Егоров Алексей Сергеевич Разработка орудия для прикатывания почвы с обоснованием его оптимальных параметров и режимов работы

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Егоров Алексей Сергеевич

ВВЕДЕНИЕ

1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Агротехнические требования к посеву и прикатыванию

1.2 Анализ существующих способов поверхностной обработки почвы

1.3. Анализ средств механизации прикатывания почвы

1.4 Основные направления совершенствования почвообрабатывающих катков

1.5 Цель работы и задачи исследования

2.ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭКСЦЕНТРИКОВОГО КАТКА И ЕГО РЕЖИМОВ РАБОТЫ

2.1 Описание конструкции почвообрабатывающего катка

2.2 Обоснование диаметра рабочего органа почвообрабатывающего катка

2.3 Кинематика эксцентрикового катка. Определение его угловой скорости и углового ускорения

2.4 Обоснование расстояния между центрами пустотелых цилиндров эксцентрикового катка

2.5. Динамика пустотелого цилиндра со смещенным приложением силы относительно его центра

2.6. Определение динамической силы воздействия эксцентрикового катка на почву

2.8. Мощность, затрачиваемая на перекатывание эксцентрикового катка

Выводы

3. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИКАТЫВАНИЯ ПОЧВЫ ЭКСЦЕНТРИКОВЫМ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИМ КАТКОМ

3.1 Общая методика экспериментальных исследований

3.2 Методика исследований физико-механических

3.3. Выбор и обоснование параметра оптимизации и управляемых факторов

3.4 Планирование факторного эксперимента. Кодирование факторов

3.5 Методика обработки результатов основного эксперимента

3.6 Результаты экспериментальных исследований почвообрабатывающего катка

Выводы

4. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСЦЕНТРИКОВОГО КАТКА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

4.1 Методика производственных исследований

4.2 Подготовка сеялки и катков к работе

4.3 Результаты проведенных производственных исследований эксцентрикового катка

Выводы

5 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ

ЭКСЦЕНТРИКОВОГО КАТКА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

5.1 Повышение урожайности зерновых культур в результате использования эксцентрикового катка для поверхностной обработки почвы

5.2 Экономическая эффективность внедрения эксцентрикового катка в

производственный процесс. Определение стоимости его изготовления

Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ