

**AP13268841 «Разработка технологии поддержания подготовительных горных выработок для условий угольных шахт» - н.р. Жумабекова А.Е.**

**Актуальность** заключается в обеспечении обоснованных технологических решений по определению параметров крепи для ее эффективной эксплуатации и может быть достигнута при разработке и внедрении технологии и средств с обоснованием параметров крепления, учитывая напряженно-деформированное состояние вмещающих пород, что позволит снизить трудовые и материальные затраты при эксплуатации горных выработок, а также достигнуть высокого технико-экономического эффекта и повышения безопасности подземных горных работ.

**Цель проекта** - разработка технологии поддержания подготовительных выработок на основе управления напряженно-деформированным состоянием приконтурного массива горных пород впереди очистного забоя.

**Ожидаемые и достигнутые результаты:**

Достигнутые результаты:

За отчетный период были опубликованы следующие работы:

1. Усенбеков М.С., Исабек Т.К., Полчин А.И., \*Жумабекова А.Е., Динамика метановыделения при ведении горных работ в зонах геологических нарушений, «Горный информационно-аналитический бюллетень», ГИАБ. Горный информационно-аналитический бюллетень / МИАВ. Mining Informational and Analytical Bulletin, 2022;(12):141-151. Engineering Industrial and Manufacturing Engineering рейтинг #244/338, процентиль 27-й. УДК 622.8:614.8 DOI: 10.25018/0236\_1493\_2022\_12\_0\_141

1. \*Zhumabekova A., Demin V., Abeuov E., Tanekeyeva G. "Mine workings supporting technologies on stress and strain state control basis", «Научно-технический и производственный «Горный журнал Казахстана» #1, 2023, стр. 40-47

2. Жумабекова А.Е., Демин В.Ф. «Mine workings supporting technologies on stress and strain state control basis», СИС от 08.06.2023 г.

3. Issabek T., Ussenbekov M., \*Zhumabekova A. Gas control in mines of the Karaganda basin (republic of Kazakhstan), коллективная научная монография по теме: "Основные направления комплексного инновационного научно-технологического развития горнопромышленных регионов", издана на английском языке европейским издательством, DOI: 10.31713/m1208

4. Патент «Способ комбинированного крепления вентиляционной выработки выемочного столба» № 8679.

5. \*Zhumabekova A., Demin V., Issakov B., Demina T., Tanekeyeva G. Evaluating the Efficiency of the Mine Workings Supporting Technology Application to Increase Contour Stability «Труды университета» №1 (94), 2024, стр. 185-195.

Ожидаемые результаты:

1. Будут опубликованы не менее 2 (двух) статей в журналах из первых трех квартилей по импакт-фактору в базе данных Web of Science или имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50.

2. Будут опубликованы не менее 2-х научных статей в журналах, входящих в базу КОКСОН, РИНЦ.

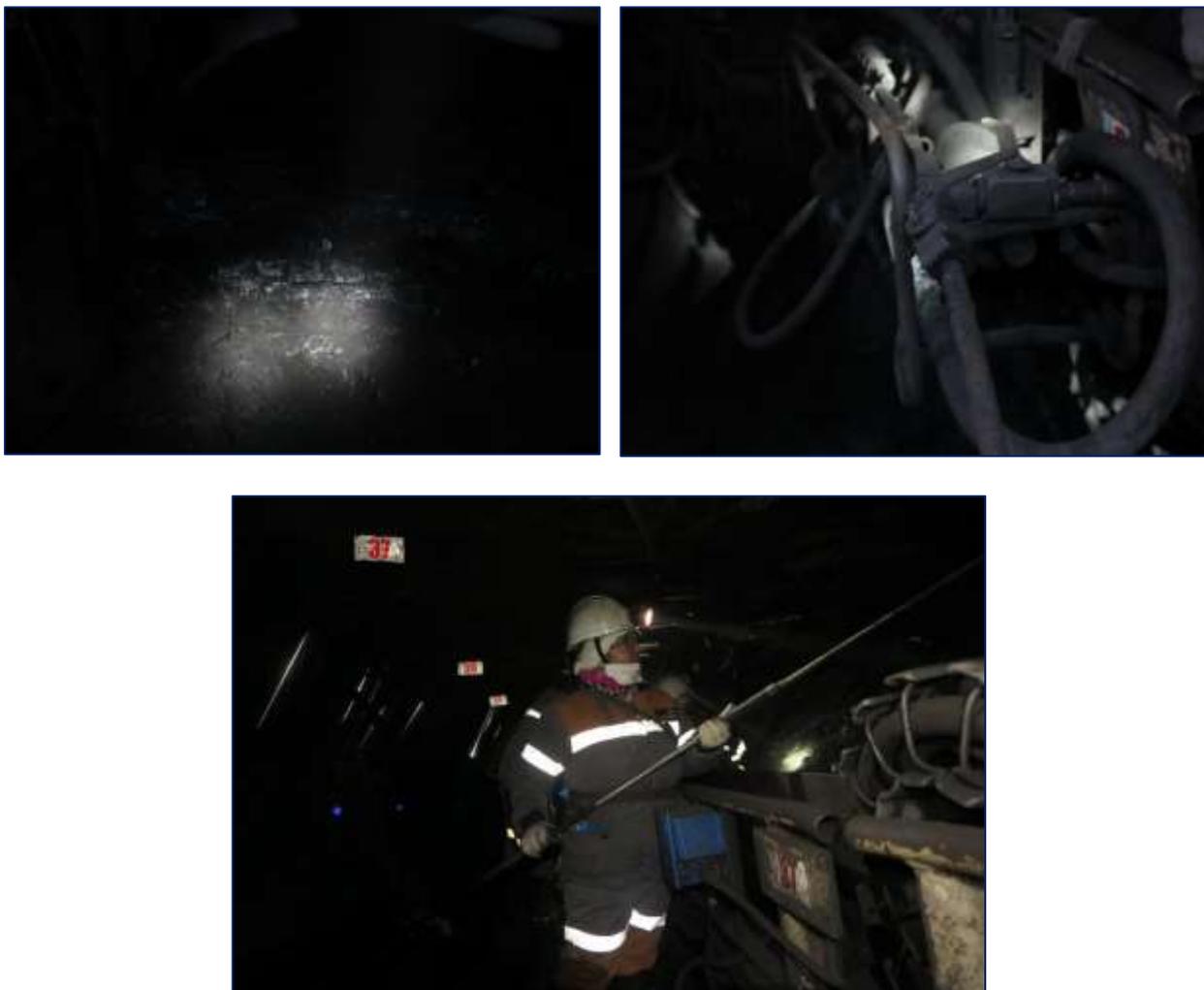
3. Будет издана монография на английском языке в отечественном издательстве.

4. Планируется получение 1 патента в казахстанском патентном ведомстве, 1 свидетельств о регистрации объектов авторского права.

5. Будет получен акт внедрения на технологические разработки.

6. Будет создана веб-страница на сайте университета, на которой будут указана краткая информация о проекте, полученных результатах, сведениях об участниках проекта и др.

7. Результаты исследований будут использованы в подготовке учебно-методических материалов по специальности «Горное дело» студентов бакалавриата, магистратуры и докторантуры.



**Рисунок 1 – Проведение научно-исследовательской работы в рамках проекта на шахте имени Тусупа Кузембаева АО «Qarmet» УД**

***Исследовательская группа:***

**Руководитель проекта** - Жумабекова Айла Ермаковна, PhD, старший научный сотрудник КазМИРР, старший преподаватель кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Индекс Хирша - 4.

Author ID в Scopus: 57209741110

Researcher ID Web of Science: [AAA-6811-2022](#)

ORCID ID: 0000-0002-1501-5382

Researcher ID in Publons: [AAA-6811-2022](#)

[Жумабекова Айла Ермаковна | Результаты поиска | Персональные страницы ИИС КазГУ \(kstu.kz\)](#)

**Научный консультант** - Демин Владимир Федорович, доктор технических наук, профессор кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Индекс Хирша - 6.

Author ID в Scopus: 57212219714

Researcher ID Web of Science: AAD-7143-2022

ORCID ID: 0000-0002-1718-856X

Researcher ID in Publons: AAD-7143-2022

<https://person.kstu.kz/demin-vladimir-fedorovich/>

### ***Список публикаций:***

Публикации научного руководителя и членов исследовательской группы:

1. Усенбеков М.С., Исабек Т.К., Полчин А.И., \*Жумабекова А.Е., Динамика метановыделения при ведении горных работ в зонах геологических нарушений, «Горный информационно-аналитический бюллетень», ГИАБ. Горный информационно-аналитический бюллетень / МИАВ. Mining Informational and Analytical Bulletin, 2022;(12):141-151. Engineering Industrial and Manufacturing Engineering рейтинг #244/338, процентиль 27-й. УДК 622.8:614.8 DOI: 10.25018/0236\_1493\_2022\_12\_0\_141

2. \*Zhumabekova A., Demin V., Abeuov E., Tanekeyeva G. "Mine workings supporting technologies on stress and strain state control basis", «Научно-технический и производственный «Горный журнал Казахстана» #1, 2023, стр. 40-47

3. Жумабекова А.Е., Демин В.Ф. «Mine workings supporting technologies on stress and strain state control basis», СИС от 08.06.2023 г.

4. Issabek T., Ussenbekov M., \*Zhumabekova A. Gas control in mines of the Karaganda basin (republic of Kazakhstan), коллективная научная монография по теме: "Основные направления комплексного инновационного научно-технологического развития горнопромышленных регионов", издана на английском языке европейским издательством, DOI: 10.31713/m1208

### ***Информация для потенциальных пользователей:***

Подземные горные выработки на шахтах Карагандинского угольного бассейна находятся в неустойчивом состоянии (по смещениям пород кровли, почвы и боков), поддерживаются со значительными материальными затратами и трудоемкостью работ, что следует из-за отсутствия обоснования по соответствию параметров их крепления условиям эксплуатации в заданных горно-геологических, технических и производственных условиях. Принятие обоснованных технологических решений по определению параметров крепи и эффективной эксплуатации необходима геомеханическая прогнозная оценка деформированного состояния пород вмещающего горного массива вокруг периметра горных выработок. Разработка и внедрение технологии и средств с обоснованием параметров их крепления с учетом напряженно-деформированного состояния вмещающих пород позволит снизить трудовые затраты и материальные при эксплуатации подземных горных выработок.

На сегодняшний день одним из актуальных направлений развития угольной отрасли является разработка и апробация технологичных ресурсосберегающих способов и активных средств крепления выработок со стабилизацией горного массива для достижения высокого технико-экономического эффекта и повышения безопасности горных работ.

### ***Область применения:***

Горнодобывающие производства угольной отрасли с распространением полученного научно-технического потенциала на подземные горнорудные предприятия.

*Дата обновления информации: 05.07.2024 г.*