

«БД061100 – Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Алимбетова Дина Алтаевнаның «Жұлдыздардың қалыптасу аймақтарындағы молекулалық бұлттарды зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

СЫН-ШҚИРЫ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	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)	«Радионастрономия бағытындағы ғылыми зерттеулер мен тұжырымдар» ғылымды дамытудың басым бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын 2020-2024 жылдарға арналған ғылыми-зерттеу жұмысының (ҒЗЖ) жоспарларына сәйкес орындалған. Жеке тіркеу нөмірлері мен тақырыптары: (ЖТН) АР13067768 «Молекулалық бұлттардағы ыстық ядроларды радионастрономиялық зерттеу және массивтік жұлдыздардың түзілу аймақтарын зерттеу» және АР08856419 «Қос жұлдызды жүйелердегі аккрециялық ағындардың бақылау көріністері және оларды компьютерлік модельдеу әдістерімен талдау».
2.	Ғылымға маныздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маныздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертациялық жұмыста ізденуші Алимбетова Дина, Гершель, ATLASGAL, Spitzer мәліметтер базасына шолу жасап, бақылау нәтижелеріне салыстыру жүргізіп жана ғылыми нәтижелерге қол жеткізген. Атап айтатын болсақ, Инфрақызыл құрылымы мен молекулалық эмиссиялардың таралуы N 24 қабықшадағы G19.07-0.28 және G18.88-0.49 екі негізгі аймағының кеңейген көшіршіктен туындаған жұлдыз түзілу аймағына сәйкес келетінін көрсеткен. Сонымен қатар, спектрлік энергияның таралуын анализ жасай отырып, осы екі аймақта 11 жас жұлдызды объект бар екенін анықтаған.
3.	Өзі жазу	Өзі жазу дептейі:	Автор диссертациялық жұмыстың барлық бөлімін, жұмыстың

принципі	<p>1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған</p>	<p>мақсаты мен міндеттерін айқындауды, әдістемелерді қоюды және тәжірибелік жұмыстар жүргізуді, сондай-ақ, тәжірибе нәтижелерін өңдеп ғылыми жарияланымдарға дайындауды толығымен өзі орындаған.</p>
4. Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.</p>	<p>Алибегова Дина Алтаевнаның зерттеу тақырыбы радиострономияда өзекті мәселелердің бірі. Сонымен қатар, тандап алынған объект оған дейін терең зерттелмеген. Бұл жұмыста осы мәселе егжей-тегжейлі қарастырылған. Анықталған 11 жас жұлдыздық объектінің 9-ы массивті, яғни массалары 8 Күн массасынан жоғары екені көрсетілген. Тығыз шоғырлардың массалық өлшемдері бойынша таралуы олардың барлығы массивтік жұлдыздарды құра алатынын көрсетеді.</p>
	<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны тақырыбына сай және ондағы келтірілген бөлімдер, бөлімшелер, қорытынды, тұжырымдар мен шешімдер бір-бірімен үйлесімді.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p>	<p>Жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</p>
	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық түрде өзара байланысқан және қойылған мақсаты мен міндеттерін шешуге бағытталған.</p>
	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидастар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Диссертацияда келтірілген нәтижелер мен тұжырымдар ғылыми негізделген. Барлық мәліметтер толықтай дәлелдемелермен қамтамасыз етілген. Белгілі шешімдерге талдау жүргізілген. Сыни талдау бар.</p>

<p>5. Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидағтар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p> <p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p> <p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияда келесі ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа болып табылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инфрақызыл құрылымы мен молекулалық эмиссиялардың таралуы зерттелді және N 24 қабықшадағы G19.07-0.28 және G18.88-0.49 екі негізгі аймағының кеңейетін көпіршіктен туындаған жүлдіз түзілуіне сәйкес келетіні анықталған. - Эволюциялық кезеңдеріне қарай 23 пан-тозандық бұлтпапар жіктеліп қарастырылған. Олардың барлығы дерлік көпіршік қабықшасы бойымен таралғаны және бұл шоғырлардың орташа өлшемі $0,92 \pm 0,06$ пк, орташа шыңдық температурасы $20,8 \pm 0,5$ К, орташа бағандық тығыздығы $0,86 (\pm 0,19) \times 10^{22} \text{ см}^{-2}$, орташа массасы $2,66 (\pm 0,81) \times 10^3 M_{\odot}$, және орташа көлемдік тығыздық $7,75 (\pm 0,46) \text{ см}^{-3}$ екені анықталған. - Бақыланған нысандардың энергияларының спектрлік таралуларын сәйкестендіру нәтижелерін алу барысында 11 жас жүлдіздық объектілер анықталған және олардың 9-ының массасы 8 Күн массасынан жоғары екені көрсетілген. Тығыз тозанд шоғырларының массалық өлшемдері бойынша таралуы олардың барлығы массивтік жүлдіздерді құра алатынын көрсетеді. <p>Қорғауға ұсынылған диссертациялық жұмыстың қорытындылары толығымен жаңа болып табылады.</p> <p>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толықтай жаңа және негізделген</p>
--------------------------------------	--	--

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидағтар	<p>Әр қағидағ бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидағ дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u>; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиялды ма? 1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.3 Жана ма? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ</p> <p>7.4 Колдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <u>кең</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ</p>	<p>Қағидағ 1</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>Қағидағ 2</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>Қағидағ 3</p> <p>7.1 дәлелденді</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің тандауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <u>ия</u>; 2) жоқ</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін</p>	<p>Диссертацияда қолданылған әдістеме негізделген және жеткілікті түрде сипатталған.</p> <p>Диссертациялық жұмыста Гершель, ATLASGAL, SPitzet мәліметтер базасына шолу жасап, компьютерлік әдістерді қолданып бақылау нәтижелерін өңдеген.</p>

	<p>пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) <u>иә</u>;</p> <p>2) жок</p>	
	<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін негізделер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):</p> <p>1) <u>иә</u>;</p> <p>2) жок</p>	<p>Теориялық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар тәжірибелік зерттеулермен дәлелденген. Алынған нәтижелер Қазақстандық және басқа да шет елдердегі жарияланымдармен расталады.</p>
	<p>8.4 Манызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Диссертациялық жұмыста пайдаланылған манызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p>
	<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u>/жеткіліксіз</p>	<p>Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Диссертациялық жұмыста 109 ғылыми жұмысқа сілтеме жасалған.</p>
<p>9</p>	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p>1) <u>иә</u>;</p> <p>2) жок</p>
	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p>1) <u>иә</u>;</p> <p>2) жок</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңыздылығы бар. Осыған дейінгі зерттеу жұмыстарында мұндай мәліметтер келтірілмеген.</p>
	<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) <u>иә</u>;</p> <p>2) жок</p>	<p>Докторант Д.А.Алибетованың диссертациялық жұмысының нәтижелерін жұлдыз түзу аймақтарын анықтап, галактикамыздағы физикалық процесстерді түсініп, жалпы физикалық картасын тұрғызуға құнды мәлімет болып табылады.</p>
	<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жана болып табылады?</p> <p>1) <u>толығымен жана</u>;</p> <p>2) жартылай жана (25-75% жана болып табылады);</p>	<p>Диссертациялық жұмыста кол жеткізген ғылыми-зерттеу нәтижелері мен практикалық ұсыныстары толығымен жана.</p>

	3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.
		Диссертациялық жұмыс қазақ тілінде түсінікті әрі сауатты жазылған. Ешқандай түсінбеушілік туғызатын жағдайлар орын алмаған және талаптарға сай ресімделген.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде Алимбетова Дина Алтаевнаға философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

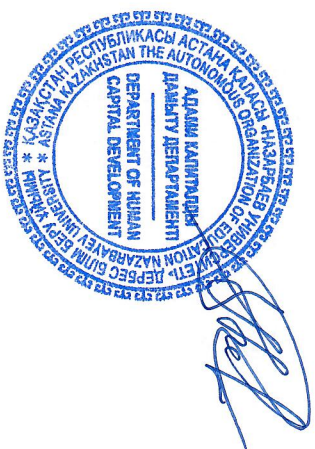
Ресми рецензент:

Назарбаев Университетінің

Энергетикалық ғарыш

зертханасының ғылыми

қызметкері, PhD



Шүжирғалиев Б.Т.