

АР22785093 «Исследование и обоснование технологии поддержания выработок с управлением устойчивостью зон повышенного сводообразования пород при отработке мощных угольных пластов» - н.р. Халикова Э.Р.

Актуальность

Увеличение глубины разработки при относительно невысокой прочности пород и применении крепей с недостаточной несущей способностью и конструктивной податливостью являются основными причинами неудовлетворительного состояния горных выработок. Анализ работы добычных участков на шахтах Карагандинского бассейна, показывает, что имеются значительные резервы увеличения производительности труда и снижения себестоимости угля из-за несоответствия методов разработки пластов горнотехническим условиям их применения, усложнение горно-геологических условий выемки пластов при углублении горных работ (наличие тектонических нарушений, повышение газообильности и т.д.), имеются диспропорции мощностей по смежным технологическим звеньям и процессам и т.д. В совокупности все это приводит к снижению надежности производственных процессов горнопроходческих работ, следовательно, к экономически неоправданным затратам. Использование отмеченных резервов особенно важно при внедрении прогрессивных технологических схем проведения горных выработок и проектировании прогрессивной технологии разработки газугольных мощных пластов со сложными горно-геологическими условиями.

Проблема устойчивости горных выработок остаётся одной из наиболее актуальных и определяющих эффективность работы угольных шахт в различных бассейнах Республики Казахстан, для этого требуется проведение следующих научно-прикладных исследований и работ:

- необходимо принятие обоснованных технологических решений по определению параметров крепи в зонах повышенного сводообразования пород;
- дать геомеханическую прогнозную оценку деформированного состояния пород вмещающего горного массива на мощных угольных пластах;
- разработать и внедрить технологию и средства с обоснованием параметров их крепления с учетом напряженно-деформированного состояния вмещающих пород.

В настоящее время перспектива развития представленного научного направления для подземных работ в угольной отрасли РК зависит от использования результатов научно-прикладных исследований и проведения опытно-промышленной апробации перспективных разработок на угольных шахтах Карагандинского бассейна.

Цель проекта

Целью выполненных исследований является создание прогрессивной технологии поддержания оконтуривающих выемочных столбов горных выработок на базе установленных закономерностей поведения горных пород при отработке слоев мощных пластов, обеспечивающих повышение эффективности и безопасности функционирования подземного горного производства.

Опубликованные результаты:

- Demin, V., Khalikova, E., Demina, T., Syzdykbaeva, D., Karatayev, A., & Mustafin, M. (2025). Assessment of the stress-strain state of the rock mass surrounding cutting workings during coal seam mining. Mining of Mineral Deposits, 19(2), 38-46. <https://doi.org/10.33271/mining19.02.038>

- Э.Р. Халикова, А.Е. Жумабекова, Д.С. Сыздыкбаева, М.Г. Мустафин. Тау жыныстарының әлсіреген аймағын нығайту жөніндегі технологиялық схемаларды әзірлеу. Горный журнал Казахстана. 2025. №2. 50-60 <https://doi.org/10.48498/minmag.2025.238.2.003>

- Сыздыкбаева Д.С., Халикова Э.Р. Технологические условия обеспечения устойчивости массива вмещающих пород при креплении горных выработок. Право на объект, охраняемый авторским правом. Заявка № 53703 от 21.01.2025

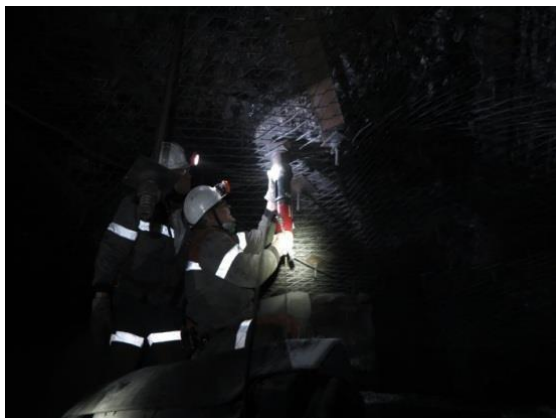


	Рисунок 1 – Исследовательская работа в рамках проекта на шахтах Карагандинского угольного бассейна	
--	--	--

Исследовательская группа

Халикова Эльвира Равиловна – PhD по специальности «Горное дело», и.о. доцента кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

Индекс Хирша - 2.

Author ID в Scopus: 57212216553

Researcher ID Web of Science: ABE-4117-2021

ORCID ID: 0000-0003-1501-8492

Researcher ID in Publons: ABE-4117-2021

[Халикова Эльвира Равиловна | Персональные страницы ППС КарТУ](#)

Каратаев Айболат Дулатович - PhD по специальности «Горное дело», старший преподаватель кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

Индекс Хирша - 1. ORCID ID: 0000-0003-2901-7562

Author ID в Scopus: 56996048900

Researcher ID Web of Science: AAC-4903-2020

Researcher ID in Publons: AAC-4903-2020

[Каратаев Айболат Дулатулы | Персональные страницы ППС КарТУ](#)

Абеков Улан Ерланович, PhD по специальности «Горное дело», Начальник производственного отдела ТОО «Maker (Мэйкер)» Карагандинский литейно-машиностроительный завод (КЛМЗ).

Индекс Хирша - 1.

ORCID ID: 0000-0001-6686-4926

Author ID в Scopus: 57209737940

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Сыздыкбаева Динара Сеиткалиевна - докторант образовательной программы «Горное дело», докторант кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

ORCID ID: 0000-0002-0673-0384

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

[Сыздыкбаева Динара Сеиткалиевна | Персональные страницы ППС КарТУ](#)

Бодаубек Абылайхан Бахдатулы – Инженер по подготовке производства на ТОО «Maker (Мэйкер)» Карагандинский литейно-машиностроительный завод (КЛМЗ).

ORCID ID: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Жамелов Рахат Жамиұлы – м.т.н., Главный инженер (по текущему планированию) ГПП, ТОО «Maker (Мэйкер)» Карагандинский литейно-машиностроительный завод (КЛМЗ).

Индекс Хирша: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Хамзе Аскар Муратулы - м.т.н., ассистент кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

ORCID ID: 0009-0006-7170-8438

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: LKJ-9695-2024

Researcher ID in Publons: LKJ-9695-2024

[Хамзе Аскар Муратулы | Персональные страницы ППС КарТУ](#)

Байгараева Багдат Абдикасымовна - м.т.н., заведующая канцелярией НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»

ORCID ID: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Информация для потенциальных пользователей

В результате реализации проекта будет разработана прогрессивная технология поддержания оконтуривающих выемочных столбов горных выработок на базе установленных закономерностей поведения горных пород при отработке слоев мощных пластов, обеспечивающих повышение эффективности и безопасности функционирования подземного горного производства.

Область применения

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

Дата обновления информации: 01.07.2025 г.