

## УЧАСТИЕ НАУЧНОГО СОВЕТА РАН ПО ПРОБЛЕМАМ «НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЗРЫВОВ» В РЕШЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ БУРОВЗРЫВНОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ

*26 марта 2024 года, в преддверии 60-ти летнего юбилея крупной угледобывающей компании Акционерного Общества «Угольная компания «Кузбассразрезуголь», впервые в Кузбассе на Кедровском угольном разрезе (филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь», расположенный в городском округе Кемерово) состоялось второе в 2024 году заседание Научного Совета РАН по проблемам «Народнохозяйственного использования взрывов». Решение провести заседание Совета именно в сердце угольной отрасли России, было абсолютно верным – здесь добывается около 40% угля от общероссийского показателя, именно здесь апробируются в условиях реальной угледобычи все инновационные методы взрывания. А 10 сентября 2024 года, также впервые в Каспийске прошло очередное, третье заседание Совета. Место проведения - конференц-зал «Дербент» отеля Азимут. Решение провести заседание Совета РАН на берегу Каспийского моря, вызвано перспективой развития региона – здесь будут проходить основные транспортные пути Север – Юг. Отличительной особенностью заседаний Научного Совета РАН в разных регионах Великой страны явилось обсуждение вопросов развития горных технологий в условиях санкционной нагрузки и террористической угрозы опасным производственным объектам. Одними из важных тем заседаний Совета, рассмотрение проблем в горном и взрывном деле, связанных с освоением центральных, южных и северных территорий, в том числе территорий Арктической зоны РФ, строительством объектов при развитии Северного Морского Пути и проблемах обеспечения технологического суверенитета при производстве средств инициирования для горной промышленности.*

**Ключевые слова:** научный совет, доклад, взрывчатые вещества, взрывные работы, скважинный заряд, горные породы

Итоги заседаний Научного Совета РАН по проблемам «Народнохозяйственного использования взрывов»

Сообщаем об успешно прошедших заседаниях Научного Совета РАН по проблемам «Народнохозяйственного использования взрывов» (далее Совет). Организационный комитет в период подготовки провел серьезную работу, направленную на создание комфортных и безопасных условий работы участников заседаний и обеспечение продуктивной работы всех мероприятий 2-х программ. Все участники проходили регистрацию в соответствии с требованиями руководства принимающих сторон. Вопросы анти ковидной безопасности были приоритетом в работе по организации работы Совета, по итогам проведенных мероприятий, удалось исключить заболевания участников заседания. Выражаем благодарность администрации АО «УК «Кузбассразрезуголь», ООО «СПЕЦВМТЕХ», Кемеровский АЗОТ (КАО «АЗОТ»), ООО «Производственно-технический ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР», АО «ЭВОБЛАСТ РУС» и ООО «ИМПУЛЬС» - которые помогли оргкомитету в организации и проведении заседаний Совета и оперативно решали все возникающие вопросы.



Фото. Участники Президиума конференции  
(слева направо Кочерян Г.Г., Вяткин Н.Л., Болотова Ю.Н.)



Фото. Участники конференции в Каспийске

Основной целью проведения заседаний Совета являлись отчеты и обсуждение широкого круга вопросов использования энергии взрыва, обмен научно-технической информацией, определение перспективных направлений создания и развития новой техники и технологий, разработка совместных научных программ, установление деловых контактов между учеными взрывного профиля и участниками оборота взрывчатых материалов промышленного назначения России. В работе Совета приняли участие члены научного совета и представители горных предприятий, Ростехнадзора, ГК «Ростех», Минобрнауки, РАН, ведущих российских фирм и организаций, связанных с оборотом взрывчатых материалов и ведением взрывных работ в различных горно-геологических условиях.

Участники заседаний Совета получили возможность узнать о новых реализованных проектах и технологиях в области взрывного дела, перспективах развития взрывной отрасли, продемонстрировать последние достижения и результаты в области внедрения цифровых технологий, обеспечения промышленной и экологической безопасности взрывных процессов и технологий.



Фото. Председатель Научного Совета Кочарян Г. Г. – профессор, доктор физ.-мат. Наук, заместитель директора института динамики геосфер РАН.

Открывал заседания председатель Совета Кочарян Геворг Грантович - профессор, доктор физ.-мат. наук, заместитель директора ИДГ РАН. В своих выступлениях он ознакомил участников расширенных заседаний о деятельности Совета, с его обновленной структурой и новыми программами, а также поделился своим опытом. Он отметил: «В этом году исполняется 65 лет Совету, он был

организован академиком Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым в 1959 году при Сибирском отделении Академии наук СССР в Новосибирске. Затем в разные годы советом руководили такие крупные фигуры как Михаил Александрович Садовский, Евгений Иванович Шемякин, и в последние годы председателем совета был Академик Виталий Васильевич Адушкин. Совет был создан с целью наладить взаимодействие между научными организациями Академии наук СССР и промышленными предприятиями и институтами и предприятиями, которые реализуют на практике все разработки науки и техники.

Первым крупным проектом, который выполнен при непосредственном участии Совета по народнохозяйственному использованию взрыва, это было сооружение селезащитной плотины в урочище Медеу. Под крупный проект Лаврентьев и предложил создать Совет. В последствии при участии Совета были реализованы многие крупные проекты. Сложилось очень хорошее взаимодействие между научными институтами и Союзвзрывпромом, что и предопределило успех всех гигантских проектов. Все расчёты взрывов, расчёт зарядов среди которых были довольно сложные взрывы на выброс и на сброс, проводились на основе физического моделирования в главном Институте физики земли, а ныне Институте динамики геосфер, была построена специальная установка, в которой моделировали все взрывы, было тесное взаимодействие науки и промышленности.

В этом году академик Виталий Васильевич Адушкин попросил освободить его от обязанностей председателя Научного Совета по состоянию здоровья и распоряжением Президиума РАН, председателем Совета был назначен Кочарян Геворг Грантович. Утвержден новый состав Совета в количестве 61-го человека постановлением бюро отделением наук о земле, в состав Совета вошли представители многих научных и производственных организаций. Хочу обратить внимание, что заместителем председателя и ученым секретарем Совета являются мои товарищи, которые руководят ассоциацией инженеров взрывников (АНО «Национальная организация инженеров взрывников») это Николай Леонтьевич Вяткин и Юлия Николаевна Болотова.

Направления работы Совета остаются прежними, как и были при предыдущем руководстве, в том числе это и взрывчатые вещества, и разработка средств инициирования, ведение взрывных работы в условиях Крайнего Севера. Также отдельные секции — это взрывные технологии в строительстве и взрывные работы при добыче нефти и газа. Отдельно хочу подчеркнуть такое направление, как взрывные работы для решения задач военно-промышленного комплекса. Новое руководство Российской Академии Наук во главе с Президентом уделяет очень большое внимание этому направлению».

В своем приветственном слове и отчете о работе Совета исполнительный директор АНО «НОИВ», ученый секретарь Совета, канд. техн. наук Юлия Николаевна Болотова подробно ознакомила членов Совета с работой оргкомитета по подготовке заседаний Совета и о его работе в предшествующем периоде. Так же, как председатель наградной комиссии АНО «НОИВ», она сообщила дополнительную информацию о награжденных медалями «За заслуги во взрывном деле». Она подчеркнула: «Сегодня в фокусе внимания Совета и АНО НОИВ сконцентрирована кардинальная трансформация горнопромышленного комплекса Рос-

сии. Процесс добычи полезных ископаемых должен происходить при максимально бережном отношении к природе и экологии. В стране активно внедряются передовые технологии буровзрывного дела, основанные на научных исследованиях: только в 2023 году совместными усилиями ученых и производственников в рамках комплексной научно-технической программы «Чистый уголь – зеленый Кузбасс» разработано 17 инновационных технологий для реальной экономики. На ООО «Кузбассразрезуголь - Взрывпром» совершенствуется технология производства взрывчатых веществ, общая мощность комплексов составляет 320 тыс. тонн в год.



Фото. Болотова Ю.Н. - Исполнительный директор АНО «НОИВ»,  
ученый секретарь Научного Совета РАН, канд. техн. наук

Для повышения эффективности реализуется технология получения эмульсионных взрывчатых веществ (ЭВВ) на основе регенерированных отработанных минеральных масел. «Разработанная технология позволяет эффективно использовать отработанные масла, которые ранее рассматривались как отходы и приводили к загрязнению окружающей среды. В России это единственная подобная практика использования отработанных масел. На сегодня доля применения регенерированных отработанных минеральных масел при изготовлении эмульсии ЭВВ на объектах «КРУ-Взрывпром» составляет 87,6%. Новейшие методы экологически чистой переработки использованных минеральных масел позволяют сократить количество отходов и загрязнений в окружающей среде», — добавила Болотова Ю.Н. Кузбасс старается стать примером в плане нового подхода к мо-

дернизации не только для регионов России, но и для всего мира», - отметила Болотова Ю.Н.

В ходе работы Совета были показаны взрывы с использованием электронных систем инициирования. Современная технология позволяет превратить горный массив в готовую к выемке горную массу за несколько секунд. При этом самого взрыва на расстоянии 1700 метров практически не было слышно и не видно. Электронная система позволяет рассчитать и запрограммировать промежутки между взрывами каждой скважины. За счет их поочередного взрывания магнитуда колебания недр — практически минимальная. При таких взрывах сейсмостанции фиксируют колебания в 8-10 раз меньшие, при этом и в атмосферу попадает меньшее количество вредных выбросов. Над созданием этой технологии угольщики работали несколько лет вместе с учеными и промышленными партнерами. Сегодня технология прошла все необходимые испытания и доработки, начала применяться в промышленных масштабах. В первую очередь используют ее на тех предприятиях, где участки горных работ наиболее приближены к населенным пунктам. В планах угольщиков увеличивать долю промышленных взрывов с использованием электронных систем инициирования. Это напрямую влияет на повышение безопасности открытых горных работ и снижение их экологического и сейсмического воздействия.



Фото. Вяткин Н.Л. - Заместитель председателя Научного Совета РАН, президент АНО «НОИВ», член Общественного Совет при РОСТЕХНАДЗОРЕ, доктор наук

В своем приветственном слове и выступлении заместитель председателя Научного Совета РАН, президент АНО «НОИВ», член Общественного Совета при РОСТЕХНАДЗОРЕ, доктор наук Николай Леонтьевич Вяткин, отметил необходимость внедрения инновационных технологий и новых форм организации труда в деятельность предприятий и компаний горнопромышленного комплекса страны с целью увеличения показателей результативности при соблюдении уровня промышленной безопасности. «Наши природные ресурсы поистине велики, а уровень добычи полезных ископаемых позволяет полностью удовлетворять потребности отечественной экономики и укреплять позиции России на мировом рынке. Приоритетной задачей, которые решают горные компании, является повышение эффективности их деятельности на основе использования передовых технологий и высокопроизводительной техники, прогрессивных форм организации труда при обеспечении высокого уровня промышленной безопасности», - подчеркнул Вяткин Н.Л.

В настоящее время увеличивается рост внедрения цифровых технологий при ведении открытых горных работ на предприятиях горнопромышленного комплекса России. Кузбасс, один из первых в стране начал внедрять передовые цифровые технологии, чтобы создавать современное эффективное производство и безопасные условия труда для горняков. В настоящее время на многих карьерах и разрезах реализуется большое количество цифровых проектов, все они направлены на повышение эффективности производства, промышленной и экологической безопасности.

Применяемые на предприятиях Кузбасса высокоточные георадары, автоматизированные системы контроля устойчивости бортов и отвалов и роботизированные тахеометры ведут постоянный мониторинг и позволяют оперативно реагировать на изменения технологического процесса. Цифровые решения помогают контролировать вопросы промышленной и экологической безопасности. Цифровизация открытых горных работ позволяет получать точные и оперативные данные, вести мониторинг параметров устойчивости уступов, бортов и отвалов, своевременно сигнализировать о превышении критических параметров и оперативно принимать управленческие решения».

В 2023 году количество промышленных взрывчатых веществ, израсходованных организациями, ведущими взрывные работы, составило 2,5 млн. тонн, что превышает расход 2022г. на 9% и в текущем году эти показатели идут вверх. При этом, приоритетные задачи, которые стоят перед горными предприятиями и Ростехнадзором сводятся к снижению уровня аварийности и производственного травматизма, разработке современной законодательной базы и нормативной документации, а также совершенствованию контрольно-надзорной деятельности государственных органов совместно с предприятиями отрасли.

В целом, состояние промышленной безопасности на горных предприятиях находится на достаточно высоком уровне, а снижение аварийности и травматизма требует современных подходов, автоматизации, цифровизации технологических процессов и повышения квалификации кадров. Вяткин Н.Л. выразил признательность и благодарность за оказанную большую помощь в проведении мероприятий: Генеральным спонсорам: АО «УК «Кузбассразрезуголь», Кемеров-

ский АЗОТ (КАО «АЗОТ»), ООО «СПЕЦВМТЕХ», спонсорам: ООО «Производственно-технический ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР», АО «ЭВОБЛАСТ РУС» и ООО «ИМПУЛЬС»- «Благодаря Вам, мы смогли пригласить молодых специалистов предприятий и ученых институтов, и провести на высоком уровне расширенные заседания Совета».

В работе конференции приняли активное участие сотрудники Ростехнадзора Кобелев В.П. и Ежикова А.А. О состоянии промышленной безопасности горнодобывающих предприятий Российской Федерации в 2023-2024 годах подробно рассказал заместитель начальника Управления Горного надзора Ростехнадзора, член Научного совета РАН - Виктор Петрович Кобелев. В целом, состояние промышленной безопасности на горных предприятиях находится на достаточно высоком уровне, а снижение аварийности и травматизма требует современных подходов, автоматизации технологических процессов и повышения квалификации кадров. Кобелев В.П. ответил на вопросы и ознакомил участников конференции с основными ошибками при подаче документов на согласование для участия представителей Ростехнадзора в комиссиях по проведению приемочных испытаний промышленных ВВ и изделий на их основе. В своем выступлении докладчик отметил большой вклад АНО «НОИВ» и Совета в развитии и повышении безопасности взрывных процессов и технологий.

В выступлении Ивана Дмитриевича Науменко, директора по развитию буровзрывных работ АО «Технодинамика» («Ростех»), члена Совета - было подробно рассказано о планах и стратегии организации на рынке электронных детонаторов промышленного назначения и поделился опытом использования современных систем инициирования для снижения негативного воздействия на окружающую среду и охраняемые объекты вблизи населенных пунктов, а также с практикой применения новых электронных детонаторов «Нефрит». Ознакомил с проектами специалистов СПЕЦВМТЕХа выйти на оказание услуг горным предприятиям России в области буровзрывных работ. Такой комплексный подход позволит повысить эффективность ведения работ и снизить затраты на их производство. Были получены исчерпывающие ответы от Ивана Дмитриевича и сделано заявление, что все предприятия страны будут обеспечены современными средствами инициирования.

Вячеслав Александрович Соснин, главный конструктор по ПВВ АО «ГосНИИ Кристалл» (ГК «Ростех»), доктор технических наук, член Научного Совета РАН по проблемам народнохозяйственного использования взрывов поделился опытом повышения эффективности ЭВВ и раскрыл механизмы устойчивости ЭВВ при его производстве. С большим интересом участники прослушали доклад на тему: «Механизм химической газификации ЭВВ».

Опытом ведения буровзрывных работ на особо сложных объектах в районах Крайнего Севера, включая подводные взрывы поделился генеральный директор ООО «Специальные работы» Александр Евгеньевич Полях. Показанные материалы продемонстрировали высокий уровень ведения взрывных работ в стесненных условиях спецобъекта в Мурманской области. Близость охраняемых объектов и жесткие требования по оформлению предельного контура выработки

наложили на взрывников повышенную ответственность, и они с честью продемонстрировали свои профессиональные достижения.

О новых технологиях ведения взрывных работ на разрезах Кузбасса подробно ознакомил Генеральный директор «КРУ-Взрывпром», член Совета - Евгений Владимирович Борисенко. Ежегодно компания производит более 3000 промышленных взрывов различного объема, их доля составляет 40% от общего числа массовых взрывов, выполняемых в Кузбассе. Специалисты этой организации изготавливают более 320 тыс. тонн гранулированных взрывчатых веществ и ЭВВ для ежегодного взрывания более 400 млн. м<sup>3</sup> горной массы. Предприятие активно внедряет технологии по снижению негативного воздействия взрывных работ на окружающую среду, современные взрывчатые вещества и средства инициирования, включая электронные. Участвует в разработке научно-технической программы «Чистый уголь-зеленый Кузбасс». ООО «КРУ - Взрывпром» стремится максимально соответствовать требованиям времени.

Илья Юрьевич Маслов, главный инженер ООО «Глобал Майнинг Эксплозив-Раша», кандидат технических наук, член Совета - доложил научно-исследовательскую работу на тему: «Оценка удельной теплоты взрыва ЭВВ и гранэммитов».

Вопросами экологии в настоящее время при ведении взрывных работ занимаются на карьерах и угольных разрезах, а также институты и профильные фирмы. С одним из направлений снижения загрязнений при производстве БВР поделился своими расчетами и исследованиями Мозер Сергей Петрович, член Совета, кандидат технических наук, директор по стратегическому развитию ГК «ЭВОБ-ЛАСТ» (автор более 400 статей и 260 патентов), его доклад на тему: «Оксиды азота при взрывных работах – основные механизмы образования и варианты устранения» участники заседания заслушали с большим вниманием.

Заместитель директора московского филиала КАО «АЗОТ», кандидат технических наук Сергей Николаевич Альбрехт, поделился текущим состоянием дел и перспективами. Виды аммиачной селитры, производимые предприятиями группы компаний «АЗОТ», позволяют получать качественные взрывы с максимальным выходом энергии, которые снижают вредные выбросы в атмосферу и так загазованного региона. «Мы следуем тенденциям развития горнодобывающей отрасли, понимаем логистические проблемы обеспечения сырьем добывающих предприятий, оцениваем перспективы развития отрасли и выстраиваем свои инвестиционные проекты под потребности горнодобывающей промышленности. Рост потребления разных видов аммиачной селитры в Кузбассе с 2020 по 2023 годы на 41%, полностью был удовлетворен, в основном, за счет поставок с производственных площадок ГК «АЗОТ». Программа развития на ближайшее десятилетие учитывает рост потребностей угольной и других добывающих отраслей Сибири и Дальнего Востока» – отметил С.Н. Альбрехт.

Большой интерес вызвал доклад на тему: «Цифровизация буровзрывных работ» заместителя главного инженера по цифровизации ООО «КРУ-Взрывпром» Заборского Евгения Николаевича. Его личный богатый опыт разработки программ по цифровизации БВР и внедрения в производство позволили угольной компании «Кузбассразрезуголь» за короткое время снизить в разы все загрязня-

ющие факторы на окружающую среду. Кузбасс, одни из первых в стране начали внедрять передовые цифровые технологии, чтобы создавать современное эффективное производство и безопасные условия труда для горняков. В настоящее время УК «Кузбассразрезуголь» реализует более 300 цифровых проектов, все они направлены на повышение эффективности производства, промышленной и экологической безопасности. Работа диспетчерского центра и Многофункциональной системы безопасности (МФСБ) сегодня обеспечивает дистанционный контроль за ведением горных работ в режиме реального времени. Высокоточные георадары, автоматизированные системы контроля устойчивости бортов и отвалов и роботизированные тахеометры ведут постоянный мониторинг и позволяют оперативно реагировать на изменения технологического процесса. Система позволяет видеть каждую единицу техники, ее местонахождение, все производственные и технические параметры. Очень важно, что установлена прямая связь с машинистами и водителями. Цифровые решения помогают контролировать вопросы промышленной и экологической безопасности.

С большим вниманием и заинтересованностью был заслушан доклад Аврама Семеновича Державца, доктора технических наук, профессора, советника генерального директора АО «СпецПромЭкспертиза», члена Совета - на тему: «Особенности детонационных процессов в эмульсионных ВВ в скважинах железно-рудных месторождений и способы их стабилизации».

Много докладов и сообщений было посвящено современным технологиям производства ЭВВ, промежуточных детонаторов, современных средств инициирования, оборудования, приборов контроля для использования в разных горно-геологических и климатических условиях, а также посвящено вопросам аппаратного и программного обеспечения БВР при ведении взрывных работ:

- «Инновационные направления в проектировании горнодобывающих предприятий. Безопасное и эффективное освоение месторождений полезных ископаемых» (Туманян Д.В. коммерческий директор ООО «ГЕОМИКС»);

- «Механизмы поддержки при проведении НИОКР в секторе буровзрывных работ. Опыт Кузбасса» (Ташкичев А.С. руководитель ЦТЭБ (центр технологической экспертизы и брокериджа) АНО «Научно-образовательный центр «Кузбасс»);

- «Опыт производства и применения эмульсионных ВВ в условиях Дальнего Востока» (Морозов К.Е. технический директор ООО «Гранит», Шестаков Д.С. коммерческий директор ООО «Гранит»);

- «Автоматизированное современное производство ЭВВ на предприятии «ВЗРЫВ-РЕСУРС» (Леонов А.Н. генеральный директор ООО «ВЗРЫВ-РЕСУРС»);

- «Особенности применения современных высокотехнологичных электронных систем инициирования Impulse E-DET (Производство - Республика Индия)» (Мартынушкин Е.А. технический директор ООО «ИМПУЛЬС», Balaji Karaneeswar ООО «ИМПУЛЬС»);

- «Проектирование буровзрывных работ на основе 3d модели блока» (Петерс К.И. заместитель директора по перспективному);

- «Особенности производства и применения штатных взрывчатых веществ при взрывных работах в современности» (Жуликов В.В. руководитель проектов АО «ПРОМСИНТЕЗ»);

- «Опыт развития систем управления зарядными работами BlastManager» (Колесниченко Д.С. коммерческий директор ООО «РИТ АВТОМЕЙШЕН»);

- «Цифровые решения российского производства для повышения эффективности БВР» (Чернухин С.А., кандидат технических наук, ведущий инженер по внедрению ООО «Давтех»);

- «Доступные энергоэффективные инновационные технологии разрушения горных пород с применением комбинированных физико-химических методов воздействия на компоненты ПВВ и взрываемые среды. Методические аспекты испытания дробящего и техногенного воздействия взрыва» (Ефремовцев Н.Н. (ИПКОН РАН, АНО НОИВ) действительный член Академии Горных Наук, член Совета);

- «Исследования электромагнитного излучения при взрывах зарядов ВВ и сложных гибридных смесей метана и угольной пыли» (Калякин С.А. доктор технических наук, Купенко И.В. кандидат

технических наук, Грицаенко А.Ю. ведущий инженер кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика», Барсук Н.Д. ассистент кафедры (Донецкий Национальный Технический Университет (ФГБОУ ВО «ДОННТУ»));

- «Направление модернизации средств взрывозащиты типа АСВП-ЛВ. МФУ для шахт, опасных по взрывам метана и угольной пыли» (Горлов Ю.В., кандидат тех. наук, член Совета, генеральный директор ООО «МВК по взрывному делу»). Горлов Ю.В. был награжден второй медалью «За заслуги во взрывном деле» за изобретение и внедрение устройства на шахтах опасных по газу и пыли, это устройство останавливает взрыв в любой точке его возникновения. В мировой практике – это единственный человек решивший такую сложную задачу и сохранивший многие жизни шахтеров.

Ученые Совета совместно с АНО «НОИВ» продолжают интенсивно и плодотворно работать над решением возникающих задач и проблем, и несомненно преодолеют любые возникающие трудности, как это было в 2023 году, когда предприятия горнопромышленного комплекса России увеличили производство по сравнению с прошлым периодом.

### **Заключение**

По мнению участников проведенного заседания Совета, мероприятие вызвало большой интерес, так как освещаемые вопросы взрывного дела стоят очень остро и требуют решения. Это и подготовка кадров, промышленная безопасность опасных производственных объектов, внедрение цифровых технологий и новых взрывчатых материалов, совершенствование технологий и техники для ведения буровзрывных работ. На заседании Совета была бурная и серьезная дискуссия о проблемах взрывного дела. Работа Совета вызвала живой отклик у ученых и специалистов, она, несомненно, послужила серьезным вкладом в повышение эффективности и обеспечение промышленной безопасности взрывных работ.

### **Информация об авторе**

АНО «Национальная организация инженеров-взрывников»  
(Москва, Россия):

**Болотова Ю.Н.**, кандидат технических наук, Исполнительный директор АНО «НОИВ», член  
Научного совета РАН

E-mail: [bolotova@noi-v.ru](mailto:bolotova@noi-v.ru)

**PARTICIPATION OF THE SCIENTIFIC COUNCIL OF THE RUSSIAN  
ACADEMY OF SCIENCES ON THE PROBLEMS OF "NATIONAL  
ECONOMIC USE OF EXPLOSIONS" IN SOLVING COMPLEX SCIENTIFIC  
AND TECHNICAL PROGRAMS FOR THE DEVELOPMENT OF THE  
DRILLING AND BLASTING COMPLEX OF THE COUNTRY**

*On March 26, 2024, on the eve of the 60th anniversary of the large coal mining company Kuzbassrazrezugol Coal Company, for the first time in Kuzbass at the Kedrovsky coal mine (a branch of Kuzbassrazrezugol Management Company JSC", located in the Kemerovo city district), the second meeting of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on the problems of "National economic use of explosions" was held in 2024. The decision to hold a meeting of the Council in the heart of the Russian coal industry was absolutely correct – about 40% of the all-Russian coal is mined here, and it is here that all innovative blasting methods are tested in conditions of real coal mining. And on September 10, 2024, for the first time in Kaspiysk, the next, third meeting of the Council was held. The venue is the Derbent conference hall of the Azimut Hotel. The decision to hold a meeting of the RAS Council on the shores of the Caspian Sea is caused by the prospect of the region's development – the main North–South transport routes will pass here. A distinctive feature of the meetings of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences in different regions of the Great Country was the discussion of the development of mining technologies in the context of the sanctions burden and the terrorist threat to dangerous production facilities. One of the important topics of the Council's meetings was the consideration of problems in mining and explosives related to the development of central, southern and northern territories, including the territories of the Arctic zone of the Russian Federation, the construction of facilities for the development of the Northern Sea Route and the problems of ensuring technological sovereignty in the production of initiation tools for the mining industry.*

**Keywords:** scientific council, report, explosives, blasting, borehole charge, rocks

**Information about the author**

ANO "National Organization of Explosive Engineers" (Moscow, Russia):

**Bolotova Yu.N.**, Candidate of Technical Sciences, Executive Director of

ANO "NOIV", member of the Scientific Council of the Russian

Academy of Sciences

E-mail: bolotova@noi-v.ru