

Шапкин. Работа «Модифицированные сорбенты для использования при очистке питьевой сточных вод» (полученные сорбенты на основе естественных цеолитов эффективно поглощают разные красители, тяжелые металлы, обладают антимикробной активностью);

3-е место занял Михаил Вагин. Работа «Тонкие жидкие пленки для электрохимического определения белков» (предложенный метод устраняет не-

достатки типичных электрохимических методов определения белков на тонкослойных полярных растворителях, способных генерировать окислительно-восстановительную активность присутствия белков).

*Сообщение подготовлено редакцией журнала «Катализ в промышленности» на основе материалов, предоставленных PR агентством Fleishman-Hillard Vanguard.*

## ИТОГИ V КОНФЕРЕНЦИИ И ВЫСТАВКИ РОССИИ И СТРАН СНГ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ (апрель 2010 г., Москва)

22 и 23 апреля состоялись V конференция и выставка России и стран СНГ по технологиям переработки нефтяных остатков, организованные EPC (Euro Petroleum Consultants).

В приветствии Президента EPC Ltd г-на Колина Чапмана была отмечена важность углубленной переработки нефти и нефтяных остатков в России и странах СНГ — основной задачей нефтеперерабатывающей индустрии в ближайшие десять лет. Определяющие факторы переработки нефтяных остатков в России и странах СНГ — необходимость:

- повышения эффективности нефтеперерабатывающих заводов за счет повышения степени конверсии;

- улучшения качества продуктов для соблюдения повышенных международных требований, а также более строгих требований на внутреннем рынке;

- снижения количества высокосернистого котельного топлива;

- переработки нефти более тяжелой и с более высоким содержанием серы.

Докладчиком высказано мнение о современной ориентации на переработку нефтяных остатков, а не на увеличение мощностей на российских НПЗ. При выборе схемы переработки нефтяных остатков важно учитывать изменения на рынках Европы и США,

если компания собирается экспортировать продукты в эти регионы. Важной задачей является решение вопроса: как реализовать капиталоемкие проекты экономически эффективно и в определенный срок.

Актуальность переработки нефтяных остатков в ближайшее десятилетие отмечалась в выступлении директора ИНХС им А.В. Топчиева РАН, академика РАН С.Н. Хаджиева.

В условиях, когда наращивание добычи нефти, этого уникального природного источника углеводородсодержащего сырья, практически невозможно, а потребности в традиционных источниках энергии стремительно растут, переработка тяжелых остатков, а затем тяжелых высоковязких нефтей, природных битумов, угля и биомассы является стратегическим направлением развития промышленности.

Развитие процессов глубокой переработки нефти в России рассмотрено в докладе генерального директора Научно-исследовательского и проектного института нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (ОАО «ВНИПИнефть») В.М. Капустина.

Докладчик проанализировал современное состояние нефтепереработки в России — отечественная нефтеперерабатывающая промышленность отстает от западных стран. Российские НПЗ отличаются низкой глубиной переработки нефти — в среднем в

1,3 раза ниже, чем в США и Западной Европе. Причиной является крайне низкая доля вторичных процессов.

Рассмотрена стратегия развития нефтеперерабатывающей промышленности России. Приведены основные задачи, стоящие перед российской нефтепереработкой. Значительное внимание уделено анализу состояния отечественных технологий глубокой переработки нефти. Приведены данные по перспективным разработкам новых технологий: технология гидроконверсии тяжелого нефтяного сырья ИНХС им. А.В. Топчиева РАН; технология переработки тяжелых нефтяных остатков и тяжелой нефти, разработанной ГУП ИНХБ РБ. Рассмотрено состояние разработки отечественных катализаторов глубокой переработки нефти.

Рассмотрены построенные за последние годы в России комплексы глубокой переработки нефти – комплексы каталитического крекинга ОАО «ТНК-ВР» в Рязани и ОАО «ТАИФ» в Нижнекамске, комплексы гидрокрекинга ОАО «Лукойл» в Перми и ОАО «Славнефть» в Ярославле, установки замедленного коксования ОАО «Лукойл» в Волгограде и АФК «Система» в Уфе.

Новой технологии переработки тяжелого углеводородного сырья был посвящен доклад генерального директора ГрозНИИ Х.М. Кадиева. Отмечено снижение ресурсов легких и средних нефтей и наличие громадных ресурсов тяжелой нефти и природных битумов. Серьезная проблема для существующих НПЗ – необходимость перехода на тяжелое сырье. Разработанный в ГрозНИИ процесс гидроконверсии тяжелого нефтяного сырья с применением катализатора, состоящего из наноразмерных частиц при 6,0–10,0 МПа, эффективен при повышении глубины переработки тяжелого углеводородного сырья преобразованием тяжелых углеводородов в легкие и средние дистилляты с более низкой температурой кипения. Исследования, выполненные в лабораторных условиях и на пилотных установках, показали возможность формирования в углеводородной среде наноразмерных частиц из прекурсоров, содержа-

щих каталитические компоненты. Разработанная технология применима для переработки любых тяжелых нефтей, независимо от содержания в них серы, металлоорганических и асфально-смолистых соединений и удовлетворяет самым высоким экологическим требованиям.

Новую технологию замедленного коксования, позволяющую до минимума сократить затраты энергоносителей и выработать несколько сортов нефтяного углерода, повысить производительность действующих установок, внедренных на трех НПЗ, представил ведущий научный сотрудник Уфимского государственного нефтяного технического университета Г.Г. Валявин.

Оценка возможности перевода старых установок крекинга 43-102 на процесс диспропорционирования толуола в бензол и ксилолы дана в докладе помощника генерального директора Московского НПЗ М.И. Левинбука. Использование старых установок каталитического крекинга типа 43-102 в процессах нефтехимии позволит снизить капитальные затраты на строительство новых установок, а также увеличить выпуск продуктов нефтехимии на базе действующего оборудования без кардинальной модернизации эксплуатируемых катализаторов крекинга.

В ряде докладов были рассмотрены технологии висбрекинга, селективной деасфальтизации, замедленного коксования, приведены примеры успешного усовершенствования этих процессов.

Много докладов было посвящено новым технологическим решениям в процессах каталитического крекинга и гидропереработки тяжелых нефтяных остатков.

В следующем выпуске журнала будет опубликован анализ представленных на конференции технологий, а также обзор семинара по нефтепереработке, проведенного компанией «Axens» 21 апреля 2010 г.

*Сообщение подготовлено редакцией журнала «Катализ в промышленности» на основе материалов, предоставленных Euro Petroleum Consultants.*