

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 11598

(13) U

(46) 2018.02.28

(51) МПК

A 01K 61/00 (2017.01)

(54)

КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА ЗАМКНУТОГО ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБ

(21) Номер заявки: u 20170092

(22) 2017.03.13

(71) Заявитель: Дмитривич Наталья Пав-
ловна (ВУ)

(72) Авторы: Дмитривич Наталья Павловна;
Козлова Тамара Васильевна; Козлов
Александр Иванович; Дмитривич Сер-
гей Николаевич (ВУ)

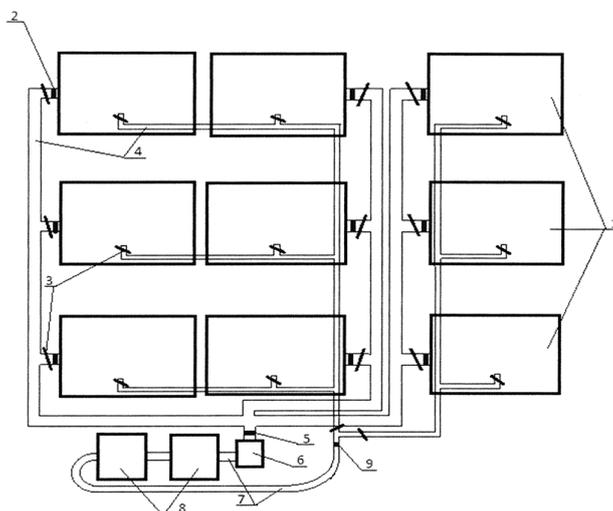
(73) Патентообладатель: Дмитривич Ната-
лья Павловна (ВУ)

(57)

Компактная установка замкнутого водообеспечения для выращивания рыб, состоящая из соединенных между собой с образованием замкнутого циркуляционного контура рыбоводных емкостей с водой, насоса, системы водоочистки и водоподготовки, отличающаяся тем, что в качестве рыбоводных емкостей использованы пластиковые емкости типа "еврокуб" объемом 1000 л с предварительно срезанной верхней частью, содержащие термонагреватели и электромагнитный поршневой компрессор с резиновыми шлангами и распылителями, а система водоочистки и водоподготовки состоит из двух соединенных между собой напорных биофильтров с многослойной загрузкой фильтрующих элементов со встроенными ультрафиолетовыми лампами.

(56)

1. Патент РФ 86406, МПК А 01К 61/00, 2009.
2. Патент РФ 2460286, МПК А 01К 61/00, 2013.
3. Патент РФ 61090, МПК А 01К 61/00, 2007.



ВУ 11598 U 2018.02.28

Полезная модель относится к области рыбоводства, а именно к выращиванию как посадочного материала, так и товарной рыбы в устройствах замкнутого водоснабжения, в частности фермерских рыбоводных хозяйств.

Известна полезная модель [1] модуля системы водоснабжения для выращивания рыб, состоящая из рыбоводных бассейнов прямоугольной формы, механического фильтра, денитрификатора, биореактора, теплообменника, ультрафиолетовых бактерицидных ламп и оксигенатора, расположенных в одном узле водоочистки в центре между рыбоводными бассейнами, при этом денитрификатор и оксигенатор расположены под землей.

Основными недостатками известного устройства являются высокие затраты на структурные элементы, низкая мобильность и необходимость использования больших производственных площадей для размещения.

Известна рыбоводная установка замкнутого водообеспечения [2], включающая бассейны нагрузки, бассейн биологической очистки, водонапорный бассейн, накопительный бассейн, электронасос, систему аэрации и терморегуляции, соединенные между собой в замкнутый циркуляционный контур посредством коллекторов, согласно изобретению, дополнительно оснащена блоком урвневой автоматики, датчиком уровня воды, лампами дневного света, а в замкнутый циркуляционный контур дополнительно включены бассейны для резерва воды, бассейны для культивирования корма, флейта для аэрации воды, при этом в коллекторах смонтированы водозапорные устройства для регулирования потока воды в контуре, а установка разделена на левую, правую и центральную части, где накопительный бассейн, бассейн биологической очистки и водонапорный бассейн расположены в центральной части установки, сообщены между собой и смонтированы в три яруса.

Недостатками известного устройства являются высокие затраты на структурные элементы и большие производственные площади для размещения.

Наиболее близким техническим решением является установка [3] для содержания водных организмов, включающая соединенные между собой с образованием замкнутого циркуляционного контура емкость с водой для содержания водных организмов, насос, систему очистки и водоподготовки. Установка дополнительно оснащена блоком термостабилизации, состоящим из цилиндрического корпуса с размещенными в нем двумя электронагревательными элементами с независимой системой проточности воды и укрепленным на корпусе электронным термостабилизатором, и теплообменником, размещенным в емкости с водой. Система очистки и водоподготовки включает устройство ультрафиолетового обеззараживания воды, установленное перед емкостью для содержания водных организмов, система водоподготовки состоит из двух соединенных между собой скорых напорных фильтров.

Основными недостатками известного устройства являются высокие затраты на структурные элементы, низкая мобильность и необходимость использования больших производственных площадей для размещения.

Технической задачей заявленной полезной модели является создание компактного комплекса, не требующего больших площадей для размещения и обязательного наличия таких источников водоснабжения, как река, водохранилище, озеро, работающего в любой климатической зоне, позволяющего надежно и эффективно управлять параметрами технологии при выращивании как холодноводных, так и тепловодных видов рыб в контролируемых условиях от стадии малька до товарной рыбы вне зависимости от сезона года.

Решение технической задачи достигается тем, что в компактной установке замкнутого водообеспечения для выращивания рыб, состоящей из соединенных между собой с образованием замкнутого циркуляционного контура рыбоводные емкости с водой, насос, систему водоочистки и водоподготовки, отличающейся тем, что в качестве рыбоводных емкостей использованы пластиковые емкости типа "еврокуб" объемом 1000 л с предварительно срезанной верхней частью, содержащие термонагреватели и электромагнитный поршневой компрессор с резиновыми шлангами и распылителями, а система водоочистки

ВУ 11598 U 2018.02.28

и водоподготовки состоит из двух соединенных между собой напорных биофильтров с многослойной загрузкой фильтрующих элементов со встроенными ультрафиолетовыми лампами.

Заявленная полезная модель апробирована в экспериментальных условиях аквариальной лаборатории УО "Полесский государственный университет".

Совокупность указанных признаков позволяет гарантированно улучшить эффективность рыбоводства, приблизить условия выращивания к естественным, сократить затраты на оборудование.

Сущность полезной модели поясняется фигурой, где: рыбоводные емкости 1; муфта с накидной гайкой со штуцером-врезкой 2; кран шаровый полипропиленовый 3; труба полипропиленовая PN20 4; муфта разъемная типа "американка" 5; электронасос водный 6; шланг гибкий резиновый армированный 7; напорные биофильтры (2 шт.) 8; муфта с накидной гайкой и штуцером 9.

Компактная установка замкнутого водообеспечения для выращивания рыб состоит из рыбоводных емкостей 1, имеющих прямоугольную форму, штуцера-врезки с муфтой с накидной гайкой 2 в нижней части рыбоводной емкости, крана шарового полипропиленового 3 для регулирования оттока воды из емкости, трубопровода из труб полипропиленовых PN20 4 для водоотведения, муфты разъемной типа "американка" 5 для соединения труб полипропиленовых PN20 и электронасоса водного 6, шланга гибкого резинового армированного 7 для соединения электронасоса водного 6 и напорных биофильтров (2 шт.) 8. Напорные биофильтры (2 шт.) 8 соединяются с трубами полипропиленовыми PN20 4 для водоподачи с помощью шланга гибкого резинового армированного 7 и муфты с накидной гайкой и штуцером 9. Регулирование подачи воды в рыбоводные емкости осуществляется с помощью кранов шаровых полипропиленовых 3.

Компактная установка замкнутого водообеспечения для выращивания рыб работает следующим образом. Перед посадкой рыб рыбоводные емкости 1 заполняют водой и регулируют водоотведение и водоподачу с помощью кранов шаровых полипропиленовых 3. Обратная вода забирается электронасосом водным 6 из рыбоводных емкостей 1 через муфту с накидной гайкой со штуцером-врезкой 2 и кран шаровый полипропиленовый 3 и по трубам полипропиленовым PN20 4 подается в напорные биофильтры (2 шт.) 8 по шлангу гибкому резиновому армированному 7. После механической и биологической очистки вода проходит через шланг гибкий резиновый армированный 7 и муфту с накидной гайкой и штуцером 9 и по трубам полипропиленовым PN20 4 подается в рыбоводные емкости 1. Вода проходит обеззараживание внутри напорных биофильтров (2 шт.) 8, конструкция которых включает в себя ультрафиолетовые лампы.

Внедрение предлагаемой компактной установки замкнутого водообеспечения для выращивания рыб в производство значительно повысит рентабельность, снизит себестоимость и затраты труда в области индустриального рыбоводства.