

**6D070600 – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша  
 философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған  
 «Болжамдық критерийлерді таңдау үшін Атасу типіндегі полиметалл кендерінің генетикалық  
 сипаттамаларын талдау» тақырыптағы  
 Асқарова Назым Сражадинқызының докторлық диссертациясына  
 ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/ н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі (жауаптардың біреуін белгілеу қажет)	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)	Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссиясымен бекітілген «Табиғи, оның ішінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, геология, қайта өңдеу, жаңа материалдар мен технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар» атты басым бағытқа сәйкес келеді

2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <b>қосады</b> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <b>ашылған</b> /ашылмаған.	Асқарова Назым Сражадинқызының диссертациясы, атап айтқанда, Атасу үлгісіндегі полиметалл кен орындарының болжамды өлшемдерін әзірлеу мәселелерінде білікті зерттеу болып табылады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: <b>1) жоғары;</b> 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Автор жұмыстың мақсатын анықтауға және зерттеу міндеттерін қоюға, сондай-ақ мақалалар мен тезистерді жазуға қатысты. Автордың өзі талдау нәтижелерін түсіндірді, корреляция коэффициенттерін есептеді, тәуелділік графиктерін құрды, полиметалл кен орындарының бұрыннан бар іздеу критерийлеріне сыни талдау жасады. Автор «Атасу үлгісіндегі» кен орындарын анықтау мақсатында болжамды-металлогендік жұмыстарды жүргізу үшін ұсынымдар әзірледі. Осылайша, тәуелсіздік деңгейі жоғары деп бағаланады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: <b>1) негізделген;</b> 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Карбонатты қабаттардағы қорғасын-мырыш кен орындарын зерттеудің өзектілігі осы металдардың әлемдік қорлары мен өндірісінде маңызды рөл атқарады. Қазақстанда қаралып отырған кен орындарының қорлар мен өндіру балансындағы үлесі айтарлықтай төмен, сонымен бірге оларды анықтау перспективалары өте маңызды. Кен орындары девонның карбонатты қабаттарын қоса алғанда, құрылымдық-формациялық кешендерде орналастырылады және қорғасын, мырыш, сондай-ақ барит, күміс, кадмий, германия өндірісін қамтамасыз ететін негізгі әлеуетті көздердің бірі ретінде қарастырылады. Осыған байланысты кен орындарының осы түріне ГБЖ жүргізу үшін іздеу критерийлерін әзірлеу өте өзекті.

		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <p><b>1) <u>айқындайды;</u></b>  2) жартылай айқындайды;  3) айқындамайды</p>	<p>Диссертацияның мазмұны диссертацияның тақырыбын көрсетеді және зерттелетін мәселенің мазмұнын толық ашады. Диссертация алған ғылыми және практикалық нәтижелер теориялық ережелер мен сандық математикалық модельдегі эксперименттердің нәтижелері арасындағы өзара байланыстың арқасында қойылған міндетке қол жеткізуге және тұжырымдалған есептерді шешуге ішкі біртұтастық пен бағыттылыққа ие.</p>
		<p>4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p><b>1) <u>сәйкес келеді;</u></b>  2) жартылай сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді</p>	<p>Зерттеудің мақсаттары мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Қойылған міндеттердің мақсаты мен шешіміне талдау жүргізу және іздеу жұмыстарын таңдау арқылы қол жеткізіледі.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <p><b>1) <u>толық байланысқан;</u></b>  2) жартылай байланысқан;  3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның ішкі бірлігі бар, барлық бөлімдер мен ережелер өзара байланысты.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p><b>1) <u>сыни талдау бар;</u></b>  2) талдау жартылай жүргізілген;  3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Автор ұсынған жаңа шешімдер дәлелденіп, белгілі шешімдермен салыстырғанда бағаланады, диссертацияны зерттеу бағыты бойынша бұрын орындалған жұмыстарға сыни талдау жасалады.</p>

5. Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p><b>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></b></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның ғылыми нәтижелері мен ережелері жаңа. Типоморфты минералдардың кенденуінің парагенетикалық ассоциацияларының гидротермиялық полиметалл кенденуінің сатыларымен сирек кездесетін және сирек кездесетін элементтердің таралуының байланысы; қорғасын шөгінділерінің бариймен, сирек мыспен және мырышпен темірмен және марганецпен ассоциациясында олардың рудогенезінің бытыраңқылығына байланысты кезеңдері мен аймақтылығы анықталды</p>
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p><b>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></b></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияда ғылыми негізделген нәтижелерге негізделген жаңа тұжырымдар бар. Алынған нәтижелердің жаңалығы Scopus кіріс дерекқорлары болып табылатын халықаралық басылымдарды қоса алғанда, рейтингтік журналдардағы зерттеу нәтижелерінің жарияланымдарымен расталды.</p>
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p><b>2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></b></p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Техникалық шешімдер жаңа болып табылады, бұл жарияланымдармен, нәтижелерді өндіріске және оқу процесіне енгізу актілерімен расталады.</p>

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген</b> /негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Алынған нәтижелер, сондай-ақ ізденуші тұжырымдаған тұжырымдар зерттеудің ғылыми әдістерімен, зертханалық және есеп айырысу жұмыстарымен қамтамасыз етілетін негізделген және сенімді болып табылады.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?  <b>1) дәлелденді;</b>  2) шамамен дәлелденді;  3) шамамен дәлелденбеді;  4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?  1) иә;  <b>2) жоқ</b></p> <p>7.3 Жаңа ма?  <b>1) иә;</b>  2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:  1) тар;  2) орташа;  <b>3) кең</b></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?  <b>1) иә;</b>  2) жоқ</p>	<p>Қорғауға шығарылған ережелер дәлелденді. Ізденуші қорғауға құрылымы заманауи әдістермен белгіленген жаңа, бұрын сипатталмаған туындыларды синтездеу нәтижелерін шығарады</p> <p>Ережелер тривиалды емес, өйткені олар жаңалыққа ие.</p> <p>Бұл ережелер жаңа болып табылады.</p> <p>Қолдану деңгейі – Орталық Қазақстанның барит-қорғасын-мырыш кен орындары шегінде кең.</p> <p>Зерттеу нәтижелері 13 ғылыми еңбектен, оның 4 – і ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған басылымдардан, 5-і қазақстандық және шетелдік халықаралық конференциялардың еңбектерінен және Scopus және Clarivate Analytics базасына кіретін 4 мақаладан нәтиже тапты.</p>

8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған <b>1) иә;</b> 2) жоқ	Әдістемені таңдау негізделген. Диссертация теориялық және эксперименттік зерттеу әдістеріне сүйенеді. Зерттеу әдістемесін дұрыс таңдау ғылыми зерттеулердің нәтижелерінің дұрыстығын қамтамасыз етеді.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: <b>1) иә;</b> 2) жоқ	Диссертациялық жұмысты орындау кезінде автор келесі әдістерді қолданды: полиметалл кендерінің құрылымы, пайда болу шарттары туралы геологиялық ақпаратты түсіндіруді талдау; нәтижелерді статистикалық өңдеу және корреляциялық талдау.
		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): <b>1) иә;</b> 2) жоқ	Теориялық тұжырымдар, анықталған өзара байланыстар және әзірленген іздестіру критерийлері «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КЕАҚ оқу процесіне және «Геотэк» ЖШС геологиялық барлау ұйымдарының практикасына енгізілді.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған	Маңызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады, бұған 157 атаудан тұратын пайдаланылған әдебиеттердің толық тізімі дәлел бола алады
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b> /жеткіліксіз	Диссертацияға үміткер отандық және шетелдік ғылыми дереккөздерге сілтеме жасайды. Web of Science және

			Scopus халықаралық рецензияланған дерекқорларының дереккөздеріне сілтемелер берілген.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: <b><u>1) иә;</u></b> 2) жоқ	Жұмыста теориялық зерттеулер келтірілген: гидротермалар ағынының тығыздығының өзгеруін және күкірттің ауыр изотопының $\delta^{34}\text{S}$ концентрациясын полиметалл кенденуіндегі кенді жыныстардың текстуралық-құрылымдық факторларынан (эктастар) байланыстыратын математикалық модель, оны әртүрлі дәрежедегі жарықшақты эктастарда Атасу типті полиметалл кендерінің пайда болуының генетикалық белгісі ретінде пайдалануға болады, сонымен қатар табиғи ұлғаюы қорғасын-барит кендеріндегі қорғасынның жоғарылауымен күміс.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: <b><u>1) иә;</u></b> 2) жоқ	Диссертациядағы тұжырымдардың практикалық маңызы зор-әзірленген белгі кеңістігі бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып, Атасу үлгісіндегі кен орындарының анықталған кешенді геологиялық-геофизикалық критерийлері негізінде геологиядағы үлгілерді тану жөніндегі бағдарламалық құралдарды пайдаланудың негізі болып табылады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; <b><u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></b> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикаға арналған ұсыныстар жаңа болып табылады, диссертациялық жұмыстың нәтижелері "GeoTec" ЖШС геологиялық барлау ұйымдарының практикасына және «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ оқу процесіне енгізілді.

10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: <b>1) жоғары;</b> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазудың сапасы жоғары, ресімделуі 1) жоғары; диссертация талаптарға сәйкес келеді.
-----	---------------------------	---	--

### Қорытынды:

6D070600 – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған **«Болжамдық критерийлерді таңдау үшін Атасу типіндегі полиметалл кендерінің генетикалық сипаттамаларын талдау»** тақырыптағы Асқарова Назым Сражадинқызының докторлық диссертациясы жоғары деңгейде орындалды және өзекті қолданбалы міндетті шешеді. Диссертация жаңа негізделген нәтижелер жиынтығын қамтиды, ішкі бірлікке ие және ағымдағы нормативтік талаптарға сәйкес келеді

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және Асқарова Назым Сражадинқызына 6D070600 – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру туралы ҚР ҒжЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті алдында өтініш білдіруді ұсынамын.

### Рецензент:

**«Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» КеАҚ,  
«Жер туралы ғылымдар мектебі» кафедрасының  
ассоциацияланған профессор міндетін  
атқарушысы, PhD**



**Матайбаева И.Е.**