

РЕШЕНИЕ

3-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого «Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр»

г. Москва, ИПКОН РАН

25-29 июня 2018 г.

Конференция организована и проведена Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук, Научным советом РАН по проблемам горных наук и Советом молодых ученых института при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

101 доклад участников 3-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого «Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр» – руководителей, ученых и специалистов академических, отраслевых и учебных институтов, предприятий горной промышленности России, Казахстана, Армении, Донецкой Народной Республики, Монголии, Вьетнама, Республики Союза Мьянмы – опубликован в сборнике в июне 2018 г.

По секции «Проблемы геомеханики и разрушения горных пород» заслушано 12; «Совершенствование техники и технологии освоения месторождений полезных ископаемых» – прозвучало 6; «Управление производством, экономические и социальные проблемы освоения недр» – 4; «Экологическая и промышленная безопасность горных работ», «Инженерная геология», «Газодинамика и рудничная аэрология» – 5.

Необходимо отметить высокий уровень представленных на пленарном заседании докладов – академика РАН, члена Президиума РАН Трубецкого К.Н. (ИПКОН РАН) – о развитии научной школы, достижениях учеников, потенциале развития, чл.-корр. РАН, директора Баряха А.А. (Пермский федеральный исследовательский центр) – о экспериментально-теоретических системах обеспечения безопасности разработки калийных месторождений, докт. техн. наук, заместителя директора по науке Зырянова И.В. («Якутнипроалмаз», АК «АЛРОСА») – о решении вопросов отработки кимберлитовой трубки «Мир», канд. техн. наук, заведующего центром Шляпина А.В. (ИПКОН РАН) – о разрушающем действии цилиндрической волны, проф., докт. техн. наук, заведующего отделом Рыльниковой М.В. (ИПКОН РАН) – об особенностях технического переоснащения подземных рудников на современном этапе технического развития, канд. техн. наук, заместителя генерального директора Агабаляна А.Ю. (ЗАО «Геоэкономика», Республика Армения) – об обосновании качества забалансовых руд, проф., докт. техн. наук, главного научного сотрудника Иофиса М.А. (ИПКОН РАН) – о вкладе академика К.Н. Трубецкого в освоение и сохранение подземного пространства мегаполисов, канд. техн. наук Федотенко В.С. (ООО «ИФ ВзрывЭкология», г. Кемерово) – о разработке технологии эффективного перехода к отработке мощных угольных месторождений высокими вскрышными уступами, младшего научного сотрудника Митишовой Н.А. (ИПКОН РАН) – по вопросам обоснования условий и механизма взрывания сульфидной пыли, канд. техн. наук, заместителя генерального директора

Клебанова А.Ф. (АО "ВИСТ Групп") – о цифровой трансформации горнодобывающих предприятий, докт. техн. наук, ведущего научного сотрудника Панфилова Е.И. (ИПКОН РАН) – о комплексной оценке природоресурсного потенциала минералсодержащих участков недр Земли.

Повышенный интерес к получению новых фундаментальных и прикладных знаний в области комплексного освоения и сохранения недр Земли нашли отражение в докладах и выступлениях участников Международной конференции.

Руководители всех проведенных секций отмечают высокий уровень представленных докладов, живой интерес участников, который выражался в большом количестве задаваемых вопросов, основательном обсуждении каждого доклада и общей творческой научной атмосфере, созданной работой участников. На секции «Проблемы геомеханики и разрушения горных пород» обсуждались вопросы дегазации сближенных угольных пластов при высоких скоростях подвигания лав, сейсмического профилирования на выемочном участке угольной шахты, связанного метана в угольных пластах, непрерывного контроля маркшейдерских параметров техногенных массивов с помощью централизованных космических средств, проблема геологического опробования рабочих угольных пластов и определения их метаноносности, методики проведения промышленных экспериментов по определению эффективности дробления горных пород парносближенными зарядами в карьере при массовых взрывах, создания роботизированных технологий формирования детонационных систем при добыче полезных ископаемых и многие другие. Руководители этой секции считают необходимым отметить следующие доклады авторов: Старшинова А.В. («Монмаг», Монголия), представителей ИПКОН РАН Ефремовцева Н.Н., Кулибабы С.Б., Мингазова Р.Я., Никифоровой И.Л., Докутовича М.И., Шубина И.Л., Шиповского И.Е., Черникова А.Г., Забурдяева В.С., Одинцева В.Н., Аверина А.П., Никифорова К.И.

Руководители секций «Совершенствование техники и технологии освоения месторождений полезных ископаемых» и «Управление производством, экономические и социальные проблемы освоения недр» из числа представленных работ высоко отметили доклады Каунг Пьей Аунг (НИТУ МИСиС), а также доклады представителей ИПКОН РАН Соложенкина П.М., Закоршменного И.М., Решетняка С.Н., Лавенкова В.С., Бондаренко А.А.

По секции «Экологическая и промышленная безопасность горных работ», «Газодинамика и рудничная аэрология» следует выделить представленные работы сотрудников ИПКОН РАН Кобылкина А.С., Якушевой Е.Д., Стефунько М.С.

Участниками 3-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого отмечено, что основополагающее место в богатстве стран и общем развитии цивилизации занимают ресурсы земных недр. Человечество ежегодно извлекает из недр Земли миллиарды тонн различных руд, горючих ископаемых и строительных материалов.

Представление об естественно-научном содержании горных наук как системы знаний о способах и закономерностях управляемого техногенного преобразования недр Земли формирует принципиально новые позиции в понимании предмета, идеологии и методологии горных наук, основанные на выявлении и изучении закономерностей развития геосистем в связи с последствиями освоения недр для природы и общества.

Для преодоления нарастающей техногенной, антропогенной нагрузки на природные экологические системы необходимо выработать перспективные и рациональные решения по широкому и интенсивному развитию фундаментальных и прикладных исследований в целом ряде междисциплинарных научных направлений и задач в области горного дела, таких как:

- оценка энергетических георесурсов геотехнологических процессов;
- создание подземных геотехнологий разработки коренных месторождений алмазов в экстремальных условиях криолитозоны Якутии;
- разработки технологии повторного освоения жильных месторождений;
- разработка импортозамещающих технологий по добыче твердых полезных ископаемых подземным способом;
- развитие инновационных технологий разрушения горного массива при разработке месторождений твердых полезных ископаемых;
- геомеханическое обеспечение проектирования отработки запасов полезного ископаемого;
- геомеханическая оценка горного массива в сложных горно-геологических условиях;
- управление геомеханическими процессами при комплексном освоении недр;
- совершенствование методов и технических средств геомеханического мониторинга для предупреждения катастрофических явлений на удороопасных рудниках;
- выявление и исследование процессов взаимодействия элементов и подсистем производства и среды, экологических закономерностей преобразования недр, а также прогнозирование экологических последствий структурных и технологических изменений, происходящих при освоении недр, в том числе анализ локальных, региональных и отраслевых факторов экологической оценки состояния экосистем;
- развитие и использование методов дистанционного зондирования Земли для оценки состояния окружающей среды на территориях размещения горнопромышленных комплексов;
- развитие государственно-частного партнерства при комплексном освоении недр;
- дальнейшая разработка и широкое внедрение роботизированных систем и комплексов добычи и безопасного управления горными предприятиями.
- обоснование и разработка безопасных технологий при ведении подземных горных работ;
- разработка и совершенствование методов прогноза и предотвращения взрывов, гео- и газодинамических явлений, самовозгораний угольных пластов.

Участники конференции решили:

- основные цели и задачи, поставленные организаторами, достигнуты. На пленарных заседаниях и секциях доложены и опубликованы в сборнике научных трудов доклады по актуальным проблемам горных наук и промышленности, связанных с совершенствованием существующих и созданием высокоинтенсивных автоматизированных и роботизированных добычных комплексов для подземного и открытого способов разработки;

- рассмотреть в кругу специалистов возможность формирования условий реализации комплексного освоения недр за счет изменения нормативной и законодательной базы в области недропользования;

- способствовать повышению уровня квалификации специалистов горнодобывающей отрасли за счет внедрения в программы учреждений высшего профессионального, дополнительного профессионального и поствузовского образования информации о современном состоянии горной науки и техники;

- отметить, что предложенные идеи и представленные разработки 3-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого в области комплексного освоения и сохранения недр Земли актуальны, востребованы, частично реализованы и являются стратегическими направлениями дальнейшего развития горных наук;

- поддержать приведенный выше перечень фундаментальных и прикладных исследований в целом ряде междисциплинарных научных направлений и задач;

- одобрить целесообразность проведения совещания членов Международной научной школы в форме конференций для обсуждения текущих результатов и перспектив развития горной науки;

- одобрить опыт проведения тематических Круглых столов в рамках работы конференции как эффективный инструмент решения ряда задач горных наук;

- считать важнейшей задачей научной конференции поддержку и воспитание молодых научных сотрудников при выполнении научно-исследовательских работ по проблемам рационального и комплексного освоения и сохранения недр Земли;

- рассмотреть возможность разработки совместных проектов с научными, учебными и производственными учреждениями горного профиля России и стран ближнего зарубежья;

- рассмотреть оргкомитету возможность включать в сборник трудов конференции проект решения по очередной проводимой конференции;

- планировать подготовку и проведение 4-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого «Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр» в июне 2020 года;

- просить редакции «Горного журнала», «Маркшейдерского вестника», «Маркшейдерии и недропользования» об опубликовании отчетных материалов о проведении 3-й конференции Международной научной школы академика К.Н.Трубецкого на страницах указанных изданий.