

**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**

<b>Реттік №</b>	<b>Критерийлер</b>	<b>Критерийлер сәйкестігі</b>	<b>Ресми рецензенттің ұстанымы</b>
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) <b>Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылымтехникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</b>	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 <b>үлесін қосады/қоспайды</b> , ал оның оның маңыздылығы <b>ашылған/ашылмаған</b>	Диссертациялық жұмыс жаңа ғылыми бағыт болып табылады және бульдозер-террасерді одан әрі жетілдіруге <b>үлкен үлес қосады</b> . Ғылымға қосқан үлестің маңыздылығы мен мазмұны диссертацияда <b>толық ашылған</b> .
3	Өзі жазу принципі (жеке жұмыс атқаруы)	Өзі жазу деңгейі: 1) <b>жоғары</b> ; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертацияны ізденушінің өзі жазу деңгейі <b>жоғары</b> . Ізденуші өзін жоғары білікті ғылыми қызметкер ретінде көрсете отырып, зерттеу тақырыбын жақсы меңгерген.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <b>негізделген</b> ;	Диссертациялық зерттеудің өзектілігі толығымен <b>негізделген</b> .

		2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Бульдозер-террасер үшін ауыспалы геометриясы бар жаңа қайырманьң дизайнын жасау және ол жүргізетін жұмыстардың тиімділігінң параметрлерін, атап айтқанда жұмыс процесінң қарқындылығы мен ұзақтығын негіздеуге бағытталған.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация Тақырыбын айқындайды: 1) <b>айқындайды;</b> 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертацияның мазмұны диссертациялық зерттеудің тақырыбын <b>айқындайды</b> . Диссертацияда кіріспе, теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін сипаттайтын төрт негізгі бөлім, қорытынды, 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	Диссертацияның кіріспесінде көрсетілген зерттеудің мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толық <b>сәйкес келеді</b> .
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <b>толық байланысқан;</b> 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық тұрғыдан <b>толығымен байланысқан</b> . Диссертацияда ішкі бірлік принципі сақталған. Диссертацияның бөлімдері зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес теориялық және эксперименттік зерттеулердің әдістері мен нәтижелерінің дәйекті сипаттамасын қамтиды.
		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 пікірлерін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автор жаңа шешімдерді, соның ішінде патентпен қорғалған әдістемелер мен техникалық шешімдерді ұсынды. Олар бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырғанда жеткілікті дәлелденген және бағаланған. Диссертацияда зерттелетін технологиялық процесс бульдозер-террасер қайырмасының топырақпен өзара әрекеттесуін талдау нәтижелері келтірілген. Қолданыстағы шешімдерді <b>сыни талдау негізінде</b> ізденуші жаңаларын ұсынады, оларды теориялық және эксперименттік 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);	Диссертацияда ұсынылған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар <b>толығымен жаңа</b> . Ғылыми нәтижелердің жаңалығы ізденушінің SCOPUS базаларында индекстелетін журналдарда, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда, халықаралық ғылыми

		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	конференциялар жинақтарында жарияланымдарымен расталған. Ізденуші ұсынған техникалық шешім Қазақстан Республикасының патентімен қорғалған
		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)	Әр бөлімнен кейін және қорытындыда келтірілген диссертацияның барлық тұжырымдары <b>толығымен жаңа</b> . Олар жеткілікті түрде дәлелденген, өйткені олар ізденушінің теориялық және эксперименттік зерттеулерінің нәтижелеріне негізделген.
		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)	Диссертацияда келтірілген техникалық шешімдер Қазақстан Республикасының патентімен қорғалған және <b>толығымен жаңа</b> , негізделген болып табылады, бұл отандық және шетелдік әзірлемелермен салыстырмалы талдаумен расталған.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген/негізделмеген</b> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертациялық зерттеу нәтижесінде алынған барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан маңызды дәлелдерге <b>негізделген</b> . Олар теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелеріне сүйенеді.
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	Қорғауға шығарылған диссертацияның әрбір ережесі ізденуші жүргізген теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерімен <b>толық дәлелденген</b> .
		7.2 Тривиалды ма? 1) <b>иә;</b> 2) <b>жоқ</b>	Қорғауға ұсынылған диссертацияның барлық ережелері <b>түпнұсқа, тривиальды емес</b> . Олар сынақтан өткен және патенттік қорғауға ие.
		7.3 Жаңа ма? 1) <b>иә;</b>	Диссертацияның қорғауға шығарылған барлық ережелері <b>жаңа</b> . Олар Scopus базаларында индекстелген және Қазақстан

		2) жоқ	Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми журналдарда жарияланған және халықаралық ғылыми конференцияларда талқыланған.
		7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <b>кен</b>	Ізденуші алған нәтижелерді қолдану деңгейі <b>кеңінен</b> қолданылады.
		7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <b>иә</b> ; 2) жоқ	Диссертацияның қорғауға шығарылған барлық ережелері мақалаларда <b>дәлелденген</b> . Citescore бойынша процентиль көрсеткіші 41% Scopus дерекқорында индекстелген екі журналда, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми журналдарда мақала жариялаған.
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 таңдауы толығымен <b>негізделген</b> және оны диссертацияда толығымен сипаттаған.
		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	Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін және математикалық талдаудағы соңғы жетістіктерді пайдалана отырып, ізденуші 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):	Диссертацияда баяндалған эксперименттік зерттеулердің нәтижелері ізденушінің теориялық зерттеу жүргізгенін толық <b>растады</b> .

		1) иә; 2) жоқ	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> /ішінара расталған/ расталмаған	Диссертацияда ізденуші келтірген маңызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b> /жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиет көздері ізденушінің зерттеу тақырыбы бойынша жүргізген әдеби шолуы үшін <b>жеткілікті</b> .
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә; 2) жоқ	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) ия; 2) жоқ	Конструкцияның негізділігі, сондай-ақ ауыспалы геометриясы бар қайырманың негізгі параметрлерін анықтау 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)	Ауыспалы геометриясы бар жылжымалы жұмыс органдарының геометриялық параметрлерінің ұсынылған әдістемесі <b>жаңа</b> болып табылады.
10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <b>жоғары</b> ; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазудың сапасы <b>жоғары</b> . Диссертация сауатты жазылған, ғылыми-техникалық ақпаратты ұсыну стилі түсінікті, кәсіби тұрғыдан дұрыс.
11	Диссертациялық жұмыс бойынша ескертулер		1) Өртүрлі топырақ түрлерін әзірлеу кезінде ауыспалы геометриясы бар қайырмаға геометриялық талдау жүргізу әдістемесін енгізу жөніндегі іс-шаралардың еңбек сыйымдылығына баға беру қажет.

			2) Сіз ұсынған конструкцияларды (ҚР екі патенті бойынша) енгізу үшін қолданыстағы қайырма конструкцияларын жаңғыртудың еңбек сыйымдылығына баға беру қажет.
--	--	--	---

**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 Аукунова Бекзат Қабыкенқызына 6D071200 – Машина жасау мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

**Ресми рецензент:**

т.ғ.д., профессор,

Ислам Каримов атындағы Ташкент мемлекеттік техникалық университетінің оқу жұмысы жөніндегі проректоры



*Зарипов*

**Зарипов Орипжон Олимович**

*Тодушев подшефствует Аукунова Бекзат*