



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011122047/13, 31.05.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
31.05.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.05.2011

(45) Опубликовано: 20.11.2011 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

690091, г.Владивосток, ул. Суханова, 5а,  
ИПМТ ДВО РАН, отдел интеллектуальной  
собственности

(72) Автор(ы):

Молотков Виталий Евгеньевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Учреждение Российской академии наук  
Институт проблем морских технологий  
Дальневосточного отделения РАН (ИПМТ  
ДВО РАН) (RU)

## (54) УСТАНОВКА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МОРСКИХ ГИДРОБИОНТОВ

## (57) Формула полезной модели

1. Установка для культивирования морских гидробионтов, содержащая внутренний контур циркуляционной воды с последовательно соединенными между собой трубопроводами и арматурой бассейном, насосом и узлом очистки циркуляционной воды, систему насыщения циркуляционной воды кислородом посредством генератора кислорода через распылитель, помещенный в бассейн, систему слива циркуляционной воды из бассейна, которая посредством трубопроводов и запорной арматуры подключена к патрубку слива воды в водоем, последовательно соединенные трубопроводами и арматурой емкость тепловой водоподготовки циркуляционной воды и насос, которые посредством трубопроводов и арматуры подключены к внутреннему контуру циркуляционной воды непосредственно на входе в бассейн, систему терморегулирования циркуляционной воды, систему забора воды из водоема, выполненную в виде последовательно соединенных трубопроводами и арматурой водозабора и насоса, систему термостатирования циркуляционной воды, с последовательно соединенными между собой трубопроводами и арматурой, с образованием контура, солнечную нагревательную установку, циркуляционный насос и смесительный термоклапан, систему контроля и управления, содержащую станцию управления и систему отопления цеха, в котором размещена установка, содержащую соединенные трубопроводами и арматурой нагревательные элементы, смесительный термоклапан и циркуляционный насос, отличающаяся тем, что во внутренний контур циркуляционной воды параллельно узлу очистки циркуляционной воды дополнительно включена адсорбционная колонна, а в систему слива циркуляционной воды из бассейна включен биофильтр, система терморегулирования циркуляционной

воды подключена непосредственно к емкости тепловой водоподготовки с образованием замкнутого контура и содержит последовательно соединенные трубопроводами по ходу циркуляционной воды редукционный клапан, циркуляционный насос, рекуператор и смесительный термоклапан, система забора воды из водоема дополнительно снабжена устройством для обеззараживания воды и подключена посредством трубопроводов и арматуры к системе терморегулирования циркуляционной воды на выходе ее из емкости тепловой водоподготовки и к внутреннему контуру циркуляционной воды на входе в бассейн, в систему термостатирования циркуляционной воды дополнительно включены устройства для аккумулирования тепла и холода, выполненные в виде соответствующих групп вертикальных буровых скважин, соединенных между собой посредством трубопроводов и арматуры, двухконтурный сорбционный тепловой насос, смесительный термоклапан и циркуляционный насос, причем устройство для аккумулирования тепла посредством трубопроводов и арматуры включено в контур солнечной нагревательной установки, причем последняя посредством трубопроводов, арматуры, смесительного термоклапана и циркуляционного насоса подключен с образованием контура к рекуператору системы терморегулирования циркуляционной воды, а также посредством трубопроводов и арматуры подключено с образованием контура к системе отопления и первому контуру сорбционного теплового насоса, устройство для аккумулирования холода посредством трубопроводов, арматуры, смесительного термоклапана и циркуляционного насоса подключено с образованием контура к рекуператору системы терморегулирования циркуляционной воды, второй контур сорбционного теплового насоса посредством трубопроводов, арматуры, смесительного термоклапана и циркуляционного насоса подключен с образованием контура к рекуператору системы терморегулирования циркуляционной воды, а также посредством трубопроводов и арматуры подключен с образованием контура к системе отопления, в систему контроля и управления дополнительно включена гелио-фотоэлектрическая установка с электроаккумулятором.

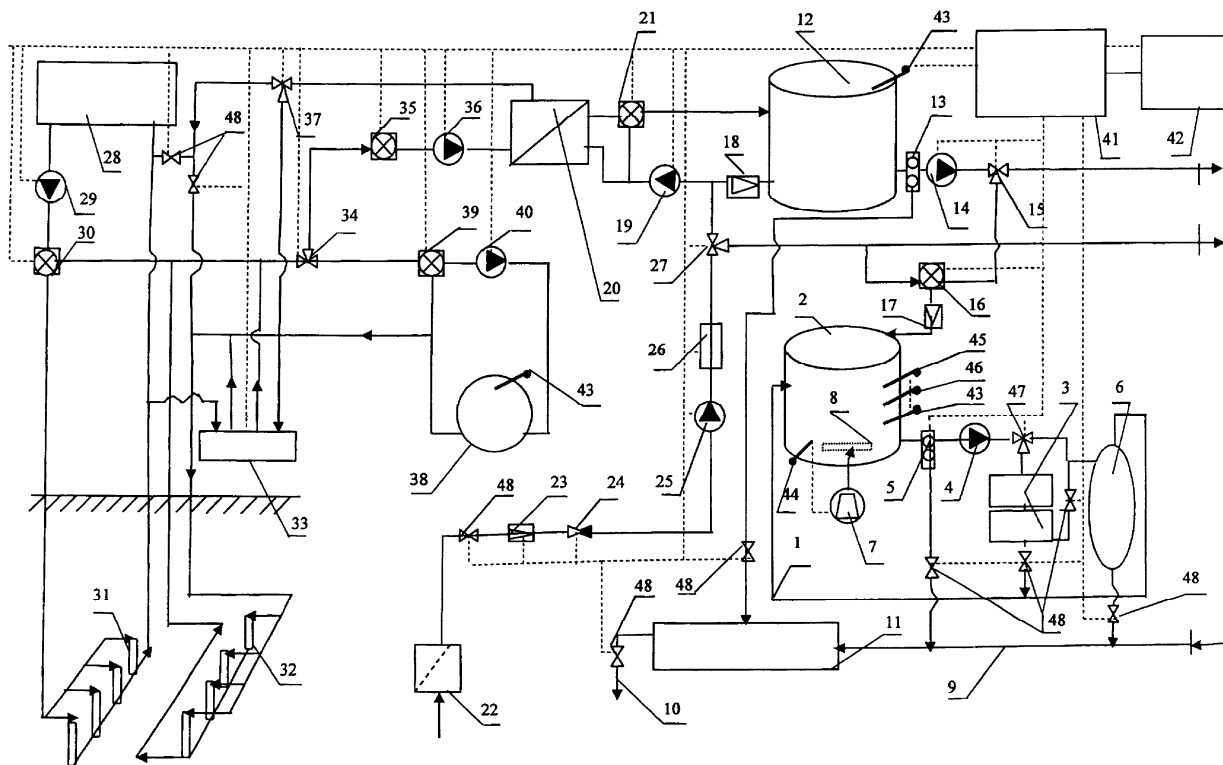
2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что в системе слива циркуляционной воды из бассейна биофильтр установлен непосредственно перед патрубком слива воды в водоем.

3. Установка по п.1, отличающаяся тем, что на выходе циркуляционной воды из бассейна установлен расходомер воды.

4. Установка по п.1, отличающаяся тем, что на выходе циркуляционной воды из емкости тепловой водоподготовки установлен расходомер воды, а сама емкость тепловой водоподготовки снабжена системой слива циркуляционной воды, которая подключена непосредственно к биофильтру системы слива циркуляционной воды из бассейна.

5. Установка по п.1, отличающаяся тем, что узел очистки циркуляционной воды выполнен в виде последовательно установленных по ходу движения воды фильтров механической и ультрафильтрационной очистки.

RU 110228 U1



RU 110228 U1