**Гаршин Михаил Владимирович Влияние свойств и составов дисперсионных сред на качество многофункциональных полимочевинных пластичных смазок**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гаршин Михаил Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. СОСТАВ, СВОЙСТВА И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМОЧЕВИННЫХ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

1.1. Понятие, функции и требования к пластичным смазкам. Их преимущества и недостатки по отношению к смазочным маслам

1.2. Современные представления о структуре и свойствах пластичных смазок

1.3. История изучения полимочевинных смазок. Преимущества и недостатки полимочевинных загустителей

1.4. Разновидности полимочевинных загустителей

1.5. Химизм образованияия полимочевинных загустителей

1.5.1. Изоцианаты как сырье для получение полимочевины

1.5.2. Реакции взаимодействия компонентов полимочевин

1.6. Влияние состава полимочевинного загустителя на свойства смазок

1.6.1. Зависимость свойств полимочевинных смазок от моноаминов в составе димочевинного загустителя

1.6.2. Зависимость свойств полимочевинных смазок от моноаминов в составе тетрамочевинного загустителя

1.6.3. Зависимость свойств полимочевинных смазок от диаминов в составе тетрамочевинного загустителя

1.6.4. Зависимость свойств полимочевинных смазок от диизоцианатов в составе тетрамочевинного загустителя

1.7. Влияние дисперсионных сред на свойства полимочевинных смазок

1.8. Области и примеры применения полимочевинных смазок. Работоспособность отечественных полимочевинных пластичных смазок в подшипниках качения

ГЛАВА 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Объекты исследования

2.1.1. Компоненты загустителя

2.1.2. Дисперсионные среды

2.1.3. Присадки

2.2. Методы исследования

2.2.1. Стандартные методы исследования свойств сырьевых компонентов и образцов пластичных смазок

2.2.2. Определение фракционного состава дисперсионных сред

2.2.3. Определение группового углеводородного состава дисперсионных сред

2.3. Приготовление полимочевинных пластичных смазок в лабораторных условиях

2.3.1. Аппаратное оформление технологических режимов при получении полимочевинных пластичных смазок

2.3.2. Технология приготовления образцов полимочевинных пластичных смазок 80 ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА И КОЛИЧЕСТВА УРЕАТНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИМОЧЕВИННЫХ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

3.1. Приготовление образцов смазок с различными радикалами в структуре загустителя

3.1.1. Приготовление образцов смазки на димочевинном загустителе

3.1.2. Приготовление образцов смазок на тетрамочевинном загустителе

3.2. Приготовление образцов с различным содержанием загустителя

ГЛАВА 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИМОЧЕВИННЫХ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

4.1. Приготовление образцов полимочевинных смазок на нефтяных дисперсионных средах

4.2. Приготовление образцов полимочевинных смазок на синтетических дисперсионных средах

4.3. Приготовление образцов полимочевинных смазок на смешанных дисперсионных средах

4.4. Влияние состава углеводородных базовых масел на свойства полимочевинных пластичных смазок

4.5. Влияние присадок в составе дисперсионной среды на трибологические

характеристики полимочевинных пластичных смазок

ГЛАВА 5. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОЛИМОЧЕВИННЫХ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

5.1. Разработка технической документации для осуществления технологического процесса производства многофункциональных полимочевинных пластичных мазок

5.2. Изготовление опытно-промышленной партии полимочевинной смазки (СПМ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Технические условия для производства полимочевинной смазки

СПМ

Приложение 2. Технологическая схема установки производства пластичных

смазок СПМ

Приложение 3. Технология изготовления опытно-промышленной партии

полимочевинной смазки СПМ

Приложение 4. Программа работы комиссии по выработке и приемке опытно-

промышленной партии полимочевинной смазки СПМ

Приложение 5. Программа квалификационных испытаний опытно-промышленных образцов полимочевинной смазки СПМ

Приложение 6. Акт о состоянии технологической готовности ПАО «НК «Роснефть»

- МЗ «Нефтепродукт» к производству полимочевинной смазки СПМ

Приложение 7. Акт выработки опытно-промышленной партии №2 1 полимочевинной

смазки СПМ, произведенной согласно СТО

Приложение 8. Паспорт опытно-промышленной партии № 1 полимочевинной

смазки СПМ , произведенной согласно СТО

Приложение 9. Патент на изобретение № 2665042 от 26.12.2017 г. «Многоцелевая низкотемпературная пластичная смазка»