

**XI РОССИЙСКО-КИТАЙСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПРОБЛЕМЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ГЕОМЕХАНИКИ НА БОЛЬШИХ ГЛУБИНАХ
30 сентября-2 октября 2023 года**

XI RUSSIA-CHINA INTERNATIONAL CONFERENCE

**NONLINEAR DEEP-LEVEL GEOMECHANICS
September, 30 – October, 2, 2023**

**ПРОГРАММА
PROGRAM**

**ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ИМ. Н.А. ЧИНАКАЛА СО РАН
КИТАЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ГЕОМЕХАНИКИ И ИНЖЕНЕРИИ
ЛЯОНИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КИТАЙСКИЙ ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕКИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**CHINAKAL INSTITUTE OF MINING
SIBERIAN BRANCH RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE
CHINESE SOCIETY OF ROCK MECHANICS AND ENGINEERING
LIAONING UNIVERSITY
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE
CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY
LIAONING TECHNICAL UNIVERSITY**

Novosibirsk, 2023

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели

Опарин Виктор Николаевич, чл.-корр. РАН (Новосибирск, Россия)
Цянь Циху, академик Китайской инженерной академии (Пекин, КНР)
Пань Ишань, профессор (Шэньян, КНР)
Чи Чэнчжи, профессор (Пекин, КНР)
Ма Чжаньгуо, профессор (Сюйджоу, КНР)

Члены комитета:

От России:

Айнбиндер И.И., д.т.н. (Москва)
Барях А.А., акад. (Пермь)
Гузев М.А., акад. (Владивосток)
Захаров В.Н., акад. (Москва)
Иванов С.А., д.т.н. (Чита)
Качурин Н.М., д.т.н. (Тула)
Литвиненко В.С. д.т.н. (Санкт-Петербург)
Бурцев И.Н., к.г.-м.н. (Сыктывкар)
Лукичев С.В., д.т.н. (Апатиты)
Макаров В.В., д.т.н. (Владивосток)
Мельник В.В., д.т.н. (Москва),
Поталов В.П., д.т.н. (Кемерово)
Пыталев И.А., д.т.н., (Магнитогорск)
Размахнин К.К., д.т.н. (Новосибирск)
Рассказов И.Ю., чл.-корр. (Хабаровск)
Рыльникова М.В., д.т.н. (Москва)
Соколов И.В., д.т.н. (Екатеринбург)
Ткач С.М., д.т.н. (Якутск)
Хмелинин А.П., к.т.н. (Новосибирск)
Чанышев А.И., д.ф.-м.н. (Новосибирск)
Яковлев В.Л., чл.-корр. (Екатеринбург)
Яковлев Д.В., д.т.н. (С.-Петербург)
Садовский В.М., д.ф.-м.н. (Красноярск)

От Китая:

Юй Гуанмин, профессор (Циндао)
Ма Говэй, профессор (Хэбэй)
Цзи Хунгуан, профессор (Пекин)
Лю Чуаньшэн, профессор (Ухань)
Чи Чинсинь, научный сотрудник (Пекин)
Чжу Ваньчэн, профессор (Шэньян)
Чао Лянь, профессор (Пекин)
Чао Вэйго, профессор (Шаньдун)
Чэнь Вэйчжун, научный сотрудник (Ухань)
Чэнь Цзяньсюнь, профессор (Сиань)
Ли Цзе, профессор (Наньцзин)
Ли Сяо, научный сотрудник (Пекин)
Ли Сибин, профессор (Чанша)
Ли Юйвэй, профессор (Шэньян)
Ли Хайбо, научный сотрудник (Ухань)
Ли Сяочжао, профессор (Сюйчжоу)
Ли Синьпин, профессор (Ухань)
Сяо Сяочунь, профессор (Фусинь)
Шао Чжоушань, профессор (Сиань)
Ян Цян, профессор (Пекин)
Чжао Вэнь, профессор (Шэньян)
Чжао Тунбинь, профессор (Шаньдун)
Чжан Динли, профессор (Пекин)
Чжан Чэнго, профессор (Новый Южный Уэльс, Австралия)
Чжоу Сяопин, профессор (Чунцин)
Тан Чуньянь, профессор (Далянь)
Цзяо Юйюн, профессор (Ухань)
Цзин Хунвэнь, профессор (Сюйчжоу)
Цзюй Ян, профессор (Пекин)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Хмелинин А.П., к.т.н.

Ответственный секретарь

Киряева Т.А., д.т.н.

Члены комитета

Коваленко К.А., к.т.н. (Новосибирск, Россия)

Белоусова О.Е., к.т.н. (Новосибирск, Россия)

Панжин А.А., к.т.н. (Екатеринбург, Россия)

Есина Е.Н., к.т.н. (Москва, Россия)

Федотова Ю. В., к.т.н. (Хабаровск, Россия)

Голосов А. М., к.т.н. (Владивосток, Россия)

Саломатова С. И., к.т.н. (Якутск, Россия)

Корнилков С. В., д.т.н. (Екатеринбург, Россия)

Козырев А. А., д.т.н. (Апатиты, Россия)

Федотенко В. С., д.т.н. (Москва, Россия)

Томакаев Ч.М. (Нанкин, Китай)

Гу Хунчже, профессор (Шэньян, Китай)

АДРЕС ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА

Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН

Красный проспект, 54,

630091, Новосибирск, 91, Россия

Тел.: (383) 2053030 (доб. 113);

E-mail: conf_ru_cn@mail.ru

<https://misd.ru>

Для доклада на пленарном заседании вместе с обсуждением предоставляется до 25 мин.

Рабочие языки конференции русский, китайский и английский

Требования к иллюстративному материалу

Иллюстративный материал к докладам представляется в виде презентации на английском языке в программе Power Point для воспроизведения через компьютер-видеопроектор.

Информация для дистанционных участников конференции

Ссылка на виртуальный конференц-зал для дистанционного участия в конференции: <https://igdsoran.ktalk.ru/d2cyh38289pv>

Онлайн трансляция заседаний конференции будет доступна по ссылке: <https://vk.com/video/@misdscientificyouth>

Проверка подключения и тестирование работоспособности оборудования запланированы на 29 сентября с 13:00 до 14:00 по новосибирскому времени.

Трансфер участников конференции

Для доставки участников конференции, проживающих в г. Новосибирске (не в Новосибирском Академгородке), будет организована доставка служебным автобусом ИГД СО РАН.

Место сбора: крыльцо главного входа в административное здание ИГД СО РАН по адресу: Красный проспект, 54.

Время отъезда от ИГД СО РАН:

30 сентября – 7:30.

1 октября – 8:00.

2 октября – 7:30.

Отъезд от ДУ СО РАН в 18:00 ежедневно.

30 сентября, суббота, 9⁰⁰-18⁰⁰ (Малый зал Дома Ученых)

9⁰⁰ – 9³⁰ Регистрация участников в фойе

09³⁰-11⁰⁰ Открытие конференции. Вступительное слово.

Опарин В.Н., Цянь Чиху, Пань Ишань, Ма Чжаньго, Хмелинин А.П.

11⁰⁰-11¹⁵ Перерыв

11¹⁵-12¹⁵ – Опарин В.Н. (ИГД СО РАН, Новосибирск). Об актуальной проблеме разработки научных основ и общей теории безопасного освоения глубоких горизонтов с месторождениями «углеводородного ряда»: угольными, нефтегазовыми, горючих сланцев

Oparin V.N., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia

On relevant problem of the development of scientific basics and general theory of safe deep level mining of hydrocarbon deposits: coal, gas-oil, oil shale

12¹⁵-13⁰⁰ – Пань Ишань (Ляонинский университет, Китай, Шэньян). Разработка и применение теории разрушения горных пород в угольных шахтах Китая

Pan Yishan, Liaoning University, Shenyang, China

Theory, Practice and Management of Coal burst Prevention and Control China Coal Mine

13⁰⁰-13³⁰ – Ма Чжаньго, Ма Юньцзин (Китайский университет горного дела и технологии, Китай, Суйчжоу). Мониторинг состояния и контроль вмещающих пород в горных выработках глубокой угольной шахты

Ma Zhanguo, Ma Yunjing, China University of Mining and Technology, China, Xuzhou

Health Monitoring and Detection of Surrounding Rocks in Deep Roadway Four Dimensional Support

13³⁰ -14⁰⁰ – Фотографирование

14⁰⁰-15⁰⁰ – Перерыв

15⁰⁰-15²⁵ – Потапов В.П. (КФ ФИЦ ИВТ СО РАН, Кемерово), **Опарин В.Н., Киряева Т.А.** (ИГД СО РАН, Новосибирск), **Попов С.Е., Рудов М.А.** (КФ ФИЦ ИВТ СО РАН, Кемерово). Особенности применения методов искусственного интеллекта в задачах нелинейной геомеханики

Potapov V.P., Kemerovo Branch of the Federal Research Center for Information and Computational Technologies SB RAS, Kemerovo, Russia, **Oparin V.N., Kiryayeva T.A.**, Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia, **Popov S.E., Rudov M.A.**, Kemerovo Branch of the Federal Research Center for Information and Computational Technologies SB RAS, Kemerovo, Russia

Features of Applying the AI Methods in Nonlinear Geomechanics

15²⁵–15⁵⁰ – **Ли Юйвэнь** (Ляонинский университет, Китай, Шэньян). Новый метод оценки хрупкости горных пород, основанный на теории эволюции энергии
Li Yuwei, Liaoning University, China, Shenyang
A new method for rock brittleness evaluation based on energy evolution theory

15⁵⁰–16²⁵ – **Киряева Т.А.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Экспериментально-аналитические основы поршневого механизма взаимодействия нелинейных геомеханических и физико-химических массо-газообменных процессов в углелепородных массивах
Kiryayeva T.A., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia
Experimental and analytical foundations of the piston mechanism of interaction between nonlinear geomechanical and physicochemical mass and gas exchange processes in coal

16²⁵-16⁴⁰ Перерыв

16⁴⁰–17⁰⁵ – **Сяо Юнхой** (Ляонинский университет, Китай, Шэньян). Исследование гидравлической крепи для поглощения энергии и ее применение в горных выработках угольной шахты
Xiao Yonghui, Liaoning University, China, Shenyang
Research on energy absorption hydraulic support and its application in roadway of coalmine

17⁰⁵–17³⁰ – **Александрова Н.И.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Маятниковые волны в двумерных блочных средах с учетом вязкости при действии сосредоточенной нагрузки
Aleksandrova N.I., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia
Pendulum-type waves in 2D block medium with Voigt elements under concentrated loading

17³⁰–17⁵⁵ – **Цуй Чуньян, Чи Чинсинь** (Пекинский институт Китайского общества угольной промышленности и технологии, Китай, Пекин). Физические принципы и оборудование для возбуждения волн напряжений сложной формы
Cui Chunyang, Qi Qingxin, Middling coal Science and Technology Beijing Research Institute, China, Beijing
Physical Principle and Equipment Application of Controlled Stress Wave Excitation

1 октября, воскресенье, 9⁰⁰–18⁰⁰ (Малый зал Дома Ученых)

9⁰⁰–9²⁰ – **Коврижных А.М., Барышников В.Д., Хмелинин А.П.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Моделирование процесса ползучести и длительной прочности горных пород
Kovrizhnykh A.M., Baryshnikov V.D., Khmelinin A.P., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia
Modelling the process of creep and long period strength of rock

9²⁰–9⁴⁰ – Ван Кайсин, Пань Ишань (Ляонинский политехнический институт, Китай, Фусинь), **В.Н. Опарин** (ИГД СО РАН, Россия, Новосибирск). Разрушение блочного массива горных пород

Wang Kaixing, Pan Yishan, School of Mechanics and Engineering, Liaoning Technical University, Liaoning, Fuxin, China, **V. N. Oparin** Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia
The Failure of Block Rock Mass

9⁴⁰–10⁰⁰ – Чанышев А.И., Абдулин И.М., Белоусова О.Е. (ИГД СО РАН, Новосибирск). Новые постановки и методы решения задач геомеханики

Chanyshev A.I., Abdulin I.M., Belousova O.E., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia
New Statements and Methods for Solving Geomechanics Problems

10⁰⁰–10²⁰ – Дай Ляньпэн (Ляонинский университет, Китай, Шэньян) Взаимодействие гидравлической крепи с вмещающими породами на удароопасных участках горных выработок

Dai Lianpeng, Liaoning University, China, Shenyang
Balance interaction of hydraulic support with surrounding rock in rockburst roadways and its engineering application

10²⁰–10⁴⁰ – Говорухин Ю.М., Палеев Д.Ю. (ФГКУ «Национальный горноспасательный центр», Новокузнецк). Исследование и разработка эффективных систем управления газо-выделением при отработке выемочных столбов по интенсивным технологиям с учётом взаимодействующих геомеханических и газодинамических процессов

Govorukhin Yu.M., Paleev D.Yu., National Mountain Rescue Center, Novokuznetsk, Russia

Research and development of effective control systems for gas release during mining of excavation pillars using intensive technologies with interacting geomechanical and gas-dynamic processes

10⁴⁰–11⁰⁰ – Ян Цзюньшэн (Центральный южный университет, Чанша, Китай). Механизм разрушения горных пород и мероприятия по предотвращению потери устойчивости двухпутного железнодорожного туннеля, пройденного в горизонтально-слоистом массиве

Yan Cuinshang, School of Civil Engineering, Central South University, Changsha, China

Failure Mechanism and Countermeasures of the Operational Railway Tunnel Invert in Horizontally Stratified Rock Mass

11⁰⁰–11²⁰ – Перерыв

11²⁰–11⁴⁰ – Федотова Ю.В. (ИГД ДВО РАН, Хабаровск). Оценка геодинамических рисков разработки месторождений на больших глубинах

Fedotova Yu.V., Mining Institute FEB RAS, Khabarovsk, Russia
Geodynamic Risks Assessment of Deposit Development at Great Depths

11⁴⁰-12⁰⁰ – **Опарин В.Н., Денисова Е.В., Хмелинин А.П., Соколов К.О., Конури́н А.И., Орлов Д.В.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Оценка эффективности метода георадиолокации (S-диапазона) при исследовании пустотного слоя, заполненного материалами с разными электромагнитными свойствами, в зоне контакта «бетонная крепь – породный массив»

Oparin V.N., Denisova E.V., Khmelinin A.P., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia, **Sokolov K.O.**, Chersky Institute of Mining of the North SB RAS, Yakutsk, Russia, **Konurini A.I., Orlov D.V.**, Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia

Evaluation of the effectiveness of the GPR method (S-band) in the study of void defects materials-filled with different electromagnetic properties in the contact zone "concrete lining - rock mass"

12⁰⁰-12²⁰ – **Кузнецов А.О., Полянкин Г.И.** (СГУПС, Новосибирск). Численный анализ потери устойчивости грунтовых массивов в процессе проходки подземных выработок методом предельных конечных элементов

Kuznetsov A.O., Polyankin G.I., Siberian State University of Railway Transport, Novosibirsk, Russia

Numerical analysis by ultimate finite elements method of soil massifs instability with excavating underground constructions

12²⁰-12⁴⁰ – **Айкин А.В.** (ООО НПО "АЛЗАМИР", Кемерово), **Баев Е.С.** (АО «Распадская-Коксовая», Кемерово). Оценка влияния воздействий массовых взрывов на устойчивость подземных выработок угольных шахт и объектов поверхности ОНЛАЙН

Aykin A.V., Alzimir Ltd., Kemerovo, Russia, **Baev E.S.**, Raspadskaya-Koksovaya JSC, Kemerovo

Assessment of massive explosions impact to stability of coal mines and surface objects ONLINE

12⁴⁰-13⁰⁰ – **Королев К.В., Стахнёв Я.О., Макарова В.С.** (СГУПС, Новосибирск). Горное давление. Аналитические и численные решения основной задачи теории сводообразования

Korolev K.V., Stakhnev Ya.O., Makarova V.S., Siberian State University of Railway Transport, Novosibirsk, Russia

Rock pressure. Analytical and numerical solutions the main problem of arch formation theory

13⁰⁰-14⁰⁰ – **Перерыв**

14⁰⁰-14²⁰ – **Карпов В.Н., Немова Н.А., Медведева К.Е.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Оценка состояния породного массива на основе оптической съемки скважин: возможности и перспективы развития

Karpov V.N., Nemova N.A., Medvedeva K.E., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia

Estimation of rock mass condition based on optical borehole survey: opportunities and prospects for development

14²⁰–14⁴⁰ – Трофимов В. А., Шиповский И.Е. (ИПКОН РАН, Москва) Моделирование особенностей деформации и разрушения кровли при столбовой отработке пластовой залежи ОНЛАЙН

Trofimov V.A., Shipovskii I.E., IPKON RAS, Moscow, Russia.

Modeling of deformation features and roof failure in pillar mining of bedded deposits ONLINE

14⁴⁰–15⁰⁰ – Вербило П.Э. (Горный университет, Санкт-Петербург). Развитие теоретических основ и методологии прогноза геомеханических процессов, протекающих в трещиноватых породных массивах на разных масштабных уровнях ОНЛАЙН

Verbilo P.E., Mining University, Saint Petersburg

Development of theoretical foundations and methodology for predicting geomechanical processes in fractured rock masses at different scale levels ONLINE

15⁰⁰–15²⁰ – Перерыв

15²⁰–15⁴⁰ – Панжин А.А. (ИГД УрО РАН, Екатеринбург). Современные геодинамические движения Кузбасса и прилегающих территорий ОНЛАЙН

Panzhin A.A., Institute of Mining Ural Branch RAS, Ekaterinburg, Russia

Modern geodynamic movements of Kuzbass and adjacent territories ONLINE

15⁴⁰–16⁰⁰ – Яковлев И.В., Рыльникова М.В., Зотеев О.В., (ИПКОН РАН, Москва), **Бергер Р.В.** («ЕвроХим-ВолгаКалий», Котельниково). Оценка дополнительных геодинамических рисков в связи с реализацией логистической схемы подземного рудника при перепуске солеотходов на большие глубины ОНЛАЙН

Yakovlev I.V., Rylnikova M.V., Zoteev O.V., IPKON RAS, Moscow, Russia, **Berger R.V.** EuroKhim-VolgaKaliy, Kotelnikovo, Russia

Assessment of additional geodynamic risks in the implementation of a logistics scheme of an underground mine when transferring salt tailings to great depths ONLINE

16⁰⁰–16²⁰ – Качурин Н.М., Качурин А.Н., Лускин Г.Г., Грязнов Ю.Н. (ТулГУ, Тула). Конвективная сушка угольного пласта в фильтрационном режиме перед подземной газификацией ОНЛАЙН

Kachurin N.M., Kachurin A.N., Luskin G.G., Gryaznov Yu.N., Tula State University, Tula, Russia

Convective drying of a coal seam in filtration mode before underground gasification ONLINE

16²⁰-16⁴⁰ – **Мулев С.Н., Романевич К.В.** (АО «ВНИМИ», Санкт-Петербург). Автоматизация классификации геодинамических процессов при мониторинге сейсмоактивности на шахтах с использованием методов машинного обучения **ОНЛАЙН**

Mulev S.N., Romanevich K.V., VNIMI JSC, St-Petersburg, Russia
Automated classification of geodynamic processes in seismic activity monitoring at mines using machine learning methods **ONLINE**

16⁴⁰-17⁰⁰ – **Ефремовцев Н.Н., Шиповский И.Е.** (ИПКОН РАН, Москва). Особенности дробящего действия взрыва в условиях горного давления при подземной разработке месторождений **ОНЛАЙН**

Efremovtsev N.N., Shipovskii I.E., IPKON RAS, Moscow, Russia
Features of the crushing effect of blasting in rock pressure conditions during underground mining **ONLINE**

17²⁰-17⁴⁰ – **Мулев С.Н., Романевич К.В.** (АО «ВНИМИ», Санкт-Петербург). Взаимосвязи колебаний концентрации радона в тоннелях Байкальской зоны с параметрами сейсмособытий в регионе **ОНЛАЙН**

Mulev S.N., Romanevich K.V., VNIMI JSC, St-Petersburg, Russia
Correlation between radon concentration fluctuations in tunnels and seismic events parameters in Baikal region **ONLINE**

2 октября, понедельник, 9⁰⁰-16⁰⁰ (Малый зал Дома Ученых)

09⁰⁰-09²⁰ – **Макаров В.В.** (ДВФУ, Владивосток), **Одинцев В.Н., Голосов А.М.** (ИПКОН РАН, Москва). Мезотрещинные структуры геосреды: свойства, практические приложения **ОНЛАЙН**

Makarov V.V. Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia, **Odintsev V.N., Golosov A.M.**, IPKON RAS, Moscow
Mesofractured structures of the geomedium: properties, practical applications **ONLINE**

09²⁰-09⁴⁰ – **Рукавишников Г.Д.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). Геомеханическая интерпретация данных непрерывной записи сейсмических датчиков в условиях глубоких шахт и рудников

Rukavishnikov G.D., VNIMI JSC, St-Petersburg, Russia
Geomechanic interpretation of continuous records of seismic sensors in deep mines conditions

09⁴⁰-10⁰⁰ – **Мирошников В.И.** (ХФИЦ ДВО РАН, Хабаровск). Термофлуктуационная модель деформирования и разрушения на примере Коелгинского мрамора **ОНЛАЙН**

Miroshnikov V.I., Federal Research Center FEB RAS, Khabarovsk
Thermofluctuation model of deformation and failure exemplified by Koelga marble **ONLINE**

10⁰⁰–10²⁰ – **Смирнова А.Д., Михайлова Т.В.** (Кузбасский Государственный технический университет, Кемерово), **Чэнь Шаоцзе** (Китай). Горно-геологическое моделирование участка недр для обоснованного выбора схемы расположения дегазационных скважин ОНЛАЙН

Smirnova A.D., Mikhaylova T.V., Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russia, **Chang Shaoze,** Shandong University of Science and Technology, Shangdong, China

Three-Dimensional Geological Modeling of Coal Deposit Mining Area for Optimal Degasification Wells Scheme Planning ONLINE

10²⁰–10⁴⁰ – **Батугин А.С.** (НИТУ «МИСИС», Горный институт, Москва). О природе большой глубины гипоцентров индуцированных геодинамических событий **Batugin A.S.,** University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia
On the nature of great depth of hypocenters with induced geodynamic activities

10⁴⁰–11⁰⁰ – **Перерыв**

11⁰⁰–11²⁰ – **Карпов В.Н., Конурин А.И., Орлов Д.В., Смирнова А.Д., Медведева К.Е.** (ИГД СО РАН, Новосибирск). О необходимости формирования местных геологических групп горных пород по сходным характеристикам физико-механических свойств на месторождениях твердых полезных ископаемых

Karpov V.N., Konurin A.I., Orlov D.V., Smirnova A.D., Medvedeva K.E., Chinakal Institute of Mining SB RAS, Novosibirsk, Russia

About the need to form local geological groups of rocks according to similar characteristics of physical and mechanical properties in solid mineral deposits

11²⁰–11⁴⁰ – **Креницын Р.В., Авдеев А.Н.** (ИГД УрО РАН, Екатеринбург). Изучение геомеханического состояния массива пород на мощных железорудных-рудных месторождениях Урала ОНЛАЙН

Krinitzyn R.V., Avdeev A.N., Institute of Mining UB RAS, Ekaterinburg
Study of rock mass geomechanical condition in thick iron ore deposits of the Urals ONLINE

11⁴⁰–12⁰⁰ – **Викторов С.Д., Закалинский В.М., Шиповский И.Е., Мингазов Р.Я.** (ИПКОН РАН, Москва). Аспекты влияния направленного взрыва на технологию разработки и геомеханическое состояние массива пород на больших глубинах ОНЛАЙН

Viktorov S.D., Zakalinsky V.M., Shipovskii I.E., Mingazov R.Ya., IPKON RAS, Moscow, Russia

Aspects of directional blasting effect on mining technology and geomechanical condition of the rock mass at great depths ONLINE

12⁰⁰–12²⁰ – **Одинцев В.Н.** (ИПКОН РАН, Москва), **Макаров В.В.** (ДВФУ, Владивосток). Взаимодействие микро-, мезо- и макропроцессов при отрывном разрушении хрупкой породы ОНЛАЙН

Odintsev V.N., Institute of Comprehensive Exploitation of Mineral Resources RAS, Moscow, Russia

Interaction of micro-, meso- and macroprocesses of tensile fracture of brittle rock under compression ONLINE

12²⁰–12⁴⁰ – **Протосеня А.Г., Веселова А.В.** (Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург). Оценка напряженно-деформированного состояния карстовых полостей при разработке рудных месторождений ОНЛАЙН

Protosenya A.G., Veselova A.V., Mining University, Saint Petersburg, Russia

Assessment of the stress-strain state of karst cavities in mining ore deposits ONLINE

12⁴⁰–13⁰⁰ – **Кузнецов Н.Н., Козырев А.А., Пак А.К.** (Горный институт КНЦ РАН, Апатиты). Оценка влияния скорости нагружения на прочность скальных горных пород при одноосном сжатии и характер их разрушения ОНЛАЙН

Kuznetsov N.N., Kozyrev A.A., Pak A.K., Mining Institute KSC RAS, Apatity, Russia

Estimation of loading speed effect on uniaxial compressive strength of hard rocks and the nature of rock failure ONLINE

13⁰⁰–14⁰⁰ **Перерыв**

14⁰⁰–15³⁰ – **Подведение итогов конференции**