

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша
философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
«Кен орындарын ашық әдіспен тиімді және қауіпсіз игерудегі параметрлерін сандық
технологияларды қолданып негіздеу» тақырыбындағы
Тұяқбай Әсем Серікқызының докторлық диссертациясына
ресми рецензенттің жазбаша пікірі

p/ н №	Критерийлер	Критерийлөр сәйкестігі (жауптардың біреуін белгілеу қажет)	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі) 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссиясымен бекітілген «Табиғи, оның ішінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, геология, қайта өндіреу, жаңа материалдар мен технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар» атты басым бағытқа сәйкес қеледі. Диссертациялық жұмыс №НИК-1803/2020 «Тау-кен-геологиялық жағдайды түзетуге байланысты «Көктасжал» ашық кеніштің жағдауларының орнықтылығын зерттеу» тақырыбындағы шаруашылық келісім-шарт шеңберінде орындалды.		

		сәйкес (багыттын көрсету)
2.	Ғылымға маныздылығы <u>косады</u> / <u>коспайды</u> , ал оның маныздылығы <u>ашылған</u> / <u>ашылмаған</u> .	Жұмыс маныздылығы ашылған, ғылымға елеулі Улесін қосады және бұл жұмыстың негізгі максаты – Көктасжал аршығында бұрығы-жару жұмыстарын орындау кезінде көртпеш киябетінің бұрышын тегістей жұмыстардың технологиялық тәсімдерін камтамасыз ету болып табылады. Сонымен катар, жағдау манындағы жарықшактарды аныктай отырып, бірнеше көртпештерде жарылыска дейінгі және жарлыстан кейінгі маркшейдерлік аспаптық бакылау түсірілім жасалынған. Жұмыстың өзектілігі пайдалы казбаларды алушын толықтығын арттыру үшін итеру жүйелерін жетілдіруге бағытталған.
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <p>1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаган</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <p>1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негіздемеген.</p>

4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды, диссертация тақырыбын айқындайды	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды, демек диссертациянын мазмұны диссертация тақырыбын сәйкес келеді және зерттелетін мәселенін мазмұны еткейтегейлі баяндалған. Көрсетілген ғылыми және тәжірибелік нағижендер реттілікке ие.	
1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Максаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді, зерттеудің мақсаты цифрлық технологияны пайдалана отырып, тау-кен өндірісінің технологиялық міндеттерін шешу үшін ашық кеңіштің көртпештерінің киябеттері мен жағдауларының орнықтылығының сенимді негіздемесін әзірлеу және койылған міндеттерге сәйкес диссертациялық жұмыстың тиисті бөлімдерін камтиды.	
4.3 Максаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	Диссертациянын барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық толық байланыскан, жүргізілген зерттеулер логикалық дәйектілікпен сипатталатын ғылыми жұмыстың толық жүйесін камтиды.	
1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Диссертациянын барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық толық байланыскан, жүргізілген зерттеулер логикалық дәйектілікпен сипатталатын ғылыми жұмыстың толық жүйесін камтиды.	
4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық толық байланыскан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық толық байланыскан,	
1) толық байланыскан; 2) жартылай байланыскан; 3) байланыс жок	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық толық байланыскан,	
4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	
1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, баска авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, яғни диссертацияда сыни талдау бар. Осы талдау негізінде автор алдын ала санылау технологиясын колдана отырып, аршық жағдауларының киябеттері мен көртпештерінің киябеттері мен көртпештерінің дұрыс аныктады. Автор ұсынған шешімдер бұрыштарын дұрыс аныктады. Автор ұсынған шешімдер экономикалық қол жетімділікпен ерекшеленеді және өнімділікти едәуір арттырады.	3

5.	<p>Фылыми жаңашылдық принципі</p> <p>5.1 Фылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p><u>1) толығымен жаңа;</u></p> <p><u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p><u>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u></p>	<p>Диссертацияда фылими нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады, диссертациялық жұмыста зерттеу әдісі жан жақты қолданылды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диссертациялық зерттеулер жүргізу барысында әдеби қор, патенттік материалдар мен техникалық әзірлемелер талданып қорытылды; - фылими зерттеулердің заманауи әдістерін қолдана отырып, тау-кен қысымының, таужыныстарының деформациясы мен бұзылуының көріністерін зерттеуге арналған кеніштің эксперименттер қойылды.
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p><u>1) толығымен жаңа;</u></p> <p><u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p><u>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u></p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа, фылими нәтижелерге негізделген. Алынған нәтижелердің жаңалығы Scopus базасына кіретін халықаралық рейтингтік басылымдарда мақалалардың жариялануымен расталды.</p>
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p><u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p><u>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u></p>	<p>Диссертацияның техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген болып табылады, бұл халықаралық шетелдік конференцияларда мақалалар тезистерінің жариялануымен, нәтижелерді практикалық қызметке енгізу актісімен расталады.</p>

6. Негизгі корытындыла рдың негізділігі	<p>Барлық корытындыларғылыми тұрғыдан қараганда аукымды дәлелдемелерде негізделген, корытындыда көлтірілген тұжырымдар теориялық және эксперименттік зерттеу жұмыстарының нәтижелері негізінде жасалды. Алынған нәтижелер тау-кен саласындағы негізгі теориялық және колданбалы ережелер мен қафидаттарға қайшы келмейді.</p>	
7.	<p>Корғаяға шығарылған негизгі қафидаттар</p>	<p>Корғаяға шығарылған 3 қафидаттар:</p> <p>1) корғалатын қафидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жок 7.3 иә 7.4 кен 7.5 иә</p> <p>2) корғалатын қафидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жок 7.3 иә 7.4 кен 7.5 иә</p> <p>3) корғалатын қафидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жок 7.3 иә 7.4 кен 7.5 иә</p>

8.	<p>Дәйектілік принципі Дереккөздер мен үсіншілік ақпараттың дәйектілігі</p> <p>8.1 Әдістеменің тандауы - негізделген немесе әдіснама накты жазылған</p> <p>1) иә;</p> <p>2) жок</p>	<p>Зерттеу әдістемесін тандау әзірлеу әдістеріндегі анықталған кемшіліктерді және оларды теориялық негіздеу мен есептеуді ескере отырып жүргізілді. Пайдаланылған әдіснамалар ізденушіге зерттелетін процестер туралы сенимді мәліметтер алуға, содан кейін жұмыс туралы объективті корытынды жасауға мүмкіндік берді.</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды колдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманы әдістері мен деректерді өндөу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып альянған: Slide және Phase2 бағдарламалық жасақтамасы арқылы тау массивіндегі геомеханикалық процестерді шекті элементтер әдісімен сандық модельдеу жүзеге асырылған.</p> <p>1) иә;</p> <p>2) жок</p>
----	--	--

	<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылыктар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.</p>	<p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылыктар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.</p>
	<p>8.4 Манызды мәлімдемелер накты және сенімдіғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған</p> <p>1) иә; 2) жок</p>	<p>Манызды мәлімдемелер колданыстағы және сенімдіғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады. Бұл пайдаланылған әдебиеттер тізімін көрінеді.</p>
	<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	<p>Автор жеткілікті әдеби дереккөздерге шолу жасады. Scopus және Web of Science халықаралық рецензияланатын деректер базасынан алынған дереккөздерге сілтемелер келтірілген.</p>
9	<p>9.1 Диссертацияның теориялық манызы бар:</p> <p>1) иә; 2) жок</p>	<p>Жұмыста теориялық манызы бар нәтижелер мен оларға негізделген тұжырымдар келтірілген. Ашық кешіштің киябеттердің орнықтылығын артыратын көртпештердің тегистеу жұмыстарының параметрлерін негіздеу үшін аршық нобайының маңындағы тастакты сілемнің деформациясына жарылыстардың әсерінің тәуелділігі көрсетілген.</p>

<p>9.2 Диссертацияның практикалық манызы бар және алынған манызы бар және алынған нәтижелерді практикада колдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) иә; 2) жок</p>	<p>Диссертацияның практикалық манызы бар және алынған нәтижелерді практикада колдану мүмкіндігі жоғары: диссертацияда көлтірілген колданбалы нәтижелердің «Алтайполиметалл» ЖПС тау-кен кесіпорында расталды. Зерттеу нәтижелері мен ұсынылып отырған «Көктасжайлар» аршығының көртпештер киябеттерін жасактау кезінде орындаған тәжірибелік-өнеркәсіптік бүрге-жару жұмыстары расталды.</p>
<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Тәжірибеге арналған ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады, атап айтқанда, салыстырмалы, статистикалық және талдамалық талдаулардың нәтижелерімен расталады.</p>
<p>10. Жазу және ресімдеу сапасы:</p>	<p>Академиялық жазудың сапасы жоғары, диссертацияны ресімдеу талаптарға сәйкес келеді.</p> <p>1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>

Корытынды:

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Кен орындарын ашық әдіспен тиімді және қауіпсіз игерудегі параметрлерін сандық технологияларды қолданып негіздеу» тақырыбындағы Тұяқбай Эсем Серіккызының докторлық диссертациясы жоғары деңгейде орындалды және өзекті қолданбалы міндепті шешеді. Диссертациялық жұмысы жаңа негізделген нәтижелер жиынтығын қамтиды, ішкі біртұастыққа ие және қолданыстағы нормативтік талаптарға жауап береді.

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Фылым және жоғары білім министрлігінің Фылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) ғылыми жәрежесін алу үшін ұсынылған диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және Тұяқбай Әсем Серікқызына 6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру туралы ҚР ФЖБМ Фылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің алдында өтініш білдіруді ұсынамын.

Ресми рецензент: К. Жұбанов атындағы Ақтөбе өнірлік университетінің профессоры, техника ғылымдарының докторы



Құлнияз Серік Сағынұлы