

УДК 543.429.23

**ИЗУЧЕНИЕ АСФАЛЬТЕНОВЫХ АГРЕГАТОВ В СМОЛЕ ПО
ДАНЫМ ЯМР**Иванов Д.С., Скирда В.Д.

*Казанский (Приволжский) федеральный университет
420111, г. Казань, ул. Кремлевская 16а, Институт физики
e-mail: f.ma.dima@mail.ru*

Принципиальное отличие природных битумов и тяжелой нефти от легкой нефти заключается в том, что в них содержится большое количество асфальто-смолистых веществ. Значительное содержание асфальтено-смолистых веществ неминуемо приводит к проблемам на различных этапах добычи, транспортировки и переработки высоковязкой нефти.

Вышеобозначенные проблемы обуславливают необходимость привлечения физических исследований для лучшего понимания молекулярной и надмолекулярной организации асфальтенов и смол.

Целью настоящей работы является исследования размерного эффекта для частиц асфальтенов в смоле методом ядерной магнитной релаксации.

В результате исследования показано, что для асфальтенов существует размерный эффект, связанный с уменьшением частиц асфальтенов. Данный эффект приводит к росту подвижности асфальтенов, характеризуемым с точки зрения ЯМР-релаксометрии, как лоренцева компонента затухания.