

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған Жанакова Раиса Кульмахановнаның «Құранды бекітпелердің құрылымдарын зерттеу және жетілдіру жолдары» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына берілген ғылыми кеңесшісінің

## П І К І Р І

### 1. Жұмыстың құрылымы мен мазмұны

Диссертациялық жұмыстың құрамына мазмұны, анықтамалар, белгілер мен қысқартулар, кіріспе, төрт тараудан тұратын негізгі жазба және қорытынды кіреді.

Кіріспеде зерттелінетін мәселенің қазіргі күйіне және өзектілігі мен маңыздылығына тоқтала келе, зерттеу нысаны белгіленген, зерттеу әдістері мен мәселелерді шешу үшін қажетті міндет-шаралар қарастырылған және соның нәтижесінде алынатын ғылыми жаңалықтар мен тәжірибелік құндылықтар анықталған. Зерттеу нәтижелерін өндіріске енгізу жолдары да осы кіріспеде баяндалған.

Жұмыстың бірінші тарауында зерттеу нысаны ретінде алынған тау-кен геологиялық шарттары күрделі Бескемпір кенорнының геологиялық құрылымдары сарапталып, геологиялық үзілім салдарынан сілемнің құрылымдық және геомеханикалық күйлері өзгерген аймақтары айқындалған, таужыныстарының нақты физикалық-механикалық қасиеттері зертханалық жұмыстардың нәтижесінде анықталған және штрек қазба қиып өтетін сілемнің геомеханикалық күйлері зерттелген және оларға толық қанды талдау жасалынған.

Екінші тарауда қазба қиып өтетін сілемдегі таужыныстарының орнықтылығы заманауи, халықаралық стандартқа сәйкес, бір-біріне тәуелсіз әдістермен зерттелген. Таужыныстары сілемінің орнықтылығы Н. Бартонның (Q-рейтинг), З. Бенявскийдің (RMR) әдістерімен болжанғаннан кейін, М.М. Протодьяконов пен П.М. Цимбаревичтің теорияларын қолдана отырып қазбаға түсетін таужыныстары қысымдарының бағыттары мен шамалары анықталған. Алынған деректерді орынды пайдалана отырып ресми СНиП II-94-80-ге сәйкес қазбаның әрбір участкасындағы сілемнің ығысу шамалары анықталған. Зерттеудің барлық әдістерінің нәтижелері бірізді болып шыққан. Сондықтанда осы әдістемелерге сүйене отырып, штрек қазбасын жүк көтергіштік шамалары реттеліп-басқарылатын құранды бекітпелермен бекіту жүйесі дәлелді түрде ұсынылған.

Үшінші тарауда жоғарыда ұсынылған бекітпелер жүйесінің есепті параметрлері мен қазба контурының ығысуларын бақылау әдістері және орнату технологиялары баяндалған.

Төртінші тарауда - зерттеу нәтижесінде дәлелді түрде ұсынылған бекітпелер жүйесіне осындай тау-кен-геологиялық шарттарда орнатылуы мүмкін тұтас бетон және рамалы (жақтаулы) бекітпелермен техникалық-экономикалық тұрғыдан салыстырмалы баға берілген.

Ең соңында диссертациялық жұмыстың қорытындысы тұжырымдалған.

Диссертациялық жұмыс құрылымы мен мазмұны бойынша бағдарланған мақсаттағы мәселелерді рет-ретімен бірізді, байланыстыра отырып толық шешуге мүмкіндік береді.

## **2. Диссертациялық жұмыстың тақырыбының өзектілігі және оның мемлекеттік ғылыми-техникалық бағдарламамен байланысы.**

Тау-кен өндірісінде жазық және көлбеу жерасты дайындық қазбаларының үлесі өте үлкен. Мысалы, Қарағанды көмір бассейнінде 1000 т көмір өндіру үшін 10-15 м дайындық қазбалары, ал морфологиясы күрделі алтын кенорындарында одан да көп мөлшерде, жүргізіледі, яғни тау-кен өндірісінде жылына ондаған километр жерасты қазбалары өтіледі. Қазбаны бекітпелеу жұмыстары қазба өтуге жұмсалынатын қаражаттың 30-40%-ын құрайтын болғандықтан бекітпенің жаңа, әрі арзан, жүк көтергіштігі жоғары, технологиялық тұрғыдан қарапайым конструкцияларын жасау және қолдану тау-кен саласының маңызды өзекті мәселелері. Сондықтанда диссертациялық жұмыста ұсынылған жүк көтергіштік қасиеттері реттеліп-басқарылатын құранды бекітпелер жүйесін дәлелді түрде ұсынылуы тау-кен ғылымына азда болса қосылған үлес.

Диссертациялық жұмыстың тақырыбы- 2014-2018 жылдары жүргізілген Республикалық бағдарлама (МТМ№0112 К02709) шеңберіндегі ғылыми-зерттеу жұмыстарымен тығыз байланысты.

Р. К. Жанакованың диссертациялық жұмысы 6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығына толық сәйкес келеді. Жұмыстың негізгі ғылыми нәтижелері мен ұсыныстары 25 басылымдық еңбекте жарық көрді. Соның ішінде, білім беру саласын бақылау комитетімен ұсынылған ғылыми басылымдарда -9 Scopus базасына енетін халықаралық басылымда 3, халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында 13, яғни талапкерлер үшін қойылатын талаптар толық орындалған.

## **3. Ғылыми қағидалардың қорытындылары мен ұсыныстардың негізділігі мен сенімділігі есептік және нақты көрсеткіштердің қанағаттанарлы сәйкестігімен (өзгешелігі 10% дан аспайды), сілемдегі таужыныстарының физикалық-механикалық сипаттамалары зертханада нақты керн үлгілерін сыналау нәтижелерімен, таужыныстары сілемінің орнықтылықтары бір-біріне тәуелсіз 3 әдіспен анықталды, қазба маңайындағы таужыныстарының кернеулі-деформациялық күйлері арнайы сандық модельдеу Eximine 2D бағдарламасын қолданумен қамтамасыз етіледі.**

Ғылыми зерттеу жұмыстары сертификацияланған зертханада, стандартты жабдықтар мен саймандарды және лицензияланған бағдарламаларды қолдану арқылы жүргізілді.

Жанакова Р.К. докторантурада оқу және ғылыми жұмыстарды жүргізу кезеңдерінде өте ұқыпты, ізденуші, еңбекқор, тәртіпті маман ретінде танылды. Орындалған диссертациялық жұмысы тау-кен өндірісінің өзекті мәселерін шешуге үлес қосатын жаңа инновациялық ұсыныс. Жоғарыда аталған пікірлерді қорыта келе, орындалған зерттеулер мен алынған нәтижелер Ph докторларына қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді деп есептей отыра, Жанакова Раиса

Кульмахановна 6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша PhD философия докторы дәрежесіне лайықты деп білемін.

Ғылыми кеңесшісі, Қ.И. Сәтбаев атындағы  
ҚазҰТЗУ «Тау-кен ісі» кафедрасының  
профессоры, техника ғылымдарының докторы

Бегалинов А.Б.

