



**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*

**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

**МЕХАНИКА № 25**

2018 г.

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

## Патент на полезную модель № 185820

### **Авторы:**

*Дядичев Валерий Владиславович,  
Менюк Сергей Григорьевич,  
Дядичев Александр Валерьевич,  
Дядичева Екатерина Андреевна,  
Дядичева Ирина Викторовна*

### **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, а шнек в зоне сжатия выполнен в виде барьерной секции и смешивающей секции с четырехзаходными непрерывными крючкообразными лопастями смешивания, где с двух сторон каждая лопасть имеет прямой участок с изогнутым углублением вовнутрь, причем нижнее основание лопасти расположено на расстоянии 0,05-0,13 диаметра шнека от поверхности винта шнека, а высота верхней части лопасти 0,3-0,45 диаметра шнека, при длине основания лопасти, равной 0,2-0,3 диаметра шнека, длине прямого участка лопасти 0,2-0,27 диаметра шнека и высоте углубления, равной 0,1-0,2 диаметра шнека для качественного смешивания компонентов путем создания дополнительного сжатия расплава в пределах допустимых сдвиговых деформаций.

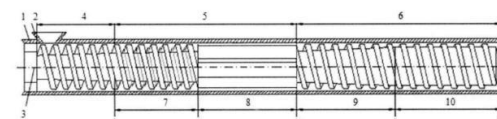
Технический результат заключается в усовершенствовании экструдера за счет новой конструкции шнека в зоне сжатия. Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкция шнека в зоне сжатия. Использование заявленного экструдера при переработке комбинированных первичных и вторичных полимерных смесей позволяет сочетать подготовительные операции (наполнение, смешивание, гранулирование, прессование) и операцию получения новых качественных изделий методом экструзии.

### **Формула полезной модели**

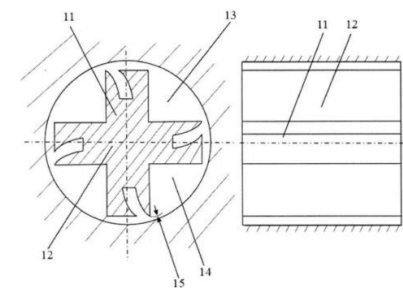
Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов, включающий корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватное устройство, шнек, выполненный сборным, в зоне питания шнек выполнен в виде конической секции, в зоне дозирования шнек выполнен из двух последовательно расположенных конической и цилиндрической секций, отличающийся тем, что шнек в зоне сжатия выполнен в виде барьерной секции и смешивающей секции с четырехзаходными непрерывными крючкообразными лопастями смешивания, где с двух сторон каждая лопасть имеет прямой участок с изогнутым углублением вовнутрь, размещенными вдоль винта, причем нижнее основание лопасти расположено на расстоянии 0,05-0,13 диаметра шнека от поверхности винта шнека, высота верхней части лопасти равна 0,3-0,45 диаметра шнека, длина основания лопасти равна 0,2-0,3 диаметра шнека, длина прямого участка лопасти равна 0,2-0,27

диаметра шнека, высота изогнутого углубления лопасти равна 0,1-0,2 диаметра шнека, и образующими входной канал между боковой поверхностью лопасти и корпусом с низкими сдвиговыми деформациями, выходной канал с высокими сдвиговыми деформациями через зазор между корпусом и верхней частью крючкообразной непрерывной лопасти.

Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов



Фиг.1



Фиг.2