

Әлиакбар Мадияр Манарбекұлының

«Каспий маңы ойпатының оңтүстік бортының тұз үсті кешенінің перспективаларын зерттеу кезіндегі петрофизикалық модельдеу» тақырыбындағы 6D070600 – Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау мамандығы бойынша философия ғылымдарының докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша

ШКІРІ

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) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған</u>	Зерттеу жұмыс негізінде «ҚазМұнайгаз» АҚ компаниясының далалық өндірістік және нақты мәліметтер қолданылып, Қ.И. Сәтбаев атындағы Геологиялық институтының зертханасында жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары және Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Геофизика кафедрасы ғалымдарының қатысуымен жинақталған мәліметтер қолданылған. Диссертация авторы БҒМ №757 ғылыми жобаны орындауға қатысты. ГҚ.15. ТРҰП.32 «Қазақстандағы көмірсутегі кен орындарының деректер базасын қалыптастыру және цифрлық модельдерін құру мақсатында геофизикалық ақпаратты жинау және талдау», Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің гранттық қаржыландыру бағдарламасы, 2015-2018 жылдары Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университетінің Геофизика және сейсмология кафедрасы қызметкерлермен жүзеге асырылды.
2.	Ғылымға	<u>Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның</u>	Қазіргі заманғы әдістерді қолдану негізінде Каспий маңы

	маңыздылығы	<u>маңыздылығы ашылған.</u>	ойпатының қазақстандық бөлігінің тұз үстіндегі мұнай-газ кешендері бойынша жинақталған геологиялық-геофизикалық ақпаратты жинақтау, талдау және қайта түсіндіру мұнай кен орындарын іздестіруге, барлауға және игеруге байланысты көптеген міндеттерді шешуге мүмкіндік береді. Бірқатар тұз үсті кен орындарын игеру және пайдалану кезінде жинақталған ұнғыма деректерінің кең материалы әртүрлі литогенетикалық типтерді, коллекторлық қабаттардың макро- және микроэртектілігін ескере отырып, терригендік коллекторлардың қасиеттерінің тығыз тәуелділіктерін алуға мүмкіндік береді. Коллекторлардың қасиеттерін зерттеу дәрежесі қабаттардың коллекторлық қасиеттерін анықтауға айтарлықтай әсер етеді және өнімді кен орындарының есептеу және технологиялық параметрлерін анықтаудың сенімділігін арттырады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: Жоғары;	М.М.Әлиакбардың диссертациялық жұмысы мұнай-газ коллекторларының петрофизикалық қасиеттерін зерттеуге арналған және Каспий маңы ойпатының тұз үсті кешенінің перспективаларын зерттеу бойынша автордың магистрлік диссертациясының логикалық жалғасы болып табылады. Ғылыми жұмыс жеке-жеке жазылған, іштей зерттеудің бірыңғай нәтижесін ұсынады, бұл автордың айтарлықтай жеке үлесін көрсетеді. Автор Ұңғымаларды зерттеудің ғылыми-әдістемелік негізін әзірлеу және құру бойынша үлкен жұмыс жүргізді, бұл соңғы жылдары Каспий маңы ойпаты кен орындарының Прорва тобында жинақталған геологиялық-геофизикалық және геологиялық-кәсіптік ақпараттың үлкен көлемі кен орындарының геологиялық құрылымы, өнімділігі және оларды игеру әдістері туралы түсінікке айтарлықтай түзетулер енгізетінін көрсетеді.
4.a	Ішкі бірлік	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Жұмыста шешілетін міндеттер <i>өте өзекті</i> , өйткені олар

принципі	Негізделген:	коллекторлардың қасиеттерін зерттеу дәрежесіне байланысты өнімді кен орындарының есептеу және технологиялық параметрлеріне әсер ететін қабаттардың коллекторлық қасиеттерін анықтаудың сенімділігін арттыру қажеттілігіне байланысты жоғары ғылыми және практикалық маңыздылыққа ие.
	4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: <u>Айқындайды;</u>	
	4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: <u>Сәйкес келеді;</u>	Диссертацияның тақырыбы, қорғауға ұсынылған мақсат пен ережелер жұмыстың мәнін толық көрсетеді. Зерттеудің алға қойған міндеттері жүзеге асырылады және көрсетілген мақсатқа қол жеткізуге мүмкіндік береді. Жұмыста алынған нәтижелер мен тұжырымдар сенімді және қойылған міндеттерден туындайды. Прорва кен орындары тобының үлкен нақты материалындағы жұмыста Каспий маңы ойпатындағы мұнай кен орындары жағдайында петрофизикалық модельдеу күрделі салынған тау жыныстары-коллекторларды зерттеу үшін сәтті қолданылғаны көрсетілген. Коллекторлардың қасиеттерінің алынған көпөлшемді байланыстары негізінде, олардың әрқайсысы белгілі бір кен орнының белгілі бір өнімді қабатына жатады, кен орнының есептеу параметрлерінің егжей-тегжейлі сипаттамасы берілген.
	4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: <u>Толық байланысқан;</u>	Диссертация автор жүргізген зерттеу материалдары туралы толық және жеткілікті егжей-тегжейлі түсінік алуға мүмкіндік беретін формада жазылған және аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады. Жақсы құрылымдалған, материалдар логикалық дәйектілікпен, сауатты және тиянақты түрде берілген. Презентацияның құрылымы, мазмұны мен стилі, ғылыми зерттеулердің тереңдігі бойынша жұмыс ғылыми диссертация деңгейіне сәйкес келеді. Диссертация Әлиакбар М.М. ғылыми-

		<p>біліктілік жұмысы болып табылады, онда автор орындаған зерттеулердің негізінде теориялық ережелер әзірленді, олардың жиынтығы ғылыми жетістік ретінде жіктелуі мүмкін, не маңызды саяси, әлеуметтік-экономикалық, мәдени немесе экономикалық маңызы бар ғылыми проблема шешілді, не енгізілуі елеулі үлес қосатын жаңа ғылыми негізделген техникалық, технологиялық немесе өзге де шешімдер баяндалды бұл тармақтың талаптарына сәйкес келеді. 9 Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 31 наурыздағы № 127 Бұйрығы «Дәрежелерді беру қағидаларын бекіту туралы», ғылым докторы ғылыми дәрежесін алу үшін диссертацияларға ұсынылған және оның авторы іздеген ғылыми дәрежесін беруге лайық.</p>
	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағида, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар:</u></p>	<p>30-дан астам ұңғымалардың каротаждық диаграммаларын талдау көрсеткендей, өнімді горизонттар жоғарғы, орта Юра және орта триастың терригендік шөгінділерімен шектелген, өнімді қабаттардың бөлінуінің жоғары деңгейімен және коллекторлардың әртектілігімен сипатталады. Литологиялық өнімді қабаттар құмтастардың, сазды алевролиттердің және саз балшықтарының ауысуымен ұсынылған. Керн деректері бойынша коллекторлар жұқа және ұсақ түйіршікті сазды құмтастар болып табылады. Олар литологиялық төзімсіздікпен, жоғары саздылығымен сипатталады. Бөлшектену коэффициенті 1-3 аралығында өзгереді, орташа есеппен 1,2 құрайды; құмдылық коэффициенті 0,2-1 шегінде, орта есеппен 0,61.</p>
<p>5. Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағида, әдістер жаңа болып табыла ма? <u>Толығымен жаңа:</u></p>	<p>Горизонттардың өнімділігі, сұйық параметрлері мен қабат қасиеттері бойынша жаңадан бұрғыланған ұңғымалардан алынған жаңа материалдар өткен жылдардың нәтижелері мен өндірістік мәліметтерді ескере отырып, қабаттың біртұтас геологиялық</p>

			<p>моделін құруға мүмкіндік берді, яғни бұрын резервтік есептеулерде пайдаланылғандардан бұл мәліметтер түбегейлі ерекшеленді.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? <u>Толығымен жаңа:</u></p>	<p>Ұңғымалық деректерді (ҰГЗ, керн, сынамалау, кәсіпшілік деректер) кешенді талдау нәтижелері негізінде <i>петрофизикалық модельдерді құрудың ғылыми негізделген әдістерін қолдану алғаш рет</i> әртүрлі литогенетикалық типтерді, қабат-коллекторлардың макро - және микроәртектілігін ескеретін терригендік коллекторлардың қасиеттерінің неғұрлым тығыз тәуелділіктерін алуға мүмкіндік берді.</p> <p>Петрофизикалық модельдеу негізінде коллекторлардың қасиеттерінің байланыстарындағы түсініксіздікті төмендететін әртүрлі сүзу сипаттамалары бар терригендік коллекторлардың қасиеттерін анықтау үшін қосымша тәуелділіктер алынды.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? <u>Толығымен жаңа:</u></p>	<p>Прорва кен орындары топтағы терригендік коллекторларының құрылымының тұжырымдамалық моделі ретінде құм, алевролит және саз айырмашылықтарының қабаттасуы болып табылатын жұқа қабаттасумен сипатталатын тау жыныстарының коллекторлардың текстуралық әртектілігінің моделі қабылданды.</p> <p>Бұл таужыныстағы сазды заттардың таралу түрін ескерді: қабатты саз – құмтастағы саз қабаттары. Сазды және алевролиттік материалдың құрамының ССҚ-не әсерін және Прорва кен орындары топ негізгі өнімді горизонттарын құрайтын құмды-алевролитті-сазды жыныстардың геофизикалық параметрлерін анықтау маңызды компонент болды.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>жақсы негізделген</u>	Диссертацияда, ең алдымен, Прорва кен орындары құрылымының шегінде мұнай мен газ кен орындарын іздеумен, барлаумен және игерумен айналысатын жер қойнауын пайдаланушылар әр

			<p>жылдары алған іздестіру-барлау және пайдалану ұңғымаларын бұрғылау материалдары пайдаланылды. («Ембімұнайгаз» АҚ және «Қазмұнайгаз» БӨ АҚ кәсіпшілік-геологиялық зерттеулер). «КазНИПИнефть», «КазНИГРИ» институттарының «Қазақстанкаспийшельф» ААҚ (ЦЛИ), «Каспиймұнайгаз» ҒЗИ ЖШС зертханаларында орындалған геологиялық-геофизикалық, кәсіпшілік және зертханалық зерттеулердің бастапқы деректері мен нәтижелері кеңінен пайдаланылды.</p> <p>Жеткілікті ауқымды фактографиялық материалды білікті талдау жүргізілген зерттеудің ғылыми нәтижелерінің жоғары аргументтілігін қамтамасыз етті, оның міндеттерінің бірі негізгі материалды зерттеуді кешенді талдау, картаж диаграммалары мен коммерциялық деректерді түсіндіру нәтижелері негізінде петрофизикалық модельдерді құру болып табылады. Алынған нәтижелер геологиялық құрылым туралы түсінікке нақтылау енгізді, С.Нұржанов кен орны мен Батыс Прорва мысалында мұнайдың қалдық қорларын ұлғайту және бағалау үшін есептік параметрлерді анықтау сапасын арттырды.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидааттар	<p>7.1 Қағидаат дәлелденді ме? - <u>дәлелденді</u>;</p> <p>7.2 Тривиалды ма? - <u>жоқ</u></p> <p>7.3 Жаңа ма? - <u>ия</u>;</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: - <u>орташа</u>;</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? - <u>ия</u>;</p>	<p>Диссертацияда барлық тұжырымдар мен ұсыныстар ғылыми негізделген. Қорғау үшін ұсынылған ережелер дәлелденген және жаңа.</p> <p>1. Горизонттардың өнімділігі, сұйық параметрлері мен қабат қасиеттері бойынша жаңадан бұрғыланған ұңғымалардан алынған жаңа материалдар өткен жылдардың нәтижелері мен өндірістік мәліметтерді ескере отырып, қабаттың біртұтас геологиялық моделін құруға мүмкіндік берді, яғни бұрын резервтік есептеулерде пайдаланылғандардан бұл мәліметтер түбегейлі ерекшеленді. <i>(бірінші қорғалған қағидаат)</i>.</p> <p>2. С.Нұржанов кенорнындағы бор, юра, триасты өнім</p>

горизонттарын қамтитын ұңғымалар қатарына каротаждық диаграммалар интерпретациясы жасалды. ҰГЗ кешенін интерпретациялау кезінде қазіргі заманғы бағдарламалық қамтулар орын алып («Geolog», «Techlog»), нақты әдістемелермен жаңа ұңғымаларды бұрғылау, кернді зерттеуде петрофизикалық модельдердің жекеленген өлшемдері ҰГЗ технологиясында анықталды осы кезде алдыңғы зерттеулердің нәтижелері есепке алынған болатын. *(екінші қорғалған қазидат).*

3. Коллекторлардың макро - және микро-әртектілігі зерттелді керн деректері бойынша құмтас құрылымының қабатты линза тәрізді екендігі, биотурбация процестерімен қарқынды бұзылғаны анықталды. Юра өнімділік горизонттары үшін 30 ұңғыманың деректерін талдау нәтижелері бойынша анықталған бөлшектену коэффициенті өте жоғары және Ю-II үшін 1,3-тен Ю-V үшін 2,5-ке дейін өзгереді.

Стандартты тәуелділікті талдау кеуектілік-өткізгіштік, коллекторлардың өткізгіштігі текстуралық-құрылымдық әртектілікке, жоғары қабаттылық пен саздылыққа байланысты үлкен диапазондарда өзгертінін көрсетті *(үшінші қорғалатын қазидат)*. Сүзу сипаттамасына сәйкес, триас өнімді қима коллекторлары Юраға қарағанда әлдеқайда нашар.

4. Керннің зертханалық талдауларын, кәсіптік геофизика деректерін өңдеу және сынамалау нәтижелері бойынша дамудың технологиялық көрсеткіштері негізделген. Қабаттың геологиялық құрылымына және коллекторлардың түріне сүйене отырып, дамудың технологиялық көрсеткіштерін анықтау үшін өнімді қабаттың есептік моделі алынды. Модель өткізгіштігі бойынша қабатталған және зоналық - әртекті және сонымен бірге қасиеттері

			<p>бойынша үзік-үзік мұнай қабаттарымен сипатталады және әртүрлі өткізгіштік қабаттарының жиынтығы болып табылады. Әр қабаттың ішінде пішіні мен өлшемі бірдей, бірақ өткізгіштігі бойынша ерекшеленетін аймақтар (<i>төртінші қорғалатын қағидат</i>).</p> <p>Диссертанттың 8 ғылыми зерттеулерінің негізгі нәтижелері семинарлар мен кафедра мәжілістерінде, Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ PhD докторанттар кеңесінде талқыланды. Диссертациялық жұмыстың ғылыми ережелері халықаралық ғылыми-практикалық және республикалық конференцияларда ұсынылды: Жас ғалымдар кеңесі (2024 ж.), Мәскеудегі ЖОО аралық ғылыми конгресс (2020 ж.), «Сәтбаев оқулары» (2020 ж.), «Global science and innovations: Central Asia». (2020 және 2021), «I халықаралық Есенов оқулары» (2018), «Гейдар Алиев және Әзербайджан мұнай стратегиясы» ғылыми-практикалық конференциясы (2023).</p>
8.	<p>Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі</p>	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған - <u>Ия</u>;</p>	<p>Қабаттардың әртектілік дәрежесін бағалау кезінде далалық мәліметтерді ескере отырып, қабат қасиеттерінің өзгергіштік параметрлері (қабат-қабат және аймақтық әртектілік коэффициенттері) және олардың ұнғыма журналдарының табиғатына әсері бағаланды. Қабат жыныстарының сыйымдылық қасиеттерін анықтау мәселелерін шешу ең алдымен кеуектілік пен өткізгіштіктің таралу заңдылықтарын зерттеуді қамтиды. Зерттеудің маңызды құрамдас бөлігі С.Нұржанов пен Батыс Прорва кен орындарының негізгі өнімді горизонттарын құрайтын құмды-алевролитті-сазды тау жыныстарының ССҚ және геофизикалық параметрлеріне сазды және алевриттік материал</p>

		құрамының әсерін анықтау болды.
8.2	<p>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: Ия;</p>	<p>С.Нұржанов және Батыс Прорва кен орындарының терригендік су қоймаларының қасиеттерін зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсіл, құмды-балшықты қабат жыныстарының сүзілу және коллекторлық қасиеттерін егжей-тегжейлі зерттеу нәтижелеріне негізделді, бұл ретте ядроның жетекші коллекцияларында петрофизикалық модельдеу қолданылды. Оларды математикалық статистика әдістерімен өңдеу арқылы, қазіргі компьютерлік бағдарламалар ортасында ҰГЗ деректерін талдау бойынша құрылымдарын анықтай алады.</p>
8.3	<p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған: Ия;</p>	<p>Диссертациялық жұмыс жақсы ғылыми-теориялық деңгейде орындалды және мұнай мен газдың тұз үстіндегі кен орындарының геологиялық-технологиялық модельдерін құрудың геологиялық ақпараттылығы мен сенімділігін арттыру үшін әртекті терригендік коллекторларды петрофизикалық модельдеудің ғылыми-әдістемелік негізін әзірлеу мен құрудың маңызды бағыттарының бірін әдістемелік тұрғыдан байытқан аяқталған жұмыс болып табылады. Орындалған зерттеулер С.Нұржанов (Орталық және Шығыс Прорва) және Батыс Прорва кен орындарының өнімділігі туралы барлық қолда бар деректерді жүйелеуге, мұнай мен газ қорларын есептеу кезінде бұрын пайдаланылғаннан түбегейлі ерекшеленетін өнімді горизонттардың бірыңғай геологиялық моделін құруға мүмкіндік берді.</p>
8.4	<p>Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған</p>	<p>Жұмыстың негізгі нәтижелері қазіргі кездегі көптеген ғылыми әдебиеттерге және өндірістік есептерде ұсынылған далалық зерттеулердің нәтижелеріне негізделген және 169 атаудан тұратын диссертацияның пайдаланылған әдебиеттер тізімінде көрсетілген.</p>

		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u></p>	<p>Күрделі салынған терригендік коллекторлардың петрофизикалық зерттеулеріне қысқаша әдеби шолу (2-тарау) ұңғымалар мен керн материалдарын геофизикалық зерттеу материалдары бойынша авторға диссертацияда таңдалған тәжірибелік-эксперименттік объектіге, тұз үстіндегі терригендік кешендерге тән құмды, алевролитті және сазды айырмашылықтардың жұқа қабаттасуы болып табылатын шөгінділердегі коллекторлық қасиеттерді бағалау әдістемесін Прорва кен орындары топтары теориялық тұрғыдан негіздеуге және іс жүзінде қолдануға мүмкіндік берді.</p>
9	Практикалық құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: <u>Ия;</u></p>	<p>Зерттеу нәтижелері маңызды теориялық мәнге ие, өйткені автор Прорвалық типтегі терригендік коллекторлардың әртектілігін зерттеудің геофизикалық критерийлерін негіздейді: - дәстүрлі ҰГЗ кешенін талдау нәтижелері бойынша сүзу қасиеттерін саралауды анықтау және - саз бен кеуектілік, саз бен өткізгіштік, кеуектілік пен өткізгіштік арасындағы қосымша байланыстарды алуға негізделген петрофизикалық модельдеу.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: <u>-Ия;</u></p>	<p>С.Нұржанов және Батыс Прорва кен орындары негізінен механикаландырылған ұңғымалардың сулануын ұлғайту есебінен мұнай өндіру айтарлықтай төмендеген кезде игерудің III сатысында тұр. Бұл жағдайда Юра және триас шөгінділерінің қалдық мұнай қорларын нақтылау, С2 санатынан С1 санатына мұнай қорларының өсуі мен ауысуы, кен орнын одан әрі игерудің тиімді технологиялық параметрлерін негіздеу үшін қажетті өнімді горизонттардың литологиялық және петрофизикалық әртектілігі толық зерттелді.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? <u>Толығымен жаңа;</u></p>	<p>Егжей-тегжейлі петрофизикалық зерттеудің ұсынылған технологиясы геофизиканың кері міндеттерін шешу кезінде,</p>

		әсіресе игерудің кеш сатысындағы кен орындарында, кен орындарының перифериялық учаскелерінде, нашар зерттелген аудандарда және Қазақстанның жаңа өңірлерінде тұз үсті кешендерінің терригендік коллекторларының параметрлері болжамының тұрақтылығын едәуір арттырады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: - орташа. Әдістемелік тұрғыдан диссертациялық жұмыс қисынды түрде құрылған, сауатты ғылыми тілде жазылған, осындай ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес ұқыпты жасалған.

Диссертацияға ескертулер

1. Рецензенттің пікірінше, сүзу-сыйымдылық қасиеттерінің өзгергіштік параметрлері (қабатты және аймақтық әртектілік коэффициенттері) және олардың каротаж диаграммаларының сипатына әсері негізінде коллекторлардың әртектілік дәрежесін бағалау әдістемесі туралы мәселе толық ашылған жоқ.

2. *Негізгі материалды талдау ФЕС бағалау нәтижелерімен кеңінен ұсынылған, бірақ коллекторлардың егжей-тегжейлі петрологиялық сипаттамасы жоқ.*

3. *Прорва кен орындар тобының геологиялық-құрылымдық ерекшеліктерінің коллекторлардың қасиеттеріне рөлі мен әсері көрсетілмеген.*

Қорытынды

Жалпы, диссертациялық жұмыс жақсы ғылыми-теориялық деңгейде орындалды және мұнай мен газдың тұз үстіндегі кен орындарының геологиялық-технологиялық модельдерін құрудың геологиялық ақпараттылығы мен сенімділігін арттыру үшін әртекті терригендік коллекторларды петрофизикалық модельдеудің ғылыми-әдістемелік негізін әзірлеу мен құрудың маңызды бағыттарының бірін әдістемелік тұрғыдан байытқан аяқталған жұмыс болып табылады.

Айта кету керек, коллекторлардың қасиеттері бойынша алынған жаңа мәліметтер диссертацияның ең құнды нәтижелерінің бірі болып табылады, өйткені олар тек әдістемелік қана емес, сонымен қатар практикалық маңызы бар. Горизонттардың өнімділігі, сұйықтықтардың параметрлері және коллекторлардың қасиеттері туралы жаңадан бұрғыланған ұңғымалар бойынша алынған жаңа деректер С.Нұржанов пен Батыс Прорва кен орны коллекторларының

қабатты-аймақтық әртектілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Қабаттар мен қабаттардың ауданы бойынша *коллектор емес үлесі*, осы модельдегі меншікті өнімділіктің аймақтық біртектілігі сияқты кен орындарының параметрлерін есепке алу мұнай қалдықтарын арттыру және бағалау үшін есептеу параметрлерін анықтаудың сенімділігін едәуір арттырады. Ұңғымалардың өнімділік коэффициентін ескере отырып, қабаттардың өткізгіштігі бойынша қабаттарының әртектілігі бірқатар Технологиялық даму көрсеткіштерін негіздеуге негіз болады.

Ғылыми жұмыс жеке-жеке жазылған, іштей зерттеудің бірыңғай нәтижесін ұсынады, бұл автордың айтарлықтай жеке үлесін көрсетеді. Барлық тұжырымдар мен ұсыныстар ғылыми негізделген. Қорғау үшін ұсынылған ережелер қарсылық тудырмайды.

Жұмыстың негізгі нәтижелері ұсынылатын республикалық және халықаралық басылымдарда, халықаралық және республикалық ғылыми форумдарда жарияланымдармен қамтамасыз етілген және 8 ғылыми жұмыста жарияланған. Ғылыми зерттеулер ҚР БҒМ Геология институтының семинарлары мен отырыстарында, Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ кафедралары мен PhD жас ғалымдар кеңесі, докторанттар кеңесінде, "Optimum" жобалау институты ЖШС (Ақтау қ.) кеңінен талқыланып, сыналды.

«Каспий маңы ойпатының оңтүстік бортының тұз үсті кешенінің перспективаларын зерттеу кезіндегі петрофизикалық модельдеу» диссертациялық жұмысы өзектілігі, жаңалығы және практикалық маңыздылығы, сондай-ақ орындалған зерттеулер көлемі бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға ұсынылған диссертацияларға қойылатын барлық талаптарға жауап береді, ал оның авторы Әлиакбар Мадияр Манарбекұлы 6D070600–"Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау" мамандығы бойынша философия докторы ғылыми дәрежесін беруге лайық (PhD).

Геол.-мин. ғылымдарының кандидаты,
«OIL GAS PROJECT» ЖШС-нің директоры

Нурбаев Б.О. қолын куәландырамын:

М.И. Махметова с.те



Нурбаев Б.О.