Мальцева Евгения Ивановна Повышение эффективности использования моторных масел в условиях сельскохозяйственных предприятий путем применения комбинированной очистки

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Мальцева Евгения Ивановна

Введение

1. Современное состояние исследований по очистке отработанных моторных масел

1.1. Анализ загрязнений, образующихся в ОММ

1.2. Способы очистки масел от механических примесей

1.2.1 Отстой

1.2.2 Отстой в поле центробежных сил

1.2.2.1 Отстой в циклонах

1.2.2.2 Отстой в центрифуги

1.3. Коагуляция примесей

1.4. Очистка масел фильтрацией

1.5. Экономические предпосылки очистки

1.6. Выводы и задачи исследований

2. Теоретические основы очистки отработанных моторных масел комбинированным способом

2.1.Механизм удаления из масла примесей в процессе центрифугирования

2.2. Распределение механических примесей в отработанном моторном масле по размерам

2.3. Механизм отфильтровывания примесей из отработанного моторного масла на мембранном фильтре

2.4. Выводы по главе

3. Методика экспериментальных исследований

3.1. Методика лабораторных исследований установки для очистки отработанных моторных масел

3.2. Методика лабораторных сравнительных исследований физико-химических свойств свежих, отработанных и очищенных масел

3.3. Методика лабораторных исследований отработанных моторных масел на коррозионную и термоокислительную стабильность

3.4. Методика лабораторных исследований влияния коагулянтов на очистку отработанных масел

3.5. Методика лабораторных исследований противоизносных свойств очищенных масел и определение триботехнических характеристик на машине трения аналогичной МИ-1М

3.6. Методика определения несущей способности слоя масла в фрикционном сопряжении и определения износа деталей

3.7. Методика оценки производительности технологического процесса очистки ОММ

3.8. Методика обработки экспериментальных данных

3.9. Выводы по главе

4. Результаты экспериментального исследования

4.1. Анализ результатов исследования физико - химических свойств очищенных масел

4.2. Результаты лабораторных исследований влияния коагуляторов на очистку отработанных масел

4.3. Исследования противоизносных свойств очищенных ОММ

4.4. Исследования производительности технологического процесса очистки ОММ

4.5. Выводы по главе

5. Расчет экономической эффективности

5.1. Расчет стоимости установки

5.2. Производственная проверка и расчет экономической

эффективности от внедрения результатов исследований

Заключение

Рекомендации производству

Библиографический список

Приложения