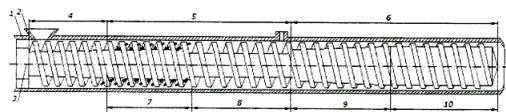
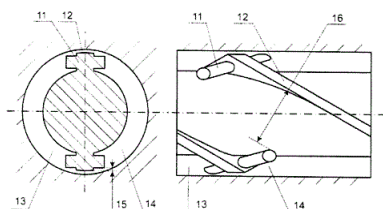


Экструдер для переработки разнородных отходов вторичных полимерных материалов



Фиг.1



Фиг.2



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)

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 №18

2018 г.

*Дядичев Валерий Владиславович,
Колесников Андрей Валерьевич,
Дядичев Александр Валерьевич,
Захарова Екатерина Андреевна*

**ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
РАЗНОРОДНЫХ ОТХОДОВ
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 смешивающей секции со штырями в винте для интенсификации сдвиговых деформаций, расположенных перпендикулярно основному витку винта и секции декомпрессии. Технический результат заключается в усовершенствовании устройства, обеспечивающего процесс интенсификации сдвиговых деформаций. Использование заявленного экструдера при переработке разнородных вторичных полимерных смесей позволяет сочетать

подготовительные операции (наполнение, прессование, смешивание, гранулирование) и операцию получения новых качественных изделий методом экструзии. Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов работает следующим образом (фиг. 1).

Различные отходы полимерных материалов (ненаполненные, наполненные, красители и другие наполнители) подаются отдельными дозаторами в захватное устройство 2, захватывается шнеком 3, который вращается в корпусе 1, в твердом виде транспортируются, и уплотняются в зоне питания 4, потом в зоне 5 в смешивающей секции 7, проходя через штыри 11 в основном витке винта, происходит перемешивание и полное расплавление полимерной смеси, создание смеси с равномерной по всему объему температурой, в секции декомпрессии 8 вторичного полимерного расплава зоны сжатия 5 происходит удаление легколетучих соединений, которые содержатся в отходах, коническая 9 и цилиндрическая 10 секции зоны дозирования 6 определяют величину и стабильность давления и производительности, которые развивает экструдер.

Использование заявленного экструдера при переработке разнородных 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 отходов 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 содержит смешивающую секцию со штырями в основном витке винта, расположенными перпендикулярно основному витку винта, и секции декомпрессии.