**Приходько Александр Александрович Синтез и анализ планетарного исполнительного механизма возвратно-вращательного перемешивающего устройства**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Приходько Александр Александрович

Введение

Глава 1. Состояние вопроса, цели и задачи исследований

1. 1 Области применения и классификация перемешивающих устройств

1.2 Анализ конструкций механических перемешивающих устройств

1.3 Постановка цели и задач исследования

Глава 2. Структурный синтез перемешивающих устройств с возвратно-вращательным движением рабочих органов

2.1 Структурная математическая модель механизмов и машин

2.2 Синтез схем преобразователей вращательного движения в возвратно-вращательное

2.3 Структурный анализ уравновешенного планетарного механизма преобразования вращательного движения в возвратно-вращательное

2.4 Синтез схем механизмов для передачи движения нескольким рабочим органам

2.5 Структурный анализ исполнительных механизмов перемешивающих устройств с несколькими рабочими органами

2.6 Анализ полученных структурных схем и выбор механизма для исследований

2.7 Выводы по второй главе

Глава 3. Кинематика и динамика перемешивающих устройств с возвратно-вращательным движением рабочих органов

3.1 Кинематический анализ планетарного исполнительного механизма с некруглыми зубчатыми колесами

3.2 Уравновешивание планетарного исполнительного механизма ВВПУ

3.3 Определение момента сопротивления среды на рабочем органе и исследование потребляемой мощности

3.4 Динамический анализ планетарного ВВПУ

3.4.1 Построение одномассовой динамической модели

3.4.2 Исследование динамической модели методом энергомасс

3.4.3 Исследование динамической модели численным методом

3.5 Силовой анализ планетарного исполнительного механизма ВВПУ

3.6 Выводы по третьей главе

Глава 4. Экспериментальные исследования ВВПУ с планетарным исполнительным механизмом

4.1 Разработка экспериментального стенда с возвратно-вращательным перемешивающим устройством

4.2 Экспериментальное исследование кинематики планетарного исполнительного механизма

4.3 Исследование интенсивности перемешивания в реакторе с возвратно-вращательным перемешивающим устройством

4.3.1 Интенсификация теплообмена в реакторе с ВВПУ

4.3.2 Исследование процесса экстрагирования масличных материалов

в реакторе с ВВПУ

4.4 Выводы по четвертой главе

Заключение

Список литературы

Приложения