

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт природных ресурсов

Специальность: 130304 «Геология нефти и газа»

Кафедра «Геология и разведка полезных ископаемых»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема работы
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ НИЖНЕ-СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЙСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ)

УДК 553.982:550.8(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2500	Слободчиков С.С.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. ГРПИ	Осипова Е.Н.			

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Проектирование технологии и техники бурения скважины»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ст. преподаватель каф. БС	Ковалев А.В.			

По разделу «Финансовый менеджмент геологоразведочных работ»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав. каф. ЭПР	Боярко Г.Ю.	д.э.н., профессор		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ГРПИ	Гаврилов Р. Ю.	к.г.-м.н., доцент		

Томск – 2016 г.

Планируемые результаты обучения по программе

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
Профессиональные компетенции		
P1	<p><u>Фундаментальные знания</u> Применять базовые и специальные математические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические и технические знания в междисциплинарном контексте для решения комплексных инженерных проблем в области прикладной геологии.</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-1, 2, ОК-6, ОК-12, 13, ОК-20, ПК-2, ПК-10, ПК-21, ПК-23,) (АВЕТ-3а,с,h,j)
P2	<p><u>Инженерный анализ</u> Ставить и решать задачи комплексного инженерного анализа в области поисков, геолого-экономической оценки и подготовки к эксплуатации месторождений полезных ископаемых с использованием современных аналитических методов и моделей.</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-1, 2, 3, ОК-13, ОК-15, ОК-18, ОК-20, ОК-21, ПК-1, ПК-3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14 – 17, ПСК-3.1, ПСК-3.5, 3.6), (АВЕТ-3b)
P3	<p><u>Инженерное проектирование</u> Выполнять комплексные инженерные проекты технических объектов, систем и процессов в области прикладной геологии с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-1, 4 – 8, 14, ПК-3, 6 – 9, 11, 18 – 20) (АВЕТ-3с).
P4	<p><u>Исследования</u> Проводить исследования при решении комплексных инженерных проблем в области прикладной геологии, включая прогнозирование и моделирование природных процессов и явлений, постановку эксперимента, анализ и интерпретацию данных.</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-3, 5, 9, 10, 14 – 16, 21, ПК-10, 11, 21 – 25, ПСК), (АВЕТ-3b,c)
P5	<p><u>Инженерная практика</u> Создавать, выбирать и применять необходимые ресурсы и методы, современные технические и ИТ средства при реализации геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ с учетом возможных ограничений.</p>	Требования ФГОС ВПО (ПК-7 – 9, 28 – 30 ПСК) (АВЕТ-3е, h)
P6	<p><u>Специализация и ориентация на рынок труда</u> Демонстрировать компетенции, связанные с особенностью проблем, объектов и видов комплексной инженерной деятельности, не менее чем по одной из специализаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых • Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания • Геология нефти и газа 	Требования ФГОС ВПО (ОК-8 – 10, 12, 15, 18, 20, 22, ПК-1, ПСК) (АВЕТ-3с,e,h)
Универсальные компетенции		
P7	<p><u>Проектный и финансовый менеджмент</u> Использовать базовые и специальные знания проектного и финансового менеджмента, в том числе менеджмента рисков и изменений для управления комплексной инженерной деятельностью.</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-1 – 3 13 – 16, 20, 21, ПК-4 – 6, 15, 18 – 20, 23 – 25, 27 – 30, ПСК-1.2, 2.2) (АВЕТ-3е,k)
P8	<p><u>Коммуникации</u> Осуществлять эффективные коммуникации в</p>	Требования ФГОС ВПО (ОК-3 – 6, 8, 16, 18, 21, ПК-3, ПК-6, ПСК) (АВЕТ-3g)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
	профессиональной среде и обществе, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты <i>комплексной инженерной деятельности</i> в области <i>прикладной геологии</i> .	
P9	<u>Индивидуальная и командная работа</u> Эффективно работать индивидуально и в качестве члена или лидера команды, в том числе междисциплинарной, с делением ответственности и полномочий при решении <i>комплексных инженерных проблем</i> .	Требования ФГОС ВПО (ОК-4, 6, 18, ПК-3, 6, 11, 27, 30, ПСК-1.2) (АВЕТ-3d)
P10	<u>Профессиональная этика</u> Демонстрировать личную ответственность, приверженность и готовность следовать нормам профессиональной этики и правилам ведения <i>комплексной инженерной деятельности</i> в области <i>прикладной геологии</i> .	Требования ФГОС ВПО (ОК-7, 8, 19, ПК-9, 16), (АВЕТ-3f)
P11	<u>Социальная ответственность</u> Вести <i>комплексную инженерную деятельность</i> с учетом социальных, правовых, экологических и культурных аспектов, вопросов охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, нести социальную ответственность за принимаемые решения, осознавать необходимость обеспечения устойчивого развития.	Требования ФГОС ВПО (ОК-5, 7, 8, 10, 13, 14, 16 – 21, ПК-27-30) (АВЕТ- 3с,h,j)
P12	<u>Образование в течение всей жизни</u> Осознавать необходимость и демонстрировать <i>способность к самостоятельному обучению</i> и непрерывному <i>профессиональному совершенствованию</i> .	Требования ФГОС ВПО (ОК-9 – 12, 14, 20) (АВЕТ-3i)

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт природных ресурсов
 Специальность 130304 «Геология нефти и газа»
 Кафедра «Геология и разведка полезных ископаемых»

УТВЕРЖДАЮ:
 Зав. кафедрой
 _____ Гаврилов Р.Ю.
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Дипломного проекта (бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)
--

Студенту:

Группа	ФИО
3-2500	Слободчиков С.С.

Тема работы:

«Геологическое строение и нефтегазоносность нижне-среднеюрских отложений Майского нефтяного месторождения (Томская область)»	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 289/с от 26.01.2016 г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:	1.06.2016 г.
--	--------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Пакет геологической и геофизической информации по Майскому нефтяному месторождению, тексты и графические материалы отчетов и научно-исследовательских работ, фондовая и специальная литература.</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Географо-экономическое расположение 2. Геолого-геофизическая изученность 3. Геологическое строение месторождения 4. Краткая характеристика модели залежи нефти пласта Ю₁³⁴ 5. Литолого-фациальный анализ формирования песчаников пласта Ю₁³⁴ 6. Обоснование места заложения разведочной скважины 7. Техничко-экономическая часть 8. Финансовый менеджмент 9. Социальная ответственность

<p>Перечень графического материала</p> <p><i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзорная карта района Майского месторождения 2. Сводный геолого-геофизический разрез Майской площади 3. Выкопировка из тектонической карты фундамента Западно-Сибирской плиты (Под редакцией В.С. Суркова, 1981г) 4. Фрагмент тектонической карты юрского структурного яруса юго-востока Западной Сибири. Томская область. 5. Геологические разрезы по линиям I-I и II-II Майского месторождения 6. Схематические карты распространения расчетных геотемператур и положения очагов интенсивной генерации тогурских нефтей 7. Выкопировка из карты вещественного состава домезозойского основания 8. Положение проектной разведочной скважины №216 9. Принципиальная схема замещения свит юры по латерали на территории Томской области 10. Корреляция стратиграфических подразделений Западной Сибири 11. Конструкция забоя закрытого типа 12. Совмещенный график давлений скважины №216 Майского месторождения 13. Конструкция скважины №216 14. Финансовый план распределения денежных средств по проекту доразведки Майского нефтяного месторождения на 2016 год. 15. Схема для расчетов контура заземления
--	---

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
Проектирование технологии и техники бурения скважины	Ковалев А.В.
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Боярко Г.Ю.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	24.12.2015 г.
---	---------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. ГРПИ	Осипова Е.Н.			24.12.2015г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2500	Слободчиков С.С.		24.12.2015г.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА

«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
3-2500	Слободчиков С.С.

Институт	ИПР	Кафедра	ГРПИ
Уровень образования	Специалитет	Направление/специальность	Геология нефти и газа

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. <i>Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i>	<i>Расчет сметы затрат на строительство одной разведочной скважины Майского нефтяного месторождения</i>
2. <i>Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	<i>Нормы расхода материалов, тарифные ставки заработной платы рабочих, нормы амортизационных отчислений, нормы времени на выполнение операций в ходе проведения строительства скважины согласно справочников Единых норм времени (ЕНВ) и др., РД 39-3-593-81</i>
3. <i>Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	<i>Налоговый кодекс РФ</i>

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. <i>Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения</i>	<i>Свод видов и объемов работ на строительство скважины</i>
2. <i>Планирование и формирование бюджета научных исследований</i>	<i>Расчет основных, накладных, эксплуатационных расходов и сметной стоимости на строительство одной скважины</i>

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Финансовый план распределения денежных средств по проекту доразведки Майского нефтяного месторождения на 2016 год

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику 24.12.2015

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав.каф. ЭПР	Боярко Г.Ю.	д.э.н, профессор		24.12.2015

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2500	Слободчиков С.С.		24.12.2015

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
3- 2500	Слободчикову С.С.

Институт	ИИР	Кафедра	ГРПИ
Уровень образования	Специалитет	Направление/специальность	Геология нефти и газа

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования и области его применения	<p><i>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, механического оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вредных проявлений факторов производственной среды (вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля) – опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, электрической, пожарной и взрывной природы) – негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу) – чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)
---	---

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Производственная безопасность	<p><i>1.1 Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – физико-химическая природа вредности, её связь с разрабатываемой темой; – действие фактора на организм человека; – приведение допустимых норм с необходимой размерностью (со ссылкой на соответствующий нормативно-технический документ); – предлагаемые средства защиты (сначала коллективной защиты, затем – индивидуальные защитные средства) <p><i>1.2 Анализ выявленных опасных факторов проектируемой произведённой среды в следующей последовательности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – механические опасности (источники, средства защиты); – электробезопасность; – пожаровзрывобезопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения)
2. Экологическая безопасность	<ul style="list-style-type: none"> – анализ воздействия объекта на атмосферу (выбросы); – анализ воздействия объекта на гидросферу (сбросы); – анализ воздействия объекта на литосферу (отходы); – предложить мероприятия по обеспечению экологической безопасности со ссылками на НТД по охране окружающей среды.

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – перечень возможных ЧС на объекте; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; – разработка мер по повышению устойчивости объекта к данной ЧС; – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий
Перечень расчетного или графического материала	
Расчетные задания	<ul style="list-style-type: none"> – расчет молниезащиты – расчет объема запаса бурового раствора

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	24.12.2015
---	-------------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ст. преподаватель	Н.А. Алексеев			24.12.2015

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2500	Слободчиков С.С.		24.12.2015

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт природных ресурсов

Направление подготовки (специальность) 130304 «Геология нефти и газа»

Уровень образования Специалитет

Кафедра «Геология и разведка полезных ископаемых»

Период выполнения _____ (осенний / весенний семестр 2015/2016 учебного года)

Форма представления работы:

Дипломный проект

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:

1.06.2016 г.

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
	<i>Общая часть</i>	
	<i>Геологическая часть</i>	
	<i>Специальная часть</i>	
	<i>Технико-экономическая часть</i>	
	<i>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	
	<i>Социальная ответственность</i>	

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф.ГРПИ	Осипова Е.Н.			

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ГРПИ	Гаврилов Р.Ю.	к.г.-м.н., доцент		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 118 страниц, 15 рисунков, 27 таблиц, 17 источников, 4 приложения.

Ключевые слова: Томская область, Западная Сибирь, скважина, месторождение, геологический разрез, пласт, коллектор, залежь, конструкция скважины, смета.

Объектом исследования являются нижнесреднеюрские отложения юго-восточной части Западной Сибири на Майском нефтяном месторождении.

Цель работы – составление проекта доразведки месторождения, в рамках которого требуется заложение разведочной скважины, расчет конструкции и финансовых затрат, необходимых для реализации запланированных работ.

В процессе исследования проводились работы, направленные на изучение геологического строения, аналитические методы исследования; оценка затрат на проведение геолого-технических мероприятий.

В результате исследования обоснована необходимость бурения разведочной скважины № 216 и рекомендован наиболее перспективный участок для ее заложения с целью дальнейшего изучения месторождения. Была спроектирована конструкция скважины и выполнен экономический расчет затрат на реализацию проекта доразведки.

Степень внедрения: результаты работы будут использованы в процессе эксплуатации месторождения.

Область применения: нижнесреднеюрские отложения Западной Сибири.

Экономическая эффективность/значимость работы показана на примере расчета сметы затрат на проведение ГТМ по скважине 216 Майского месторождения.

В будущем планируется предложенную методику доразведки месторождения применить на схожих по геологическому строению площадях.

Основные определения

В данной работе использованы следующие термины с соответствующими определениями:

водонефтяной контакт: Условно выделяемая поверхность, отделяющая в нефтяной залежи зону полного нефтенасыщения от переходной зоны, в которой нефтенасыщенность с глубиной снижается, а водонасыщенность возрастает вплоть до 100 %-ной.

залежь: Единичное скопление нефти, газа, конденсата и других сопутствующих компонентов, сосредоточенных в ловушке, ограниченных поверхностями разного типа, в количестве, достаточном для промышленной разработки.

кern: Цилиндрический столбик горной породы или полезного ископаемого, получаемый при бурении скважины и поднимаемый наверх для изучения с помощью бурового снаряда.

коллектор: Горная порода, пласт или массив пород, которые благодаря своим коллекторским свойствам обладают способностью к аккумуляции и фильтрации воды, нефти и газа.

ловушка: часть природного резервуара, способная удерживать скопления углеводородов, вследствие её экранирования относительно непроницаемыми породами

пласт: геологическое тело, характеризующееся более или менее однородным вещественным составом и имеющее резко уплощенную форму; мощность пласта на несколько порядков меньше его протяженности

покрышка: Литологическое тело (пласт, пачка, свита и прочие), расположенное над коллектором нефти (газа) и препятствующее фильтрации углеводородов из коллектора в верхние горизонты.

пористость: Свойство породы, заключающееся в наличии в ней всякого рода пустот (пор, каверн, трещин).

природный резервуар: Естественноеместилище для нефти, газа и

воды, внутри которого они могут циркулировать.

проницаемость: Свойство горных пород, определяющее возможность фильтрации жидкости.

репер: Характерный пласт или характерное изменение физических свойств пород, фиксируемое на каротажных диаграммах, электро- и сейсмопрофилей и т.п., позволяющие сопоставлять геологические разрезы или проследживать какие-либо геофизические границы.

свита: Основная таксономическая единица местных стратиграфических подразделений, основная картируемая единица при средне- и крупномасштабной геологической съемке. Она представляет собой совокупность развитых в каком-то геологическом районе отложений, которые отличаются от выше- и нижележащих отложений специфическими характеристиками: литологическими и палеонтологическими. Свиты могут объединяться в серии и комплексы и подразделяться на подсвиты и пачки.

скважина: Это горная выработка в массиве горных пород, осевая протяженность которой значительно превышает ее поперечные размеры (диаметр), в которой отсутствуют и не предусмотрены условия жизнеобеспечения.

Оглавление

	С.
Введение	14
1 Общая часть	15
1.1 Географо-экономическая характеристика	15
1.2 Геолого-геофизическая изученность района	17
2 Геологическая часть	21
2.1 Стратиграфия	21
2.2 Тектоника	35
2.3 Нефтегазоносность	39
2.4 Гидрогеология	42
3 Специальная часть	46
3.1 Методика исследования	46
4 Проектирование технологии и техники бурения скважин	64
4.1 Поисково-разведочное и эксплуатационное бурение	66
5 Техничко-экономическая часть	67
5.1 Строительство скважины	68
5.2 Выбор способа бурения	68
5.3 Проектирование конструкции скважины	70
5.4 Выбор и обоснование конструкции эксплуатационного забоя	70
5.5 Обоснование количества обсадных колонн и их спуска	71
5.6 Расчет диаметра обсадных колонн	79
5.7 Обоснование высоты подъема тампонажных растворов	83

5.8 Проектирование процессов углубления скважины. Выбор буровых долот	87
5.9 Технические средства и режимы бурения при отборе керна	89
5.10 Обоснование типов и компонентного состава промывочной жидкости	90
5.11 Проектирование процессов испытания и освоения скважины	91
5.12 Выбор буровой установки	93
6 Финансовый менеджмент	95
7 Социальная и экологическая ответственность	98
7.1 Производственная безопасность	99
7.2 Экологическая безопасность	106
7.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	109
Заключение	110
Список использованных источников	113

Введение

Нефтяная промышленность является одной из важнейших составляющих экономики России, непосредственно влияющей на формирование бюджета страны и её экспорт.

Состояние ресурсной базы нефтегазового комплекса является наиболее острой проблемой на сегодняшний день. Ресурсы нефти постепенно истощаются, большое число месторождений находится в конечной стадии разработки и имеют большой процент обводненности, поэтому наиболее актуальной и первостепенной задачей является поиск и введение в эксплуатацию молодых и перспективных месторождений, одним из которых является Майское месторождение.

Западная Сибирь является крупнейшим регионом, обеспечивающим устойчивое наращивание ресурсной базы страны, в котором разведанные неэксплуатируемые запасы составляют 22 % от общих запасов региона, эксплуатируемые – 15 %, неразведанный «резерв» достигает 53 %. На территории Западной Сибири перспективными продолжают оставаться мезозойские отложения, в которых, помимо высокопродуктивного верхнеюрского нефтегазоносного комплекса, также выделяется нижнесреднеюрский, в последние годы рассматриваемый в качестве нового объекта поисково-разведочных работ для прироста запасов углеводородов.

Майское нефтяное месторождение открыто в 1971 г. бурением скважины номер 390, находится в южной части Каргасокского района Томской области, в пределах лицензионного участка 70.

Цель работы – составить проект доразведки Майского нефтяного месторождения.

Задачи: изучить особенности геологического строения и нефтегазоносности нижнесреднеюрских отложений месторождения; обосновать местозаложение разведочной скважины 216; обосновать конструкцию скважины; провести расчет финансовых затрат.