

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD)

ғылыми дәрежесін алу үшін

Балпанова Мерейдің

«Ашық тазарту кеңістігі жүйесі арқылы жазық кеншоғырларды қазып өндіруді геомеханикалық қамтамасыз ету» тақырыбына жазылған диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Диссертациялық жұмыс жазық кеншоғырларды толық өндіру технологиясын геомеханикалық қамтамасыз ету мәселесіне арналады.

Зерттеу жұмыстары барысында Балпанова М.Ж. кешенді зерттеу әдістерін қолдана отырып, жазық кеншоғырларды ашық тазарту кеңістігі жүйесімен өндіру кезінде төбе қабаттағы таужыныстардың әрбір литологиялық түрінің сырғу беттерінің қисықтарын анықтай отырып, кентіректерге келетін жүктемені анықтау негізінде, кентіректерді панельде өндіру тәртібі мен бағытын белгілеу арқылы пайдалы қазбаларды толықтай қазуды қамтамасыз ететін, рудалы кенорындарды өндірудің тиімді технологиясын ұсынды.

Диссертациялық жұмыстың бірінші тарауында кенді ашық тазарту кеңістігімен қазу жүйесін қолданатын кенорындардың таукен-геологиялық және таукен техникалық жағдайлары талданды. Камералық бағанды қазу жүйесін қолдану тәжірибесін талдай отырып, Жомарт кенішінде қазу жүйесінің бұрын қабылданған параметрлеріне шолу жасалды.

Сондай-ақ, бұл тарауда камералық-бағаналы қазу жүйесінің қабылданған параметрлері және Жомарт кен орнын бастапқы өндіру кезінде тау қысымының көрінуінің байқалатын белгілері сипатталған. Тазарту камераларының төбесінің құлау статистикасын қалыңдық бойынша салыстыру келтірілген.

Талдаудың нәтижесінде жұмыстың маңызды идеяларының бірі - ашық тазарту кеңістігі жүйесі арқылы жазық кеншоғырларды қазып өндіруді геомеханикалық қамтамасыз ету үшін, кенді қазуып алудың екі кезеңін (камералық қорды өндіру және кентіректерді өндіру) жобалау барысында жеке-жеке қарастырмай, бір жүйе ретінде бірден қарастыру қажеттілігін негізделді.

Диссертациялық жұмыстың екінші тарауында пайдалы қазбаларды өндіруде кенді жоғалту проблемаларын шешу бойынша оң нәтижеге барынша қол жеткізу үшін, алдыңғы зерттеулерден өзгеше болатындай одан әрі зерттеулер жүргізу қажеттілігі дәлелденген. Себебі Жомарт кенорнында алдыңғы жылдары өндірілген кеншоғырлардың фактілік мәліметтер бар және сол мәліметтерді өңдеу мен шахталық жағдайда зерттеу жүргізу нәтижелерін, ұсынылатын әдіспен салыстыруға мүмкіндік бар. Ол үшін теориялық зерттеулер мен шахталық статистика мәліметтері және сейсmobарлау нәтижелері талданды.

Кенді ашық тазарту кеңістігімен өндіргенде геомеханикалық қамтамасыз етудің осы диссертациялық жұмыспен ұсынылып отырған болжамды әдісі таужыныстар массивінде сырғу беттердің қисықтарын құруға негізделді.

Диссертациялық жұмыстың үшінші тарауында "Жомарт" кенішінің өндірілген панельдерінің үстіндегі іргелес қалыңдықтың құлау процесінің сипаты мен заңдылықтары туралы мәлімет алу мақсатында сейсмикалық барлау технологияларының көмегімен таукен массивінің тереңдігіндегі қол жетпейтін учаскелерден ақпарат алуға мүмкіндік беретін ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілді. Келесі кезекте таужыныс массивіндегі деформация аймағын есептеудің әдістемесін Жомарт кенорны жағдайын бейімдеу мақсатында жетілдірілді. БАБО әдістемесі бойынша осы үш литологиялық тип үшін сырғу беттердің координаттары есептелді. Алдыңғы тарауларда алынған нәтижелерді тексеру мақсатында және кені алынған кеңістіктің жоғарғы қабатындағы деформациялану аймақтарын анықтау үшін сандық модельдеу жүзеге асырылды.

Жомарт кенішінің тау-кен геологиялық жағдайлары үшін есептеулер RS2 (Rockscience) бағдарламасының көмегімен кені алынған кеңістіктің ені әртүрлі болғанда және деформация аймағы жердің бетіне шыққанға дейін сандық модельденді. Модельдеуден белгілі болғандай, опырылу күмбезі жер бетіне кені алынған кеңістіктің ені 400 метрді болғанда жетеді.

Диссертациялық жұмыстың төртінші тарауында тікбұрышты пішінді массивтік кентіректер тосқауыл кентіректердің орнына ұсынылды. Массивтік кентіректерді қолданып камералы-бағанды қазу жүйесінің ерекшелігі – камерааралық кентіректер массивті кентіректердің ықпалында болады, яғни массивті кентіректердің мықтылығы жоғары болғандықтан, камерааралық кентіректер босаңсу күйінде болды.

Диссертациялық жұмыстың апробациялау барысында расталған практикалық маңыздылығы, ашық тазарту кеңістігі бар жүйелермен жазық кен денелерін өндіру кезінде пайдалы компоненттің жоғалуы және құнарсыздану мөлшерін азайту болып табылады. Сонымен бірге өндірілген пайдалы қазбалардың өзіндік құнын төмендетуге мүмкіндік берді.

Қорғауға ұсынылатын ғылыми қағидалар, ізденуші жүргізген ғылыми жұмыстың теориялық және практикалық нәтижелерін толық ашып көрсетеді.

Жазық кеншоғырларды ашық тазарту кеңістігі жүйесі арқылы қазып өндіру кезінде таукен жұмыстарының тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру мақсатында, кенді өндірудің бірінші және екінші кезеңдерінде қазу жүйесінің құрастырушы элементтерінің орнықтылығын қамтамасыз ететін, кен денелерін қазудың ұтымды технологиялық схемасы әзірленді. Әзірленген технологиялық нұсқа Жомарт кеніші жағдайында тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтан өтті.

Диссертацияда келтірілген ғылыми қағидалар, нәтижелер мен қорытындылар жеткілікті дәрежеде негізделген және әдеби дереккөздерді кең талдау, ғылыми зерттеу мақсаттарын дұрыс анықтау, әзірленген ұсыныстарды практикалық қызметте пайдалану, сондай-ақ негізгі нәтижелерді ашық баспада жариялау арқылы расталады.

Диссертацияның негізгі ғылыми ережелері, тұжырымдары, ұсыныстары мен практикалық нәтижелері 10 баспа жұмысында жарияланды. Сонымен бірге 3 баяндама тезисі жарияланып және 2 авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтер енгізу туралы куәлік алынды.

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру мүмкіндігі туралы қорытынды».

«Ашық тазарту кеңістігі жүйесі арқылы жазық кеншоғырларды қазып өндіруді геомеханикалық қамтамасыз ету» тақырыбына жазылған диссертациялық жұмыс ҚР ЖБҒМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің докторлық диссертацияларға қойылатын талаптарына және «Ғылыми дәрежелер беру ережелеріне» сәйкес келеді, ал оның авторы Балпанова Мерей 6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайық деп санаймын.

**Ғылыми кеңесші,
PhD, қауымдастырылған профессор,
ПҚКӨ кафедрасының меңгерушісі**



А.Ж. Имашев