

Өзектілігі

Кеулей қазу кезінде жер бетінің шөгу болжамы пайдалы қазбаларды игерудің өзекті проблемасы болып табылады, бұл ғимараттарға, құрылыстарға, инженерлік коммуникацияларға және табиғи объектілерге жылжу процесінің теріс әсеріне байланысты. Бұл проблема соңғы онжылдықта кентірек бөліктерінде қалған пайдалы қазбалар қорын қайта өңдеуге байланысты күрделене түсуде.

Қолданылатын игеру жүйесінің құрылымдық элементтері мен негізгі жыныстардың қалыңдығының жер бетінің деформация параметрлеріне әсерін бағалау бойынша теориялық және эксперименттік зерттеулердің үлкен көлеміне қарамастан, қазіргі уақытқа дейін кен орындарын өңдеудің технологиялық параметрлерін тиімді жобалауға нақты ғылыми негізделген тәсіл жоқ..

Сондықтан пайдалы қазбаларды алудың толықтығын қамтамасыз ету үшін негізгі жыныстардың жер бетіне жылжуын болжауды ескере отырып, кен орындарын игеру тиімділігін арттыру мәселесі практикалық және ғылыми тұрғыдан маңызды міндет болып табылады, оны шешу өндірілетін пайдалы қазбалардың бірлігіне шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.

Мәселенің жай-күйін талдау және шолу негізінде ғылыми – қолданбалы жұмыстың мақсаты тұжырымдалды-заңдылықтарды зерттеу және сырғанау беттерімен шектелген деформация аймағының шегін анықтайтын факторларды анықтау арқылы тау жыныстары мен жер бетінің жылжуының сенімді болжамы негізінде жазық кен кен орындарын қайта өңдеу технологиясын жетілдіру болып табылады.

Жобаның мақсаты

Жобаның мақсаты-заңдылықтарды зерттеу және сырғанау беттерімен шектелген деформация аймағының шегін анықтайтын факторларды анықтау арқылы тау жыныстары мен жер бетінің жылжуының сенімді болжамы негізінде жазық кен кен орындарын қайта өңдеу технологиясын жетілдіру.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер

Күнтізбелік жоспарға сәйкес:

- өндірілген кеңістіктің және іргелес қалыңдықтың тұрақтылық критерийлерін анықтау әдістемесі жасалды;
- өндірілген кеңістіктерді, сондай-ақ шахталық зерттеулер негізінде тау жыныстарының серпімді емес деформациясы мен ыдырау процестерін анықтайтын принциптер мен тәуелділіктерді өтеу кезінде тау жыныстарының іргелес қалыңдығын бұзу критерийі анықталды;
- сейсмикалық барлау технологияларының көмегімен іргелес қалыңдықтың құлау аймақтарын анықтау бойынша жүргізілген жұмыс Жомарт кенішіндегі тау жыныстары массивінің терең құрылымы туралы түсініктерді ұғынуға көмектесті;
- тау жыныстары массивінің геомеханикалық жағдайын бағалау үшін геотехникалық блоктық модель құрылды;
- жер бетінің тік ығысуларының шамасының өзгеру заңдылықтары өндірілген кеңістіктің параметрлеріне және кентіректердің жұмыс істеу тәртібіне байланысты белгіленеіні анықталды;
- жер бетіне және тегіс деформация аймағында құлаудың болжамды шығуы кезінде жылжымалы мұльда профилінің болжамды формасын құрудың өзіндік әдістемесі жасалды.

2024 жылғы басылымдар тізімі:

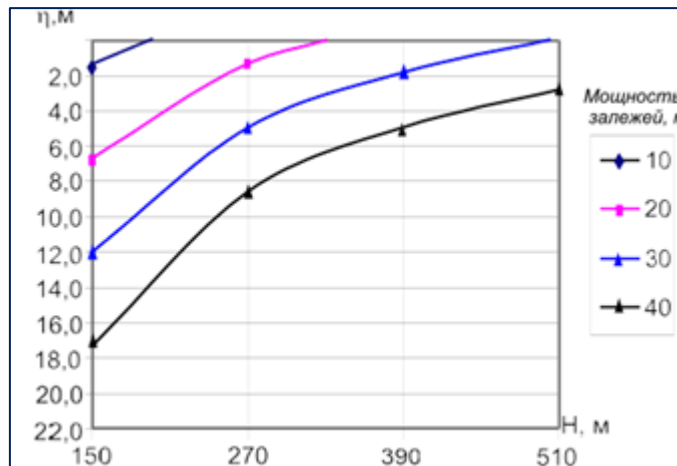
- Таханов Д.К., Жараспаев М.А., Жиенбаев А. «Determining the parameters for the overlying stratum caving zones during re-peated mining of pillars». Mining of Mineral Deposits (Volume 18 (2024), Issue 2, 93-103) <https://doi.org/10.33271/mining18.02.093>
- Таханов Д.К., Балпанова М.Ж., Ивадилинова Д.Т. «Көлбеу кен орындары үшін тазарту кенжарының технологиялық параметрлеріне байланысты деформациялардың

өзгеру заңдылықтарын зерттеу». «ҚазБТУ Хабаршысы» журналында. ҚазБТУ Хабаршысы, №3, 2024 ж. 452-465 б. <https://doi.org/10.58805/kazutb.v.3.24-424>

- Ibadilina D.T., Rymkulova A.B., Makasheva A. Substantiating inter-chamber pillar parameters when developing inclined bedding. Қазақстанның кен журналы. №12 2024 ж.

2024 жылғы патенттер

- Қазақстан Республикасының өнертабысына патент №37071 «Method of erecting an artificial whole»



1-сурет – Жер бетінің шөгу шамасының М қуатына, Кр кезінде Н игеру тереңдігіне=1,03 бір типті тау жыныстарынан жұмсақ кен орындарын игеру кезіндегі тәуелділік графигі



2-сурет – Репер бойынша жер бетінің шөгуін өлшеу

Зерттеу тобы

1. *Таханов Даулет Куатович – жобаның жетекшісі, т.ғ.к., ГПҚКОБ кафедрасының инженері*

Researcher ID – ABD-4789-2020 ;

ORCID - 0000-0002-2360-9156 ;

Scopus Author ID – 57204771421 .

2. *Жараспаев Мадияр Аспандиярович исполнитель, «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС КБК геомеханикалық бөлімі бастығының орынбасары*

Researcher ID –

ORCID - 0000-0002-3489-8969

Scopus Author ID - 55363789500

3. *Иманбаева Света Бакытовна орындаушы, PhD, ГПҚКОБ кафедрасы доцентінің м.а.*

Researcher ID -

ORCID - 0000-0002-3489-8969

Scopus Author ID – 57219558896

4. *Балпанова Мерей Жумағалиевна орындаушы, КазМИПР ҚазКҚҚДИ кіші ғылыми қызметкері*

Researcher ID – AGM-4593-2022

ORCID - 0000-0002-1513-5317

Scopus Author ID – 57218699653

5. *Макашева Анар Талғатқызы орындаушы, Ғылым және инновация департаментінің инженері*

6. *Рымқұлова Арайлым орындаушы, ГД-21 тобының докторанты (МЖГ каф.)*

7. *Даулетбаев Бейбит Серикович орындаушы, «ISM Group» Ғылыми-зерттеу орталығы ЖШС техникалық директоры.*

Басылымдар тізімі:

1. Массивтің табиғи кернеулі күйіндегі физикалық процесстердің таралу аясын бағалаудың әдісі. Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтерді енгізу туралы куәлік № 40115 02.11.2023 ж. Рабатұлы М., Таханов Д.К., Балпанова М.Ж., Макашева А.Т.

2. Массивтің табиғи кернеулі күйіндегі физикалық процесстердің таралу аясын бағалаудың әдісі. Таханов Д.К., Жиенбаев А.Б., Балпанова М.Ж., Мусин Р.А. // Кен журналы, №11, 2023 ж.

3. Таханов Д.К., Жараспаев М.А., Жиенбаев А. «Determining the parameters for the overlying stratum caving zones during re-peated mining of pillars». Mining of Mineral Deposits (Volume 18 (2024), Issue 2, 93-103) <https://doi.org/10.33271/mining18.02.093>

4. Таханов Д.К., Балпанова М.Ж., Ивадилинова Д.Т. «Көлбеу кен орындары үшін тазарту кенжарының технологиялық параметрлеріне байланысты деформациялардың өзгеру заңдылықтарын зерттеу». «ҚазБТУ Хабаршысы» журналында. ҚазБТУ Хабаршысы, №3, 2024 ж. С. 452-465. <https://doi.org/10.58805/kazutb.v.3.24-424>

5. Ivadilina D.T., Rymkulova A.B., Makasheva A. Substantiating inter-chamber pillar paramaters when developing inclined bedding. Қазақстанның кен журналы. №12 2024 ж.

6. Қазақстан Республикасының өнертабысына патент №37071 «Method of erecting an artificial whole»

Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат

Жобаны іске асыру кен орындарын игеретін тау-кен өндіру кәсіпорындарында тау-кен жұмыстарының қауіпсіздік деңгейін арттыруға және пайдалы қазбаларды өндірудің

толықтығын арттыру мақсатында кен кен орындарын игерудің үнемді технологиясының алғышарттарын жасауға мүмкіндік береді.

Жобаны іске асыру нәтижесінде кентіректер мен өндірілген кеңістіктердің айналасындағы массивтердің тұрақтылығы мен ақауын бағалауды қамтитын зерттеулер кешенінің (теориялық және табиғи) нәтижелері негізінде кен қорларын толығымен игерудің жаңа технологиялық схемасы әзірленетін болады.

Қолдану саласы: кен өндіру өнеркәсібі

Ақпаратты жаңарту күні: 08.11.2024 ж.