Валиуллова Алина Хайдэровна
ОТЧЕТ по научным исследованиям за 1 курс, 2 семестр обучения

Направление подготовки	04.06.01 Химические науки
Направленность (специальность)	02.00.13 - Нефтехимия
Структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Лаборатория	ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, лаборатория Химии и геохимии нефти
Научный руководитель	к.х.н., н.с. Барская Екатерина Евгеньевна
Тема научно-квалификационной работы	Влияние особенностей состава и структуры высокомолекулярных компонентов нефти из карбонатных коллекторов на ее температурно-реологические свойства и подвижность

1. Выполнение индивидуального плана научных исследований (за соответствующий период)

№ п/п	Запланировано	Выполнено (% выполнения)
1	Анализ литературы по теме исследования	70%
2	Исследование состава и свойств нефтей из различных месторождений и статистическая обработка данных	80%
3	Изучение реологических свойств нефтей	100%
4	Изучение состава и структуры высокомолекулярных компонентов нефти	100%

2. Краткое описание полученных на текущий момент результатов

Проведен обзор литературы по влиянию состава и структуры компонентов нефти на ее реологические свойства.

Проведен сравнительный анализ состава и свойств нефтей из карбонатных и терригенных коллекторов. Выделены компоненты нефтей и проведено их исследование с помощью ИК-спектроскопии, ГЖХ-хроматографии, элементного анализа, ЭПР-спектроскопии. Полученные данные проанализированы.

Изучены вязкостно-температурные свойства образцов при разных скоростях сдвиг (до и после достижения предельного динамического напряжения сдвига) с определением температур фазовых и структурных переходов в нефти. Определены реологические параметры (предельное динамическое напряжение сдвига, предельное статическое напряжение сдвига, вязкость ньютоновского течения) и построены кривые течения образцов нефти. Показано, что особенности вязкостно-температурных свойств нефте из карбонатных коллекторов обусловлены различием в углеводородном составе дисперсионной среды.

Проводится наработка компонентов для дальнейших модельных экспериментов.

3. Публикации по теме научно-квалификационной работы (за все время обучения, включая тезисы докладов):

№ п/п	Библиографическое описание	Название издания (отметить издания из перечня ВАК)
1.	ОСОБЕННОСТИ ВЯЗКОСТНО-ТЕМПЕРАТУРНЫХ СВОЙСТВ НЕФТЕЙ ИЗ КАРБОНАТНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ Барская Е.Е., Ганеева Ю.М., Юсупова Т.Н., Охотникова Е.С., Тимиргалиева А.Х. (Валиуллова А.Х.)	Тезисы докладов Международных конференций «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций» и «Химия нефти и газа» в рамках Международного симпозиума «Иерархические материалы: разработка и приложения для новых технологий и надежных конструкций» . 2018. С. 710.
2.	ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СОСТАВА НЕФТИ ИЗ КАРБОНАТНОГО КОЛЛЕКТОРА В ДИНАМИКЕ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ Охотникова Е.С., Тимиргалиева А.Х. (Валиуллова А.Х.), Барская Е.Е., Ганеева Ю.М., Юсупова Т.Н.	Достижения, проблемы и перспективы развития нефтегазовой отрасли материалы Международной научно-практической конференции. Альметьевский государственный нефтяной институт. 2018. С. 246-250.
3.	СМАЧИВАЕМОСТЬ И ОСТАТОЧНАЯ НЕФТЕНАСЫЩЕННОСТЬ ПОРОД-КОЛЛЕКТОРОВ В НЕОДНОРОДНЫХ ТЕРРИГЕННЫХ ПЛАСТАХ ДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РОМАШКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Юсупова Т.Н., Ганеева Ю.М., Барская Е.Е., Охотникова Е.С., Тимиргалиева А.Х. (Валиуллова А.Х.), Ибатуллин Р.Р., Романов Г.В.	Нефтяное хозяйство. 2019. № 4. С. 54-57.

4.	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОРОДАХ ПРОДУКТИВНЫХ НЕФТЯНЫХ ПЛАСТОВ И В ПОРОДАХ ДОМАНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БАВЛИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Юсупова Т.Н., Ганеева Ю.М., Барская Е.Е., Охотникова Е.С., Тимиргалиева А.Х., Ремеев М.М., Сотников О.С.	Тезисы докладов Международных конференций "Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций" и "Химия нефти и газа" в рамках Международного симпозиума "Иерархические материалы: разработка и приложения для новых технологий и надежных конструкций" . 2018. С. 709.
5.	METHOD FOR LABORATORY TESTING OF SOLVENTS FOR ENHANCED OIL RECOVERY BASED ON DISPERSIOMETRY AND THIN LAYER CHROMATOGRAPHY Nikolaev V.F., Ilyasov R.A., Timirgalieva A.K., Foss L.E., Shageev A.F.	Fuel. 2019. Т. 235. С. 433-436.

4. <u>Апробация результатов научно-квалификационной работы (за все время обучения):</u>

№ п/п	Название конференции	Тип доклада
1.	Реологические свойства нефтей из коллекторов разных типов. А.Х.Тимиргалиева, Е.Е.Барская, Ю.М.Ганеева, Е.С.Охотникова, Т.Н.Юсупова. ХИМИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ ИТОГОВОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ за 2018 г. ИОФХ им. А.Е.Арбузова – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН	Стендовый
2	Влияние состава и структуры высокомолекулярных компонентов нефти из карбонатных коллекторов на ее температурно-реологические свойства. А. Х. Валиуллова (Тимиргалиева), Е.Е. Барская, Е.Е. Охотникова, Ю.М. Ганеева, Т.Н. Юсупова. VIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 50-летию основания ИХН СО РАН ДОБЫЧА,	Устный

	ПОДГОТОВКА, ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА 1-3 октября 2019 года, Томск, Россия	
3	Сравнительный анализ состава высокомолекулярных компонентов из разнотипных коллекторов карбоновых отложений. А.Х. Тимиргалиева, Е.Е. Барская, Е.Е. Охотникова, Ю.М. Ганеева, Т.Н. Юсупова. Всероссийская научная конференция «ГЕОХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА, НЕФТЕМАТЕРИНСКИХ ПОРОД, УГЛЯ И ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ» 14—16 октября 2019 года, Сыктывкар, Россия	Стендовый

5. Иные достижения аспиранта:

(участие в конкурсах, грантах, полученные премии, дипломы, именные стипендии и т.п. (указать, где получено и за что), стажировки)

1. Участие в гранте РФФИ №18-45-160002 р_а ОККЛЮДИРОВАННЫЕ В АСФАЛЬТЕНАХ УГЛЕВОДОРОДЫ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ДОМАНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ
2. Участие в гранте РНФ № 17-73-10011 Разработка теоретических основ регулирования физико-химических свойств концентрированных нефтяных дисперсных систем на примере битум-полимерных материалов

Подпись аспиранта

Подпись научного руководителя