

8D07202 – «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы бойынша
 философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
 «Тау жыныстарының қатпарлы сілеміндегі техногендік ашылымдарының параметрлерін
 геомеханикалық негіздеу» тақырыбындағы **Жунусбекова Гаухар Жумашевнаның** докторлық диссертациясына
 ресми рецензенттің жазбаша **сын-пікірі**

р/ н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі (жауаптардың біреуін белгілеу қажет)	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын жоба шеңберінде орындалған 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссиясымен бекітілген «Табиғи, оның ішінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, геология, қайта өңдеу, жаңа материалдар мен технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар» атты басым бағытқа сәйкес келеді.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Жұмыс білікті ғылыми зерттеу болып табылады, тау жыныстарының әркелкі қабаттылығы мен құрылымдық ерекшеліктерін ескере отырып, тау-кен қазбаларының орнықтылығын ғылыми тұрғыдан бағалау және нақты геомеханикалық жағдайларға негізделген бекіту

			параметрлерін жобалау мен оңтайландыру бойынша практикалық ұсыныстар әзірленді.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертациялық жұмыстың мазмұны мен стилі зерттеу жүргізген автордың тақырыпты терең меңгергенін және ғылыми мәселелерді өз бетінше талдай алатынын көрсетеді. Жұмыстағы ойдың жүйелілігі, зерттеу логикасы мен авторлық тұжырымдардың дәйектілігі — жұмыстың автор тарапынан дербес орындалғанын және жазу деңгейінің жоғары екенін дәлелдейді.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Қатпарлы сілемдерде орналасқан тау-кен қазбаларының орнықтылығын қамтамасыз ету – тау-кен ісі саласындағы аса маңызды ғылыми және инженерлік мәселелердің бірі болып табылады. Мұндай сілемдерде тау жыныстарының әркелкі қаттылығы, қабаттардың енісі мен құрылымдық бұзылыстардың болуы кернеу-деформация жағдайының күрделене түсуіне алып келеді. Бұл өз кезегінде қазбалардың тұрақтылығына кері әсерін тигізіп, апаттылық тәуекелін арттырады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертацияның мазмұны зерттеу тақырыбымен толық сәйкес келеді және қарастырылып отырған ғылыми мәселелерді нақты ашады. Автордың алған теориялық және практикалық нәтижелері жүйелі түрде баяндалған және өзара үйлесімді.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Зерттеудің мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толықтай сай келеді. Қойылған міндеттер диссертациялық жұмыстың тиісті тарауларында және қосымшаларда жан-жақты сипатталып, нақты шешімін тапқан.

		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан;</u> 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Жүргізілген зерттеулер логикалық дәйектілікпен сипатталатын ғылыми жұмыстың толық жүйесін білдіреді. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері толығымен өзара бір-бірімен тығыз байланысты. Бұл жұмыс бөлімдердің ішкі бірлігімен, логикалық байланысымен, тұжырымдар мен ережелердің ойластырылуымен ерекшеленеді. Зерттеу нәтижелері логикалық тұрғыдан дәйекті және ғылыми стильде ұсынылған.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар;</u> 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Диссертант өз нәтижелеріне де, жарияланған аналитикалық мәліметтерге де сүйене отырып, диссертацияның әр бөлімінде баяндалған зерттеу бағыттары бойынша аналитикалық шешімдердің әдістемесін негіздейді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Бұл жұмыста алынған нәтижелер қабаттардың құрылымдық ерекшеліктерін ескере отырып, қазбалар маңындағы кернеулі-деформацияланған күйдің өзгерісін сипаттайды, бұл қазіргі таңда кеңінен зерттеліп жатқан, бірақ нақты өлшемдік тәуелділіктері мен механизмдері жеткілікті ашылмаған салаға жатады. Зерттеу нәтижелері ғылыми жаңалық белгілеріне ие және тау-кен геомеханикасы мен жерасты құрылымдарының тұрақтылығын бағалау саласында практикалық маңызы бар.

		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары әдеби деректерді терең талдау мен кешенді сандық-эксперименттік зерттеулер нәтижесінде алынған және ғылыми жаңалық белгілеріне ие. Зерттеу барысында тау жыныстарының қатпарлы құрылымындағы серпімсіз деформация аймақтарының қалыптасу заңдылықтары мен қазбалар параметрлерінің өзара әсері алғаш рет жан-жақты негізделіп, жаңа ғылыми қағидаттар ұсынылған. Алынған нәтижелердің өзектілігі мен ғылыми жаңалығы Scopus базасына кіретін халықаралық басылымдарды қоса алғанда, ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК рейтингтік журналдарында зерттеу нәтижелерінің жарияланымдарымен расталды.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу барысында тау жыныстарының қатпарлы құрылымындағы қазбаларды бекіту бойынша тиімді инженерлік шешімдер әзірленген, олар қабаттардың еңістік бұрышы, қалыңдығы және қазба өлшемдерінің өзара байланысын ескеруге мүмкіндік береді. Бұл шешімдер серпімсіз деформация аймағын азайтуға және қазбалардың тұрақтылығын арттыруға бағытталған. Шешімдердің жаңалығы мен қолданбалы мәні ғылыми жарияланымдармен, халықаралық конференциялардағы баяндамалармен, өнеркәсіптік енгізу актілерімен және пайдалы модельге берілген патенттермен расталған.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Ғылыми ережелер мен тұжырымдардың ғылыми және әдіснамалық негіздері, әзірленген ұсынымдар сенімді және негізделген болып табылады, жарияланымдармен және ғылыми халықаралық басылымдар мен конференцияларға қатысумен, өндірістегі енгізу актісімен расталады.

7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? <u>1) дәлелденді;</u> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) иә; <u>2) жоқ</u> 7.3 Жаңа ма? <u>1) иә;</u> 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; <u>3) кең</u> 7.5 Мақалада дәлелденген бе? <u>1) иә;</u> 2) жоқ	Қорғауға шығарылған 3 қағидаттар бойынша: 1 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә 2 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә 3 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған <u>1) иә;</u> 2) жоқ	Диссертациялық жұмыста қолданылған зерттеу әдістемесі қойылған ғылыми мақсаттар мен міндеттерге толық сәйкес келеді және ғылыми тұрғыдан негізделген. Таңдалған әдістер – аналитикалық, сандық (модельдеу), эксперименттік және инженерлік-техникалық тәсілдер – зерттеу нысанының күрделілігін ескеріп, кешенді түрде қолданылған. Әдістеменің сипаттамасы диссертацияда нақты әрі жүйелі түрде берілген, бұл зерттеу нәтижелерінің сенімділігі мен олардың практикалық маңыздылығын қамтамасыз етеді.

		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: <u>1) иә;</u> <u>2) жоқ</u>	Диссертациялық зерттеу барысында қазіргі заманғы ғылыми әдістер мен компьютерлік технологиялар тиімді қолданылған. Атап айтқанда, геомеханикалық процестерді модельдеу үшін заманауи сандық модельдеу бағдарламалық кешендері пайдаланылып, күрделі тау-кен жағдайларындағы кернеулі-деформацияланған күйді талдау жүргізілген.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): <u>1) иә;</u> <u>2) жоқ</u>	Диссертациялық жұмыста ұсынылған теориялық қорытындылар, математикалық модельдер мен анықталған геомеханикалық заңдылықтар сандық модельдеу нәтижелерімен, сонымен қатар нақты тау-кен кәсіпорындарының жағдайларындағы өндірістік-тәжірибелік деректермен расталған. Эксперименттік зерттеулер мен есептік-аналитикалық әдістер өзара үйлесімді түрде қолданылып, алынған нәтижелердің дұрыстығы мен практикалық маңызын дәлелдейді.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған	Диссертациялық жұмыста ұсынылған маңызды ғылыми тұжырымдар мен мәлімдемелер заманауи және сенімді ғылыми әдебиеттермен негізделген. Автор өз зерттеуінде Scopus және Web of Science базаларында тіркелген халықаралық басылымдар мен ҚР ҒЖБМ ұсынған рейтингтік журналдарда жарияланған еңбектерге, сондай-ақ іргелі теориялық көздерге сілтеме жасап, ғылыми пікірлер мен алынған нәтижелердің қисындылығын қамтамасыз еткен.

		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыста қолданылған әдебиеттер тізімі тақырыптың өзектілігін ашуға және зерттеу міндеттерін негіздеуге жеткілікті.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: <u>1) иә;</u> 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы зор. Зерттеуде тау жыныстарының қатпарлы құрылымындағы серпімсіз деформация аймақтарының қалыптасу заңдылықтары, қазба параметрлерінің әсері және олардың өзара байланыстары ғылыми тұрғыдан терең талданып, жаңа теориялық тұжырымдар жасалған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: <u>1) иә;</u> 2) жоқ	Зерттеу нәтижелері тау-кен қазбаларын бекітудің тиімді түрлері мен параметрлерін таңдауға мүмкіндік береді. Алынған ұсыныстар нақты өндірістік жағдайларда қолдануға бейімделген және өндіріске енгізу актілері мен патенттермен расталған.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; <u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикаға арналған ұсыныстар жаңа болып табылады, бұл Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің ғылыми-техникалық кеңесінің отырысында диссертация нәтижелерін оң бағалаумен расталады.
10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: <u>1) жоғары;</u> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертациялық жұмыс академиялық талаптарға сай сауатты орындалған. Мәтін құрылымы логикалық жағынан жүйелі, ғылыми стиль сақталған, терминология дәл әрі бірізді қолданылған. Материалдың баяндалуы нақты, мазмұны терең және түсінікті.

11	Диссертацияға ескертулер	Диссертациялық жұмыстың мазмұнына әсер етпейтін келесідей ескертулер мен ұсыныстар бар: 1. Кейбір суреттер мен диаграммалардың сапасы жеткіліксіз жоғары (шамадан тыс ұсақ немесе түсініктемесі аз). Оларды жоғары ажыратымдылықта және нақты белгілермен ұсыну ұсынылады; 2. Әдеби шолуда кейбір шетелдік заманауи зерттеулерге (әсіресе соңғы 3–5 жыл ішіндегі) сілтемелерді кеңейту диссертацияның ғылыми контексін толықтыра түсер еді 3. Жекелеген тарауларда ұсақ тілдік және пунктуациялық қателер кездеседі, соңғы редакция кезінде мұқият тексеру қажет.
12	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Докторант мақалалары зерттеу тақырыбымен толығымен байланысты.

13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28- тармағына сәйкес)	8D07202 – «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Тау жыныстарының қатпарлы сілеміндегі техногендік ашылымдарының параметрлерін геомеханикалық негіздеу» тақырыбындағы Жунусбекова Гаухар Жумашевнаның докторлық диссертациясы аяқталған ғылыми-зерттеу жұмысы болып табылады. Автор алған нәтижелер ғылыми жаңалыққа ие, практикалық құнды және авторды ғылыми - практикалық мәселелерді өз бетінше қоятын, оны шеше алатын қалыптасқан зерттеуші ретінде сипаттауға мүмкіндік береді. Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылатын диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және Жунусбекова Гаухар Жумашевнаға 8D07202 – «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру туралы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті алдында өтініш білдіруді ұсынамын.
----	--	---

Ресми рецензент:

**Техника ғылымдарының кандидаты,
қауымдастырылған профессор,
«Тау-кен ісі» кафедрасының меңгерушісі
«Академик Қ.Сәтбаев атындағы Екібастұз
инженерлік-техникалық институты»**



Кайназарова А.С.

*Заверено рукописью А.С. Кайназаровой
на и. о. пр. Е.С.Т.И. 14*