

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2612445

**Самоходный, автономно действующий агрегат для очистки
водоемов от сине-зеленых водорослей**

Патентообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью
"ЭКОВОЛГА" (RU)*

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

Заявка № 2016107549

Приоритет изобретения 01 марта 2016 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 09 марта 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 01 марта 2036 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

(51) МПК
[A01D 44/00 \(2006.01\)](#)ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: прекратил действие, но может быть восстановлен (последнее изменение статуса: 17.12.2018)

(21)(22) Заявка: [2016107549](#), 01.03.2016(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.03.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **01.03.2016**(45) Опубликовано: [09.03.2017](#) Бюл. № 7

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2551172 C1, 20.05.2015. RU 2555896 C1, 10.07.2015. RU 2068053 C1, 20.10.1996. RU 148068 U1, 27.11.2014. US 4248033 A, 03.02.1981.

Адрес для переписки:

446442, Самарская обл., Кинельский р-н, п. Усть-Кинельский, Промышленная зона, Зеленый пр-д, 1, оф. 13, ООО "ЭКОВОЛГА"

(72) Автор(ы):

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

(73) Патентообладатель(и):

**Общество с ограниченной ответственностью
"ЭКОВОЛГА" (RU)**

(54) Самоходный, автономно действующий агрегат для очистки водоемов от сине-зеленых водорослей

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Самоходный агрегат для очистки водоемов от сине-зеленых водорослей включает понтон, шнек и установленные на корпусе понтона солнечные батареи. На понтоне смонтирован с возможностью вращения барабан с ковшами-черпалками, которые извлекают водоросли из воды и выполняют роль лопастей гребного колеса для передвижения понтона. Внутри барабана установлен шнек для подачи водорослей в емкость для сбора и хранения. Энергия солнечных батарей используется для привода узлов и механизмов, что обеспечивает передвижение понтона и работу агрегата в автономном режиме. 1 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к созданию технических средств для очистки водоемов от водорослей.

Известные устройства для очистки водоемов от водорослей рассчитаны на работу в составе с плавсредствами. Такие устройства сложны в конструкционном исполнении, габаритны, с энергоемким технологическим процессом. Кроме этого устройство - с высокими трудозатратами, необходимыми на проведение технического и технологического обслуживания.

Известны также устройства для очистки водоемов от водорослей с дальнейшим их применением. При этом центрифугирование, применяемое для сушки водорослей, не обеспечивает необходимого уровня высушивания водорослей для хранения их и использования для нужд человека.

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

Недостатки известных устройств.

1. Работа устройств для очистки водоемов от водорослей в составе с плавсредствами приводит к увеличению энергоемкости технологического процесса и повышению трудозатрат на техническое и технологическое обслуживание.

2. Известные устройства не используют энергию солнечных батарей для привода узлов и механизмов агрегата.

Задача изобретения - совершенствование конструкции агрегата путем улучшения качества выполнения технологического процесса очистки водоемов от сине-зеленых водорослей с возможностью обеспечения самопередвижения и работы в автономном режиме.

Задача выполняется барабаном, по периметру окружности которого установлены ковши-черпалки с возможностью вращения, причем ковши-черпалки кроме улавливания водорослей выполняют роль лопастей гребневого колеса, обеспечивая самопередвижение плавсредства. А внутри барабана установлен шнек для подачи водорослей в емкость для сбора и хранения водорослей. При этом на корпусе понтона установлены солнечные батареи, энергия которых предусмотрена для привода узлов и механизмов агрегата, в том числе и для сушки водорослей.

Технический результат - качество выполнения технологического процесса очистки водоемов от сине-зеленых водорослей улучшается, агрегат работает в автономном режиме, самопередвижение плавсредства обеспечивается.

Технический результат достигается за счет особенностей конструкции барабана, у которого ковши-черпалки в процессе работы, вращаясь, извлекают водоросли с глубины их обитания одновременно с этим выполняют роль лопастей гребневого колеса, обеспечивая движение плавсредства. Агрегат оборудован солнечными батареями. Их энергия и тепло используется на привод узлов и механизмов агрегата и на выполнение технологического процесса сушки водорослей. Агрегат работает в автономном режиме, что позволяет использовать его с экономией энергосредств и трудозатрат.

Отмеченные положительные стороны заявляемого объекта позволят получить экономический эффект и широкое практическое распространение.

На чертеже схематично изображен самоходный, автономно действующий агрегат для очистки водоемов от водорослей.

Агрегат содержит понтон 1, на котором смонтирован барабан 2, на наружной поверхности которого установлены ковши-черпалки 3 с возможностью вращения, а внутри барабана шнек 4, с торца которого закреплен кольцевой элеватор 5, который подает водоросли на транспортер 6 сушильного оборудования. Привод узлов и механизмов агрегата обеспечивается от энергии солнечных батарей 7.

Агрегат работает следующим образом.

Ковши - черпалки 3, вращаясь, приводят агрегат в поступательное движение. При этом ковши-черпалки извлекают водоросли из мест их обитания, с глубины их залегания и сбрасывают водоросли в шнек 4, который сдвигает их и подает на кольцевой элеватор 5. Кольцевым элеватором водоросли подаются на транспортер 6 сушилки. При этом тепло солнечных батарей 7 обеспечивает сушку водорослей до необходимого состояния, чтобы обеспечивать их длительное хранение и использовать для нужд человека.

Источники информации

1. RU №2551172.
2. RU №105118 U1, A01D 44/00.
3. SU №1266498 A2.
4. RU №2411323 C1, E02B 15/00.
5. RU №2068053 C1, E02B 15/00.

Формула изобретения

Самоходный, автономно действующий агрегат для очистки водоемов от сине-зеленых водорослей, содержащий понтон, ковши-черпалки, шнек, солнечные батареи, отличающийся тем, что на понтоне смонтирован барабан, по периметру окружности которого установлены ковши-черпалки с возможностью вращения, причем ковши-

черпалки кроме извлечения водорослей выполняют роль лопастей гребневого колеса, обеспечивая самопередвижение плавсредства, а внутри барабана установлен шнек для подачи водорослей в емкость для сбора и хранения, а на корпусе понтона установлены солнечные батареи, энергия которых предусмотрена для привода узлов и механизмов агрегата для работы в автономном режиме.

