

**БД072100 - «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы  
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған  
Алипбекова Жамиля Кожгельдиевнаның «Резина ұнтағымен модифицирленген  
полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясын құрастыру»  
тақырыбындағы диссертациясына  
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі жауаптардың бір вариантын белгілеу қажет	Ресми рецензенттің ұстанымы
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және /немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	Ғылымның даму бағыттарына және /немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:	«Резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясын құрастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмыс (М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде орындалған. (31.10.2018ж. бекітілген).Диссертациялық жұмыс тақырыбы Қазақстан Республикасында тозған резина шиналарын кәдеге жарату мәселелерін шешуге, "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағын модифицирлеу және полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясын құрастыруға арналған.Диссертация тақырыбы қазіргі ғылымның даму бағыттарымен ҚР мемлекеттік бағдарламаларына сәйкес келеді.
		1)Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2)Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның	Диссертациялық жұмыс М.Әуезов атындағы ОҚУ «Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы» кафедрасының бюджеттік ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарына сәйкес шифры Б-16-03-04 "Отандық минералды шикізаттарды және техногенді қалдықтарды қолдану арқылы эластомерлі композицияларды алудың технологиясын құрастыру "(2015-2020 жж.) және шифры Б-21-03-03 "Композициялық материалдар алу үшін ауыр мұнай шикізатын өндеудің жаңа технологиялары мен процестерін құрастыру " (2021-2025 жж.) тақырыптарымен байланысты орындалған. Жалпы алғанда диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалықкомиссия бекіткен білім беруді және ғылымды дамыту бағытына сәйкес келеді.

		атауы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	
2	Ғылыми маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/ қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған	Жұмыс қолданбалы ғылым дамуға айтарлықтай үлес қосады және диссертациялық зерттеудің маңыздылығын автор жақсы ашқан. Диссертациялық жұмыс М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің «Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы» кафедрасында орындалды. Алынған нәтижелер «Конструкциялық және биохимиялық материалдар» аймақты инженерлік бейіндік зертханасында тексеруден өткізіліп, алынған нәтижелердің дәлдігімен растығы дәлелденген. Сонымен қатар өндірістік сынақ жұмыстары жүргізіліп, нәтижелері акт құжаттарымен расталған. "ЭКО- Шина" ЖШС модифицирленген резина ұнтағын пайдалана отырып, жақсартылған физика-химиялық және пайдалану сипаттамалары бар полимерлі-битумды тұтастырғышты алу технологиясын құрастырудағы зерттеулерін автор жоғары индексті рейтингтік Scopus (Elsevier) мәліметтер базасына енгізілген халықаралық ғылыми басылымда Rasayan Journal of Chemistry (Үндістан) 1 мақала, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған журналдарда 3 мақала, халықаралық және республикалық ғылыми семинарлар мен конференциялардың материалдары мен тезистерінде 6 мақала, оның 2 шетелдік конференция материалдарында жарияланған, «Өзгертілген резина ұнтағы» ҚР пайдалы моделіне 1 патент 26.06.2020 ж. №5078 (қосымша А) алынған.
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Ж.К.Алипбекованың диссертациялық

		<p>1)жоғары; 2)орташа; 3)төмен; 4)өзі жазбаған</p>	<p>жұмысында алынған нәтижелердің дербестігі мен нақтылығы зерттеу жүргізудің заманауи приборлары мен әдістерін пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі. Диссертацияда келтірілген тұжырымдар мен қорытындылардың негізделуі мен шынайылық дәрежесі күмән тудырмайды, себебі жұмыс барысында химиялық және физика-механикалық әдістер қолдана отырып ғылыми-зерттеу жұмыстары жсалған. . Барлық таладанған ақпараттар дербес, әрі түсінікті, мағыналы құрылымды сақтай келе, өзара үйлесіп, автордың диссертацияны жазудағы жеке ғылыми стилінің жоғары деңгейде екендігін көрсетеді.</p>
4	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1.Диссертацияның өзектілігін негіздеу 1) <u>негізделген</u>; 2) жартылай негізделген; 3)негізделмеген.</p>	<p>Ұсынылған диссертацияда автор "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағын ісінген вермикулитпен модифицирлеу және полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымын қалыптастыру ерекшеліктері талданған. Битум негізіндегі материалдардың сапасы мен пайдалану сипаттамаларына қойылатын талаптардың үздіксіз өсуі енді шикізатты таңдау және битум өндіру технологиясын жетілдіру арқылы ғана қанағаттандырыла алмайды. Асфальтбетон жабындарының сапасы мен беріктігін арттырудың негізгі радикалды әдістерінің бірі битумдарды полимерлі материалдармен модификациялау болып саналады. Жол жабындарын пайдаланудың аймақтық ерекшеліктерін ескере отырып, олардың сапасын жақсарту және одан әрі жетілдіру өзекті мәселе болып табылады.</p>
		<p>4.2.Диссертация мазмұны тақырыбын айқындайды 1) <u>айқындайды</u>; 2) жартылай айқындайды; 3)айқындамайды</p>	<p>.Диссертациялық жұмыс кіріспеден, үш бөлімнен, экономикалық бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Бірінші бөлімде мұнай битумдарының және резина ұнтағы қолданылған полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымы туралы ғылыми негіздері, жол құрылысында асфальтбетон қоспаларының компоненті ретінде резина ұнтағын қолдану перспективалары қарастырылған. Екінші бөлімде JSM-6490LV электронды микроскопта материалдардың микроқұрылымы, ИҚ-Фурье спектроскопиясы әдісімен полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымына талдау жүргізілген. Үшінші бөлімде модифицирленген резина ұнтағы бар битумды тұтастырғыштарды алу процесінде</p>

			<p>болатын құрылымдық өзгерістер зерттелегі, алу өндірісінің принципиалды технологиялық сызбасы әзірленген және «ЭКО- Шина» ЖШС резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштар өндірісінің экономикалық тиімділігі бағаланған. Автор, битумды модификациялаудың ең тиімді бағыты резина ұнтақтары қосымшаларын қолдану болып саналатынын қамтасыз ететін ғылыми негізделген технологиялық әзірлемелер жасаған.</p>
		<p>4.3.Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p>	<p>Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Жұмыстың мақсаты "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағының физика-химиялық қасиеттерінің полимерлі-битумды тұтастырғыштардың негізгі физика-механикалық кешенді көрсеткіштеріне әсерін анықтау болып табылады. Зерттеу міндеттері зерттеу мақсатын нақтылай келе, "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағын модифицирлеу және полимерлі-битумды тұтастырғыштарын қалыптастыру кезіндегі битумдардың құрылымдық қалыптасу процесінің заңдылықтарын зерттеумен; құрамында модифицирленген резина ұнтағы бар полимерлі –битумды тұтастырғыштардың құрамы мен алу технологияларын құрастырумен; асфальтбетондардың сапасын жоғарылату үшін қолданылатын резина-битумды тұтастырғыштардың физика-механикалық және пайдалану қасиеттеріне әсер ететін факторларды талдаумен; "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу өндірісінің принципиалды технологиялық сызбасын әзірлеумен сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланғысқан.</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылысы, яғни жалпы құрылымы және қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігі логикалық тұрғыдан толық байланысқан, ал қолжазбаның өзі жақсы құрылған және құрылымдалған.</p>

		4.5. Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағланған: 1) сыни талдау бар.	Жұмыста докторант «ЭКО-Шина» ЖШС резина ұнтағын ісіндірілген вермикулитпен модифицирлеу зерттеулерінің нәтижелері мен полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымын қалыптастыру ерекшеліктерін анықтауда, жұмыстың тиімділігін өндірістік-тәжірибелік акт арқылы тексеруде сыни талдау бар және бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып баға берілген.
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1. Ғылыми нәтижелер мен қағдаттар жаңа болып табылады ма 1) толығымен жаңа;	Докторант Ж.К. Алипбекованың диссертациялық жұмысындағы зерттеудің ғылыми нәтижелері мен қағидаттары толығымен жаңа болып саналады. Тәжірибелік мәліметтер және теориялық өңдеулер негізінде Ізденуші асфальтбетондардың сапасын арттыру үшін жақсартылған пайдалану қасиеттері бар отандық битумдар негізіндегі жаңа полимерлі-битумды тұтастырғыштар алынды; "ЭКО-Шина" ЖШС модифицирленген резина ұнтағы бар битумды тұтастырғыштарды алу процесінде болатын құрылымдық өзгерістердің заңдылықтары белгіленді; отандық битумды және "ЭКО-Шина" ЖШС модифицирленген резина ұнтағын пайдалана отырып, жақсартылған физика-химиялық және пайдалану сипаттамалары бар полимерлі-битумды тұтастырғыштың құрамы әзірленген. Диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелері, Scopus (Elsevier) мәліметтер базасына енгізілген халықаралық ғылыми басылымда Rasayan Journal of Chemistry (Үндістан) жарияланған. 3 мақала, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған журналдарда халықаралық және республикалық ғылыми семинарлар мен конференциялардың материалдары мен тезистерінде 6 мақала, оның 2 шетелдік конференция материалдарында жарияланған мақаламен расталады.
		5.2. Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма 1) толығымен жаңа;	Ж.К. Алипбекованың диссертациялық жұмысының қорытындылары белгілі ғылыми-техникалық ережелерге қайшы келмейді, ғылыми-теориялық негізде дәлелденуімен, зерттеудің тәжірибелік жұмысының жүйелі жоспарлануымен, физика-механикалық зерттеулердің сапалық көрсеткіштердің

			<p>дәлелдігімен толығымен жаңа болып саналады.</p> <p>Біріншіден, пайдаланылған шиналардың жергілікті материалдары мен техногенді қалдықтары негізінде резина-битумды тұтастырғыштарды алу үшін тиімді технологияны іздеу өзекті мәселе болып табылады. Екіншіден, мұнай дисперсті жүйелер теориясының негізгі ережелеріне сүйене отырып, резина ұнтағын қолданумен полимерлі-битумды тұтастырғыштарды тиімді модифицирлеу принциптері тұжырымдалған.</p> <p>Үшіншіден, резина ұнтағының технологиялық қасиеттерін жақсарту үшін (сақтау кезінде нығыздалу) алғаш рет Құлантау ісінген вермикулитінің жол мақсатындағы полимерлі-битумды композицияларының қасиеттеріне әсері зерттелді.</p> <p>Төртіншіден, модифицирленген резина ұнтағы бар битумды тұтастырғыштарды алу процесінде болатын құрылымдық өзгерістер зерттелді. Бесіншіден, битумды құрылымдау қоспаның тығыздығының жоғарылауын, ішкі үйкеліс коэффициентінің көбеюін, ығысу, соққыларға төзімділігін арттыруға, сығылу беріктігінің жоғарылауын және сынғыштықтың төмендеуін қамтамасыз етеді.</p> <p>Алтыншыдан, «ЭКО-Шина» ЖШС және «Нефтехимстрой-ЮГ» ЖШС жүргізілген тәжірибелік-өндірістік жұмыстар кәдімгі ыстық асфальтбетон қоспаларымен салыстырғанда жабындардың беткі қабаттарын орнықтыру кезінде отандық өндірістің модифицирленген резина ұнтағы бар жаңа резина-битумды тұтастырғышпен асфальтбетондардың айтарлықтай артықшылығын көрсетті.</p> <p>Жетіншіден, аймақтағы экологиялық шиеленістерді және тұтастырғыштардың құнын төмендетуге мүмкіндік беретін қажетті сападағы жол жабындарын әзірлеу үшін модифицирленген резина ұнтағын қолданып резина битумды тұтастырғыштарды алудың параметрлері таңдалды және технологиялық сызбасы әзірленді.</p>
		<p>5.3. Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе</p>	<p>Докторанттың ұсынған ғылыми-тәжірибелік негізі, технологиялық шешімдер жаңа және негізделген болып табылады.</p> <p>Диссертациялық жұмыс барысында алынған тұжырымдар, тәжірибелік-өндірістік жұмыстар актісі және тәжірибелік жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылуы мен жүргізілуі</p>

		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	ғылыми жарияланымдармен негізделеді.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген	Зерттеу нәтижелері мен олардың негізінде жасалған тұжырымдар мен қорытындылардың және ұсынымдардың ғылыми негізделу дәрежесі жоғары. Диссертациялық жұмыс резина ұнтағын модификациялау үшін Құлантау вермикулитін енгізу, оны таңдау бағасының төмендігімен жоғары адсорбциялық қабілетімен сипатталатындығы түсіндіріледі. Модифицирленген резина ұнтағы битумды тұтастырғыштың сапалық көрсеткіштерін жоғарылатуға, жабындардың ұзақ мерзімділігін арттыруға және асфальт жабындарының өзіндік құнын төмендетуге, сондай-ақ резина бұйымдарының көп тонналық қалдықтарын кәдеге жаратуға тиімді пайдалануға негізделге. мүмкіндік береді. Диссертациялық жұмыста полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясының сызбасы әзірленіп, «ЭКО-Шина» ЖШС және «Нефтехимстрой» ЖШС жартылай өнеркәсіптік сынақтар өткізілген. Барлық негізгі қорытындылары тәжірибелік мәліметтерді теориялық өңдеуге, ғылыми тұрғыдан сенімді дәлелдемелерге негізделген.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1. Қағидат дәлелденді ме 1) <u>дәлелденді</u> ; 7.2. Тривиалды ма 2) жоқ. 7.3. Жаңа ма 1) <u>ия</u> ; 7.4. Қолдану деңгейі 3) <u>кең</u> ауқымда 7.5. Мақалада дәлелденген бе 1) <u>ия</u> ;	7.1. Қорғауға ұсынылатын қағидалар дәлелденген. Докторант қорғауға бірқатар негіз қалаушы қағидаларды ұсынған. мұнай битумдары мен резина ұнтағы қолданылған полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымы туралы заманауи көзқарастар; битумдар мен асфальтбетондардың сапасын арттыру үшін қолданылатын "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағының физика-химиялық қасиеттерін зерттеу; модифицирленген резина ұнтағы бар битумды тұтастырғыштарды алу процесінде жүретін құрылымдық өзгерістерді зерттеу; резина-битумды тұтастырғыштың пайдалану қасиеттеріне әсер ететін факторларды талдау; отандық битум және "ЭКО-Шина" ЖШС модифицирленген резина ұнтағы негізінде ПБТ физика-механикалық және пайдалану сипаттамаларын анықтау; "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу өндірісінің параметрлерін таңдау және принципиалды технологиялық сызбасын

			<p>әзірлеу; БНД 70/100 битумы және "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағы негізінде ПБТ алудың экономикалық тиімділігін есептеу; "ЭКО-Шина" ЖШС резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштардың өндірістік сынақ нәтижелері.</p>
8	<p>Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттық дәйектілігі</p>	<p>8.1. Әдістеменің таңдауы-негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия;</p>	<p>Диссертациялық зерттеуді ізденуші заманауи технологиялық және физика-химиялық әдістерді қолдана отырып жүргізген. Автор таңдаған әдістер сапалы және егжей-тегжейлі сипатталған. Тәжірибелік деректерді өңдеу, материалдарды және технологиялық тәртіптерді оңтайландыру үшін математикалық статистика, ықтималды-детерминистік жоспарлау әдістері пайдаланылған.</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) <u>ия</u>;</p>	<p>Деректерді статистикалық өңдеу жүзеге асырылған. Зерттеу үшін үлгілерді токөткізгіш қабатпен бүрку арқылы зерттеуге мүмкіндік беретін. INCA Energy 350 энергетикалық дисперсиялық микроанализ жүйесі мен HKL поликристалды үлгілерінің текстурасы және құрылымын зерттеуге арналған Basic қосымшасымен жабдықталған. PikeTechnologies Miracle қолданбалы есептердің көрінісі бұзылған префиксі бар Shimadzu IR Prestige-21 ИҚ-Фурье спектрометрі, INCA Energy энергодисперсиялық микроанализ және HKL-Basic құрылымдық жүйесімен растрлы электронды JSM-6490LV микроскоп қолданылды.</p>
		<p>8.3. Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған 1) <u>ия</u>; 2) жоқ.</p>	<p>Осы диссертациялық жұмысты орындау кезінде келесі заманауи, сыналған эксперименттік және теориялық әдістер қолданылды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- резина ұнтағы мен полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрылымын компьютерлік бағдарламаға қосылған; ИҚ-Фурье спектрометрінде талдау жүргізілген. ИҚ-Фурье спектрометрінде талдау бойынша алынған битум мен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштың құрылымдары арасында қандай айырмашылық бар екендігін түсіндіріңіз</li> <li>- модифицирленген резина ұнтағының мен</li> </ul>



			<p>битумның құрылысын компьютерлік бағдарламаға қосылған растрлы электронды JSM-6490LV микроскопта салыстыру;</p> <p>- битум мен полимерлі-битумды тұтастырғыштың физика-механикалық қасиеттерін ПНБ-02- пенетрометрінде, созылғыштығын ДБ-150 дуктилометрінде анықтау және қорытынды жасау.</p>
		<p>8.4. Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдібиеттерге сілтемелермен расталған /шінара расталған/расталмаған</p>	<p>Зерттеуші диссертациясының маңызды тұжырымдары көкейкесті ғылыми әдістемелік әдебиеттерге жасаған сілтемелермен расталған. Алынған нәтижелер ғылыми метрикалық жүйелерде индекстелетін халықаралық ғылыми басылымдарда жарияланған белгілі мәліметтермен салыстырмалы талданады.</p>
		<p>8.5. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	<p>Диссертацияның бірінші таруында зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми сапалы әдеби шолу ұсынылды. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 149 дерекөзді құрайды. Бұл зерттеу мәселесін және оны шешу үшін жеткілікті.</p>
	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>9.1. Диссертацияның теориялық маңызы бар 1) ия; 2) жок.</p>	<p>Ия жұмыстың теориялық маңызы бар. Мұнай дисперсті жүйелер теориясының негізгі ережелеріне сүйене отырып, резина ұнтағын қолданумен полимерлі-битумды тұтастырғыштарды тиімді модифицирлеу принциптері тұжырымдалды. Битумдар құрылысын зерттеу кезінде оларды жоғары молекулалық қосылыстардың ерітінділері ретінде қарастырылады. Осыған сәйкес битумдар қандай термодинамикалық күйлерде болатынын түсіндіріңіз.</p>
		<p>9.2. Диссертацияның практикалық маңызы және практикада алынған жоғары нәтижелер ықмалдылығы 1) ия;</p>	<p>Диссертацияның практикалық маңызы жол құрылысына арналған полимерлі-битумды тұтастырғышты алу үшін бастапқы шикізат ретінде –отандық мұнай битумы мен "ЭКО-Шина" ЖШС өнеркәсіптік қалдықтарын - резина ұнтағын тиімді пайдалануға, өндіріс технологиясының параметрлерін таңдауды негіздеу және құрамдас бөліктерін модифицирлеу арқылы полимерлі-битумды тұтастырғыштардың құрамын әзірлеуге, полимерлі-битумды тұтастырғыштың құрамында резина ұнтағын модифицирлеу үшін Құлантау ісінген вермикулитін пайдалануға, асфальтбетондардың сапасын жоғарылату үшін қолданылатын пайдалану</p>

			касиеттері жақсартылған полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясын құрастыруға негізделген.
		9.3.Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады 1) <u>толығымен жаңа</u> ;	Практика бойынша ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Диссертациялық зерттеудің нәтижелері айтарлықтай практикалық жаңалықты және одан әрі пайдаланудың керемет әлеуетін көрсетеді. Жұмыстың алға қойылған мақсаты мен зерттеудің міндеттері толықтай шешімін тапты. Жүргізілген теориялық және тәжірибелік зерттеулер нәтижесі практикада қолданыс тапқан. Ғылыми нәтижелер жоғары рейтингті ғылыми басылымдарда жарияланған және ғылыми-практикалық конференцияларда апробацияланған.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары.	Диссертациялық жұмыс академиялық жазудың жоғары сапасымен сипатталады. Жұмыстың рәсімделуі «PhD философия докторы» дәрежесін алу үшін диссертацияға қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

Алипбекова Жамиля Кожгельдиевнаның «Резина ұнтағымен модифицирленген полимерлі-битумды тұтастырғыштарды алу технологиясын құрастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жоғары ғылыми деңгейде орындалған, аяқталған зерттеу болып табылады, ол «Ғылыми дәрежелер беру ережелерінде» белгіленген өлшемдерге сәйкес келетін ғылыми-біліктілік жұмысты білдіреді, ал диссертант 6D072100 - «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті  
«Химия» кафедрасының доценті,  
химия ғылымдарының кандидаты

Дуйсембиев М.Ж.

Дуйсембиев М.Ж. қолын растаймын:

Мейерсенова А.С.

