Халилов Булат Радикович Разработка и обоснование параметров линейного асинхронного электропривода виброцентробежного сепаратора зерна

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Халилов Булат Радикович

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОЧИСТКИ ЗЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

1.1 Сепарирование в процессах переработки зерновых продуктов

1.2 Плоскорешетные зерновые сепараторы

1.3 Центробежные сепараторы

1.4 Виброцентробежные зерновые сепараторы

1.5 Анализ колебательных приводов зерноочистительных машин

1.6 Выводы по первой главе 30 Глава 2 РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

ЛИНЕЙНОГО АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВИБРОЦЕНТРОБЕЖНОГО СЕПАРАТОРА

2.1 Технологические характеристики виброцентробежного сепаратора

2.2 Виброцентробежный сепаратор с линейным электроприводом

2.3 Кинематические характеристики виброцентробежного сепаратора с линейным электроприводом

2.4 Математическая модель виброцентробежного сепаратора

с линейным электроприводом

2.5 Описание приводных электродвигателей в математической модели с помощью уравнений Парка -Горева

2.6 Математическая модель виброцентробежного сепаратора

с линейным электроприводом в среде объектно -визуального моделирования Matlab

2.7 Выводы по второй главе

Глава 3 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ВИБРОЦЕНТРОБЕЖНОГО СЕПАРАТОРА С ЛИНЕЙНЫМ АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

3.1 Механические характеристики

3.2 Нагрузочные характеристики

3.3 Анализ влияния конструктивных и режимных параметров колебательного привода на амплитудно-частотные характеристики

3.4 Энергетические характеристики и производительность

3.5 Выводы по третьей главе 67 Глава 4 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ВИБРОЦЕНТРОБЕЖНОГО СЕПАРАТОРА

4.1 Программа экспериментальных исследований колебательного привода рабочего органа

виброцентробежного сепаратора

4.2 Описание экспериментальной установки виброцентробежного сепаратора с линейным

электроприводом

4.3 Датчики, оборудование и контрольно-измерительные приборы

4.4 Плоский линейный асинхронный электродвигатель

4.5 Электромеханические процессы линейного электродвигателя при совместной работе с

электродвигателем вращательного движения

4.6 Импульсный блок управления

4.7 Математическая обработка результатов экспериментов

4.8 Сравнение результатов теоретических и

экспериментальных исследований

4.9 Результаты технологических испытаний

4.10 Рекомендации по установке плоского линейного асинхронного электродвигателя на зерноочистительные машины 90 4.10 Выводы по четвертой главе

Глава 5 ОЦЕНКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ 93 ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ

5.1 Расчет технико-экономических показателей

5.2 Выводы по пятой главе 97 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 98 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 100 Приложения