

75

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2629779

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СИНЕ-ЗЕЛЕННЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ПЛЯЖНЫХ МЕСТ И ВОДОЗАБОРОВ

Патентообладатели: **ООО "ЭКОВОЛГА" (RU), Бородулин Игорь
Васильевич (RU)**

Авторы: **Милюткин Владимир Александрович (RU), Бородулин
Игорь Васильевич (RU), Стребков Николай Федорович (RU),
Агарков Евгений Александрович (RU)**

Заявка № 2016141732

Приоритет изобретения **24 октября 2016 г.**

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации **04 сентября 2017 г.**

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает **24 октября 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев





(51) МПК
[A01D 44/00 \(2006.01\)](#)
[E02B 15/04 \(2006.01\)](#)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: прекратил действие, но может быть восстановлен (последнее изменение статуса: 06.09.2019)

(21)(22) Заявка: [2016141732](#), 24.10.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.10.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.10.2016

(45) Опубликовано: [04.09.2017](#) Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2551172 C1, 20.05.2015. CN 201390368 Y, 27.01.2010. RU 2290473 C1, 27.12.2006. CN 101302043 A, 12.11.2008. JP 2014015793 A, 30.01.2014.

Адрес для переписки:

446442, Самарская обл., Кинельский р-н,
п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 14А,
Милюткин В.А.

(72) Автор(ы):

Милюткин Владимир Александрович (RU),
Бородулин Игорь Васильевич (RU),
Стребков Николай Федорович (RU),
Агарков Евгений Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ООО "ЭКОВОЛГА" (RU),
Бородулин Игорь Васильевич (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СИНЕ-ЗЕЛЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ПЛЯЖНЫХ МЕСТ И ВОДОЗАБОРОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к созданию устройств, обеспечивающих экологически чистую среду пляжных мест и водозаборов. Устройство содержит потокоразделитель и мостки. В конце конусообразного потокоразделителя смонтирован шлюзовый отсек, в котором установлена водозаборная камера цилиндрической формы с мелкоячеистой поверхностью и диаметром в пределах глубины обитания водорослей - в пределах 50 см. Водозаборная камера установлена с возможностью изменения положения в вертикальной плоскости, причем она установлена выше уровня поверхности воды. Впереди шлюзовой камеры закреплена задвижка с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной поверхности воды. Внутри камеры в виде лопастного барабана установлен смеситель-отражатель верхних слоев водной поверхности с водорослями глубинной среды обитания. Обеспечивается повышение качества очистки водного пространства от водорослей, мусора и мазутных пятен в зоне пляжных мест и в местах водозаборов. 2 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к созданию устройств, обеспечивающих экологически чистую среду пляжных мест и водозаборов.

Известные устройства для защиты от сине-зеленых водорослей, от мусора и мазутных пятен водозаборов и пляжных мест в конструкционном исполнении сложны. Для привода их узлов и механизмов необходимы механические или электрические средства, что повышает трудоемкость выполнения технологического

процесса. При этом отмечены и нарушения санитарных норм чистоты водной среды. Использовать устройства подобного рода в короткий срок их эксплуатации, в период летнего сезона - нерационально.

Необходимы устройства более простые в конструкционном виде, с меньшей энергоемкостью технологического процесса, с большей вероятностью защиты водных объектов от сине-зеленых водорослей и мазутных пятен.

По совокупности общих существенных признаков техническое решение RU №2551172 принято за прототип.

Недостатки

1. Недостаточная эффективность очистки водных пространств от мазутных пятен.
2. Нерациональное использование устройств сложной конструкции в короткий период летнего сезона - нерационально.

Задача изобретения - повышение качества очистки водного пространства от водорослей, мусора и мазутных пятен в зоне пляжных мест и в местах водозаборов.

Задача выполняется шлюзовым отсеком, внутри которого установлена водозаборная камера цилиндрической формы, с мелкоячеистой поверхностью, диаметром в пределах глубины обитания водорослей - в пределах 50 см, установлена с возможностью изменения положения в вертикальной плоскости, причем установлена выше уровня поверхности воды, а впереди шлюзового отсека закреплена задвижка с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной поверхности воды, а внутри водозаборной камеры в виде лопастного барабана установлен смеситель верхних слоев водной поверхности с водорослями глубинной среды обитания.

Технический результат - чистота воды в зоне пляжных мест и водозаборов повышается и находится в пределах нормативных санитарных норм.

Технический результат достигается за счет использования шлюзового отсека в комплекте с водозаборной камерой, причем конструкция камеры позволяет улавливать водоросли с глубины их обитания, а мусор и мазутные пятна с водной поверхности. При этом водоросли выполняют роль фильтрующих элементов, впитывающих мазутные пятна своей поверхностью, техническое и технологическое обслуживание не вызывает затруднений. При этом отпадает необходимость использования механических и энергетических средств на привод рабочих органов. Это дает возможность снизить энергоемкость технологического процесса и трудоемкость обслуживания.

На фиг. 1 и фиг. 2 схематично изображено устройство для защиты от сине-зеленых водорослей пляжных мест и водозаборов. Фиг. 2 - положение камеры в момент сброса собранной массы.

Устройство содержит направляющие 1 потокоразделителя, расположенные под углом к водному потоку, заслонку 2 с возможностью перемещения вверх-вниз, шлюзовой отсек 3, лопастной барабан 4, водозаборную камеру 5 для улавливания водорослей, контейнер 6 для сбора водорослей и настил 7 для обслуживающего персонала.

Устройство работает следующим образом.

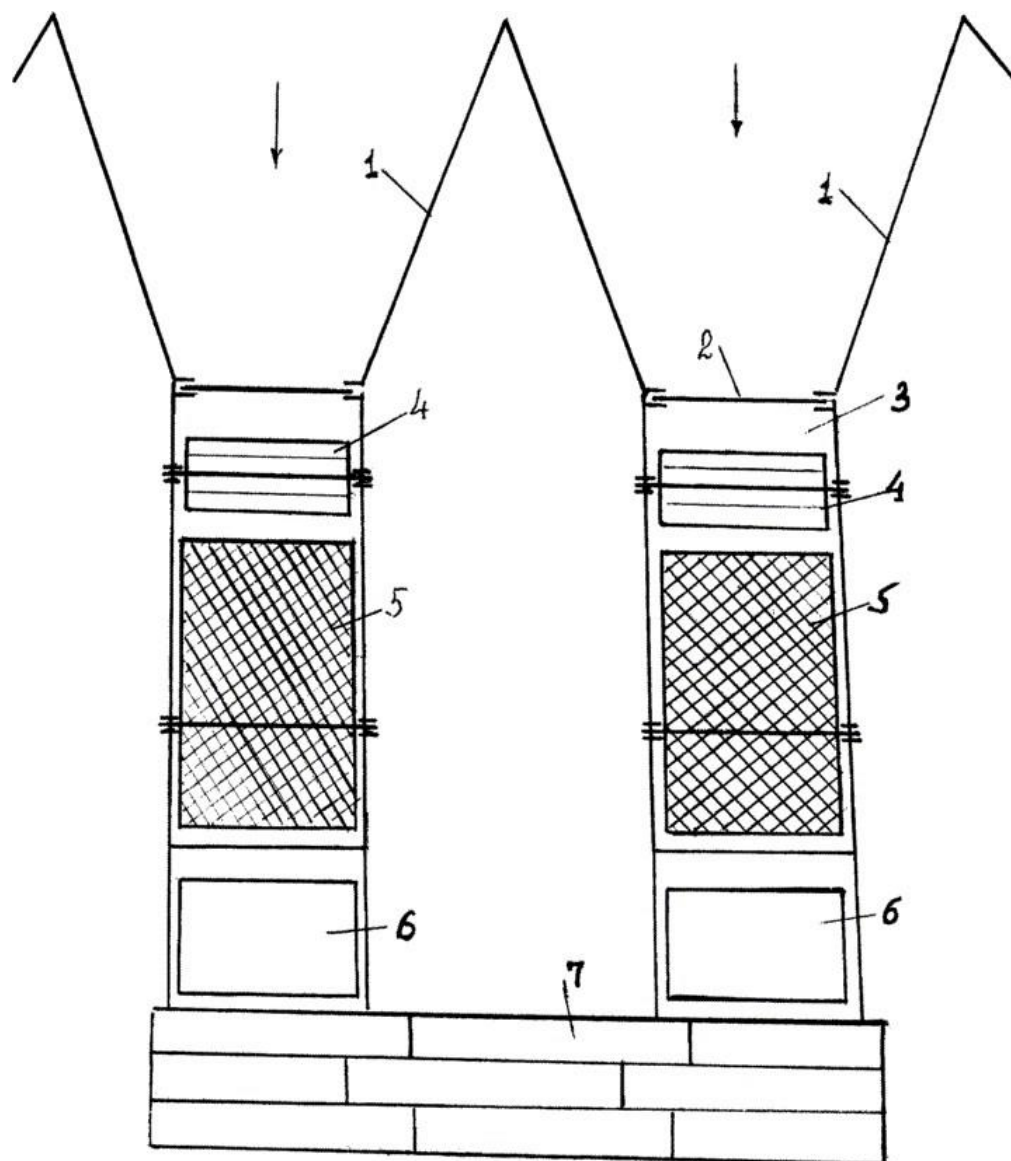
Водоросли и мазутные пятна водным потоком реки приводятся к потокоразделителю устройства, его направляющие 1 обеспечивают поступление водорослей и мазутных пятен в шлюзовой отсек 3, при этом барабан 4, вращаясь от реакции водного течения, смешивает верхние слои водного потока, содержащие мазутные пятна, с глубинными слоями обитания водорослей. Мазутные пятна вместе с водорослями в смеси с водой поступают в водозаборную камеру 5, где оседают на ее сетчатой поверхности, при этом мазутные пятна впитываются поверхностью водорослей. По мере заполнения водозаборной камеры водорослями заслонку шлюзовой камеры закрывают (опускают), заборную камеру переворачивают, содержимое при этом сбрасывают в контейнер.

Для технологического обслуживания используются мостки 7.

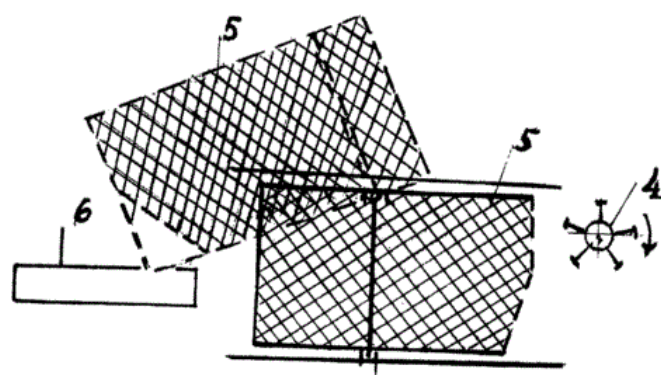
Формула изобретения

Устройство для защиты от сине-зеленых водорослей водозаборов и пляжных мест,

содержащее потокоразделитель и мостки, отличающееся тем, что в конце конусообразного потокоразделителя смонтирован шлюзовой отсек, в котором установлена водозаборная камера цилиндрической формы с мелкоячеистой поверхностью, диаметром в пределах глубины обитания водорослей - в пределах 50 см, установлена с возможностью изменения положения в вертикальной плоскости, причем установлена выше уровня поверхности воды, а впереди шлюзовой камеры закреплена задвижка с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной поверхности воды, а внутри камеры в виде лопастного барабана установлен смеситель-отражатель верхних слоев водной поверхности с водорослями глубинной среды обитания.



Фиг. 1



Фиг. 2