Техническое задание

на услуги специалистов по техническому сопровождению основных и вспомогательных оборудований ЦПиТГ (УПГ-1 и УПГ-2), всего газового оборудования на ЦППН, УПН, ЦПС и ГУ-2.

**Введение:**

Настоящее техническое задание разработано в целях получения услуги специалистов по техническому сопровождению основных и вспомогательных оборудований ЦПиТГ (УПГ-1 и УПГ-2), газового оборудования на ЦППН, УПН, ЦПС и ГУ-2, и обучению персонала ТОО СП «Казгермунай» (далее - Заказчик) на месторождениях «Акшабулак» Кызылординской области, Республики Казахстан.

**Срок оказания услуг:** с 01 марта 2017 г. по 31 декабря 2019 г.

Потенциальный поставщик несет ответственность за работу всего оборудования на ЦПиТГ (УПГ-1 и УПГ-2), газового оборудования на ЦППН, УПН, ЦПС и ГУ-2 настоящего технического задания в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли», «Требованиями промышленной безопасности при переработке газов», «Требованиями устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов», «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», «Требованиями устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых».

К вниманию потенциального поставщика на оказание услуг специалистов по техническому сопровождению основных и вспомогательных оборудований ЦПиТГ (УПГ-1 и УПГ-2), газового оборудования на ЦППН, УПН, ЦПС и ГУ-2 выставляются следующие виды работ:

1. **Техническое сопровождение:**
   1. Мониторинг параметров и мониторинг состояния объекта всех систем ЦПиТГ (УПГ-1, УПГ-2, участка хранения и транспортировки СУВГ), газового оборудования на ЦППН (блок осушки газа), УПН (блоки компрессорных установок, включая вспомогательное оборудование газового хозяйства), ЦПС (2 блока компрессорных установок, включая вспомогательное оборудование газового хозяйства) и ГУ-2 (2 блока компрессорных установок, включая вспомогательное оборудование газового хозяйства);
   2. Предоставление поддержки департаменту добычи нефти и газа, производственно-техническому департаменту ТОО СП «Казгермунай» по изменению параметров для оптимизации объемов выработки товарного и сжиженного газа;
   3. Мониторинг ротационного оборудования при возможных неисправностях, а также предоставление эффективного решения и устранения неисправностей на месте;
   4. Оказание операционной поддержки на условиях 12 часов – 7 дней в неделю, при этом контроль должен производиться 24 часа в сутки. При форс-мажорных ситуациях (выход из строя основного и вспомогательного оборудования), влияющих на качество и объемы вырабатываемой продукции оказание операционной поддержки в течение 24 часов в сутки, до выхода на рабочий режим;
   5. Ремонт, включающий замену изнашиваемых и вышедших из строя деталей, узлов, агрегатов в сроки, рекомендуемые заводом изготовителем для обеспечения работоспособности оборудования;
   6. Предоставление технических консультаций по вопросам диагностики и устранения возникших неисправностей;
   7. В случае модернизации или введения нового оборудования на обслуживающем объекте, также проводятся техническое сопровождение согласно пунктам 1.1; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6;
   8. В одной сменной вахте должны быть следующие специалисты и их функциональные обязанности, при этом все нижеперечисленные специалисты осуществляют реализацию оперативных указаний непосредственного руководства отдела газового хозяйства и ЦПиТГ:

**Инженер технолог по газовому хозяйству (старший вахты) – 1 специалист в смену:**

* Осуществляет, используя существующую автоматизацию производства, оптимальные режимы на выпускаемую предприятием продукцию. Обеспечить производство качественной конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление;
* Осуществляет контроль над соблюдением технологической дисциплины вверенного ему подразделения и правильной эксплуатацией технологического оборудования и планирование объемов работ;
* Изучает передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства, разрабатывает и принимает участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;
* осуществляет контроль выполнения ТО, также текущего ремонта оборудования ГХ;
* обеспечивает соблюдение работниками правил ОТ, ТБ, ПБ ЭБ при проведении производственных работ;
* своевременно предоставляет отчетность по факту выполненных работ и.т.д.;

**Механик по поршневым компрессорным установкам «Ariel» – 3 специалиста в смену:**

* Осуществляет изучение условий работы оборудования, отдельных узлов и деталей с целью выявления причин их преждевременного износа:

1. результаты измерений геометрических параметров, вибраций, температурных характеристик узлов и агрегатов с соответствующими записями в отчетах;
2. предложения по результатам внешнего осмотра для остановки оборудования с целью выяснения точных причин некорректной работы газового оборудования;
3. предложения по предотвращению нарушений в работе газового оборудования, механизмов, станков;
4. составлять дефектные акты (сформированный и согласованный с инженерами ЦПиТГ);
5. своевременно производить ТО всего газового оборудования согласно паспортным данным на оборудование и технологического регламента, с соответствующими записями в отчетах;
6. предложения по использованию оптимальных смазочных материалов и своевременное проведение смазки всего газового оборудования;

* обеспечить своевременный и качественный ремонт и модернизацию оборудования, а также выполнение работ по повышению его надежности и долговечности;
* обеспечить технический надзор за состоянием, содержанием, ремонтом оборудования,
* обеспечить правильность хранения и консервацию оборудования на складах.

**Механик по винтовым компрессорным установкам – 2 специалиста в смену:**

* Осуществляет изучение условий работы оборудования, отдельных узлов и деталей с целью выявления причин их преждевременного износа:

1. результаты измерений геометрических параметров, вибраций, температурных характеристик узлов и агрегатов с соответствующими записями в отчетах;
2. результаты замены деталей газового оборудования;
3. предложения по результатам внешнего осмотра для остановки оборудования с целью выяснения точных причин некорректной работы газового оборудования;
4. предложения по предотвращению нарушений в работе газового оборудования, механизмов, станков;
5. составляет дефектные акты (сформированный и согласованный с инженерами ЦПиТГ);
6. своевременно производить ТО всего газового оборудования согласно паспортным данным на оборудование и технологического регламента, с соответствующими записями в отчетах;
7. предложения по использованию оптимальных смазочных материалов и своевременное проведение смазки всего газового оборудования;

* обеспечить своевременный и качественный ремонт оборудования, а также выполнение работ по повышению его надежности и долговечности;
* обеспечить технический надзор за состоянием, содержанием, ремонтом оборудования, и рациональное использование материалов на выполнение ремонтных работ;
* обеспечить правильность хранения и консервацию оборудования на складах.

**Слесарь ремонтник – 3 специалистов в смену:**

* Слесарь-ремонтник выполняет в зависимости от квалификации следующий объем (характеристику) работ:
* осмотр и очистка газовых фильтров;
* смазка трущихся частей и перенабивка сальников на газовом оборудовании и арматур;
* проведение текущих и капитальных ремонтов газового оборудования и газопроводов;
* выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений;
* выявление дефектов во время эксплуатации оборудования и устранение дефектов в процессе ремонта и испытаний;
* снятие и установка заглушек на газопроводах и газовом оборудовании;
* Слесарь-ремонтник в своей работе руководствуется ПБГХ, ТБ, ОТ, ПБ, ЭБ, приказами и распоряжениями по газовой службе, а также указаниями (распоряжениями) начальника и технолога газовой службы, настоящей Инструкцией и другими, относящимися к его работе производственными и должностными инструкциями.

**Машинист холодильной установки – 4 специалиста в смену;**

* обслуживание холодильных установок и всех вспомогательных оборудований ФХУ;
* контроль и соблюдения технологических режимов работы оборудования холодильных установок;
* ведение оперативного журнала учета холодильных установок;
* обнаружения и устранения возможных утечек и/или неисправностей в работе оборудования;
* контроля работы средств защиты оборудования холодильных установок от замерзания, коррозии и прочих внешних факторов;
* контроля работы оборудования АСУТП;
* осуществляет замер уровня вибрации и температуры подшипников качения и скольжения компрессорных агрегатов, масляных насосов, на центробежные насосы на всех оборудованиях блоков охлаждения газового хозяйства;
* осуществляет внесение информации о работе оборудования и трубопровода холодильных установок каждые 2-часа в специальный установленный бланк;
* осуществляет пуск и остановку оборудования холодильных установок, для последующего проведения ремонтных работ строго по указаниям Начальника ЦПиТГ.
* периодический отбор проб фреона и масла для Лаборатории.

**Кладовщик – 1специалист в смену:**

* Кладовщик выполняет следующие должностные обязанности:
* Осуществляет прием на склад, взвешивание, хранение и выдачу со склада различных материальных ценностей;
* Проверяет соответствия принимаемых ценностей сопроводительным документам;
* Перемещает материальные ценности к местам хранения вручную или при помощи других механизмов с раскладкой (сортировкой) их по видам, качеству, назначению и другим признакам;
* Участвует в работе по погрузке, выгрузке грузов и размещению их внутри склада;
* Комплектует партии материальных ценностей по типам оборудовании;
* Обеспечивает сохранность складируемых товарно-материальных ценностей и соблюдение режимов хранения и консерваций;
* Составляет дефектные ведомости на неисправные инструменты, приборы и т.д., акты на их ремонт и списание, а также на недостачу и порчу материалов;
* Обеспечивает соблюдение правил оформления и сдачи приходно-расходных документов, составление установленной отчетности;
* Следит за наличием и исправностью противопожарных средств, состоянием помещений, оборудования и инвентаря на складе.
* Участвует в проведении инвентаризации товарно-материальных ценностей;
* Ведет учет складских операций;
* Контролирует состояние техники безопасности и принимает меры к устранению выявленных недостатков, нарушений правил производственной санитарии, несоблюдения рабочими инструкций по охране труда;
* Сдача приема вахты проводить строго на рабочем месте;
* Выдавать необходимые материалы только по разрешению руководителя цеха и обязательного записью в журнале;
* Еженедельно предоставлять сводную таблицу по остаткам материала и учета входящих материалов.

Весь обслуживающий персонал за действенные в техническом сопровождении должны осуществлять выполнение указаний, предписаний и требований отдела газового хозяйства головного управления, руководства ЦПиТГ и работников службы ОТ и ТБ.

**Потенциальный поставщик обязан выполнять указания в данном пункте:**

* 1. В период договорного обязательства специалисты не должны покидать объекты и смена вахты обязательно должна производиться на месторождении;
  2. Участие и контроль в пуско-наладочных работах компрессорных установок, насосного оборудования после ежегодного ППР;
  3. Заказчик имеет право в любое время по замечанию поменять специалистов, которые не соответствует должностям;
  4. Ревизия охладительного блока на линии газа низкого давления на ЦППН (сепаратор, охладитель, насосы, ЗРА (запорно-регулирующие арматуры)) контроль технического состояния, проведение профилактических мероприятий и поддержание безаварийной работы в летний период;
  5. По завершению оперативных работ на объектах проводить очистку данной территории;
  6. Участвовать при проведении мероприятий по уборке и чистоте вверенной территории, а также в жилых блоках проживания согласно санитарным нормам РК.

**Перечень оборудования:**

1. **Перечень оборудования установки переработки газа-1 (УПГ-1), подлежащих техническому сопровождению:**

* Компрессорная установка К-101/103

Компрессорная установка в составе:

* + Компрессор фирмы «Ariel» JGЕ-4
  + Буферные ёмкости всасывания и нагнетания.
  + Входные сетчатые фильтры.
  + Система смазки компрессора.
  + Аппарат воздушного охлаждения
* Компрессорная установка К-102А/В

Компрессорная установка в составе:

* + Компрессор фирмы «Ariel» JGС-4
  + Буферные ёмкости всасывания и нагнетания.
  + Входные сетчатые фильтры.
  + Система смазки компрессора.
  + Аппарат воздушного охлаждения
* Винтовой компрессор системы охлаждения К-402
  + Компрессор фирмы Howden
  + Насосы.
  + Сепараторы.
  + Масляная сепарация и фильтрация.
  + Система охлаждения гликолем
  + Система нагрева гликолем
  + Регулировка системы циркуляции пропана.
  + Конденсаторы.
* Технологические оборудования
  + Сепараторы
  + Теплообменники
  + Дренажные емкости
  + Система теплоносителя гликолем
* Блок регенерации гликоля
  + Впрыскивание гликоля и система регенерации.
  + Испаритель гликоля.
  + Скруббер
  + Фильтра.
  + Насос
* Система фракционирования
  + Колонна деэтанизатора
  + Колонна дебутанизатора
  + Ребойлеры
* Система масляного обогрева
  + Технологическая печь
  + Циркуляционный насос
  + Трубная обвязка линии масляного обогрева и все ЗРА
* Система обогрева диэтиленгликолем
  + Спутниковая печь
  + Насосы
  + Трубная обвязка линии сопроводительного обогрева и все ЗРА
  + Система дозирования химических реагентов
  + Насосы
  + Трубная обвязка линии дозирования реагентов и все ЗРА
* Система одаризации СУВГ
  + Установка одаризации СУВГ
  + Насосы
  + Трубная обвязка линии одаризации и все ЗРА

1. **Перечень оборудования установки переработки газа-2 (УПГ-2), подлежащих техническому сопровождению:**

* Технологические оборудования
* Сепараторы
* Разделители
* Рефлюксные емкостя
* Теплообменники
* Холодильник
  + Ёмкость теплоносителя
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА
* Насосы:
* Насос регенерированного этиленгликоля
* Насосы нестабильного конденсата
* Насос орошения колонны
* Насос для циркуляции теплоносителя
* Насос для циркуляции воды
* Компрессорная установка КГ-1

Компрессорная установка в составе:

* Компрессор фирмы «Ariel» JGT-2
* Буферные ёмкости всасывания и нагнетания
* Всасывающий сепаратор.
* Входные сетчатые фильтры.
* Система смазки компрессора.
* Аппарат воздушного охлаждения
* Компрессорная установка КГ-2А/Б

Компрессорная установка в составе:

* Компрессор фирмы «Ariel» JGС-4
* Буферные ёмкости всасывания и нагнетания.
* Сепараторы технологического газа.
* Входные сетчатые фильтры.
* Система смазки компрессора.
* Аппарат воздушного охлаждения
* Система фракционирования
  + Колонна деэтанизатора
  + Колонна стабилизатора
  + Испарители

* Система масляного обогрева
  + Технологическая печь
* Блок регенерации этиленгликоля БРЭГ:
* Колонна регенерации.
* Ёмкость буферная
* Фильтр угольный
  + Дегазатор
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА
* Блок дозирования реагентов
  + Система дозирования химических реагентов
  + Насосы
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА
* Факельная установка и прилагающие оборудования
  + Насосы
  + Емкостя
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА

1. **Перечень оборудования ФХУ подлежащих техническому сопровождению:**

* Блок конденсатора U100-U108;
* Блок линейного ресивера U300;
* Блок циркуляционного ресивера U200-U201;
* Блок насоса хладагента линейного ресивера U500-U502;
* Блок насоса хладагента циркуляционного ресивера U400-U405;
* Холодильная установка Х-1;
* Трубная обвязка линии и все ЗРА;
* Блок насосов Н-6 ½ с трубной обвязкой и ЗРА.

1. **Перечень оборудования терминал хранения и транспортировки СУВГ, подлежащих техническому сопровождению:**
   * Насосные оборудования;
   * Сепараторы V-45.001 A/B/C/D/E/F/G/H/I/J/K/L/М/N/O/P;
   * Трубная обвязка линии и все ЗРА.
   * Блок подготовки воздуха с трубной обвязкой и ЗРА.
   * Факельная установка, включая трубной обвязки и дренажной емкости.
2. **Перечень оборудования осушки газа на ЦППН, подлежащих техническому сопровождению:**
   * Компрессорная установка Howden – 3 установки;
   * Воздушные охладители;
   * Насос циркуляции и смазки маслом;
   * Масляный сепаратор;
   * Масляный фильтр;
   * Коалесцирующий фильтр;
   * Скруббер;
   * Насосы перекачки газожидкости;

* Охладитель газа после дегазатора;
* Вертикальные сепараторы газа;
* Теплообменник;
* Насос перекачки конденсата;
* Фильтра;
* Охладитель газа Кулер.

1. **Перечень оборудования компрессорных установок на УПН, подлежащих техническому сопровождению:**

* Компрессорная установка в составе:
* Компрессор фирмы «Ariel» JGС/4- 2шт;
* Буферные ёмкости всасывания и нагнетания;
* Входные сетчатые фильтры;
* Система смазки компрессора;
* Теплообменное оборудование газ/гликоль;
* Аппарат воздушного охлаждения;
* Гидравлическая система;
* Все узлы и оборудования газового хозяйства на УПН.
* Технологические оборудования:
* Сепараторы;
* Разделители;
* Рефлюксные емкостя;
* Печи;
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА.
* Факельная установка и прилагающие оборудования
  + Насосы;
  + Емкостя;
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА.

1. **Перечень оборудования компрессорных установок на ЦПС, подлежащих техническому сопровождению:**

* Компрессорная установка в составе:
* Компрессор фирмы «Ariel» JGK/4 - 2шт;
* Буферные ёмкости всасывания и нагнетания;
* Входные сетчатые фильтры;
* Система смазки компрессора;
* Теплообменное оборудование газ/гликоль;
* Аппарат воздушного охлаждения;
* Гидравлическая система;
* Все узлы и оборудования газового хозяйства на ЦПС.
* Технологические оборудования:
* Сепараторы;
* Разделители;
* Рефлюксные емкостя;
* Печи;
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА.
* Факельная установка и прилагающие оборудования
  + Насосы;
  + Емкостя;
  + Трубная обвязка линии и все ЗРА.

1. **Перечень оборудования компрессорных установок на ГУ-2, подлежащих техническому сопровождению:**

* Компрессорная установка в составе:
* Компрессор фирмы «Ariel» JGС-2 -2шт;
* Буферные ёмкости всасывания и нагнетания;
* Входные сетчатые фильтры;
* Система смазки компрессора;
* Теплообменное оборудование газ/гликоль;
* Аппарат воздушного охлаждения;
* Гидравлическая система.
* Технологические оборудования:

o Сепараторы;

o Разделители;

o Рефлюксные емкостя;

o Печи;

o Трубная обвязка линии и все ЗРА.

* Факельная установка и прилагающие оборудования:

o Насосы;

o Емкостя;

o Трубная обвязка линии и все ЗРА.

**Требования к потенциальному поставщику:**

* + 1. Специалисты потенциального поставщика должны быть в обязательном порядке высококвалифицированными специалистами, имеющими опыт работы в течение последних 5 (пяти) лет на установках переработки и утилизации газа с компрессорными установками производства «Ariel», «Howden», «Mycom».
  + Потенциальный поставщик должен предоставить подтверждающие документы специалистов, а именно:
* копии дипломов/свидетельств об образовании каждого сотрудника;
* копии резюме каждого сотрудника, заверенные печатью исполнителя;
* копии сертификатов о прохождении обучения школы механиков по ремонту и обслуживанию винтовых компрессоров «Mayekawa»;
* копии сертификатов о прохождении обучения школы механиков по оборудованию «Ariel», выданные официальными представителями или корпорацией «Ariel»;
* действующие документы, подтверждающие обучение в области промышленной безопасности *(протоколы и удостоверения)*;
* действующие документы, подтверждающие обучение по охране труда *(протоколы и удостоверения)*;
* действующие документы, подтверждающие обучение по пожарной безопасности *(протоколы и удостоверения);*
* действующие документы, подтверждающие профессиональную подготовку сотрудников по работе с озоноразрушающими веществами;
* наличие Договора обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей, а также иных обязательных видов страхования в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

1. Потенциальный поставщик должен иметь опыт оказания аналогичных услуг (ремонт компрессоров «Ariel», «Mycom» и «Howden») в течение последних 5 лет предшествующих закупке на рынке закупаемых однородных работ, услуг совокупный объем которых по одному договору, в каждом году составляет не менее 75 млн. тенге (предоставить нотариально заверенные копии актов-выполненных работ/оказанных услуг).
2. Потенциальный поставщик в составе тендерной заявки должен приложить документы, подтверждающие наличие на правах собственности или аренды производственной базы, оснащенной специальным оборудованием для проведения текущих и капитальных ремонтов для надлежащего, бесперебойного оказания услуг.
3. Потенциальный поставщик в составе тендерной заявки должен приложить, сертификаты о проведении аттестации испытательного оборудования или протоколы измерений, а также сведения о наличии на производственной базе следующего оборудования и специального инструмента:

- подвесная концевая балка не менее 5 тонн;

- стенд для испытания и тарирования предохранительных клапанов;

- стенд для гидравлических и пневматических испытаний запорной арматуры;

- токарный станок;

- ультразвуковая ванна;

- фрезерный станок;

- установка доводочная, притирочная, полировальная;

- лазерная центровка;

- пирометр;

- виброручка.

В период рассмотрения тендерной заявки, Заказчик имеет право проверить на наличие производственной базы, ее технической оснащённости, согласно документов, приложенных в составе тендерной документации.

1. Потенциальный поставщик обязан обеспечить своих работников, задействованных в оказании услуг на объектах Заказчика, необходимыми СИЗ (средства индивидуальной защиты), согласно отраслевым нормам обеспечения спецодеждой и СИЗ, и несет полную ответственность за жизнь и здоровье работников, задействованных в выполнении работ.
2. Потенциальный поставщик обязан обеспечить своих специалистов, задействованных в оказании услуг на объектах Заказчика, необходимыми инструментами (искробезопасные, специальные для разного оборудования – *представить подтверждающие документы о наличии данных инструментов*).
3. При оказании услуг, потенциальный поставщик за свой счёт обеспечивает свои потребности в ГСМ.
4. Для контроля оказания услуг, используемый спецтранспорт и оперативный обслуживающий транспорт должны быть в хорошем, рабочем техническом состоянии, соответствовать всем требованиям техники безопасности, а также должны быть оснащены системой GPS мониторинга.
5. Система GPS мониторинга должна обеспечивать предоставление отчета с указанием маршрута движения вышеуказанных транспортных средств и их скорости движения с отображением времени и даты. Потенциальный поставщик должен представить документы, подтверждающие наличие данного оборудования и их установку на транспорт, а также должен обеспечить Online доступ к системе GPS мониторинга для Заказчика и обеспечить глубину архива системы GPS мониторинга не менее 3 (трех) месяцев.
6. Потенциальный поставщик должен установить на всех видах автотранспорта опознавательные знаки (логотипы, таблички и прочее) для оперативного определения принадлежности автотранспорта определенной подрядной организации.
7. Потенциальный поставщик должен ознакомиться с производственными объектами по существу оказываемых услуг;
8. Потенциальный поставщик должен заблаговременно получить от Заказчика разрешение на передвижение на производственном участке.
9. Потенциальный поставщик обязан за свой счёт обеспечить своим сотрудникам проживание, питание;
10. Потенциальный поставщик в течение 30 дней с момента заключения договора должен предоставить информацию по доле местного содержания в закупаемых товарах, работах и услугах. Местное содержание в товарах, работах, услугах рассчитывается в соответствии с Единой Методикой, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан.

**Директор производственно – технического**

**департамента: Ху Цзяньсян**

**Заместителя директора**

**производственно – технического департамента: Шамшиев А.**

**Начальник отдела газового хозяйства: Садыков Б.**