**Каюкова, Галина Петровна.**
Природные битумы Татарстана: Состав, свойства и процессы преобразования углеводородов в осадочной толще : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.13. - Казань, 1999. - 320 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Каюкова, Галина Петровна

Введение.

Глава 1. Состояние изученности битумов Татарстана.

1.1. Понятие битум.

1.2. Классификация природных битумов.

1.3. Исторические сведения о битумах на территории Татарстана.

1.4. Исследование битумов Татарстана.

1.5. Схема исследования и характеристика методик.

Глава 2. Региональные закономерности изменения состава и свойств природных битумов в пермских отложениях на территории Татарстана.

2.1. Размещение и природные условия формирования битумных залежей

2.2. Особенности состава и свойств природных битумов по нефтеби-туминозным комплексам.

2.3. Типизация природных битумов методом газовой хроматографии по степени их биодеградированности.

2.4. Состав и свойства пермских битумов в зависимости от характеристик вмещающих их отложений.

Глава 3. Состав, строение и свойства полициклических насыщенных углеводородов - стеранов и гопанов: особенности их распределения в нефтях и битумах Татарстана.

3.1. Синтезы эталонных стеранов.

3.2. Стереохимия, термодинамическая устойчивость и свойства сте- 88 ранов регулярного строения.

3.3. Стереохимия, термодинамическая устойчивость и свойства перегруппированных стеранов.

3.4. Возможные пути образования стеранов в нефтях.

3.5. Углеводороды типа гопана.

3.6. Стераны и гопаны в нефтях и природных битумах.

Глава 4. Роль гипергенных факторов в процессе деградации нефти до природного битума.

4.1. Биологические и химические аспекты деградации нефтяных углеводородов.

4.2. Сравнение составов тяжелой нефти и битума, экстрагируемого из одновозрастных битуминозных песчаников.

4.3. Изменение состава и свойств нефти при биологической деградации в почве и при химическом окислении (по экспериментальным данным).

4.4. Моделирование процессов биодеградации нефти в водной среде и ее выветривания.

4.5. Исследование влияния элементной серы на состав нефти.

Глава 5. Генезис углеводородов в осадочных породах на территории Татарстана.

5.1. Сравнение составов углеводородных скоплений в осадочной толще Ашальчинского месторождения.

5.1.1. Компонентный и углеводородный состав.

5.1.2. Структурно-групповой состав методом молекулярной спектроскопии.

5.1.3. Состав биомаркеров.

5.2. Идентификация нефтематеринских пород в продуктивных комплексах палеозоя.

5.3. Гидротермальное воздействие на состав тяжелой нефти и органическое вещество битуминозных пород.

5.4. Геолого-геохимические аспекты формирования битумных залежей

Глава 6. Прогнозирование технологических качеств природных битумов на основе химических и геохимических характеристик их составов.

6.1. Геохимические факторы, определяющие потенциальные возможности природного сырья для получения товарных нефтепродуктов.

6.2. Общая характеристика смазочных масел.

6.3. Свойства базовых масел в зависимости от степени биодегради- 247 рованности нефти.

6.4. Изменения в свойствах масел в зависимости от метода добычи тяжелой нефти.

6.5. Превращения смолисто-асфальтеновых компонентов тяжелой нефти при температурном воздействии.

6.6. Перспективы и возможности получения смазочных масел из природных битумов Татарстана.

Выводы.