

ДАТА ОТЧЕТА: 2020-05-19 12:49:33

НАЗВАНИЕ:

Тектоническое строение и нефтегазоносность Южно-Тургайской впадины и анализ геохимических параметров нефти и газа структуры Нуралы

АВТОР:

Қонысова Жұлдыз Мұратбайқызы

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Самал Муратова

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ:

ИГНиГД

ДАТА ЗАГРУЗКИ ДОКУМЕНТА:

2020-05-19 11:23:59

ЧИСЛО ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА: i

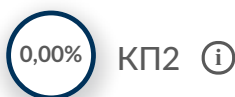
1

ПРОПУЩЕННЫЕ ВЕБ-СТРАНИЦЫ: i**Уровень заимствований**

Обратите внимание! Высокие значения коэффициентов не означают плагиат. Отчет должен быть проанализирован экспертом.



% комбинаций из 5 слов, найденных во всех доступных источниках, кроме БЮА

25
Длина фразы для коэффициента подобия 2

% комбинации 25 -слов, найденных во всех доступных источниках, кроме БЮА

5438
Количество слов

% найденных слов в тексте, помеченных как цитаты

45504
Количество символов**Предупреждение и сигналы тревоги**

В этом разделе вы найдете информацию, касающуюся манипуляций в тексте, с целью изменить результаты проверки. Для того, кто оценивает работу на бумажном носителе или в электронном формате, манипуляции могут быть невидимы (может быть также целенаправленное вписывание ошибок). Следует оценить, являются ли изменения преднамеренными или нет.

Замена букв	4	показать в тексте
Использование символов из другого алфавита - может указывать на способ обойти систему, поэтому следует установить их использование.		
Интервалы	0	показать в тексте
Количество увеличенного расстояния между буквами (просим определить является ли расстояние имитацией пробела, так как исходно слова могут быть написаны слитно).		
Микропробелы	0	показать в тексте
Количество пробелов с нулевым размером - необходимо проверить влияют ли они на неправильное разделение слов в тексте.		
Белые знаки	0	показать в тексте
Количество символов, выделенных белым цветом, пожалуйста, проверьте не используются ли белые символы вместо пробела, соединяя слова (в отчете подобия система изменяет автоматически цвет букв в черный, чтобы их сделать видимыми).		

Заимствования по списку источников

Просмотрите список и проанализируйте, в особенности, те фрагменты, которые превышают КП №2 (выделенные жирным шрифтом). Используйте ссылку «Обозначить фрагмент» и посмотрите, являются ли выделенные фрагменты повторяющимися короткими фразами, разбросанными в документе (совпадающие сходства), многочисленными короткими фразами расположенные рядом друг с другом (парафразирование) или обширными фрагментами без указания источника ("криптоцитаты").

10 самых длинных фраз (2,54 %)

Десять самых длинных фрагментов найденных во всех доступных ресурсах.

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ И АДРЕС ИСТОЧНИКА URL (НАЗВАНИЕ БАЗЫ)	АВТОР	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ	
1	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	24	0,44 %
2	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	22	0,40 %
3	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	17	0,31 %
4	https://stud.kz/referat/show/45219		14	0,26 %
5	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	14	0,26 %
6	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	13	0,24 %
7	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	10	0,18 %
8	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	9	0,17 %
9	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	8	0,15 %
10	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED	7	0,13 %

из базы данных RefBooks (0,00 %)

Все фрагменты найдены в базе данных RefBooks, которая содержит более 3 миллионов текстов от редакторов и авторов.

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	АВТОР	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (КОЛИЧЕСТВО ФРАГМЕНТОВ)
---------------------	----------	-------	---

ЗАИМСТВОВАНИЙ НЕ НАЙДЕНО

из домашней базы данных (2,67 %)

Все фрагменты найдены в базе данных вашего университета.

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	АВТОР	ДАТА ИНДЕКСАЦИИ	ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
1	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED		73 (7) 1,34 %
2	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED		42 (4) 0,77 %
3	DOCUMENT_DELETED	DOCUMENT_DELETED		30 (2) 0,55 %

из программы обмена базами данных (0,00 %)

Все фрагменты найдены в базе данных других университетов.

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ НАЗВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ	АВТОР	ДАТА ИНДЕКСАЦИИ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (КОЛИЧЕСТВО ФРАГМЕНТОВ)
---------------------	----------------------------------	-------	--------------------	---

ЗАИМСТВОВАНИЙ НЕ НАЙДЕНО

из интернета (0,26 %)

Все фрагменты найдены в глобальных интернет-ресурсах открытого доступа.

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	ИСТОЧНИК URL	ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
1	https://stud.kz/referat/show/45219	14 (1) 0,26 %

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Қонысова Жұлдыз Мұратбайқызы

Название: Тектоническое строение и нефтегазоносность Южно-Тургайской впадины и анализ геохимических параметров нефти и газа структуры Нуралы

Координатор: Самал Муратова

Коэффициент подобия 1: 2,9

Коэффициент подобия 2: 0

Замена букв: 4

Интервалы: 0

Микропробелы: 0

Белые знаки: 0

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

.....
25.05.2020
.....

Дата



.....
Подпись Научного руководителя

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Қонысова Жұлдыз Мұратбайқызы

Название: Тектоническое строение и нефтегазоносность Южно-Тургайской впадины и анализ геохимических параметров нефти и газа структуры Нуралы

Координатор: Самал Муратова

Коэффициент подобия 1:2,9

Коэффициент подобия 2:0

Замена букв:4

Интервалы:0

Микропробелы:0

Белые знаки:0

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Диплом допускается к защите.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық-зерттеу университеті

Қ.Тұрысов атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институты

Мұнай және газ геологисы кафедрасы

Қонысова Жұлдыз Мұратбайқызы

Оңтүстік Торғай жүйесінің тектоникалық құрылымы, мұнайгаздылығы және
Нұралы құрылымында мұнай мен газдың геохимиялық параметрлерін талдау

Дипломдық жұмыс

Мамандық 5В070600-«Геология және пайдалы қазба кен орындарын іздеу және
барлау»

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институты

Мұнай және газ геологиясы кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Мұнай және газ геологиясы

кафедрасының меңгерушісі

PhD доктор, асоц.профессоры

Подписано цифровой
подписью: Енсепаев Т.А.

Дата: 2020.05.25 22:00:07 +06'00'

_____ Т.А Енсепаев

«_____» _____ 2020ж.

Дипломдық жұмыс

Тақырыбы: "Оңтүстік Торғай жүйесінің тектоникалық құрылымы, мұнайгаздылығы және Нұралы құрылымында мұнай мен газдың геохимиялық параметрлерін талдау"

Мамандығы 5В070600-Геология және пайдалы қазбалар кенорындарын барлау

Орындаған:

Ж.М.Қонысова

Ғылыми жетекші:

_____ С. К. Муратова

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институты

Мұнай және газ геологиясы кафедрасы

5В070600-Геология және пайдалы қазбалар кенорындарын барлау

«БЕКІТЕМІН»

Мұнай және газ геологиясы
Кафедрасының меңгерушісі
PhD Доктор, ассоц. профессоры
_____ Т.А.Енсепаев
«_____» _____ 2020ж.

Подписано цифровой
подписью: Енсепаев Т.А.
Дата: 2020.05.25 22:00:07 +06'00'

**Дипломдық жұмысты орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы *Қонысова Жұлдыз Мұратбайқызы*

Тақырыбы: *Оңтүстік Торғай жүйесінің тектоникалық құрылымы, мұнайгаздылығы және Нұралы құрылымында мұнай мен газдың геохимиялық параметрлерін талдау*

Университет Ректорының *2020 жылғы*

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі *«27» мамыр 2020 ж.*

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: Геологиялық, арнайы бөлім, жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау.

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі

а) ауданның географиялық, геологиялық, зерттеу тарихы, литологиясы, тектоникасы, мұнайгаздылығы;

б) геохимиялық жұмыстардың – мақсаттары мен міндеттері және орналасуы

Ұсынылған негізгі әдебиеттер 12 атаудан

1 Поезжаев И.П., Кальменова А.Х. «Отчет по теме 5-09 «Разработать литолого-стратиграфические критерии оценки перспектив нефтегазоносности Южно-Тургайской впадины» отчет «КазИМСа». 1997г.

2 Даукеев С.Ж., Воцалевский Э.С., Парагульгов Х.Х. и др., «Глубинное строение и минеральные ресурсы Казахстана. Нефть и газ. Том третий.», г.Алматы, 2002г.

3 Отчет: «Комплексная оценка осадочных бассейнов Республики Казахстан», (Южно-Торгайский осадочный бассейн), г. Астана, 2011 г.





4 СП «КАЗГЕРМУНАЙ» отчет: - «По геохимическому анализу нефти месторождения Нуралы» - 2015г.

5 АО «НК» «КазМунайГаз» отчет: - «По месторождению Нуралы»

Дипломдық жұмысты дайындау
КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Геологиялық бөлім	08.03.2020 – 30.03.2020	
Арнайы бөлім	31.03.2020 – 25.04.2020	
Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау бөлімі	26.04.2020 – 07.05.2020	

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жұмысқа (жобаға) қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Геологиялық бөлім	Муратова С.К. т.ғ.к. ассист.профессора		
Арнайы бөлім	Муратова С.К. т.ғ.к. ассист.профессора		
Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау бөлімі	Муратова С.К. т.ғ.к. ассист.профессора		
Норма бақылау	Санатбеков М.Е. т.ғ.м. ассистент	19.05.20	

Ғылыми жетекші

Тапсырманы орындауға алған білім алушы

Күні «27» наурыз 2020ж.

 С.К. Муратова

_____ Ж.М. Қонысова

АНДАТПА

Бұл жұмыстың мақсаты Нұралы кенорнының мұнайы мен газының геохимиялық параметрлерін талдау және оның құрамы бойынша зерттеу жұмыстарын есепнама бойынша жасап графиктер тұрғызу, Оңтүстік Торғай жүйесінің тектоникалық құрылымын жан-жақты қарастыру және оның мұнайгаздылығына тоқтола отырып, мұнайгаздылығын болжаудың негізі ретінде шөгінді жиналу жағдайын қарастыру.

Дипломдық жұмысты құрастыру кезінде ең керекті деген, сапасы жағынан өте жоғары мәліметтер алынған болатын, оларды атап өтетін болсақ Нұралы кенорнының геохимиялық және жалпы кен орын туралы есепнамалар, Оңтүстік Торғай жүйесіне байланысты тектоникалық және зерттеу ауданы бойынша шолу картасы көрсетілді.

АННОТАЦИЯ

Целью данной работы является анализ геохимических параметров нефти и газа месторождения Нуралы и составление графиков по его составу, всестороннее рассмотрение тектонической структуры Южно-Тургайской системы и рассмотрение состояния отложения как основы прогноза нефтегазоносности с остановкой на ее нефтегазоносности.

При разработке дипломной работы были получены наиболее востребованные данные по качеству, в частности, отчеты о геохимических и общие данные месторождения Нуралы, обзорные карты по тектоническому и исследовательскому району в зависимости от Южно-Тургайской системы.

ANNOTATION

The aim of this work is the analysis of geochemical parameters of oil and gas field Nuraly and scheduling on its composition, comprehensive review of the tectonic structure of South-Turgai system and consideration of the deposits as the basis of prediction with a stop on its petroleum potential.

During the development of the thesis, the most popular quality data were obtained, in particular, reports on the geochemical and General data of the Nuraly field, survey maps for the tectonic and research area depending on the South Turgay system.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	7
1	Геологиялық бөлім	8
1.1	Кен орны туралы жалпы мәліметтер	8
1.2	Геологиялық-геофизикалық зерттелінуі	8
1.3	Литологиялық-стратиграфиялық қима	10
1.4	Тектоникасы	12
1.5	Мұнайгаздылығы	15
1.6	Гидрогеологиялық сипаттамасы	17
2	Нұралы құрылымында мұнай мен газдың геохимиялық параметрлерін талдау (арнайыбөлім)	19
2.1	Кіріспе	19
2.2	Мұнайды зерттеуге дайындау	19
2.3	Аспаптық талдау	20
2.4	Алынған мәліметтерге графиктер құрастыру	21
2.4.1	Алифатты және ароматты фракцияларының массасының қатынастары мен тығыздықтарының тәуелділік графигі	21
2.4.2	Мұнайдың бастапқы таужыныс түрін анықтау	23
2.4.3	Мұнайдың биодеградация дәрежесін анықтау	24
3	Жер қойнауын пайдалану және қоршаған ортаны қорғау	26
	Қорытынды	27
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	28
	А қосымша Зерттеу ауданының шолу картасы (Оңтүстік Торғай бассейні)	
	Б қосымша Оңтүстік Торғай бассейнінің тектоникалық схемасы (Р. Б. Сапожников бойынша)	

КІРІСПЕ

Нұралы кұрылымы 1983 жылы табылды. Кұрылым Ақшабұлақ кен орнынан солтүстік-батысқа қарай 35 шақырым жерде орналасқан және 350 шаршы шақырым алаңды жабады. Бұл "Қазгермұнай "БК" ЖШС екінші кен орны. Мұнай алғаш рет 1987 жылы табылды, ал өндіру 1996 жылдың маусымында басталды.

Мәселе. Жұмыстың негізгі мәселесі ол геохимиялық анализдердің жүргізілу мақсаты, ондағы қарастырылатын параметрлер және алынған мәліметтерден біз мұнай туралы нені анықтаймыз.

Жұмыстың мақсат міндеттері. Бұл жұмыстың мақсаты Нұралы кенорнының мұнайы мен газының геохимиялық параметрлерін талдау және оның құрамы бойынша зерттеу жұмыстарын есепнама бойынша жасап графиктер тұрғызу, Оңтүстік Торғай жүйесінің тектоникалық құрылымын жан-жақты қарастыру және оның мұнайгаздылығына тоқтола отырып, мұнайгаздылығын болжаудың негізі ретінде шөгінді жиналу жағдайын қарастыру.

Ғылыми жаңалығы. Оңтүстік-Торғай бассейнінің мұнайгаздылығын болжаудың негізі ретінде шөгінді жиналу жағдайын және тектоникалық жағдайын қарастыру.

Тақырыптың өзектілігі. Қазақстан Республикасының ішкі мұнай өндірісің маңызды бөлігі болып табылады. Оңтүстік Торғай жүйесі қазіргі күнге дейін зерттелуде. Кен орындарда толық эксплуатациялау кезінде жаңа технологиялар мен елімізде бұрын соңды қолданылмаған әдістер пайдаланылуда. Мысалы қоршаған ортаны ластамау бойынша Нұралы кен орнын толық қамтитын және артық жұмыстарсыз мұнайды жылататын жаңа технология қолданылды.

Әдістемелік негіз. Оңтүстік Торғай облысының мұнайгадылығымен тектоникалық ерекшеліктерін және аудан бойынша жүргізілген геофизикалық жұмыстар жүргізілген авторлардың ғылыми зерттеу нәтижелері бұл жұмысқа негіз болды. Сонымен қатар кен орынның өзінен алынған есепнамалар қажетті геохимиялық мәліметтер қолданылды.

1 Геологиялық бөлім

1.1 Кен орны туралы жалпы мәліметтер

Нұралы кен орны әкімшілік тұрғыдан Қазақстан Республикасы Қызылорда облысының Тереңөзек ауданында ал географиялық жағдайда кен орын Торғай ойпатының оңтүстік бөлігінде орналасқан. Жақын елді мекендер тиісінше 130 және 125 км қашықтықта орналасқан Жалағаш және Жусалы темір жол станциялары болып табылады. Кен орнынан шығысқа қарай 250 км қашықтықта Омбы-Павлодар-Шымкент мұнай құбыры өтеді. Солтүстік-шығысқа қарай 40 км жерде мұнайшылар вахталық поселкесі бар ірі игеріліп жатқан Құмкөл кен орны орналасқан, одан Қызылорда қаласына дейін асфальтталған жол салынды. Жұмыс ауданы экономикалық әлсіз игерілген. Облыс орталығына дейінгі қашықтық 140 км [12].

Кен орны ауданында мұнай мен газға геологиялық барлау жұмыстары 1982 жылы профильді құрылымдық бұрғылаумен басталды, олар жоғарғы юра шөгінділерінде мұнайдың нақты белгілерін анықтаған.

Нұралы кен орны негізі 1987 жылы №1 ұңғымада жоғарғы Юра шөгінділерінен және төменгі Бордың төменгі неокомасынан мұнайдың бұрқақты ағынын алу арқылы ашылды. Нұралы құрылымы 1986-1987 жылдары сейсmobарлаумен МОГТ Тұрлан геофизикалық экспедициясы зерттеді [12].

Зерттеліп отырған ауданның климаты күрт континентальды, ауа температурасының маусымдық және тәуліктік ауытқуы өте жоғары болып келеді, жауын-шашынның мөлшері аз (жылына 100-150 мм-ге жуық). Ең жоғары температура жазда + 35°C, + 36°C градус, ең төменгі қыста -35°C, -38°C градус. Оңтүстік-шығыс бағыттағы тұрақты желдер, қысқы уақытта боран мен борандар тән. Жұмыс алаңында су артериялары орналаспаған, жайылымды мал шаруашылығын сумен жабдықтау үшін Қызылорда гидрогеологиялық экспедициясымен бұрғыланған артезиан ұңғымалары бар. Сумен бұрғылау және техникалық бұрғылауды сумен қамтамасыз ету тереңдігі 50-80 м-ден 120-130 м-ге дейін сенон-турон шөгінділерінен алынады. Судың құрамында фтор өте көп болғандықтан ол ішуге жарамсыз болып келеді [12].

1.2 Геологиялық-геофизикалық зерттелінуі

Кен орны ауданында мұнай мен газға геологиялық барлау жұмыстары 1982 жылы профильді құрылымдық бұрғылаумен басталды, олар жоғарғы юра шөгінділерінде мұнайдың нақты белгілерін анықтаған [12].

Нұралы алаңын зерттеу сейсmobарлаумен екі кезеңде жүргізілді.

1983 жылы – жекелеген өңірлік профильдер, 1986-1987 жылдары бірінші кезеңде алаң солтүстік-шығыс және оңтүстік-батыс бағыттағы байланыстырушы профильдер желісімен, олардың арасы 2 км қашықтықпен зерттелген. Жұмыстар барлық иілу аумағы бойынша қабылданған жалпы

тереңдік нүктесінің технологиясы бойынша оңайлатылған әдіспен, 12-есе пішіндеу арқылы орындалған[12].

1989 жылы екінші кезеңде ауданның солтүстік және шығыс бөліктері Нұралы шығыңқысының созылуы бойындағы үш байланыстырушы профильдер мен олардың арасы 1км қашықтықпен ендік бағыттағы профильдер желісімен жете зерттелген. Батыс бөлігінде солтүстік-шығысқа қарай бағытталған қосымша сейсмопрофилдер толықтырылды, олардың арасындағы қашықтықты 1 км-ге дейін жеткізді. Жұмыстар күрделенген технология бойынша жалпы тереңдік нүктесінің 24-есе күшейтілген әдісімен орындалды[12].

Оңтүстік-Торғай бассейнінің жоспарлы геологиялық-геофизикалық зерттеулері 1940 жылдардың аяғында басталды. Бұған дейінгі зерттеулер эпизодтық маршруттық сипатта болған еді. Оңтүстік-Торғайдың геологиялық құрылысы мен мұнайгаздылығының перспективалары туралы қазіргі заманғы ұғымдардың негізіне 1950 жылдары басталған геологиялық-геофизикалық жұмыстардың нәтижелері алынды[3].

Қаралып отырған аудан бойынша 1:200 000 масштабтағы мемлекеттік геологиялық түсірілім жүргізілді, оған "Севказгеология", "Центрказгеология", "Запказгеология", "Казгидрогеология" геологиялық басқармалары қатысты. Осы жұмыстардың барысында тереңдігі 300-400 м болатын карталау ұңғымалары және құрылымдық ұңғымалар бұрғыланды, олар бізге палеогенді, жоғарғы бор және юралық шөгінділерді ашты, сондай-ақ палеозойдың пайда болуы ойпатының борттық бөліктерінде іргетас шағын тереңдікте жатқандығын анықтады[3].

1950-60 жылдары Оңтүстік-Торғай бассейнінің барлық аумағы 1:200 000 масштабтағы аэромагниттік түсіріліммен, ал Қаратау және Ұлытау тауларының тау бөктеріндегі аумағы 1:50 000 масштабтағы аэромагниттік түсіріліммен зерттелді. Осы жылдары оның барлық аумағы 1:200 000 масштабтағы гравиметриялық түсірілімдермен жабылған. Осы жұмыстардың нәтижесінде мезозой жыныстарының күрделі құрылысы анықталды[3].

Қаралып отырған ауданда сейсмосбарлау жұмыстары 60-шы жылдары бұрынғы "Қазгеофизика" экспедицияларымен басталды.

1961-1964 жылдары ТЭЗ (тік электрондық зондтау) электрбарлау жүргізілді, нәтижесінде тірек электр көкжиегі болып табылатын палеозойлық іргетастың шатыры зерттелді.

1968-72 жылдары жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша ірі тектоникалық құрылымдарды бөле отырып, тектоникалық аудандастыру жүзеге асырылды. 1:500 000 масштабтағы мезо-кайнозой шөгінділерінің табаны бойынша құрылымдық схема салынды, оның негізінде Арысқұм иілімінің бірқатар триас-юралық грабен-синклинальдер бөлінді. Осы кезеңдегі сейсмосбарлау жұмыстары мен геологиялық зерттеулер материалдары бойынша Чакабаев С. Е. (1978 ж.) редакциясымен Оңтүстік Қазақстанның 1:500 000 масштабтағы геологиялық картасы жасалды[6].

1982-87 жылдары Оңтүстік Торғай мұнай-газ бассейнінің геологиялық құрылымын ОҚНРЭ-мен келісім-шарт бойынша ҚазССР Геологиялық

ғылымдар институты зерттеді. Зерттеу нәтижесінде мезо-кайнозой беткі қабатының стратификациясы орындалды және 1:1 000 000 масштабтағы бірқатар карталар жасалды[6].

Сейсмикалық деректерді жаңарту қажеттілігіне байланысты 2D және 3D зерттеулердің жаңа циклі өткізілді. Сейсмикалық барлау жұмыстарының мақсаты горизонттарды корреляциялаумен және құрылымдық карталарды құрумен байланысты құрылымдық геология міндеттерін шешу үшін ашық шоғырлардың шегінде де, одан тыс жерлерде де ұңғымалық материалдарды кеңістіктік корреляциялау, сондай-ақ өнімді горизонттардың гидродинамикалық сипаттамалары бойынша ұңғымааралық кеңістікте коллекторлардың сүзгіш-сыйымдылық қасиеттерін сапалы кешенді бағалау жүргізу болып табылады. Құмкөл, Ақшабұлақ, Нұралы, Қызылқия, Қоныс және т.б. кен орындарында өнімді алаңдарға бағалау, қосымша қоры бар аймақтарды белгілеу, есептеу параметрлерін нақтылау жүргізілді[2].

1.3 Литологиялық-стратиграфиялық қима

Кен орнының құрылысына Юра жүйесінің орта және жоғарғы бөлімдері, Бор мен Палеоген шөгінділері қатысады[8].

Мезозой тобы(Mz)

Юра жүйесі(J) аудан бойынша үш кешенге бөлінеді: төменгі – Сазымбай және Айбалы свитасы (Төменгі бөлім), орта – Дошан және Қарағансай свитасы (төменгі-орта бөлім) және жоғарғы – Құмкөл және Ақшабұлақ свитасы (жоғарғы бөлім). Төменгі ритмокомплекс кен орнының аумағынан тыс дамыған.

Орта ритмокешені Нұралы шығанағынан солтүстік-шығысқа қарай және оған іргелес Орталық-Ақшабұлақ және Оңтүстік периклиналы борттық бөліктерінде Нұралы көтерілімінен тыс орналасқан.

Жоғарғы ритмокомплекс іргетас бетінің жарылымдары бойынша іргетастың ең жоғары көтерілген бөлігін оның қанаттық бөліктеріндегі жиектейді және Орталық-Солтүстік-Ақшабұлақ мұлдасын бөлетін шығыңқы алқабында жергілікті таралған[8].

Дошан свитасы (J1–2ds) оған №14 ұңғымамен ашылған қалыңдығы 75 м дейінгі Қарағансай свитасы негізінде базальдік шөгінділер жатады. Свита, әртүрлі түйіршікті құмдақ (негізінен орташа түйіршікті), нашар сұрыпталған, кварц-дала шпатты, сазды цементте, гравелитті, гравелиттерге ауысатын қабаттарда, сондай-ақ қатты алевролитті құмдақ және қиыршық тасты алевролитті құмдақ түрінде ұсынылған.

Қарағансай свитасы(J2 kr) қара-сұр аргиллиттермен, қатты балшықты алевролиттермен қабаттасқан, жоғарғы бөлігінде(15 км дейін) жұқа қатпарланған, битуммен байытылған (жанғыш тақтатастар). Дошан свитасының үстіндегі флюидті свита болып табылады. Екі свитаның құрамындағы орташа ритмокешеннің қалыңдығы 85-тен 254 м-ге дейін негізінен Қарағансай свитасы қалыңдығының өзгеруі есебінен өзгереді[8].

Құмкөл свитасы (J3km). Ауданда ол үш подсвитаға бөлінеді: төменгі, орташа және жоғарғы.

Төменгі подсвита(J3km1) тек грабен-синклиналдарда дамыған. Кен орны ауданында қалыңдығы 13-34 м болатын Қара-сұр аргиллит тәріздес балшықтармен сипатталған[8].

Ортаңғы подсвита (J3km2) ол 30-140 м қалыңдықта барлық жерде дамыған Нұралы көтерілімінде ғана орналасқан.

Подсвита екі горизонтқа бөлінеді: төменгі және жоғарғы.

Төменгі горизонт (J3km21) Нұралы құрылымының төменгі бөлігінде іргетастың жабынында жатқан немесе төменгі жағында базальды сұр құммен орналасқан, әркелкі түйірлі, гравелитті құмтастармен және сазды цементты гравелиттерге ауысқан. Горизонт құрамында қара-сұр саздың қабаттары және жабынында құмтаспен базальтты карбонатты цемент сипатталған. Алаңның осы бөлігіндегі горизонттың қалыңдығы 10-нан 30 м-ге дейін.

Ортаңғы құмкөл подсвитасының жоғарғы горизонты (J3km2) Арысқұм иілімінің аумағында кең таралған құрамында әр түрлі алевритті, мқара сұр көлді саздар түрінде ұсынылған. Оның қалыңдығы 7-15 м аралығында өзгереді[8].

Құмкөл свитасының жоғарғы подсвитасы (J3km3) кең таралған, сондай-ақ іргетас табанының ең жоғары көтерілген бөліктеріне жанасады.

Ол сұр түсті саздармен, сазды алевролиттермен, негізінен ұсақ түйіршікті құмдармен, әлсіз цементтелген сазды цементпен және құмдармен ұсынылған, құрамында базальтты карбонатты цемент бар құмтастардың жұқа қабаты бар.

Құмкөл свитасының жалпы қалыңдығы Нұралы көтерілімінің оңтүстік-батыс бөлігінде толық стратиграфиялық көлемде 62-ден 117 м-ге дейін өзгереді, солтүстік-батыс пен шығысқа қарай 203-240 м-ге дейін артады[8].

Ақшабұлақ свитасы (J3 а) құмкөл свитасына қарағанда кең таралған, сондай-ақ Нұралы көтерілімінің оңтүстік-батыс бөлігінде және батыс Нұралы көтеріліміндегі іргетас бетінің жоғарғы белгілерінде шығып тұрады. Негізгі жоғарғы бөлігінде ол ұсақ және ұсақ түйіршікті құмдақ пен алевролиттің жекелеген қабаттары бар ала түсті сазды алевролиттермен және саздармен көрсетілген. Бұл бөліктің қалыңдығы Нұралы көтерілімінің оңтүстік-батыс бөлігінде 25-30-дан 60 м-ге дейін өзгереді, негізінен бордың алдындағы эрозияның жоғарғы бөлігінің кесіндісі есебінен. Көтерілімнің солтүстік-шығыс бөлігінде және одан шығысқа қарай ол 80-110 м дейін өседі.

Бор жүйесі(K1)

Жұмыс ауданындағы бор шөгінділері неокомның дауыл свитасына, апт-төменгі альба қалыңдығына, альба қарашатау свитасына, жоғарғы альб-сеноманның қызылқия свитасына және турон-сенонның бөлінбеген қалыңдығына бөлінеді[8].

Дауыл свитасы (K1пс) екі подсвитаға бөлінеді: төменгі және жоғарғы.

Тау жыныстарының литологиялық құрамы бойынша төменгі дауыл подсвитасы (K1пс1) екі горизонтқа бөлінеді: төменгі (Арысқұм) және жоғарғы.

Арыскұм горизонты (K1nc1ar). Аудан шегіндегі горизонт жалпы қалыңдығы біртіндеп оңтүстік-батыс бағытта 150-ден 81 м-ге дейін қысқарады. Ол ұсақ түйіршікті және орташа ұсақ түйіршікті құмнан, ұсақ қиыршық тас қоспасы бар алевролиттерден тұрады, цементтелмеген құмдарға өтеді, кейде сазды-карбонатты цементпен көмкерілген.

Төменгі дауылдық подсвитаның жоғарғы горизонты (K1tc12) қоңыр әлсіз алевролит саздарымен сипатталған. Солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа қарай қалыңдығы 150-160 м-ден 122 м-ге дейін өзгереді. Горизонт аймақтық флюидоупоры болып табылады.

Жоғарғы дауылдық подсвита (K1nc2) төменгі бөлігінде қоңыр құмдармен және әлсіз цементтелген қоңыр сазды алевролит пен саз қабаттары бар құмдармен ұсынылған. Қиманың жоғарғы бөлігінде сазды алевролиттер мен саздар басым. Қалыңдығы 214-260 м[8].

Апт-төменгі альб(K1a-al1) карбонатты және сазды-карбонатты, сұр және қоңыр түсті саздармен, алевролит және құмдақ қабаттарынан құралған. Қалыңдығы 99-дан 122 м-ге дейін өзгереді.

Қарашатау свитасы (K1al1-2) сұр түсті күкіртті құмдармен, төменгі бөлігінде гравелитпен, ортаңғы бөлігінде қара сұр саз қабатымен ұсынылған. Қалыңдығы 194-277 м.

Қызылқайың свитасы (K1-2al3) құмтастар және құм қабаттары бар, негізінен орта бөлігінде ала түсті саздармен және сазды алевролиттермен сипатталған. Қалыңдығы 117-206 м[8].

Турон-сенон (K2-sn) жоғарғы және төменгі бөліктерінде сұр түсті теңіздік, ортаңғы бөлігінде ала түсті саздармен, алевролиттермен, құмдармен және құммен ұсынылған. Турон трансгрессивті және шайып кетумен Қызылқия свитасында жатыр. Қалыңдығы 416-520 м.

Палеоген жүйесі(P)

Жүйенің негізгі бөлігіндегі бұзылмаған шөгінділері теңіздің жасыл-сұр саздармен, төменгі бөлігінде палеоцен мен эоцен мергельдері (190-250 м), жоғарғы бөлігінде олигоцен қызыл-қоңыр саздары (100 м-ге дейін) көрсетілген. Қалыңдығы тілімнің тереңдігіне байланысты төрттік шөгінділермен өзгереді.

1.4 Тектоникасы

Оңтүстік Торғай алаңы Туран плитасының бірінші реттік, ірі, теріс құрылымы. Алаң жер бетінде клинді форманы береді, солтүстік-батысқа 600 км созылып жатыр. Даут грабен-синклиналының оңтүстік-шығысқа қарай ені 10 км құрайды, солтүстік батысқа қарай 210 км созылып жатыр[7].

Алаңның құрылымы үш ірі құрылысты: Жыланшық және Арыскұм, Мыңбұлақты.

Оңтүстік Торғай бассейнінің Mz-Kz шөгінді тысы субмеридионалдық және меридионалдық құрылымдық жүйені құрайды, ені 20-30 км созылу арақашықтығы 100-150 км, горст-антиклинальды көтерілімі бөліп тұр[7].

Құрылымдық этаж тыңғылықты терең бұрғылау және геофизикалық зерттеулер нәтижесінде зерттелген. Құрылымдық дифференциясы жеткілікті дәл және субмеридиональдық жүйеден оңай айырықшаланады, сызықты, грабен-синклиналды және оларды бөліп тұрған горст-антиклиналі[7].

Арысқұм грабен-синклиналі батыстағы шеткі ойпатта орналасқан. Құрылымдық жоспарда қазан-шұңқыр 200 км солтүстік-батысқа, сызықты-созылымды жіңішкерген, остік бөлігі Қаратау жарылымында түзілген, амплитудасы 400 м оңтүстік-шығысқа 2000 км дейін, солтүстік-батыста амплитудасы 500 м дейін. Жер бетінен тереңдігі 6000 м. Төменгі-ортаңғы юра түзілімінің қалыңдығы, остік бөлігі 4000 м-ге жетеді[10].

Ақшабұлақ грабен-синклині өлшемі 240x10-40 км, ойпаттың орталық бөлігін алып жатыр. Батысында Ақсай горст-антиклиналь бөлек Арысқұм грабен-синклиналіне дейін, шығысында Бозингенский сериясы тектоникалық бұзылыстар мен Ащысай горст-антиклинальна дейін. Ақшабұлақ грабен-синклиналі күрделі ішкі құрылысымен ерекшеленеді.

Айналасында екі күрделі көтерілім іргетасы солтүстік-шығысқа созылып грабен-синклинальын терең мульдаларға бөледі: Солтүстік-Ақшабұлақ жер бетінен іргетасы 3-4 км, Орталық-Ақшабұлақ тереңдігі іргетасынан 7 км және Оңтүстік –Ақшабұлақ іргетасынан 8 км. Оңтүстік Ақшабұлақ мұльдасы изометриялық пішінді, сәл оңтүстік-шығысқа қарай созылған, өлшемі 16x19 км. Оңтүстік-шығыс мұльдасы қысқа сызықты болып, 50-55 км созылады.

Юра кезеңінің қимасының қалыңдығы 4000 м, солтүстік және оңтүстікте 1500 немесе бірнеше м қысқартылған. Бортта грабен-синклиналы күрделі және жарылмдарымен шектелген[10].

Бозинген грабен-синклиналь солтүстіктен оңтүстікке созылып жатыр, шығыс ойпатта орналасқан, өлшемі 150x10-30 км. Батысында Табақбұлақ және Ащысай горст-аниклиналі бөлінген Ақшабұлақ және Сарылан грабен-синклинінен[10].

Грабен-синклині ассиметриялы ассиметриалы құрылымды және моноклинді. Бозинген грабен- синклиналді түзілім жасы юра кезеңі.

Сарылан грабен-синклиналь солтүстік-шығыс ойпатында орналасқан және өлшемі 100x10-35 км. Батыста және оңтүстікте Ащысай горст-антиклиналь іргетасымен шектелген, шығысында- Табақбұлақ. Іргетасының жер бетінен тереңдігі орталық бөлігінен құрылым 1200-ден 3200-ге дейін ауытқиды. Юра кезеңінің қалыңдығы 2500 м[10].

Горст- антиклиналінің арасында маңызды мәнге Ақсай, Ащысай және Табақбұлақ, іргетастың көтерілімі болып табылады.

Ақсай горст-антиклиналі созылымы 250 км және ені солтүстіктегі бөлігі 50км, Арысқұм мен Ақшабұлақ грабен-синклиналін бөліп жатыр. Негізгі қатпарлары брахиантиклиналдары юра кезеңінде қалыптасқан. Олардың

амплитудасы орташа есеппен 100 м құрайды , канаттарында амплитудасы 25 м[10].

Ащысай горст-антиклиналі субмеридионалі 150 км және ені 10-нан 15-ке дейін. Ақшабұлақ грабен-синклиналін Сарылан солтүстік Арысқұм ойпаңынан , орталық бөлігін Бозинген грабен-синклиналінен бөліп тұрады. Іргетасы жер бетінен 1300-ден 2300-ге дейінгі тереңдікте орналасқан.

Көтерілім төменгі және ортаңғы құрылымдық ярустары брахиантиклинальдарымен Құмкөл, Ащысай, Ақшабұлақ, Арыс, Блинов, Тақырсай және тағы басқалары кіреді[10].

Табакбұлақ горст-антиклиналі созылуы 80 км , ені 8-ден 16 км-ге дейін.

Сарылан мен Бозинген грабен-синклиналін бөліп жатыр. Іргетасы жер бетінен 400-ден 1000 м –ге дейін тереңдікте жатыр. Құрылымның контуры жарылымдармен шектелген.

Оңтүстік Торғай бассейінің құрылымдық-тектоникалық картасынан тектоникалық бұзылыстар зонасынан гравитациондық қадамын тапты, бұл бізге тереңдіктегі жарылымдардың кенорынындағы көмірсутекке әсерін зерттеуіне мүмкіндік береді[10].

Бұл картада тектоникалық бұзылыстармен , тереңдіктегі жарылымдарды көруге болады. Басты Қаратау жарылымы осы жарылымды бұзылыстармен ұқсастықтары және бір уақытта пайда болуымен сипатталады.

Картадағы жарылымдардың жоғарғы дәрежелі іргетастың бөлшектенуін Оңтүстік Торғай бассейіні және оның тегістелуі.

Картада кенорының барлық көмірсутегі , шығысында Бас Қаратау жарылымы және бұзылыстары пайда болған.

Жарылымдар, гравиметрия мәліметтері бойынша, іргетастардың тектоникалық бұзылыстарын көрсеттеді, жабыны ортаңғы юра түзілімі, табаны бор түзілімі.

Басты рольді жарылымдардың пайда болуы антиклинальды емес өндірістік көмірсутектердің пайда болуымен, борттық бөлігінде грабен-синклиналі , сулы зонада конседиментациялық және көне мору қыртысының іргетасында пайда болуы.

Ойыстар көбінесе Арысқұм грабен-синклиналінің шығыс бортында орналасқан. Ақсай горст-антиклиналі тектоникалық мезозой түзілімдерімен шектелген. Оңтүстік-шығыс бағыттан солтүстік-батысқа қарай келесі ойыстарды байқауға болады: Ақсай Батыс, Асылтау, Ақтау 2, Ақтау 1.

Ойыстардың сериясын бассейінің батыс бөлігінен көруге болады. Бұл құрылым Қайнар төменгі және ортаңғы юрада , солтүстік-шығыстағы Арысқұм кенорыны, Благуңтөбе құрылымы т.б.

Оңтүстік Торғай бассейінінің жер қыртысындағы ортаңғы юра түзілімі аймақтық құрылымның басым бөлігі болып тұрады. Құрылымның бірнеше бөлігі жоғарғы юра түзілімі жабынында орналасқан. Тоғыз реттік құрылым анықталған, алайда бұл құрылымнан басқа құрылымдардың саны көп екендігін білдірмейді. Бұл сұраққа жауап алу үшін бізге қосымша зерттеулер жүргізу қажет. Локальдық көтерілімдер мен Арысқұм[10].

горизонттының төменгі бор жабынның шекарасы басты қызығушылықты тудырып отыр. Қазіргі таңда локальдық құрылымдар мен кенорындар авторлардың есепнамасында Арысқұм бассейнінен тоғыз объектісі болып табылады.

Жарылым ірі масштабты гравиметрияның нәтижесі бойынша ,болашақта мезозой түзілімінің қалыңдығы пайда болуы мүмкін. Осының нәтижесінде антиклинальды емес литологиялық аккумулятивті ойыстар мен жер беттік шығырынды конустар, сонымен қатар аймақтық және локальдық құрылымдық-стратиграфиялық созылымдар пайда болады.

Құрылымдық-тектоникалық картада бор түзілімінің жабынында жеті ойысым көрсетілген. Бұл ойысымның төртеуі бассейнінің оңтүстігінде біреуі шығыста, ал екеуі Құмкөл кенорының солтүстік-батысында орналасқан.

Басты назар аударатын жайт , жарылымның созылуы бойынша батысында Басты Қаратау жарылымынан басталып, Арысқұм грабен-синклинали шекарасына дейін[10].

Оңтүстік Торғай бассейнінің құрылымдық-тектоникалық картасынан, аномалиясы оң локальдық горст зонасын тапты және преспективтілігі мен іргетастың блок-клавишынан көтерілімі мен көмірсутек кенорының созылымына баға беруге және зерттеуге мүмкіндік береді. Практика жүзінде барлық кенорынның іргетасының көтерілу блогын трассалық контурын жүргізеді. Ірі көлемді көбінде ірі кенорындардың контуры алады. Ірі контурлы Құмкөл кенорыны, Арыс, Нуралы, Қызылқия, Ақсай, Ащысай . Ақшабұлақ ірі мұнай-газ конденсат кенорыны іргетастың бірнеше кіші көтерілімін алып жатыр.

Жарылымдардың ерекшеліктері шығыс бортта Оңтүстік-Торғай бассейнінің , Ұлытау антиклиноринің пайда болуын көрсетеді.

Негізіне бұл түзілімдерді арнайы ірі масштабты гравиметрияның анизотроптар әдісімен зерттеу маңызды мәнге ие.

Оңтүстік-Торғай бассейнінің құрылымдық-тектоникалық картасынан,теріс мәнді локальды аномалия мен грабен зонасы табылған.Бұл бізге грабеннің іргетасқа әсеріне, мұнай-газ кенорындарының созылуына баға береді.

Горст пен салыстыратын болсақ, ірі Арыс кенорынында грабен зонасы жоқ.

Грабен зонасы кенорындардың іргетасында ғана орын алған , оның ішінде Бас Қаратау жарылымында орналасқан Арысқұм, Бектас, Қоныс кенорыны.

Критерилерге назар аударсақ отыз екі ойыстардың құрылымдық және құрылымсыз түрлерін жарамсыз етуі мүмкін. Оның ішінде 21-і антиклинальды емес, қалғандары құрылымдық. Барлық жарамсыз ойыстар қара сызықпен вертикальды крест сызығымен сызылған[10].

1.5 Мұнайгаздылық

Торғай мұнай-газ облысы (МГО) шөгінді бассейндері жүйесінде батыс жағынан шеткі орын алатын аттас шөгінді Шығыс Қазақстан бассейнімен байланысты және Арал-Торғай мұнай-газды провинциясының (МГП) бөлігі болып табылады[1].

Э.С.Воцалевскийдің деректері бойынша Торғай МГО құрамында Жыланшық перспективалы мұнай-газ аймағын (МГГЗ) және Арысқұм, Ақсай, Ащысай мұнай-газ аймағын (МГЗ) және темекі-бұлақ МГГЗ қамтитын Оңтүстік-Торғай перспективалық мұнай-газ аймағын (МГЗ) қамтитын Орталық-Торғай перспективалы мұнай-газ ауданы (МГГР) бөлінді[4].

Оңтүстік-Торғай МГА ең үлкен іздеу қызығушылығын білдіреді, өйткені геологиялық-геофизикалық зерттелудің ең жоғары дәрежесімен сипатталатын және мезозой және жартылай палеозой түзілімдерінің қалыңдығындағы көмірсутектердің өнеркәсіптік жинақтарын қамтитын Торғай МГО-ның бөлігі болып табылады[4].

Географиялық жағынан бұл аудан Торғай иілімінің Оңтүстік-Шығыс жартысын алып жатыр. Оңтүстік-Торғай МГА-ның геологиялық шекаралары: шығыс пен оңтүстік-шығыста тиісінше Ұлытау мегантиклинориясының батыс шеттері мен Үлкен Қаратау тау-кен - қатпарлы құрылыстары; Батыс пен оңтүстік - батыста-төменгі Қырдарь күмбезінің Шығыс батуы, солтүстікте-шартты шекара Мынбұлақ седловина, Оңтүстік-Ақсай күмбезі болып табылады[4].

XX ғасырдың 80-ші жылдарының басында осы мұнай-газ ауданының аумағы дербес геокұрылымдық бірлік ретінде - Оңтүстік Торғай (Арысқұм) ойпаты доменді құрылымдар бойынша бөлінген[7].

1.5.1 Оңтүстік-Торғай бассейнінің мұнайгаздылығын болжаудың негізі ретінде шөгінді жиналу жағдайы

Аймақтың қолайлы геологиялық-құрылымдық жағдайлары: аймақта мұнай және газ үшін негізгі тұзақтар болып табылатын әртүрлі шығу тегі брахиантиклиналды қатпарлармен байланысты іргетастың әртүрлі блоктарының дамуымен; қимада Оңтүстік Торғай ойпатының палеотектоникалық және палеогеографиялық эволюциясының ерекшеліктерімен тығыз байланысты коллекторлар мен Покрышкалардың юралық және төменгі Борлы шөгінділерінің болуымен айқындалады[9].

Қарастырылып отырған ойпаттың структуралық бөлінуі, ұзақ өмір сүретін белсенді сынықтармен негізделген, автономды мұнай-газ ошақтарының пада болуына, жеке оқшауланған грабен-синклиналилердің пайда болуы ықпал етті. Юралық даму кезеңінде грабен-синклиналидарды бөлетін биік іргетастың блоктары мен ірі толқын тәрізді көтерілімдердің болуы, аумақ бойынша шөгінділердің стратиграфиялық сыну және фациалды орыниауыстыруын алдын ала анықталады, сол арқылы аймақты зерделеудің осы кезеңінде іздеудің стратегиялық резерві болып табылатын қақпанның тиісті типтерінің түзілуіне жағдай жасай отырып[9].

Ерте юра дәуірінің тектоникалық жағдайы әртүрлі бағыттағы импульсивті жоғарыамплитудалық қозғалыстардың көрінуімен ерекшеленеді, ондағы көрініс тапқан батырым көлемі 200 м/ млн. Жыл болатын шөгінді жиналудың жоғары жылдамдығына себепші болды. Ол айтарлықтай сазымбай свитасының (250,0 м/млн. жыл) жинақтау кезеңінде, литологиялық құрамы ірі сынықты жыныстар жиынтығымен сипатталатын: конгломераттар, гравелиттер және әртүрлі түйіршікті құмтастар [9].

Арысқұм жүйесіндегі грабен-синклиналдар сазымбай және айбалы свиталары 1300-1400-ден 5500-6000 м-ге және одан да көп (Арысқұм, Бозинген және Ақшабұлақ грабен - синклиналы) тереңдікке орналасқан, ал Жыланшық-2150-4000 м дейін тереңдікке батқан. Мұндай тереңдіктер өз дамуындағы жауын-шашынның негізгі көлемі мұнай-газ түзудің басты аймағынан өткенін және қазіргі уақытта газ түзудің төменгі катагенетикалық аймағына сәйкес келетін тереңдікте тұрғанын көрсетеді. Әйтпесе, жоғарғы Юраның басында мұнай түзілу процесіне тартылған төменгі юра шөгінділері, неокомның алдындағы көріністердің пайда болу нәтижесінде негізгі мұнай түзілу аймағынан тез шығарылып тасталды. [9]

1.6 Гидрогеологиялық сипаттамасы

Торғай артезиан бассейнінің оңтүстік бөлігінде Нұралы кен орны орналасқан. Торғай бассейні бірінші реттік меридионалды кеңінен таралған Оңтүстік Торғай ойпатын алып жатыр. Оңтүстік Торғай ойпаты Мыңбұлақ седловинасымен бөлінген Жыланшық және Арысқұм иілімдеріне бөлінеді. Олармен екінші реттік бассейндер байланысты. Геологиялық – құрылымдық тұрғыдан алғанда бассейн-бұл протерозой жасындағы іргетастың қатты орналасқан жыныстарында салынған күрделі иілім [12].

Торғай артезиан бассейнінің суы күрделі геологиялық және гидрогеологиялық жағдайларда қалыптасады: климаттың құрғақтығы, тұрақты жұмыс істейтін өзендердің болмауы және су жинақтайтын коллекторлар болған кезде қоректендірудің негізгі облыстарынан едәуір алыстығы, құрылымдар су тұтқыш горизонттарда жинақталу, қозғалыс және су алмасу ерекшеліктерін анықтайды [12].

Оңтүстік Торғай ойпатында қабаттық сулардың химиялық құрамы бойынша үш гидрохимиялық аймақ бөлінеді: жоғарғы, орта және төменгі.

Жоғарғы аймаққа жоғарғы Борлы су тұтқыш кешендері, палеоген су тұтқыш горизонттары және неоген-төрттік шөгінділердің жер асты сулары кіреді. Бұл аймақтың қабаттық сулары тұщы, минералдандырудың сульфатты-гидрокарбонатты-хлоридтік құрамы жер үсті суларының сүзгіш белсенді инфильтрациялық гидрохимиялық режимі болып табылады.

Қаратау свитасының апт-альба құрамындағы орташа гидрохимиялық аймақ өзгермелі көлеммен және минералды құраммен сипатталады: Арысқұм бассейнінің ернеулеріндегі тұщы және әлсіз тұздалған сулардан, тұз құрамы

бойынша жоғарғы аймаққа ұқсас және бассейннің ішкі бөлігінде жоғары минералдандырылған хлоридті-натрийлі-кальцийлі құрамға дейін кездеседі.

Горизонттарды қоректендіру негізінен жер бетіне шығатын учаскелердегі атмосфералық жауын – шашынның инфильтрациясы және тасқын суларды ішінара сүзу (Белеуты өзендерінің алқабы) есебінен жүзеге асырылады.

Олар еркін су алмасумен және көмірсутектер шоғырларының пайда болуы мен сақталуы үшін қолайсыз жағдайлармен сипатталады[12].

Сулы кешендер құрамындағы төменгі аймақ, Неоком және Юра құрамында хлоридті-натрийлі-кальцийлі құрамның қабаттық сулары бар, минералдану көлемі 100 г/л-ге дейін болатын тереңдіктен ұлғаяды.

Бұл аймақтың қабаттық сулары, негізінен, бассейннің шеткі бөліктерінде сүзгіш жер үсті суларының қатысуымен седиментогенді элизиялық (ірілген) гидрохимиялық режимге жатады, онда минералдану көлемі 18 г/л дейін төмендеген кезде сульфаттар мен гидрокарбонаттардың үлестік құрамында ұлғаю байқалады.

Барлық өнімді горизонттардың қабаттық сулары арынды. Соған байланысты су дебиті жоғары болып келеді. Өнімді горизонттар үшін гидростатикалық қысымның ауытқу коэффициенті 1,02-ге жетеді.

Арысқұм өнімдік горизонтының қабаттық сулары 51749 мг/л-ден 74105 мг/л-ге дейін минералданады, ал юра өнімдік горизонттары 52626 мг/л-ден 92835 мг/л-ге дейін[12].

Өнімді горизонттардың қабаттық суларының жекелеген сынамаларында тұз құрамындағы сирек сілтілі жер элементтерінің, йодтың, фтордың, бордың және бромның құрамы анықталды. Литий мөлшері 0,2-5 мг/л, цезия 0,05-20 мг/л, стронция 38-148 мг/л, йод 0,80-4,4 мг/л, фтор 0,10-2,8 мг/л, бора 2-10 мг/л, бром-5-275 мг/л құрайды.

Аталған микроэлементтерді алу үшін қабаттық сулар өнеркәсіптік мақсаттарда жарамсыз. Сенонның қабаттық суларының минералдануы және тұз құрамы зерттелмеген. Су бұрғылау геологиялық барлау жұмыстары барысында тұрмыстық қажеттіліктерге пайдаланылды.

Жалпы аудан бойынша альб-сеноман мен ксенонның қабаттық сулары, жайылымдық мал шаруашылығын сумен қамтамасыз ету, суару үшін пайдаланылады, фтор құрамының жоғарылауына байланысты ішуге ұсынылмайды[12].

2 Нұралы құрылымында мұнай мен газдың геохимиялық параметрлерін талдау (арнайы бөлім)

2.1 Кіріспе

09.07.2015 ж. № 123/ДИС шартына байланысты геологиялық-техникалық тапсырмаға сәйкес "Каспиймұнайгаз" ЖШС геохимиялық зертханасы Нұралы кен орынының әр түрлі ұңғымаларынан алынған, мұнайдың алты сынамасын талдау бойынша зерттеулер жүргізді[11].

Негізінде мұнайға геохимиялық анализ шөгінді бассейндерді үш өлшемді модельдеу үшін қолданылады. Ол жерде мынайдай қасиеттермен параметрлерді анықтау мақсатында жүргізіледі.

Мұнайға геохимиялық анализ:

1.Бастапқы мұай таужыныстарының характеристикасы - таужыныстың жасы; шөгінді таужыныстардың жиналу шарттары; седиментациялық фациялар; керотин типі.

2.Жетілу дәрежесін анықтау – мұнай мен бастапқы мұнай таужыныстары.

3. Мұнайдың характеристикасы – парафиндылық; биодеградациясы; шайылуы.

Егжей-тегжейлі геохимиялық талдау үшін мұнай сынамалары келесі ұңғымалардан, аралықтар мен горизонттардан алынды[11].

2.1.1 Кесте - Сынамалардың іріктеу және нөмірлеу

Сынама №	Кен орын атауы/ Ұңғыма номері	Аралық(м)	Горизонт
Н-22	Нұралы 22	1725-1730	М-II-4 (төменгі неоком)
Н-9	Нұралы 9	1813-1825	М-II-2 (төменгі неоком)
Н-400	Нұралы 400	2217-2231 2236-2245	Ю-VI (төменгі юра)
Н-46	Нұралы 46	1831-1838	Ю-II (ортаңғы юра)
Н-500	Нұралы 500	1882-1888	Ю-0 (жоғарғы юра)
Н-78	Нұралы 78	1775-1778 1778-1783	Ю-0-2 (ортаңғы юра)

2.2 Мұнайды зерттеуге дайындау

Бұл зерттеу кезінде алынған үлгілер қатты фазалық экстракция әдісімен фракцияларға бөлінеді. Ол мұнай құрамындағы көмірсутектерді бөлуге қолданылады. Мұнайды фракцияларға бөлу хроматограммада нақты мәліметтерді алу үшін қажет, өйткені әртүрлі фракциялардың құрамындағы әртүрлі компоненттер бір мезгілде шайылуы мүмкін және соның әсерінен хроматограммада фондық шү пайда болып, жұмысты қиындатады[11].

Қатты фазалы экстракция- үлгілерді дайындаудың ең тез әдісі, бұл жерде компоненттерді бір-бірінен бөлу үшін сорбент қолданылады.

Бұл әдіс газды хроматографиялық талдау алдында үлгіні іріктеп алу, шоғырландыру және тазалау үшін қолданылады. Сорбент, пентанмен дихлорметанның еріткіштері арқылы мұнайды алифатикалық және ароматты фракцияларға бөлеміз.

Сынамаларды масс-спектрометрі бар газды хроматографқа салмай тұрып, ароматты және қаныққан көмірсутектерді алынған фракцияларын еріткіш циклогексанмен сұйылтады[11].

2.3 Аспаптық талдау

Мұнай компоненттерін анықтау бойынша талдауды орындау үшін әртүрлі детекторлары бар Agilent 7890В газды хроматограф құралы қолданылды. Газ хроматографы олардың булануы негізінде әртүрлі компоненттердің қоспаларын бөлуді қамтамасыз етеді, сондай-ақ осы компоненттердің санын сәйкестендіруге және өлшеуге, яғни сапалық және сандық талдауды орындауға қабілетті. Құралдың әрекет ету принципі мұнай фракциялары құрамындағы көмірсутек компоненттерінің абсолюттік шоғырлануы мен құрылымын бөлу, мониторингілеу және бекіту болып табылады. Талданатын компоненттерді сәйкестендіру үшін қолданылатын детекторлардың әр түрлі түрлері бар. Олардың арасында, әсіресе аналитикалық зертханаларда ең көп тараған-бұл масс-спектрометр (ГХ-МС), ол газ хроматографынан алынған әртүрлі заттарды, гомологтардың кластары мен серияларын зерттеуге мүмкіндік береді. . Бұл әдістеме оның фрагменттерін талдау есебінен компоненттердің құрылымын анықтау үшін мұнайдың сапалық және сандық талдауларында пайдаланылады.

Мұнай құрамында биологиялық маркерлерді (тұрақты қосылыстарды) неғұрлым дәл анықтау үшін масса-селективті үш квадрупольді (ГХ-МСМС) газды хроматограф қолданылады. Квадруполь-қажетті таңдау мен сезімталдықты беретін масса бойынша бөлгіш, сондықтан ГХ-МСМС күрделі қосылыстар үшін одан да дәл және ұқыпты нәтиже береді, сондықтан биомаркерлерді талдауда өте кең қолданылады[11].

Қаныққан (Алифатикалық) көмірсутектердің алынған фракциялары Н-алкандардың, диамандоидтардың және қаныққан көмірсутектердің биомаркерлерінің құрамын бағалау мақсатында Үшвадрупольды масс-

селективті детекторы бар масс-спектрометр мен масс-спектрометрді пайдалана отырып Agilent 7890В газ хроматографына орналастырылды.

Ароматты көмірсутектердің фракциялары ароматты көмірсутектердің биомаркерлік және биомаркерлік емес компоненттерінің құрамын бағалау мақсатында ГХ-МС тиелген[11].

Аспаптың деректері HP компьютерінен 3 режимде "Масс-Хантер" хроматограммаларын өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану арқылы басқарылады (толық сканерлеу, бір ионды мониторинг режимі мен реакциясының метастабильдік мониторинг режимі). Толық сканерлеу режимінде фракцияның құрамындағы барлық иондар массасы 50-ден 600-ге дейінгі диапазонда анықталады. Бұл режимде заттың барлық компоненттерін анықтауға болады. Бір ионды мониторинг режимінде және ол әртүрлі компоненттердің бірнеше диагностикалық иондары іріктеп алынады. Метастабильдік реакция мониторингі режимі бір ион мониторингі алдында артықшылығы бар, оның көмегімен екі фокусы бар магнит көмегімен метастабильдік өту процесінде ата-аналық (бастапқы) ионнан құралған қажетті еншілес ион мониторингі жүргізіледі. Диагностикалық иондар қосындыларды анықтау үшін қажет, олар жетілу параметрлері, жасы және шөгінді жиналу жағдайлары ретінде пайдаланылады[11].

"Масс-Хантердан" алынған деректер интеграциялау, диаграммаларды құру және одан әрі геохимиялық интерпретациялау үшін "Malcom" бағдарламалық қамтамасыз етуге ауыстырылды.

2.4 Алынған мәліметтерге графиктер құрастыру

Мен бұл бөлімде ЖШС "Каспиймұнайгаз" жасаған есепнама бойынша графиктер құрастырдым[11].

2.4.1 Алифатты және ароматты фракцияларының массасының қатынастары мен тығыздықтарының тәуелділік графигі

Қаныққан көмірсутектер-көміртегі атомдары өзара қарапайым байланыстарға қосылған органикалық қосылыстар. Қаныққан фракциялардың компоненттерін анықтау әдісімен мұнай-газ жыныстарының жасы мен түрін, оның жетілу дәрежесін, сондай-ақ седиментация кезіндегі тұнбаның жиналу жағдайларын және қоршаған ортаның тотығу-қалпына келтіру жағдайларын анықтауға болады[11].

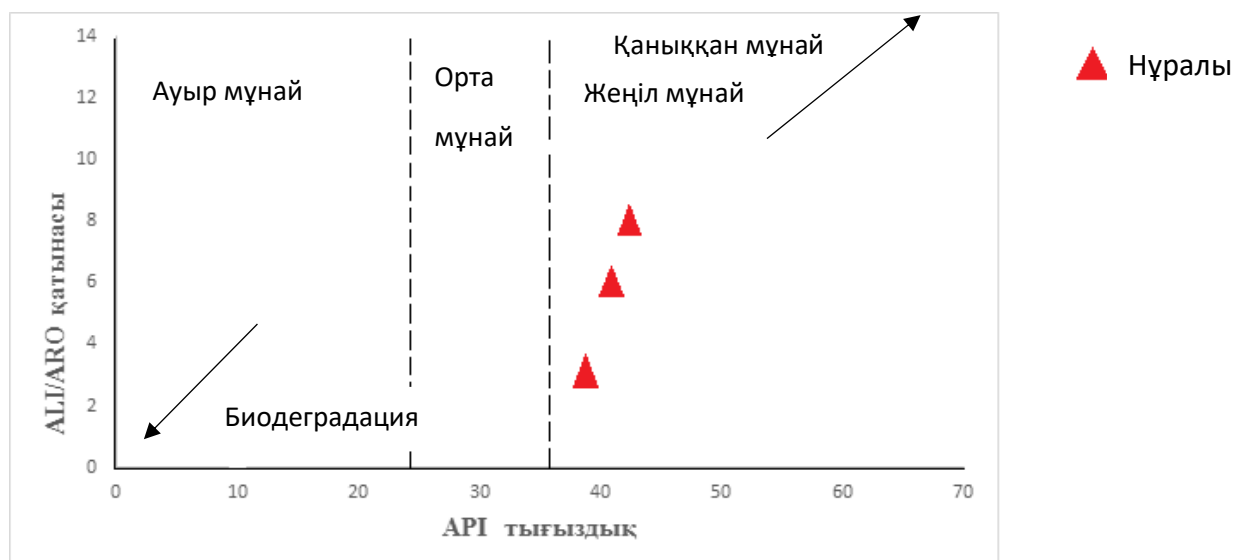
Ароматты көмірсутектер — бұл органикалық заттар, олардың молекуласында бензол сақинасының-үш қос байланысы бар алты көміртегі атомынан циклдық топтың болуымен сипатталады. Ароматты фракциялардың компоненттерін анықтау мұнай-газ жыныстарының жетілу және биодеградациясының деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Мұнай құрамындағы алифаттық және ароматты көмірсутектер массасының алынған мәндері қатты фазалы экстракция әдісімен бөлінгеннен кейін (2.4.1.1) кестеде көрсетілген. Қаныққан көмірсутектер массасының ароматты көмірсутектер массасына (ALI/ARO) арақатынасы мұнайдың биодеградациясы мен жетілу дәрежесін анықтауға мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер бойынша барлық үлгілер үшін бұл арақатынас бірліктен көп (>1), демек, мұнайдың биодеградацияланбағанын және қанықпаған мұнай болып табылмайтынын атап өтуге болады.

2.4.1.1 Кесте - ҚФЭ нәтижесі бойынша мұнай фракциясының массасы

Сынама №	Алифатикалық фракцияның массасы ALI(гр)	Ароматты фракциялардың массасы ARO(гр)	ALI/ARO қатынасы	Тығыздық	API тығыздығы
Н-22	0,081	0,013	6,23	825,5	40
Н-500	0,044	0,017	2,59	827,0	39
Н-46	0,064	0,008	8,00	818,7	41
Н-78	0,016	0,005	3,2	-	-
Н-400	0,122	0,018	6,78	-	-
Н-9	0,067	0,013	5,12	-	-

Тығыздыққа (API) және ALI/ARO массаларының қатынасына тәуелділік графигі Нұралы кенорны мұнайының барлық үлгілері жеңіл мұнай аймағында орналасатыны туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.



2.4.1.1 Сурет - Алифатты және ароматты фракцияларының массасының қатынастары мен тығыздықтарының тәуелділік графигі

2.4.2 Мұнайдың бастапқы таужыныс түрін анықтау

Мұнай-газ жыныстарының бассейндерін дұрыс анықтау үшін таужынысының өзін зерттеу қажет. Осы материалдың болмауына байланысты геохимиялық әдістермен мұнайдың бастапқы таужыныс түрін анықтау әрекеті болды. Кестеде келтірілген жалпы қабылданған стандарттар негізге алынды.

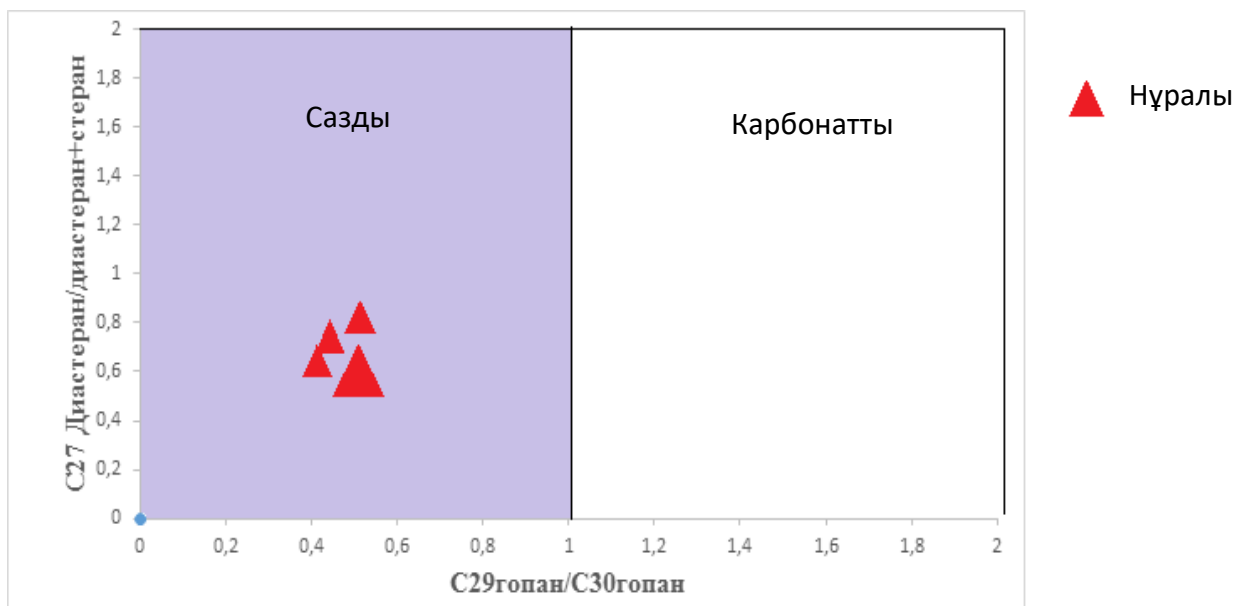
2.4.2.1 Кесте - бастапқы таужыныс түрін анықтау параметрлері[11].

	Параметрі	Мұнайдың бастапқы таужыныс типі
1	C27диастеран/ C29 стеранның Ts/Tm гопандарға тәуелділік графигі	Сазды
2	C27диастеран/ C29 стеранның гопандарға коэффициенттік тәуелділік графигі	Сазды
3	Ts+Tm гопандардың жоғары коэффициентті	Сазды
4	Пристан/фитан мәні (1-ден астам)	Сазды
5	Диастеран/стеранның жоғары коэффициенті (1-ден астам)	Сазды

C27/C29 стеранның параметрлері тікелей қанығу дәрежесі және биодеградациясына байланысты, сондықтан стеран C27 және гопан C29/C30-дың басқа параметрлері анықталған болатын, ол мұнайдың қаныққандығына және биодеградациясына байланысты емес. Кестеде көрсетілгендей, егер гопандар коэффициенті 1-ден асса, онда карбонатты таужынысқа, ал егер гопандар коэффициенті C29/C30 1-ден аз болса онда сазды таужыныс болып саналады.

2.4.2.2 Кесте - Гопан C29/C30 және диастеран/стеран бойынша алынған мәліметтер[11]

Компоненті	H-400	H-78	H-9	H-22	H-46
C29Гопан/C30гопан	0,542	0,545	0,554	0,497	0,536
C27диастеран/диа+стер	0,821	0,696	0,668	0,721	0,672



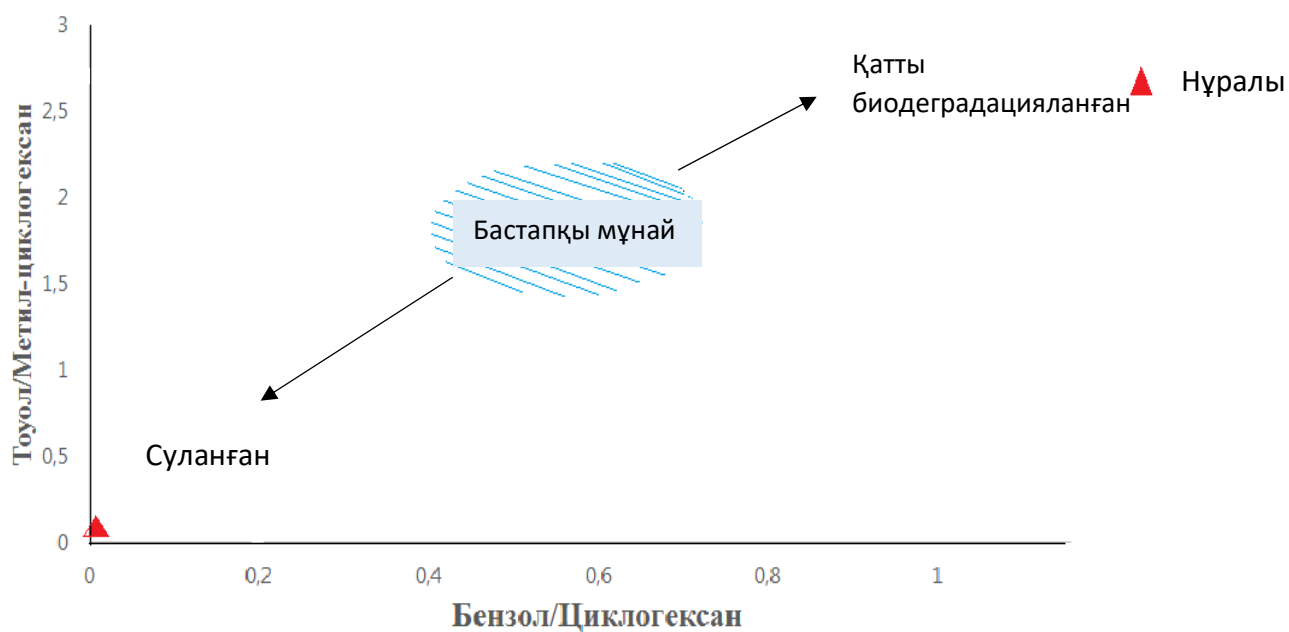
2.4.2.1 Сурет - Гопан C29/C30-дың диастеран/стеранға тәуелділік графигі

2.4.3 Мұнайдың биодеградация дәрежесін анықтау

Мұнай қанығу немесе орын ауыстыру процесінде құрамы өзгерді деген болжам берілгендіктен, бастапқы мұнайдың түрлену дәрежесін анықтау үшін мынадай параметрлер пайдаланылды. Мұнай құрамындағы компоненттердің мәндері бойынша оның биодеградация дәрежесін, сондай-ақ сумен шайылу дәрежесін анықтау мүмкін болады. Мұндай компоненттерге толуол, гептан, гексан, пентан және бензол жатқызылды, себебі олар молекулалық массаның төмендігінен биодеградацияға бейім.

2.4.3.1 Кесте - Мұнай құрамындағы компоненттерден алынған мәндер[11].

Компоненты	Н-500	А-222	А-35
Толуол/Гептан	0,13	0,05	0,059
Гептан/Метилциклогексан	0,46	0,72	0,592
Толуол/Метилциклогексан	0,06	0,03	0,03
Бензол/Циклогексан	0,01	0,06	0,02
Метилциклопентан/С6	0,65	0,3	0,4
Метилциклопентан/С7	2,01	1,37	1,68



2.4.3.1 Сурет - Бензол/Циклогексанның Толуол/Метилциклогексанына тәуелділік графигі

Алынған мәндердің көмегімен тәуелділік графиктері жасалды. Бензол/циклогексанның толуол/метилциклогексанға тәуелділік кестесі бойынша мұнайдың су шайылып кеткендігі байқалады, соның салдарынан суда еритін компоненттер жоғалды.

3 Жер қойнауын пайдалану және қоршаған ортаны қорғау

Дипломдық жұмыста бұл бөлімнің маңызы өте зор. Бөлімді Қазақстан Республикасының «Қоршаған ортаны қорғау туралы», «Жер қойнауын пайдалану», «Мұнай туралы» заңдарына сәйкес жасалынды. «ҚазГермұнай» ТОО жүзеге асырды. Заңнаманың көмегімен қоршаған ортаға талаптар енгізді. Соның бірі жер қойнауын пайдалану сатыларындағы экологиялық талаптары :

- жер бетіне және жер астына әсер ететін түрлі күрделі, зияны реагенттілік деп сақтау;
- жер бетін сақтау;
- ұңғыма құрылысы ;
- ластануды болдырмау үшін жұтып алатын және тұщы су горизонттарын оқшаулау;
- жер асты суларының сарқылуы мен ластануын болдырмау;
- қоршаған табиғи ортадағы бұрғылау және жанар-жағармай материалдарының қалдықтарын экологиялық қауіпсіз тәсілмен жою;
- жер бетіндегі флора мен фаунаны әртүрлі зиянды компоненттермен, күрделі реагенттерден қорғау;
- жер асты тұщы суларыны зиянды заттардан қорғау үшін зиянды қосылыстарды сорып тастау;
- жер асты және жер үсті суларының ластанбауын қадағалау;
- фануна мен флора қалдықтары жұмыс барысында ұшыраспауы үшін ауданда тексеру жұмыстары мен ауданды шектеу жұмысын жүргізу;
- жуу сұйықтарын қолданған кезінде ұлы емес реагенттерді қолдану;
- қоршаған ортадан газ және жанармай өнімдерін ауіпсіз тәсілдермен жою;

Санитарлық - эпидемиялық талаптар :

- өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды талаптарға сай келетін бөлікшелерге көму;
- кенорындағы қызметкерлерді аса қауіпті эпидемиялардан сақтау.

Қазақстан, Ресей және басқа да елдерде құрамында парафині бар мұнайды өндіру кезінде оны қыздыру үшін ілеспе газды падаланатын еді. Бұл тиімді схема болғанымен, іс жүзінде газ жағылады – біз тұрмыста пайдаланатынымыз емес, көптеген қоспалардан тұратын ілеспе, бұның әсерінен атмосфераға зиянды заттар таралады. «Қазгермұнай» компаниясы осы мәселенің алғаш рет Нұралы кен орнында шешімін тапты. Бұл іс кен орында артық жұмыстарсыз орын алды. Мұнда мұнайды арнайы электрлі термокабель қажетті температуралық параметрлерге дейін жылытады немесе қолдау жасайды. Ол кен орында барлық ішкі кәсіпшілік мұнай құбырларын оқшаулауда қолданылды. Бұрын Қазақстанда құбыржолдарда мұнайды жылытудың осы экологиялық таза тәсілін кең көлемде пайдалану және осы әдіспен толық бір кен орын қамтамасыздандырылуы болмаған.

ҚОРЫТЫНДЫ

Нұралы кен орнының геологиялық құрылымы өте күрделі сондықтан іздеу жұмыстарын міндетті түрде тематикалық зерттеулермен бірге дүргізу керек. Оның жанында үлкен Құмкөл кен орны орналасқан. Арнайы бөлімде Нұралы кен орны мұнайының пайда болу жағдайы және мұнайдың қасиеттері мен құрамы қарастырылған.

Жұмыстың қорытынды нәтижелері. Дипломдық жұмысты жасау барысында мұнайға геохимиялық зерттеулер жасалды. Мұнайды зерттеуге дайындау, геохимиялық анализдің мақсаты, аспаптық талдау, алынған мәліметтерге сай графиктер құрастырылды.

Жұмыстың танымдылық құндылығы. Қарастырылып отырған Нұралы кен орынның мұнайы есепнамадағы нәтижелерді талдай отырып мұнай биодеградацияланбаған және қатты қаныққан мұнайға жатпайпайды, орналасуы бойынша жеңіл мұнай зонасында орналасқан, бастапқа органикалық заты дельта – терригенді деп болжайды және шөгінділер жиналу жағдайы аэробты болып келеді.

Жұмыстың ғылыми құндылығы. Сонымен қатар осы дипломдық жұмыста мұнайдың гопан, диастеран мәліметтері бойынша бастапқы таужыныс түрі, мұнай құрамындағы компоненттерден алынған мәліметтер арқасында мұнайдың суға шайылуы болғандығын анықтап графиктер құрастырылды.

Жүргізілген жұмыс нәтижесінің қорытындысы. Бұл жұмысты геохимиялық анализдердің жүргілу мақсаты ретінде қарастыруға болады.

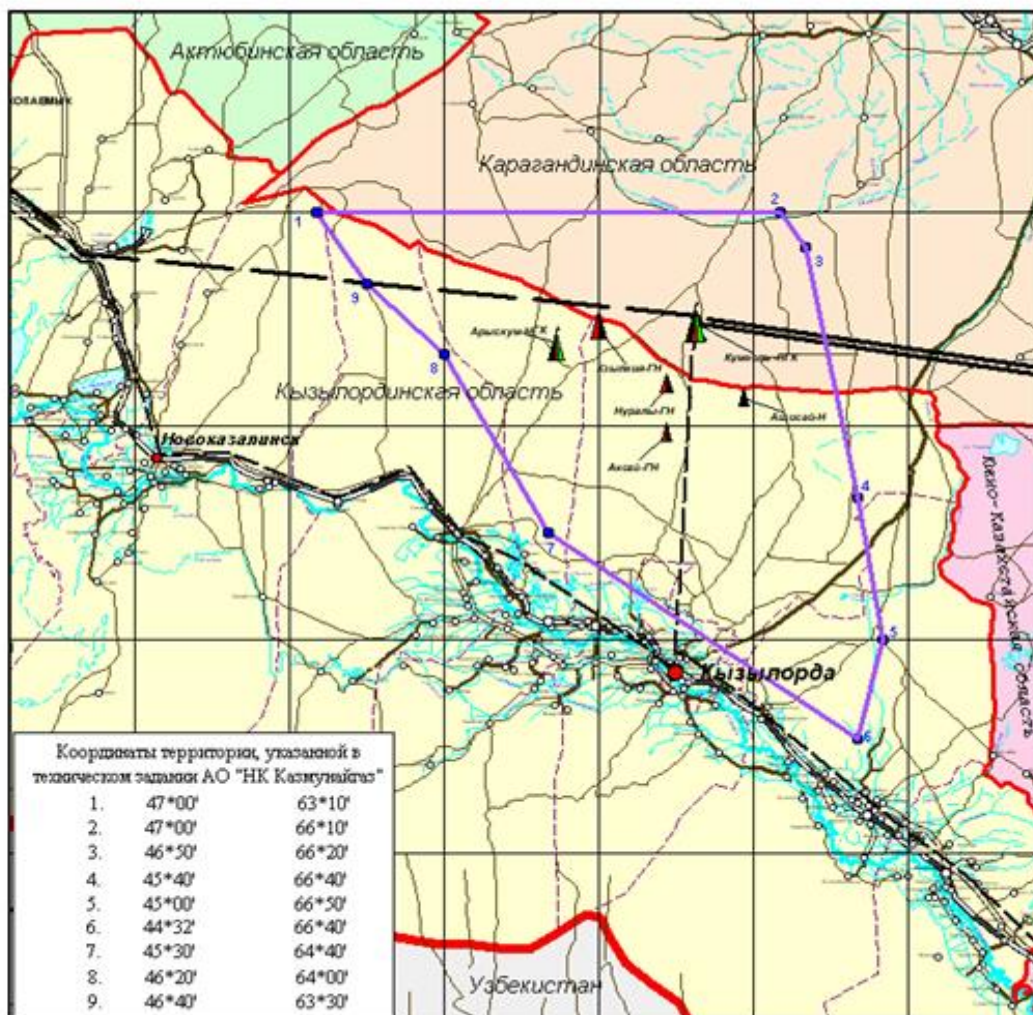
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Альпаев А.А. «Обоснование эффективной направленности геологоразведочных работ на нефть и газ до 2010 г, уточнение наличия оценки перспектив нефтегазоносности бассейнов ЮВ Казахстана». тема 558. 1991 г.
- 2 Бигараев А. Б., Нурланов Н.Е. «Оперативный анализ и направление геологоразведочных работ и подсчет запасов нефти и газа по месторождениям Южно-Тургайской впадины и Приаралья в пределах поисково-разведочных работ АО «ОнтустикМунай». ТОО «МУНАЙГАЗГЕОЛСЕРВИС». 1997 г.
- 3 Божок Н.И. «Гравиметрическая съемка масштаба 1:50 000 в Южно-Тургайской впадине». «Казгеофизика». 1991г.
- 4 Жолтаев. Г.Ж., Паралульгов Т.Х. и др. «Геология нефтегазоносных областей Казахстана (Геология и нефтегазоносность Южного Торгая)», г. Алматы, 1998 г.
- 5 Жолтаев. Г.Ж., и др. «Тектоническое развитие и нефтегазоносность Южно-Торгайского бассейна», г. Алматы 2004 г.
- 6 Земцов С.А. «Результаты поисково-детальных работ МОГТ в Арыкумском прогибе Южно-Тургайской впадины за 1991-1993 гг.». 1993г.
- 7 Курманов С.К. «Результаты детализационных работ МОГТ на площади Нуралы-Аксай в центральной части Арыкумского прогиба Южно-Тургайской впадины за 1989-92гг.». 1991г.
- 8 Поезжаев И.П., Кальменова А.Х. «Отчет по теме 5-09 «Разработать литолого-стратиграфические критерии оценки перспектив нефтегазоносности Южно-Тургайской впадины» отчет «КазИМСа». 1997г.
- 9 Даукеев С.Ж., Воцалевский Э.С., Парагульгов Х.Х. и др., «Глубинное строение и минеральные ресурсы Казахстана. Нефть и газ. Том третий.», г.Алматы, 2002г.
- 10 Отчет: «Комплексная оценка осадочных бассейнов Республики Казахстан», (Южно-Торгайский осадочный бассейн), г. Астана, 2011 г.
- 11 СП «КАЗГЕРМУНАЙ» отчет: - «По геохимическому анализу нефти месторождения Нуралы» - 2015г.
- 12 АО «НК» «КазМунайГаз» отчет: - «По месторождению Нуралы»

Графикалық қосымшалар тізімі

А қосымшасы

Зерттеу ауданының шолу картасы (Оңтүстік Торғай бассейні)



Б қосымшасы
Оңтүстік Торғай бассейнінің тектоникалық схемасы
(Р. Б. Сапожников бойынша)

