8D07202 «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
Оралбай Алдияр Оралбайұлының
«Бортмаңайы сілемдерінің тұрақтылығын қамтамасыз ету арқылы темір кен қорларын тиімді өндіруге бағытталған технологияны дамыту»
тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысына
отандық ғылыми кеңесшінің
ПІКІРІ

«Бортмаңайы сілемдерінің тұрақтылығын қамтамасыз ету арқылы темір кен қорларын тиімді өндіруге бағытталған технологияны дамыту» тақырыбындағы Оралбай А.О. диссертациялық жұмысы маңызды ғылыми-техникалық міндетті шешуге – темір кен орындарының терең жиектерінде ашық тау-кен жұмыстары тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруға арналған.

Оралбай А.О. диссертациялық зерттеу тақырыбы өзекті болып табылады және Қазақстан Республикасы бойынша тау-кен ісін дамытудың заманауи бағыттарына сәйкес келеді. Зерттеу жұмысы карьерлердің бортмаңайы сілемдерінің күрделі геомеханикалық жағдайларында темір кен орындарын ашық өндірудің тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруда маңызды практикалық міндетін шешуге бағытталған. Диссертация жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде орындалып, құрылымының айқындылығымен, материалдың дәйекті және логикалық баяндалуымен ерекшеленеді, сонымен қатар алынған нәтижелердің ғылыми жаңалығы мен практикалық құндылығы бар.

Қазақстанда орналасқан терең карьерлерді игерудің күрделілігін ескере отырып, қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі шарты геомеханикалық мониторингтің интеграцияланған жүйесін құру және бортмаңайы сілемдерді қалыптастыру кезінде бұрғылау-жару жұмыстарының (БЖЖ) параметрлерін оңтайландыру болып табылады. Доктордың жұмысы жоғары дәлдікті аспаптық бақылауды және орнықтылықты математикалық болжауды қамтамасыз ете отырып, бортмаңайы сілемге техногендік әсерді азайту бойынша өзекті шешімді ұсынады.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты – карьер борттарының орнықтылығын цифрлық геологиялық-геомеханикалық модельдеуді қолдана отырып, БЖЖ параметрлерін оңтайландыру негізінде кен орнының бортмаңайы сілемдерінің төменгі горизонттарындағы темір кені қорларын тиімді игеруді теориялық тұрғыдан негіздеу.

Қарастырылып отырған міндеттердің күй-өзгерісіне талдауды докторант заманауи отандық және шетелдік ғылыми мектептер тәжірибесін, нормативтік-техникалық құжаттаманы зерделеу негізінде орындаған. Жұмыста бортмаңайы сілемдердің кернеулі-деформацияланған күйін ескере кен орнының геологиялық-геомеханикалық моделін әзірлеу ерекшеліктері мен технологиялық факторлардың борттар орнықтылығына әсері қаралған.

Жүргізілген теориялық және қолданбалы зерттеулердің нәтижелері бортмаңайындағы қорларды игеру кезіндегі негізгі міндеттердің бірі – жерасты сулары деңгейінің әсерін ескере карьер кемерлерінің орнықтылығын

бағалау және оларға толыққанды жоғары дәлдікті мониторинг жүргізуді қамтамасыз ету екенін көрсетті. БЖЖ параметрлері сілемнің геомеханикалық күйінің өзгеруіне айтарлықтай әсер ететіні және оларды цифрлық модельдерді қолдану арқылы тиімді оңтайландыруға болатыны анықталды.

Диссертацияда карьер борттарының орнықтылығын бағалау кезінде геологиялық, физика-механикалық және технологиялық факторлар кешенін ескеруге мүмкіндік беретін цифрлық геологиялық-геомеханикалық модельді әзірлеу мен қолдануға ерекше назар аударылған. Ұсынылған тәсілдер сілемнің күй-өзгерісін дәлірек болжауды және тау-кен жұмыстарын жүргізудің қауіпсіз параметрлерін негіздеуді қамтамасыз етеді.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы БЖЖ параметрлері мен геомеханикалық модельдеу нәтижелерін интеграциялау негізінде темір кенінің бортмаңайындағы қорларын ұтымды игерудің әдістемелік тәсілдерін әзірлеуден тұрады. Технологиялық факторлардың карьер борттарының орнықтылығына әсерін сипаттайтын жаңа тәуелділіктер алынды, сондай-ақ БЖЖ параметрлерін есептеудің және бортмаңайы сілемдердің күйін бақылаудың жетілдірілген әдістері ұсынылды.

Диссертацияның практикалық маңыздылығы әзірленген шешімдерді жұмыс істеп тұрған тау-кен өндірістік кәсіпорындарында қолданумен анықталады. Ұсынылған технологияны іске асыру карьер борттарының орнықтылығын арттыруға, кеннің ысырабы мен құнарсыздануын азайтуға, сондай-ақ тау-кен жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Диссертациялық жұмыстың негізгі қағидалары 9 ғылыми еңбекте көрініс тапқан, оның ішінде: диссертация тақырыбының ғылыми бағыты бойынша Scopus (Elsevier) дерекқорында CiteScore бойынша индекстеліп Q3 квартиліне кіретін рецензияланатын ғылыми басылымдарда 4 мақала, РҒДК дерекқорына кіретін басылымда 1 мақала, ҚР ҒЖБМ ҒЖБСҚЕСК ұсынған журналда 1 мақала, Ұлттық зияткерлік меншік институтына авторлық құқық объектілеріне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы 1 куәлік, сондай-ақ Халықаралық және Республикалық ғылыми-практикалық конференциялар жинақтарында 2 мақала.

Тұтастай алғанда, А.О. Оралбайдың «Бортмаңайы сілемдерінің тұрақтылығын қамтамасыз ету арқылы темір кен қорларын тиімді өндіруге бағытталған технологияны дамыту» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ҚР ҒЖБМ талаптарына сәйкес келетін дербес аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады және 8D07202 «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін қорғауға ұсыныла алады.

Ғылыми кеңесші:
«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ «Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасының профессор-тәлімгері, техника ғылымдарының докторы

Низаметдинов Ф.К.

ӘКІМШІЛІК БАСҚАРУ
АДМИНИСТРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ