

**НАЦИОНАЛЬНАЯ ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«УЗБЕКНЕФТЕГАЗ»**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И РАЗВЕДКИ НЕФТЯНЫХ
И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»**

На правах рукописи

УДК 553.98.041 (575.172)

ЮЛДАШЕВА МАРИНА ГЕОРГИЕВНА

**ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ САМСКО-КОСБУЛАКСКОГО
ПРОГИБА И КАССАРМИНСКОГО ВАЛА**

04.00.17- «Геология, поиски и разведка
нефтяных и газовых месторождений»

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук

Ташкент – 2011

Работа выполнена в Открытом акционерном обществе «Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений»

Научный руководитель: доктор геолого-минералогических наук
Абдуллаев Гайбулла Сайфуллаевич

Официальные оппоненты: доктор геолого-минералогических наук
Долгополов Феликс Геннадьевич

кандидат геолого-минералогических наук
Юсупжанов Анваржон

Ведущая организация: Акционерная компания «Узгеобурнефтегаз»

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2011 г. в ____ часов на заседании специализированного совета Д 126.01.02 при Открытом акционерном обществе «Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений» (ОАО «ИГиРНиГМ») по адресу: 100059, г. Ташкент, ул. Шота Руставели, 114.

Тел.: +998-71-253-09-78, факс: +998-71-250-92-15,

E-mail: igirnigm_uz@mail.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ОАО «ИГиРНиГМ».

Автореферат разослан «_____» _____ 2011 г.

Ученый секретарь специализированного
совета, д.г.-м.н., профессор

Ю.И.Иргашев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность работы. Устюртский регион является одним из нефтегазоперспективных территорий Республики Узбекистан. За последние годы здесь сконцентрированы геолого-поисковые работы, результатом которых явилось открытие новых месторождений и залежей природного газа и осуществление его прироста запасов. Установлена региональная продуктивность юрских отложений и получены притоки углеводородов (УВ) различного дебита из верхнепалеозойских отложений.

Однако в пределах Устюртского региона находятся малоизученные районы Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала, которые могут рассматриваться в качестве территорий, перспективных для поисков месторождений нефти и газа. Подтверждением тому служит открытие в юрских отложениях месторождения Западный Арал в восточной части Косбулакского прогиба. Кроме того, здесь проходят газопроводы Бухара-Урал и Средняя Азия-Центр и в случае открытия месторождений нефти и газа затраты на их транспортировку будут относительно небольшими.

В связи с этим, изучение особенностей геологического строения, выявление нефтегазоперспективных зон и научное обоснование оптимальных направлений поисково-разведочных работ на основе комплексного анализа полученной геолого-геофизической информации следует рассматривать как часть программы реализации геологических исследований по обоснованию направлений поисков и подготовки новых промышленных запасов углеводородов на территории Устюрта, что является актуальной проблемой.

Степень изученности проблемы. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности юрских и доюрских отложений Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала остаются не в полной мере изученными. Однако, за последние годы на исследуемой территории отработаны сейсмические профили МОГТ-2D и пробурены глубокие скважины, информация по которым дает более детальное геологическое строение территории. Переинтерпретация геолого-геофизических материалов ранее пробуренных скважин дала положительные результаты для оценки нефтегазоносности юрских отложений. Все эти данные в конечном итоге послужили основой для выбора диссертантом темы настоящего исследования.

Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР. Диссертационная работа выполнена в рамках тематических планов ОАО «ИГИРНИГМ».

Цель исследования состоит в уточнении особенностей геологического строения и перспектив нефтегазоносности Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала на основе обобщения новых данных геофизических работ и глубокого бурения с привлечением существующей информации по прилегающим территориям для выбора дальнейших направлений нефтегазоперспективных работ.

Задачи исследования.

1. Изучение, анализ и систематизация геолого-геофизической информации по Самскому, Косбулакскому прогибам и Кассарминскому валу.
2. Изучение литолого-стратиграфического строения юрского и доюрского разреза, условий осадконакопления, геохимических и фильтрационно-емкостных параметров отложений.
3. Составление уточненной геологической модели исследуемой территории и на ее основе охарактеризовать тектоническое строение юрских и доюрских образований.
4. Выделение нефтегазоперспективных зон в юрских терригенных отложениях на базе метода аналогии по сопредельным территориям и результатам переинтерпретации материалов сейсморазведки МОГТ –2D.
5. Обоснование дальнейших направлений поисково-разведочных работ по выявлению залежей углеводородов в юрских и доюрских отложениях.

Объект и предмет исследования. *Объектом* исследования являются юрские и верхнепалеозойские отложения части Северо-Устюртской впадины, охватывающей районы Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала, территориально расположенных в Узбекистане. *Предметом* исследования является выявление зон распространения структурных и неструктурных ловушек в юрских и верхнепалеозойских отложениях Самского и Косбулакского прогибов и на Кассарминском валу для определения дальнейших направлений поисково-разведочных работ на нефть и газ.

Методы исследований. Комплексный анализ и систематизация материалов геофизических работ, глубокого бурения и лабораторных исследований кернового материала, обобщение результатов всех предшествующих исследований, освещенных в фондовых и опубликованных работах, а также составление структурных карт, сейсмогеологических разрезов, схемы направления геологоразведочных работ с выделением первоочередных участков графоаналитическим методом.

Гипотеза исследования. Проведение геологоразведочных работ в пределах рассматриваемой территории не привело к положительным результатам. Необходимо качественное определение перспектив нефтегазоносности и научное обоснование оптимальных направлений поисково-разведочных работ с выделением первоочередных объектов на постановку сейсморазведочных работ и бурения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Прогнозирование высокой вероятности открытия новых залежей углеводородов в Самском и Косбулакском прогибах, основанное на наличии в юрском терригенном комплексе нефтегазоматеринских пород, пластов с благоприятными коллекторскими свойствами, флюидоупоров и ловушек разнообразного типа.
2. Дифференциация Кассарминского вала на две нефтегазоперспективные зоны по развитию генетически разнотипных ловушек углеводородов: I -

западную, где прогнозируется серия антиклинальных складок в юрских и доюрских отложениях, II – северную, в районе сочленения с Косбулакским прогибом, для которой характерно региональное выклинивание юрских отложений, с наличием литологически- и тектонически-экранированных ловушек углеводородов.

3. Выделение высокоперспективного для поиска залежей углеводородов Чийкудукского участка в пределах западной части Кассарминского вала, характеризующегося повышенными мощностями промежуточного структурного этажа (ПСЭ), несоответствием структурных планов по консолидированному фундаменту, доюрским отложениям и образованиями осадочного чехла.

Научная новизна:

1. Выделен ряд факторов, определяющих нефтегазоносность юрского комплекса Самского и Косбулакского прогибов, таких как наличие нефтегазоматеринской толщи, коллекторов; флюидоупоров, ловушек антиклинального и нетрадиционного типов.

2. Уточнены основные черты геологического строения Самского, Косбулакского прогибов и Кассарминского вала с установлением факторов, обусловивших условия для формирования литолого-стратиграфических ловушек в нижне-среднеюрских отложениях.

3. Установлено, что в Самском и Косбулакском прогибах основные перспективы нефтегазоносности связываются с их бортовыми частями. На Кассарминском валу целенаправленный поиск залежей углеводородов следует проводить в его западной части.

4. Обоснована приуроченность прогнозируемых нефтегазоперспективных участков к выделенному инверсионному участку, расположенному на западном склоне Кассарминского вала и бортовых частях Самского и Косбулакского прогибов.

5. Установлена необходимость вовлечения в поисковые работы антиклинальные складки, ориентированные в субширотном и северо-западном направлениях, которые оказываются в наиболее благоприятных условиях для аккумуляции углеводородов.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

1. Обоснована приуроченность месторождений углеводородов в Устюртском регионе к инверсионным структурам, которые представляют собой узкие грабены по палеозойскому комплексу пород, а по осадочному чехлу – зоны развития положительных структурных элементов. Используя эту особенность геологического строения как поисковый признак, в пределах изучаемой территории выделен Чийкудукский инверсионный участок с аналогичным строением для постановки поисковых работ.

2. На основе построенной карты изопахит и серии сейсмогеологических профилей выделена перспективная зона для обнаружения и картирова-

ния тектонически- и литологически-экранированных ловушек в нижнеюрских и среднеюрских (частично) отложениях.

3. Рекомендованы оптимальные места заложения двух параметрических скважин в пределах неизученных и недоизученных глубоким бурением территорий Кассарминского вала с целью получения новой информации о геологическом строении юрского и палеозойского нефтегазоносных комплексов, возможности стратифицировать опорные сейсмические горизонты и установить возможную нефтегазоносность.

4. Выполненный анализ геолого-геофизических материалов на площадях Чурук и Каракум свидетельствует о наличии в разрезах пробуренных скважин, не опробованных пластов-коллекторов с высокими коэффициентами газонасыщения, в которых можно прогнозировать открытие промышленных скоплений углеводородов. Рекомендовано продолжение поисковых работ с целью выявления ожидаемых залежей.

Реализация результатов. Разработаны и переданы для внедрения в производство (ДП «Устюртское УРБ», филиал «Устюрт геофизика экспедицияси») рекомендации «На проведение поисковых сейсморазведочных работ в пределах южного борта Косбулакского прогиба» и «Обоснование заложения параметрической скважины № 1 Кулькудук».

Апробация работы. Основные результаты диссертации докладывались на Международной конференции «Геодинамика и углеводородный потенциал осадочных бассейнов Центральной и Восточной Азии» (г. Ташкент, 2005 г.), Республиканской научно-практической конференции «Интеграция науки и производства в целях повышения эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ» (г. Ташкент, 2007 г.), Республиканской научно-практической конференции «Проблемы разработки месторождений углеводородов и пути их решения» (г. Ташкент, 2010 г.). Результаты работы обсуждались на Ученом Совете ОАО «ИГИРНИГМ», ГТС ДП «Устюртское УРБ».

Опубликованность результатов. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 7 научных работах, в том числе 3 – в Республиканских специализированных научных журналах, 1 – в научном сборнике, 3 – в тезисах Международной и Республиканской конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа объемом 135 страниц состоит из Введения, 4 главы, Заключения, списка использованной литературы, включающего 126 наименований, содержит 29 рисунков, 5 таблиц и 1 приложение.

Благодарность коллегам по работе и научному руководителю. Диссертант выражает искреннюю благодарность и признательность научному руководителю, доктору геолого-минералогических наук Г.С.Абдуллаеву, заведующим лабораториями Д.Р.Хегай, кандидатам геолого-минералогических наук А.Х.Нугманову, Ж.Ю.Юлдашеву за ценные замечания, советы в ходе выполнения научных исследований по поставленной теме и предоставленные материалы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность, определены цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

Глава 1 – «Геолого-геофизическая изученность Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала» посвящена состоянию геологической, геофизической и буровой изученности исследуемой территории раздельно.

Геологическое изучение Устюртского региона началось в конце XIX – начале XX веков. Систематическое изучение территории начато в середине 50-х годов прошлого столетия и продолжается по настоящее время. Основные черты геологического строения, тектоники и перспектив нефтегазонасности мезозойских отложений охарактеризованы в трудах Г.С.Абдуллаева, А.А.Абидова, Х.Х.Авазходжаева, Л.И.Акименко, А.М.Акрамходжаева, П.У.Ахмедова, Т.Л.Бабаджанова, А.А.Бакирова, В.Н.Башаева, И.Т.Бойкобилова, А.А.Валиева, Г.Жолтаева, Х.Х.Иногамова, Н.А. Крылова, Л.И. Лабутиной, А.Х.Нугманова, Б.У.Нишанова, Д.С.Оруджевой, Л.П. Полкановой, С. Рамазанова, Б.Б.Ситдикова, Б.Б. Таль-Вирского, Н.Ш.Хайитова, Д.Р. Хегай, Ж. Ю. Юлдашева, М.Э.Эгамбердыева, А.Л.Яншина и др.

Геофизическая изученность территории различными методами, выполненными с 30-х г.г. XX века и по настоящее время позволила охарактеризовать глубинное геологическое строение территории, определить природу локальных аномалий и предположительный вещественный состав отложений, неизученных глубоким бурением, а также подготовить к глубокому бурению ряд перспективных структур. Результаты этих исследований изложены в работах У.Алданазарова, Т.Л.Бабаджанова, М.Д.Басова, В.Н.Башаева, И.В. Биркгана, Л.А.Дрыгина, В.Ф.Емельянова, В.И.Кораблиной, В.И.Кузнецова, З.А.Макаровой, Ю.Е.Меркулова, В.А.Найденова, И.С.Никитина, М.С.Реймова, В.Рзаевой, Н.К.Роза, Б.Б.Таль-Вирского, К.Н.Таубаева, П.Я.Тушканова, Г.А.Федотовой, Б.Д.Филина, И.А.Фузайлова, Д.Р.Хегай, Ю.А.Циплухина, И.В.Эпштейна и др.

Также охарактеризована *буровая изученность* территории. Всего пробурено 11 скважин, причем в Самском прогибе – 2, на Чурукской перемычке – 3, в Косбулакском прогибе – 4, на Кассарминском валу – 2. Плотность глубокого бурения территории крайне низкая и составляет $2,3 \text{ м/км}^2$ и $1544 \text{ км}^2/\text{скв.}$

Выводы по первой главе:

1. Геолого-геофизическими исследованиями, выполненными в течение 50-ти лет, охарактеризованы основные черты геологического строения рассматриваемой территории, определена природа локальных аномалий и вещественный состав отложений, неизученных глубоким бурением.

2. Глубоким бурением территория практически не изучена, на каждый тектонический элемент приходится по 2-3 скважины, причем бурением охарактеризован, в основном, только юрский комплекс отложений.

3. Современные данные, полученные при проведении геофизических работ, бурения четырех поисковых скважин в 2000-2010 г.г. и открытия месторождения Западный Арал, которое приурочено к восточному борту Косбулакского прогиба явились началом новых представлений о геологическом строении и перспективах нефтегазоносности исследуемой территории.

В главе 2 – «Литолого-стратиграфическая характеристика разреза и нефтегазоносных комплексов Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала» использованы результаты исследований Г.С.Абдуллаева, А.А.Абидова, Х.Х.Авазходжаева, А.М.Акрамходжаева, К.А.Алимова, Л.М.Акименко, У.А.Аралбаева, П.У.Ахмедова, И.Т.Бойкобилова, А.А.Валиева, А.В.Киршина, К.Курбаниязова, Л.И.Лабутиной, У.М.Мамбетова, М.Н.Нартаджиева, Т.Т.Радюшкиной, Ж.С.Саманова, Х.У.Узакова, Н.Ш.Хайитова, М.Э.Эгамбердыева, Ж. Ю.Юлдашева и др.

Исследуемая территория включает в себя западную часть Косбулакского и восточную часть Самского прогибов, также северную часть Актумсукской системы дислокаций, а именно Кассарминский вал. В строении осадочного чехла и промежуточного структурного этажа территории принимают участие породы от верхнего палеозоя до неоген-четвертичных образований, где выделяются два нефтегазоносных комплекса: палеозойский и юрский.

Строение палеозойского комплекса пород прогнозируется по аналогии с прилегающими территориями, где он сложен карбонатно-терригенными отложениями верхнедевон-нижнекаменноугольными и верхнекарбон-нижнепермского возрастов. На Куаныш-Коскалинском валу и Судочьем прогибе из этих образований получены промышленные и непромышленные притоки УВ. На территории исследования данный комплекс пород вскрыт одной скважиной на Кассарминском валу на толщину 368 м. Литологически представлен аргиллитами с низкими фильтрационно-емкостными свойствами.

Нерасчлененная красноцветная терригенная толща верхней перми-нижнего триаса литологически представлена переслаиванием аргиллитов, алевролитов и разномерных песчаников. В Самском прогибе преобладающая часть разреза сложена пирокластическими образованиями – туфоалевролитами и туффитами. Максимальная мощность пермотриасовых отложений (1518 м) вскрыта в Самском прогибе.

Юрский нефтегазоносный комплекс представлен мощной (до 2000 и более метров) терригенной толщей.

Формирование *нижнеюрских образований* происходило в пролювиально-аллювиальных, озерных субаквальных условиях гумидного климата и в слабовосстановительной геохимической обстановке. Мощность отложений нижней юры в прогибах составляет 210-432 м, сокращаясь до 34-71 м на Чурукской перемычке вплоть до полного отсутствия на Кассарминском валу.

Содержание органического углерода в глинистых породах колеблется от 0,5 до 2%, в Самском прогибе – 1,72%, кроме того, здесь в песчаниках установлены высокие содержания $C_{орг}=3,56\%$ и микроскопления нефти (ХБА=0,124-0,268%). Породы нижнеюрского возраста обладают следующими ФЕС: пористость аргиллитов и алевролитов изменяется от 2 до 5,6%, , проницаемость равна 0, редко $0,05 \times 10^{-3}$ мкм², песчаников – 0,97-7,2 %, в редких пластах – 20,23%, проницаемость $0-1,8 \times 10^{-3}$ мкм².

Осадконакопление *среднеюрских отложений* происходило при чередовании континентальных аллювиальных и озерно-болотных условий с мелководно-морскими. Литологически отложения средней юры представлены терригенной толщей переслаивания сероцветных песчано-алеврито-глинистых пород. В различных тектонических зонах мощность отложений различная: на Кассарминском валу 324- 457 м, на Чурукской перемычке – 481-516 м, в прогибах - 590-902 м. Наибольшие значения содержания органики зафиксированы в Косбулакском прогибе $C_{орг}= 2,44-3,94\%$, до 5,37% в восточной части. В Самском прогибе - $C_{орг}= 2,33\%$ на фоне 0,69-0,97%, на Чурукской перемычке также отмечены значения 1,5-2,97 %. На Кассарминском валу - 1,15-2,81%, достигая значений 6,68-25,78% в угольных пропластках. Фильтрационно-емкостные свойства варьируют в широких пределах, улучшаясь к бортовым частям прогибов.

Накопление отложений *верхнеюрского отдела*, представленных терригенными и карбонатными отложениями, происходило в условиях мелководно-морского бассейна, лагун и заливов в слабовосстановительной и восстановительной обстановке. Мощности отложений верхней юры изменяются от 460-546 м (Самский и Косбулакский прогибы) до 118-245 м (Кассарминский вал). Для терригенных осадков содержание органического вещества в Косбулакском прогибе составляет 0,04-0,47, в Самском прогибе – 0,94-1,37% и для карбонатных - 0,09-0,28% до 0,74 %. Песчаные образования этих отложений обладают высокими коллекторскими свойствами (11,3-23,9%).

Меловые, палеогеновые и неоген+четвертичные отложения имеют широкое распространение и литологически представлены терригенными и карбонатными образованиями.

Выводы по второй главе:

1. В геологическом разрезе территории выделяются два нефтегазоносных комплекса: палеозойский (возможный) и юрский (уверенно диагностируемый).

2. В составе юрского нефтегазоносного комплекса по ряду литологических, химико-битуминологических и других признаков выделяется нефтегазопроизводящая толща среднеюрского возраста, сложенная аргиллитоглинистыми образованиями с содержанием $C_{орг}=1,0-3,94\%$.

3. В разрезе юрских отложений выделяются пласты с удовлетворительными фильтрационно-емкостными характеристиками ($K_{п}=11,3-20,23\%$), пласты с наименьшими значениями - покрывками. Наиболее благоприятны-

ми коллекторскими свойствами обладают верхнеюрские отложения, особенно в прибортовых частях прогибов и на поднятиях, где K_p увеличивается до 14,6-23,3%.

5. Отсутствие отложений нижнеюрского возраста на Кассарминском валу связано с общей приподнятостью вала над областью сноса и накопления осадков. Уменьшение мощности отложений верхней юры от 460-546 м в прогибах до 245 м на Кассарминском валу, что обусловлено отсутствием известняков кимеридж-титонского и частично отложений оксфордского возрастов в связи с перерывами в осадконакоплении.

В главе 3 «Особенности тектонического строения Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала» дан краткий обзор представлений на тектоническое строение Самского, Косбулакского прогибов и Кассарминского вала.

Изучены взгляды А.А.Абидова, А.Е.Абетова, А.М.Акрамходжаева, А.Д.Архангельского, М.А.Ахмеджанова, Т.Л.Бабаджанова, В.Н.Башаева, О.М.Борисова, В.Г.Васильева, Р.Г.Гарецкого, Г.Х.Дикенштейна, Г.Ж.Жолтаева, Х.Х.Иногамова, М.П.Казакова, Н.Я.Кунина, К.К.Курбаниязова, Н.В.Неволина, Б.Б.Ситдикова, Б.Б.Таль-Вирского, И.А.Фузайлова, Ю.А.Федотова, В.Е.Хаина, Д.Р.Хегай, Ж.Ю.Юлдашева, А. Л. Яншина и др., которые внесли существенный вклад в изучение тектоники Устюрта.

Сначала эти работы велись в региональном плане, однако в связи с разворотом работ в начале 60-х г.г. прошлого века эти исследования приобрели конкретный характер с уточнением особенностей строения структурных элементов. Следует отметить, что эти работы продолжаются и по настоящее время по мере накопления геолого-геофизической информации.

Разрез исследуемой территории расчленен на три структурных этажа: докембрийский кристаллический фундамент, палеозойский промежуточный структурный этаж и мезозой-кайнозойский осадочный чехол. При этом промежуточный структурный этаж (ПСЭ) разделяется на две части: доверхнедевонскую, по своим признакам тяготеющую ближе к фундаменту, и верхнедевон-нижнепермскую, характеризующуюся полнотой осадконакопления и слабой дислоцированностью пород. Нами были построены структурные карты по кровле доюрских и юрских отложений для изучения морфологии этих поверхностей.

В тектоническом отношении рассматриваемая территория приурочена к центральной части Северо-Устюртской впадины, где выделяются следующие тектонические элементы II порядка: Самский и Косбулакский прогибы, Кассарминский вал. Прогибы разделены Чурукской перемычкой.

Самский прогиб на севере ограничивается Кумтюрбинской террасой, на юге - с Актумсукской системой дислокации, на востоке через Чурукскую перемычку граничит с Косбулакским прогибом. Максимальные отметки кровли фундамента составляют минус 8,5-9 км, минимальные минус 7,5 км. Наибо-

лее погруженная часть прогиба располагается в районе Самской параметрической скважины, а другая – западнее Коктемской структуры.

По поверхности доюрских отложений прогиб осложнен на юге Коктемским поднятием, отсутствующим по фундаменту. Наиболее погруженная часть (в пределах Узбекистана) остается в районе Самской скважины, где глубина кровли доюрских отложений достигает -3846 м. В структурном плане прогиб раскрывается в северном направлении, максимальные глубины погружения достигают -4,5 км.

По кровле верхней юры Самский прогиб четко обособляется изогипсой -2150. Самая глубокая его часть располагается северо-западнее государственной границы и соответствует значению -2550. Здесь выявлены, как намечившиеся, две структуры: Дальняя и Ушкудук. Неуверенно оконтуривается еще один объект, расположенный восточнее Самской площади.

Косбулакский прогиб на юге граничит с Кассарминским валом, на западе - Кумтюрбинской террасой, на севере через небольшую перемычку с Челкарским прогибом. Большая часть прогиба находится в пределах плато Устюрт, а юго-восточная часть располагается в акватории Аральского моря. Самая глубокая отметка кровли фундамента составляет 9,0-9,5 км. В центральной части выделяется субширотное валообразное поднятие. Его ширина 10-15 км, протяженность 90-100 км от площади Альмамбет до границы моря. Косбулакский прогиб отличается крутым погружением бортов и пологим, слабо волнистым днищем, т.е. в целом построен по типу грабенсинклинали, с размерами 200x150 км при общей северо-западной вытянутости. Юго-восточный борт Косбулакского прогиба по доюрской поверхности представляет собой погруженную моноклираль от -4,2 до -5,3 км.

Участок наибольшего погружения кровли верхней юры наблюдается у северо-восточной границы плато (восточнее площади Альмамбет и севернее площади Каракум) и составляет минус 3000 м, максимальная – на отметке минус 1650 м на границе с поднятием о. Возрождения.

Анализ структурных планов по кровле верхнеюрских и доюрских отложений и кристаллического фундамента показывает, что в целом наблюдается унаследованный характер развития Косбулакского прогиба.

Кассарминский вал, являющийся составным элементом Актумсукской системы дислокаций, обрамляет с юга Косбулакский прогиб, простираясь субширотно с северо-запада на юго-восток. Глубина залегания поверхности фундамента колеблется от -5,0 км до -5,5 км на поднятии Кассарма и до -7,5-8,0 км в прогибах, осложняющих вал.

По поверхности доюрских отложений Кассарминский вал проявляется в виде обширной террасы, отделяясь от Байтерекского вала небольшим прогибом и от Косбулакского прогиба тектоническим нарушением северо-западного простирания с амплитудой 700-1000 м.

По кровле верхней юры наиболее приподнятая его часть располагается на чинке Устюрта, рядом с параметрической скважиной №1п Кассарма, т.е. в

своде выявленного объекта Вост. Кассарма и соответствует отметке минус 1350 м, а наиболее погруженная часть – на площади Чийкудук с отметкой минус 1850 м. В свою очередь вал осложнен локальными поднятиями, среди которых подготовлены под глубокое бурение Чийкудук, Турлыбай, числится в фонде выявленных Вост.Кассарма и, как наметившиеся, пять объектов (Кулькудук, Конгур, Карабатыр, Каражол и Жирык).

Выводы по третьей главе:

1. Самский и Косбулакский прогибы отличаются унаследованным развитием на протяжении фанерозоя.

2. Кассарминский вал обособляется в виде валообразного поднятия в палеозойское время, выражаясь в структурном плане в виде обширной террасы, а по осадочному чехлу вал образует крупную пологую валообразную ступень Актумсукской системы дислокаций.

В главе 4 – «Перспективы нефтегазоносности и дальнейшие направления геологоразведочных работ на нефть и газ» - на основе комплексного анализа геолого-геофизических исследований определены возможность выявления новых структур, наращивания перспективных ресурсов УВ, а также комплекс геолого-генетических, литолого-фациальных, геохимических и других показателей, положительно характеризующих нефтегазовую перспективность Самского и Косбулакского прогибов, а также Кассарминского вала.

В пределах исследуемой территории прогнозные ресурсы оценены в отложениях верхней, средней и нижней юры, а также в доюрских отложениях. Большая половина извлекаемых прогнозных ресурсов (355,91 млн. т.у.т. или 60,5%) сосредоточена в Косбулакском ГНР, на Самский ГНР приходится 72,309 млн. т.у.т. (10,3 %), в Кассарминском ГНР их содержание составляет 104,959 млн. т.у.т. или 37,4 %.

В доюрском комплексе Самского и Косбулакского прогибов признаков скопления газа и проявления нефти не получено. По данным Кейджи Мияки (1998 г.) на северном борту Косбулакского прогиба в отложениях верхнего девона - нижнего карбона содержатся нефтегазоматеринские породы с очень хорошим генетическим потенциалом продуктивности ($C_{орг} = 5\%$). Положительным критерием при оценке перспектив нефтегазоносности палеозойских отложений является их слабая метаморфизованность и относительно невысокая деформированность, однако отрицательным моментом является их глубокая погруженность и, как следствие, неизученность глубоким бурением. Развитие этих отложений на доступных для бурения глубинах можно ожидать в зоне сочленения южного борта Косбулакского прогиба с Актумсукской системой дислокаций, где характер волнового поля на сейсмических разрезах позволяет предполагать, по аналогии с соседними районами Устюрта, существование в разрезе палеозоя карбонатных построек.

Из красноцветных отложений пермотриаса в Самском прогибе и Чупукской перемычке при испытании получены притоки пластовой воды с рас-

творенным газом. В кровельной части разреза выделяются интервалы с высокими коэффициентами газонасыщенности. Скопления УВ здесь могут образовываться только за счет перетока из верхнепалеозойских нефтегазоматеринских толщ, что доказывается наличием воднорастворенных газов и миграционных битумоидов.

Юрские отложения обогащены рассеянным органическим веществом (1,0-3,94%) преимущественно гумусового типа, кроме того, среднеюрская толща классифицируется как газогенерирующая. Для этих отложений характерна сильная фациальная изменчивость территориально и по разрезу, замещение песчаных коллекторов глинистыми разностями и др. В восточной части Косбулакского прогиба на площади Западный Арал в 2010 г. получены промышленные притоки газа из среднеюрских отложений. В северной части Северо-Устюртской впадины, на южном борту Челкарского прогиба, сопредельного с Косбулакским, из нижнемеловых и верхнеюрских отложений в скважине АКД 01 (участка Дорис) также в 2010 г. были получены промышленные притоки нефти из верхнеюрских отложений.

Меловые отложения, содержащие многочисленные пласты песчаников с хорошими емкостными характеристиками могут являться местоскоплениями углеводородных флюидов, при наличии путей миграции из юрских отложений, которыми могут быть тектонические разломы альпийского возраста и литологические «окна», т.е. отсутствие верхнеюрской крышки и непосредственный контакт юрских продуктивных горизонтов с нижнемеловыми. Доказательством тому получение на южном борту Челкарского прогиба промышленных притоков нефти.

Палеогеновые отложения из-за незначительных палеоглубин погружения, не достигли зоны развития оптимальных для нефтегазообразования термобарических условий и остались потенциально-нефтегазоматеринскими, не реализовав свои потенциальные возможности. Однако следует отметить, что в Косбулакском прогибе палеогеновые отложения погружены на глубины 1,4-1,7 км, материнские породы находятся в верхней фазе генерации углеводородов.

Таким образом, перспективы нефтегазоносности в пределах рассматриваемого района связываются с верхнепалеозойскими и юрскими отложениями для опосредованного, которых разработаны оптимальные направления поисково-разведочных работ для подготовки новых промышленных запасов углеводородов на территории Устюрта.

Были выделены перспективные участки для проведения геологоразведочных работ (глубокого бурения и сейсморазведки) на слабо изученных землях для открытия новых месторождений нефти и газа и получения прироста запасов углеводородного сырья.

Также было проанализировано геологическое строение выявленных месторождений и нефтегазопоявлений на территории Устюртского региона. Выявлено, что скопления углеводородов в юрских отложениях приурочены к

тектоническим элементам, претерпевшим в своем геологическом развитии инверсионный этап, который произошел в неоген-четвертичное время. Это является одним из поисковых признаков при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ. На участках инверсий мощность доюрских и нижнеюрских отложений резко возрастает. Осадки палеозойского возраста погружаются на значительную глубину и образуют узкие грабенообразные прогибы, достигающие 8-9 км, и образуют очаги генерации углеводородов, последние мигрируя, заполняют ловушки в верхнепалеозойских и юрских отложениях.

В пределах рассматриваемой территории в северо-западной части Кассарминского вала (Чийкудук) и в зоне сочленения Актумсукской системы дислокаций с Самским прогибом выделены участки, аналогичные по строению с вышеописанными. По палеозойскому комплексу пород наблюдается глубокий прогиб, глубина погружения фундамента до -7,5 км, а поверхность кровли доюрских отложений на выделенных участках представляет собой антиклинальные перегибы, которые сохраняются до поверхности юрских отложений.

В восточной части территории в прибортовой части Косбулакского прогиба выделен участок, где глубина погружения кровли фундамента достигает -8,8 км, по отложениям верхнеюрского возраста отмечаются перегибы или локальные поднятия (Каракум).

Следует отметить, что в целях повышения эффективности геологоразведочных работ становится необходимым наращивание объемов глубокого бурения и сейсморазведки на слабо изученных землях с целью открытия новых месторождений нефти и газа и получения прироста запасов углеводородного сырья.

В фонде подготовленных структур на 01.01.10 г. находится всего три структуры (Турлыбай, Чийкудук и Косбулак) с общим объемом перспективных ресурсы УВ по категории С₃: газа - 39,896 млрд.м³, конденсата извлекаемого – 820 тыс.т. При явном дефиците подготовленных структур, проведенный анализ геолого-геофизических данных, а также переинтерпретация материалов сейсморазведки МОГТ по территории участка позволили выделить 7 объектов по кровле верхнеюрских отложений на юго-западном борту Самского прогиба и на Кассарминском валу. На этих объектах рекомендуется проведение поисковых сейсморазведочных работ МОГТ 2D с целью подтверждения и подготовки под глубокое бурение.

Повышение эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ в пределах исследуемой территории можно связывать не только с поиском залежей нефти и газа в антиклинальных поднятиях, но и в зонах регионального выклинивания, стратиграфического несогласия и тектонического экранирования. Обобщение геолого-геофизических материалов и литературных данных позволили выделить зону возможного развития неантиклинальных ловушек в пределах южного борта Косбулакского прогиба, где был установлен

предъюрский размыв, несогласное залегание юрских отложений на различных по возрасту и литологическому составу породах, установление выклинивания юрской толщи на склонах Чурукской перемычки и Кассарминского вала.

Зона приурочена к региональному разлому фундамента и на границе крупных тектонических элементов. Для подобного типа районов характерно широкое развитие разломов. В осадочном чехле они выражены флексурно-разрывными зонами значительной протяженности (в Косбулакском прогибе до 150 км), где происходит резкое изменение мощности, и возможно, фациального состава юрских и доюрских отложений, что является благоприятным условием для поисков залежей углеводородов. Здесь из разреза юрской толщи выпадает около 600-1000 м, что составляет около 30-50% максимальной ее мощности в прогибе. Для опоскования и оценки нефтегазоносности необходимо проведение сейсморазведочных работ МОГТ с последующим бурением поисковых скважин по одному профилю, секущему выделенную зону.

Для определения направлений поисково-разведочных работ на верхнепалеозойские отложения, следует отметить их глубокое залегание в прогибах (от 5 км), и лишь на Кассарминском валу эти отложения доступны для глубокого бурения (2,5-3,5 км). С этой целью рекомендуется заложение глубокой скважины № 2п Кассарма на северо-запад от скважины № 1п Кассарма (северный склон Кассарминского вала), где выделяется зона возможного развития известняков с глубиной залегания 3850-3900 м и которая до сих пор не подтверждена глубоким бурением. В пределах западной части Кассарминского вала (участок инверсии) предлагается бурение параметрической скважины № 2 Кулькудук, где наблюдается объект по юрским и доюрским образованиям, причем с глубиной контрастность увеличивается.

Анализ, обобщение и переинтерпретация геолого-геофизических материалов показали, что низкая эффективность поисково-разведочных работ на опоскованных площадях обусловлена неполной оценкой вскрытого юрского разреза опробованием. Основанием для такого вывода явились, в первую очередь, результаты переинтерпретации материалов комплекса ГИС и анализ геолого-геофизических материалов, свидетельствующие о наличии в разрезах пробуренных скважин значительного числа не опробованных пластов-коллекторов с высокими коэффициентами газонасыщения, в которых можно ожидать открытие промышленных скоплений УВ. Для поиска залежей УВ предлагается заложение поисковых скважин на площадях Чурук и Каракум.

Выводы по четвертой главе:

1. Наиболее высокими оценками прогнозных ресурсов отличается Косбулакский прогиб (355 млн.т.у.т.) и Кассарминский вал (104 млн.т.у.т.).

2. В западной части Кассарминского вала выделен Чийкудукский инверсионный участок, аналогичный по строению, к которым приурочены открытые месторождения углеводородов в пределах Устюртского региона.

3. В зоне сочленения Косбулакского прогиба и Кассарминского вала установлено изменение мощностей палеогеновых, меловых и юрских отложений и определены факторы, обусловившие благоприятные условия для формирования литолого-стратиграфических ловушек в ниже-среднеюрских отложениях.

4. Обоснована постановка параметрического и поискового бурения на оптимальных участках и площадях. На северном и западном бортах Кассарминского вала рекомендуется постановка параметрического бурения (Кассарма и Кулькудук), что позволит оценить литолого-стратиграфические, химико-битуминологические и другие особенности юрских и верхнепалеозойских отложений, возможность стратифицировать опорные сейсмические горизонты и установить возможную нефтегазоносность. В результате анализа геолого-геофизических материалов в разрезах пробуренных скважин на площадях Чурук и Каракум выявлен ряд не опробованных пластов-коллекторов с высокими коэффициентами газонасыщения, в которых можно ожидать открытие промышленных скоплений углеводородов, для поиска которых рекомендуется заложение поисковых скважин.

В заключении на основе исследования геологического строения юрских и доюрских образований Самского, Косбулакского прогибов и Кассарминского вала сделаны следующие выводы и предложены практические рекомендации:

Выводы:

1. Приведены результаты комплексного изучения геологических факторов, которые обуславливают возникновение и развитие процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления. Исследования базировались на материалах бурения глубоких скважин, лабораторных исследований керна, промыслово-геофизических данных, с использованием результатов отечественных и зарубежных научных исследований. Все это позволило обосновать необходимость проведения поисково-разведочных работ с целью обнаружения скоплений УВ.

2. Оценка перспектив нефтегазоносности на основе литолого-фациальных, структурных и геохимических предпосылок показала, что юрские отложения исследуемой территории характеризуются благоприятными факторами для генерации и аккумуляции УВ.

3. На основе анализа структурных поверхностей изучены особенности геологического строения юрских и доюрских отложений и их перспективность на нефть и газ:

- Самский и Косбулакский прогибы унаследованно развивались на протяжении фанерозоя;

- Кассарминский вал по осадочному чехлу наиболее выражен, как одна из крупных составляющих частей Актумсукской системы дислокаций, однако по раннепалеозойскому комплексу пород в его северо-западной части наблюдается глубокий прогиб, глубина погружения фундамента до -7,0-7,5 км,

поверхность доюрских отложений в северо-западной части осложнена локальными поднятиями, которые развивались и в осадочном чехле.

4. Установлено, что наметившиеся антиклинальные складки расположены в субширотном и северо-западном направлениях, а поскольку движение флюидов обычно направлено от центра впадин к их бортам и структуры, непосредственно примыкающие к ним и вытянутые вдоль них, оказываются в наиболее благоприятных условиях и это является положительным структурным фактором для аккумуляции углеводородов.

5. Выделен Чийкудукский инверсионный участок, который наиболее перспективен на обнаружение скоплений УВ в верхнепалеозойских и юрских отложениях.

6. В пределах исследуемой территории выделены три зоны, возможно нефтегазоперспективные на обнаружение скоплений УВ:

I - приурочена к западной части Кассарминского вала, в пределах которого по результатам изучения строения поверхности юрских и доюрских отложений намечен ряд объектов;

II - приурочена к участку сочленения Кассарминского вала, юго-восточного борта Самского прогиба и южного склона Чурукской перемычки, в пределах которого намечено по верхнеюрским отложениям два объекта;

III – приурочена к юго-западному борту Косбулакского прогиба, где установлено региональное выклинивание ниже-среднеюрских отложений и возможно обнаружение неструктурных ловушек УВ.

Практические рекомендации

1. Реализация рекомендаций на заложение параметрических скважин Кассарма и Кулькудук позволит оценить литолого-стратиграфические, химико-битуминологические и другие особенности юрских и палеозойских отложений, возможность стратифицировать опорные сейсмические горизонты и установить возможную нефтегазоносность.

2. Реализация рекомендаций на заложение поисковых скважин на площадях Чурук и Каракум будет способствовать открытию месторождений углеводородов и получению прироста запасов.

3. Проведение поисковых сейсморазведочных работ в пределах южных бортов Самского и Косбулакского прогибов будет способствовать выявлению перспективных объектов, связанных как с антиклинальными перегибами по верхнеюрским отложениям, так и с зонами выклинивания нижеюрских и среднеюрских песчаных коллекторов и подготовки их для глубокого бурения.

4. Выделение инверсионного участка, аналогичного по строению районам с повышенными мощностями ПСЭ и наличием объектов в осадочном чехле, к которым в Устюртском регионе приурочены месторождения УВ, может служить одним из поисковых признаков при определении направлений нефтегазопроисловых работ.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Юлдашева М.Г., Абидов Х.А., Муратов А.С. К вопросу перспектив нефтегазоносности Устюртского региона // Геодинамика и углеводородный потенциал бассейнов Центральной и Восточной Азии: Тез. Межд. науч.-техн. конф. – Ташкент, 2005. – С.130-131.
2. Юлдашева М.Г. Возможные перспективы нефтегазоносности юрских отложений северной части Устюрта // Интеграция науки и производства в целях повышения эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ в Узбекистане: Тез. Респ. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2007. – С. 68-70.
3. Хегай Д.Р., Юлдашева М.Г. Применение методики расчленения и корреляции юрского разреза Устюртского региона по материалам геологических исследований скважин // Узбекский журнал нефти и газа.- Ташкент, 2008. – № 3 . – С.7-9.
4. Хегай Д.Р., Юлдашева М.Г. Особенности тектонического строения Устюртского нефтегазоносного региона по осадочному чехлу // Геология и минеральные ресурсы.- Ташкент, 2008. – № 5. – С. 22-27.
5. Юлдашева М.Г. Особенности геологического строения и перспективы нефтегазоносности юрских отложений Самского и Косбулакского прогибов (Устюртский регион) // Узбекский журнал нефти и газа. – Ташкент, 2009. - № 1. – С. 18-20.
6. Хегай Д.Р., Юлдашева М.Г. Особенности геологического строения юрского комплекса отложений в Устюртском регионе и связанные с ним перспективы нефтегазоносности // Узбекский журнал нефти и газа.- Ташкент, 2009. – № 3. – С. 28-31.
7. Юлдашева М.Г. О перспективах нефтегазоносности Кассарминского вала Устюртского нефтегазоносного региона // Проблемы разработки месторождений углеводородов и пути их решения: Тез. Респ. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2010. – С. 133-134.

Геология-минералогия фанлари номзоди илмий даражасига талабгор **Юлдашева Марина Георгиевнанинг** 04.00.17 – «Нефть ва газ конларининг геологияси, уларни қидириш ва разведка қилиш» ихтисослиги бўйича «Самск-Қўшбулоқ эгилмаси ва Кассармин валининг геологик тузилиши ва нефть-газга истиқболлилиги» мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Мухим сўзлар: бурғилаш, сейсморазведка, нефть-газли комплекс, объект, инверсион зона, вал, эгилма, геологик разведка ишлари, тавсия.

Тадқиқот объектлари: Самск, Қўшбулоқ эгилмалари ва Кассармин валининг юра ва юқори палеозой даври ётқизиклари.

Ишнинг мақсади: Самск, Қўшбулоқ эгилмалари ва Кассармин валининг геологик тузилиши хусусиятларини ва нефть-газга истиқболлигини аниқлаш учун олинган янги геофизик маълумотларни ва чуқур бурғилаш ишлари натижасини ёндош ҳудудларга тегишли бўлган маълумотлар билан умумлаштириб геологик-қидирув ишларининг келажакдаги йўналишларини аниқлаш.

Тадқиқот методлари: геологик-геофизик ишларни, чуқур бурғилаш ва керн материалларининг лаборатория тадқиқотларини комплекс таҳлил қилиш, ўрганиш ва тартибга солиш ҳамда аввал бажарилган тадқиқотларни умумлаштириш. Хариталар сериясини, сейсмогеологик кесимларни ва схемаларни тузиш.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: литологик-фациал, структура ва геокимёвий шарт-шароитлар асосида юра ва юра давригача бўлган ётқизикларнинг геологик тузилиши, ўрганилаётган ҳудудда нефть-газга истиқболли бўлиши мумкин бўлган зоналари ҳамда УВ тўпламлари аниқланди.

Амалий аҳамияти: юра ва юра давригача бўлган комплексларда нефть ва газ уюмларини ҳамда нефтьгаз тўпламларини аниқлаш йўналишлари ишлаб чиқилди.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: ишлаб чиқилган тавсиялар асосан чуқур қудуқларни қазилган орқали нефть ва газ уюмларини аниқлаш ва УВ захирасини кўпайтиришга, тавсия этилган МОГТ-2D сейсморазведка ишларини ажратилган участкаларда бажариш орқали уларнинг геологик тузилишини аниқлаш ва янги структураларни белгилаш ва уларни чуқур бурғилашга киритиш имконини беради.

Қўлланиш соҳаси: Устюрт нефть-газли регионида нефть-газ излов ишларини режалаштириш ва бажаришда қўлланилади.

РЕЗЮМЕ

диссертации **Юлдашевой Марины Георгиевны** на тему: «Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Самско-Косбулакского прогиба и Кассарминского вала» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 04.00.17 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Ключевые слова: бурение, сейсморазведка, нефтегазоносные комплексы, объект, инверсионная зона, вал, прогиб, геологоразведочные работы, рекомендация.

Объекты исследования: юрские и верхнепалеозойские отложения Самского, Косбулакского прогибов и Кассарминского вала.

Цель работы: уточнение особенностей геологического строения и определения перспектив нефтегазоносности Самского, Косбулакского прогибов и Кассарминского вала на основе обобщения новых данных геофизических работ и глубокого бурения с привлечением существующей информации по прилегающим территориям для выбора дальнейших направлений нефтегазопроисковых работ.

Методы исследования: Комплексный анализ, изучение и систематизация материалов геолого-геофизических работ, глубокого бурения и лабораторных исследований кернового материала, а также обобщение всех предшествующих исследований. Построение серии карт, сейсмогеологических разрезов и схем.

Полученные результаты и их новизна:

Уточнено геологическое строение юрских и доюрских отложений с оценкой перспектив нефтегазоносности на основе литолого-фациальных, структурных и геохимических предпосылок, в пределах исследуемой территории выделены зоны, возможно нефтегазоперспективные на обнаружение скоплений УВ.

Практическая значимость: Разработаны направления нефтегазопроисковых работ по юрским и доюрским комплексам на обнаружение скоплений нефти и газа.

Степень внедрения и экономическая эффективность. Разработанные рекомендации по заложению глубоких скважин будут способствовать обнаружению залежей нефти и газа и прироста запасов УВ, по постановке поисковых сейсморазведочных работ МОГТ-2D на выделенных участках - уточнению геологического строения и подготовке новых структур для последующего ввода в глубокое бурение.

Область применения: при планировании и проведении нефтегазопроисковых работ в Устюртском нефтегазоносном регионе.

RESUME

Thesis of **Yuldasheva Marina Georgievna** on the scientific degree competition of the candidate of geologic-mineralogical sciences on speciality 04.00.17– «Geology, search and prospective of oil and gas deposits», subject: «Geological structure and prospects of oil and gas content of the Samsk-Kosbulak depression and the Kassarmin swell».

Key words: drilling, seismic prospecting, oil and gas content complexes, object, inverse zone, swell, depression, prospecting works, recommendation.

Subjects of research: Jurassic and Upper Paleozoic sediments of Samsk, Kosbulak depressions and the Kassarmin swell.

Purpose of work: specification of features of geological structure and definition of prospects of oil and gas content of the Samsk, Kosbulak depressions and the Kassarmin swell on the basis of generalisation of the new data of geophysical works and deep drilling with attraction of the existing information on adjoining territories for a choice of further directions of oil and gas searche works.

Methods of research: complex analysis, studying and ordering of materials of geologic-geophysical works, deep drilling and laboratory researches of core, and also studying and generalisation of all previous researches. Construction of series of maps, seismogeological sections and schemes.

The results obtained and their novelty: the geological structure of Jurassic and Pre-Jurassic sediments with estimation prospects of oil and gas content on basis of lithologic-facial is specified, structural and geochemical preconditions, within investigated territory are allocated zones, of possible oil and gas content on detection of HC congestions.

Practical value: directions of oil and gas search works on Jurassic and Pre-Jurassic complexes on detection of oil and gas congestions are developed.

Degree of embed and economic effectivity: the developed recommendations on location deep wells will promote detection of oil and gas deposits and gain of HC stocks, and offers on statement of search seismic prospecting CDP-2D works on the allocated sites - to specification of geological structure and preparation of new structures for the subsequent input in deep drilling.

Field of application: at planning and carrying out oil and gas search works in Usturt oil and gas region.