

**Проф. Владимир Шепелак** из Института нанотехнологий (Карлсруэ, Германия) представил доклад по механизмам реакций механохимического синтеза сложных оксидов, проф. **Юн Хо Ан** из Южной Кореи — по получению боросодержащих сталей, применяемых в атомной промышленности, проф. **Джэньон Лю** (Пекинский университет химической технологии) — по механическому сплавлению порошков титана и кремния, проф. **Жан-Луи Бобет** (Институт химии материалов, Бордо, Франция) — по получению магнийсодержащих материалов, обладающих высокой поглощающей способностью по отношению к водороду. Аналогичным последнему был доклад проф. **Джаскеса Хуотема** из Канады (Университет Квебека). Проф. **Гудрун Шольц** из Берлинского университета им. Гумбольдта посвятила свой доклад механохимическому синтезу фторидов щелочноземельных и редкоземельных металлов, а профессор **Ян Джун** (Китай) — получению упрочненных добавками оксидов металлов сталей. Профессор **Каманио Чаттопадхья** из Бангалора (Индия) представил данные по возможностям нового метода синтеза материалов путем механической активации при температуре жидкого азота, которые открывают широкие перспективы в технологии. **Адам Михальчук** (Великобритания) — выполненную совместно с сибирскими учёными в НГУ работу по выяснению природы механохимических реакций в органических системах.

На пленарных заседаниях с большим интересом были заслушаны также доклады сибирских учёных: проф. **Е.В. Болдыревой** (ИХТТМ СО РАН, Новосибирск), посвящённый сопоставлению особенностей механохимических процессов, протекающих в неорганических и органических веществах, и содержащий исторический аспект развития исследований по механохимии, проф. **О.И. Ломовского** (ИХТТМ СО РАН) — по применению механохимического подхода к получению лекарственных форм из растительного сырья, традиционно используемого в народной и, особенно, тибетской медицине; **Н.В. Косовой** (ИХТТМ СО РАН) — по использованию механохимической активации для синтеза литийсодержащих катодных материалов для литий-ионных аккумуляторов, **О.Г. Тереховой** (ОСМ ТНЦ СО РАН) — по получению нанодисперсных магнитных материалов на основе оксидов железа для использования в медицине.

Специальное пленарное заседание было посвящено памяти профессора **П.Ю. Бутягина**, ученого, внесшего огромный вклад в развитие механохимии и вырастившего много известных ныне крупных специалистов в этой области. С докладами об энергетическом подходе П.Ю. Бутягина к механохимическим процессам выступили его ученик проф. **А.Н. Стрелецкий** (Институт химической физики РАН, Москва), проф. **Е.П. Елсуков** (Физико-технический институт УрО РАН, г. Ижевск), **А.А. Политов** (ИХТТМ СО РАН).

Тематика секционных заседаний была составлена таким образом, чтобы охватить все заявленные на конференцию материалы. На секции, где были представлены доклады по механизмам механохимических реакций и использованию СВС в механохимии, большой интерес вызвал доклад профессора **А.С. Рогачёва** из Института структурной макрокинетики и материаловедения РАН (Черноголовка), содержащий результаты по влиянию механической активации на СВС и открывающий новые возможности в технологии получения новых материалов. Доклад профессора **Е.А. Левашова** с соавторами из МИСИС (Москва) был посвящён влиянию механической активации на транспортные химические реакции. В докладе проф. **М.Ш. Акчурина** (Институт кристаллографии РАН, Москва) показано, что механизм механохимических реакций в смесях оксидов может быть объяснён процессами двойникования в кристаллах под влиянием пластической деформации. Большой интерес вызвали сообщения **Д.В. Дудиной** (ИХТТМ СО РАН) — о влиянии механической активации на процесс спекания композиционных материалов и **М.А. Корчагина** (ИХТТМ СО РАН) с соавторами из Алтайского технического университета и ИФПМ СО РАН — о процессах теплового взрыва и СВС в механически активированных порошках.

На секции «Механическое сплавление» были заслушаны доклады по получению механически легированных сплавов, отличающихся более высокой прочностью и стойкостью к коррозионным процессам. Проф. **С.Ф. Тихов** (ИК СО РАН) продемонстрировал высокую эффективность катализатора на основе железа и алюминия, **И.Г. Констанчук** сообщила о способах повышения гидрирующей способности магния путем его механической активации с различными добавками. Об устойчивых к коррозии сплавах сделали доклады **В.А. Шабашов** (ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург), **Н.Ф. Шкодич** (ИСМАНМ, Черноголовка), **Л.Е. Бодрова** (Институт металлургии УрО РАН, Екатеринбург). Особо следует отметить работы проф. **В.А. Полуёрова** (ИХТТМ СО РАН) по дисперсионному упрочнению металлов и полимеров специальными полученными оксидными добавками, которые уже признаны специалистами.

Самыми представительными были секции «Механохимический синтез материалов» и «Механохимия органических веществ». На секции «Механохимический синтез материалов» следует отметить доклады по синтезу с использованием природных минералов проф. **Е.Г. Аввакумова** (ИХТТМ СО РАН) и проф. **А.М. Калинин** (ИХТЭМС КНЦ РАН) — по синтезу литийсодержащих и пьезоэлектрических материалов (проф. **В.П. Исупов**, **А.А. Гусев**, ИХТТМ СО РАН). Прозвучала серия докладов, посвящённых синтезу катализаторов с помощью механохимических методов: проф. **Л.А. Исуповой** (ИК СО РАН), проф. **О.С. Морозовой** (Институт химической

физики РАН, Москва), **А.А. Ильина** (Ивановский государственный химико-технологический университет), **Т.А. Федущак** (ИХН СО РАН) и др. В докладе **О.Н. Баклановой** (ИППУ СО РАН) было отмечено, что именно использование разработанного в ИХТТМ СО РАН метода мягкого механохимического синтеза (**Е.Г. Аввакумов**, **Н.В. Косова**) позволило осуществить синтез катализаторов на основе молибдата никеля. В докладе проф. **М.В. Чайкиной** (ИХТТМ СО РАН) были изложены успешные результаты по синтезу замещённых гидроксилалатитов, на которые имеется спрос со стороны медиков и которые планируется производить на Новосибирском предприятии «НЭВЗ-КЕРАМИКС». В докладе проф. **А.С. Артёмова** (Институт общей физики им. Прохорова, Москва) представлен разработанный автором и практически реализованный для полирования полупроводников и оптических изделий метод с использованием химически активных сред, содержащих нанодисперсные частицы диоксида кремния.

На секции «Механохимия органических веществ» большой интерес вызвали доклады проф. **А.В. Душкина** (ИХТТМ СО РАН), проф. **В.А. Бабкина** (ИрИХ СО РАН), **Д.С. Рыбина** (ФТИ УрО РАН), **Т.С. Деминой** (Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва), посвящённые модифицированию лекарственных веществ с помощью механохимических методов, изучению природных полисахаридов как носителей лекарственных препаратов и механохимическому синтезу новых биодиградебельных сополимеров на основе хитозана, в которые происходит проращивание животных и растительных тканей.

Высокую активность в ходе конференции проявили молодые учёные, как в количественном отношении (их число составило около 30% от общего числа участников), так и в качестве представленных докладов. В рамках конференции был проведён конкурс студенческих докладов молодых исследователей. Наградами была удостоена серия работ, выполненных в ИХТТМ СО РАН в области синтеза новых материалов для энергетики: литий-ионных аккумуляторов (**В. Подугольников** и **О. Подгорнова**), электрохимических конденсаторов (**А. Улихин** с соавторами) и топливных элементов (**И. Беленькая**). Грамоты были вручены также за работы по механохимическому синтезу интерметаллидов (**К. Денисов**, **г. Томск**) и карбидов (**А. Сюгаев**, **г. Ижевск**), процессам, проводимым с использованием наклонных центробежных мельниц (**П. Белик**, **г. Братислава, Словакия**), и синтезу органических комплексов (**Я. Галович**, **г. Братислава, Словакия**). Хорошее впечатление произвели и некоторые устные доклады молодых учёных: **Е. Мальцевой** (ИХН СО РАН) и **Т. Уразовой** (ИХТТМ СО РАН) — по механохимии гуминовых кислот, **А. Михальчука** (Эдинбург, Великобритания) — по механохимическим реакциям в модельных органических системах.

В целом, настоящая конференция



продемонстрировала растущий интерес к проблемам механохимии, распространение её возможностей на широкий круг самых различных проблем и важную роль, которую играет ИХТТМ СО РАН в её развитии в России и привлечение интереса к ней со стороны зарубежных учёных.

**Е.Г. Аввакумов**, д.х.н., главный научный сотрудник ИХТТМ СО РАН,  
**Т.П. Шахтшнейдер**, к.х.н., учёный секретарь ИХТТМ СО РАН  
 На снимках — участники конференции:  
 — инж. **А.Л. Мызь**, к.х.н. **Д.В. Дудина**, ак. **Н.З. Ляхов**, **И.В. Бурдукова**;  
 — к.т.н. **Ю.Д. Каминский**, д.т.н. **Т.С. Юсупов**, д.х.н. **И.А. Массалимов**, д.х.н. **Ф.Х. Ураков**, д.х.н. **Е.Г. Аввакумов**, д.х.н. **Н.Ф. Уваров**;  
 — к.х.н. **Е. Каевицер** (г. Москва), проф. **К. Чаттопадхья** (Индия) в центре;  
 — к.т.н. **Н.В. Юдина** (г. Томск), д.х.н. **О.И. Ломовский** (г. Новосибирск);  
 — д.х.н. **А.Н. Стрелецкий**, д.х.н. **Б.П. Толочко**, д.х.н. **В.В. Зырянов**;  
 — к.ф.-м.н. **А.С. Артёмов** (ИОФ РАН, г. Москва), **В.Б. Охотников** (ЗАО «Мета»);  
 — ак. **В.В. Болдырев**, к.х.н. **Т.П. Шахтшнейдер**;  
 — асп. **И. Беленькая**, к.х.н. **О.А. Савинская**, асп. **И. Багрянцева**, к.х.н. **Б. Захаров**;  
 — коллективный снимок на память.  
 Фото **В. Новикова**

