

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. генерального директора  
СП ООО «ANDIJANPETRO»

  
\_\_\_\_\_ А.И. Москалюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

И.О. Генерального директора  
**Москалюк А.И.**  
По доверенности № 4  
от «01» 01 2023 года

**Техническое задание  
на выполнение прострелочно-взрывных работ  
на месторождениях СП ООО «ANDIJANPETRO»**

АНДИЖАН 2023 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

- 1. Срок выполнения работ 01.01.2024 – 31.12.2024г.**
- 2. Место проведения работ – Республика Узбекистан, Андижанская область**
- 3. Заявка подается за 24 часа до начала выполнения работ**
- 4. Направления выполняемых Работ:**

Привязка, интерпретация и проведение прострелочно-взрывных работ.

**5. Краткий перечень выполняемых Работ:**

Прострелочно-взрывные работы (в том числе ТРК, щадящие методы перфорации, установка взрыв-пакеров)

**6. Описание работ.**

Подрядчик обязан выполнять по поручению Заказчика Работы по ПВР, а именно:

Произвести вторичное вскрытие/реперфорацию пластов в эксплуатационных, разведочных, поисковых и других скважинах;

Установка по заявке Заказчика взрыв-пакера (ВП);

Обработка и интерпретация полученной в результате исследований информации и формирование отчетов;

Представление Заказчику полученной информации в электронном и в виде твердых копий в согласованных формах;

Хранение в полном объеме первичной и обработанной информации в электронном виде.

**6.1 Прострелочно-взрывные работы на скважинах. Требования по обработке и интерпретации.**

**Регистрируемые и расчетные параметры.**

Определение положения забоя скважины до и после перфорации;

Определение положения уровня до и после перфорации;

Контроль прострелочно-взрывных работ (ГК, ЛМ, термометрия).

**6.1.1 Проведение интерпретации**

Проведение интерпретации указанных исследований необходимо выполнять с использованием современных программных продуктов (например: PanSystem, Sapfir, Kappa Engineering, «Гидрозонд», GeoOffice Solver), имеющих следующие функциональные возможности:

Комплексная интерпретация ПВР на нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;

В течение 12-и часов предварительное заключение по результатам перфорационных работ и передача Заказчику;

В течение 24-х часов окончательное заключение по результатам перфорационных работ и передача Заказчику;

Ежемесячно предоставлять Заказчику отчет о выполнении ПВР в установленной форме.

**7. Планируемый объем работ**

**7.1** В 2024 года планируется выполнить прострелочно-взрывные работы на 6 скважинах в том числе 5 скважин с перфорацией на кабеле и 1 скважина с перфорацией на НКТ. Средний объем ПВР на одну скважину 20м.



**7.2** Количество скважин и объем перфорации может меняться в зависимости от изменения геолого-технических данных по скважинам.

**7.3** Установка ВП на основании единичных расценок, по заявке, для э/колонн 168мм и 140/146мм.

**7.4** Выполнение работ по Торпедированию (ТРК-55 или аналоги) и выполнение Спецотверстий в НКТ и колонне плотностью 5 отверстий на 1 метр на основании единичных расценок.

## **8. Требования по организации ПВР для подрядной организации:**

### **8.1 Применяемая аппаратура и приборы**

**8.1.1** Для проведения прострелочно-взрывных работ (ПВР) и работ невзрывными способами, применяются зарядные комплекты (ЗК), взрывчатые материалы (ВМ), прострелочно-взрывная аппаратура (ПВА), перфораторы механические (ПМ), технические характеристики которых (паспортные данные, сертификаты, требования технических инструкций по их эксплуатации) соответствуют скважинным условиям и наземному геофизическому оборудованию, применяемому при бурении, освоении, капитальном или подземном ремонте скважины.

**8.1.2** В процессе работ используется аппаратура, оборудование, ВМ, ПВА, ЗК и другие устройства, на применение которых имеется разрешение соответствующих органов РУз, технические условия (стандарты, сертификаты).

**8.1.3** На все применяемые ПВА, изделия из взрывчатых веществ (ВВ) и на приборы взрывного дела не зависимо от производителя имеется эксплуатационная документация.

**8.1.4** Внесение изменений в конструкцию оборудования, аппаратуры, ВМ, ПВА производится только по согласованию с организацией - разработчиком и соответствующими органами РУз.

**8.1.5** Испытания новых видов ПВА, ВМ, ЗК, аппаратуры и оборудования производятся после оформления документации в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности при взрывных работах» и других нормативных документов.

**8.1.6** Наличие мобильных диагностических комплексов с компьютеризированным рабочим местом оператора в количестве, позволяющем полностью удовлетворить потребности Заказчика.

**8.1.7** Наличие сотовой связи или радиосвязи с экипажами.

### **8.2 Персонал**

**8.2.1** Работы проводятся обученным персоналом перфорационными системами.

**8.2.2** К руководству ПВР (работами с ВМ) допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование, либо окончившие специальные учебные заведения или курсы, дающие соответствующее право, прошедшие соответствующее обучение и сдавшие экзамен квалификационной комиссии под председательством представителя территориального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности и получившие ЕКВ (единая книжка взрывника), а также прошедшие обучение и аттестацию в области промышленной безопасности, в том числе правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности и правил безопасности при взрывных работах.

**8.2.3** К производству взрывных работ с ПВА допускается персонал, соответствующий требованиям ПБВР, который устанавливает порядок подготовки персонала по вопросам безопасного ведения работ на опасных производственных объектах - взрывников, раздатчиков взрывчатых материалов.

### **8.3 Организация прострелочно-взрывных работ**

**8.3.1** ПВР в скважинах выполняет промыслово-геофизическая партия.



**8.3.2** Методическое и техническое руководство партией, а также контроль за ее работой возлагается на начальника промыслово-геофизической партии (отряда).

**8.3.3** ПВР в скважинах проводятся на основании письменной заявки на производство работ, утвержденной уполномоченным представителем «Заказчика».

**8.3.4** Техническое оснащение промыслово-геофизической партии обеспечивает эффективное и безопасное проведение ПВР в соответствии с ПБ при ВР. На поставляемую аппаратуру, приборы, материалы и оборудование имеются технические паспорта, сертификаты, формуляры и инструкции по эксплуатации.

**8.3.5** На скважинах зарядание и хранение прострелочно-взрывной аппаратуры осуществляется в лаборатории перфораторной станции (ЛПС) или в исключительных случаях на специальной площадке с соблюдением при этом требований безопасности и охраны труда согласно ПБ при ВР.

**8.3.6** При получении ВМ на склад от поставщиков производится входной контроль, результаты которого оформляются «Атом входного контроля», с последующей записью в «Журнале учета испытаний ВМ». В необходимых случаях производится испытание и проверка ПВА (при вводе в эксплуатацию, по истечению гарантийного срока хранения и т.д.) на специальном полигоне или в зарядной мастерской в соответствии с существующими требованиями. Результаты испытаний оформляются Актом с последующей записью в Журнале учета испытаний ВМ.

**8.3.7** Заявка «Заказчика» на проведение ПВР принимается диспетчером Производственно-технического отдела (ПТО) предприятия в электронном виде с обязательным дублированием по телефону.

**8.3.8** ПВР на скважине проводятся согласно заявки и полученному техническому проекту.

**8.3.9** На всех этапах ПВР соблюдаются, и выполняются правила и требования охраны труда и техники безопасности (особенно при обращении с ВМ и ПВА.). Начальник партии является ответственным руководителем взрывных работ, который ведет непрерывный контроль за их выполнением.

**8.3.10** Испытания новых видов ВМ, ПВА, взрывных и контрольно-измерительных приборов, применяемых при работе с ВМ, производят в соответствии с требованиями «ПБ при ВР» и других нормативных документов.

**8.3.11** Состав партии определяется штатным расписанием, составленным на основании нормативных документов.

**8.3.12** Права и обязанности персонала партии определяются требованиями должностных инструкций.

**8.3.13** Прострелочно-взрывные работы в скважинах состоят из следующих производственных процессов:

Подготовительные работы на базе;

Переезд партии на скважину и обратно на базу;

Доставка ВМ со склада на скважину и обратно на склад ВМ;

Шаблонирование и привязка ПВА к интервалу прострела или взрыва;

Зарядка и сборка прострелочно-взрывных аппаратов;

Спуск в скважину, приведение в действие (отстрел или взрыв) и подъем ПВА;

Заключительные работы на скважине.

## **8.4 Требования к организации**

**8.4.1** Оперативность при проведении работ на скважине и их последующей интерпретации;



**8.4.2** Наличие инженерно-аналитического центра, позволяющего осуществлять обработку информации ГДИ любой сложности, координировать проведение исследований;

**8.4.3** Наличие оперативной среды, позволяющей автоматизировать процесс передачи, обработки и хранения полученной информации;

**8.4.4** Интеграция информационной среды с базами данных Заказчика;

**8.4.5** Возможность круглосуточного приема и выполнения заявок на производство ГИС

**8.4.6** Наличие производственных помещений для проведения испытаний, применяемого оборудования, соответствующих требованиям ПБ и ОТ;

**8.4.7** Наличие разработанных, утвержденных и внедренных в производство регламентов, и инструкций на все виды работ;

*\*Заказчик вправе провести технический аудит на производственной базе и в офисе Претендента на стадии проведения торгов. Результаты технического аудита будут учтены при выборе победителя тендера.*

## **9. Требования к подъемнику и техническому оснащению:**

**9.1** Подъемник должен быть оснащен индикаторами глубины, натяжения и скорости движения прибора, регистрирующим устройством, позволяющим обеспечить хранение и накопление данных проведенных СПО;

**9.2** Длина кабеля должна обеспечивать детальную запись до глубины 3000м по стволу;

**9.3** Лебедка подъемника должна иметь тормозную систему, обеспечивающую плавное торможение при спуске прибора в скважину и его удержание при остановках, исключать несанкционированный спуск или подъем прибора, барабан лебедки должен быть выполнен из немагнитного материала. Емкость барабана должна быть такой, чтобы при достижении прибором забоя скважины, на барабанах оставалось не менее половины последнего ряда витков кабеля/провода;

**9.4** Переговорное устройство должно обеспечивать надежную двухстороннюю звуковую связь с персоналом. Подъемник должен быть оснащен громкоговорящим устройством для передачи информации персоналу на устье скважины, светильником (фарами, прожекторами) для освещения в темное время суток движение прибора между подъемником и устьем скважины;

**9.5** Система автоматической блокировки должна обеспечивать подачу звукового и светового сигналов при повышении натяжения прибора выше допустимых значений, при приближении прибора, в процессе подъема, на расстояние 50м от устья скважины и при стоянке прибора в одной точке более 5 мин;

**9.6** В подъемнике должно находиться необходимое количество контейнеров, оборудованных амортизирующими подвесами для транспортировки приборов;

**9.7** Оборудование и аппаратура, находящаяся в подъемнике должна соответствовать требованиям завода изготовителя;

**9.8** На метрологическое оборудование и аппаратуру необходимо иметь свидетельство (или копии) о Госповерке;

**9.9** Допускается использование только новой проволоки и кабеля (при заключении договора);

**9.10** Вспомогательное оборудование должно включать:

- Секционный лубрикатор с длиной, достаточной для спуска используемых приборов инструмента и возможных ловильных работ. Секции сборного лубрикатора, должны быть пронумерованы, иметь быстросъемную резьбу;



- ПВО, в том числе привентор, с рабочим давлением **до 300 атм**, срезными плашками для используемой проволоки и стандартными плашками для работы на кабеле и проволоке;
- Запасные бухты с кабелем;
- Запас инструмента и материалов, позволяющий проводить техническое обслуживание оборудования;
- Производственная мастерская контейнерного типа для обслуживания геофизических инструментов, оборудованная верстаком, тисками, шкафами и стеллажами для хранения инструментов и оборудования.

## **10. Требования к персоналу ПКС:**

**10.1** Подрядчик должен обеспечить присутствие персонала для выполнения работ в круглосуточном режиме;

**10.2** Персонал Подрядчика должен иметь удостоверения и иметь аттестацию (проверку знаний). Срок действия последнего удостоверения не должен превышать 2 года.

**10.3** Персонал Подрядчика должен быть обучен, аттестован по всем выполняемым видам работ.

**10.4** Персонал «Подрядчика» должен быть обеспечен всем индивидуальным оборудованием, требуемым для выполнения услуг, включая защитную одежду и защитные средства.

**10.5** Геофизическая партия должна состоять из квалифицированного персонала согласно нормам и правилам РУз. У персонала должны быть все необходимы допуски, разрешения на проведение ГФР и перфорации на территории Республики Узбекистан.

**10.6** Опыт работы по специальности не менее трех лет.

## **11. Общие требования к Подрядчику:**

**11.1** С целью оперативного обеспечения выполнения работ, Подрядчик должен иметь собственную или арендованную базу в районе проведения работ с предоставлением соответствующих документов.

**11.2** Подрядчик обязан до начала работ обязан предоставить Заказчику копии соответствующих лицензий на виды деятельности, сертификатов соответствия, пожарной безопасности, гигиенических сертификатов на материалы, патентные формуляры на применяемые материалы, технические паспорта, оборудование и технологии, оформленные согласно API.

**11.3** Каротажный подъемник и основное технологическое оборудование бригады должны быть с годом выпуска или годом капитального ремонта не ранее 2015 года и иметь действующие паспорта, сертификаты и разрешения для применения на территории Узбекистана.

**11.4** Заявка потенциального контрагента должна содержать копии регистрационных документов, сертификатов, технических паспортов на основное оборудование.

**11.5** Подрядчик обязан осуществлять монтаж, эксплуатацию, а также поддерживать в исправном состоянии и регулярно испытывать всё необходимое обеспечивающее безопасность работ оборудование.

**11.6** Инструменты, сосуды под давлением, подъемные механизмы, машинное оборудование и инвентарь, подлежащие аттестации официальным органом, должны получить надлежащую аттестацию до начала использования или ввода в действие. Все позиции, подлежащие официальному контролю, должны пройти освидетельствование до начала использования с выдачей сертификата, который должен быть в наличии для представления проверяющим органам. Все электротехническое имущество и оборудование должно соответствовать своему назначению.



**11.7** Подрядчик обязан незамедлительно информировать Заказчика о любой неисправности или отказе оборудования, которые могут существенно повлиять на выполнение работ.

**11.8** Подрядчик осуществляет техобслуживание и своевременную замену любого неисправного оборудования, а также осуществляет поставку необходимых запчастей и/или расходных материалов для такого оборудования.

## **12. Требования к оборудованию**

**12.1** Подрядчик предоставляет необходимые инструменты и оборудование для выполнения работ в соответствии с требованиями настоящего ТЗ;

**12.2** Все материалы, ЗИП и ГСМ должны быть в количестве достаточном для бесперебойного круглосуточного оказания услуг.

**12.3** Дизельное топливо для работы оборудования и спец. техники Подрядчик обеспечивает собственными силами и за свой счет.

**12.4** Подрядчик за свой счет обеспечивает электроснабжение своих объектов и устройств от дизельных электростанций или, при наличии возможности и по факту заключения соответствующего договора, от электрической сети Заказчика. Подключение электроэнергии на площадках скважин производится согласно схемы разграничения.

**12.5** Пропуска и разрешения на въезд и проезд по месторождению оформляются Подрядчиком через Заказчика, за свой счет.

**12.6** Вахтовые перевозки осуществляются Подрядчиком самостоятельно и за свой счет.

**12.7** Хозяйственно-бытовое обслуживание своих объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно и за свой счет.

**12.8** Подрядчик обеспечивает постоянное присутствие персонала Подрядчика из числа ИТР (в районе производства работ) для взаимодействия с Заказчиком в рамках обеспечения бесперебойной работы.

## **13. Требования к промышленной безопасности и охране труда**

**13.1** Работы должны выполняться в соответствии с требованиями руководящих документов Узбекистан, Подрядчик должен иметь разрешения на применения оборудования, сертификат соответствия.

**13.2** Обязательное наличие необходимых удостоверений и аттестаций у персонала. Соблюдение Подрядчиком всех требований ОТ, ТБ и ООС Узбекистана.

## **14. Расчет стоимости работ**

**14.1** Стоимость выполняемых работ рассчитывается Претендентом по одному варианту. Предусматривает расчет стоимости выполнения работ по единичным расценкам; Расчеты стоимости работ должны учитывать все затраты на выполнение работ.

**14.2** Расчет стоимости должен учитывать распределение обязанностей между Заказчиком и Подрядчиком, предусматривать общепроизводственные, общехозяйственные расходы и учитывать необходимый уровень рентабельности. Вместе с расчетами стоимости должны быть приложены подробные поясняющие расчеты по каждой статье затрат (калькуляция).

**14.3** Договорная стоимость выполняемых работ остается твердой и неизменной в течение всего времени действия договора.

## **15. Информация обязательная для предоставления приложениями к заявке**

**15.1** Полная спецификация подъемника, спецификации и копии паспортов планируемого комплекта ПВО, лубрикатора, и оборудования ГИС.

**15.2** Копии договоров на ремонт, техническое обслуживание, поставку или аренду оборудования.

**15.3** Расчет времени мобилизации оборудования и персонала. Дата готовности начала работ.

**15.4** Информация с подробным описанием персонала, который предполагается задействовать для выполнения предлагаемого объема работ (ФИО, должности, количество позиций, образование, квалификация, стаж, и пр.).

**15.5** Подробная информация компании об опыте выполнения аналогичных работ. Информация должна включать название компании-заказчика, место производства и объем работ, а также любую иную соответствующую информацию (рекомендации и отзывы).

**15.6** Копии имеющихся лицензий и разрешений на виды деятельности, подлежащие выполнению по тендеру.

## **16. Содержание предварительного и окончательного отчета**

**16.1** Предварительные отчеты предоставляются заказчику в электронном виде по форме, согласованной с Заказчиком.

**16.2** Окончательные отчеты предоставляются Заказчику в печатном и цифровом виде (формате LAS) предоставляются планшеты с наглядным и информативным представлением полученных результатов по форме, согласованной с Заказчиком. В данный отчет необходимо включить все вспомогательные данные (полевые данные и др.)

Главный геолог СП ООО «ANDIJANPETRO»



И.А. Павлов