



ТЕХНОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

**Материалы научно-производственных
конференции и семинаров
по взрывным работам – 2022**



Институт горного дела
Уральского отделения Российской академии наук
(ИГД, УрО РАН)



Ассоциация «Союз научно-производственных
предприятий по взрывному делу на Урале»
(Ассоциация «Взрывники Урала»)

ТЕХНОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

Материалы научно-производственных
конференции и семинаров по взрывным работам – 2022

Екатеринбург
2023

УДК 622.235(063)
ББК 33.133
Т38

Рекомендовано к изданию Ученым советом ИГД УрО РАН

Издание осуществлено Ассоциацией «Союз научно-производственных предприятий по взрывному делу на Урале» (Ассоциация «Взрывники Урала») и посвящено **60-летию Института горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН)**

Ответственный редактор

кандидат технических наук, старший научный сотрудник ИГД УрО РАН, генеральный директор Ассоциации «Взрывники Урала», заслуженный строитель РФ, Почетный строитель РФ Г. П. Берсенёв

Т38 Технология и безопасность взрывных работ : Материалы научно-производственных конференции и семинаров по взрывным работам — 2022 / отв. ред. Г. П. Берсенёв. — Екатеринбург : ООО Универсальная Типография «Альфа Принт», 2023. — 364 с. : цв. ил.

В рамках издания представлены материалы научно-производственных конференции и семинаров по взрывным работам в карьерах, в строительстве и на объектах промышленности Урала, проведенных на базе МВЦ Екатеринбург-ЭКСПО, НАО «НИПИГОРМАШ» и ООО «Протол», организованных Институтом горного дела УрО РАН и Ассоциацией «Взрывники Урала» с участием специалистов от предприятий, занимающихся взрывными работами на Урале, в Сибири, в Москве в рамках X Уральского горнопромышленного форума и специализированной выставки «Рудник Урала».

**УДК 622.235(063)
ББК 33.133**

ISBN 978-5-907680-32-6

© Ассоциация «Взрывники Урала», 2022
© Институт горного дела УрО РАН, 2022
© Оформление. ООО Универсальная
Типография «Альфа Принт», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Берсенёв Г. П., Кутуев В. А. X Уральский горнопромышленный форум и IX научно-практическая конференция Взрывников Урала	6
Жариков С. Н., Реготунов А. С., Кутуев В. А., Меньшиков П. В., Берсенёв Г. П., Флягин А. С., Князев Д. Ю. Результаты научных исследований лаборатории разрушения горных пород ИГД УрО РАН	20
Котяшев А. А. Вклад Института горного дела в развитие науки и горного производства в период перестройки (1985–1991)	39
Реготунов А. С., Сухов Р. И. Актуальные вопросы развития российской буровой техники в современных условиях	54
Стенин Ю. В., Лель Ю. И., Маргыннов Н. В. Буровые работы при подготовке горных пород к выемке	69
Чуфаров И. В. Завод бурового инструмента АО «Горные технологии»	79
Соснин В. А., Зимин А. С. Теоретические основы сенсбилизации эмульсионных взрывчатых веществ микросферами и результаты исследований применения микросфер Expancel 045 DET 60 d25	84
Корецкий А. С., Маслов И. Ю. Исследование реологических свойств эмульсии	94
Горинов С. А., Маслов И. Ю. Оценка эффективности инициирования эмульсионных ВВ линейным промежуточным детонатором	100
Зайцев И. В., Макаров А. В. Эффективные технологии производства взрывчатых веществ и БВР в ООО «Уральский Сибирит»	107
Батраков Д. Н., Басарнов А. И., Нестеренко А. И. Электро-электронный способ взрывания – альтернатива применению неэлектрических систем взрывания	116
Кантор В. Х. Исследование взаимосвязи гранулометрического состава взорванной горной массы и параметров промежуточных детонаторов скважинных зарядов ЭВВ	122

Воробьев В. А., Поникаров Д. Ю. Применение новых типов ВМ в ООО «ЮжУралВзрывпром»	138
Карачинский С. И., Тимофеев О. А. Исследование параметров работы газодинамического источника давления с взрывным инициированием	144
Волков В. И. Использование пластиковых скважинных затворов ЕРСО и Spider Plugs	154
Антипин Ю. Г., Смирнов А. А., Рожков А. А., Барановский К. В., Никитин И. В., Соломеин Ю. М., Дьячков П. С. Системный подход к обоснованию технологических мероприятий по снижению ущерба от переизмельчения руды при взрывной отбойке	164
Доможиров Д. В. Буровзрывная подготовка при селективной добыче и переработке минерального сырья	178
Жариков С. Н., Кутуев В. А. Исследование взаимодействия соседних зарядов при взрыве и разработка экспресс-метода определения параметров контурного взрывания на карьерах	189
Шукин Е. Г., Чистяков Н. А. Повышение эффективности полезного взрыва скважинного заряда взрывчатого вещества при разрушении горных пород	199
Князев Д. Ю., Флягин А. С., Берсенёв Г. П. Анализ изменения параметров БВР в зависимости от горно- геологических условий разработки угольного месторождения Казахстана	205
Крапивина И. С., Берсенёв Г. П. Методика БВР при проведении строительных горных выработок	214
Лопатин Д. Н., Кичигин А. В. НАО «НИПИГОРМАШ» — авангард внедрения специальной техники взрывных работ	244
Ашаев А. А., Левкоев С. Б., Дубских Ю. А. Модульная технологическая линия по производству невзрывчатых компонентов ЭВВ на складе ВМ	251

Петрушин А. Г., Сынбулатов В. В. Расчет безопасных расстояний при производстве взрывных работ на открытых разработках по разлету отдельных кусков породы с учетом рельефа местности	258
Ганопольский М. И., Пупков В. В., Ненахов И. А., Гильманов Р. А., Коркин С. В., Новицкий Д. Г. Действие акустических волн наземных и подводных взрывов на ихтиофауну и гидробионты	268
Ганопольский М. И., Пупков В. В., Ненахов И. А., Гильманов Р. А., Коркин С. В., Новицкий Д. Г. Обеспечение «спокойствия ложа водоемов» при сейсмическом воздействии взрывов заглубленных зарядов ВВ на ихтиофауну и гидробионты	281
Кутуев В. А., Князев Д. Ю., Жариков С. Н. Сейсмические и ударные действия взрывов на охраняемые объекты в карьере АО «ТОМИНСКИЙ ГОК»	293
Кантор В. Х. Определение радиусов газоопасных зон при взрывах зарядов выброса	308
Бесшапошников Ю. П., Чернухин В. И. Научно-практические достижения по сварке взрывом на Среднем Урале	322
Берсенов Г. П., Кропотов А. А. Взрывание льда на реках Свердловской области	334
Бабенко О. Н., Бабенко И. О. Опыт разминирования местности на освобожденных территориях Донецкой и Луганской Народных Республик	340
Берсенёв Г. П. Активные участники Ассоциации «Взрывники Урала»	348
Инженер, ученый, организатор	358