

Заседает Президиум СО РАН

Очередное заседание Президиума Отделения 6 мая открылось поздравлениями награжденных: академика В.В. Болдырева, удостоенного медали им. Н.Н. Семёнова Академии инженерных наук, д.ф.-м.н. Л.Л. Максимовой (ИМ) — премии им. А.И. Мальцева. Почетный диплом РАН вручен д.б.н. П.М. Бородину (ИЦИГ) за работы по популяризации науки.

Начальник Управления кадров СО РАН В.Н. Бобков сообщил, что к.т.н. А.С. Зензин освобожден от должности директора Конструкторско-технологического института числительной техники. Исполняющим обязанности руководителя назначен д.ф.-м.н. С.К. Голушко до избрания директора в установленном порядке.

С научным докладом «Сильноточная электроника: современное состояние и перспективы развития» выступил чл.-корр. РАН Н.А. Ратахин (ИСЭ СО РАН, Томский научный центр). Докладчик сразу отметил, что тема задана слишком широко, раскрыть ее за полчаса невозможно. Поэтому он остановился на тех направлениях деятельности Института сильноточной электроники, в которых ИСЭ занимает лидирующее положение. Представлены некоторые экспериментальные установки, созданные или модифицированные в последние два года. В частности, рассмотрена работа мультимегаваттного генератора ГИТ-12, создание мультитераваттного фемтосекундного усилителя, получение на тераваттном генераторе МИГ источника наносекундного тормозного излучения.

Компактные установки представлены гигаваттными генераторами — источниками наносекундных СВЧ импульсов, субнаносекундными источниками сверхширокополосного излучения на основе многоэлементных антенн специального типа, точечными наносекундными источниками мягкого и жесткого рентгеновского излучения.

Рассмотрены некоторые технологические разработки, направленные на создание поверхностных слоев с улучшенными свойствами.

В обсуждении доклада приняли участие академики С.Н. Багаев, В.Н. Пармон, В.Ф. Шабанов, Э.П. Кругляков, чл.-корр. РАН Н.П. Похиленко. Говорилось о том, как развитие фундаментальной области приводит к множественным практическим приложениям. Предложена кооперация с институтами Каталонии, Теплофизики, Лазерной физики.

Председатель Отделения академик А.Л. Асеев подчеркнул, что Институт сильноточной электроники по всем показателям входит в тройку лидеров по физическим наукам СО РАН. Его работы востребованы, в том числе и оборонно-промышленным комплексом России. Обозначены и перспективы применения разработок ИСЭ в медицине, химии, биологии.

О результатах комплексной проверки Института горного дела Севера им. Н.В. Черского доложили его директор чл.-корр. РАН М.Д. Новопашин, председатель комиссии чл.-корр. РАН В.Л. Яковлев (ИГД Уро РАН), председатель ОУС наук о Земле академик Н.Л. Добрецов.

Институт основан в 1980 году на базе горного отдела Института физико-технических проблем Севера. Структура включает шесть лабораторий, филиал в г. Норильск. В ИГДС работают 118 человек, из них 41 научный сотрудник. Основные научные направления: проблемы комплексного освоения минеральных ресурсов в условиях криолитозоны; теплофизика и геомеханика многолетнемерзлых пород и массивов с учетом антропогенных факторов. К наиболее значимым научным достижениям за отчетный период относят следующие.

Экспериментально установлены фундаментальные закономерности поведения геоматериалов при термомодеформационных воздействиях. Полученные результаты являются основой для разработки энергосберегающих технологий разрушения геоматериалов в горном производстве, дорожном и общегражданском строительстве.

Разработан градиентный критерий разрушения геоматериалов, что обеспечивает повышение точности и информативности при оценке предельного состояния горных выработок.

Создана методика и комплекс программ расчета температурно-влажностного режима блока отбитой мерзлой руды при фильтрации воздуха, позволяющие выявлять зоны интенсивного льдонакопления и смерзания отбитой руды.

Развиты методы решения задач тепло-массообмена в горных породах при фазовых переходах «пар-вода-лед», учитывающие их неравновесное состояние. Это позволяет про-

гнозировать температурные режимы горных выработок и массивов многолетнемерзлых пород с учетом природно-климатических, конструктивных и технологических условий, влияния соседних выработок. Разработаны методы эксплуатационной разведки и опробования рудных и россыпных месторождений, позволяющие повысить достоверность оценки качества и пространственного распределения запасов.

Впервые установлена возможность получения порошковых углеродных сорбентов из бурого угля при воздействии электромагнитного излучением СВЧ диапазона.

В области прикладных исследований разработана технологическая линия сухого обогащения золотосодержащих руд, применение которой обеспечит увеличение добычного сезона.

Запатентована центробежная флотационная машина для доводки золотосодержащих концентратов и извлечения тонкого золота из продуктов обогащения.

Внедрена бестранспортная технология вскрышных работ, что позволило существенно снизить себестоимость продукта и экологическую нагрузку на окружающую среду на Кангаласском угольном месторождении.

Разработана эффективная методика георадиолокационной дистанционной съемки параметров снежного покрова. Это является основой для принятия своевременных решений по предотвращению катастрофических явлений в период паводков.

Институт активно сотрудничает с министерствами промышленности, науки и образования, экономического развития Республики Саха. Совместно разработана ведомственная целевая программа «Развитие золотодобывающей промышленности и освоение месторождений цветных металлов в Якутии на 2007—2009 гг.»

ИГДС эффективно взаимодействует с Якутским государственным университетом, функционируют две совместные кафедры. В настоящее время в рамках организации Северо-Восточного федерального университета запланировано открытие научно-образовательного центра «Геотехнологии Севера» для проведения исследований в области механики, теплофизики, геофизики, геотехнологий, обогащения, рудничной аэрологии и проблем проектирования в области криолитозоны, а также обучения и переподготовки кадров.

В институте уделяется большое внимание укреплению научно-экспериментальной базы. Это позволило в основном создать современный комплекс оборудования для исследований на высоком уровне механических свойств в широком диапазоне температур, фазового минералогического и химического состава и структуры материалов. Пять единиц оборудования, базирующегося в ИГДС, включено в Центр коллективного пользования Якутского научного центра.

Комиссия положительно оценила научную, научно-организационную и финансово-хозяйственную деятельность института. Отмечено оптимальное сочетание фундаментальных и прикладных исследований, удачный опыт применения разработок: в горном производстве, для решения задач строительства, транспорта, сельского хозяйства, предупреждения чрезвычайных ситуаций во время паводков на северных реках и др.

Однако выявлены недоработки. Необходимо усилить активность участия института в конкурсах программ РАН и отделений РАН, федеральных целевых программах. Важно предусмотреть дальнейшее развитие научно-экспериментальной базы, шире использовать возможности по реализации разработок в промышленности. Главной проблемой ИГДС, препятствующей его развитию, является ограничение нормативной численности. Учитывая необратимую тенденцию смещения добычи минерального сырья на Северо-Восток, есть необходимость усиления и расширения работ, направленных на разработку перспективных геотехнологий освоения месторождений полезных ископаемых в условиях криолитозоны. Комиссия обращается в Президиум СО РАН с просьбой предусмотреть увеличение нормативной штатной численности научных сотрудников института. Это позволит укрепить лаборатории георадиолокации, механики геоматериалов и комплексного использования углей.

От имени Объединенного ученого совета наук о Земле выступили академики Н.Л. Добрецов и А.Э. Конторович. Интересы горной промышленности России в условиях Крайнего Севера, выход в арктические зоны требуют усиления работ всех институтов Якутского научного центра. Но поскольку строительство, бурение, горные работы потребуют зна-

ний по горной механике и теплофизике пород, то без решающего участия ИГДС не обойтись. На севере расположен крупнейший угольный бассейн — Тунгусский. Он пока не осваивается, но будущее человечества в значительной мере связано с ним, потому что там — половина запасов угля всего мира. С учетом этих перспектив ОУС наук о Земле рекомендует развивать исследования в области георадиолокации, а также исследования свойств углей якутских месторождений, наладив взаимодействие в этом направлении с Институтом угля СО РАН. Инновационная деятельность может быть существенно усилена, если использовать возможности применения разработок в области научно-технического сопровождения бурения скважин. Понятно, что любое улучшение технологии бурения в условиях Севера может принести высокие контрактные заработки. Многие разработки ИГДС могут найти применение в странах с аналогичными природно-климатическими условиями: Канаде, Норвегии и др. Выход на международный рынок усилит позиции института, придаст новый импульс развитию.

После запланированных выступлений завязалась дискуссия, тема которой вышла за рамки обсуждения деятельности Института горного дела Севера. Говорили о развитии Якутского научного центра в целом. Академик М.И. Эпов предложил рассмотреть работы ЯИЦ СО РАН по приоритетному направлению программы фундаментальных научных исследований «Комплексное освоение недр и подземного пространства Земли, разработка новых методов освоения природных и техногенных месторождений». Он считает важным проанализировать деятельность всех институтов Якутского научного центра, конкретизировать задачи, поставленные перед центром в целом по решению проблем данного направления. Академик С.Н. Багаев высказал пожелание обсуждать на заседаниях разных ОУСов методики, технологии, программы по комплексному освоению недр.

Результаты комплексной проверки Института филологии СО РАН представили заместитель директора ИФЛ д.филол.н. И.В. Силантьев, зам. председателя комиссии д.филол.н. Г.А. Дырхеева, зам. председателя ОУС по гуманитарным наукам академик В.И. Молодин.

Основное направление научной деятельности института — культурное наследие народов России: взаимоотношение русских и инонациональных культур. Кадровый состав характеризуется высоким уровнем специалистов: из 41 научного сотрудника двое — члены-корреспонденты РАН, 12 докторов и 24 кандидата наук. В ИФЛ сформировались научные школы, в том числе неоднократно поддерживаемая грантами Президента РФ школа сибирского фольклора.

Основные результаты научных исследований за отчетный период опубликованы в 65 монографиях, 192 статьях в рецензируемых изданиях.

Продолжается реализация уникальной программы по изучению фольклорного наследия Сибири и Дальнего Востока и его публикации в многотомном академическом собрании. Разработана первая в фольклористике систематизация поэтико-стилевых средств героического эпоса народов Сибири. В результате анализа взаимодействия языков Сибирского региона выявлены общие тенденции развития фонетических и грамматических систем. Определены лексические параллели между самодийскими и тунгусо-маньчжурскими языками, отражающие более чем двухтысячелетнюю историю их контактов. Выпущено шесть томов диалектных и этимологических словарей. В результате текстологического анализа «Римских деяний» — переводного сборника XVII века, оказавшего влияние на формирование художественной литературы на Руси, выявлен ряд неизвестных ранее редакций как комплекса в целом, так и отдельных повестей. Все они впервые опубликованы. Подготовлены два тома «Словаря сюжетов и мотивов русской литературы».

В отчетный период произошло становление «Сибирского филологического журнала». Его учредителями являются ИФЛ, Президиум СО РАН, пять ведущих сибирских университетов (АГУ, КемГУ, НГПУ, ТГУ, ТГПУ). Журнал включен в перечень ВАК.

Четырнадцать сотрудников института читают базовые курсы и работают по авторским программам в Новосибирском государственном университете на гуманитарном факультете и факультете журналистики. Преподавание ведется и в Новосибирском педагогическом университете. Для студентов подготовлено и выпущено 23 учебно-методи-

ческих пособия.

Особенностью института является наличие в его структуре кафедры иностранных языков. Она ведет подготовку аспирантов и соискателей Новосибирского научного центра, прием вступительных и кандидатских экзаменов для научных учреждений Отделения. На кафедре работают 11 сотрудников ИФЛ.

Высоко оценивая деятельность института, комиссия высказала и ряд замечаний и пожеланий. При формировании авторских коллективов томов серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока» рекомендовано привлекать этнографов институтов Сибирского отделения. Для консолидации исследований в СО РАН по проблемам изучения языков коренных народов Сибири и Дальнего Востока целесообразно организовать межинститутский постоянно действующий семинар. Необходимо активнее участвовать в конкурсах поддержки научных школ, использовать научный потенциал института для участия в конкурсах, проводимых в рамках федеральных целевых программ, в том числе ФЦП «Культура», активизировать взаимодействие с администрациями субъектов Федерации Сибирского и Дальневосточного округов с целью поддержки аспирантов и соискателей, специализирующихся в области языков коренных народов Сибири и Дальнего Востока, а также решения прикладных задач (разработка словарей языков коренных народов, книг для чтения на национальных языках и т.п.).

Президиум СО РАН согласился с положительной оценкой комиссии по комплексной проверке Института филологии. Постановление о результатах проверки принято.

Академик В.М. Фомин проинформировал об участии Сибирского отделения в выставках. Презентация была подготовлена в виде фильма. Показана деятельность Выставочного центра по организации и проведению выставочных мероприятий в соответствии с планом отечественных и зарубежных выставок СО РАН за 2009 год.

Выступающий убежден, что пора менять стиль работы на выставках. Институты заранее должны оповещать людей, потенциально заинтересованных в экспонирующихся разработках, целенаправленно готовить встречи. Руководству институту поручается дать предложения по повышению эффективности выставочной деятельности как составной части научного менеджмента.

В.М. Фомин отметил большую просветительскую роль Выставочного центра СО РАН. Там постоянно проводят познавательные экскурсии для школьников и студентов, только в прошлом году центр посетили более тысячи ребят.

Экспозиция постоянно действующей выставки была подготовлена к 50-летию Сибирского отделения. В основном представлены достижения институтов, открытия, отмеченные наградами. Предлагается реорганизация композиции путем разделения ее на две части: историческую и современные разработки, предлагаемые к внедрению.

Академик С.Н. Багаев добавил, что хорошо бы отдельно выделить разработки по приоритетным направлениям развития экономики. Академик А.Э. Конторович подчеркнул, что важно показать вклад СО РАН в экономику страны, наглядно продемонстрировать результаты внедрения научных методик и технологий. Академик М.И. Эпов предложил поручить сопровождение экскурсий Совету научной молодежи. Также он напомнил о необходимости агитационной и пропагандистской работы через рекламные щиты. Выставочный центр может организовать на профессиональном уровне их подготовку.

По мнению академика А.Л. Асеева, «выставка должна быть пронизана экономическими подходами. Мы сейчас многое делаем для регионов, и это обязательно надо продемонстрировать: суть соглашений, что сделано, что планируется. То же самое касается работ с крупными корпорациями».

В экспозиции должна быть мощная бизнес-составляющая. Деловые люди приезжают посмотреть, где на науку можно подзаработать. Нужно предоставлять такую информацию.

В целом, работу коллектива Выставочного центра за отчетный год оцениваем положительно. Авторитетная оценка — впечатление Президента РАН академика Ю.С. Осипова от осмотра экспозиции. Когда он вернулся в Москву, немедленно дал указание развернуть такую же выставку, как в Новосибирске».

В. Макарова, «НБС»