

ОТ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ - К БИОЭКОНОМИКЕ

IT-технологии помогают горнякам уменьшить вред, наносимый природе

Текст: Кабыш Зоя

25.10.2017 Рубрика / Экология

Две трети всех отходов на планете Земля - плод деятельности горнодобывающих предприятий. Впечатляющая цифра. В счет компенсации горная отрасль теперь много внимания уделяет вопросам экологии, призывая в помощь самые современные технологии. Опытом работы в этой сфере ученые и производственники делились на Всероссийской научно-технической конференции с участием иностранных специалистов «Информационные технологии в реализации экологической стратегии развития горнодобывающей отрасли». Двухдневный форум прошел в Горном институте КНЦ РАН и собрал девяносто представителей России, Казахстана и Китая.

Как отметил научный руководитель Горного института (ГоИ) академик РАН Николай Мельников, в ходе конференции обсуждались две ключевые проблемы - новые технологии и экологическая стратегия в горном деле. Это веление времени: освоив практически всю пригодную для жизни территорию Земли, человек стал производить такое количество отходов, что биосфера с ними уже не справляется. И горная промышленность сыграла здесь главную роль. Пока человечество идет по проторенному пути - получение сверхприбылей от эксплуатации природных ресурсов, - ни у кого нет сомнений, что мы живем в эпоху экологического кризиса, грозящего перейти в катастрофу.

- Проблема сохранения биосферы сегодня является вопросом выживания человечества, необходимо создать новую стратегию развития цивилизации - с приоритетом сохранения живой природы, - подытожил академик Мельников в своем программном докладе, открывшем конференцию. И подчеркнул, что в эпоху так называемого шестого технологического уклада, в которую мы живем, на важнейшее место выходят информационные технологии. Недропользование не исключение из правил.

Ученые Горного института КНЦ РАН не просто теоретизируют на эту тему: именно здесь несколько лет назад впервые сформулирована и обоснована Экологическая стратегия горнодобывающей отрасли. Как пояснил Николай Мельников, она предусматривает комплексный подход в добыче рудного сырья, освоении месторождений, переработке техногенного сырья, модернизации оборудования, восстановлении природных экосистем.

- Восстанавливать нарушенную природу - это лишь одна сторона медали, главное, мы считаем, уменьшить количество отходов, - подчеркнул докладчик. - И лишь после проведения комплексных мероприятий,

направленных на достижение этой цели, наступает этап восстановления земель и водоемов.

Для реализации стратегии разработан и методологический подход к решению задач по добыче и переработке сырья, и на каждом этапе используются современные программные средства, также родившиеся в лабораториях Горного института. Смоделировать и просчитать можно все: от многофазных систем переработки минерального сырья до воздействия промышленных объектов на окружающую среду и выбора лучшего способа восстановления нарушенных земель!

- Применение информационных технологий при разработке экологически обоснованных технологий освоения месторождений твердых полезных ископаемых позволяет решать задачи горного производства любой сложности, - подвел итог Николай Николаевич. - Кроме того, это дает возможность в короткие сроки принимать решения по созданию новых и модернизации существующих технологий добычи и переработки минерального сырья, а также создавать современные технологии в решении экологических проблем горной отрасли.

Продолжил тему Сергей Лукичев, доктор технических наук, врио директора ГоИ. Он рассказал о горно-геологической информационной системе (ГГИС) MINEFRAME, созданной в ГоИ 20 лет назад, - это одна из самых молодых подобных систем в отрасли. Она непрерывно дорабатывается (нормальный процесс для такого рода продукта), пока еще не став полноценной платформой, которая дает более существенные возможности для разработчиков и пользователей. И тем не менее уже хорошо позволяет решать задачи, которые ставят современные горные предприятия перед учеными.

Продемонстрировав коллегам действительно широкие возможности ГГИС, докладчик подчеркнул, что дальнейшая ее разработка и выведение на уровень платформы является важнейшей стратегической задачей. Ведь информатизация горного производства - это и повышение производительности, и безопасность работы, и более рациональное использование природных ресурсов.

В ходе конференции на пленарном заседании и в четырех секциях заслушаны более сорока докладов, авторы которых раскрыли роль компьютерных технологий во всех процессах горного производства, в их геомеханическом обеспечении, в решении проблем комплексного извлечения полезных компонентов из руд и экологических проблем отрасли.

Опубликовано: Мурманский вестник от 25.10.2017