

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurosovaya-rabota/397981>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Геология

ВВЕДЕНИЕ 3

1 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 4

2 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 6

2.1 Географо-экономические условия 6

2.2 Геолого-геофизическая изученность 8

2.3 Геологическое строение площади 9

2.3.1 Стратиграфия и литология 9

2.3.2 Тектоника 12

2.3.3 Нефтегазоносность 12

2.3.4 Гидрогеологическая характеристика 15

3 МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ 17

3.1 Анализ результатов ранее проведенных работ 17

3.2 Обоснование постановки работ, их цели и задачи 17

3.3 Выбор и обоснование рациональной методики ведения работ и мест заложения скважин 17

3.4 Геологические условия проводки скважин 22

3.4.1 Выбор типовой скважины и ее геологический разрез 22

3.4.2 Осложнения в процессе бурения 22

3.4.3 Обоснование конструкции скважины 23

3.4.4 Буровые растворы и контроль показателей их свойств 24

3.5 Комплекс геолого-геофизических исследований 25

3.5.1 Отбор керна и шлама 25

3.5.2 Геофизические и геохимические исследования 27

3.5.3 Опробование и испытание продуктивных горизонтов 29

3.5.4 Лабораторные исследования 30

3.5.5 Геологическая документация 30

4 ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 31

5 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 35

6 ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТ 39

6.1 Предварительный подсчет запасов 39

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 40

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 41

ВВЕДЕНИЕ

В конце XX века спад добычи нефти в России составил 40%, а добычи газа – всего 7%. Помимо многочисленных негативных факторов, на снижение добычи нефти повлияло снижение прироста запасов (до семи раз), ухудшение коллекторских свойств продуктивных залежей, качественного состава насыщающих их жидкостей и крайне неудовлетворительная структура запасов нефти, в которой доля труднодобываемых нефтей увеличилась более чем на 65% и имеет тенденцию к дальнейшему росту. На добычу нефти влияет высокий расход воды с продуктивных объектов на старых месторождениях. Во многих местах эта величина достигает 95-98%, а для всех разрабатываемых месторождений страны она колеблется в пределах 70-80%.

В таких условиях для максимизации добычи нефти на месторождениях более 80% добычи осуществляется с использованием существующих методов воздействия на пласт и традиционных технологий. Тем не менее, средний коэффициент нефтеотдачи (КИН) не превышает 40%. При разработке трудноизвлекаемых запасов

(ТИР) коэффициент нефтеотдачи существенно ниже и по данным работы _0_ для разрабатываемых пластов с низкой проницаемостью составляет 10-35%, остаточные запасы орошаемых зон 0-10%, высоковязкие нефти. 5-25%. При этом, как отмечено в работе _1_, основная часть промышленных запасов (69%) приходится на объекты с низкой проницаемостью, а в категории запасов А+В+С их доля увеличилась с 36,8% в 1980 г. до 51% в 1996 г. Такие изменения сопровождаются снижением не только коэффициента нефтеотдачи, но и среднего дебита добывающих скважин: с 27 т/сут. в 1980 г. - 3,18 т/сут. в 1995 году [2].

1

2 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Географо-экономические условия

Бинштоковское месторождение расположено в пределах Юганской впадины. Расположен на юго-востоке Сургутской области в Ханты-Мансийском автономном округе, в 200 км юго-восточнее города Сургута. (рис. 1).

Рисунок 1 – Обзорная карта

В геоморфологическом отношении это слаборасчлененная плоская равнина с абсолютным рельефом над уровнем моря, изменяющимся от +80 м в бассейнах рек до +30 м в речных долинах. Главные реки имеют большое количество мелких притоков, значительную площадь занимают заболоченные участки, непроходимые, а местами и вовсе непроходимые.

Обширные пространства в междуречье заняты смешанным лесом со значительным преобладанием хвойных пород (сосна, кедр, лиственница). Климат района резко континентальный, с коротким жарким летом (до +35°C в июле) и продолжительной и холодной зимой (до -50°C в январе).

Гидрографическая система рек и озер характеризуется продолжительным весенне-летним паводком и относительно низким уровнем воды осенью. Реки судоходны в течение короткого периода с мая по июль. Ледостав начинается в конце октября, ледоход начинается в первой половине мая. Толщина льда зимой составляет 10-50 см на реках и 40-80 см на озерах и таежных протоках. Толщина снежного покрова на лугах и пойменных участках достигает 1 м, в лесу - 1,5 м. Максимальная глубина промерзания почвы на бесснежных участках - 1,7 м, на заснеженных участках - 0,5-1,2 м. Время замерзания полное оттаивание почвы приходится на первую декаду июня.

Коренное население составляют ханты, манси и русские. Их основное занятие — охота, рыболовство, звероводство и земледелие.

В последнее время помимо нефтедобывающей промышленности быстрыми темпами развиваются энергетическая, строительная, лесная и деревообрабатывающая отрасли, планируется развитие легкой промышленности.

Крупнейшим населенным пунктом вблизи месторождения является город Нефтеюганск (население 100 тысяч человек) с речным портом и аэродромом, принимающим все типы современных самолетов.

В непосредственной близости от месторождения расположены поселок Салым и город Пыть-Ях.

Населенные пункты соединены друг с другом и с месторождением асфальтобетонными и грунтовыми дорогами. Из-за высокой заболоченности дорожная сеть развита слабо.

Грузоперевозки осуществляются автомобильным, речным и воздушным, а также железнодорожным транспортом.

Рядом с месторождением проходят газопровод Уренгой — Челябинск — Новополюк и нефтепровод Нижневартовск — Усть-Балык — Омск.

Источником электроснабжения региона является Уральская единая энергетическая система, в которую входят Сургутская ГРЭС-1 и 2 и Тюменская ТЭЦ-1,2.

Поле снабжается подстанциями «Пыть-Ях», «Мамонтово», «Лунная», «Очимкинская», «МГКС», «КНС-18», и далее по ВЛ — 37 м². на полевых подстанциях. Поселок Мамонтово запитан от подстанции - 35/6 м². мощность 8 МВА.

Месторождение и поселок Мамонтово отапливаются стационарными котельными. Для нужд бурения

используются передвижные котельные с котлами типа ПКН-2. Сырая нефть используется в качестве топлива.

2.2 Геолого-геофизическая изученность

Рассматриваемая территория, начиная с 1950-х годов 20-го века и по настоящее время, практически полностью покрыта аэромагнитными съемками масштабов 1 : 200 000– 1 : 50 000 и гравиметрическими съемками масштабов 1 : 1 000 000, 1 : 200 000, частично (около 25 % площади) – 1:100 000 и 1:50 000. Были выявлены неоднородности строения доюрского фундамента, характер его рельефа, дизъюнктивные дислокации и проведено тектоническое районирование. Планомерные нефтегазопроисследовательские работы, включающие комплекс региональной и площадной сейсморазведки, глубокого разведочного бурения, проводятся на территории с 1950-х годов Новосибирским ГУ, а с 1959 г. Тюменским ГУ. По рекам Аган, Тромъеган, Бол. Юган и в долине Оби по протоке Юганская пройдены (1958–1959 гг.) региональные сейсмопрофили МОВ, а в 1963 г. – по р. Вэнгапур. Площадные сейсморазведочные работы начаты Томской ГФК в 1958 г. В результате работ подготовлены под глубокое бурение многочисленные локальные поднятия. Для детализации мезозойских структур, установленных геофизическими исследованиями, и изучения литологического состава палеоген-четвертичных отложений в 1958–1960 гг. выполнено колонковое структурно-поисковое бурение по рекам Бол. Юган, Обь, Тромъеган, Аган и на Сургутской площади.

ЗАО «ЭкоГеоС» совместно с другими организациями в 1998 г. завершено экогеологическое картирование центральной и южной частей Тюменской области масштаба 1 : 1 000 000, листов Р-42, 43; О-41, 42; N-42

2.3 Геологическое строение площади

2.3.1 Стратиграфия и литология

Геологический разрез месторождения сложен мезокайнозойскими отложениями осадочного чехла, залегающими на поверхности складчатого открытого фундамента Мамонтовского месторождения в интервале глубин 3262 – 3294 м (рисунок 2).

В разрезе юрской системы выделяются отложения тюменской (нижне- и среднеюрский отдел), абалакской и баженовской свит (верхнеюрский отдел). Породы тюменской свиты залегают на размытой поверхности палеозойского фундамента и сложены сланцами с небольшими прослоями алевролитов и песчаников. В скважине 1п мощность тюменской свиты составляет 368 м, в верхней части свиты расположен горизонт ЮС с признаками присутствия нефти.

Абалакская свита представлена двумя пачками: нижней глинистой и верхней песчано-глинистой (формация КС1). Вскрытая мощность свиты 52 м, над ней залегают нефтяные глины баженовской свиты, мощность которых варьируется от 30 до 34 м.

Меловая система представлена всеми отделами и уровнями. Берриас-валанжинский ярус раннемелового разреза включает нижние части ахской свиты, в основании которой залегают глинистая подамовская пачка с редкими прослоями доломитизированных известняков с обугленными растительными остатками. Выше располагаются ачимовские толщи, представленные чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов. Некоторые песчаные пласты ачимовской толщи по керну имеют слабые признаки нефтенасыщения, а при испытаниях в скважине 235р получена вода с нефтяной пленкой. Мощность ачимовской толщи составляет около 160-180 м.

Основные продуктивные

1. Абдуллин Р.Н. Разработка методики определения ФЕС сложных коллекторов на основе данных ВАК-8 и стандаРТного комплекса ГИС с использованием лабораторных исследований керна, данных ГДИ и эксплУатациИ. 2009.
2. Абдуллин Р.Н., Баженов В.В., Кормильцев Ю.В. Заключение по расширенному комплексу ГИС с целью увеличения информативности и достоверности оценок параметров пластов. 2009.
3. Абдуллин Р.Н., Говорков М.Б., Рахматуллина А.Р. Применение петрофизического инварианта Д.А.Кожеников для определения фильтрационно-емкостных свойств по параметрам волны ЛэмэСтрунли.
4. Абдуллин Р.Н., Рахматуллина А.Р., Федусь Т.Г. Определение протранных вертикальных простирания

межблочных полостей карбонатных отложений по данным ГИС. ООО «ТНГ-Групп» г. Бугульма, «Геофизика» г. Пятигорск.

5. Говорков М.Б. Разработка технологий выделения проницаемых интервалов пластов по кинематическим параметрам волны Стоунли с использованием многоэлементной акустической аппаратуры нового поколения. 2003.

6. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Кожевников Д.А. Петрофизика – М, Недра, 1991.

7. Итенберг С.С., Дахгильков Т.Д. Геофизические исследования в скважинах. – М, Недра, 1982.

8. Козьяр В.Ф., Белоконов Д.В., Козьяр Н.В., Смирнов Н.А. Акустические исследования в нефтяных скважинах – соотношение и направление развития. Каротажник, №63.

9. Клятышева Л.Р. Зональность коллекторов и углеводородонакопления в венд-нижнекембрийском мегакомплексе псковско-ботуобинской антеклизы. – Нефтегазовая геология. 2010

10. Латышова М.Г., Мартынов В.Г., Соколова Т.Ф. Практическое руководство по интерпретации данных. Учеб. пособие для вузов. – М, Недра. 2007.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/397981>