ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

INTERNATIONAL WORKSHOP

**«Multiscale Biomechanics and Tribology
of Inorganic and Organic Systems»**

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«Перспективные материалы с иерархической структурой
для новых технологий и надежных конструкций»**

**VIII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ,
ПОСВЯЩЕННАЯ 50-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ
ИНСТИТУТА ХИМИИ НЕФТИ**

«Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа»

DOI: 10.17223/9785946218412/445

**КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В НЕФТЕДОБЫЧЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ
НЕТРАДИЦИОННОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ**

Носков А.С., Казаков М.О., Добрынкин Н.М.

Федеральный исследовательский центр

«Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН», Новосибирск, Россия

bic@catalysis.ru

Запасы нетрадиционного углеводородного сырья (тяжелой нефти, битуминозных песков и углеродистых сланцев) значительно превышают ресурсы традиционной нефти. Это ставит задачу разработки методов вовлечения нетрадиционного сырья в нефтепереработку.

В представленном докладе приводятся результаты исследования каталитических процессов превращения тяжелых углеводородов (в т.ч. асфальтенов) на неорганических породах нефтяных пластов. Протекание таких каталитических процессов позволяет влиять на вязкость тяжелых нефтей. Окисление легких углеводородов на неорганических матрицах обеспечивает увеличение температуры в нефтяных пластах и также влияет на нефтеотдачу. В докладе приводятся экспериментальные данные о процессах каталитического окисления углеводородов на неорганических породах.

Особое внимание в докладе уделено процессам гидрогенизации битуминозных пород и углеродистых сланцев. Показано, что процессы гидрогенизации эффективно протекают при их обработке водородом.

Неорганические матрицы битуминозных пород и углеродистых сланцев выполняют роль катализаторов, что обеспечивает практически полное превращение тяжелого углеводородного сырья в среднестиллятные нефтяные фракции и вакуумный газойль. В ходе таких процессов также происходит снижение содержания серы в 2,5-3 раза.

Полученные результаты могут служить основой для разработки новых процессов переработки битуминозных пород и углеродистых сланцев.