

скважин, вывалов и обрушения пород, нарушения крепи и т.д.

В рамках форума были проведены взаимные консультации между директором ИГД СО РАН членом-корреспондентом РАН В.Н. Опариним, его коллегой из ВНИИ доктором технических наук, профессором Д.В. Яковлевым и директором ЦГБ ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» Е.А. Бабкиным о выполнении совместных работ. Достигнуто соглашение по вопросам создания методологии определения и контроля зон концентрации напряжений по данным каротажа шахтной сейсмологической станции и деформационных измерений в подземных условиях рудника «Октябрьский» в районе раздельного массива и рудника «Таймырский» в районе разлома «Большой Горст» с помощью скважинных приборных комплексов, разработанных ИГД СО РАН совместно с КТИ научно приборостроения СО РАН и филиалом Института физики полупроводников КТИ прикладной микроэлектроники. В частности, планируется изучить эффективность работы метода площадной скважинной разгрузки на чрезвычайно сложном участке РМ-1 на руднике «Октябрьский», где постоянно фиксируются горные удары большой энергетической мощности.

Во время обсуждений были затронуты вопросы, связанные с интенсификацией процесса модернизации и внедрением инновационных технологий рационального освоения недр на современном этапе и в ближайшей перспективе, а также по совершенствованию законодательства в области недропользования. Активными инициаторами дискуссий были организаторы конференции, и, в первую очередь, ее секретарь, член-корреспондент Международной академии экологии, безопасности человека и природы к.т.н. В.П. Марысюк.

С заключительным словом от имени руководства ЗФ компании выступил начальник горно-геологического управления Р.Б. Галаов, который оценил конференцию как состоявшуюся и значимую для дальнейшего развития горного производства, повышения его рентабельности и эффективности. Он призвал участников конференции к объединению усилий в деле создания прорывных технологий безопасной добычи твердых полезных ископаемых на больших глубинах и выразил при этом позицию руководства о готовности всемерно поддерживать перспективные разработки в интересах компании.

Директора институтов В.Н. Опарин и Д.В. Яковлев провели для местных СМИ две пресс-конференции по итогам прошедшего научного мероприятия, которое было оценено ими как весьма полезное и перспективное не только для производственников, но и для представителей горной науки, призванной, опережая время, создавать технологии мирового уровня и уникальное оборудование для успешного функционирования таких сложных горнопромышленных объектов, как добывающие предприятия ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Апатит», ОАО «Евразруда».

Итогом всесторонних обсуждений стал ряд договоренностей ученых и производственников о новых совместных работах, что ещё раз подчеркнуло значимость присутствия на конференции коллег, осуществляющих исследования в различных областях горной науки, связанных единой тематикой и направленных на решение важнейших проблем развития всего горнодобывающего комплекса страны. Судя по деловой позитивной атмосфере форума, он станет традиционным и в будущем соберет ведущих специалистов-горняков для выработки совместных решений важных народнохозяйственных задач.

Конференция завершила свою работу накануне Дня шахтера, который почитается одним из значимых событий в Институте горного дела им. Н.А. Чинакала. Пользуясь случаем, хочется от души поздравить с праздником тружеников горных предприятий, а также всех тех, кто вносит значительный и реальный (!) вклад в развитие горного производства, создавая уникальное оборудование и технологии мирового уровня, способствуя повышению эффективности и безопасности работы шахтеров, облегчая их невероятно тяжелый труд во благо процветания Отечества!

Владимир Юшкин, зав. лабораторией моделирования нелинейных геомеханических процессов в блочных средах ИГД СО РАН, д.т.н., Альбина Дворникова, ученый секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.
 На снимках:
 — выступление директора ИГД СО РАН члена-корреспондента РАН В.Н. Опарина;
 — выступление директора рудника «Октябрьский» ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» А.Г. Анохина;
 — участники конференции — фотография для истории.
 Фото Евгения Бабкина, директора Центра геодинамической безопасности ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель»

Расширить методы диагностики

Минувшим летом на базе Института цитологии и генетики СО РАН в рамках программы российско-тайваньских семинаров СО РАН и NSC по инициативе и под председательством старшего научного сотрудника лаборатории нейрогенетики поведения ИЦиГ д.б.н. Т.Г. Амстиславской был проведен симпозиум «Генетические и нейрофизиологические механизмы психонейроэндокринных нарушений: диагностика и поиск возможностей их коррекции». С тайваньской стороны сопредседателем семинара выступил известный тайваньский учёный, профессор Паулюс Ван (Ван Шиган) из Тайбэя.



В современном мире продолжительность жизни людей увеличивается, и вопросы повышения качества жизни людей старшего возраста, а также эффективного лечения и профилактики болезней, вызванных старением, становятся особенно актуальными. Среди изменений, вызванных старением, одними из наиболее опасных и тяжёлых являются нарушения структуры и функций нервной ткани (нейродегенерация). Нейродегенерация, в свою очередь, приводит к нарушениям мышления, поведения, высших психических функций. Яркими примерами нейродегенеративных заболеваний являются широко известные и распространённые болезни Альцгеймера и Паркинсона. Эти состояния существенно ухудшают качество жизни отдельных индивидов и общества в целом.

Институт цитологии и генетики (ИЦиГ) СО РАН занимает ведущие позиции в области изучения молекулярных механизмов генетического разнообразия животных и психонейроэндокринных нарушений. На протяжении вот уже нескольких лет учёные из этого института под руководством Т.Г. Амстиславской и различных университетов на Тайване в рамках двустороннего российско-тайваньского проекта работают над созданием новых высокоточных методов диагностики заболеваний, а именно — над разработкой и использованием концентрирующих наноплювидных биочипов, которые в будущем позволят с высокой точностью детектировать нанокочленности биомаркеров, вовлечённых в механизмы нейродегенерации. Чипы с такими свойствами могут дополнить и существенно расширить арсенал методов современной диагностики, выявить механизмы и потенциальные мишени для разработки новых эффективных методов лечения.

Значительный интерес, проявленный российскими и зарубежными учёными к

этим исследованиям, свидетельствует об актуальности тематики и целесообразности проведения встреч в формате международного симпозиума. На прошедшем семинаре было представлено 15 докладов, из которых шесть были сделаны гостями, представляющими разные университеты Тайваня. Поскольку сегодня многие открытия происходят на стыке наук, то к работе в симпозиуме были привлечены специалисты разного профиля — генетики, физиологи, биохимики, биоинформатики, представители медицинской науки, а также студенты и аспиранты классических и медицинских университетов. Программа симпозиума была представлена специалистами, чьи научные интересы связаны с изучением механизмов нейродегенеративных заболеваний на ранних стадиях, поиску новых путей исследования причин возникновения и механизмов развития данных заболеваний, а также новых мишеней для их эффективного лечения.

Итогам и перспективам в разработке новых высокоточных методов диагностики заболеваний на основе нанотехнологий был посвящен доклад профессора Жэнь Чжунбина из отдела инженерной механики национального Чунчжэньского технологического университета «Диэлектрофоретические манипуляции для биологических клеток». По данному направлению был также доклад, представленный заместителем директора по вопросам инновационной деятельности ИЦиГ СО РАН С.Е. Пельтеком. В его сообщении основное внимание было уделено эффектам терагерцевого излучения лазера на свободных электронах на молекулярно-генетические процессы. Д.б.н. А.В. Куликов рассказал о возможности использования созданных в лаборатории нейрогенетики поведения ИЦиГ СО РАН новых линий мышей в исследовании нейро- и психопатологий человека. Кроме того,

в рамках симпозиума рассматривались такие проблемы как разработка новых методов коррекции психонейроэндокринных нарушений, генетическая и эпигенетическая предрасположенность к нейрогенеративным и поведенческим нарушениям, молекулярно-генетические подходы к изучению психонейроэндокринных нарушений. Профессор М.П. Мошкин выступил с докладом о механизмах проникновения наночастиц в мозг млекопитающего и их биологических эффектах, а заведующий лабораторией компьютерной протеомики В.А. Иванисенко рассказал о реконструкции генных сетей, контролирующей молекулярно-генетические и физиологические процессы, на основе автоматического анализа текстов научных публикаций и баз данных.

Полученные в результате прослушивания докладов, обсуждений и демонстраций методик сведения позволили определить современные и наиболее перспективные направления и экспериментальные подходы, используемые нейрофизиологами из институтов СО РАН и их тайваньскими коллегами для изучения нейро- и психопатологий и функций мозга. Обсуждение уже имеющихся результатов позволило скорректировать и уточнить план дальнейших работ по имеющимся проектам, а также наметить будущие направления сотрудничества.

Следует отметить, что помимо участия в билатеральном семинаре в Новосибирске, тайваньские учёные участвовали и выступили с докладами на VII Сибирском съезде физиологов, который проходил 27—29 июня в Красноярске, а также провели совещания со специалистами из ведущих институтов и университетов Красноярска (КрасГМУ), Москвы (МГУ) и Санкт-Петербурга (Военно-медицинская Академия им. С.М. Кирова, НИИ Экспериментальной медицины СЗО РАМН) в рамках визита тайваньской делегации в Россию. Все мероприятия вызвали живой интерес и отклик у российских специалистов и молодых учёных.

Состоявшийся семинар и другие научные мероприятия, приуроченные к визиту тайваньских ученых, продемонстрировали высокую научную значимость и актуальность данного направления исследований и представленных результатов. Без сомнения, такие научные события способствуют подтягиванию на новый уровень интеграционных работ в области изучения механизмов нейродегенеративных заболеваний и поиска мишеней для их эффективного лечения, придают ускорение всему комплексу молекулярно-генетических, физиологических и биомедицинских исследований в странах-участниках.

Т.Г. Амстиславская

На снимках:

— сопредседатели симпозиума проф. П. Ван и д.б.н. Т.Г. Амстиславская с ак. Н.А. Колчановым;
 — после посещения SPF-вивария.

