

6D071200 – «Машина жасау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған

Аукенова Бекзат Қабыкенқызының «Бульдозер - террасер үшін ауыспалы геометриясы бар қайырманьң параметрлерін негіздеу және конструкциясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

### ЖАЗБАША ПІКІРІ

Реттік №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның дамыту 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 ғылымтехникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	Докторанттың диссертациялық жұмысының тақырыбы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы бойынша Қазақстан Республикасының Білім және ғылымды дамытудың 2023 - 2029 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының бағытына сәйкес келеді.  Ғылыми зерттеуді іске асыру 6D071200 – «Машина жасау» мамандығы бойынша «Энергетика және машина жасау» ғылымын дамытудың бекітілген бағыты бойынша 2021-2023 жылдарға арналған ғылымды дамыту басымдықтарына сәйкес жүргізілді.
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған	Диссертациялық бульдозер-террасерді одан әрі жетілдіру саласында ғылымға <b>үлкен үлес қосады</b> . Ғылымға қосқан үлестің маңыздылығы мен өзектілігі диссертацияда <b>толық ашылған</b> .
3	Өзі жазу принципі (жеке жұмыс атқаруы)	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертацияны ізденушінің өзі жазу деңгейі <b>жоғары</b> . Ізденушінің жеке жұмыс атқаруы жөнінде зерттеу нәтижелері бар жарияланымдардың саны мен сапасы, оның ішінде ғылыми журналдардағы мақалалар мен Халықаралық конференциялардағы баяндамалар, өнертабысқа патент, өндіріске енгізу актісі куәландырады.

4	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>негізделген;</b></li> <li>2) жартылай негізделген;</li> <li>3) негізделмеген.</li> </ol> <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>айқындайды;</b></li> <li>2) жартылай айқындайды;</li> <li>3) айқындамайды</li> </ol> <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>сәйкес келеді;</b></li> <li>2) жартылай сәйкес келеді;</li> <li>3) сәйкес келмейді</li> </ol> <p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>толық байланысқан;</b></li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ</li> </ol> <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>сыни талдау бар;</b></li> <li>2) Талдау жартылай жүргізілген;</li> <li>3) талдау өз пікірлерін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</li> </ol>	<p>Диссертациялық зерттеудің өзектілігі толығымен <b>негізделген</b> деп есептеймін. Ізденуші ұсынған бульдозер-террасердің жұмыс органын топырақ жағдайына және орындалатын жұмыстың технологиялық талаптарына басқарылатын бейімдеу мәселесін шешу бір өту процесінде бульдозердің қайта өту уақыты мен санын едәуір қысқартуға мүмкіндік беріп, сол арқылы жер-көлік машиналарының жұмыс процесінің тиімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Диссертацияның жұмыстың мазмұны оның тақырыбын толығымен <b>айқындайды</b>. Зерттеудегі бөлімдер бір-бірімен өзара байланыста жазылған.</p> <p>Диссертация тақырыбына жұмыстың ішіндегі көрсетілген мақсаты мен міндеттері толықтай <b>сәйкес келеді</b>.</p> <p>Ізденушінің диссертациядағы бөлімдері мен құрылысын логикалық тұрғыдан <b>толығымен байланыстырған</b>. Зерттеу жұмысында автор ішкі бірлік принципін толықтай сақтаған.</p> <p>Диссертациялық жұмыста автор белгілі шешімдермен салыстырғанда дәлелденген және бағаланған жаңа ғылыми, әдістемелік және техникалық шешімдерді ұсынды. Диссертацияда бульдозер-террасер қайырмасының топырақпен өзара әрекеттесуінің жұмысқа қабілеттілігі мен <b>сенімділігіне сыни талдау бар</b>, оның негізінде зерттеу объектісі мен нысанасын тандау негізделген.</p>
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>толығымен жаңа;</b></li> </ol>	<p>Диссертациялық жұмыста сипатталған ғылыми нәтижелер мен ережелер <b>толығымен жаңа болып</b></p>

		<p>2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p><b>табылады.</b> олардың жаңалығы Scopus журналдарындағы, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдардағы, халықаралық ғылыми мақалалармен расталды. Ізденуші ұсынған техникалық шешім Қазақстан Республикасының патентімен қорғалған.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның қорытындысындағы нәтижелер <b>толығымен жаңа.</b> Жасалған тұжырымдамалар автордың теориялық және эксперименттік зерттеулерінің нәтижелеріне негізделіп жазылған.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) жартылай жаңа (25 - 75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыста алынған техникалық шешімдер <b>толығымен жаңа</b> және негізделген, аналогтары жоқ, бұл отандық және шетелдік әзірлемелермен салыстырумен расталады.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген/негізделмеген</b> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелерінен жасалған қорытындылар ғылыми тұрғыдан дәлелдемелерге <b>негізделген.</b></p>
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) <b>дәлелденді;</b></p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p>	<p>Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар <b>дәлелденді.</b> Зерттеу жұмыстарын теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу арқылы дәлелдеген.</p>
		<p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) <b>иә;</b></p> <p>2) <b>жоқ</b></p>	<p>Қорғауға ұсынылған диссертацияның барлық ережелері <b>түпнұсқа, тривиальды емес.</b></p>
		<p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <b>иә;</b></p> <p>2) <b>жоқ</b></p>	<p>Диссертациялық жұмыстың қорғауға шығарылған барлық негізгі қағидаттары <b>жаңа.</b></p>



		7.4 Колдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <b>кең</b>	Диссертациялық жұмыстағы зерттелген нәтижелерінің практикада қолданылуы кең.
		7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <b>иә</b> ; 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстағы алынған нәтижелері ғылыми журналдарда жарияланып <b>дәлелденген</b> . Ізденуші Scopus дерекқорында индекстелген журналдарда Citescore бойынша 41% көрсеткішпен екі мақала жарияланды, жұмыс нәтижелері халықаралық конференциялар мен ғылыми семинарларда талқыланды.
8	Дәйектілік принципі  Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <b>иә</b> ; 2) жоқ	Ізденуші зерттеу әдістемесін таңдауды толығымен <b>негіздеді</b> .
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <b>иә</b> ; 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері AutoCAD, КОМПАС-3D Viewer, MATLAB, 3D Surface Plotter бағдарламаларын қолдану арқылы зерттеу нәтижелерін <b>алған</b> .
		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) <b>иә</b> ; 2) жоқ	Теориялық тұжырымдар, модельдер, анықталған қатынастар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен <b>дәлелденген</b> және <b>расталған</b> .
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> /ішінара расталған/ расталмаған	Диссертация авторы келтірген маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b> /жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыста әдебиет көздеріне <b>жеткілікті</b> дәрежеде әдеби шолуы жүргізілген.

9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә; 2) жоқ	Автор ұсынған диссертациялық жұмыстың <b>теориялық маңызы</b> бар. Алғаш рет ізденуші ұсынған ауыспалы геометриясы бар қайырма параметрлерін геометриялық талдау, теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелері үлкен теориялық мәнге ие.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) иә; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Конструкцияны негіздеуден және ауыспалы геометриясы бар әмбебап мақсаттағы жылжымалы қайырманың негізгі параметрлерін анықтаудың әдістемесі үлкен <b>практикалық</b> мәнге ие.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) <b>толығымен жаңа</b> ; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Тәжірибеге арналған ұсыныстар <b>толығымен жаңа</b> . Конструкцияны негіздеуден және ауыспалы геометриясы бар әмбебап мақсаттағы жылжымалы қайырманың негізгі параметрлерін анықтаудың әдістемесі <b>жаңа</b> болып табылады.
10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Автордың диссертациялық жұмысты орындау барысында академиялық жазу және ресімдеу сапасын <b>жоғары</b> деп бағалаймын.
11	Диссертациялық жұмыс бойынша ескертулер		1) Жұмыста бульдозер-террасер қайырмасының конструкцияларын одан әрі жетілдіру үрдісі айқындалмаған. 2) Пайдаланылатын бульдозер-террасерлер паркін пайдалана отырып, Қазақстандағы бар топырақты әзірлеу үшін сіз алған зерттеу нәтижелерін пайдалану мәселесі қарастырылмаған.

### Қорытынды:

Бұл ескертулер ұсынымдық сипатқа ие және тұтастай алғанда жұмыстың құндылығын төмендетпейді. Диссертацияда логикалық аяқталған сипаттағы сапалы ғылыми-зерттеу жұмысы

көрсетілген, оның нәтижелері бойынша ауыспалы геометриясы бар қайырмамен топырақты игеру бойынша жаңа теориялық нәтижелер алынды.

Жоғарыда баяндалғандар негізінде Аукенова Бекзат Қабыкенқызына 6D071200 – Машина жасау мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

т.ғ.к., Торайғыров университетінің  
«Машина жасау және стандарттау»  
кафедрасының профессоры

Касенов А.Ж.



Ғылыми хатшысы:

филол. ғ.к.,  
қауымдастырылған профессоры (доцент)

Шаһарман Ә.П.

