



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

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



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

МЕХАНИКА № 21

2018 г.

Авторы:

*Дядичев Валерий Владиславович,
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 серпообразными лопастями смешивания, размещенными вдоль винта, причем боковые части лопасти имеют прямой участок с дугообразным окончанием, нижнее основание лопасти расположено на расстоянии $0,1-0,15$ диаметра шнека от поверхности винта шнека, а высота верхней части лопасти $0,3-0,5$ диаметра шнека, при длине основания лопасти равной $0,1-0,25$ диаметра шнека, длине прямого участка лопасти $0,1-0,12$ диаметра шнека и радиусе дугообразного окончания

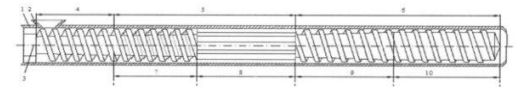
равного $0,1-0,2$ диаметра шнека. Технический результат заключается в усовершенствовании экструдера за счет новой конструкция шнека в зоне сжатия. Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкция шнека в зоне сжатия.

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.

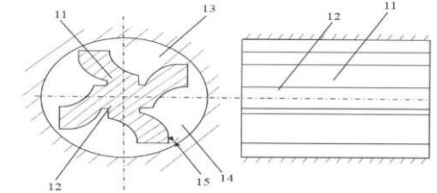
Формула полезной модели

Экструдер для переработки полимерных материалов, содержащий корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия и зоны дозирования, захватное устройство и размещенный в корпусе шнек, выполненный сборным из расположенной в зоне питания корпуса конической секции, двух последовательно расположенных в зоне дозирования корпуса конической и цилиндрической секций, отличающийся тем, что шнек в зоне сжатия выполнен в виде барьерной секции и смешивающей секции с четырехзаходными непрерывными серпообразными лопастями смешивания, размещенными вдоль винта, причем боковые части лопасти имеют прямой участок с дугообразным окончанием, нижнее основание лопасти расположено на расстоянии $0,01-0,15$ диаметра шнека от поверхности винта шнека, высота верхней части лопасти равна $0,3-0,5$ диаметра шнека, длина основания лопасти равна $0,1-0,25$ диаметра шнека, длина прямого участка лопасти равна $0,1-0,12$ диаметра шнека, а

радиус дугообразного окончания лопасти равен $0,1-0,2$ диаметра шнека, при этом упомянутые лопасти смешивания размещены с образованием входного канала с низкими сдвиговыми деформациями полимерного материала, выходного канала с высокими сдвиговыми деформациями и зазора для прохождения полимерного материала из входного канала в выходной.



Фиг.1



Фиг.2