

6D060300 -Механика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Байсбаева Оралхан Байтилеуовнаның «Бейстационар сфералық дененің тартылыс өрісіндегі үш өсті бейстационар дененің ілгерілемелі-айналмалы қозғалысын зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми

РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме
	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:	Диссертация жұмыс ғылымның даму бағыттарына сәйкес келеді.
		1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);	Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының, атап айтқанда «5. Математика, механика, астрономия, физика, химия, биология, информатика және география саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер» басым бағытына сәйкес келеді
		2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);	
		<u>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</u>	
	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Есепті шешу кезінде нақты ғарыштық жүйелердің, орбиталық қозғалыстарына айнымалы массаның әсері зерттелген. Олар массалары айнымалы жұлдыздық жүйелердің эволюциясында маңызы бар. Масса мен өлшемнің айнымалылығы орбиталық қозғалыстарға, олардың динамикалық эволюциясына

			айтарлықтай әсер етеді. Бұл диссертациялық жұмыстың маңыздылығын анықтайды және ғылымға елеулі үлес қосады.
	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері жарияланған ғылыми жұмыстарды ізденуші ғылыми жетекшімен бірлесе отырып жариялаған, сондықтан өзі жазуы «орташа» деңгейге сәйкес.
		1) жоғары;	
		<u>орташа</u> ;	
		3) төмен;	
		4) өзі жазбаған.	
	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Аспан механикасында жұлдыздардың ішкі эволюциялық теориясына сәйкес жұлдыздардың дамуының әртүрлі сатысында олардың белгілі бір сығылу мен созылуы сынды өзгеріске ұшырауы диссертациялық жұмыста массасы мен өлшемі айнымалы үш өсті дененің бейсстационар центрлік өрістегі ілгерілемелі-айнымалы қозғалысын зерттеуге негіз болған. Жұмыста автор Kepler 452 b экзопланетасының центрлік дене жұлдызының өрісіндегі ілгерілемелі-айнымалы қозғалысын сипаттайтын Делоне-Андруайе элементтер аналогтарындағы ғасырлық ұйытқу теңдеулерінің сандық шешімдері мен талдауын ұсынған.
		<u>негізделген</u> ;	
		2) ішінара негізделген;	
		3) негізделмеген.	
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды. Себебі, диссертациялық жұмыс массасы, өлшемі айнымалы және пішіні
		<u>айқындайды</u> ;	
		2) ішінара айқындайды;	
		3) айқындамайды.	

			тұрақты көлемді дененің гравитациялық өрісінен басталып, бейстационар үш өсті дененің бейстационар сфералық дененің өрісіндегі ілгерілмелі-айнмалы қозғалыс теңдеулерін зерттеуге арналған.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	«Үш өсті дененің массасы мен өлшемдерінің айнымалылығының бейстационар сфералық дененің тартылыс өрісіндегі оның ілгерілмелі-айналмалы қозғалысының эволюциясына әсерлерін анықтау» мақсаты мен қойылған төрт міндеті диссертация тақырыбына сәйкес келеді.
		<u>сәйкес келеді;</u>	
		2) ішінара сәйкес келеді;	
		3) сәйкес келмейді.	
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан. Диссертациялық жұмыста қойылған есепке қатысты тарихи шолу мен ғылыми зерттеудегі зерттелмеген саңылау айқын баяндалған.
		<u>толық байланысқан;</u>	
		2) ішінара байланысқан;	
		3) байланыс жоқ.	
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылған. Нәтижелерге мысалдар арқылы толық талдау жасалған. Диссертациялық жұмыста аспан механикасы мен сандық есептеулердің әдістері қолданылған.
		1) сыни талдау бар;	
		2) талдау ішінара жүргізілген;	
		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;	
		4) талдау жоқ.	
	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?	Диссертациялық жұмыста алынған ғылыми нәтижелер мен қағидаттардың жаңалығы - белгілі
		<u>толығымен жаңа;</u>	

		ішінара жаңа (25-75% жаңа);	математикалық моделді пайдалану арқылы денелердің массасы мен өлшемінің өзгеруі олардың орбиталық элементтерінің динамикалық эволюциясына әсерінің зерттелуі, үш өсті бейстационар дененің ілгерілемелі-айналмалы қозғалысын зерттеу барысында Делоне-Андуайе айнымалылар аналогында қозғалыс теңдеулерінің алынуы және олардың сандық есептеулері мен талдауы болып табылады. Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады.
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?	Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табылады. Үш өсті бейстационар дененің ілгерілемелі-айналмалы қозғалысын зерттеу барысында Делоне-Андуайе айнымалылар аналогында қозғалыс теңдеулерінің алынуы толығымен жаңа болып табылады.
		<u>толығымен жаңа;</u>	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	Ұсынылған жұмыс «Механика» мамандығына тиісті болғандықтан, бұл тұста тек техникалық шешімдердің жаңалығына тоқтала аламыз. Техникалық шешімдер аспан механикасының негізгі принциптері мен математикалық әдістерге сүйенеді және олар жаңа болып табылады.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	

	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген.
	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? <u>дәлелденді;</u> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; <u>жоқ;</u> 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? <u>ия;</u> 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; <u>орташа;</u> 3) кең 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. Мақалада дәлелденген бе? 1) ия;	7.1. Диссертациялық жұмыстағы алынған негізгі нәтижелер толық дәлелденген. 7.2. Тривиалды емес. Өйткені нәтижелерді дәлелдеу барсыныда автор зерттеу бағыты бойынша белгілі классикалық нәтижелермен қатар соңғы жылдары алынған басқа авторлардың (оның ішінде ғылыми жетекшісінің) жаңа нәтижелерін де ұтымды пайдаланған. 7.3. Қорғауға ұсынылған негізгі нәтижелер жаңа болып табылады. 7.4. Нәтижелерді пайдалану деңгейі орташа. Алынған нәтижелерді массалары мен өлшемдері айнымалы, пішіні тұрақты екі дененің ілгерілемелі-айнымалы қозалысын зерттеуді жетілдіруде пайдалануға болады. 7.5 Алынған нәтижелер ғылыми мақала ретінде жарияланған.

		2) жоқ	
		3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:	8.1. Әдістеменің таңдауы негізделген. Таңдалған әдістеме сапалы зерттеу жұмысын жүргізуге мүмкіндік берген.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	8.2. Диссертациялық жұмыстағы үш өсті дененің ілгерілмелі-айнымалы қозғалысын сипаттайтын ғасырлық ұйытқу теңдеулерін сандық есептеу барысында автор Wolfram жүйесін қолданған.
		<u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	
		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):	Диссертациялық жұмыстың теориялық қорытындылары заманауи теориялық әдістер арқылы негізделген. Теориялық зерттеулерге сандық эксперимент арқылы талдау жасалған.
		<u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.	8.4 Маңызды мәлімдемелер зерттеу бағыты бойынша нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Жұмыста пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті келтірілген.
	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	

		1) бар;	Диссертацияның теориялық маңызы бар. Ұсынылған жұмыста алынған нәтижелер аспан денелерінің қозғалысын зерттейтін мамандар үшін теориялық қызығушылық тудырады.
		2) жоқ.	
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Диссертациялық жұмыста алынған нәтижелердің практикалық қолдану мүмкіндігі жоғары және олар үш өсті бейстационар дененің ілгерілемелі-айнымалы қозғалысын зерттеу есептерінде маңызды болып табылады.
		ия;	
		2) жоқ.	
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Жаңа нәтижелердің зерттеу бағыты бойынша есептерді шешу барысында қолдану мүмкіндігі бар.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Академиялық жазу сапасы орташа. Диссертациялық жұмыста келтірілген тұжырымдар негізделген. Алынған нәтижелер дәлелденген.
		1) жоғары;	
		2) орташа;	
		3) орташадан төмен;	
		4) төмен.	
	Диссертацияға ескертулер		Диссертациялық жұмыста пайдаланылған әдебиеттерге жүйелі сілтеме жасалмаған. Жүргізілген сандық талдаудың қандай маңызы бар екендігі айқын жазылмаған. Ескертулер диссертацияда алынған нәтижелердің құндылығын төмендетпейді.

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 мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі орташа.
Ресми рецензенттің шешімі	Байсбаева Оралхан Байтилеуовнаның «6D060300 -Механика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Бейстационар сфералық дененің тартылыс өрісіндегі үш өсті бейстационар дененің ілгерілемелі-айналмалы қозғалысын зерттеу» диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің талаптарына сәйкес келеді және аталған мамандық бойынша философия докторы PhD дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

Ресми рецензенттер пікірлерінде келесі шешімдердің бірін көрсетеді:

- 1) философия докторы (PhD) немесе бейіні бойынша доктор дәрежесін беруге ұсынамын.

Ресми рецензент:

Астана халықаралық университеті,

PhD, қауымдастырылған профессор



Нурахметов Д.Б.