

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1.	Название заказчика	
2.	Описание работ и услуг	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Углубленная техническая поддержка по части регулирования разработки и эксплуатации нефтегазового месторождения
3.	Место проведения работ и услуг	<ul style="list-style-type: none"> ➤
4.	Объем работ и услуг	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Комплексная техническая поддержка/консультация, включающая следующие элементы: ➤ Контроль качества данных добычи по всем скважинам группы месторождений (4 месторождения) на основе узлового анализа и анализа добычи Rate Transient Analysis: газовый фактор, обводненность, дебит нефти ➤ 60 оперативных интерпретаций исследований скважин (презентация) с 60 файлами из программы анализа <ul style="list-style-type: none"> ○ Гидропрослушивания, анализ и подтверждение анализа расчетными кривыми ○ Анализ гидропрослушивания по трем скважинам для оценки анизотропии пласта ○ Оценка времени прорыва воды при закачке в 10 скважин на основе численной модели ○ Многофазный анализ ГДИ с использованием специальных анализов керна на минимум 10 скважинах ➤ 30 анализов промыслово-геофизических исследований <ul style="list-style-type: none"> ○ Минимум 5 скважин должны быть проинтерпретированы методом Ромеро-Хуареза ○ При наличии достаточных данных, анализ на selective inflow performance ○ Используемое программное обеспечение должно иметь опции нелинейной регрессии распределения профиля притока и выдачи планшета для горизонтальных скважин (горизонтальный вид) ➤ 70 узловых анализов на основе базы данных с датчиков ЭЦН и ГДИ (согласование работы пласта и подъемника) <ul style="list-style-type: none"> ○ Используемое программное обеспечение должно иметь опции создания баз данных ГДИ по каждой скважине, контроля качества этой БД, включая работу ЭЦН ○ Анализ должен производиться по каждому ГДИ, один за другим, для обеспечения дальнейшей работы в GAP. Данные с градиентов давления должны быть собраны в отдельный файл Excel, и загружены в ПО ○ Производительность ЭЦН должна быть критически оценена с точки зрения миграции дренируемых областей (с применением карт изобар и синтетических КВД из моделей) ➤ Выделение типов пород на основе метода Flow zone indicator по 6 наборам данных специальных анализов керна SCAL ➤ Выдача относительных фазовых проницаемостей газ-нефть, вода-нефть, на основе 6 наборов SCAL и минимум 10 исследований ГДИ с многофазной интерпретацией в программах по анализу ГДИ и узловому анализу. Концевые точки, коэффициенты уравнений Кори должны быть обоснованы. Расчет псевдо-относительных проницаемостей ➤ Упрощенная гидродинамическая модель для нефти Black Oil (нелетучая нефть), с двойной пористостью, двухпластовая, с разными PVT свойствами для пластов, упрощенными траекториями скважин, адаптированная по дебитометрии (ПГИ) и анализам ГДИ (kh and skin минимум) <ul style="list-style-type: none"> ○ Данные с телеметрии ЭЦН и ГДИ должны быть приведены к ВНК ○ Программа должна позволять адаптацию по графику Арпса (кривая падения дебита), а также по билогарифмическому графику и графику Блазингейма ○ Тип грида – РЕВИ/Вороной

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Характеристика поведения эксплуатационного объекта требует комбинированного подхода к анализу ГДИ для учета миграции дренируемых областей и взаимовлияния скважин, анализ промыслово-геофизических исследований для распределения данных добычи по пластам, с учетом влияния перетоков на продуктивности скважин. ○ До 15 секторных моделей должно использоваться для адаптации по ГДИ. ○ Цель модели – адаптация исторических данных трещиновато-пористого эксплуатационного объекта в условиях замкнуто-упругого режима разработки для изучения характера влияния трещиноватости на продуктивность. Коэффициенты альфа и лямбда должны быть изучены. Адаптированная модель (3-4 тысячи ячеек, включая неявно заданные трещины), послужит для прогнозирования разработки под разными сценариями и оценки КИН по разным классификациям. <p>➤ Набор данных моделирования, подготовленный для среды Tempest, клиентской программы полноценного моделирования.</p>
5.	Описание и общие требования к выполнению работ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Результат работ должен быть отражен на английском и русском языках. Русский вариант отчетности является желательным, но не обязательным. ➤ Отчеты должны быть краткими, но в то же время должны быть выдержаны технически грамотно; ➤ Отчетность – ежемесячная; ➤ Пополнение базы данных – ежемесячно; ➤ Стоимость всех используемых программных обеспечений должны быть включены в стоимость услуг по каждой дисциплине в суточном/месячном выражении; ➤ Потенциальные поставщики услуг должны составить ценовые предложения из расчета месячной стоимости; ➤ Потенциальный поставщик услуг будет предоставлять услуги более интегрированного подхода для динамического моделирования и прогнозирования;
6.	Срок для завершения работ и услуг	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Срок для завершения всех работ устанавливается как 3 месяца с даты подписания договора, включая завершение всех отчетностей по результатам работ.
7.	Квалификационные требования к потенциальным поставщикам работы \ услуги	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Подтверждение квалификации на проведение работ по подбору ЭЦН с оценкой насосов различных производителей для различных рабочих условий; на интерпретации гидродинамических исследований многофазными методами с применением специальных исследований керна; на численное моделирование разработки с использованием PEVI grid (сетка Вороного); на анализ промыслово-геофизических исследований (дебитометрии) с применением многосенсорных приборов; ➤ Наличие лицензии на ПО Petroleum Experts и Kappa Engineering: Prosper, Saphir, Topaz, Emeraude, Rubis, т.к. компания использует данное программное обеспечение ➤ Опыт работ у потенциального поставщика услуг в карбонатных коллекторах с естественной природной трещиноватостью и во всех упомянутых дисциплинах в настоящем техническом задании за последние пять лет;
8.	Документы, которые обязательно должны быть включены в тендерную документацию для подтверждения требованиям к потенциальным поставщикам работы	<ul style="list-style-type: none"> ➤ отчеты работ по подбору ЭЦН с оценкой насосов различных производителей для различных пластовых рабочих условий; на интерпретации гидродинамических исследований многофазными методами с применением специальных исследований керна; на численное моделирование разработки с использованием PEVI grid (сетка Вороного); на анализ промыслово-геофизических исследований (дебитометрии) с применением многосенсорных приборов; ➤ Договора о приобретении, лизинге, аренды ПО Petroleum

	\ услуги	Experts и Karra Engineering с компаниями-правообладателями лицензий на ПО ➤ Рекомендательные письма от клиентов по данным видам работ
--	----------	--