



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 № 40

2018 г.

Авторы:

*Дядичев Валерий Владиславович,
Нетреба Евгений Евгеньевич,
Дядичев Александр Валерьевич,
Дядичева Екатерина Андреевна,
Менюк Сергей Григорьевич,
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 прямоугольнообразной смешивающей секции с непрерывными прямоугольнообразными лопастями смешивания, причем нижнее основание прямоугольника лопасти расположено на расстоянии, равном 0,01-0,05 диаметра шнека от поверхности винта шнека, а высота верхнего основания прямоугольника лопасти 0,2-0,3 диаметра шнека, при длине прямоугольника лопасти, равной 0,2-0,4 диаметра шнека для качественного смешивания компонентов путем создания дополнительного сжатия расплава в пределах допустимых сдвиговых деформаций.

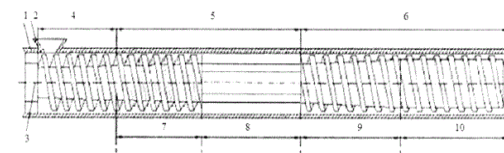
Технический результат заключается в усовершенствовании за счет новой конструкция шнека в зоне сжатия. Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкция шнека в зоне сжатия.

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.

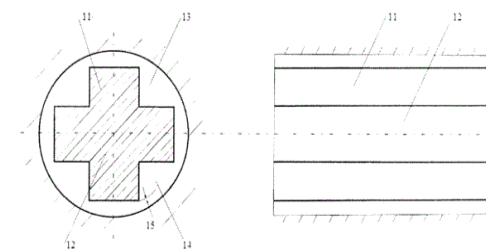
Формула полезной модели

Экструдер для переработки полимерных материалов, 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 прямоугольнообразных непрерывных лопастей смешивания, размещенных вдоль винта, причем нижнее основание прямоугольника лопасти расположено на расстоянии, равном 0,01-0,05 диаметра шнека от поверхности винта шнека, высота верхнего основания прямоугольника лопасти равна 0,2-0,3 диаметра шнека при длине прямоугольника лопасти 0,2-0,4 диаметра шнека, и образующие входной канал с низкими сдвиговыми деформациями, выходной канал с высокими сдвиговыми деформациями и зазор лопасти.

Экструдер для переработки полимерных материалов



Фиг.1



Фиг.2