

**УТВЕРЖДАЮ**Заместитель Генерального директора-  
Главный геолог\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г. М.А. Кузнецов**ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДМЕТУ ОФЕРТЫ  
(техническое задание)**

1. Цель: «Выполнение Проекта пробной эксплуатации Восточно-Охтеурского нефтяного месторождения».
2. Объект ОАО «СН-МНГ» в административном отношении находится на территории Нижневартовского района. Усредненное расстояние от г. Мегиона до Восточно-Охтеурского месторождения – 200 км.
3. Планируемые сроки выполнения работ **10.06.16г. – 30.01.2017г.**

**Условия выполнения работ.**

4. Сбор, анализ и оценка качества исходной геолого-промысловой информации.
5. Геолого-физическая характеристика месторождения
6. Уточнение и обновление геолого-технологической модели
7. Проектирование разработки месторождения
8. Техника и технология добычи нефти и газа, производства буровых работ. Маркшейдерско-геодезические работы. Охрана недр и окружающей среды. Обеспечение водоснабжения. Программа доразведки и исследовательских работ
9. Оформление отчета и защита работы на НТС Заказчика
10. Рассмотрение, согласование и защита работы в ЦКР Роснедр по УВС
11. Сдача отчета в архив Заказчика согласно требованиям п. 10 технического задания

**Основные требования к отчетным материалам.**

15. Содержание работы, объем выполненных в ее рамках исследований, построений и расчетов должны полностью соответствовать требованиям:

- Приложения к приказу МПР России №61 от 21.03.07г. «Методические рекомендации по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений»
- РД 153-39.0-109-01 «Комплексирование и этапность выполнения геофизических, гидродинамических и геохимических исследований нефтяных и нефтегазовых месторождений»;
- РД 153-39.0-047-00 «Регламент по созданию постоянно-действующих геолого-технических моделей нефтяных и газонефтяных месторождений», Москва, 2000г.
- Дополнения к разделу 5 РД 153-39.0-047-00, «Методические указания по созданию постоянно действующих геолого-технологических моделей нефтяных и газовых месторождений», Москва, ОАО "ВНИИОЭНГ", 2003г.

Варианты разработки должны соответствовать:

- Закону РФ “О недрах”;
- “Правилам разработки нефтяных и газонефтяных месторождений”;
- Правилам подготовки технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья.

16. - Законодательным и постановляющим актам РФСогласование результатов работы с контролирующими (надзорными) органами в установленные сроки согласно календарному плану.

**Особые условия.**

17. Неотъемлемой частью настоящего требования к предмету оферты (Технического задания) являются Приложения № 1

18. Подрядчик обязан заключать договоры добровольного страхования от несчастных случаев работников со страховой суммой не менее 400 000 (четырехсот тысяч) рублей, с включением в договор следующих рисков:

- смерти в результате несчастного случая;
- постоянной (полной) утраты трудоспособности в результате несчастного случая с установлением I, II, III, групп инвалидности.

Договор добровольного страхования заключается Подрядчиком на период выполнения Работ по настоящему Договору, без увеличения их стоимости.

Начальник УПБ и ДН

В.Г. Волков «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

Начальник ОПРНГМ УПБ и ДН

Г.А. Бахтияров «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на проведение работ по теме:  
**«Проект пробной эксплуатации Восточно-Охтеурского нефтяного месторождения»**

**1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ:** Инициатива Заказчика. Выполнение лицензионных обязательств. Необходимость проектирования системы разработки на участке ПЭ, технологий бурения и воздействия на пласт.

**2. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ:**

Начало: 10.06.2016г.

Окончание: 30.01.2017г.

**3. ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:**

создание проектного документа «Проект пробной эксплуатации Восточно-Охтеурского нефтяного месторождения» на основе интегрированного подхода к выбору оптимальной системы разработки «пласт – скважина - поверхностное обустройство – экономика»

**4. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА:** Восточно-Охтеурское месторождение.

Лицензия на право пользования недрами ХМН 11149 НЭ, выдана МИНЕСТЕРСТВОМ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГУ «ФГФ» сроком до 29.08.2025 г..

Разработка на месторождении не велась.

По состоянию на 01.01.2015 в пределах месторождения пробурено четыре поисково-разведочных скважины.

По состоянию на 01.01.2015 на Государственном балансе полезных ископаемых РФ числятся геологические / извлекаемые запасы нефти:

- Восточно-Охтеурское месторождение

Пласт	Категория запасов	Запасы нефти, тыс.т., утверждены ГКЗ (протокол № 1931-дсп от 29.05.2009).	
		Запасы	
		геологические	извлекаемые
Ю <sub>1</sub> <sup>1</sup>	C1	1247	449
	C2	152	55
Ач	C1	513	127
	C2	-	-

**5. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА:** Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра, Нижневартовский район

**6. НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЬ:** Восточно-Охтеурское месторождение находится в пределах Максимкинского лицензионного участка, лицензия ХМН 11149 НЭ от 17.04.2002 г. Срок действия лицензии до 29.08.2025 г. Недропользователь - ООО «Славнефть-Нижневартовск».

**7. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ОБОБЩЕНИЯ ИМЕЮЩЕГОСЯ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА:**

Оценка перспектив разработки продуктивных пластов Ю<sub>1</sub><sup>1</sup> и Ач Восточно-Охтеурского месторождения на основе геолого-промыслового анализа и моделирования по состоянию на 01.06.2016, которая включает в себя следующее.

**7.1. Этап №1 Сбор, анализ и оценка качества исходной геолого-промысловой информации.**

- Состояние геолого-физической изученности месторождения. Необходимо отразить результаты проведенных геолого-разведочных работ и дать оценку изученности месторождения. Привести объемы исследований керна, ГИС, ГДИС исследования пластовых флюидов, дать оценку представительности этих исследований и распределение по площади месторождения. Создание цифровой базы геолого-промысловых, промыслово-геофизических, гидродинамиче-

ских данных;

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Табличные приложения
- Презентационный материал, отражающий результаты выполненных работ.

## **7.2. По этапу № 2 «Геолого-физическая характеристика месторождения»**

• Геолого-физическая характеристика месторождения. Показать геологическое строение залежей нефти, физико-гидродинамическую характеристику продуктивных пластов, в которой необходимо отразить и привести результаты исследований керна, ГИС и ГДИС. Привести данные по физическим и химическим исследованиям пластовых флюидов, запасы углеводородов.

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Главы отчета с приложениями
- Презентационный материал, отражающий результаты выполненных работ

## **7.3. По этапу № 3 «Уточнение и обновление геолого-технологической модели».**

• Цифровые модели месторождения. Показать методику построения геологических и гидродинамических моделей месторождения на базе исходной геологической информации и результатов испытания скважин и пластов.

- Обоснование физико-гидродинамической характеристики продуктивных коллекторов (определение (уточнение) относительной фазовой проницаемости нефти и воды и коэффициента вытеснения по пластам) и физико-химических свойств пластовых флюидов

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Цифровая 3D модель.
- Паспорт геологической модели.
- Глава отчета с таблицами и графическими приложениями.
- Уточнение и адаптация цифровой 3Д гидродинамической модели на 01.06.2016г.
- Адаптация гидродинамических моделей должна производиться при условии задания контроля для скважин по дебитам жидкости, приемистости, забойным давлениям и фактическим коэффициентам эксплуатации. В результате адаптации должны быть воспроизведены отборы углеводородов фонда, обеспечившего не менее 80% накопленной добычи. Отклонения расчетных значений накопленной добычи жидкости и нефти по скважинам не должны превышать 20%, отклонения по расчетным трендам давлений - 25%. Для объектов, не имеющих историю добычи, в рамках адаптации должны быть воспроизведены результаты испытаний/ опробований разведочных, поисковых скважин с целью определения коэффициента продуктивности.
- Обосновать входные данные и применяемые для адаптации моделей способы локальной модификации параметров пластов.

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Адаптированная цифровая 3-D гидродинамическая модель, созданная в сертифицированных программных продуктах;
- Паспорт гидродинамической модели.
- Экспертиза цифровой 3Д геолого-технологической модели Заказчиком.

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Положительное заключение НТС
- Протокол НТС о принятии и согласовании этапа моделирования
- Презентационный материал, отражающий результаты выполненных работ.

## **7.4. По этапу № 4 «Проектирование разработки месторождения».**

• Проектирование разработки месторождения. Обосновать выбор объектов разработки, выбор первоочередного участка, вариантов разработки месторождения, реагентов для воздей-

ствия на залежи нефти и призабойную зону пласта. Необходимо рассмотреть различные варианты разработки, отличающихся системами разработки, срок разработки объектов определяется достижением предельной обводненности продукции скважин 98%. Провести анализ расчетных коэффициентов извлечения нефти. Привести рекомендации по комплексному использованию добытых углеводородов, утилизации добытого растворенного газа. В расчетах вариантов разработки обосновать забойное давление и депрессию в добывающих скважинах, устьевое давление и репрессию – в нагнетательных.

- Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов. Привести анализ эффективности применяемых методов ОПЗ, ВПП и МУН, разработать программу применения методов на прогнозный период.

- Техничко-экономический анализ вариантов разработки. Краткая характеристика технологических вариантов разработки, оценка капитальных вложений, эксплуатационных и ликвидационных затрат. На основе анализа технико-экономических показателей выбрать рекомендуемый вариант разработки месторождения, по которому выполняется анализ чувствительности.

- Требования к конструкциям скважин и производству буровых работ, геофизическим исследованиям скважин, методам вскрытия пластов и освоения скважин. Приложить обоснование всех типов конструкций скважин, различных по назначению. Дать рекомендации по предотвращению пересечения стволов пробуренных скважин, использованию технических средств бурения и геолого-технологических исследований скважин в процессе бурения. Предложить методы первичного и вторичного вскрытий всех типов скважин, освоение добывающих и нагнетательных скважин.

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Главы отчета с приложениями (рабочий вариант).
- Презентационный материал, отражающий результаты выполненных работ.
- Протокол НТС

#### **7.5. По этапу № 5 «Техника и технология добычи нефти и газа, производства буровых работ. Маркшейдерско-геодезические работы. Охрана недр и окружающей среды. Обеспечение водоснабжения. Программа доразведки и исследовательских работ».**

- Обоснование технологии и техники добычи нефти и закачки воды. Дать рекомендации минимально допустимых забойных и пластовых давлений, мероприятий по предупреждению отложений парафина и смол, образования водонефтяной эмульсии при эксплуатации скважин: применение скребков – центраторов, штанговращателей; обработка скважин с ПАВ; применение растворителей; применение ингибиторов парафиноотложений; обосновать условия и технологию ремонта без глушения скважин при пониженном пластовом давлении.
- Предоставить обоснования и рекомендации по водозаборному фонду, балансу и подготовки воды.
- Обоснование геологических объектов и поглощающих скважин для сброса попутно добываемых вод.
- Разработка и обоснование требований к бурению, вскрытию, освоению и конструкциям скважин.
- Анализ и обоснование требований к поверхностному обустройству.
- Проектирование систем контроля и регулирования разработки. Разработка адресной программы исследовательских, гидродинамических и промыслово-геофизических работ.
- Формирование программы мероприятий по доразведке месторождения.
- Охрана недр на месторождении. Предусмотреть организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасную разработку продуктивных залежей и рациональное пользование недрами лицензионного участка
- Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана.
- Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Главы отчета с приложениями
- Презентационный материал, отражающий результаты выполненных работ
- Протокол НТС.

#### **7.6. По этапу № 6 «Оформление отчета и защита работы на НТС Заказчика».**

- Формирование итогового отчета.
- Сводная (позтапная) презентация.
- Подготовка итоговых данных в форматах Заказчика.
- Рассмотрение и защита работы на НТС Заказчика..

Срок выполнения задачи: согласно действующей редакции календарного плана

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Итоговый отчёт, графические и табличные приложения
- Протокол НТС.
- Отчет по оценке качества построения геолого-фильтрационных моделей и технико-экономического анализа разработки месторождения. (экспертиза).

#### **7.7. По этапам № 8 «Представление отчета на экспертизу ЦКР. Согласование и защита работы в ЦКР Роснедра по УВС:**

Срок выполнения этапа: согласно действующей редакции календарного плана

Результат выполнения задачи (вид отчетного документа):

- Протокол ЦКР/ТКР.

По этапу № 9 «Сдача отчета в архив Заказчика»

### **8. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ:**

Заказчик предоставляет Исполнителю во временное пользование необходимую исходную геолого-промысловую информацию в цифровом и аналоговом виде.

- 8.1.** Заказчик до начала работ предоставляет Исполнителю во временное пользование необходимую исходную технико-экономическую информацию для выбора и сравнения расчетных вариантов, имеющиеся геологическую и гидродинамическую модели месторождения.

### **9. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:**

- 9.1.** Актуальная геолого-гидродинамическая модель месторождения;
- 9.2.** Уточнение состояния разработки и определение стратегии дальнейшей разработки месторождения;
- 9.3.** Проектный документ в виде отчета соответствующего, требованиям согласно Приказа Мин-природы России № 254 от 08.07.2010г. «Об утверждении требований к структуре и оформлению проектных документов на разработку месторождений УВС» и техническому заданию;
- 9.4.** Получение проектно-технологической документации для эффективной разработки месторождения, протокол согласования в государственных органах и исключение лицензионных рисков.

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИИ, ПЕРЕДАВАЕМОЙ ИСПОЛНИТЕЛЕМ ЗАКАЗЧИКУ:**

- 10.1.** Результаты обработки первичной информации должны быть переданы Заказчику в виде, позволяющем их загрузку в базу данных Заказчика, в согласованных форматах.
- 10.2.** Геологическая модель месторождения передается Заказчику в виде проектов с сохраненными последовательностью и настройками графов моделирования.
- 10.3.** Результаты геологического моделирования передаются Заказчику в форматах, позволяющих загрузку в ПО Заказчика и BASPRO-корпоративную базу данных (контуры в формате CPS, grids карт, границы пластов и коллекторов, данные интерпретации ГИС).
- 10.4.** Гидродинамическая модель месторождения передается Заказчику в формате согласованных с Заказчиком.
- 10.5.** Результаты моделирования должны быть представлены в формате ПО компании

ROXAR или Шлемберже Лоджелко Инк по согласованию с заказчиком.

**10.6.** Отчет «Дополнение к технологической схеме разработки месторождения», включающий: текстовую часть, табличные и графические приложения.

Отчет составляется в 6 экземплярах: 2 экз. сдается в ЦКР, 2 экз. Заказчику, 1 экз. в ОАО «НГК Слав-нефть», 1 экз. в фонды Исполнителя.

Отчет представляется Заказчику в электронном виде на CD-ROM:

- текстовая часть – Word;
- табличные приложения – Excel;
- рисунки и графические приложения в двух экземплярах, в виде рисунков (форматы: \*.jpg, \*.tiff, \*.map) и в виде векторной графики (CorelDraw)).

**11. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА:**

Содержание работы, объем выполненных в ее рамках исследований, построений и расчетов должны полностью соответствовать требованиям:

- Приложения к приказу МПР России №61 от 21.03.07 «Методические рекомендации по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений»
- - РД 153-39.0-109-01 «Комплексирование и этапность выполнения геофизических, гидродинамических и геохимических исследований нефтяных и нефтегазовых месторождений»;
- - РД 153-39.0-047-00 «Регламент по созданию постоянно-действующих геолого-технических моделей нефтяных и газонефтяных месторождений», Москва, 2000 г.
- - Дополнения к разделу 5 РД 153-39.0-047-00, «Методические указания по созданию постоянно действующих геолого-технологических моделей нефтяных и газовых месторождений», Москва, ОАО "ВНИИОЭНГ", 2003 г.

Варианты разработки должны соответствовать:

- - Закону РФ «О недрах»;
- - «Правилам разработки нефтяных и газонефтяных месторождений»;
- - Законодательным и постановляющим актам РФ.

**12. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

**12.1.** Формат отчетных презентаций должен удовлетворять требованиям Заказчика, требованиям государственных органов.

**12.2.** Исполнитель обязуется устранить все замечания, которые могут возникнуть:

**12.3.** при согласовании предварительных результатов с Заказчиком.

**12.4.** при рассмотрении проектного документа в государственных органах.

**12.5.** Все дополнительные вопросы, не нашедшие отражения в настоящем техническом задании, которые могут возникнуть у Заказчика или Исполнителя, рассматриваются в рабочем порядке.

**12.6.** По мере формирования глав ПТД, материалы необходимо направлять в ОПРНиГМ для согласования с профильными департаментами.

**12.7.** Подрядчик обязан заключать договоры добровольного страхования от несчастных случаев работников со страховой суммой не менее 400 000 (четырехсот тысяч) рублей, с включением в договор следующих рисков:

- смерти в результате несчастного случая;
- постоянной (полной) утраты трудоспособности в результате несчастного случая с установлением I, II, III, групп инвалидности.

Договор добровольного страхования заключается Подрядчиком на период выполнения Работ по настоящему Договору, без увеличения их стоимости.

**Начальник Управления планирования бурения  
и добычи нефти**



**В.Г Волков**

**Начальник отдела  
проектов разработки**



**Г.А.Бахтияров**