

«8D05203 - Гидрология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Құрманова Меруерт Серікқызының «Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамының көл суларының минерализациясындағы ролі (Қазақстанның мониторингтік көлдері негізінде)» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

СЫН-ШҚІРІ

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)	Сәйкес келеді Диссертациялық жұмыс ғылыми дамудың басым бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға қатысусыз өз бетінше жүргізілген.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы ашылған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Өзі жазу деңгейі: жоғары. Диссертациялық жұмысты орындау барысында ізденуші есептеу жұмыстарын статистикалық тұрғыдан өңдеп, қорытындылаған. Диссертациялық жұмыс нәтижелері бойынша 10 ғылыми еңбектері жарияланған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертация өзектілігі негізделген. Ізденуші ұсынған диссертациялық жұмысы ғылыми және практикалық тұрғыдан маңызы бар. Соңғы уақытта атмосфераға шығарындылардың көбеюі байқалады, бұл атмосфераның және жер үсті суларының қатты ластануына әкеледі. Өзен және көл суларының ластану көздерінің бірі атмосфералық жауын-шашын болуы мүмкін, олардың су көздеріне түсуі бақыланбайды және есепке алу өте қиын. Сондықтан оның әсерін

			бағалау жер үсті суларының сапасын талдауда, болжауда және реттеуде қажет. Осыған байланысты атмосфералық жауын-шашынның су объектілер суларының химиялық құрамына әсерін бағалау халық шаруашылығы тұрғысынан өзекті және маңызды болып табылады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертация мәтінінде келтірілген мәліметтер, есептеулер, талдаулар, қорытындылар диссертацияның тақырыбын толық ашады және тақырыбына сай келеді.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Ұсынылған диссертациялық жұмыстың міндеттері мақсатына сай ретімен орындалған.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан. Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 5 тараудан, қорытындыдан, 175 пайдаланылған әдебиеттер тізімі мен 2 қосымшадан тұрады.
		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	Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, сыни талдау бар. Ізденуші соңғы жылдардағы деректерді ескере отырып, зерттеу аймағының метеорологиялық сипаттамаларының орташа көпжылды мәндерін нақтылап (2020 жылға дейін), осы сипаттамалардың 2074 жылға дейінгі өзгерістері мен салыстырмалы түрдегі мәліметтерін мәтінде көрсеткен. Заманауи әдістер көмегімен Қазақстан территориясы бойынша реанализ және спутниктік мәліметтер негізінде булану мөлшері анықталды.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	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)	Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары 2020 жылға дейінгі деректерді ескере отырып орындалған. Сондықтан оларды жартылай

		<p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	жаңа деуге болады (25-75 % жаңа болып табылады).
		<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>	Диссертациялық жұмыстың мақсаттары мен міндеттері техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқарушылық шешімдерге бағытталмағандықтан, ғылыми-зерттеу жұмысын бағалаудың бұл критерийі мұнда қолданылмайды.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Зерттеулер нәтижесінде алынған ғылыми деректер, қорытындылар және ұсыныстардың ғылыми негізделу дәрежесі жоғары, ғылыми тұрғыда құндылығы бар деуге болады.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>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 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Ізденуші диссертациялық жұмыс бойынша 3 тұжырым ұсынған және олар күрделі гидрометеорологиялық есептеулер, талдаулар мен картографиялық әдістер арқылы жасалған, сол себепті келесідей жауап беріледі: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? - дәлелденді 7.2 Тривиалды ма? - жоқ 7.3 Жаңа ма? - ия; 7.4 Қолдану деңгейі: - кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? - ия</p>

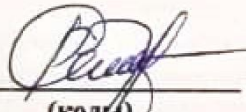
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ	Ия, әдістеменің таңдауы – негізделген, әдіснама нақты жазылған. Диссертациялық жұмыс нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы талаптарға негізделген әдістемелерді пайданылған.
		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	Диссертациялық жұмыс нәтижелері компьютерлік технология, заманауи ГАЗ мәліметтері, атмосфералық жауын-шашынның және оның экстремалды индекстерінің өзгерістерін моделдеу арнайы жылдарға арналған ssp1-2.6 және ssp2-4.5 сценарийлерін пайдалана отырып, CanESM5 канадалық климаттық моделі қолданды, жауын-шашынның химиялық құрамымен және олардың көл суының құрамына әсер етумен байланысты жауын-шашындағы зат концентрациясының өзгеру коэффициентінің мәндері ERA5-Land реанализ мәліметтерінің көмегімен жасалған. Сондықтан: ия.
		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	Диссертациялық жұмыста эксперименттік зерттеулер жүргізілмеген, себебі ол ірі ұйымдарда қол жетімді. Гидрометеорология саласында эксперимент басым жағдайда теориялық есептеулер түрінде жүргізіледі. Сондықтан, теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар күрделі теориялық есептеулермен дәлелденген. Сол себепті, жауап: ия.
		8.4 Маңызды мәлідемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	Маңызды мәлідемелер мен нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Диссертациялық жұмыс 175 пайдаланылған әдебиеттер тізімін құрайды.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы ия, бар.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі ия, жоғары.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу

		табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	нәтижелесіндегі сызбанұсқалар, карталар және зерттеу нәтижелерінің мәндері жаңа болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары, ғылыми тілде жазылған.

Ресми рецензенттің пікір шешімі: Құрманова Меруерт Серікқызына «8D05203-Гидрология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,
Жаратылыстану ғылымдар факультеті,
Физикалық және экономикалық география
кафедрасының доцент м.а., г.ғ.к.
(жұмыс орны, ғылыми дәрежесі)


(қолы)

Садвақасова Салтанат Рагимовна
(Аты-жөні)

