

ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ПО ГЕОМЕХАНИКЕ В ГОРНОМ ИНСТИТУТЕ НИТУ «МИСИС»



28 января 2021 года в НИТУ «МИСиС» прошел III Технический совет по геомеханике в рамках Международного симпозиума «Неделя горняка-2021», посвященный вопросам крепления горных выработок при ведении подземных горных работ, принципам проектирования, современной практике в России и за рубежом. На совете представлен доклад Андрея Борисовича Алексеева, начальника отдела маркшейдерского контроля и безопасности недропользования Ростехнадзора РФ. «Сейчас для нас самое время включиться в работу по разработке требований к обеспечению безопасности в горнодобывающей отрасли, а также по совершенствованию уже существующих. Ростехнадзор РФ будет поддерживать работу Технического совета по геомеханике и участвовать в нем», — прокомментировал в своем выступлении Андрей Борисович. Тематика докладов, которые были представлены на совете, многогранна: современная практика проектирования крепи в России и за рубежом; опыт установки и работы горной крепи при отработке месторождений системами разработки различного класса; ремонт и восстановление крепи капитальных выработок; технологии крепления горных выработок в сложных условиях; современные технологии мониторинга состояния крепи подземных горных выработок; обоснование параметров системы крепления МКЦ большого сечения и протяженности; применение современных цифровых технологий в геотехнике; опыт сохранения выработки при куполении кровли; оценка влияния горных ударов на устойчивость горных выработок; внедрение технологии усиления крепи выработок при помощи анкеров глубокого заложения; обследование, ремонт и гидроизоляция обделок подземных сооружений; крепление выработок при проходке выбросоопасных пластов; ТЭО применения высокопрочных крепей; технологии лазерного сканирования для измерения сближения кровли и почвы; применение численного моделирования для определения параметров крепления камер и др.

Технический совет — площадка с привлечением ведущих специалистов российского и международного уровня — становится все более востребованным, и многие эксперты по вопросам геомеханики приняли в данной работе активное участие. Как показывает мировая практика, компетентность руководителей и персонала горнодобывающих компаний в горной геомеханике приводит к значительному сокращению несчастных случаев на производстве. Высокий уровень геотехнической квалификации специалистов в вопросах современной геомеханики позволяет им принимать более продуманные долгосрочные решения, и, как следствие, возрастает рентабельность предприятий, обеспечивается безопасность и повышается эффективность горных работ.

Следует отметить, что организаторы Технического совета в своем выступлении предложили ведущим горнодобывающим компаниям (Норильский никель, АЛРОСА, Полюс золота, Полиметалл, Руссоль, Евраз, АРМЗ и др.), руководители которых присутствовали на совете, совместно с НИТУ «МИСиС» участвовать в проекте по созданию полигона и стенда для оценки параметров крепи и систем крепления на базе университета (Теплый стан). Создание на базе НИТУ «МИСиС» полигона для подготовки и повышения квалификации геомехаников и стенда для оценки и демонстрации работы различных видов крепи и систем крепления выработок при действии динамических и статических нагрузок позволит проводить тестирование крепи, которую устанавливают на горнодобывающих предприятиях, курсы повышения квалификации персонала рудников по специальности геомеханик рудника (геотехник), геолог и горный инженер, натурное обучение абитуриентов Горного института НИТУ «МИСиС» и других институтов современным методикам оценки устойчивости массива.

Руководители российских горнодобывающих компаний в последнее время все пристальнее уделяют внимание вопросам устойчивости горнотехнических сооружений. Практически все организаторы и участники Технического совета высказали свои мнения о работе совета и предложения по его дальнейшей деятельности и развитию.

В настоящее время также созрела необходимость создания в России крупного инжинирингового центра по геомеханике, на базе которого будут разрабатываться новые методы количественной оценки состояния массива горных пород, программные комплексы, будет создан полигон для подготовки и повышения квалификации геомехаников рудников (геотехников), геологов, горных инженеров, аспирантов и студентов, стенд для оценки и демонстрации работы различных видов крепи и систем крепления выработок при действии динамических и статических нагрузок с целью определения их энергопоглощающих и деформационных характеристик и др.

Инициатива руководителей и технического персонала горнодобывающих компаний, экспертов Ростехнадзора РФ, ведущих ученых горняков, молодых специалистов, эффективная работа Технического совета способствует созданию в России инжинирингового центра по геомеханике, развитию научных направлений и актуализации традиционных методов и классификаций, разработке новых геотехнологий, современного оборудования, датчиков контроля, программных комплексов и, самое главное, обеспечит эффективное геотехническое сопровождение и безопасность горных работ.