

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 18.06.01 Химическая технология / 05.07.04 Технология органических веществ

Инженерная школа природных ресурсов \_\_\_\_\_

отделение химической инженерии \_\_\_\_\_

**Научно-квалификационная работа**

Тема научно-квалификационной работы
<b>Исследование свойств водомасляных эмульсий на основе минеральных масел и окислированных нефтеполимерных смол</b>

УДК 665.61:665.765:665.94

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
А6-50	Фисенко Дарья Викторовна		

Руководителя профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Новиков В.Т.	к.х.н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
профессор	Короткова Е.И.	д.х.н., проф.		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
профессор	Бондалетов В.Г.	д.т.н., проф.		

Томск – 2020 г.

## Аннотация

**Ключевые слова:** нефтеполимерная смола, эмульгатор, водомасляная эмульсия, реологические свойства, полимерная композиция.

Современное развитие промышленности и проблема охраны окружающей среды требуют использование высококачественных продуктов с наименьшим воздействием на природную среду. Для решения данных задач нельзя не учитывать возможности использования водомасляных эмульсий, содержащие в своем составе модифицированные нефтеполимерные смолы, которые приводят к экономному расходованию сырьевых ресурсов.

Способы получения эмульсий разнообразны; для этого используются так называемые эмульгаторы, которые подразделяются на несколько типов. Одним из видов неионогенных эмульгаторов являются углеводородные эмульгаторы, в частности, нефтеполимерные смолы. Ввиду того, что нефтеполимерные смолы являются дешевым вторичным крупнотоннажным продуктом нефтехимии, их использование может быть экологически и экономически целесообразным.

Целью исследования являлась модификация нефтеполимерных смол различных типов для получения эмульгаторов водомасляных, которые способны стабилизировать разного рода эмульсий.

В данной работе представлен материал по получению и модификации нефтеполимерных смол различных фракций, исследование физико-химических свойств полученных смол. Описаны составы полученных эмульсий на основе исходных и окисленных нефтеполимерных смол, также представлены их реологические показатели.

Произведена оценка применения эмульсий как смазочно-охлаждающих жидкостей при разной температуре от +25 °С до -40 °С. Также исследованы свойства эмульсий на предмет их применения в качестве криогелей. Изложены методики проведенных экспериментов.