

МАТЕРИАЛЫ
IV ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

“АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УГЛЕХИМИИ
И ХИМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ”

23–24 апреля, 2015 г., Кемерово

Ответственный редактор чл.-кор. РАН *В. Р. ИСМАГИЛОВ*



Предисловие

23–24 апреля 2015 г. в Институте углехимии и химического материаловедения (ИУХМ) СО РАН прошла IV Конференция молодых ученых “Актуальные вопросы углехимии и химического материаловедения”.

Организовал конференцию Совет молодых ученых ИУХМ СО РАН (ФАНО России). Вклад в проведение мероприятия внесли Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Кемеровский научный центр СО РАН, Институт угля СО РАН, Кемеровский государственный университет и Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, а также ведущие ученые, которые вошли в состав программного комитета.

На открытии конференции с приветственным словом и пожеланиями успешной и плодотворной работы молодым ученым и аспирантам выступили представители вузов и научных институтов Кемерово.

Главный ученый секретарь Кемеровского научного центра (КемНЦ) СО РАН В. В. Зиновьев по поручению председателя Президиума КемНЦ СО РАН академика А. Э. Конторовича поздравил участников Конференции и зачитал собравшимся приветственную телеграмму. Он отметил, что состояние угольной отрасли в Кемеровской области определяет не только стратегию развития экономики региона, но и формирует энергетическую безопасность страны на государственном уровне, где эффективному использованию угольных ресурсов уделяется самое большое внимание.

Мероприятия такого рода – логическое продолжение активной политики по усилению роли науки в развитии экономики Кузбасса, начатой губернатором Кемеровской области А. Г. Тулеевым. В ближайшей перспективе в Кузбассе целесообразно сосредоточиться на проблемах, связанных с созданием и внедрением современных экологически чистых технологий по глубокой переработке угля с получением синтез-газа, моторных

топлив, метанола, бензола и других продуктов с высокой добавленной стоимостью.

В КемНЦ СО РАН для обеспечения научно-исследовательских работ аналитическими методами функционирует Центр коллективного пользования (ЦКП). В настоящее время ЦКП совместно с аналитическими лабораториями ИУХМ СО РАН представляют собой уникальный комплекс из 30 единиц новейших приборов и соответствует самым высоким мировым стандартам. По сути, это кластер мирового уровня для исследований свойств угля и материалов.

Директор ИУХМ СО РАН, чл.-кор. РАН З. Р. Исмагилов, открывая Конференцию, отметил, что энергетическая стратегия России на период до 2030 г. среди приоритетных направлений научно-технического прогресса выделяет развитие производства продуктов глубокой переработки угля, комплексного использования сопутствующих ресурсов и отходов переработки угля. Особую важность имеет стимулирование и создание условий для внедрения экологически чистых энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий при производстве, транспортировке, хранении и использовании топливно-энергетических ресурсов. Все эти мероприятия отражены в “Комплексе мер по развитию углехимической промышленности и увеличению объемов производства продуктов углехимии” (№ 5327п-П9 от 20 августа 2014 г.), утвержденном заместителем Председателя Правительства РФ А. В. Дворковичем. В этот документ вошли несколько важных предложений от ИУХМ СО РАН, касающихся следующих тем.

– Включение технологий глубокой переработки угля в перечень критических технологий РФ.

– Развитие производства активированных углей.

– Меры поддержки развития пилотных инновационных территориальных углехимических кластеров.

– Внесение изменений в план мероприятий по реализации “Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 г.”, направленных на развитие углехимической промышленности на основе исследований по определению существующих потребностей и перспективных объемов потребления продукции углехимии по секторам экономики РФ, оценки необходимых тех-

нологических, производственных и сырьевых ресурсов, анализа спроса и предложения мировых рынков.

– Создание единого научно-технического координационного центра научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области углехимии.

Полным ходом идет организация Федерального исследовательского центра (ФИЦ) угля и углехимии СО РАН. Одно из основных направлений этого Центра – разработка линейки базовых технологий для создания новой подотрасли – глубокой переработки угля и углехимии. Необходимо адаптировать результаты фундаментальных исследований институтов ФАНО и вузов Кузбасса, создать в ФИЦ технологический центр пилотных установок и стендов для отработки и масштабирования технологий.

Имеющийся потенциал научных разработок позволяет рассчитывать на получение к 2020 г. не менее семи технологий, прошедших опытно-промышленные испытания, и 15–20 технологий в течение последующего десятилетия. Это создаст научно-технологические основы для дополнительного производства продукции в углехимическом секторе экономики России в объеме до 90 млрд руб. и дополнительного вовлечения в теплоэнергетический баланс России до 50 млн т условного топлива за счет использования некондиционных видов углей.

Несмотря на определенные проблемы в экономике страны, все намеченные планы будут выполнены. Завершая свое выступление, директор ИУХМ СО РАН пожелал всем собравшимся успеха и заверил: “Победа будет за нами!”.

В этом году конференция собрала более ста участников от Балтики до Байкала: Москва, Санкт-Петербург, Новочеркасск, Екатеринбург, Новосибирск, Кемерово, Новокузнецк, Красноярск, Иркутск.

На научном форуме были представлены 4 пленарные лекции: “Модифицирования полимеров углеродными материалами” (д-р хим. наук, проф. Т. Н. Теряева, КузГТУ им. Т. Ф. Горбачева), “Методы рентгенографии в материаловедении” (канд. физ.-мат. наук, доцент В. М. Пугачев, КемГУ), “Каталитические методы защиты окружающей среды и нейтрализации отработанных газов дизельных дви-

гателей автомобилей” (канд. хим. наук С. А. Яшник, Институт катализа им Г. К. Борескова), “Метод ЭПР в исследовании углей и коксов” (д-р хим. наук В. Ф. Ануфриенко, Институт катализа им Г. К. Борескова). Также было заслушано 26 устных секционных докладов.

Среди участников были аспиранты и молодые исследователи ИУХМ СО РАН, ИК СО РАН, ИХТТМ СО РАН, ИОС УрО РАН, КемГУ, КузГТУ, СибГИУ, ОАО “Западно-Сибирский испытательный центр”, “Евраз-ЗСМК”. Все доклады выполнены в рамках шести основных научных направлений.

– Химия угля (структура, свойства, минеральный состав, органические компоненты, гуминовые кислоты).

– Технологии переработки угля (производство металлургического кокса, сжигание, пиролиз, газификация, получение жидких углеводородов, активированных углей, адсорбентов).

- Наноуглеродные материалы.
- Углеродные волокна, композиты.
- Каталитическая утилизация шахтного метана.
- Совместное использование угля, биомассы и других видов топлива.

Анализ представленных на конференции докладов свидетельствует об успешном сотрудничестве и интеграции в совместных научных исследованиях университетов и институтов РАН. Большинство результатов, представленных молодыми учеными на конференции, имеют не только фундаментальную, но и прикладную ценность. Многие представленные работы выполнены в рамках различных проектов, в том числе при поддержке РФФИ.

В настоящем номере журнала по рекомендации научного жюри Конференции опубликованы оригинальные научные исследования, выполненные на высоком профессиональном уровне.

Оргкомитет конференции

