
КОНФЕРЕНЦИЯ РФФИ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

По инициативе Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) регулярно проводятся научно-технические конференции, основной целью которых является представление потенциальным потребителям (прежде всего, промышленным партнерам) результатов фундаментальных исследований, полученных в ходе выполнения проектов РФФИ.

Очередная конференция РФФИ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ» состоялась с 12 по 14 сентября 2005 года в городе Владимире. Организаторами Конференции выступили Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск), ЗАО «Научно-технический центр» «Владипор» (г. Владимир), ЗАО «Мембраны» (г. Владимир) и Некоммерческое партнерство «Химико-технологический научный центр» (г. Москва) при поддержке Инновационного отдела РФФИ.

В работе конференции приняли участие 130 ученых и специалистов из академических и отраслевых НИИ, ВУЗов, промышленных предприятий России, Беларуси, Украины, Казахстана, Азербайджана и Финляндии. Научная программа конференции включала 10 пленарных лекций приглашенных ведущих ученых и специалистов, 34 устных и 58 стендовых докладов.

Работа конференции проводилась в рамках следующих секций:

- Секция I: Катализаторы, мембраны и процессы на их основе;
- Секция II: Производство, переработка и исследование полимеров, эластомеров и каучуков;
- Секция III: Химические продукты для медицины, сельского хозяйства, бытового и специального назначения;
- Секция IV: Энергосбережение и экология;
- Секция молодых ученых и специалистов по направлению «Мембраны и катализаторы».

В рамках конференции состоялся круглый стол, на котором были обсуждены проблемы и перспективы использования результатов фундаментальных исследований.

Ниже мы приводим краткую информацию о состоявшихся на конференции пленарных лекциях и принятых на конференции решениях.

Пленарную сессию конференции открыла лекция д.х.н. Б.С. Бальжинимаева «Стекловолоконистые катализаторы: от молекулярного уровня до промышленных испытаний» (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск), которая была посвящена целенаправленной разработке и исследованию стекловолоконистых материалов с целью выявления и реализации их потенциальных свойств в катализе, представлены результаты по масштабированию технологии их производства и пилотным испытаниям в процессах окисления диоксида серы, нейтрализации автомобильных выбросов дизельных двигателей и др.

Проблемам разработки новых мембранных гибридных процессов, сочетающих современные достижения мембранных и традиционных методов для разделения жидких сред была посвящена лекция к.х.н. А.А. Поворова (ЗАО «Мембраны», г. Владимир). На сегодняшний момент в ЗАО «Мембраны» разработан ряд перспективных процессов, которые используют мембранные технологии для получения чистой питьевой воды и улучшения экологической обстановки.

Катализаторам нефтехимических и полимеризационных процессов посвящена лекция д.х.н. П.Е. Матковского (Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка, Московская обл.). В результате выполненных фундаментальных исследований и прикладных разработок в ИПХФ РАН разработана и запатентована серия различных катализаторов и около тридцати из них реализованы в коммерческих процессах.

О новых бескислородных предкерамических полимерах – нано-металлополикарбосиланах и наноразмерных наполнителях – уникальных материалах для повышения прочности и окислитель-

ной стойкости углеграфитов и стабилизации высокопрочной керамики, сообщил в пленарной лекции д.х.н. П.А. Стороженко (ГНЦ РФ ФГУП ГНИИХТЭОС, Москва). В ГНИИХТЭОС впервые в мире разработаны методы плазмохимического промышленного получения и создана уникальная установка для производства ультрадисперсных и наноразмерных порошков металлов и сплавов, бора, нитридов, карбидов, оксидов металлов и др. соединений.

В пленарной лекции д.х.н. В.В. Гузеева (ФГУП «НИИ полимеров», Дзержинск Нижегородской обл.) рассмотрены структуры различных видов поливинилхлорида, полученного суспензионным, блочным (в массе), микросуспензионным и латексным способами, а также превращения исходной структуры при переработке. Благодаря фундаментальным исследованиям структур макромолекул поливинилхлорида, причин их нестабильности, синтезу и применению стабилизаторов, исследованиям свойств пластифицированных, жестких и наполненных композиций поливинилхлорид стал крупнотоннажным полимером.

В пленарной лекции «Природные гетерополициклические соединения, адресованные медицине» д.х.н. Э.Э. Шульц (Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН, Новосибирск) обобщены результаты исследований направленных трансформаций растительных алкалоидов в практически полезные соединения.

В настоящее время получение моторных топлив из синтез-газа (CO+H₂) рассматривается как перспективный путь развития топливной промышленности. Причина этого — большие ресурсы природного газа и эффективность получения на его основе альтернативных топлив, учитывая рост соотношения цен на нефть и на газ. Основное внимание исследователей привлекает создание новых перспективных катализаторов. В своей лекции чл.-корр. РАН А.Л. Лapidус (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина, Москва) сообщает о перспективных кобальт-цеолитных катализаторах на основе новых типов высококремнистых цеолитов.

В XXI веке стратегическое значение имеют исследования, направленные на широкое использование каталитических экологически чистых технологий, сводящих до минимума объемы промышленных отходов или полностью устраняющих причины их образования. Перспективам и достижениям в области экологического катализа была посвящена пленарная лекция д.х.н. В.Ф. Третьякова (Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва).

В рамках конференции состоялся Круглый стол РФФИ по теме «Проблемы и перспективы использования результатов фундаментальных исследований». О результатах и перспективах инновационно-ориентированных конкурсов РФФИ в своем выступлении рассказал И.П. Тихонов (Инновационный отдел РФФИ, Москва). Сообщение вызвало большое количество вопросов и интерес всех участников конференции.

Особое внимание участников привлекла лекция академика В.М. Бузника (Инновационно-технологический центр РАН, Черноголовка, Московской обл.), которая закрывала Круглый стол. В лекции было дано само определение «инновационная деятельность», проанализированы схемы инновационного продвижения разработок в рамках плановой и рыночной систем. Был представлен анализ общих проблем, стоящих перед исследователями, имеющими намерение заняться реализацией своих разработок через инновационные фонды. Были освещены вопросы поддержки малого инновационного предпринимательства со стороны государства и формирующихся в России инновационных инфраструктур.

На закрытии конференции было принято коллегиальное Решение, в котором участники обратили внимание РФФИ на ряд проблем, а Оргкомитету конференции поручили донести принятые решения до РФФИ.

Участники конференции считают необходимым:

1. Рекомендовать РФФИ проводить работу по анализу экспертной деятельности проектов с целью повышения ответственности экспертов и доводить до сведения заявителей перечень типичных недостатков и ошибок при оформлении заявок, публикуя данные материалы на веб-сайте РФФИ.

При появлении технических возможностей было бы целесообразно сделать доступными для заявителей результаты экспертизы в дистанционном (интерактивном) режиме.

2. Учитывая стремительный рост количества заявок, подаваемых в РФФИ, и повышение научной и будущей промышленной значимости химического катализа и мембранных процессов, просить РФФИ рассмотреть вопрос о выделении самостоятельного раздела «Катализ и мембраны» и создания специализированного экспертного совета по этой тематике.

3. Организационному комитету конференции обратиться в РФФИ с предложением о формировании самостоятельного раздела «Катализ и мембраны» в действующий классификатор РФФИ.

В настоящем номере журнала мы публикуем отобранные Оргкомитетом доклады по разработке, применению мембран и катализаторов для решения разнообразных проблем. Представленные статьи можно условно разделить на следующие блоки: мембраны и методы их применения, разделение веществ; перспективные полимерные материалы, в том числе для создания мембран; новые каталитические материалы и нетрадиционные применения катализаторов.

Председатель Оргкомитета конференции
проф. А.С. Носков