

AP19677938 «Жұмсақ кеншоғырларды қайта өндіру технологиясын жаңғырту үшін негізгі жыныстардың жер бетіне дейін жылжуын болжау әдісін жасау» - ғ.ж. Таханов Д. К.

Өзектілігі:

Толық емес жұмыс күніндегі жер бетінің шөгуді болжамы пайдалы қазбаларды игерудің өзекті проблемасын ұсынады, бұл жұмыс істемейтін ғимараттарға, құрылыстарға, инженерлік коммуникацияларға және табиғи объектілерге жылжу процесінің теріс әсеріне байланысты. Мәселе соңғы онжылдықта тірек бөліктерінде қалған пайдалы қазбалар қорын қайта өңдеуге тарту арқылы аса маңызды болды.

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. Жылжу параметрлерін есептеудің жалпы қабылданған әдістемесі - бұл табиғи бақылауларды талдауға және басқа осы сияқты кен орындарында әрдайым қолданыла бермейтін нақты кен орындары үшін эмпирикалық заңдылықтарды ұсынуға негізделген есептеулер.

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 жұмсақ кен кен орындарын қайта өңдеу технологиясын жетілдіру.

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 көлбеу кен орындары шөгінділерін қайта өңдеу технологиясын жетілдіру.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:

Күнтізбелік жоспарға сәйкес:

- өндірілген кеңістіктің және іргелес қалыңдықтың тұрақтылық критерийлерін анықтау бойынша әдістеме әзірленді;

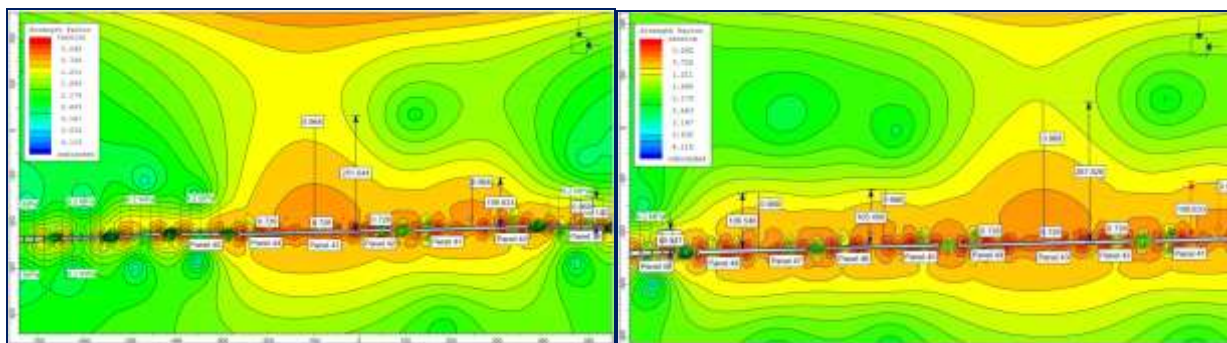
- өндірілген кеңістіктерді, сондай-ақ шахталық зерттеулер негізінде тау жыныстарының серпімді емес деформациясы мен ыдырау процестерін анықтайтын принциптер мен тәуелділіктерді өтеу кезінде тау жыныстарының іргелес қалыңдығын бұзу критерийі анықталды;

- сейсмикалық барлау технологияларының көмегімен іргелес қалыңдықтың құлау аймақтарын анықтау бойынша жүргізілген жұмыс Жомарт кенішіндегі тау жыныстары массивінің терең құрылымы туралы түсініктерді түсінуге көмектесті;

- тау жыныстары массивінің геомеханикалық жай-күйін бағалау үшін геотехникалық блоктық модель құрылды.

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>



1-сурет – 40, 41, 45-46 және 47-48 панельдер арасындағы массивті целиктерді жаншу кезінде құлау күмбезін модельдеу



2-сурет – Кеніштердегі тазарту қазбалары мен целиктерді зерттеу

Зерттеушілер тобы:

1. Таханов Даулет Қуатович – жоба жетекшісі, т. г. к., ГПҚКОБ кафедрасының инженері

Researcher ID – ABD-4789-2020 ;

ORCID - 0000-0002-2360-9156 ;

Scopus Author ID – 57204771421 .

2. Жараспаев Мадияр Аспандиярович - орындаушы, "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 каф. доцентінің м.а.

Researcher ID -

ORCID - 0000-0002-3489-8969

Scopus Author ID – 57219558896

4. Балпанова Мерей Жумағалиевна - орындаушы, ҚазКҚДИ кіші ғылыми қызметкері
Researcher ID – AGM-4593-2022

ORCID - 0000-0002-1513-5317

Scopus Author ID – 57218699653

5. Макашева Анар Талғатқызы - орындаушы, Ғылым және инновациялар департаментінің инженері

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

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

Жарияланымдар тізімі:

1. Массивтің табиғи кернеулі күйіндегі физикалық процесстердің таралу аясын бағалаудың әдісі. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 40115 от 02.11.2023 г. 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. // Горный журнал, №11, 2023 г.

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>

Ықтимал пайдаланушыларға арналған ақпарат:

Жобаны іске асыру кен кен орындарын игеретін тау-кен өндіру кәсіпорындарында тау-кен жұмыстарының қауіпсіздік деңгейін арттыруға және пайдалы қазбаларды өндірудің толықтығын арттыру мақсатында кен орындарын игерудің үнемді технологиясының алғышарттарын жасауға мүмкіндік береді.

Жобаны іске асыру нәтижесінде тірек целиктері 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:

Тау-кен өндіру өнеркәсібі.

Ақпаратты жаңарту күні: 05.07.2024 ж.