



**International Conference on Educational Discoveries and Humanities**

Hosted online from Moscow, Russia

Website: [econfseries.com](http://econfseries.com)

16<sup>th</sup> December, 2024

---

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОХОДКИ ГОРНЫХ  
ВЫРАБОТОК В СЛОЖНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ  
(на примере золотого месторождения Зармитан)**

Буриев Шукурулло стар.пре. кафедры «Добычи и переработки руд редких и радиоактивных металлов» Навоийский государственный горно-технологический университет

Авазов Адхамбек

ассистент кафедры «Добычи и переработки руд редких и радиоактивных металлов» Навоийский государственный горно-технологический университет

Нажмиддинов Зайниддин

ст.гр 14а-21 ГД(ОГР) факультета «Горное дело»  
Навоийский государственный горно-технологический университет

**Аннотация:**

В данном тезисе рассматривается одна из проблем, возникающих при вскрытии глубоких горизонтов в условиях Зармитанского месторождения, а именно обрушение горных выработок. В результате данного явления могут возникать различные проблемы. В результате обрушений могут возникнуть различные несчастные случаи и экономические нарушения.

**Ключевые слова:** шахтные выработки, обрушение, горное давление, экономические нарушения, крепь, вентиляция, GPS, добыча, геологические исследования.

Горнодобывающая промышленность – одна из ведущих отраслей народного хозяйства Республики Узбекистан, поставляющая сырьё для цветной и чёрной металлургии, химической промышленности и промышленности строительных материалов.

В связи с этим, в ближайшие годы на подземных рудниках должны быть



## International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: [econfseries.com](http://econfseries.com)

16<sup>th</sup> December, 2024

решены крупные научно-технические проблемы: рациональное использование земли и её недр; коренное усовершенствование технологии добычи руд в части методов работ, параметров, способов механизации и т.п.; завершение механизации вспомогательных производственных процессов; автоматизация основных производственных процессов [1, 2].

Одной из самых специфических областей сырьевого комплекса является разработка жильных месторождений, значимость которых особенно велика в добыче цветных, редких и драгоценных металлов. Среди особенностей геологического строения этих месторождений, оказывающих наиболее существенное влияние на показатели их разработки, являются:

На сегодняшний день, по мере увеличения глубины добычи на месторождении Зармитан, возрастают и связанные с этим проблемы. Одной из таких проблем является обрушение горных выработок внутрь выработок при их проходке в сложных геологических условиях. В данном тезисе изложены мысли именно по поводу данной проблемы.

Проблема обрушения горных выработок на Зармитанском золоторудном месторождении может быть вызвана различными геологическими и технологическими факторами. Для решения этой проблемы можно использовать следующие подходы:

### **1. Геологический и структурный анализ**

Основная причина обрушения — геологические изменения в структуре месторождения. Для уменьшения вероятности обрушения необходимо:

Углубленный геологический анализ: Тщательно исследовать геологическое строение месторождения, плотность, разломы и прочность горных пород, чтобы оптимально спланировать проходку выработок.

Мониторинг геологических рисков: Наблюдение за подземными изменениями, такими как сдвиги грунта, подземные воды, чтобы своевременно обнаруживать изменения и предотвращать обрушения.



## International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: [econferences.com](http://econferences.com)

16<sup>th</sup> December, 2024

### 2. Укрепление конструкции и технологий

Для предотвращения обрушений необходимо применить современные технологии:

**Крепление выработок:** Использование различных методов укрепления выработок, таких как монтаж подпорок, арматуры или бетонных плит, для усиления слабых участков горных выработок.

**Использование металлических армирующих элементов:** Применение металлической арматуры или других конструктивных элементов для снижения нагрузок на выработки.

**Автоматизация процессов:** Внедрение автоматизированных технологий для контроля за состоянием горных выработок и предупреждения возможных обрушений.

### 3. Проветривание и контроль уровня подземных вод

Контроль за вентиляцией и водным режимом может оказать существенное влияние на стабильность выработок:

**Оптимизация вентиляционной системы:** Улучшение системы проветривания и правильное распределение воздушных потоков, чтобы предотвратить накопление вредных газов и улучшить условия работы.

**Контроль уровня воды:** Важно следить за уровнем подземных вод, так как их повышение может ослабить грунты. Установка дренажных систем для контроля уровня воды и предотвращения затоплений.

### 4. Совершенствование горных работ

Использование высококачественных материалов: Применение более прочных материалов для укрепления выработок.

**Мониторинг и контроль:** Использование современных методов мониторинга, таких как GPS-системы или инерциальные датчики, для отслеживания подземных движений.



## International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: [econfséries.com](http://econfséries.com)

16<sup>th</sup> December, 2024

### 5. Социальные и безопасностные меры

**Усиление протоколов безопасности труда:** Применение дополнительных мер безопасности, таких как ограничение доступа в опасные зоны, обучение рабочих и информирование об опасностях.

**Системы оперативного реагирования:** Организация систем быстрого реагирования для оперативного устранения аварийных ситуаций.

### 6. Экспертные исследования

**Привлечение опытных геологов и инженеров:** Разработка стратегий укрепления горных выработок с помощью специалистов и новых инженерных решений.

#### Заключение

Для решения проблемы обрушений горных выработок необходимо комплексно подойти к задаче. Геологические исследования, применение современных укрепляющих материалов и технологий, а также улучшение безопасности труда помогут снизить риск обрушений и повысить эффективность работы на месторождении.

#### Список литературы:

1. М.Л. Жигалов, С.А. Ярунин. Технология, механизация и организация подземных горных работ. – М.: Недра, 1990.
2. Подземная разработка рудных месторождений. – М.: Недра, 1996.
3. Рашидова Р.К., Тураев А.С., Жиянов А.Б., Буриев Ш.У., Исследования процессов физико-химического разрушения крепких горных пород различными растворами поверхности активных веществ, Горный Вестник, Том-4, №83 ст 18-21, 2020/10/10
4. Буриев Ш.У., Тураев А.С., Жиянов А.Б., Исследование влияния отношения высоты образца к его диаметру на прочностные и деформационные свойства горных пород, Горный Вестник, Том-1, №80 ст 18-21, 2020/1/1.