



**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 № 2

2019 г.

Авторы:

*Дядичев Александр Валерьевич,
Дядичев Валерий Владиславович,
Менюк Сергей Григорьевич,
Дядичева Екатерина Андреевна,
Дядичева Ирина Викторовна,
Нетреба Евгений Евгеньевич,
Братан Сергей Михайлович,
Рощупкин Станислав Иванович*

**ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
РАЗНОРОДНЫХ ВТОРИЧНЫХ
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Полезная модель относится к области обработки полимерных материалов давлением и может быть использована при переработке полимерных отходов с получением качественных изделий. Устройство содержит 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, шнек выполнен из двух последовательно расположенных конической и цилиндрической секций, шнек в зоне сжатия выполнен в виде барьерной секции и смешивающей секции, содержит четырехзаходные крюкообразные непрерывные лопасти смешивания, где каждая лопасть имеет прямой участок с остроконечным окончанием, переходящим в остроконечное углубление в центре лопасти, совмещенное с квадратным выступом, который через наклонный прямой участок лопасти соединен с основанием, размещенными вдоль винта, причем нижнее основание лопасти расположено на расстоянии 0,06-0,08 диаметра шнека от поверхности винта шнека, а высота верхней

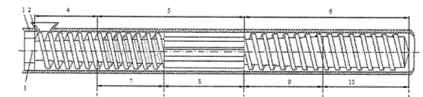
части лопасти 0,25-0,36 диаметра шнека, при длине основания лопасти равного 0,09-0,14 диаметра шнека, длине прямого участка лопасти 0,33-0,42 диаметра шнека, при длине наклонного прямого участка лопасти равной 0,2-0,25 диаметра шнека, при высоте квадратного выступа 0,1-0,15 диаметра шнека, при глубине остроконечного углубления 0,15-0,17 диаметра шнека, и образующие входной канал с низкими сдвиговыми деформациями, выходной канал с высокими сдвиговыми деформациями и зазор крюкообразной непрерывной лопасти.

Использование заявленного экструдера при переработке комбинированных первичных и вторичных полимерных смесей позволяет сочетать подготовительные операции (наполнение, смешивание, гранулирование, прессование) и операцию получения новых качественных изделий методом экструзии.

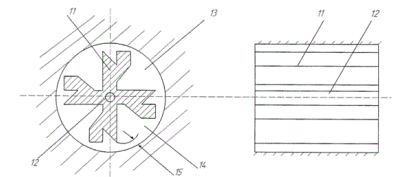
Формула полезной модели

Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов, включающий 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 шнек выполнен из двух последовательно расположенных конической и цилиндрической секций, отличающийся тем, что шнек в зоне сжатия выполнен в виде барьерной секции и смешивающей секции, содержит четырехзаходные крюкообразные непрерывные лопасти смешивания, где каждая лопасть имеет прямой участок с остроконечным окончанием, переходящим в остроконечное углубление в центре лопасти, совмещенное с квадратным выступом, который через наклонный прямой участок

лопасти соединен с основанием, размещенными вдоль винта, причем нижнее основание лопасти расположено на расстоянии 0,06-0,08 диаметра шнека от поверхности винта шнека, а высота верхней части лопасти 0,25-0,36 диаметра шнека, при длине основания лопасти, равной 0,09-0,14 диаметра шнека, длине прямого участка лопасти 0,33-0,42 диаметра шнека, при длине наклонного прямого участка лопасти, равной 0,2-0,25 диаметра шнека, при высоте квадратного выступа 0,1-0,15 диаметра шнека, при глубине остроконечного углубления 0,15-0,17 диаметра шнека, и образующими входной канал с низкими сдвиговыми деформациями, выходной канал с высокими сдвиговыми деформациями и зазор крюкообразной непрерывной лопасти.



Фиг. 1



Фиг. 2