которая обеспечивается, в частности, тем, что дугообразный трубчатый элемент с одной стороны выполнен полым, а с другой стороны снабжен

металлическим штырем, диаметр которого соответствует внутреннему диаметру дугообразного трубчатого элемента, т.е. создается замок типа «шип-паз». Такое соединение обеспечивает возможность создания погружных садков любого заданного диаметра и легкость сборки погружного садка непосредственно на месте его установки.

5 Количество оброчей и расстояние между ними, и соответственно, количество и объем секций погружного садка, определяется желаемым количеством посадочного материала и особенностями выращивания конкретного объекта, для которого погружной садок будет использован (выживаемость, используемые нормативы по содержанию рыб на единицу объема и др.). Таким образом, предлагаемая конструкция обеспечивает создание 10 садка простой конструкции, пригодной для эксплуатации на открытых акваториях морей и позволяет осуществлять полный цикл выращивания рыбы от молоди до товарной продукции без пересадки.

Закрепление верхней цилиндрической секции, выполненной из мелкоячеистой дели, на осевом несущем тросе путем сбора дели в виде пучка либо изготовлением 15 клинообразных выточек, а нижней цилиндрической секции, выполненной из мелкоячеистой, дели, на подвижном кольце, надетом на несущий трос, образующих при этом сетные конусы, позволяет создать надежно замкнутую камеру садка для эксплуатации в погруженном состоянии.

Снабжение верхней и нижней секций сетными рукавами из мелкоячеистой дели 20 позволяет проводить операции по посадке материала, выгрузке товарной продукции и очистке погружного садка непосредственно с борта обслуживающего плавсредства, что значительно упрощает эксплуатацию погружного садка.

Для регулировки размеров погружного садка он дополнительно снабжен, по меньшей мере, тремя регулировочными тросиками, которые нижним концом закреплены на 25 нижнем трубчатом металлическом обруче, пропущены через отдельные ячей сетного полотна с внутренней стороны сетной камеры, каркаса и через кольца, размещенные на верхнем трубчатом металлическом обруче. При этом рядом с этими кольцами на верхнем трубчатом металлическом обруче закреплены устройства типа кнехт или утка, на которых регулировочные тросики надежно фиксируются в нужном положении. 30 Регулировка осуществляют за счет ослабления и натяжения регулировочных тросиков. На регулировочные тросики перед монтажом желательна нанести разметку в соответствии с количеством и высотой цилиндрических секций садка для облегчения регулировки его по высоте. Для обеспечения большей жесткости верхнего трубчатого металлического обруча ввиду того, что на нем фиксируются регулирующие тросики, 35 места соединения его дугообразных трубчатых элементов снабжены сквозными, совмещаемыми при соединении отверстиями под шплинт.

Выполнение средства для создания постоянной плавучести в виде буйа, закрепленного верхним концом на осевом несущем тросе, пропущенным внутри камеры из сетного полотна, а снизу прикрепленного к якорю обеспечивает вертикальное размещение 40 садка в толще воды, создавая благоприятные условия для роста и развития в нем выращиваемых гидробионтов.

Погружной садок может быть дополнительно снабжен автоматической кормушкой-дозатором, закрепляемым под средством для создания постоянной плавучести (бум), что позволит еще больше автоматизировать процесс выращивания. Гранулированный 45 корм при этом будет просыпаться непосредственно на верхний сетной конус камеры из сетного полотна, по центру которого располагается буй, и рассеиваться по площади погружного садка, что повышает процент выедаемого выращиваемой рыбой корма, в конечном результате, это способствует обеспечению выполнения полного цикла

выращивания рыбы от молоди до товарной продукции без пересадки.

Устройство иллюстрируется двумя фигурами. На фиг.1. - представлен общий вид погружного садка в рабочем положении, на фиг.2. – элементы конструкции отдельного трубчатого металлического обруча каркаса.

5 Погружной садок состоит из якоря 1, закрепленного на нижнем конце осевого несущего троса 2, который верхним концом прикреплен к средству для создания плавучести, выполненного в виде буйа 3. На осевой трос 2 надет кольцевой элемент 4 для фиксации нижнего края сетного полотна сетной камеры 5. Нижняя и верхняя мелкочаеистые секции сетной камеры 5 снабжены сетными рукавами 6 со стягиваемой
10 горловиной (на чертеже не обозначена). Дугообразные элементы 7 трубчатых металлических обручей 8 каркаса продеты через ячей сетного полотна на стыке цилиндрических секций сетной камеры 5, образуя каркас за счет того, что один конец дугообразного трубчатого элемента с одной стороны выполнен полым (на чертеже не обозначен), а с другой стороны снабжен металлическим штырем 9, диаметр которого
15 соответствует внутреннему диаметру дугообразного трубчатого элемента, т.е. создается замок типа «шип-паз». Регулировочные тросики 10 для жесткого их позиционирования по вертикали пропущены внутри сетной камеры 5, через кольца 11, расположенные на верхнем трубчатом металлическом обруче 8 и фиксируются в нужном положении на устройствах 12 типа кнехт или «утка», закрепленных на верхнем трубчатом
20 металлическом обруче 8. Верхний край сетной камеры 5 собирается в пучок 13 и жестко фиксируется на несущем осевом тросе 2 под бумом 3 на заранее определенном расстоянии. Буй 3 крепится к несущему тросу 2 скобой 14, к которому также закрепляются в рабочем положении автономная погруженная кормушка-дозатор 15 и свободный конец 16. Верхний трубчатый металлический обруч 8 к месту крепления верхней конической
25 секции на осевом тросе 2, прикреплен пропущенными через сетное полотно радиальными канатами 17.

Данные садки могут быть смонтированы как поодиночке, так и в составе предложенной заявителем ранее «конструкции для выращивания морских гидробионтов на шельфе и материковом склоне» (Заявка рег. № 2018102984 от 26.01.2018). В этом
30 случае садок легко монтируется вокруг несущего вертикального троса данной конструкции с борта судна в соответствии с приведенной в заявке пошаговой инструкции по монтажу коллекторов и садков с бионсителем.

Сборку конструкции целесообразно провести на берегу, не стыкуя между собой элементы сборных колец, тогда в сложенном виде садок не будет занимать много места
35 на борту судна, с которого будет идти монтаж. В этом случае, дуговые элементы обручей можно пришить к дели для надежной фиксации при транспортировке. На месте останется после постановки якорного устройства лишь расправить сетной мешок и постепенно опуская его за борт поочередно стыковать элементы обручей начиная с нижнего.

Сборка устройство и приведение его в рабочее положение на дне может быть
40 осуществлена непосредственно на месте по следующему алгоритму:

В выбранной точке открытой акватории опускается якорь 1 из железобетона на несущем тросе 2 достаточной длины, чтобы его верхний конец оставался на борту судна. Вес якорного блока должен быть достаточен для надежного закрепления садка с несущим бумом 3 на дне, но должен также позволять при необходимости поднять всю
45 конструкцию на борт судна судовой лебедкой.

На трос надевается кольцевой элемент 4 для фиксации нижнего края сетного мешка. После чего трос 2 пропускается через сетную камеру 5, так чтобы первая секция с мелкой ячейей оказались сверху.

Нижний край сетной камеры 5 собирается в пучок и фиксируется на кольцевом элементе 4, образуя конусообразную секцию (на чертеже не обозначена). При этом расстояние от собранного на кольцевом элементе 4 пучка до начала нижней цилиндрической секции с наиболее крупной ячейей должно быть примерно в 1,5 раза больше радиуса нижнего трубчатого металлического обруча 8. Нижний сетной рукав 6 должен быть стянут веревкой (закрыт).

Дугообразные элементы 7 нижнего трубчатого металлического обруча 8 продеваются через мелкую дель у основания нижней секции и стыкуются друг с другом. Сборку обруча лучше вести с лодки у борта обслуживающего судна, с которого будет подаваться сетной мешок.

К нижнему обручу в 3-4 точках на равном расстоянии крепятся нижние концы регулирующих тросиков 10, заранее пропущенных через дель вдоль вертикальной оси сетной камеры 5.

Последовательно собираются вышерасположенные трубчатые металлические обручи 8 каркаса так, чтобы их дугообразные элементы 7 были пропущены через последний ряд более мелкой ячейи вышележащей секции. При этом с борта судна постепенно подается сетная камера 5, а собранные трубчатые металлические кольца 8 опускаются в воду и растягивают нижнюю часть садка вокруг несущего троса 2.

После сборки верхнего трубчатого металлического обруча 8 и закрепления его дугообразных трубчатых элементов 7 шплинтами (на чертеже не обозначены), к нему крепятся болтовым соединением устройства для фиксации 12 регулирующих тросиков (кнехты или «утка»), а сами тросики 10 пропускаются через расположенные на трубчатом металлическом обруче 8 кольца 11 и фиксируются на нем.

Верхний трубчатый металлический обруч 8 садка привязывается за три точки к борту судна (на чертеже не показано) так, чтобы садок был полностью расправлен по вертикали, а сам верхний трубчатый металлический обруч 8 оказался погружен в воду на достаточную глубину, чтобы лодка могла беспрепятственно подойти к несущему тросу.

Верхний, мелкоячеистый край сетной камеры 5 собирается в пучок 13 с лодки при помощи заранее пропущенной через верхние ячейки сетной камеры веревки. Верхний трубчатый металлический обруч 8 к месту крепления верхней конической секции на осевом тросе 2, прикрепляется пропущенными через сетное полотно радиальными канатами 17.

Лебедкой с судна (не чертеже не обозначены) несущий трос 2 с якорем 1 приподнимается (на 1-3 метра) так, чтобы после прочной фиксации к нему верхнего края сетной камеры 5, верхняя кромка которого собрана в пучок 13, и постановки якоря 1 обратно на дно, раскрытый садок оказался полностью погруженным в водную толщу на желаемую (выбранную для данного места) глубину.

К несущему тросу 2 такелажной скобой 14 крепится буй 3 так, чтобы несущий трос 2 был постоянно натянут вертикально, а буй 3 оставался на поверхности, либо был опущен на нужную для надежной эксплуатации на выбранной акватории глубину (в случае эксплуатации садка в составе «конструкции для выращивания морских гидробионтов на шельфе и материковом склоне» в условиях Японского моря это 2-3 метра под поверхностью). От места крепления несущего буя 3 должен остаться достаточный конец троса со скобой на конце 15 для того, чтобы всю конструкцию можно было безопасно опустить на дно при монтаже и вытащить на судно при демонтаже.

После завершения монтажа погружного садка и приведение конструкции в рабочее

положение, ее необходимо приподнять судовой лебедкой до появления верхнего трубчатого металлического обруча 8 на поверхности. Вытягивая регулировочные тросики 10 поочередно с лодки и ориентируясь по нанесенным на них меткам, садок складывается так, что нижний трубчатый металлический обруч 8 поочередно прижимает к себе расположенные выше, собирая нижние секции сетного мешка пока растянутой не останется самая верхняя, мелкоячеистая секция. В таком положении регулировочные тросики 10 надежно крепятся на фиксирующих устройствах 12, и эта фиксация не ослабевает за счет постоянного натяжения от трубчатых металлических обручей 8.

После фиксации погружного садка в нужном раскрытии через верхний рукав 6 в погружной садок выливается посадочный материал. По мере роста молоди процедура регулировки размеров погружного садка может быть повторена.

После установки погружного садка в рабочем положении с посадочным материалом под несущим бумом 3 может быть закреплена автоматическая кормушка-дозатор 15, что позволит соблюдать режим кормления рыб даже в условиях штормовой погоды, когда обслуживание с плавсредства будет затруднительным.

Таким образом, в результате применения данного изобретения достигается возможность получения технического результата - обеспечение удобства и надежности в эксплуатации путем упрощения процесса сборки и обслуживания полностью погруженного садка для выращивания рыб от молоди до товарной продукции на открытых акваториях.

(57) Формула изобретения

1. Погружной садок для выращивания рыб на открытых акваториях, содержащий камеру из сетного полотна с каркасом, средство для создания постоянной плавучести и якорь, отличающийся тем, что камера из сетного полотна выполнена из отдельных цилиндрических секций, соединенных друг с другом, каркас выполнен из трубчатых металлических обручей, пропущенных через сетное полотно в месте соединения цилиндрических секций по кругу, при этом трубчатые металлические обручи выполнены из дугообразных трубчатых элементов с возможностью соединения друг с другом, цилиндрические секции изготовлены из сетного полотна, имеющего ячейу разного размера, ячейу верхней, примыкающей к ней, и нижней цилиндрических секций выполнены из мелкоячеистой дели, а начиная со второй цилиндрической секции размер ячейу сетного полотна увеличивается сверху вниз, причем число цилиндрических секций на одну больше, чем количество трубчатых металлических обручей, средство для создания плавучести выполнено в виде буя, закрепленного верхним концом на осевом несущем тросе, пропущенном внутри камеры из сетного полотна и снизу прикрепленном к якорю, верхняя цилиндрическая секция закреплена на осевом несущем тросе ниже буя, а верхний трубчатый металлический обруч прикреплен к месту крепления верхней цилиндрической секции к осевому тросу пропущенными через сетное полотно радиальными канатами, нижний край нижней цилиндрической секции закреплён на кольцевом элементе, свободно посаженном на осевой несущий трос выше якоря, верхняя и нижняя цилиндрические секции снабжены рукавами из мелкоячеистой дели, стянутыми по наружному краю веревкой, пропущенной через ячейу мелкоячеистой дели.

2. Погружной садок по п. 1, отличающийся тем, что дугообразный трубчатый элемент с одной стороны выполнен полым, а с другой стороны снабжен металлическим штырем, диаметр которого соответствует внутреннему диаметру дугообразного трубчатого элемента.

3. Погружной садок по п. 1, отличающийся тем, что закрепление верхней

цилиндрической секции на осевом несущем тросе выполнено путем сбора сетного полотна в виде конусообразного пучка либо изготовлением клинообразных вытачек.

4. Погружной садок п. 1, отличающийся тем, что он дополнительно снабжен не менее чем тремя регулировочными тросиками, закрепленными нижними концами на нижнем трубчатом металлическом обруче, пропущенными через ячей сетного полотна с внутренней стороны сетной камеры, каркас и кольца, размещенные на верхнем трубчатом металлическом обруче, при этом рядом с кольцами закреплены устройства типа кнехт или утка.

5. Погружной садок по п.1, отличающийся тем, что он дополнительно снабжен автоматической кормушкой-дозатором, прикрепленной к осевому несущему тросу над верхней цилиндрической секцией.

15

20

25

30

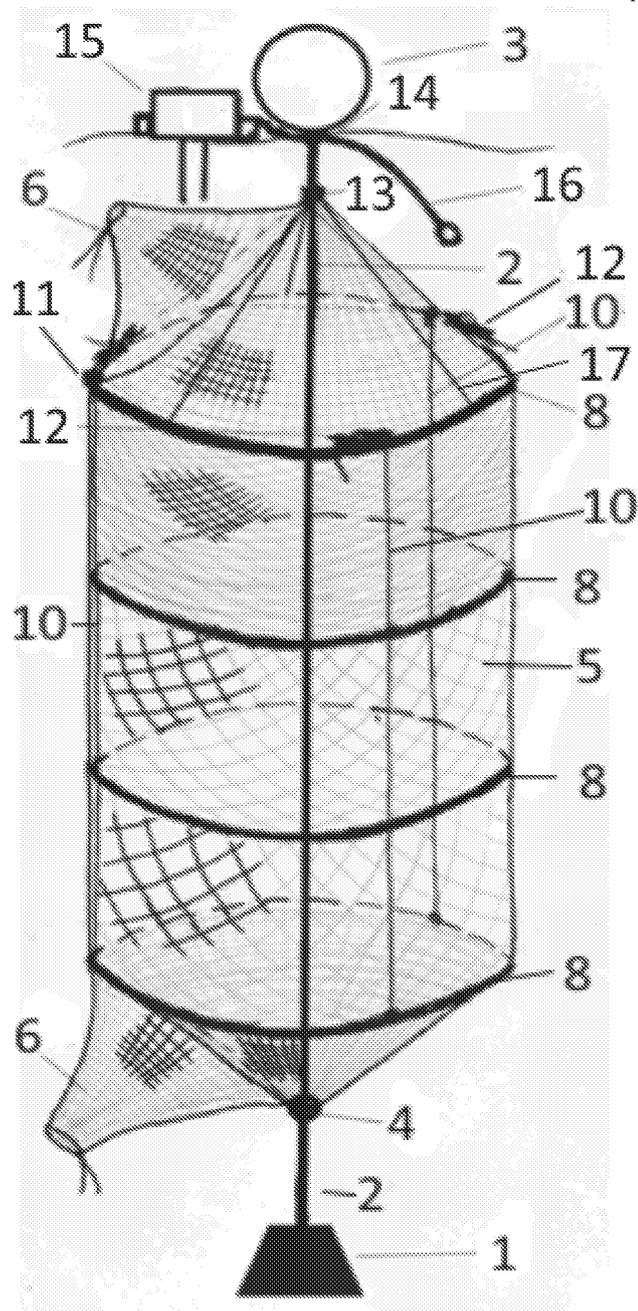
35

40

45

1

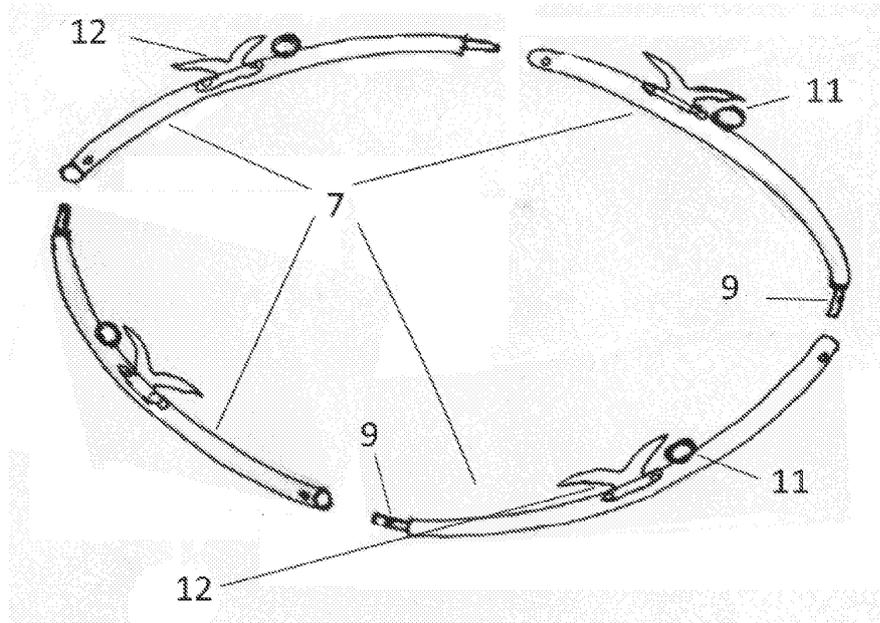
Садок для выращивания рыб
на открытых акваториях



Фиг.1.

2

Садок для выращивания рыб
на открытых акваториях



Фиг. 2.