Ческидов Максим Владимирович Обоснование параметров конструкции и режима работы воздушно-шнекового сепаратора для очистки зерна

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Ческидов Максим Владимирович

Введение

Глава 1 Состояние вопроса и задачи исследования

1.1 Требования, предъявляемые к машинам для послеуборочной

обработки зерна

1.2 Классификация и анализ машин для послеуборочной обработки зерна

1.3 Анализ пневмосистем зерноочистительных машин

1.3.1 Анализ конструкций воздушных систем зерноочистительных машин

1.3.2 Анализ технологии очистки зерна от легких примесей

1.4 Цель, гипотеза и задачи исследования

Глава 2 Теоретическое обоснование параметров воздушно-шнекового сепаратора с горизонтальным винтовым аспирационным каналом

2.1 Разработка и обоснование конструктивной схемы и принципа работы воздушно-шнекового сепаратора

2.2 Теоретическое обоснование параметров конструкции и режима работы воздушно-шнекового сепаратора

2.2.1 Обоснование диаметра винтового воздушного канала

2.2.2 Обоснование скорости воздушного потока в винтовом канале воздушно-шнекового сепаратора

2.2.3 Обоснование конструктивной длины рабочего органа воздушно-шнекового сепаратора

2.2.4 Расчет затрат мощности на привод шнека

2.2.5 Обоснование количества секций сепаратора

Выводы по главе

Глава 3 Программа и методика экспериментальных исследований

3.1 Цель и задачи экспериментальных исследований

3.2 Методика экспериментальных исследований

3.2.1 Методика определения свойств зернового вороха

3.2.2 Определение траектории движения частицы под действием воздушного потока в пневмоканале сепаратора

3.2.3 Определение взаимосвязей между параметрами конструкции

и режимом работы сепаратора

Глава 4 Результаты экспериментальных исследований

4.1 Результаты лабораторных исследований по определению физико-механических свойств зерна

4.2 Траектории движения зерна и сорных частиц под действием воздушного потока в винтовом аспирационном канале рабочего органа сепаратора

4.3 Результаты исследования взаимосвязей между параметрами конструкции

и режимом работы сепаратора с эффективностью сепарирования

4.4 Оценка технико-экономической эффективности

Выводы по главе

Заключение

Список литературы

Приложения