

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2606811

**Сушилка для сине-зеленых водорослей**

Патентообладатель: **ООО "ЭкоВолга" (RU)**

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

Заявка № 2015134194

Приоритет изобретения 13 августа 2015 г.

Дата государственной регистрации в  
Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 10 января 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 13 августа 2035 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 в состоянии восстановления (последнее изменение статуса):  
28.05.2018)

<p>(21)(22) Заявка: <a href="#">2015134194</a>, 13.08.2015</p> <p>(24) Дата начала отсчета срока действия патента: <b>13.08.2015</b></p> <p>Приоритет(ы):</p> <p>(22) Дата подачи заявки: <b>13.08.2015</b></p> <p>(45) Опубликовано: <a href="#">10.01.2017</a> Бюл. № <b>1</b></p> <p>(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: <b>RU 105118 U1, 10.06.2011. CN 204478762 U, 15.07.2015. CN 204007017 U, 10.12.2014. RU 75233 U1, 27.07.2008.</b></p> <p>Адрес для переписки: <b>446442, Самарская обл., г. Кинель, п. Усть-Кинельский, Промышленная зона, Зеленый пр-д, 1, оф. 13, ООО "ЭкоВолга"</b></p>	<p>(72) Автор(ы): <b>Милюткин Владимир Александрович (RU), Бородулин Игорь Васильевич (RU), Стребков Николай Федорович (RU), Антонова Зоя Павловна (RU)</b></p> <p>(73) Патентообладатель(и): <b>ООО "ЭкоВолга" (RU)</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## (54) Сушилка для сине-зеленых водорослей

## (57) Реферат:

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Сушилка для сине-зеленых водорослей содержит загрузочный бункер, шнековый элеватор, нагреватель воздуха. На продольной цилиндрической поверхности шнека закреплены спиральные ленты с сетчатой поверхностью с возможностью изменения направления движения и скорости вращения шнека. Нагреватель воздуха выполнен с возможностью изменения температурного режима нагрева воздуха. По периметру шнекового элеватора установлены распределители воздуха. Изобретение обеспечивает ускорение процесса сушки за счет обдува водорослей нагретым воздухом через сетчатую поверхность спиральных лент шнека, при этом исходный материал подвергается интенсивному ворошению. 1 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, может использоваться при создании сушильного оборудования для водорослей.

В конструкции известных сушилок водорослей в качестве нагрева воздуха используются печи с топкой при этом затруднен процесс поддержания температурного режима сушки водорослей в заданном диапазоне, что отрицательно сказывается на соответствии высушенного материала агротребованиям и качеству продукции. В связи с этим сушки не нашли широкого распространения.

Известны также сушилки для водорослей, конструкция которых основана по принципу работы центрифуги.

По совокупности общих существенных признаков техническое решение патент RU №105118 U1 A01D 44/00 принято за прототип.

Недостатки известных устройств.

1. Сушилки не обеспечивают усушку водорослей до сухого состояния.
2. Температурный режим сушки не поддерживается в заданном диапазоне.

Задача изобретения - улучшение технологического процесса сушки водорослей с возможностью дальнейшего их применения.

Задача выполняется шнековым элеватором, на продольной поверхности которого закреплены спиральные ленты с сетчатой поверхностью, с возможностью изменения направления движения и скорости вращения шнека, а нагреватель воздуха выполнен с возможностью изменения температурного режима нагрева воздуха, причем распределители воздуха установлены по периметру шнекового элеватора.

Технический результат - технологический процесс сушки водорослей улучшается, а высушенные водоросли соответствуют нормативным требованиям их хранения.

Технический результат достигается за счет использования в конструкции сушилки спиральных лент шнека в качестве механизма перемещения исходного материала и в качестве ворошилки в процессе сушки водорослей, при этом сетчатая поверхность спиральных лент позволяет нагретому воздуху пронизывать слой водорослей, обеспечивая активную их вентиляцию, а рабочий процесс сушки проводить в заданном режиме. Это дает возможность получать водоросли в сухом виде, соответствующем нормативным требованиям к хранению, и возможность их использования для нужд человека.

Отмеченные положительные стороны заявляемого объекта позволяют получить экономический эффект и широкое распространение в системе экологической безопасности окружающей среды.

На чертеже схематично изображена сушилка для водорослей.

Сушилка содержит цилиндрическую полость 1 шнекового элеватора, шнек 2 со спиральными лентами 3 с сетчатой поверхностью, нагреватель воздуха 4, распределитель теплого воздуха 5, воздушные каналы 6, загрузочный бункер 7, электродвигатель 8 привода шнека, колеса для передвижения 9, контейнер 10.

Сушилка работает следующим образом.

Сине-зеленые водоросли в начальной фазе своего развития, когда их размеры незначительны, подлежащие утилизации, загружаются в бункер 6, затем включается электродвигатель 7, при этом шнек 2, вращаясь, заполняет шнековую полость 1, а в это время распределителем воздушного потока 5 подается через воздушные каналы 6 нагретый воздух, который обдувает водоросли со всех сторон, в том числе пронизывает водоросли через сетчатую поверхность спиральных лент 3, при этом улучшается технологический процесс сушки. Достигнув необходимой усушки, водоросли в сухом состоянии сбрасываются в контейнер 10, водоросли крупных размеров перед сушкой измельчают на более мелкие фракции.

Источники информации

1. RU №105118 и 1 А01Д 44/00.
2. RU №2454504 с 1 А01Д 44/00.
3. RU патент 19533 кл. 82а, 10.

#### Формула изобретения

Сушилка для сине-зеленых водорослей, содержащая загрузочный бункер, шнековый элеватор, нагреватель воздуха, отличающаяся тем, что на продольной цилиндрической поверхности шнека закреплены спиральные ленты с сетчатой поверхностью с возможностью изменения направления движения и скорости вращения шнека, а нагреватель воздуха выполнен с возможностью изменения температурного режима нагрева воздуха, причем распределители воздуха установлены по периметру шнекового элеватора.

