

**6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша  
 философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған  
 «Қырғышты конвейердің бұрылыс торабының құрылымдық схемалары мен басқару жүйесін қолдану арқылы  
 қатты пайдалы қазбаларды өндіру технологиясының параметрлерін зерттеу және негіздеу» тақырыбындағы  
 Нокина Жаннель Нуртаевнаның докторлық диссертациясына  
 ресми рецензенттің жазбаша 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 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 комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	Диссертация ЖТН №AP05134441 «Қисық сызықты қазбалар және камералық қазып алу жүйелері үшін қазылған табан жазықтығында тасымалдау технологиясының жүк тасқыны бұрышын 90 градусқа дейін бұруына сәйкес негізгі элементтерімен басқарылатын конвейердің айналмалы торабының жаңа конструкциясын сынау, дайындау және әзірлеу» мемлекеттік гранттық қаржыландыру жобасы шеңберінде орындалды. 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 <b>қосады</b> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <b>ашылған</b> /ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады және оның маңыздылығы ашылған, бұл жұмыстың маңыздылығы - Қарағанды көмір шахталарында кеңінен таралған үздіксіз игеру жүйесі қиын алынатын учаскелерде көмір өндіруді қамтамасыз ету болып табылады. Мұндай учаскелерде камералық жүйелер немесе қысқа лава жүйелері қолайлы. Қысқа ұңғылы жүйелерді жетілдіру көмірдің технологиялық ысыраптарын азайтуға және қазіргі уақытта өңдеуге жарамсыз деп есептен шығарылған қабаттардың учаскелерін өңдеуге тартуға мүмкіндік береді. Пайдалы қазбаларды алудың толықтығын арттыру үшін игеру жүйелерін жетілдіруге бағытталған жұмыс өзекті міндет болып табылады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: <b>1) жоғары;</b> 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Өзі жазу деңгейі жоғары, оған диссертанттың ғылыми жұмыстың мақсатын анықтап, зерттеу міндеттерін бекіту үшін мақалалар мен баяндамалардың тезистерін жазып, жоспарын құрғаны дәлел. Автор өзі ғылыми жұмыстың негізгі бөлігін жасады, онда ғылыми жаңалықты да, жұмыстың тәжірибелік құндылығын да анықтап берді.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: <b>1) негізделген;</b> 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертация өзектілігі негізделген, жұмыстың өзектілігі бойынша тау-кен саласындағы өзекті мәселелердің бірі-диссертациялық жұмыста қарастырылған мәселелер кен орындарының күрделі қиын өндірілетін учаскелерінде жатқан қорларды игерудің тиімді технологияларын әзірлеу және негіздеу. Мұндай қорларды пысықтау үшін геологиялық бұзушылықтарды айналып өтуге қабілетті камералық және қысқа лавалар негізінде қысқа кенжар қазудың технологиялық жүйелері әзірленген. Жұмыс бойынша мәселе кеңінен және өте жоғары деңгейде талқыланды.

		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b><u>айқындайды;</u></b></li> <li>2) жартылай айқындайды;</li> <li>3) айқындамайды</li> </ol>	<p>Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды, демек диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбына сәйкес келеді және зерттелетін мәселенің мазмұны егжей-тегжейлі баяндалған. Көрсетілген ғылыми және тәжірибелік нәтижелер реттілікке ие.</p>
		<p>4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b><u>сәйкес келеді;</u></b></li> <li>2) жартылай сәйкес келеді;</li> <li>3) сәйкес келмейді</li> </ol>	<p>Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді, зерттеудің мақсаты күрделі тау-кен-геологиялық жағдайларда пайдалы қазбаларды өндіру процесінің тиімділігін арттыру үшін камералық қысқа кенжар технологиясының және қырғыш конвейердің бұрылмалы торабының параметрлерін зерттеу және негіздеу және қойылған міндеттерге сәйкес диссертациялық жұмыстың тиісті бөлімдерін қамтиды.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b><u>толық байланысқан;</u></b></li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ</li> </ol>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан, жүргізілген зерттеулер логикалық дәйектілікпен сипатталатын ғылыми жұмыстың толық жүйесін білдіреді.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b><u>сыни талдау бар;</u></b></li> <li>2) талдау жартылай жүргізілген;</li> <li>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</li> </ol>	<p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, яғни диссертацияда сыни талдау бар. Осы талдау негізінде автор бұрылмалы қырғыш конвейерді қолдана отырып, күрделі баланстан тыс қабаттарды алу үшін жаңа технологиялық шешім ұсынды. Автор ұсынған шешімдер экономикалық қол жетімділікпен ерекшеленеді және өнімділікті едәуір арттырады.</p>

5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p><b>1) толығымен жаңа;</b></p> <p>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияда ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады, диссертациялық жұмыста зерттеу әдісі жан жақты қолданылды:</p> <p>- диссертациялық зерттеулер тақырыбы бойынша әдеби қор, патенттік материалдар мен техникалық әзірлемелер талданып қорытылды;</p> <p>- ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдана отырып, тау-кен қысымының, тау жыныстарының деформациясы мен бұзылуының көріністерін зерттеуге арналған шахталық эксперименттер қойылды.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p><b>1) толығымен жаңа;</b></p> <p>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады, диссертацияда ғылыми нәтижелерге негізделген жаңа қорытындылар бар. 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><b>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></b></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</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.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген</b> /негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген, қорытындыда келтірілген тұжырымдар теориялық және эксперименттік зерттеу жұмыстарының нәтижелері негізінде жасалды. Алынған нәтижелер тау-кен саласындағы негізгі теориялық және қолданбалы ережелер мен принциптерге қайшы келмейді.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме? <b>1) дәлелденді;</b> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма? 1) иә; <b>2) жоқ</b></p> <p>7.3 Жаңа ма? <b>1) иә;</b> 2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; <b>3) кең</b></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? <b>1) иә;</b> 2) жоқ</p>	<p>Қорғауға шығарылған 3 қағидаттар:</p> <p>1 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә</p> <p>2 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә</p> <p>3 қорғалатын қағидат бойынша жауаптар: 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә</p>

8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған <b><u>1) иә;</u></b> 2) жоқ	Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған, зерттеу әдістемесін таңдау әзірлеу әдістеріндегі анықталған кемшіліктерді және оларды теориялық негіздеу мен есептеуді ескере отырып жүргізілді. Жұмыста қысқа кенжар жағдайында тау-кен массиві мен бекіткіштің өзара әрекеттесуін есептеудің теориялық негіздерін және конвейерді бұру және жылжыту кезінде қазбалардың өзгертін архитектурасын орындау бойынша зерттеу әдістемелерінің сипаттамасы берілген. Пайдаланылған әдіснамалар ізденушіге зерттелетін процестер туралы сенімді мәліметтер алуға, содан кейін жұмыс туралы объективті қорытынды жасауға мүмкіндік берді.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: <b><u>1) иә;</u></b> 2) жоқ	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: Adams және Ansys бағдарламалық жасақтамасы арқылы тау массивіндегі геомеханикалық процестерді шекті элементтер әдісімен сандық модельдеу жүзеге асырылған.

		<p>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):</p> <p><b>1) иә;</b> 2) жоқ</p>	<p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. Көмір кен орындарының күрделі іргелес учаскелерін игеру технологиясын зерттеу барысында анықталған заңдылықтар теориялық есептеулердің имитациялық модельдеумен, эксперименттік зерттеулермен және деректермен сәйкестігімен расталды.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Маңызды мәлімдемелер қолданыстағы және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады. Бұл пайдаланылған әдебиеттер тізімінен көрінеді.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b>/жеткіліксіз</p>	<p>Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті: автор жеткілікті әдеби дереккөздерге шолу жасады. Scopus және Web of Science халықаралық рецензияланатын деректер базасынан алынған дереккөздерге сілтемелер келтірілген.</p>
9	Практикалық құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p><b>1) иә;</b> 2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңызы бар, жұмыста теориялық маңызы бар нәтижелер мен оларға негізделген тұжырымдар келтірілген. Теориялық мән бекіткіштердің бүйірлік жыныстармен өзара әрекеттесу мәселелері қабаттың ыдырау факторларын есепке алуды, жабынның жылжуы мен құлау ерекшеліктерін, кенжардың ұзындығын және әсіресе камералық қазу үшін ескеруді зерттеу нәтижелерінде көрсетілген.</p>

		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p><b>1) иә;</b> 2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: диссертацияда келтірілген қолданбалы нәтижелердің практикалық мақсаты бар, өйткені күрделі іргелес жатқан баланстан тыс қорларды алу үшін бұрылмалы қырғыш конвейерді қолдана отырып, қысқа лаваның, камералық қазбаның технологиялық схемалары жасалды.</p> <p>Зерттеу нәтижелері мен ұсынылып отырған технология Қарағанды көмір бассейнінің баланстан тыс қорларын әзірлеу үшін үлкен қызығушылық тудыратын болады және «Арселор Миталл Теміртау» ЖШС Күзембаев шахтасы практикалық қызметіне енгізу анықтамасы бойынша расталды.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?</p> <p><b>1) толығымен жаңа;</b> 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>
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <p><b>1) жоғары;</b> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазудың сапасы жоғары, диссертацияны ресімдеу талаптарға сәйкес келеді.</p>



Қорытынды:

6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қырғышты конвейердің бұрылыс торабының құрылымдық схемалары мен басқару жүйесін қолдану арқылы қатты пайдалы қазбаларды өндіру технологиясының параметрлерін зерттеу және негіздеу» тақырыптағы Нокина Жаннель Нуртаевнаның докторлық диссертациясы жоғары деңгейде орындалды және өзекті қолданбалы міндетті шешеді. Диссертациялық жұмысы жаңа негізделген нәтижелер жиынтығын қамтиды, ішкі біртұтастыққа ие және қолданыстағы нормативтік талаптарға жауап 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 ұсынылған диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және Нокина Жаннель Нуртаевна 6D070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру туралы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің алдында өтініш білдіруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

**«Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ**  
**«Тау-кен ісі» кафедрасының**  
**қауымдастырылған профессоры,**  
**техника ғылымдарының кандидаты**



**А.Е. Куттыбаев**

Подпись	<i>Куттыбаев А.Е.</i>
Заверяю: Главный менеджер Горно-металлургического института им. О.А. Байконурова НАО «КазНИТУ им. К.И. Сатпаева»	
ФИО	<i>Черемисин А.Б.</i>
подпись, дата	