

«6D061000-Гидрология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған
 Арыстамбекова Динара Дандыбаевна –(Аты-жөні жеке куәлік бойынша толтырылады) «Қазақстанның жазық өзендеріндегі көктемгі
 су тасу кезеңінің ағындысын есептеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

СЫН-ШКІРІ

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)	Диссертациялық жұмыс «Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология» ғылыми басым бағытының «Су ресурстарын сақтау мен басқарудың өзекті мәселелерін зерттеу» мамандандырылған ғылыми бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс ҚР БҒМ тапсырысымен жасалған «Определение характеристик весеннего стока равнинных рек Казахстана» (№2008/ГФ4, 2014-2017 жж.) гранттық жобасы аясында орындалған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыс гидрология ғылым саласына елеулі үлес қосады, ал оның маңыздылығы ашылған. Өртүрлі әлеуметтік және экономикалық салалардың сумен қамтамасыздығын бағалау үшін су қорын жоғары дәлдікпен есепке алу қажет. Ол үшін өзендер ағындысын ғылыми тұрғыда дәлелдеп нақты есептеу қажет. Сонымен қатар көктемгі су тасу кезеңі ағындысының сипаттамаларын білу өте маңызды. Бұл кезеңде жылдық су ағындысының 80-90% өтеді. Осы бағытта диссертациялық зерттеулер нәтижесі ғылымға қажетті және елеулі үлес қосты деп санаймын.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Өзі жазу деңгейі: жоғары. Диссертация нәтижелері бойынша диссертант 4 халықаралық конференцияларда баяндама жасаған. Сонымен қатар 9 мақала жарияланып, оның 3 Scopus базасында тіркелген.

4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.</p> <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p> <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p> <p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, 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>Диссертация өзектілігі негізделген. Қазақстанда су ресурстарын зерттеу өте өзекті мәселе. Әсіресе Қазақстанның жазық аймағында, яғни зерттеліп отырған Жайық-Каспий, Тобыл-Торғай және Нұра-Сарысу су шаруашылық алаптарында. Бұл алаптар өзендерінде су ағындысы жылдан жылға өте өзгермелі келеді және кейбір жылдары гидрологиялық қуаншылық та болып тұрады. Қары мол жауған, көктемі ерте түскен жылдары су басу қаупі жоғарылайды.</p> <p>Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды. Диссертация мәтнінде келтірілген, есептелген, талданған мәселелер диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</p> <p>Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Жұмыстың атқарылатын міндеттері ретімен жасалатын жұмыстар болып табылады. Олардың бәрі орындалғанда жұмыстың мақсаты орындалады және олар диссертация тақырыбын ашады.</p> <p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан. Диссертация 4 бөлімнен тұрады және олар бір-бірінің логикалық жалғасы болып табылады. Диссертацияның бөлімдері жүйелі түрде бөлімшелерге бөлінген және оларға мәтіндері сәйкес келеді.</p> <p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, сыни талдау бар. Автор, зерттелуші өзендердің көпжылдық гидрологиялық деректерін статистикалық өңдеу, қалпына келтіріп толықтыру, есептеулер жүргізу арқылы жаңа заманауи мәндерін анықтаған. Бұрынғы белгілі шешімдермен алыстырғанда біршама өзгерістер бары айтылған.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар 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>Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Көктемгі су тасу кезеңіндегі су ағындысы сипаттамалары өткен ғасырдың 60-70 жылдары зерттелген. «Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление» (2012 г.) монографиясында өзен ағынының негізгі сипаттамалары талданған. Автор сондай зерттеулерді жалғастырып, соңғы деректермен толықтырды, жоқ деректерді заманауи әдістермен қалпына келтірді, яғни ол нәтижелерді жаңартты. Табиғи ағындарды қалпына келтіргенде су</p>

қоймаларының ықпалы ескерілді. Өзендердің көктемгі су тасу кезеңіндегі ағынды қабатына ұзақ мерзімдік болжам жасалды.			
Диссертацияның қорытындысында соңғы гидрологиялық бақылау деректерімен толықтырылған зерттеулер нәтижелері түйіні келтірілген. Сондықтан оларды толығымен жаңа деп санауға болады.			
Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жартылай жаңа (25-75%) болып табылады және негізделген. Диссертациялық жұмыста регрессиялық талдау, корреляциялық талдау, гидрологиялық аналог және гармоникалық талдау әдістері, бақылау қатарларының біртектілігі критерийлері, т.б. қолданылған. Математикалық статистика әдістері гидрологиялық зерттеулерде бұрыннан кең қолданылады. Заманауи компьютерлік технологияның дамуы математикалық статистика әдістерін қолдану деңгейін жоғарылатты және кеңейтті. Диссертант осы мүмкіндіктерді жақсы пайдаланған.			
Диссертацияның негізгі қорытындылары зерттеу нәтижесінің логикалық шешімдері болып табылады. Олардың растығы күман тудырмайды. Себебі олар заманауи зерттеу әдістерін пайдаланып септелген. Қорытындылар диссертацияда қойылған мәселелерге сәйкес келеді.			
Қорғауға 3 тұжырым ұсынылған. 1. Қазақстанның жазық өзендеріндегі көктемгі су тасу ағындысының толыққанды зерттелуі. 3 алап бойынша жылдық ағынды, көктемгі су тасу кезеңіндегі ағынды қабаты және максималды ағынды бойынша мәліметтер жинақталды. 2. Көктемгі ағындының статистикалық параметрлері бағаланды. Мәліметтер бар және жеткіліксіз жағдайда көктемгі ағындының сипаттамаларын талдау және бағалау жүргізілді. Гидрологиялық мәліметтерді көпжылдық кезеңге келтірудің тиімділігі бағаланды. 3. Қазақстанның жазық өзендерінің көктемгі ағындысын ұзақ мерзімге болжам жасау әдісін құрастыру негізінде 2025 және 2030 жылдарға атмосфераның жалпы айналым индексінің гармоникалық талдау әдісі арқылы болжам жасалды.	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) 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)	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиальды ма? 1) ия; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі:
6. Негізгі қорытындыларды негізділігі			
7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар			

		<p>1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Бұл тұжырымдар күрделі есептеулер мен талдаулар арқылы жасалған, және де арнайы салаларда ғана қолданылады. Сондықтан оларға келесідей жауаптар берілді: 7.1 Қағида дәлелденді ме? - дәлелденді; 7.2 Тривиалды ма? – жоқ; 7.3 Жаңа ма? – ия; 7.4 Қолдану деңгейі: орташа; 7.5 Мақалада дәлелденген бе? – ия.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ</p> <p>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</p>	<p>Ия, негізделген. Диссертацияда регрессиялық талдау, корреляциялық талдау, гидрологиялық аналог және гармоникалық талдау әдістері, бақылау қатарларының біртектілігі критерийлері, т.б. қолданылған.</p>
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара	<p>8.2 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</p>	<p>Ия. Математикалық статистика әдістерін қолданып есептеулер жасағанда заманауи компьютерлік технология пайдаланылған.</p> <p>Диссертация жоспарында тікелей эксперименттік зерттеулер жасау қарастырмаған. Ол үлкен қаржыны қажет етеді. Гидрология ғылымы саласында эксперимент көбіне теориялық есептеулер түрінде жүргізіледі. Жауап: Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар тікелей эксперименттік зерттеулермен дәлелденбеген, бірақ теориялық эксперименттік есептеулер негізінде дәлелденген. Өзендер алабының максималды және орташа жылдық ағындыларын, көктемгі ағынды қабаттарын қалпына келтіру үшін анықталған өзара байланыс регрессиялық теңдеулерінің корреляциялық коэффициенттері жоғары және арнайы критерийлермен тексеріліп расталған. Сонымен қатар, өзендердің көктемгі ағындысын ұзақ мерзімге болжам жасау әдісін болашақта тағы да күрделі зерттеулер жүргізіп әрі қарай дамытуды ұсынамын.</p>
			<p>Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p>

	расталған / расталмаған		
9	Практикалық құндылық принципі	8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Олардың саны 140 тан асады. Ішінде ескі классикалық оқулықтар мен анықтамалар да, заманауи мақалалар да бар.
		9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Ия. Диссертация нәтижелерін су ресурстарын зерттейтін ғылыми ұйымдарда қолдану мүмкіндігі жоғары
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Ия. Диссертация нәтижелерін су ресурстарын пайдаланатын экономиканың салаларында (ауыл шаруашылығы, мұнай-газ өндіру, ауыз сумен қамтамасыздау) қолдану мүмкіндігі жоғары
		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 жартылай жаңа (25-75%) болып табылады. Зерттеу нәтижесінде алынған гидрологиялық көрсеткіштер заманауи деректермен жаңартылған.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары, ғылыми тілмен түсінікті жазылған.

Шешім: Арыстамбекова Динара Данбыбаевнаға «6D061000-Гидрология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

«Астана» халықаралық ғылыми кешені ЖМ
География және табиғатты пайдалану институтының
бас ғылыми қызметкері, Г.Г.К., доцент
(жұмыс орны, ғылыми дәрежесі)



(қолы)

Ибрагимов

Байшолоанов Сакен Советович
(Аты-жөні)

Ресми рецензенттің қолын растаймын