

8D07208 – Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы PhD ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған, Тауова Нурсауле Рауловнаны «Теңіз кен орнының мұнай өндіру ұңғымалары шегіндегі инженерлік-геологиялық және геоэкологиялық жағдайларды зерттеу» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшінің

СЫН ПІКІРІ

Диссертация тақырыбының өзектілігі. Бұл жұмыста Теңіз кен орнының аумағында Қазақстан Республикасы Атырау облысының мұнай-газ өңірін зерттеу тәжірибесі ұсынылған. Атырау облысында Қарашұңғұл кен орнында 1899 жылы алғашқы мұнай фонтаны көтерілді. Бұл қазақстандық мұнай-газ саласының қалыптасуының бастапқы нүктесі болды және Атырау облысы мұнай-газ техногенезінің әсерін зерттеу үшін қолайлы жағдайлармен ерекшеленеді. Теңіз, Дәулеталы, Жаңа Мақат, Борқилдақты, Шығыс Тегенді сияқты бірқатар мұнай-газ кен орындарының ашылуы бұл өңірді Қазақстанның батыс бөлігіндегі ең ірі отын-энергетикалық база ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Оларды сәтті игеру үшін геологиялық-гидрогеологиялық жағдайлардың кешенді сипаттамасы қажет.

Тұрақсыз сазды және тұзды шөгінділердің кезектесуіне, қалыптан тыс қабаттық қысым аймақтарының, жоғары температуралардың, көмірсутек шикізатының үлкен тереңдігінің болуына байланысты күрделі тау-кен геологиялық жағдайларында терең ұңғымаларды салу бұрғылау процесінде асқынулар мен авариялардың пайда болуымен байланысты.

Осыған байланысты мұнай өндіру ұңғымалары шегінде Теңіз кен орнының инженерлік-геологиялық және геоэкологиялық жағдайларын зерттеуге бағытталған зерттеулер өте өзекті болып табылады.

Ғылыми ережелердің, тұжырымдар мен ұсыныстардың негізділігі, олардың сенімділігі мен жаңалығы. Диссертациялық жұмыста Теңіз кен орнының мұнай өндіру ұңғымаларын геологиялық және геоэкологиялық бағалаудан тұрады, оның негізінде хлорид агрессивті ортаға төзімді бұрғылау ерітінділерін алу бойынша іс-шаралар ұсынылады. Осы мәселені шешу үшін күкіртті қалдықтарды пайдалана отырып химиялық заттарға төзімді жаңа материалдарды жасау мақсатпен композициялық материал ретінде бұрғылау ерітіндіні пайдалану ұсынылған.

Ғылыми ережелердің, тұжырымдар мен ұсыныстардың негізділігі мен сенімділігі деректерді өңдеудің және ақпаратты талдаудың заманауи математикалық әдістерін қолданумен, тиісті критерийлерді қолдана отырып бағалаумен теориялық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерінің дәйектілігімен расталады.

Жұмыста алынған жаңа нәтижелердің ғылыми және практикалық маңыздылығы. Теңіз кен орнындағы мұнай өндіру ұңғымаларына жүргізілген геологиялық-геоэкологиялық зерттеулердің нәтижелері ұңғымалардың қоршаған ортаға антропогендік әсерін жан-жақты бағалау

үшін, сондай-ақ топырақта, жер үсті суларында және жер асты суларында хлоридтердің көбеюіне жол бермеу үшін тұрақты қасиеттері бар күкіртті композиттік материалдар негізінде бұрғылау шламын пайдалану үшін пайдаланылуы мүмкін.

Жарияланған жұмыстарда алынған нәтижелерді толық қамту. Жұмыстың негізгі шарттары ғылыми кәсіби басылымдардың 10 баспа жұмыстарында жарияланды (оның 3-Еуі Scopus ғылыми-метрикалық мәліметтер базасында индекстелген). Жұмыстың мазмұны жарияланған еңбектерде толық көрініс тапқан. Диссертацияның мазмұны жұмыстың негізгі мазмұны мен қорытындыларын толық көрсетеді, тезистің мазмұнына сәйкес келеді.

Алынған нәтижелерді одан әрі пайдалану бойынша ұсыныстар. Диссертациялық жұмыста алынған нәтижелерді пайдалану ұсынылады:

- Теңіз учаскесі объектілерінің қоршаған ортаға әсерін бағалаудың матрицалық әдісі.

- Теңіз мұнай кен орнын геологиялық зерттеу әдісі сейсмикалық интерпретация және ұңғымалардың өнімділік коэффициентін бағалау негізінде.

- Топырақты динамикалық және статикалық зондтау әдістеріне негізделген Теңіз кен орнын геологиялық-экологиялық зерттеу әдісі.

- Теңіз кен орнындағы бұрғылау қондырғысын, конструкциясын, ұңғыма профилін және ұңғыма білігін таңдаңыз.

- Рециркуляциясыз және азотсыз бұрғылау технологиясын қолдану кезінде бұрғылау сұйықтығын таңдау тәртібі.

- Күкіртті композиттік материалдар негізінде бұрғылау ерітіндісін алу технологиясын жасау

- Аяқталған тезис бұрғылау бойынша басқа зерттеулермен байланысты.

Жұмыстың негізгі мазмұнын бағалау. Диссертацияның негізгі бөлігі кіріспеден, 6 бөлімнен, қорытындылардан, пайдаланылған дереккөздер тізімінен және қосымшадан тұрады. Барлық бөліктер толық мазмұнға ие, жеткілікті ақпараттан тұрады және сол бөліктің қорытындысымен аяқталады.

Бірінші бөлімде экологиялық геология әдістері, қоршаған ортаны қорғаудың геологиялық әдістері, техногендік әсерді бағалау әдістері талданады. Ол ғылыми жүйедегі экологиялық геологияның жай-күйін, геологиялық және экологиялық ақпаратты, экологиялық геологиялық әдістерді, мұнай-газ кен орындары мен қоршаған ортаны қорғау, мұнай-газ өнеркәсібі мен қоршаған ортаны қорғау жағдайын бағалаудың геологиялық және экологиялық әдістерін қарастырады. техногендік әсерлердің дәрежесі мен маңыздылығын бағалау.

Екінші бөлімде кен орнының геологиялық және физикалық сипаттамасы берілген. Жұмыс аймағы, климат, табиғи экожүйе, жер бедерінің пішіні мен рельефі, жақсы кесілген литологиялық сипаттамалары, геологиялық құрылымы, гидрогеологиялық жағдайлары, жер асты сулары және басқа да жақсы кесілген геологиялық жағдайлар туралы жалпы мәліметтер. Үшінші

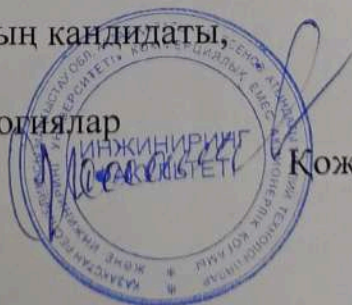
бөлімде теңіздің кең аумағын зерттеудің әдістері мен әдістері талданады. Далалық зерттеулер, инженерлік-геологиялық ұңғымаларды бұрғылау және топырақ сынақтарын алу, СПТ сынақтарын бір уақытта жүргізу, топырақты динамикалық зондтау, топырақты статикалық зондтау, зертханалық зерттеулер, камералық жұмыстар, ұңғымалар мен түзілімдерді гидродинамикалық зерттеу, ұңғымалардың жұмыс істеу коэффициенттерін бағалау. беттік өлшеулер, шөгінділердің сүзілуін және сыйымдылық сипаттамаларын бағалау, ұңғыманың гидродинамикалық зерттеу нәтижелері бойынша ҚТҚ тиімділігін бағалау, диагностикалық әдістерді қолдана отырып ұңғымалардың өзара әрекеттесуін бағалаудың әдіснамалық негізі келтірілген. Төртінші бөлімде аумақты геологиялық зерттеу нәтижелері келтірілген. Аумақтың сейсмикалық белсенділігі және Теңіз кен орнының сейсмикалық сипаттамалары қарастырылады. Бесінші тарауда аумақты геологиялық-экологиялық зерттеу нәтижелері келтірілген. Теңіз кен орны аумағындағы жер асты сулары мен ағынды суларға химиялық талдау жүргізіліп, топырақтың физика-механикалық және химиялық қасиеттері талданды. Алтыншы тарау бұрғылау ерітіндісін қамтиды. Теңіз кен орнында бұрғылау туралы жалпы мәліметтер, коллекторлық сипаттамаларды бағалау, бұрғылау қондырғыларын таңдау, ұңғыманың конструкциясы, ұңғыма профилі, бұрғылау кезіндегі мүмкін проблемалар, бұрғылау ерітіндісінің процедуралары, бұрғылау ерітіндісінің тығыздығын немесе меншікті ауырлығын анықтау процедуралары, бұрғылау ерітінділерін таңдау, бұрғылау ерітінділерін дайындау технологиясын жетілдіру орынды.

Жүргізілген зерттеулердің көлемі мен ғылым мен техниканың деңгейі ғылыми дәрежеге (PhD) диссертация жасау үшін жеткілікті.

Қорытынды. Тауова Нұрсәуле Раулқызының диссертациясы "Теңіз мұнай кен орнындағы мұнай өндіру ұңғымаларындағы инженерлік геология және геологиялық жағдайларды зерттеу" атты аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады, оған мұнай өндірудің қоршаған ортаға әсері, инженерлік геология және Теңіз мұнай кен орнындағы бұрғылау процесінің геологиясы кіреді.

Диссертациялық жұмыс PhD докторлы дәрежесіне диссертация талаптарына сәйкес келеді және оның авторы Тауова Нурсәуле Рауловна 8D07208 – Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесіне лайық.

Ғылыми кеңесшісі,
геология-минералогия ғылымдарының кандидаты,
қауымдастырылған профессор,
Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті



Қожахмет К. Ә.