

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Витебский технологический институт легкой промышленности

УДК 621.762.4.

№ гос. регистрации

Инв. №

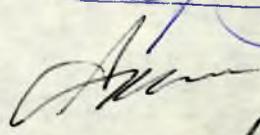


ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ  
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШНЕКОВОГО ЭКСТРУДЕРА И ОТРАВКА  
ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТРУДИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ СЛОЖНОГО ПРОФИЛЯ

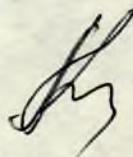
Заведующий научно-исследовательским сектором

 И.Е. ПРАВДИВЫЙ

Руководитель темы, асс.

 О.Н. АХТАНИН

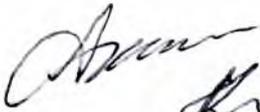
Ответственный исполнитель, с.н.с.

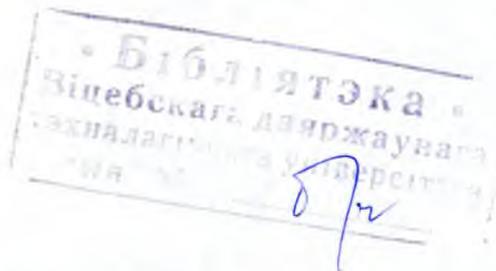
 А.Л. КОВАЛЕНКО

г. Витебск, 1992 г.



Список исполнителей:

- |                              |  |               |
|------------------------------|--|---------------|
| 1. Руководитель НИР, асс     |   | О.Н.Ахтанин   |
| 2. Старший научный сотрудник |   | А.Л.Коваленко |
| 3. Научный сотрудник         |   | К.С.Матвеев   |
| 4. Инженер III категории     |   | Д.С.Матвеев   |
| Нормоконтролер               |  | К.С.Матвеев   |



## РЕФЕРАТ

Отчет 32 стр, рис. 3 , 6 табл., прилож.

Экструдер, шнек, смесь, связующее, изделие.

Объектом исследования является шнековый экструдер и технология экструдирования изделий сложного профиля.

Цель работы - отработка технологии экструдирования изделий сложного профиля, изготовление шнекового экструдера.

Разработан и изготовлен шнековый экструдер. Получена опытная партия изделий сложного профиля.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

I. Систематизация сведений по технологии формования длинномерных изделий с полимерным связующим.....	5
2. Компоненты смеси.....	15
3. Режимы сушки компонентов смеси.....	17
4. Экспериментальные исследования процесса прессования... 17	
4.1. Оборудование.....	17
4.2. Методика проведения эксперимента.....	18
4.3. Результаты экспериментальных исследований.....	19
5. Экструдер шнековый (паспорт установки).....	20
5.1. Назначение изделия.....	21
5.2. Технические характеристики.....	21
5.3. Комплектность.....	22
5.4. Устройство и принцип работы.....	23
5.5. Указание мер безопасности.....	24
5.6. Подготовка изделия к работе.....	27
5.7. Порядок работы.....	28
5.8. Техническое обслуживание.....	29
5.9. Возможные неисправности и способы их устранения..	29
5.10. Свидетельство о приемке.....	30
5.11. Гарантии изготовителя (поставщика).....	31
Литература.....	

I. Систематизация сведений по технологии  
формования длинномерных изделий  
с полимерным связующим

Методы формования изделий из полимерных материалов различаются по их физическому состоянию в момент выдавливания. Различаются следующие методы:

- 1) формование из полимеров, находящихся в вязко-текучем состоянии - литье под давлением, экструзия, прессование, спекание и др.;
- 2) формование из полимеров, находящихся в высокоэластичном состоянии - для листов или пленочных материалов (вакуумформование, пневмоформование, горячая штамповка и др.);
- 3) формование из полимеров, находящихся в твердом (кристаллическом или стеклообразом) состоянии, основанное на способности таких полимеров проявлять высокоэластичность вынужденную (штамповка при комнатной температуре, прокатка и др.);
- 4) формование с использованием растворов и дисперсий полимеров (получение пленок методом полива, формование изделий окунанием формы, ротационное формование пластизолей).

Экструзия полимерных материалов - метод формования изделий или полуфабрикатов в экструдерах /1, 2/. Экструдеры - машины, предназначенные для пластикации и выдавливания полимерного материала через головку с формирующим каналом определенного сечения. Рабочим органом экструдера могут быть вращающийся червяк (шнек) или диск, а также различные их комбинации.

В экструдерах перерабатывают главным образом термопласты (пластифицированный поливинилхлорид, ацетилцеллюлозные и эфироцеллюлозные этролы, поливинилбутираль, ударопрочный полистирол). Экструдеры используют также при изготовлении различных изделий из резиновых смесей и гранично - при переработке реактопластов /3/. С помощью экструдеров могут быть осуществлены следующие

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Фишер Э., Экструзия пластических масс, пер. с нем., М., 1970.
2. Минделин С.С., Самосатский Н.Н. Производство изделий из полиэтилена методом экструзии. Госхимиздат, 1959.
3. Торнер Р.В. Теоретические основы переработки полимеров. М., 1977.
4. Рябинин Д.Д. Лукач Ю.Е. Червячные машины для переработки пластических масс и резиновых смесей. М., 1969.
5. Выдавливание пластмасс на червячных прессах. Машгиз, 1960.

Библиотека ВГУ



Бібліотэка  
нацыянальнага дзяржаўнага ўніверсітэта  
імя Я. Купалы

*Handwritten signature*