

**6D071200 - «Машина жасау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған Сулейменов Ансаган Дюсембаевичтің «Сусымалы материалдарды ұсақтауға арналған диірменді жасау және оның параметрлерін негіздеу» диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің ЖАЗБАША ПІКІРІ**

Р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p><b><u>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</u></b></p>	<p>Докторанттың диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссиямен бекітілген (2023 ж. 28 қыркүйек) ғылымды дамытудың 2024-2026 жылдарға арналған басым бағыттарына, сондай-ақ, Қазақстан Республикасының өңдеу өнеркәсібін дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасының мақсаттарына және Қазақстан Республикасының 2020-2025 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық даму тұжырымдамасына сәйкес келеді.</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	<p>Жұмыс ғылымға елеулі <b><u>үлесін қосады</u></b>/қоспайды, ал оның маңыздылығы <b><u>ашылған</u></b>/ашылмаған.</p>	<p>Диссертациялық жұмыс кен байыту, құрылыс, химия, энергетика және т.б. салаларында сусымалы материалдарды майдалап ұнтақтаудың тиімділігін арттыру бойынша ғылымға елеулі үлесін қосады. Ғылымға қосқан үлестің маңыздылығы диссертацияда толық ашылған. Диссертациялық жұмыста сусымалы материалдарды ұсақтаудың жаңа тәсілі ұсынылып, бұл әдісті жүзеге асыру мақсатында диірменнің жаңа құрылысы жасалып, оның параметрлері негізделді.</p>
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <p>1) <b><u>жоғары</u></b>;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) төмен;</p> <p>4) өзі жазбаған</p>	<p>Ізденушінің жеке жұмыс жасау деңгейі жоғары дәрежеде. Ізденуші өзін жоғары білікті ғылыми қызметкер ретінде көрсете отырып, зерттеу тақырыбын жақсы меңгерген. Ізденушінің жеке өзі жұмыс жасауының жоғары деңгейлігі - зерттеу нәтижелерімен, жарияланымдардың жеткілікті санымен және сапасымен, өндіріс пен оқыту процесіне енгізу актілерімен дәлелденген.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <p>1) <b><u>негізделген</u></b>;</p> <p>2) жартылай негізделген;</p> <p>3) негізделмеген.</p>	<p>Диссертациялық зерттеудің өзектілігі толығымен негізделген. Диссертациялық жұмыс құрылыс, кен-байыту, химия және т.б. өндіріс салаларында өзекті мәселелер болып табылатын майдалап ұнтақтаудың</p>

			жеке мәселелерін шешуге және ұнтақтау процесінің тиімділігін арттыруға бағытталған.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) <b>айқындайды;</b> 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертациялық зерттеудің тақырыбын айқындайды. Диссертация материалдары оның зерттеу тақырыбын толықтай ашып көрсетеді және диссертацияның кіріспесінде, 4 негізгі бөлімінде, қорытындыда баяндалған. Оған қоса, диссертациялық жұмыста пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалар бар.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <b>сәйкес келеді;</b> 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Зерттеудің мақсаты мен міндеттері диссертациялық жұмыс тақырыбына сәйкес келеді. Қойылған міндеттерге сәйкес диссертациялық жұмыстың бөлімдері анықталды.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <b>толық байланысқан;</b> 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмысты орындау кезінде ішкі бірлік қағидаты сақталған. Диссертацияның барлық бөлімдері бір-бірімен логикалық жағынан толығымен байланысты және біртұтас құрылымдық сипатқа ие.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <b>сыни талдау бар;</b> 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Диссертациялық жұмыста автор қолданыстағы диірмендердің құрылымы мен сусымалы материалдарды ұнтақтау тәсілдерін сыни талдай отыра, жаңа майдалап ұнтақтаудың әдісін тауып, оны жүзеге асыру үшін ұнтақтағыштың жаңа конструкциясын ұсынады. Оларды теориялық және эксперименттік тұрғыдан зерттеп негіздейді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) <b>толығымен жаңа;</b> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыстағы ғылыми нәтижелер мен ережелер толығымен жаңа болып табылады. Олардың жаңалығы ҚР-ның пайдалы модельге патентімен, Scopus базасына кіретін халықаралық рейтингтік басылымдардағы, ҚР-ның ҒҖЖБ министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдардағы, халықаралық ғылыми конференциялар жинақтарындағы ғылыми мақалалармен расталды.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) <b>толығымен жаңа;</b> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста алынған техникалық шешімдер мен ұнтақтау процесінің тиімділігін арттыруға бағытталған тәсіл толығымен жаңа және жеткілікті түрде теориялық және эксперименттік зерттеу нәтижелерімен дәлелденген.

		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <b>толығымен жаңа;</b> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста алынған техникалық шешімдер толығымен жаңа және негізделген, аналогтары жоқ. Техникалық шешім пайдалы модельге патентпен қорғалған.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертациялық жұмыстағы барлық алынған нәтижелер жеткілікті түрде негізделген.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) <b>дәлелденді;</b> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді	Ізденуші жүргізген теориялық және эксперименттік зерттеулер арқылы қорғауға шығарылатын ғылыми қағидаттарды толық дәлелдеді.
		7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <b>жоқ</b>	Диссертациялық жұмыста <b>тривиальды</b> элементтер <b>жоқ</b> , аналитикалық және эксперименттік зерттеулерді жүргізу заманауи әдістер мен принциптерге негізделген.
		7.3 Жаңа ма? 1) <b>ия;</b> 2) жоқ	Барлық негізгі қағидаттар <b>жаңа.</b>
		7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <b>кең</b>	Диссертациялық жұмыс құрылыс, кен-байыту, химия және т.б. өндіріс салаларында <b>кенінен</b> қолданылу мүмкіндігі бар.
		7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <b>ия;</b> 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың нәтижесінде Scopus деректер базасында индекстелетін журналда 1 мақала, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда 3 мақала, отандық және шетелдік халықаралық конференция материалдары жинағында 3 мақала жарияланған және негізгі қағидаттар мақалаларда дәлелденген.
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <b>ия;</b> 2) жоқ	Ізденуші зерттеу әдістемесін таңдауды толығымен негіздеді.

		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ	Ізденуші ғылыми зерттеулердің заманауи тәсілдерін және материалдар кедергісі, теориялық механика, физикалық эксперимент, математикалық талдау және деректерді өңдеу, интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып, зерттеу нәтижелерін алды.
		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): 1) ия; 2) жоқ	Теориялық қорытындылар, ұнтақтау процесінің теориялық моделі, анықталған тәуелділіктер, заңдылықтар толығымен дәлелденген және эксперименттік зерттеулер арқылы расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған	Ізденуші тұжырымдаған маңызды мәлімдемелер қазіргі ғылыми-техникалық және патенттік әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті/жеткіліксіз</b>	Ізденуші жүргізген әдеби шолу пайдаланылған әдеби дереккөздердің <b>жеткілікті</b> санына сүйенеді.
		9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Автор ұнтақтау режимдерін басқару және ұнтақтағыштың параметрлерін есептік негіздеуге мүмкіндік беретін майдалап ұнтақтаудың теориялық моделі алынды.
9	Практикалық құндылық принципі	9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану ықтималдығы жоғары. Жұмыс нәтижелері ары қарай даму перспективаларына ие және алдағы ғылыми зерттеулердің негізі ретінде, оған қоса сусымалы материалдарды майдалап ұнтақтаумен байланысты техника аясында кеңінен қолданылу мүмкін.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикалық ұсыныстар <b>толығымен жаңа</b> .

10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазудың сапасы жоғары. Диссертация түсінікті және кәсіби техникалық стильде жазылған.
-----	---------------------------	--	--

Диссертациялық жұмыс бойынша ескертулер:

1) Алынған регрессия теңдеуі бойынша диірменнің негізгі параметрлерінің графикалық тәуелділіктерін көрсетуге болар еді.

2) Екінші бөлімде ұнтақтаудың теориялық майдалығын анықтау формуласын алу жолындағы түрлендіру жолын толығырақ ашып көрсету керек еді.

Бұл ескертулер ұсынымдық сипатқа ие және тұтастай алғанда жұмыстың құндылығын төмендетпейді.

Жоғарыда баяндалғандар негізінде Сулейменов Ансаган Дюсембаевичке бD071200 – Машина жасау мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

«Азаматтық авиация академиясы» АҚ,  
 «Авиациялық техника және технологиялар»  
 кафедрасының кауымдастырылған  
 профессоры, PhD докторы



Бажаев Нурлан Аманкулович

КАДР БӨЛІМІ  
 КӨШІРМЕ ДҰРЫС

*Түрлім сурағова ең*