Кузнецова Ольга Александровна Улучшение технологических параметров мобильных энергетических средств за счет повышения продольно – поперечной устойчивости

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Кузнецова Ольга Александровна

ВВЕДЕНИЕ

1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Анализ земельного потенциала, природно-климатических особенностей и производственных мощностей региона

1.1.1 Природно-климатические, ландшафтные и почвенные особенности Амурской области

1.1.2 Основные показатели отрасли растениеводства и перспективы развития АПК Амурской области

1.1.3 Использование машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве региона

1.2 Оценка способов повышения эффективности использования энергетических средств в сельском хозяйстве на полевых и транспортных

работах при движении по наклонным опорным поверхностям

1.1 Обзор методики и технических решений повышения устойчивости

при движении колёсных энергетических средств

1.4 Выводы

2 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАБОТЫ

2.1 Методологическое обоснование подбора конструкции устройств, повышающих продольно-поперечную устойчивость МЭС

2.2 Теоретические исследования по определению влияния перераспределяющего устройства на поперечную устойчивость машинно-тракторного агрегата

2.2.1 Теоретические исследования по перераспределению сцепного веса между движителями ведущего моста трактора

2.2.2 Влияние перераспределяющего устройства на поперечную устойчивость МТА с прицепным сельскохозяйственным орудием

2.2.3 Влияние устройства на повышение поперечной устойчивость МТА с навесным сельскохозяйственным орудием

2.2.4 Теоретические исследования по влиянию перераспределяющего устройства на продольную устойчивость машинно-тракторного агрегата

2.3 Теоретические исследования по влиянию предлагаемого устройства на величину производительности МТА

2.4 Теоретические исследования по распределению эффективной мощности МТА

2.5 Выводы по главе

3 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Задачи экспериментальных исследований

3.2 Общая методика проведения экспериментальных исследований

3.3 Сравнительные характеристики объектов исследований и условия проведения экспериментальных исследований

3.4 Средства измерений при проведении полевых испытаний

3.5. Измерение технологических параметров

3.5.1 Измерение тягового усилия МЭС

3.5.2 Измерение дополнительной вертикальной нагрузки на ведущие

колеса МЭС

3.5.3 Измерение угла наклона

3.5.4 Измерение частоты вращения ведущих колёс МЭС

3.5.5 Измерение пройденного пути и буксования МЭС

3.6 Определение основных физико-механических свойств почвы

3.7 Методика проведения сравнительных хозяйственных испытаний

3.8 Методика математической обработки экспериментальных данных

3.8.1 Оценка точности измерений

3.8.2 Статистическая обработка экспериментальных данных

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1 Результаты экспериментальных исследований по определению

влияния МСХС на продольно-поперечную устойчивость МЭС

4.1.1 Результаты экспериментальных исследования по определению

влияния МСХС на поперечную устойчивость МЭС

4.1.2 Результаты экспериментальных исследования по определению

влияния МСХС на продольную устойчивость МЭС

4.2 Результаты тяговых испытаний МЭС с устройством

перераспределения нагрузки

4.3. Результаты сравнительных хозяйственных испытаний

4.4 Исследование техногенного воздействия ходовой системы экспериментального МЭС на почву

4.5 Выводы

5. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЭС

С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ ПРОДОЛЬНО-ПОПЕРЕЧНОГО

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЦЕПНОГО ВЕСА

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ