

**AP13268798 «Дайындық өндірісінің геологиялық бұзылыстарының қиылысында әлсіреген таулы аймақтарды іске асырудың технологиялық схемаларын әзірлеу және өнеркәсіптік сынақтан өткізу» - ғ.ж. Халикова Э.Р.**

***Өзектілігі:***

Тау-кен кәсіпорнының негізгі функцияларының бірі - пайдалану мерзімі ішінде оның қуатын мезгіл-мезгіл көбейту қажеттілігі, оның өзінде мұндай жаңарту қымбатқа түседі, өйткені ол тереңдіктің артуына және игерудің басқа жағдайларына байланысты тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық факторларының үздіксіз қиындай түсуі кезінде жүзеге асырылады. Мониторинг көрсеткендей, жаңа тау-кен кәсіпорындарын салу және жұмыс істеп тұрған тау-кен кәсіпорындарын реконструкциялау көп жағдайда күрделі тау-кен-геологиялық игеру жағдайларында жүргізілетін болады.

Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру тереңдігінің өсуіне байланысты тау-кен геологиялық жағдайлары үнемі нашарлай береді.

Тау-кен қазбаларының тұрақтылығын арттыру пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты игерудегі маңызды міндеттердің бірі болып табылады.

Ғылыми-қолданбалы жұмыстың шығуы – қазбаның айналасында қатайтатын бекіту технологиясын тиімді қолдану, қазбаларды жүргізудің технологиялық схемаларын әзірлеу және оны қоршаған тұрақсыз жыныстарды бекіту мүмкіндігі.

Қолданыстағы технологиялық тәуекелдер тау - кен қазбаларын жүргізу үшін тиімді технологияларды, жабдықтар мен бекіту құралдарын қолдану және тау-кен факторларының көріністерінің ұңғымалық цикл процестерін орындаудың пайдалану сенімділігіне әсерін болдырмауға мүмкіндік беру салдарынан да азаяды.

Жұмыстың шығуы тау-кен қазбаларының контурын тұрақтандыру параметрлерін негіздеу кезінде монтаждау құралдарының деформациялық, конструктивтік және технологиялық қасиеттерін және контур маңындағы массивтің геомеханикалық жай-күйін пайдалана отырып, байланыстырылған бекіту көпірлерін құру арқылы тұрақсыз жыныстар бойынша өткен қазбалардың жабындысын нығайту технологиясын әзірлеу болып табылады.

***Жобаның мақсаты:***

Қазбаны қоршап тұрған тау жыныстарының тұрақтылығын арттыруды қамтамасыз ететін дайындық қазбасымен геологиялық бұзушылықты кесіп өту кезінде тау жыныстарының әлсіреген аймағын нығайту жөніндегі технологиялық схемаларды әзірлеу болып табылады.

***Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:***

Жобаны іске асыру нәтижесінде Қарағанды бассейнінің шахталарында көмір өндірудің қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыру жөніндегі жұмыстарды орындауды ынталандыру кезінде қабаттың алынатын қуатымен амплитудасы бойынша сәйкес келетін бұзылған тау алабындағы қазбаларды ұстап тұруға арналған шығындарды азайтуды қамтамасыз ететін әзірленген бекітпені орнатудың технологиялық схемалары әзірленетін болады, тау-кен қазбаларының тұрақтылығын арттырудың перспективалық әдістерін енгізумен қабаттар жоғары тау қысымының әсерін болдырмау әдістерін жетілдіруді, көмір қазу кезінде геомеханикалық жағдайларды болжауды талап етеді.

2024 жылғы басылымдар тізімі:

– Khalikova E.R., Demin V.F., Demina T.V., Syzdykbaeva .S., Zairov Sh.Sh. Technological conditions for ensuring the stability of the array of enclosing rocks during the fastening of mine workings. Complex Use of Mineral Resources. 2024; 330(3):76-84.

[DOI: 10.31643/2024/6445.31](https://doi.org/10.31643/2024/6445.31)

– Халикова Э.Р., Демин В.Ф., Танекеева Г.Д., Абдрахман Е.А. Тау-кен қазбаларының аралас бекітпелерінің кезінде бос жыныстардағы деформацияға тау-кен техникалық жағдайларының әсері. «Университет еңбектері». 2023. №4. 171-177.

[DOI 10.52209/1609-1825\\_2023\\_4\\_171](https://doi.org/10.52209/1609-1825_2023_4_171)

– Авторлық құқықпен қорғалатын объектіге құқығы Халикова Э. Р., Мещеряков К. О. «Лаваның артындағы жоғары тау қысымы аймақтарындағы тау

массивтерін бекіту бойынша технологиялық шешімдер», 06.02.2024 ж. № 42660 өтінім.

– Demin, V., Khalikova, E., Rabatuly, M., Amanzholov, Z., Zhumabekova, A., Syzdykbaeva, D., Bakmagambetova, G., & Yelzhanov, Y. (2024). Research into mine working fastening technology in the zones of increased rock pressure behind the longwall face to ensure safe mining operations. *Mining of Mineral Deposits*, 18(1), 27-36. <https://doi.org/10.33271/mining18.01.027>



**1-сурет – Қарағанды өңірінің өнеркәсіптік кәсіпорындарындағы жоба аясындағы зерттеу жұмыстары**



**2-сурет – K-MINE бағдарламасында шахта қазбасының бүкіл ұзындығына бекіту материалдарын есептеу жөніндегі жоба аясындағы жұмыс**

1. **Зерттеушілер тобы:**
2. Халикова Эльвира Равиловна – PhD, ҚазКҚДИ аға ғылыми қызметкері, «Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру» кафедрасының аға оқытушысы).  
Хирша индексі - 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

<https://person.kstu.kz/halikova-elvira-ravilovna-2/>

3. Демин Владимир Федорович – т.ғ.д., ғылыми кеңесші, «Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру» кафедрасының профессоры.

Хирша индексі - 3.

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-4/>

#### ***Жарияланымдар тізімі:***

– E.R. Khalikova, V.F. Diomin, R.A. Mussin, A.P. Krakovsky, U.Zh. Khanafin. Monitoring of the stress-strain state during preparatory workings. Complex Use of Mineral Resources. 2023. №1. 68-75. <https://doi.org/10.31643/2024/6445.08>

– Khalikova E.R., Demin V.F., Demina T.V., Syzdykbaeva .S., Zairov Sh.Sh. Technological conditions for ensuring the stability of the array of enclosing rocks during the fastening of mine workings. Complex Use of Mineral Resources. 2024; 330(3):76-84.

[DOI: 10.31643/2024/6445.31](https://doi.org/10.31643/2024/6445.31)

– Халикова Э.Р., Демин В.Ф., Танекеева Г.Д., Абдрахман Е.А. Тау-кен қазбаларының аралас бекітпелерінің кезінде бос жыныстардағы деформацияға тау-кен техникалық жағдайларының әсері. Труды университета. 2023. №4. 171-177.

[DOI 10.52209/1609-1825\\_2023\\_4\\_171](https://doi.org/10.52209/1609-1825_2023_4_171)

– Zholmagambetov N, Khalikova E, Demin V, Balabas A, Abdrashev R, & Suiintayeva S. (2023). Ensuring a safe geomechanical state of the rock mass surrounding the mine workings in the Karaganda coal basin, Kazakhstan. Mining of Mineral Deposits, 17(1), 74-83. <https://doi.org/10.33271/mining17.01.074>

– Demin, V., Khalikova, E., Rabatuly, M., Amanzholov, Z., Zhumabekova, A., Syzdykbaeva, D., Bakhmagambetova, G., & Yelzhanov, Y. (2024). Research into mine working fastening technology in the zones of increased rock pressure behind the longwall face to ensure safe mining operations. Mining of Mineral Deposits, 18(1), 27-36. <https://doi.org/10.33271/mining18.01.027>

– Патент № 7955 от 14.04.2023 Канатный анкер /Халикова Э.Р., Демин В.Ф., Исаков Б.К., Жумабекова А.Е., Демина Т.В., Абдрахман Е.А, Танекеева Г.Д., Балабас А.Ю. -2 с

– Право на объект, охраняемый авторским правом Халикова Э.Р., Мещеряков К.О. «Технологические решения по креплению горных массивов в зонах повышенного горного давления позади лавы», Заявка № 42660 от 06.02.2024

#### ***Ықтимал пайдаланушыларға арналған ақпарат:***

Жобаны іске асыру нәтижесінде Қарағанды бассейнінің шахталарында көмір өндірудің қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыру жөніндегі жұмыстарды орындауды ынталандыру кезінде амплитудасы бойынша қабаттың алынатын қуатына сәйкес келетін бұзылған тау-кен массивіндегі қазбаларды ұстап тұруға арналған шығындарды азайтуды қамтамасыз ететін әзірленген бекітпені орнатудың технологиялық схемаларын дайындау болып табылады.

#### ***Қолдану саласы:***

Көмір саласының тау-кен өндіру өндірістерінде алынған ғылыми-техникалық әлеуетті жерасты тау-кен кәсіпорындарында тарату.

*Ақпаратты жаңарту күні: 05.07.2024 ж.*