

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Север требует новых решений

С 13 по 15 сентября Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения РАН и Институт физико-технических проблем Севера Сибирского отделения РАН при финансовой поддержке Правительства Республики Саха (Якутия) провели в городе Якутске Всероссийскую научно-практическую конференцию «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твёрдых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России».

Конференция была посвящена памяти чл.-корр. РАН Михаила Дмитриевича Новопашина — известного в стране и за рубежом учёного в области экспериментальной механики и прочности материалов и конструкций. Под его научным руководством более 30 лет в Якутском научном центре СО РАН развивалось новое научное направление, связанное с исследованиями напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и горных выработок при силовом и температурном воздействии, разработкой методов оценки их предельного состояния. Им получены весьма важные научные и практические результаты, признанные научной общественностью и производственниками не только в России, но и за рубежом, которые нашли широкое практическое применение в фирме «Юнит-Риг» (США), на Белорусском автомобильном заводе (БелАЗ) и предприятиях АК «АЛРОСА».

В работе конференции приняли участие известные учёные из Москвы, Новосибирска, Екатеринбурга, Хабаровска, Перми, Апатитов, Нерюнгри, Мирного, Якутска.

Открыл конференцию председатель оргкомитета, вице-президент Республики Саха (Якутия) Д.Е. Глушко, который в своем выступлении подчеркнул выдающиеся личные качества М.Д. Новопашина, его талант как организатора науки, вклад в развитие горной науки, и обратился к участникам конференции с предложением сделать её регулярной. С приветствием и пожеланием успешной работы выступил президент Академии наук РС(Я), д.г.-м.н. И.И. Колодезников.

В рамках пленарного заседания прозвучали обстоятельные доклады директора ИГДС СО РАН д.т.н. С.М. Ткача о научной и организационной деятельности Михаила Дмитриевича Новопашина, его вкладе в становление и развитие института, и директора ИФТПС СО РАН д.т.н. М.П. Лебедева — о ретроспективе научных исследований, проводимых М.Д. Новопашиным в начале своей научной деятельности и дальнейшем развитии его коллегами и учениками методов экспериментальной механики и оценки предельного состояния элементов конструкций.

С большим вниманием и интересом участники конференции заслушали заказные доклады: чл.-корр. РАН В.Л. Яковлева (ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург) — о современных тенденциях и особенностях освоения месторождений полезных ископаемых в сложных горно-геологических и природно-климатических условиях; чл.-корр. РАН В.Н. Опарина (ИГДС СО РАН, г. Новосибирск) — о современных методах мониторинга устойчивости бортов глубоких карьеров, эксплуатируемых в сложных горно-геологических и климатических условиях; д.т.н. А.С. Курилко (ИГДС СО РАН, г. Якутск) — о результатах исследований изменения свойств горных пород криолитозоны при знакопеременном температурном воздействии и возможном использовании полученных результатов при разработке новых высокоэффективных технологий гор-

ного производства в условиях Севера; д.т.н. С.В. Лукичева (ГПИ КНЦ РАН, г. Апатиты), д.т.н. С.В. Сукнева (ИГДС СО РАН, г. Якутск), д.т.н. Б.Н. Заровняева (СВФУ, г. Якутск) — о современном состоянии и проблемах геомеханики и геотехнологии, связанными с освоением месторождений твёрдых полезных ископаемых криолитозоны; д.т.н. Зырянова («Якутнипроалмаз», г. Мирный) — о перспективных транспортных системах при отработке кимберлитовых карьеров Якутии; д.т.н. А.П. Козлова, к.т.н. Г.П. Двойченковой (ИПКОН РАН, г. Москва), д.т.н. А.И. Матвеева (ИГДС СО РАН, г. Якутск) — о проблемах обогащения полезных ископаемых, в том числе труднообогатимых и комплексных руд.

Далее работа конференции продолжилась в рамках тематических секций.

На секции «Добыча, обогащение и глубокая переработка минерального сырья» (сопредседатели — д.т.н. С.В. Лукичев, к.т.н. В.П. Зубков, д.т.н. А.И. Матвеев) было представлено и обсуждено 25 научных докладов, посвященных в основном технологическим проблемам добычи, переработки и обогащения различного минерального сырья. Наибольший интерес вызвали сообщения: к.т.н. Г.П. Двойченковой (ИПКОН РАН), д.т.н. В.Ф. Монастырского (МПИ, филиал СВФУ), В.С. Воронцова (РССУ Мирнинского ГОКа) — по проблемам рудоподготовки, переработки и обогащения алмазосодержащего сырья на предприятиях ОАО «АЛРОСА»; сотрудников ИГДС СО РАН: инженера Г.В. Ширмана — по дезинтеграции высокоглинистых песков; аспирантов О.Ю. Очосова, И.А. Матвеева — о совершенствовании гравитационных методов обогащения на основе разработки новых конструкций обогатительных аппаратов, в частности, центробежного и крутонаклонного концентратора; м.н.с. В.Р. Винокурова, к.т.н. И.Ф. Лебедева — по вопросам глубокого раскрытия тонкого золота на центробежных измельчителях и развития сухих методов обогащения руд (пневмосепарации), что особенно важно в условиях Севера; к.т.н. С.А. Ермакова, к.т.н. А.М. Буракова, инженера И.С. Касанова — о технологических решениях отработки золотороссыльного Кураханского месторождения с учётом неоднородности содержания полезных компонентов; к.т.н. В.Л. Гаврилова, д.т.н. С.М. Ткача — по проблемам управления качеством при разработке сложноструктурных месторождений угля Южной Якутии; к.т.н. С.В. Панишева, к.т.н. А.С. Ермакова, Е.Л. Альковой, М.В. Каймонова — по обоснованию возможности эффективного применения бестранспортной технологии разработки угольных месторождений криолитозоны. Весьма интересный доклад, связанный с разработкой и использованием в горном деле ГИС-технологий, представил д.т.н. С.В. Лукичев (ГПИ КНЦ РАН). Обсуждены возможности авторской программы «frame mine».

На секции «Механика деформируемого твёрдого тела. Геомеханика, рудничная аэродинамика и горная теплофизика» (со-

председатели — чл.-корр. РАН В.Н. Опарин, д.т.н. М.П. Лебедев, д.т.н. А.С. Курилко) заслушано 29 докладов. Следует отметить научные сообщения д.т.н. М.А. Легана (ИГИЛ СО РАН), д.т.н. В.В. Лепова, к.т.н. А.М. Иванова, н.с. К.Я. Лепова, вед. инженера Н.Д. Петрова (ИФТПС СО РАН) по вопросам оценки предельного состояния элементов конструкции при однородном и неоднородном поле нагружения, разработке современных методов исследования структуры металлов и технологии упрочнения конструкционных сталей комбинацией методов механической и термической обработки, равноканального углового прессования. Немалый интерес вызвали доклады к.г.-м.н. Ю.И. Степанова (ГИ УрО РАН), к.т.н. Л.Л. Федоровой, инженера Д.В. Саввина (ИГДС СО РАН), посвященные геофизическим методам исследований состояния и структуры массивов горных пород; д.т.н. Ю.А. Хохолова, к.т.н. Е.К. Романовой, к.т.н. В.В. Киселёва, к.т.н. М.В. Каймонова (ИГДС СО РАН), д.т.н. А.М. Тимофеева, к.т.н. О.Н. Кравцовой, к.т.н. А.В. Малышева (ИФТПС СО РАН) — о результатах исследований тепломассообменных процессов в неоднородном массиве горных пород в условиях криолитозоны. Интересным был доклад молодого учёного м.н.с. Е.В. Захарова (ИГДС СО РАН). Им на основе экспериментальных исследований установлено, что знакопеременные температурные воздействия приводят к значительному (более чем в два раза) снижению энергоёмкости разрушения кимберлита и карбонатных пород, что имеет важное прикладное значение, особенно при разработке кристалло- и энергосберегающих технологий добычи и обогащения алмазов.

На заключительном пленарном заседании после отчетов руководителей секций о проделанной работе состоялась общая дискуссия и приняты решения конференции.

На следующий день участники продолжили дискуссии и обмен опытом научных исследований на теплоходе во время прогулки по реке Лена.

Все участники конференции отметили высокий уровень организации её работы и высказали пожелание о регулярном её проведении.

С.И. Саломатова,
учёный секретарь ИГДС СО РАН, к.т.н.

На снимках:
— аспирант **Е.В. Часовенко**;
— м.н.с. лаборатории горной теплофизики **Е.В. Захаров**;
— ст. лаборант лаборатории ИГМ Н.В. Попов исследует структуру образцов горных пород;
— сотрудники лаборатории открытых горных работ намечают тематику будущих исследований. Слева направо: вед. инженер **Д.В. Хосоев**, к.т.н. зав. лаб. **С.А. Ермаков**, к.т.н., с.н.с. **А.М. Бураков**, к.т.н., с.н.с. **С.В. Панишев**;
— сотрудники лаборатории горной теплофизики за обсуждением результатов исследований. Слева направо: к.т.н., с.н.с. **В.В. Киселёв**, инженер **А.Д. Никифорова**, аспирант **К.Н. Алексеев**, к.т.н., м.н.с. **Е.К. Романова**, д.т.н., зав. лаб. **А.С. Курилко**, м.н.с. **Е.В. Захаров**, к.т.н., с.н.с. **М.В. Каймонов**.
Фото В. Новикова

