

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт нефти и газа  
Базовая кафедра химии и технологии природных энергоносителей и  
углеродных материалов

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Ф. А. Бурюкин  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

18.03.01 «Химическая технология»  
Исследование структуры и свойств нефтяных битумов модифицированных  
асфальтенами

Руководитель	_____	доцент, к.х.н.	Е. И. Лесик
	подпись, дата		
Выпускник	_____		О. В Сотников
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		А. А. Чумаков
	подпись, дата		

Красноярск 2017

## **Аннотация**

### **Выпускной квалификационной работы**

**«Исследование структуры и свойств нефтяных битумов модифицированных асфальтенами»**

студента Сотникова Олега Валерьевича

руководитель - Лесик Е.И. к.х.н., доцент БК ХТПЭ и УМ ИНГ СФУ

Выпускная квалификационная работа содержит 80 страниц текстового документа, 19 иллюстраций, 12 таблиц, 19 формул, 57 использованных источников.

Объекты исследования: дорожный битум марки БНД 90/130, асфальто-смоло-парафиновые отложения резервуаров и гудрон АО «АНПЗ ВНК».

Цель исследования: исследование структуры и свойств нефтяных битумов модифицированных асфальтенами.

В работе проведено исследование группового химического состава гудрона, асфальтосмолопарафиновых отложений и битума марки БНД 90/130 АО «АНПЗ ВНК», физико-химических характеристик и структуры дорожного битума, проведена его модификация двумя различными методами, установлено оптимальное соотношение битума и модификатора, изучены групповой химический состав и физико-химические показатели модифицированного битума, составлены рекомендации по улучшению качественных характеристик выпускаемых нефтяных дорожных битумов.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт нефти и газа

Базовая кафедра химии и технологии природных энергоносителей и  
углеродных материалов

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Ф. А. Бурюкин  
подпись  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

Студенту: Сотникову Олегу Валерьевичу

Группа: НБ 13-09 Направление (специальность) : 18.03.01

Химическая технология

Тема выпускной квалификационной работы : Исследование структуры и свойств нефтяных битумов модифицированных асфальтенами

Утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР: Е. И. Лесик, кандидат химических наук, доцент БК ХТПЭиУМ ИНиГ СФУ

Исходные данные для ВКР: Учебная и научная литература, методические пособия, статьи.

Перечень разделов ВКР: Введение. 1. Литературный обзор. 2. Экспериментальная часть. 3. Безопасность и экологичность. Заключение. Список сокращений. Список использованных источников.

Перечень графического материала: 11 слайдов

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

Е. И. Лесик

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

О. В. Сотников

«    » \_\_\_\_\_

20\_\_ г.