

**КЕАҚ М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің 6D073100 –  
«Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау»  
мамандығының докторанты Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің  
««ЖАМБ-70» поликомпонентті минаралды тыңайтқыштың тіршілік  
қауіпсіздігін қамтамасыз ететін технологиясын және ұйымдастыру өндірісін  
жетілдіру» тақырыбындағы диссертация жұмысына  
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлерге 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 бағдарламаларына сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен номері); 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)	Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің орындаған диссертация тақырыбы ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес келеді. Ғылыми жұмыс докторанттың 2015-2017 жылдары "Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін құрамында гуматы бар күрделі аралас NPK – тыңайтқыштарды қолдану кезінде қызанақ, сәбіз, жүгері және соя-бұршақ дақылдарындағы санитарлық-эпидемиологиялық, токсикологиялық және радиологиялық қосылыстардың мазмұнын өзгертуді зерттеу" тақырыбындағы ҚР БҒМ гранттық жұмысына және Коммерциялық емес акционерлік қоғам М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің ғылыми-зерттеу жұмыстарының мемлекеттік бюджеттік бағдарламасына сәйкес 2016-2019 жылдарға арналған "Термохимиялық байыту мен өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіз минералды тыңайтқыштар мен түрлі өндірістердің техногенді қалдықтарынан тұздар алудың инновациялық технологияларын әзірлеу және құру бойынша зерттеулер" тақырыбы бойынша жүргізілді.
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған	Зерттеу барысында алынған ғылыми нәтижелер сала бойынша ғылымға елеулі үлесін қосады. Табиғи глауконитті адсорбент ретінде енгізе отырып, фосфор өндірісі мен көмір өндіру кәсіпорнының техногенді фосфат шикізаты негізінде "ЖАМБ-70" ұзақ әсер ететін тукокоспаны өндіру және қолдану қауіпсіздігін басқарудың ғылыми-негізделген техникалық және технологиялық шешімдері әзірленді. Фосфор және басқа да өндірісінде пайда болатын шаңды тастандылар мен табиғи шикізаттарды қолдана отырып олардың қоршаған ортаға және халықтың денсаулына халықтың

			денсаулығына зияндығын келтірмеуін шешу үшін оңтайлы технологиялық пайыздық көрсеткіштері анықталды
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Докторант жиссертациялық жұмысты орындалу жазуда өзі жазу принципін ұстанған. Докторант диссертациялық жұмысты жазу барысында ғылыми мәліметтерді толық беруді көздеген. Барлық таңдалған ақпараттар дербес, әрі түсінікті, мағыналы құрылымды сактай отырып өзара үйлестіруін, сонымен қатар диссертацияны жазудағы жеке ғылыми стилінің жоғары деңгейде екендігін көрсетті.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген	Диссертациялық жұмыстың өзектілігінің негіздемесі заманауи қауіпсіздік жүйелер болып табылады. Бұл үлкен аумақтарда орналасқан әртүрлі өндірушілердің жүздеген және көптеген компоненттерінен тұратын күрделі кешендер. Барлық жабдықты бірыңғай жүйеге біріктіру, осы уақытқа дейін тек ішінара шешілді – жеке мамандандырылған ішкі жүйелер ретінде: күзет, өрт, кіруді бақылау немесе бейнебақылау жүйесі. Осы мамандандырылған ішкі жүйелердің кез-келгеніне ресми түрде тиесілі компоненттердің тиімді өзара әрекеттесуін ұйымдастыру ғана емес, сонымен қатар жұмыс орындарында оларды қызықтыратын ақпаратқа әр түрлі қызметтердің икемді және жедел қол жетімділігін ұйымдастыру қажеттілігі бұрыннан туындады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындандылығы 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликович жүргізген ғылыми жұмысында зерттеудің мақсаты мен міндеттері көрсетіліп, ғылыми жаңалығы толық қарастырылған. Диссертациялық жұмыстың мазмұны, кіріспе, негізгі бес бөлім, түйіндер мен ұсыныстары, қорытынды және қолданылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Диссертацияның мазмұны жүргізілген зерттеу жұмыстарының тақырыбын толық көлемде айқындайды.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Жұмыстың мақсаты "ЖАМБ-70" поликомпонентті минералдық тыңайтқыштар өндірісі бойынша өндірістік нысанның қауіпсіздігін басқарудың жаңа ғылыми негізделген шешімдерін қолдана отырып, ықтимал қауіпті объектілерде төтенше жағдайлардың алдын алу немесе жою үшін жедел іс қимылға көшуді

		<p>қамтамасыз ету. Аталған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылған:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поликомпонентті минералдық тыңайтқыштар өндірісінде әлеуетті қауіпті нысандардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін келелі жағдайларын талдау;</li> <li>- өндірістік нысандардағы апаттық жағдайлардың модельдерін бағалай отырып, әлеуетті қауіпті бөлшектердің қауіпсіздігін модельдеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын өндіріс кәсіпорын нысанының мысалында кешенді экологиялық мониторинг жүйесінің құрылымы мен функцияларын әзірлеу және зерттеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын кәсіпорында кешенді қауіпсіздікті басқару менақпараттық-басқару жүйесін құруға алгоритмдерін әзірлеу және зерттеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын өндірістік нысанда кешенді қауіпсіздік жүйесін құру мен оның жұмыс істеу қағидаттарын талдау. Жұмысқа қойылған мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді</li> </ul>	<p>қамтамасыз ету. Аталған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылған:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поликомпонентті минералдық тыңайтқыштар өндірісінде әлеуетті қауіпті нысандардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін келелі жағдайларын талдау;</li> <li>- өндірістік нысандардағы апаттық жағдайлардың модельдерін бағалай отырып, әлеуетті қауіпті бөлшектердің қауіпсіздігін модельдеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын өндіріс кәсіпорын нысанының мысалында кешенді экологиялық мониторинг жүйесінің құрылымы мен функцияларын әзірлеу және зерттеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын кәсіпорында кешенді қауіпсіздікті басқару менақпараттық-басқару жүйесін құруға алгоритмдерін әзірлеу және зерттеу;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын өндірістік нысанда кешенді қауіпсіздік жүйесін құру мен оның жұмыс істеу қағидаттарын талдау. Жұмысқа қойылған мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді</li> </ul>
	<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) толық байланысқан;</li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ</li> </ol>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан. Экологиялық және технологиялық тұрғыдан "поликомпонентті минералды тыңайтқыш ЖАМБ-70" өмір тіршілігінің қауіпсіздігін қамтамасыздандыратын технологиясы мен ұйымдастырылатын өндірісін жетілдіру тәжірибелі өнеркәсіптік нысана құрылысының жобасы бойынша техника үнемдік негіздері әзірленген.</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан. Экологиялық және технологиялық тұрғыдан "поликомпонентті минералды тыңайтқыш ЖАМБ-70" өмір тіршілігінің қауіпсіздігін қамтамасыздандыратын технологиясы мен ұйымдастырылатын өндірісін жетілдіру тәжірибелі өнеркәсіптік нысана құрылысының жобасы бойынша техника үнемдік негіздері әзірленген.</p>
	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сыни талдау бар;</li> <li>2) талдау жартылай жүргізілген;</li> <li>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</li> </ol>	<p>Зерттеу барысында докторант минералдық тыңайтқыштар өндірісінде төмендегі жаңа шешімдерді дәлелденіп, қолдануға ұсынған:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минералды тыңайтқыш алу барысында табиғи глауконитті адсорбент ретінде енгізе отырып, фосфор өндірісі мен көмір өндіру кәсіпорнының техногенді фосфат шикізаты негізінде "ЖАМБ-70" ұзақ әсер ететін тукоқоспаны өндіру және қолдануды ұсыну;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын кәсіпорында кешенді қауіпсіздікті басқару және ақпараттық-басқару жүйесін құруға алгоритмдерін әзірлеу мен зерттеу;</li> <li>- табиғи глауконитті пен вермикулитті адсорбенттер ретінде енгізуге оңтайлы параметрлерін талдау;</li> </ul>	<p>Зерттеу барысында докторант минералдық тыңайтқыштар өндірісінде төмендегі жаңа шешімдерді дәлелденіп, қолдануға ұсынған:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минералды тыңайтқыш алу барысында табиғи глауконитті адсорбент ретінде енгізе отырып, фосфор өндірісі мен көмір өндіру кәсіпорнының техногенді фосфат шикізаты негізінде "ЖАМБ-70" ұзақ әсер ететін тукоқоспаны өндіру және қолдануды ұсыну;</li> <li>- тукоқоспа өнімдерін алатын кәсіпорында кешенді қауіпсіздікті басқару және ақпараттық-басқару жүйесін құруға алгоритмдерін әзірлеу мен зерттеу;</li> <li>- табиғи глауконитті пен вермикулитті адсорбенттер ретінде енгізуге оңтайлы параметрлерін талдау;</li> </ul>

			<p>- топырақтар мен минералды тыңайтқыштағы ауыр металдардың мөлшерін глаукониттың физико-химиялық қасиетін қолдана, өсімдіктер тамырларына қажетті 90% дейін глауконитте сорбцияланған ауыр металдар мен радиобелсенді элементтерін қабылдай алатындығы зерттелді;</p> <p>- температураның 1223К жоғары көтерілуі вермикулиттің пісуіне байланысты кеуектілігінің төмендеуіне алып келетіндігі айқындалды;</p> <p>- 1223К жоғары температура мәні вермикулиттің балқуына және вермикулиттің кеуектілігін ғана емес, сонымен қатар күкірт пен фтордың едәуір бөлінуімен бүкіл технологиялық процесті бұзатын себептердің пайда болуына әкеледі.</p> <p>- табиғи фосфорит пен вермикулитті бірлесіп күйдірудің негізгі мақсаты - шаңды тазарту және вермикулиттің кеуектілігін жоғарылату. Сонымен қатар, фосфорды температуралық өңдеу өсімдіктер үшін фосфор пентаоксидінің суда еритін және сіңірілетін формалы мөлшерінің арттыруын қамтамасыз етеді.</p>
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтежиелер мен қағдаттар жаңа болып табылады 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>Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің жүргізілген ғылыми нәтежиелер қорытындысы келесі аталған нәтежиелерге қол жеткізген:</p> <p>1. Табиғи глауконитті минералды тыңайтқышқа адсорбент ретінде енгізу, алынатын өмінде ауыр металдармен радиобелсенді элементтерінің мөлшерін азайтатындығы дәлелденді;</p> <p>2. Зерттеулер шихтаны күйдірудің температурасы мен уақыты айқындаушы факторлар болып табылатындығын анықтады, сол себепті технологиялық процесті оңтайландыруды сіңімділік және суда ерігіштік көрсеткіштері бойынша қажетті белсенділіктің көп компонентті күрделі қоспасын алу мақсатында температуралық-уақыттық тәртібі бойынша жүргізуінің қажеттілігі анықталды;</p> <p>3. Күйдіру барысында вермикулиттің балқуына байланысты кеуектілігінің төмендеуі салдарына алып келеді де, күйдіру температурасы 1223К жоғары көтеруге болмау қажеттілігі көрсетілді;</p> <p>4. Құрамында өңыр көмір өндірудің ішкі аршылған жынысты затының шамамен</p>

			35% - ы бар шихтаны термиялық өңдеу кезінде одан көміртектің жанып кетуіне байланысты жылу алу ретінде қолданылатын табиғи газдың шығынын төмендетуге әсерін көрсетуге көмектеседі, ал кеуекті вермикулит ауыл шаруашылық дақылдарын суару кезінде кеуектерде суды адсорбциялап, өсімдіктердің тамыр жүйесін ылғалмен ұзақ уақыт қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табылады ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары және тәжірибелік ұсыныстары толығымен жаңа.
		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)	Ұсынылып отырған шешімдер толығымен жаңа және негізделген. Диссертациялық жұмысы барысындағы алынған тұжырымдар, өндіріске ендірудің тәжірибелік сынақтарда алынған актісі жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылуы және жүргізілуі басылымдарда шығарылған жарияламалы ақпараттарда көрсетіліп негізделген.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research өнертану және гмуанитарық бағыттары бойынша)	Диссертациялық жұмыстың барлық қорытындылары мен тұжырымдары алынған зерттеу нәтижелерімен ғылыми тұрғыдан ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Диссертациялық жұмыста минералды тыңайтқышты өндірістік қалдықтарға табиғи глауконитті адсорбент ретінде еңгізу, тек қана алынатын өмінде ауыр металдардың мөлшерін азайтатындығы ғана емес, сонымен қатар жоғары су сіңімділікке ие екендігі мүмкіндігі негізделген.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Травиалды ма? 1) ия;	7.1 Докторант диссертациялық жұмысын қорғауға төмендегі қағидаттарды көрсетті: 1) «ЖАМБ-70» минералды тыңайтқышты алу барысында адсорбент ретінде глаугонитті қолдану зерттеулер; 2) «ЖАМБ-70» минералды тыңайтқышты алу үшін технологиялық үлгісін әзірлеу; 3) поликомпонентті минералдық тыңайтқыштарды өндірісін алу әлеуетті қауіпті нысандардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін келелі жағдайларын

		<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 Мақала дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>талдау;</p> <p>4) өндірістік нысандардағы апаттық жағдайлардың модельдерін бағалай отырып, әлеуетті қауіпті нысандардың қауіпсіздігін модельдеу;</p> <p>5) тукоқоспа өнімдерін алатын өндірістік нысанда кешенді қауіпсіздік жүйесін құру және оның жұмыс істеу қағидастарын талдау.</p> <p>7.1 Қорғауға ізденуші ұсынылған негізгі қағидалар дәлелденген.</p> <p>7.2 Қорғауға шығарылған негізгі қағидастар тавиалды емес.</p> <p>7.3 Қорғауға шығарылған негізгі қағидастар жаңа</p> <p>7.4 Қорғауға шығарылған негізгі қағидастар қолдану деңгейі кең.</p> <p>7.5 Қорғауға шығарылған негізгі қағидастар 18 ғылыми басылымдар көздерінде жарияланған және 1 пайдалы модельге патентімен дәлелденген.</p>
8	Дәйектілік принципі. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттық дәйектер	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтежиелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістер мен деректерді өңдеу және инетрпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған;</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша</p>	<p>Докторант жасаған диссертациялық жұмысында әдіснама дәйектілік принципіне және дереккөздер мен ұсынылған ақпараттық дәйектілігіне негізделген</p> <p>Докторант диссертациялық жұмысты орындау барысында замануи технологияларды қолдана отырып, ғылыми зерттеулерді қазіргі заман әдістері мен деректерді өңдеу әдістемелерін пайдалана отырып алған. КЕАҚ М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университет құрамында сағатына 500 кг "ЖАМБ-70" поликомпонентті минералды тыңайтқышты шығаратын тәжірибелі қондырғы жасалған. Осы аталған қондырғыда технологияның тиімді тәртіптері анықталған және дәлелденген. Сол себепті, алынған нәтежиелердің сенімділігі замануи талдау әдістерін қолдану, нәтежиелерді математикалық өңдеу, зертханалық және өндірісітік сынақтар арқылы қамтамасыз етіледі.</p> <p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденіп расталынған. Жүргізілген зерттеулер жұмыс материалдары ғылыми сынақтан өткізілген, олар КЕАҚ М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» кафедрасында</p>

		<p>даярлау бағыттары үшін нәтежиелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>талқыланды. Пайдалы модельге бір патент алынды. Диссертацияның негізгі ережелері кафедраның отырысында, халықаралық деңгейдегі ғылыми-практикалық конференцияларында талқыланған, атап айтқанда: 18 ғылыми еңбектері, оның ішінде: 2 нөлдік емес импакт фактор журналдарына, 3 ҚР БЖҒМ білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ететін комитеті ұсынылған журналдар және 11 ғылыми-техникалық конференцияларда баяндамалар тезистеріндегі мақалалар, сонымен қатар ҚР 1 пайдалы модельге патент берілу шешімі шығарылды.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер мен расталған / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің пайдаланған дереккөздерге сілтемелері толық қамтылған. Отандық және алыс-жақын шетелдік ғалымдардың жетістіктері, зерттеу қорытындысы бойынша маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер мен расталған.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті / жеткіліксіз</p>	<p>Қолданылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға толық жеткілікті. Қолданылған әдебиет көздері жалпы 107 пайдаланылған әдеби және патенттік көздер тізімін құрайды.</p>
9	Практикалық құндылық принциптері	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңыздылығы бар. Қазақстан Республикасының Оңтүстік өңірлері үшін және тұтастай алғанда ел бойынша минералды тыңайтқыштарды қамтамасыз етудегі қарқынның артуы есебінен шағын және орта бизнестің құрылымы өндірістік нысанның тіршілік ету қауіпсіздігін орталық басқару жүйесін және оған қоса берілген аумақтарды дәнді және басқа да ауыл шаруашылығы дақылдарының өсімдіктерін шығару және тыңайтқыш өндіру барысында қоршаған ортаны қорғау үшін іс-шаралар әзірлеудің мақсаттары мен міндеттерін қоюға мүмкіндік беретін бағыт әзірлеу қажет екендігін көрсетеді.</p> <p>Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің докторлық диссертациясы практикалық қолданулы бар, жоғары теориялық деңгейде орындалған ғылыми жұмыс болып табылады. Диссертациялық зерттеу нәтежиелері теория және минералды тыңайтқыш өндірісі мен халықтың тіршілік қауіпсіздік пен қоршаған ортаны қорғау саласындағы практикалық</p>

			құндылығы жоғары ғылыми маңызға ие.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтежиелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Ғылыми жұмыстың практикалық маңызы бар және алынған нәтежиелерді қолдану ықтималдылығы жоғары. Қазақстан Республикасында қатты түрлі тастанды қалдықтар млн тонналар жиналған. Сол қатты қалдықтарды ауыл шаруашылық саласында сұранысқа ие минералды тыңайтқыш алу барысында қолдану-қазіргі заманның бірнеше келелі мәселені шешуге практикалық маңызы бар.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылау жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Алынған ғылыми тәжірибелік нәтежиелер толығымен жаңа болып табылады. Минералды тыңайтқышты алу өндірісін Қазақстанның өңірінде құрастырып салуға болатындығын және өндіріс орындары бар жерде миллиондаған тонна тастанды қатты қалдықтарды қайта өңдеуге ұсыныстар толығымен жаңа.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен	Диссертациялық жұмыстың жазылуы мен рәсімделуі талапқа сәйкес және жоғары сапалы екендігін айта өту қажет. Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің «ЖАМБ-70» поликомпонентті минаралды тыңайтқыштың тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін технологиясын және ұйымдастыру өндірісін жетілдіру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жоғарғы ғылыми деңгейде орындалып, аяқталған зерттеулер болып табылады. Докторант Исмаилов Бахытжан Абдухаликович орындаған диссертациялық жұмысы «Ғылыми дәрежелер беру ережелері» талаптарына толығымен сәйкес келеді.

**Шешім:** КЕАҚ М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің 6D073100 – «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша Исмаилов Бахытжан Абдухаликовичтің «ЖАМБ-70» поликомпонентті минаралды тыңайтқыштың тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін технологиясын және ұйымдастыру өндірісін жетілдіру» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысы жоғары ғылыми деңгейде орындалған, және оған Философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

БМ Каспий қоғамдық университеті  
БМ «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» білім беру бағдарламасының профессоры



Өмірбай Р. С.

Юлия Заверина  
Калимова Б. Р.С. 14.02.2022