

AP22785093 «Қалың көмір тақталарын өндіру кезінде күмбездәріздес бөлігінің орнықтылығын басқару арқылы қазбаны ұстап тұру технологиясын зерттеу және негіздеу.» - ғ.ж. Халикова Э.Р.

Өзектілігі

Жерасты кен өндіру тереңдігінің ұлғаюы, сонымен қатар жыныстардың салыстырмалы түрде төмен беріктігі мен тіректердің жеткіліксіз көтергіш қабілеті мен құрылымдық иілімділігінің болмауы — тау-кен қазбаларының қанағаттанарлықсыз жағдайының негізгі себептері болып табылады. Қарағанды көмір бассейніндегі шахталардағы өндіру учаскелерінің жұмысына жүргізілген талдау, еңбек өнімділігін арттыру мен көмірдің өзіндік құнын төмендетудің елеулі мүмкіндіктері бар екенін көрсетеді. Бұған қабаттарды өңдеу әдістерінің оларды қолдану жағдайларына сәйкес келмеуі, тау-кен жұмыстарын тереңдете түскен сайын кен шығару жағдайларының күрделене түсуі (тектоникалық бұзылыстардың болуы, газдылықтың артуы және т.б.), технологиялық процестер мен сатылар арасындағы қуат сәйкессіздіктері сияқты мәселелер себеп болады. Бұл факторлардың жиынтығы тау-кен қазбаларын жүргізу кезінде өндірістік процестердің сенімділігінің төмендеуіне, сәйкесінше, экономикалық тұрғыдан негізделмеген шығындарға алып келеді. Аталған резервтерді пайдалану, әсіресе, күрделі тау-геологиялық жағдайлардағы газ және көмірлі қалың қабаттарды игеруге арналған заманауи технологиялар мен тау-кен қазбаларын жүргізудің тиімді схемаларын енгізу кезінде аса маңызды.

Тау-кен қазбаларының орнықтылық мәселесі — Қазақстан Республикасының түрлі көмір бассейндеріндегі шахталардың тиімді жұмыс істеуін анықтайтын ең өзекті және маңызды мәселелердің бірі болып отыр. Бұл мәселені шешу үшін келесі ғылыми-қолданбалы зерттеулер мен жұмыстарды жүргізу қажет:

- жыныстардың күмбездену қаупі жоғары аймақтарында тіреу параметрлерін анықтау бойынша ғылыми негізделген технологиялық шешімдер қабылдау;
- қалың көмір қабаттарындағы қоршаған тау жыныстары массивінің деформациялық күйіне геомеханикалық болжамдық баға беру;
- қоршаған жыныстардың кернеулі-деформациялық жағдайын ескере отырып, тіреу параметрлерін негіздеу арқылы технологиялар мен құралдарды әзірлеп, өндіріске енгізу.

Қазіргі уақытта бұл ғылыми бағыттың көмір өнеркәсібіндегі жерасты жұмыстарында дамуы — ғылыми-қолданбалы зерттеу нәтижелерін пайдалану мен Қарағанды бассейніндегі көмір шахталарында перспективалы әзірлемелерді тәжірибелік-өндірістік сынақтан өткізумен тікелей байланысты.

Жобаның мақсаты

Жүргізілген зерттеулердің мақсаты — қалың көмір қабаттарын өңдеу кезінде тау жыныстарының мінез-құлқын анықтайтын заңдылықтарға негізделе отырып, қазбаларды шектейтін кен бағаналарын ұстап тұрудың тиімді технологиясын әзірлеу. Бұл технология жерасты тау-кен өндірісінің тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруға бағытталған.

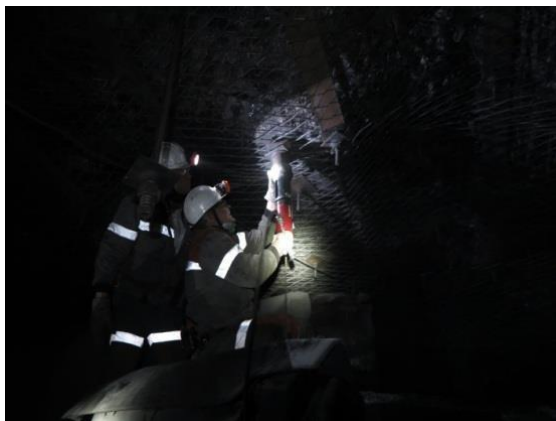
Жарияланған нәтижелер:

- Demin, V., Khalikova, E., Demina, T., Syzdykbaeva, D., Karatayev, A., & Mustafin, M. (2025). Көмір қабатын өңдеу кезінде қазу қазбаларын қоршаған тау жыныстары массивінің кернеулі-деформациялық күйін бағалау. 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. Тау-кен қазбаларын тіркеу кезінде қоршаған жыныс массивінің орнықтылығын қамтамасыз етуге арналған технологиялық шарттар. Авторлық құқықпен қорғалатын объектіге құқық. Өтінім № 53703, 21.01.2025 ж.

- Халикова Э.Р., Демин В.Ф. Қазбаларды жүргізу кезінде тау жыныстары массивінің геомеханикасы. Монография – Қарағанды: Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті КЕАҚ баспасы, 2025. – 223 б. ISBN 978-601-355-490-7



Сурет 1 – Жоба аясындағы зерттеу жұмыстары Қарағанды көмір бассейніндегі шахталарда
--

Зерттеу тобы

Халикова Эльвира Равиловна – PhD, «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің «Пайдалы қазбалар кен орындарын өндіру» кафедрасының доцент м.а.

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 | ҚарТУ оқытушыларының жеке парақшалары](#)

Каратаев Айболат Дулатович - PhD, «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің «Пайдалы қазбалар кен орындарын өндіру» кафедрасының аға оқытушысы.

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 Дулатұлы | ҚарТУ оқытушыларының жеке парақшалары](#)

Абеков Улан Ерланович, PhD, «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша, «Maker (Мэйкер)» ЖШС өндірістік бөлімінің басшысы, Қарағанды құйма-машина жасау зауыты (ҚКМЗ).

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 - «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасының докторанты, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің «Пайдалы қазбалар кен орындарын өндіру» кафедрасының докторанты.

ORCID ID: 0000-0002-0673-0384

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

[Сыздыкбаева Динара Сеиткалиевна | ҚарТУ оқытушыларының жеке парақшалары](#)

Бодаубек Абылайхан Бахдатулы – «Maker (Мэйкер)» ЖШС, Қарағанды құйма-машина жасау зауытының (ҚКМЗ) өндірісті дайындау инженері.

ORCID ID: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Жамелов Рахат Жамиұлы – техника ғылымдарының магистрі, «Maker (Мэйкер)» ЖШС, Қарағанды құйма-машина жасау зауытының (ҚКМЗ) ГПП бөлімінің (ағымдағы жоспарлау бойынша) бас инженері.

Индекс Хирша: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Хамзе Аскар Мұратұлы - техника ғылымдарының магистрі, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің «Пайдалы қазбалар кен орындарын өндіру» кафедрасының ассистенті.

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 | ҚарТУ оқытушыларының жеке парақшалары](#)

Байгараева Багдат Абдикасымовна - техника ғылымдарының магистрі, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің кеңсе меңгерушісі.

ORCID ID: -

Author ID в Scopus: -

Researcher ID Web of Science: -

Researcher ID in Publons: -

Потенциалды пайдаланушыларға арналған ақпарат

Жоба нәтижесінде қалың көмір қабаттарын өңдеу кезінде тау жыныстарының мінез-құлқының анықталған заңдылықтарына негізделген, жерасты тау-кен өндірісінің тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруға бағытталған қазбаларды шектейтін кен бағаналарын ұстаудың озық технологиясы әзірленетін болады.

Қолданылу саласы

Көмір өнеркәсібінің тау-кен кәсіпорындары. Алынған ғылыми-техникалық әлеуетті жерасты кен өндіретін кәсіпорындарға тарату мүмкіндігі бар.

Ақпараттың жаңартылған күні: 01.07.2025