

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Состояние теории и технологии шнековой экструзии

Физические модели деформируемой среды

Уплотнение пластично-вязкой среды шнеком

Деформация материала формующим инструментом

Технология экструзии пластично-вязких сред

Технологические свойства формуемых материалов

Глава 2. Теоретическое исследование процесса экструзии

Анализ процесса уплотнения среды в канале шнека

Распределение напряжений в поперечном сечении канала,

Экструзия уплотненной среды

Экструзия композиционных материалов

Термодинамика шнековой экструзии

Глава 3. Основы расчета шнековых машин

Расчет шнека

Энергосиловые расчеты

Теплотехнические расчеты

Расчет допустимых скоростей вращения шнека

Расчет контейнера

Глава 4. Технологические свойства формуемых сред

Триботехнические свойства

Реологические свойства

Уплотняемость среды

Глава 5. Экспериментальное исследование шнековой экструзии

Скоростной режим формования

Окружное проскальзывание среды в шнековой машине

Экструзия полимерных композиций

Глава 6. Основы проектирования техпроцессов и оборудования

Проектирование формующего инструмента

Проектирование привода и опорных узлов

Основы проектирования технологических процессов

Основы проектирования шнековых машин

Глава 7. Перспективы развития экструзионного формования

Производство фасонных длинномерных изделий

Изготовление высокопористых материалов

Создание новых композиционных материалов

Нанесение покрытий

Экструзия проволоки и шнуров

Комбинированные методы формования

Модернизация формующего инструмента

Автоматизация процесса экструзии

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ