

**Организаторы конференции**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НАВОИЙСКИЙ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"

АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

НАВОИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ

**ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

14-16 июня 2017 года

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

г. Навои, Узбекистан

## ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕ-ФОРМАЦИИ ЗАКОНТУРНОГО МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭНЕРГИИ МАССОВОГО ВЗРЫВА

*Ф.Я. Умаров, Т.Е. Мельникова*

*Ташкентский государственный технический университет, Узбекистан*

Для оценки влияния энергии массового взрыва скважинных зарядов ВВ на состояние прибортового массива нижележащих горизонтов произведен комплекс исследований с применением методов сейсморазведки. На первом этапе использованы сейсмоприемники СМВ-130 и сейсмостанция АСМ-12-ОВ; запись сигналов производилась осциллографом Н-700. Возбуждение упругих волн в среде производилось ударами кувалды массой 6 кг через металлическую прокладку. На втором этапе исследовались закономерности изменения законтурного нарушения горного массива поверхностей уступов и бортов карьеров. Бурение оконтуривающих скважин производилось буровыми станками СБШ-250МН и СБУ-125. Для обеспечения точной пространственной ориентации скважин буровые станки оснащались ориентаторами, сконструированными на базе авиационных гироскопов. На третьем этапе определялись эффективные параметры буровзрывных работ контурного взрывания в промышленных условиях. Основной комплекс исследований проводился на участках № 1 и 2 на карьере Мурунтау. На четвертом этапе проводились опытно-промышленные исследования по оценке деформаций законтурного массива под действием энергии взрыва контурных скважинных зарядов ВВ. Наблюдения за деформациями массива производились маркшейдерскими наблюдениями по глубинным реперам. Для сопоставления и оценки возможности использования данных по деформациям поверхностного слоя параллельно производились наблюдения по забивным реперам на поверхности.

Исследованиями установлено, что процесс формирования экранирующей щели при взрыве оконтуривающих скважинных зарядов ВВ включает три этапа: развитие сети трещин (дробление породы) в межскважинном целике, расширение щели и рыление раздробленной породы, частичное склопывание вследствие разгрузки массива. Установлено, что раскрытие экранирующей щели за счет закрытия трещин в прилегающем массиве растет пропорционально квадрату мощности зоны нарушений и сохраняется лишь при заполнении ее раздробленной породой. Трещинная пустотность заполнителя не зависит от параметров БВР и составляет 30%, а максимальная ширина зоны развития трещин в межскважинном целике –  $0,7-0,8d_{\text{ср}}$ . Установлено, что изменение размера зоны с нарушенными межблочными связями в законтурном массиве растет с увеличением массы контурного скважинного заряда ВВ, приходящегося на единицу нагружаемой поверхности пропорционально степени 0,25 и существенно зависит от нарушенности массива предыдущими взрывами. Исследованиями установлено, что мощность верхней части уступа сильно нарушенной зоны от действия взрыва скважинных зарядов вышележащего горизонта составляет 3-4 м и является потенциально неустойчивым, средняя скорость распространения продольных волн в этой зоне составляет около 450 м/с. Эффективная глубина перебура скважинных зарядов ВВ составляет  $6-7d_{\text{ср}}$ .

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Название	Стр
<b>I СЕКЦИЯ. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ</b> ..... 3		
1.	ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ КЪЗЫЛКУМОВ <i>Б.Р. Рахможанов</i> .....	3
2.	ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ПОРОД И РУДНЫХ ТЕЛ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БОСТАУ-КОКПАТАС-ОКЖЕТПЕВССКОГО ТРЕНДА (БКОТ) ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДОСТОВЕРНОСТЬ ЗАПАСОВ И ОЦЕНКИ <i>Б.А. Исходжаев, А.И. Тансиров, Б.Н. Урунов</i> .....	4
3.	ИССЛЕДОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ЗОН УПЛОТНЕНИЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ <i>У.Ф. Насыров, М.М. Маммудов</i> .....	5
4.	РАЗРАБОТКА ЭМУЛЬСИОННЫХ ВЗРЫВАТЫХ ВЕЩЕСТВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН <i>П.Г. Тамбиев, А.Э. Франк</i> .....	6
5.	ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИНИМИЗАЦИИ ОБЪЕМОВ ВСКРЫШНЫХ РАБОТ БЕЗ ФОРМИРОВАНИЯ ВРЕМЕННО НЕРАБОЧИХ БОРТОВ В КАРЬЕРАХ <i>С.К. Молдабаев</i> .....	8
6.	ОСОБЕННОСТИ ОБОСНОВАНИЯ РАЗДЕЛЬНОЙ И ВАЛОВОЙ ДОБЫЧИ РУДЫ МАЛОМОЩНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ <i>Ю.Д. Нороев, Э.С. Назаров, Г.С. Эшкобылов</i> .....	10
7.	ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ЗАКОНТУРНОГО МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭНЕРГИИ МАССОВОГО ВЗРЫВА <i>Ф.Я. Умаров, Т.Е. Мельникова</i> .....	11
8.	МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СРАВНЕНИЯ ПОСОРТНОЙ И ВАЛОВОЙ ДОБЫЧИ РУДЫ БЕЗ УЧЕТА ФАКТОРА ВРЕМЕНИ <i>Ю.Д. Нороев, Э.С. Назаров, Г.С. Эшкобылов</i> .....	12
9.	ВЗРЫВНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ШТУРОВОЙ ОТБОЙКОЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ТОНКИХ ПОЛОГИХ ЖИЛ <i>И.Т. Мисибоев, О.М. Гилзов, Б.З. Сапиев, Ю.А. Абдурашимова</i> .....	13
10.	УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ ВЗРЫВА ПРИ ДРОБЛЕНИИ ГОРНЫХ ПОРОД СКВАЖИНЫМИ ЗАРЯДАМИ ВЗРЫВАТЫХ ВЕЩЕСТВ <i>Ш.Ш. Запиров, М.Х. Рахманова, Ф.А. Нуриддинов, О.И. Рустамов, Ю.А. Абдурашимова</i> .....	14
11.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УЗБЕКИСТАНА <i>А.С. Тураев, Р.К. Рашидова</i> .....	15
12.	ИЛОВ-ҚУДИРҮВ ҚУДУҚЛАРИНИ БУРГИЛАШДА БУРГИЛАШ РЕЖИМИНИ ЛОЙИҚАЛАШ <i>З.У. Султанов, Ф.Қ. Норинов, Ш.К. Юсупов, Ж. Доманов</i> .....	16
13.	КАМҚУВВАТЛИ ОЛТИН ТАРҚИБИНИ КОНЦЛАРИ ЕРОСТИ УСУЛИДА ҚАЗИБ ОЛИШНИНГ АССОСИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ <i>Ё.Л. Каримов, Э.Б. Латипов, Ж.М. Қурбанов</i> .....	17
14.	МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ НА КАРЬЕРАХ <i>Ш.Т. Гаджиев, Ф.А. Нуриддинов, О.Б. Хайдаров</i> .....	18
15.	ОБВОДНЕННОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР РАЗРУШЕНИЯ ВЗРЫВОМ <i>Э.С. Назаров, Ш.Ш. Шахмуратов</i> .....	19
16.	ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА НОРМИРОВАНИЯ ПОТЕРЬ И РАЗУБОЖИВАНИЯ РУДЫ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ <i>А.Б. Тухташев, Э.С. Назаров, Ш.Э. Аминов</i> .....	20
17.	ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОРМЫ РАЗВАЛА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗНОТИПНЫХ ПОРОД В РАЗВАЛЕ ПРИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТАХ	