



**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 № 33

2018 г.

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

Авторы:

*Дядичев Валерий Владиславович,
Дядичев Александр Валерьевич,
Нетреба Евгений Евгеньевич,
Дядичева Ирина Викторовна,*

**ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Полезная модель относится к области обработки полимерных материалов давлением и может быть использована при переработке полимерных отходов с получением качественных изделий. Устройство, включающее корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватного устройства, шнека, выполненного 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 четырехзаходной кругообразной смешивающей секции с непрерывными кругообразными лопастями смешивания с прямоугольным пазом, причем высота нижнего основания полукруга лопасти равна 0,01-0,05 диаметра шнека, а высота верхней части полукруга лопасти 0,2-0,3 диаметра шнека, при диаметре полукруга лопасти, равной 0,2-0,4 диаметра шнека и глубине и ширине прямоугольного паза лопасти, равной 0,1-0,2 диаметра шнека. Технический результат заключается в обеспечении возможности сочетать подготовительные операции (наполнение, смешивание, гранулирование, прессование) и операцию получения новых качественных изделий

методом экструзии.

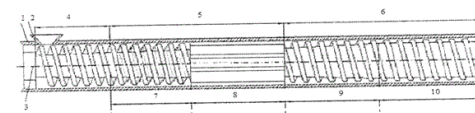
Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкции шнека в зоне сжатия.

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.

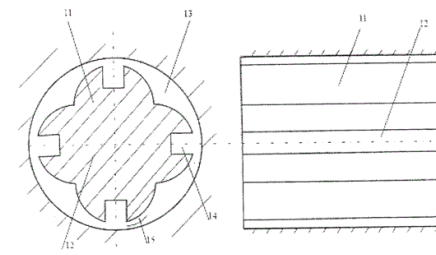
Формула полезной модели

Экструдер для переработки полимерных материалов, 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 состоит из барьерной секции и секции смешивания многокомпонентной полимерной смеси, выполнен в виде кругообразных непрерывных лопастей смешивания с прямоугольным пазом, размещенными вдоль винта, причем высота нижнего основания полукруга лопасти равна 0,01-0,05 D, высота верхней части полукруга лопасти равна 0,2-0,3 D при глубине и ширине прямоугольного паза лопасти, равного 0,1-0,2 D, диаметре полукруга лопасти, равной 0,2-0,4 D, и образующие входной канал с низкими сдвиговыми деформациями, выходной канал прямоугольного паза с высокими сдвиговыми деформациями и зазор лопасти.

Экструдер для переработки полимерных материалов



Фиг.1



Фиг.2