

**Алимбаев Ержан Нурлановичтың**  
**«6D080500 – Су ресурстары және суды пайдалану» мамандығы бойынша философия докторы PhD**  
**дәрежесін алуға ұсынылған «Су ағыны толық реттелген жағдайдағы Сырдария өзенінің төменгі**  
**алабының сушаруашылық жүйесінің сумен қамтамасыздығын ұлғайту» тақырыбында орындалған**  
**диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	Қарастырылып отырған диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің «Қазақстанның күріш суару жүйелеріндегі су және жер ресурстарын басқару» ғылыми-техникалық бағдарламасы шеңберінде «Күріш суару жүйелерінде тозған жерлерді қалпына келтіру технологиясын әзірлеу» жобасының аясында орындалды.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады және оның маңыздылығы ашылған, саралап айтқанда, Қызылорда облысындағы экономика салаларындағы Сырдария өзенінің су ресурстарын пайдалануды бағалап, Қызылорда облысының ауылшаруашылық саласының орнықты дамуын қамтамасыз ететін қағидаларды және шараларды ғылыми тұрғыда негіздеп жаппай қолдануға ұсынылған су шаруашылығы мәселелерін шешуде таптырмас ғылыми еңбек ретінде қарастыруға болады.



3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) жоғары;</li> <li>2) орташа;</li> <li>3) төмен;</li> <li>4) өзі жазбаған</li> </ol>	<p>Диссертациялық жұмысты өзі жазу деңгейі жоғары. Диссертация мемлекеттік тілде жатық, ғылыми тұрғыдан түсінікті жазылған, жұмыстың тақырыбына байланысты мақсатқа сай міндеттер жоспарланған, зерттеу әдістерін қолдану арқылы міндеттер толығымен орындалған, зерттеу нәтижелері мен талдау бөлімдерінде арнайы дереккөздерге сілтеме жасалып, соңында қорытындылардың негізінде ұсыныстар ұсынылған. Жұмысты өзі жазу принципі, диссертациялық жұмысты орындау барысында көпжылдық мәліметтердің негізінде Қызылорда облысының экономика салаларының пайдаланатын және өзеннің қалыптасқан су ресурстарын салыстыруға мүмкіншілік беретін «судан дағдарыс» коэффициентінің негізгі қағидалық ерекшелігі және оның математикалық үлгісі, олардың табиғи-техногендік жағдайда қалыптасқан судың қызметтік мүмкіншілігін және сумен қамтамасыз ету дәрежесін уақыт-кеңестік масштабында бағаланған.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) негізделген;</li> <li>2) жартылай негізделген;</li> <li>3) негізделмеген.</li> </ol>	<p>Негізделген, диссертациялық жұмыстың өзектілігі толығымен ашылған, яғни Сырдария өзенінің сужинау алабына орналасқан Қызылорда облысының экономикалық, әлеуметтік және экологиялық жағдайына байланысты, су қорларын экономика салаларына тиімді пайдаланудың ерекшеліктерін бағалау арқылы айқындалған.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) айқындайды;</li> <li>2) жартылай айқындайды;</li> <li>3) айқындамайды</li> </ol>	<p>Айқындайды. Диссертациялық жұмыс 4 бөлімнен, яғни «Сырдария өзені су жинау алабы – табиғи-техногендік кешені», «Сырдария өзенінің су жинау алабы гидрологиялық режимінің қалыптасу ерекшеліктері», «Сырдария өзенінің Қазақстан бөлігіндегі су ресурстарын пайдалану ерекшеліктері», «Сырдария өзенінің Қызылорда облысындағы су ресурстарын пайдалануды геоэкологиялық тұрғыда шектеу» тұратын мазмұны мен құрылымы тұтас әрі деректер базасы кең</p>



			көлемдегі зерттеу жұмыстарымен толыққан. Жалпы диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды.
	4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді		Диссертациялық зерттеудің мақсаты – Сырдария өзені су жинау алабындағы ағындысы толығымен реттелуіне байланысты, оның төменгі ағысында орналасқан Қызылорда облысының шеңберінде табиғи-техногендік жағдайдағы қалыптасқан гидрологиялық және гидрохимиялық режимін жан-жақты зерттеу арқылы, сушаруашылық саласындағы геоэкологиялық шектеулерді ескере отырып, су ресурстарын тиімді пайдалану және экономика салаларын сумен қамтамасыз ету дәрежесін бағалау және ұсыныстар дайындау диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттерін аша түседі және диссертация тақырыбына толық сәйкес келеді.
	4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ		Толық байланысқан. Диссертацияның барлық төрт бөлімдерінің құрылымы толықтай логикалық байланысқан жүйелі еңбек екендігі көрінеді, яғни «Сырдария өзені су жинау алабы – табиғи-техногендік кешені», «Сырдария өзенінің су жинау алабы гидрологиялық режимінің қалыптасу ерекшеліктері», «Сырдария өзенінің Қазақстан бөлігіндегі су ресурстарын пайдалану ерекшеліктері», «Сырдария өзенінің Қызылорда облысындағы су ресурстарын пайдалануды геоэкологиялық тұрғыда шектеу» тұратын мазмұны мен құрылымы бірін-бірі логикалық толықтырып тұр. Жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылымы, ішкі мазмұны жағынан логикалық байланыс сақталған.
	4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар;		Жұмыста сыни талдау бар. Диссертант ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) толықтай дәлелденіп, қолданыста жүрген шешімдермен салыстырылып бағаланған, яғни өзеннің гидрологиялық режимінің ұзақ жыл аралығындағы өзгеру бағыты және қарқыны,



		<p>2) талдау жартылай жүргізілген;  3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>өзеннің су жинау алабының сушаруашылық сумен қамтамасыз ету дәрежесін, суды пайдаланудың геоэкологиялық жағдайын сипаттайтын сумен қамтамасыздандыру көрсеткіштерінің, су шаруашылығы және гидрохимия теңгермелерінің бағалаудың математикалық моделі және табиғатты пайдаланудың заңдылықтары мен қағидаларының негізінде туындайтын болғандықтан, сыни талдау бар деп қарастыруға болады.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?  1) толығымен жаңа;  2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u>  3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Толығымен жаңа. Жұмыстың ғылыми жаңашылдық принципі, яғни Сырдария өзеніндегі қалыптасқан су ресурстарын слыстыруға арналған, «судан дағдарыс» еөрсеткіші негізінде қағидалық біршама өзгерістер енгізу және оның математикалық үлгісін жетілдіру арқылы Қызылорда облысының экономика салаларын сумен қамтамасыз етілу дәрежесі уақыт-кеңестік масштабында бағалау, өзеннің табиғи-техногендік жағдайда қалыптасқан су ағындысы уақыт-кеңестік масштабында ластануының шектелген өлшемдік коэффициенті және суғармалы аймақтардың уақыт-кеңестік масштабындағы дамуын қамтамасыз ететін шаралар жүйесі негізделіп жетілдіру, болашақта Қызылорда облысының суғармалы алқабтарындағы егістік жерлердің ауданын 300,0 мың гектарға жеткізу үшін, ауыспалы егістік жүйесінің айналымында, оның гидро-агроландшафттық жүйесіндегі топырақтың даму үдерісін басқаруға және реттеуге мүмкіншілік беретін, ауыспалы егістік пен суғару техникасының немесе әдісінің біртұтастығын қамтамасыз ететін, суғару жүйесін жобалаудың нұсқасы ұсынып және суғармалы егістік жерлеріне арналған субирригация суғару әдісін құрудан туындайтын болғандықтан ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып</p>	<p>Толығымен жаңа. Диссертацияның қорытындылары өзеннің арнасын толығымен реттеу арқылы,</p>



		<p>табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>гидрологиялық бекеттердегі су ағындысының қалпына келтіру үшін, гидрологиялық ұқсастық әдістемесін қолдану арқылы, су ағындысының шамасы техногендік және шаруашылықтық қызметтің әсерінен өзгерісін көрсетіп, гидрологиялық бекеттердің арасындағы «судан дағдарыс» коэффициентін анықтап, ластану дәрежесін өзгеру динамикасын айқындап, бақша дақылдары үшін табиғи жолмен сумен қамтамасыз ету әдісін ұсынып, қазіргі кездегі техногендік қызметтің нәтижесіндегі қалыптасқан Сырдария өзенінің су ресурстарының гидрологиялық режимін тиімді пайдалануға мүмкіншілік бар екенін және оны өндіріске кезегмен енгізу арқылы 2030 жылға дейін, Қызылорда облысындағы суғармалы егістік жерлердің ауданын 300,0 мың гектарға дейін өсіруге болатындығы дәлелденгендіктен толығымен жаңа болып табылады.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыстың техникалық, технологиялық, экономикалық шешімдері су жинау алабының гидрологиялық режимінің қалыптасу ерекшеліктерін тиімді пайдалану және қамтамасыз ету қағидасының негізінде, ауылшаруашылық өндірісінде суды тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін математикалық модельге негізделгендіктен жаңа болып табылады.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Толықтай негізделген. Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері маңыздылығы мен негізділігі тұрғысынан, өзеннің сужинау алабының ұзақ мерзімдегі гидрологиялық және шаруашылық қызметтері көрсеткіштері арқылы жан-жақты жүйелеу, талдау және бағалауға арналған математикалық моделдері арқылы айқындалғандықтан, барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген.</p>



7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>7.1 Жұмыста қағидаттар дәлелденген;</p> <p>7.2 Жұмыста келтірілген қағидаттар тривиалды емес;</p> <p>7.3 Ұсынылған қағидаттар жаңа;</p> <p>7.4 Қағидаттарды қолдану деңгейі ауқымды.</p> <p>7.5 Ия, алынған нәтижелердің бәрі мақалаларда толық дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) ия;</p> <p>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:</p> <p>1) ия;</p>	<p>Ия, жұмыста әдіснама нақты жазылған, яғни диссертациялық жұмысының сызбалық сұлбалары және есептеу жұмыстары, аймақтың сушаруашылық қызметін бағалауға арналған әдістемелік жүйесі құрылғандықтан, негізделген немесе әдіснама нақты жазылған деп қарауға болады.</p> <p>Ия, диссертация жұмыстар перзентативтік кезеңнің барлық есептелген көрсеткіштерін санап шығу үшін Excel 2000 электрондық кестелерінің мүмкіндіктерін пайдалану арқылы жүзеге асырылған және оның сызбалық сұлбалары мен сызықтық трендтерінің тендеулері Microsoft Excel бағдарламасы арқылы құрастырырылған.</p>



		2) жоқ	
		8.2 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулер мен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ	Ия. Жұмыстың теориялық қорытындылары, математикалық моделдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар Қызылорда облысының «Қазгидромет» РМК және Қазақстан Республикасы ирригация және су ресурстары Министрлігіне қарасты Су ресурстары комитетінің «Арал-Сырдария алабытық су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау инспекциясының» дайындаған жылдық есептегі климаттық, гидрологиялық және шаруашылық қызметтің жер-су ресурстарын пайдалану көрсеткіштері бойынша ұзақ мерзімді ақпараттық-талдамалық мәліметтерінің (1911-2023 жылдар) негізінде зерттеу қоры арқылы дәлелденген және расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	Жұмыстың құрамындағы маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Диссертацияда отандық және шетелдік авторлардың еңбектерінен құралған дереккөздердің тізімі келтірілген.
9.	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Ия, диссертацияның теориялық маңызы бар. Ол жұмыстың құрамында алынған дерек көздеріне негізделетін теориялық әдістемелік жүргісі және оның құрамдас бөліктерінің математикалық моделдер жүйесімен дәлелденген.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Ия. Жұмыстың практикалық маңызыдылығы Сырдария өзенінің су ресурстарын тиімді пайдалану және өндіріс пен су шаруашылығын сумен қамтамасыз етудің болашағын жаңаша айқындайды және тиімділігі мен сапасын арттырудың қолданбалы мәселелерін шешуге бағытталған және зерттеу барысында алынған су ресурстарын пайдаланудың құрылымы мен өзгеруі



			туралы мәліметтер қоры, оның су ресурстарын қолайлы пайдалануды ұйымдастыру мен қамтамасыз етуге арналған әдістемелерді, суды орнықты және табиғи ресурстармен қамтамасыз ету дәрежесін бағалауға арналған әдістеме ретінде қарастыруға болатындықтан, алынған нәтижелерді практикада 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 жаңаболыптабылады)	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Зерттеудің алынған нәтижелері су шаруашылығы мекемелерінде ресурстарды басқару жүйесін жақсартуда, суармалы жерлерде су ресурстарын тиімді пайдалануды жоспарлауға және су көздерін қорғау мәселелерін шешуде қолдануға негізделген.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы орташа жоғары. Диссертацияны ұсыну стилі айқын, жұмыс логикалық тұрғыда түсінікті баяндалған. Рәсімдеу, құрылымы мен мазмұны бойынша диссертациялық жұмыс үшін қойылатын талаптарға сәйкес келеді.
11.	Диссертацияға ескертулер	«Су ағыны толық реттелген жағдайдағы Сырдария өзенінің төменгі алабының сушаруашылық жүйесінің сумен қамтамасыздығын ұлғайту» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына ескерту	Жұмыста ескерілетін жағдайлар: Сырдария өзенінің жоғарғы және ортанғы алабының сушаруашылық жүйесінің сумен қамтамасыз ету жұмыстарымен В.Д.Журина атындағы Орта Азиялық ирригациялық ғылыми зерттеу институтының ғалымдарының еңбектері ескерілмеген, мысалы: Х.Е.Якубов, Г.Г.Насонов, Р.Икрамов, Р.К.Бекбаев, Е.Д.Жапаркулова және А.Р.Рамазанов, Г.Дж.Юлдашев, Б.У.Даулетбаев т.б. көпжылдық еңбектері бар еді, бірақ қарастырылып отырған тақырып өз құндылығын жоймайды, жұмыс толық өз көлемінде біткен, бұл ескертулер келешекте алдағы жұмыстарда ескеріледі деп санаймын.
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі		Диссертация тақырыбы бойынша 32 ғылыми еңбек, оның ішінде Scopus деректер базасына еңгізілген нөлдік емес импакт-факторға ие халықаралық ғылыми журналдарда 3 мақала, ҚР БҒМ білім және ғылым

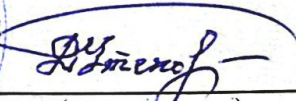


	(диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)		саласындағы бақылау Комитеті ұсынатын басылымдарынан 7 мақала жарияланған. Жарияланған мақалалар сериясы диссертациялық жұмыстың ғылыми деңгейін ашып көрсетеді.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		Алимбаев Ержан Нурлановичтың «Су ағыны толық реттелген жағдайдағы Сырдария өзенінің төменгі алабының сушаруашылық жүйесінің сумен қамтамасыздығын ұлғайту» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысы қойылған талаптарға сай келеді, 6D080500 – «Су ресурстары және суды пайдалану» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

### Ресми рецензент:

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті Аграрлық факультетінің «Су ресурстары, жерді пайдалану және агротехника» кафедрасының доценті (қауымд.профессоры), ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты



  
(қолы, тегі, аты-жөні)

Даулетбаев Б.У.

мерзімі « 05 » 06 20 25 жыл