
Раздел Биологические науки

42 (Сентябрь) 2020

УДК 502.11

ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОДНОРАЗОВОЙ БИОПОСУДЫ

Иванова Эллада Сергеевна

студент

Елабужский институт Казанского федерального университета

республика Татарстан, г. Елабуга

Аннотация. В статье рассмотрена проблема утилизации одноразовой посуды. Предложена альтернатива пластиковой одноразовой посуде в виде биоразлагаемой посуды из лигносодержащей биомассы. Рассмотрены достоинства и недостатки одноразовой посуды.

Ключевые слова: биопосуда, экология, лигносодержащая биомасса, одноразовая посуда, биоразлагаемые материалы.

В настоящее время большая часть человечества заботятся о правильном питании и гигиене при употреблении пищи. Ежедневно на работу, на учебу они берут с собой ланч-боксы, контейнеры и другую посуду для продуктов. Также приходя в места общественного питания они пользуются и другой одноразовой посудой. Несомненно преимуществ одноразовой посуды много. В первую очередь безопасность, так как посуда производится из гибких материалов, ей нельзя пораниться или разбить её. К достоинствам одноразовой посуды относятся гигиеничность, удобство, экономия на покупке моющих средств и т.д.

Сейчас одноразовая посуда может нанести вред экологической обстановке. Одним из способов утилизации пластиковой одноразовой посуды является закапывание в землю на полигонах или вывоз на свалку. Недостаток этого метода в том, что площади, используемые под полигоны и свалки, долгое время не могут использоваться, так как разрушение пластмасс идет длительное время.[1]

Основная масса пластиковой посуды утилизируется путём сжигания, что плохо сказывается на экологии. Это происходит, в первую очередь, по причине отсутствия в России доступных и экономически эффективных отечественных технологий по вторичной переработке ПЭТ (полиэтилентерефталат) – отходов. Во многих развитых странах реализуются конкретные комплексные меры по утилизации твердых отходов и внедрение новых биоразлагаемых материалов (материалов, которые самопроизвольно разрушающиеся в результате естественных

микробиологических и химических процессов). [2,3]

Исходя из этого, биоразлагаемая посуда является отличным решением для личного использования людьми и в бизнесе. Она может быть изготовлена из биоразлагаемых полимерных материалов, полученных из лигносодержащей биомассе (солома, подсолнечная лузга, льняная костра и т.п.) с добавкой небольшого количества синтетических полимерных материалов, таких как полиэтилен и его сополимеры. В Тамбовской области много кипрея, соломы, торф и других материалов для производства биоразлагаемой одноразовой посуды. [4,5]

Если рассматривать технологию получения биоразлагаемых полимерных материалов, то она состоит из двух стадий: стадия подготовки растительного сырья и стадия приготовления полимерной композиции и ее гранулирование. На первой стадии материалы подвергаются сушке и измельчению до микронного размера. Используется оборудование традиционно применяемое для этих целей. На второй стадии используется стандартное смесевое оборудование, например, двухшнековый экструдер. [4]

При создании производства одноразовой посуды необходимо учитывать три наиболее важных пункта: планируемая производственная мощность предприятия, размер цеха, технические характеристики выбранных машин. От производственной мощности зависит выбор помещения, оборудования, подбор персонала и т.д.

В создания бумажной посуды наиболее важное значение имеет формовочная машина. А для стандартной линии по изготовлению одноразовой посуды из пластика необходимо следующее оборудование: экструдер, термоформовочный аппарат, компрессор, крушер, упаковочный стол, упаковочный стол, гранулятор. [6]

Изготовление одноразовой посуды из получаемых в ходе вышеописанной технологии, полимерных материалов происходит с использованием традиционно применяемого для этого оборудования.

Вывод:

1. Производство биоразлагаемой посуды необходимо и важно для экологической обстановки окружающей среды.
2. Необходимость утилизировать лигносодержащую биомассу с пользой для экологии.
3. Получение одноразовой биоразлагаемой посуды высокого качества из растительных материалов ЦЧР.

Список литературы:

1. Сдобникова О.А. Биоразлагаемая упаковка-путь к улучшению экологии/ Н.А. Савченко , Д.А. Грибкова, Ю.В. Фролова, А.В. Федотова// Переработка молока, №1, 2010

2. Васильева Н.Г. Биоразлагаемые полимеры//Вестник казанского технологического университета, №22, 2013
3. Тер-Акопов С.Г. Современное состояние, проблемы и тенденции развития отрасли производства биополимерных лигнинсодержащих материалов/ С.Г.Тер-Акопов, А.А. Гусев, Д.В. Балыбин//Вестник Тамбовского Университета, серия: естественные и технические науки, №5-3, 2013
4. Патент РФ 2018106376/12 , 20.02.2018 Одноразовая емкость для заваривания напитков/ Кузьменко С.Л., Никитин Д.В., Родионов Ю.В.
5. Кузьменко С.Л. Технология получения и перспективы использования концентрата из кипрея узколистного в производстве напитков. / С. Л. Кузьменко, Ю.В. Родионов, В.П. Капустин, Д.В. Никитин// Наука в центральной России. Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве", № 5, 2017
6. Патент РФ № 2001118653/12, 05.07.2001 Способ изготовления одноразовой посуды. / Судовиков И.С., Юрина О.С.//опубликовано 10.02.2004, Бюл №4

ISSN 2541-9250
НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ
Международный научный журнал
Ежемесячное научное издание
№9 (42) 2020



Библиографическое описание статьи:

Иванова Э.С. Выбор оборудования для производства одноразовой биопосуды// Наука через призму времени. – 2020. – №9 (42). – с. 8-9



<http://www.naupri.ru/journal/2663>

© Иванова Э.С., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020