

# И надежда горной науки

чтобы воздух под землей был чистым и комфортным для дыхания и эффективной работы многочисленных механизмов, необходимо затратить энергии ничуть не меньше, чем на эксплуатацию подвижного состава. Как добиться снижения энергозатрат, не ухудшая остальные показатели работы подземки — вопрос актуальный, а решение его требует обоснованных и порой нетривиальных подходов. Интрига в том, что естественная тяга воздуха, создаваемая при движении поездов, вмешивается в процесс воздухораспределения. Да, она не требует затрат электроэнергии (и это большой плюс), но в силу своей условной предсказуемости (на уровне зима–лето) создает немалые трудности при расчёте параметров системы вентиляции (а это уже большой минус).

В докладах молодых учёных из ИГД СО РАН предложен подход к решению задачи расчёта динамического влияния поршневого действия поездов на основе математического моделирования динамики движения воздуха, описываемого системой дифференциальных уравнений, что существенно сложнее модели установившегося (статического) воздухораспределения, описываемой системой нелинейных алгебраических уравнений (Красюк А.М., Лугин И.В., Павлов С.А.).

Большое внимание уделено вопросам создания научных основ проектирования вентиляторов, их надёжности, долговечности и экономичности работы. Центральному звену вентиляции метрополитена — главным вентиляторным установкам, от работоспособности которых зависит безопасность эксплуатации метро и микроклимат на станциях, посвящён доклад Русского Е.Ю. (ИГД СО РАН).

Отметим, что во многих докладах, прозвучавших на конференции, акцентировано внимание на использовании численных методов на основе современных комплексных программ математического моделирования (Конурин А.И., Русский Е.Ю., Куликова Е.Г., Курашов И.А.). Применение подобного рода программ позволяет значительно сократить сроки моделирования сложных объектов, каковыми являются горные предприятия и процессы, происходящие на них, повысить точность и достоверность расчетов, снизить расходы на создание натуральных (физических) моделей (когда и где это возможно).

Одна из основных целей, заявленных при проведении конференции — повышение заинтересованности студентов старших курсов вузов, аспирантов и молодых учёных в выполнении научных исследований в области горных наук — решена в ходе работы научной школы.

Доклады ведущих учёных ИГД СО РАН по различным проблемам горного дела (Опарина В.Н., Смоляницкого Б.Н., Красюка А.М., Петрова Н.Н.) о роли науки в решении фундаментальных и прикладных задач горного производства, о вовлечении молодых учёных в процесс инновационных разработок, о методологических основах работы над диссертацией (выявление целей и задач научных исследований, формулировка научных положений) вызвали живой интерес участников.

Особо хочется отметить доклад к.т.н. Екатерины Денисовой (ИГД СО РАН, Новосибирск) — лауреата премии им. Н.В. Черского для молодых учёных СО РАН — «Игра в гранты: как победить?». В нём она поделилась собственным опытом поиска и привлечения источников финансовой поддержки научных исследований, тонкостями правильного составления заявки на грант для повышения вероятности его получения.

В целях популяризации достижений горной науки для студентов старших курсов вузов, аспирантов и молодых учёных были проведены экскурсии в музей ИГД СО РАН и круглые столы по проблемам молодёжной политики, что послужило хорошей основой для формирования новых молодёжных научных коллективов и поиска тем для диссертационных, дипломных и научно-исследовательских работ. Организаторы конференции — Совет научной молодёжи ИГД СО РАН — решили не оставлять без внимания лучшие (по содержанию и по форме) доклады участников, отметив их дипломами и памятными подарками. Среди лауреатов — Иван Курашов из Уральского государственного горного университета (Екатеринбург), Иван Пантелеев и его соавторы из Института механики сплошных сред и Горного института УрО РАН (Пермь) Александра Чичкань и Алексей Шу-

тилов из Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Новосибирск), Алексей Кормин из Института угля СО РАН (Кемерово), а также хозяева конференции Ксения Коваленко и Станислав Павлов.

В заключительной дискуссии молодые учёные поддержали идею проведения конференции, отметив несомненную перспективность представленных результатов исследований в области геомеханики, геотехнологии, горного и строительного машиноведения. Большую озабоченность высказали они по поводу недостаточного финансирования и кадрового обеспечения, подчеркивая, что особенно остро эта проблема стоит в горной науке, и решение подобных вопросов на современном этапе невозможно без интеграции науки и образования. Ознакомившись с опытом научного сообщества ИГД СО РАН, реализованного в виде «Горного научно-образовательного центра», участники конференции признали его достойным для изучения и повсеместного применения. Идея подготовки кадров высокой квалификации, обладающих специальными знаниями и навыками в области геомеханики, геофизики, технологий добычи и переработки полезных ископаемых, горного и строительного машиноведения, была воспринята ими как основа повышения эффективности научных исследований.

Присутствие на молодёжной конференции ведущих сотрудников ИГД ещё раз подчеркнуло высокую заинтересованность старшего поколения учёных-горняков в тех, кому уже сегодня по плечу ставить, а самое главное (и это успешно доказали молодые докладчики) — решать хоть и небольшие, но нужные и сложные научные задачи, передавая эстафету непосредственно из рук своих учителей. Их строгая, а значит, приближённая к объективной оценка значимости работ молодых исследователей, постоянная поддержка и словом, и делом, вселяет во всех нас надежду на не окончательно разорванную в период перестройки связь поколений. Да, «внукам» значительно труднее найти понимание с «дедами», чем с «отцами», но в современных условиях, когда существование и тех и других реально находится под угрозой, приятно сознавать, что они не только слушают, но и стараются услышать друг друга.

Преемственность — одна из основных черт научной деятельности, а если к ней добавляются пылкий ум, современные глубокие знания, здоровый оптимизм, причудливо переплетающийся с умеренной амбициозностью, то взгляд в будущее горной науки становится ясным и уверенным. Активная позиция молодых учёных даёт надежду на продолжение перспективных исследований, имеющих главной целью развитие горной науки во всём многообразии её проблем и аспектов, что будет способствовать закреплению за нашим государством статуса создателя передовых технологий добычи и глубокой переработки многообразных полезных



ископаемых, а также создателя современных конкурентоспособных комплексов горного оборудования.

Конференция завершила работу на базе отдыха «Наука» ИГД СО РАН. Для участников конференции были организованы круглые столы, интеллектуальные игры, спортивные и культурные мероприятия. Участники круглого стола, посвящённого обсуждению общих проблем молодых учёных, таких как создание условий для плодотворной работы, карьерного роста, решение насущных социальных задач, обобщили идеи и мнения относительно развития интеллектуального потенциала молодёжи, вовлечения её в реализацию современных тенденций развития науки и техники.

Неформальное общение молодых учёных способствует укреплению деловых связей, даёт возможность ближе узнать друг друга, раскрепоститься, поделиться эмоциями. Оказавшись вместе вне рабочей обстановки, коллеги больше внимания уделяют окружающим, вследствие чего укрепляется сплочённость, что в дальнейшем помогает в работе.

Так держат молодые горняки! Успехов вам в покорении новых глубин во благо процветания Отечества!

*Наука наша гордая,  
Наука наша горная  
Навскидку непростая и на взгляд.  
И все мы в ней упорные,  
Обходим тропы торные  
Сегодня, как и много лет назад.  
И снятся нам основы той науки,  
В которой Горбачёв и Чинакал  
Оставили свой след, а мы их внуки,  
И ИГД нам колыбелью стал.  
Мы трудимся неистово  
Кто над водою чистою,  
А кто над экскаваторным ковшом.  
Мы дружные и смелые,  
Уже мы много сделали.  
Наука крепнет молодым умом!*

Евгений Русский, к.т.н., учёный секретарь конференции, председатель Совета научной молодёжи ИГД СО РАН, Екатерина Денисова, к.т.н., член оргкомитета конференции, член Совета научной молодёжи ИГД СО РАН, Альбина Дворникова, к.т.н., учёный секретарь ИГД СО РАН

На снимках: — доклад «Игра в гранты: как победить?», автор — к.т.н. Екатерина Денисова; — мы из Оргкомитета (слева направо): Ксения Коваленко, к.т.н. Евгений Русский, Анна Белоусова, к.ф.-м.н. Павел Цой; — участники конференции, фото на память.

