



**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
**«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»**

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

**Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

МЕХАНИКА № 4

2019г.

Патент на полезную модель № 187933

Авторы:

*Дядичев Александр Валерьевич,
Колесников Андрей Валерьевич,
Дядичев Валерий Владиславович,
Дядичева Екатерина Андреевна,
Дядичева Ирина Викторовна,
Рошупкин Станислав Иванович,
Братан Сергей Михайлович*

ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

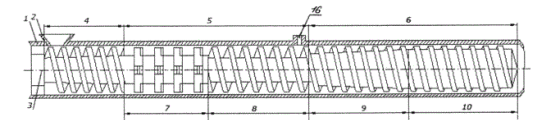
Полезная модель относится к области обработки материалов давлением и может быть использована при переработке биологических отходов с получением качественной продукции. Устройство включает корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватное устройство, шнек, выполненный сборным, в зоне питания шнек выполнен в виде конической секции, в зоне дозирования в виде последовательно расположенных конической секции и цилиндрической секции, причем в зоне сжатия шнек выполнен в виде секции декомпрессии и секции измельчения с четырьмя ножами, имеющих лезвия прямоугольной формы, расположенные на оси шнека, повернутыми на 90 градусов друг относительно друга, лезвия имеют толщину, равную 2 ширины витка, зазор между лезвиями и корпусом равен зазору между корпусом и гребнем витка. При больших зазорах между лезвиями и корпусом не обеспечивается равномерное измельчение смеси, а при меньших - создается избыточное давление в зоне питания, которое препятствует продвижению смеси. Технический результат заключается в повышении измельчительных и смесительных способностей экструдера.

Техническое решение относится к области обработки материалов давлением и может быть использовано при переработке биологических отходов с получением качественной продукции. Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкции шнека в зоне сжатия, обеспечивающий повышение измельчительных и смесительных способностей экструдера.

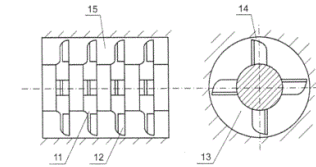
Использование заявленного экструдера при переработке биоотходов позволяет сочетать подготовительные операции (измельчение, смешивание, наполнение, термообработку, прессование) и операцию получения новых качественных изделий методом экструзии.

Формула полезной модели

Экструдер для переработки биологических отходов, содержащий цилиндрический корпус с захватным устройством, выполненный с зоной питания, зоной сжатия и зоной дозирования, и установленный в корпусе с возможностью вращения шнек, выполненный сборным из конической секции в зоне питания корпуса, конической и цилиндрической секций, последовательно расположенных в зоне дозирования корпуса, отличающийся тем, что шнек в зоне сжатия корпуса выполнен с секцией декомпрессии и секцией измельчения с четырьмя ножами, имеющими лезвия прямоугольной формы, расположенные на оси шнека под углом 90° друг относительно друга, при этом лезвия имеют толщину, равную удвоенной ширине витка шнека, а зазор между лезвиями и корпусом равен зазору между корпусом и гребнем витка шнека.



Фиг.1



Фиг.2