

**«Пайдалы қазбалар кенорындарын өндіру» кафедрасының PhD
докторанты Хусан Болатханның 6D070700 – Тау-кен ісі мамандығы
бойынша PhD ғылыми дәрежесін алу үшін «Құсмұрын карьері
жағдауларының тұрақтылығына бұрғылау-жару жұмыстарының әсерін
зерттеу»**

ТҮЙІНДЕМЕ

Диссертациялық жұмыстың мақсаты: Жарылыстың сейсмикалық әсерін ескере отырып, бұрғылау-жару жұмыстарының параметрлерінің, тау-кен геологиялық жағдайлары мен карьердің жағдауларының тұрақтылығы арасындағы өзара байланыстылық заңдылығын орнату (анықтау)

Диссертациялық жұмыста қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылған:

-бұрғылау-жару жұмыстарының, карьердің жобалық контурларындағы жағдау маңындағы массивтердің деформация сипатына әсерін белгілеу;

-бұрғылау-жару жұмыстарының ұтымды параметрлері бойынша ұсыныстар әзірлеу;

- Жағдауды соңғы жағдайға қою үшін, бұрғылау-жару жұмыстарының сапасын бағалау әдістемесін әзірлеу;

- карьердің жобалық контурларындағы, жағдау маңы массивтерінің деформациялық сипатын анықтау.

Ғылыми қағидалары

Массивтегі тау-жынысының сейсмикалық коэффициентінің шамасы (аршылым жыныстарында), сыртқы динамикалық әсерлерге серпімді реакция дәрежесі ретінде, морт сынғыштық коэффициенті деп аталатын беріктік ($\sigma_{кысылу}/\sigma_{соз}$) қасиеттерінің мәндерінің қатынасына тәуелділігін анықтау.

Тау жыныстарының тұрақтылық қорының коэффициенті, керісінше, жарылыс жұмыстарының әсерінен туындаған тау жыныстарының контурлық массивінің бұзылу дәрежесіне байланысты.

Игерілген кеңістік жағына қарай құлау қаупі бар, тау жыныстарының орташа қаттылығы ($f > 10$) жоғары ірі блоктардағы контур маңындағы қопарылыстың көлбеу зарядттау бұрышын $60—75^\circ$ жеткізу арқылы, кемердің ұзақ уақыт бойы тұрақтылығын қамтамасыз ету.

Диссертациялық жұмыстың идеясы: Карьер жағдауларының тұрақтылығы, бастапқы тау-кен геологиялық жағдайларымен және бұрғылау-жару жұмыстарының параметрлері арқылы, жарылыстың сейсмикалық әсерін ескере отырып бағаланады.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы- Жұмыста бірлескен зерттеу әдісі қолданылды, оған тау жыныстарының массивіне соққы толқынының сейсмикалық әсерінің аналитикалық есебі енгізілді, оның нәтижелері бойынша әртүрлі жарылғыш заттарға арналған, Протодьяконов шкаласы бойынша Құсмұрын кен орнының тау жыныстарының беріктік коэффициентіне, сейсмикалық коэффициентінің тәуелділік графигі және тау

жыныстарының массивіне жарылыстың сейсмикалық әсерін анықтауға қызмет ететін аспаптық өлшеу әдісі алынды. Бұл карьердің тұрақты жағдауының ұзақ мерзімді тұрақты жағдайын қамтамасыз ететін контурлық жару кезінде бұрғылау-жару жұмыстарын жүргізу технологиясын негіздеуге мүмкіндік берді, сондай-ақ жарылыстың әсерін бағалау үшін сыртқы динамикалық әсерлерге серпімді реакция дәрежесін сипаттайтын және жарылыс орнынан алыстаған сайын серпімді сейсмикалық толқынның қарқындылығын анықтайтын параметр болып табылатын жыныс массивінің сейсмикалық коэффициенті пайдаланылды. Есептеу негізінде карьерлік кеңістікте сейсмикалық коэффициентін бөлу картасы құрылды. Тау жыныстарының массивіне жарылыстың сейсмикалық әсерін анықтау үшін қолданылатын аспаптық өлшеу әдісін қолдана отырып, жағдау жанындағы массивке жарылыстың әсер ету дәрежесі анықталды. Бұл бұрғылау сапасының рұқсат етілген ауытқуларының пайызын анықтауға негізделген жарылыстың сапасын бағалау әдісін жасауға мүмкіндік берді.

Жұмыстың іс-тәжірибелік маңыздылығы

-Жұмыс нәтижелері Құсмұрын кен орнында жағдауды соңғы қалыпқа келтіру кезінде, жарылыс жұмыстарын жүргізудің қауіпсіз параметрлерін есептеу үшін пайдаланылатын болады.

-Зерттеудің бұл әдісі ашық тау-кен жұмыстарын жүргізетін кез-келген тау-кен кәсіпорнында қолданыла алады.

Жұмыстың апробациясы. Диссертацияда алынған ғылыми зерттеулердің нәтижелері 6В07202 бакалавриат және 7М07203 магистратура "Тау-кен ісі"мамандықтарының пәндері бойынша оқу процесіне енгізілді

Жұмыстың негізгі ережелері «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті», «Пайдалы қазбалар кенорындарын өндіру кафедрасы» ғылыми-техникалық кеңесінде баяндалды және мақұлданды.

Диссертацияда алынған ғылыми зерттеулердің нәтижелері ЖШС Интеррин компаниясының жұмыс үрдісіне енгізілді, ЖШС интеррин компаниясы ашық тау-кен жұмыстарында Құсмұрын, Қажықонған, Бапы тағы басқа сол сияқты карьерлерде бұрғылау жару жұмыстары бйынша қызмет көрсетеді.

Жарияланымдар. Жұмыстың негізгі қағидалары 15 баспа жұмысында көрсетілген, оның ішінде Scopus базасына кіретін журналда жарияланған 3 мақала, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінде ұсынған басылымдар тізбесіне кіретін журналдарда жарияланған 3 мақала, халықаралық конференцияда 5 тезисі және авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтерді енгізу туралы 4 куәлік.

Диссертациялық жұмыстың құрылымы. Диссертация кіріспеден, бес бөлімнен және қорытындыдан, баспа мәтінінің 98 парағынан және 79 атаудан пайдаланылған дерек көздердің тізімінен тұрады.