



Каспий Құбыр Консорциумы-Қ  
Акцияерлік Қоғамы

Акционерное Общество  
Каспийский Трубопроводный Консорциум-К

УТВЕРЖДЕНО

Менеджер по Э и ТО АО «КТК-К»

В.В. Мирошниченко

« 19 » марта 2024 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по рамочному договору на оказание услуг технического сопровождения эксплуатации дизельных приводов, генераторов ДЭС и дизельных приводов насосов пожаротушения эксплуатируемых на объектах АО «КТК-К».

Атырау  
2024 г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее техническое задание разработано для получения технико-коммерческих предложений от потенциальных контрагентов АО «КТК-К» на заключение рамочного договора на оказание услуг технического сопровождения эксплуатации дизельных приводов, генераторов ДЭС и дизельных приводов насосов пожаротушения эксплуатируемых на объектах АО «КТК-К».

## 2. ОБЪЕКТЫ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Оборудование НПС АО «КТК-К» находятся в Атырауской области со следующим географическим расположением:

- НПС Тенгиз в Жылыойском районе в 344 км от г. Атырау;
- НПС Атырау в 5 км от г. Атырау;
- НПС Исатай в Исатайском районе в 105 км от г. Атырау;
- НПС Курмангазы в Курмангазинском районе в 267 км от г. Атырау;

Перечень обслуживаемого оборудования:

№пп	Наименование оборудования Тип, марка, г.в.	Тип, марка привода, заводской номер	Тип марка, генератора, заводской номер (только для ДЭС)	Место установки
1	ДЭС-480, F.G.WILSON ENGINEERING LTD (UK), г.в. 2000	PERKINS 3000 Series, заводской №SGN120618U17576	Генератор переменного тока трёхфазный F.G WILSON, STAMFORD LTD, P-600, LL9224P, Тип AVR - R448C, серийный №F3092A/001	НПС Атырау
2	ДЭС-1000, F.G.WILSON ENGINEERING LTD (UK), г.в. 2013	PERKINS –4012TWG2 Заводской №DGKM8042U20805U	Генератор переменного тока, марка P1375E3, серийный №FGWRPES6JMAP01708	НПС Атырау
3	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2023	CLARKE DIESEL Марка - DQ6H-FMKA60 Серийный № SO093018U		НПС Атырау
4	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2023	CLARKE DIESEL Марка - DQ6H-FMKA60 Серийный № SO093020U		НПС Атырау
5	ДЭС 500кВт Perkins 2806A г.в. 2009	Марка двигателя- Perkins 2806A- E18TAG2 Серийный № JGB062011 U0730N	Марка генератора- Wilson P635P1 Серийный № FGWPSE18EEE01480	НПС Тенгиз

6	ЗВЕЗДА-360НК STAMFORD г.в. 2001	Марка двигателя- Cummins QSX15G8 Серийный №39011987	Марка генератора- STAMFORD HC.I544C1  Серийный № J14K755191	НПС Тенгиз
7	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2023	CLARKE DIESEL  Марка - DR8H-FMKA68  Серийный № DV15OOP00238071		НПС Тенгиз
8	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE PARTS" U.S.A. г.в. 2023	CLARKE DIESEL  Марка - DR8H-FMKA68  Серийный № DV15OOP00238597		НПС Тенгиз
9	ДЭС ПС-220/10кВ, 100 кВА 2023 г.	Green Power system  Марка - Perkins 1104C- 44TAG2  Серийный № RJ51175U719454H	Марка –PROMETEY 110P  Серийный № 1000000422	НПС Тенгиз
10	ДЭС 500 кВт FG-Wilson	Маркадизеля- Perkins 2806A-E18TAG2:  Серийный № JGYF7145 U21344X	Марка генератора-  LL7024H  Серийный №  088785 002	НПС Исатай
11	ДЭС 508кВт ЗВЕЗДА-360НК	Марка дизеля Perkins 2806A-E18TAG2  Серийный № JGYF7145N00770A	Марка генератора-  LL7024H  Серийный №  324180/001	НПС Исатай
12	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2016	CLARKE DIESEL  5-481-17/JU6H- UFG8  Серийный № PE6068I937942		НПС Исатай
13	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2016	CLARKE DIESEL  5-481-17/JU6H- UFG8  Серийный № PE6068I937941		НПС Исатай
14	ДЭС ПС-220/10кВ  SDMO 66 кВА / 52.8 кВт 2012 г.	Марка - John Deere  CD4045B081508  Серийный №	Марка - Leroy Somer  Серийный № J66K11018254	НПС Исатай

		J66K11018254		
15	ДЭС 500 кВт FG-Wilson	Марка дизеля- Perkins 2806A- E18TAG2 Серийный № JGYF7145 U21342X	Марка генератора- LL7024H Серийный № 088785 001	НПС Курмангазы
16	ДЭС 508кВт ЗВЕЗДА-360НК	Марка дизеля- Perkins 2806A- E18TAG2 Серийный № JGYF7145N00736A	Марка генератора- LL7024H Серийный № 323724/002	НПС Курмангазы
17	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2016	CLARKE DIESEL 5-481-17/JU6H- UFG8 Серийный № PE6068T946621		НПС Курмангазы
18	Привод насоса пожаротушения 'CLARKE " U.S.A. г.в. 2016	CLARKE DIESEL 5-481-17/JU6H- UFG8 Серийный № PE6068T946626		НПС Курмангазы
19	ДЭС ПС-220/10кВ «FG WILSON»	Марка - «FG WILSON» Серийный № 2806A- E18TA02	Марка - LH-30кВА Серийный № DAAL005805	НПС Курмангазы

### 3. СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Услуги по диагностике и техническому сопровождению эксплуатации дизельных приводов, генераторов ДЭС и дизельных приводов насосов пожаротушения оказываются в течение периода с 01.04.2024 г. по 31.12.2027 г.

### 4. ПРЕДМЕТ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

4.1. Техническое сопровождение эксплуатации дизельных приводов, генераторов ДЭС и дизельных приводов насосов пожаротушения (далее – Оборудование), включающее:

- техническая поддержка при эксплуатации Оборудования;
- диагностирование оборудования при обнаружении неисправности Оборудования;
- оперативная подборка, поставка запасных частей для поддержания и/или восстановления работоспособности Оборудования (при необходимости);
- надзор и консультационное сопровождение при ремонте оборудования силами Заказчика, если это возможно выполнить непосредственно на объекте;
- выдача рекомендаций по эксплуатации Оборудования;

#### 4.2. Компьютерная диагностика двигателей включает в себя:

- проверка соленоидов форсунок;
- проверка производительности цилиндров двигателя с последовательным отключением цилиндров;
- считывание ошибок блока управления двигателем;
- считывание ошибок блока управления двигателем;
- диагностика плохих контактов проводки с использованием функционала блока управления двигателем;
- калибровка форсунок после их замены (при необходимости);
- замена программного обеспечения блока управления двигателем (при необходимости);

#### 4.3. По электрической части генератора:

- Считывание ошибок платы управления генератором;
- Диагностика плат управления генератором;
- Проверка контактных соединений цепей управления блока генератора;
- Проверка выходных параметров генератора с нагрузкой и без;
- Устранение выявленных неисправностей при диагностике и опробовании под нагрузкой и без (при необходимости);
- Проверка исправности бесщеточной системы возбуждения генератора;
- Проверка зарядного устройства Аккумуляторных батарей;
- Предоставление отчета по диагностике и опробованию генератора под нагрузкой и без;

#### 4.4. Ремонтные мероприятия по результатам диагностики

- Ремонт и восстановления или замена узлов и деталей двигателя;
- Поиск неисправности и ремонт двигателя;
- Ремонт и восстановления или замена узлов и деталей генератора;
- Поиск неисправности и ремонт топливной системы и электронного оборудования;
- Операции техобслуживания через 1 год, 2 года и 5 лет эксплуатации ДЭС;

### 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

5.1. Техническое сопровождение эксплуатации и ремонт Оборудования осуществляется Подрядной организацией в соответствии с условиями по заключённому договору:

- Работы проводятся в условиях действующего производства;
- Наличие у Подрядчика технической документации, инструкций завода-изготовителя Оборудования;
- Наличие у Заказчика ЗИПа, необходимого на период эксплуатации Оборудования, согласно руководства по эксплуатации;
- Выполнение всех работ в соответствии с действующими процедурами в КТК в области ОТ и ТБ, ПБ;
- Замена выбракованных запчастей только на оригинальные;

5.2. Исполнитель обязуется предоставить квалифицированный персонал, исправное и поверенное оборудование и инструменты, предметы снабжения, помещения, материалы, транспорт и все прочие средства, необходимые для выполнения и завершения всех работ по договору.

5.3. Опыт выполнения работ по диагностике и ремонту должен составлять не менее 5-ти лет.

5.4. Ремонты в полевых условиях или на производственной базе Исполнителя, включающие замену изнашиваемых или вышедших из строя деталей, узлов, агрегатов, выполняются в установленные наряд-заказом сроки по заявке Заказчика.

5.5. Устранение неисправностей в работе оборудования, в течение не более 72 (семидесяти двух) часов с момента подачи заявки Заказчиком посредством электронной почты без учета вынужденных простоев, связанных с допуском на объект.

5.6. Не проведение Заказчиком надзора или не выявление дефектов в работах в процессе их выполнения, в материалах или оборудовании, используемых при выполнении работ, не освобождают Исполнителя от какой-либо ответственности за такие дефекты и недостатки, если таковые возникли во время проведения работ либо по вине Исполнителя. Оплата Заказчиком работ по договору не означает её согласия с дефектами.

5.7. Исполнитель оказывает услуги с использованием собственных расходных материалов.

5.8. Исполнитель обеспечивает подборку и поставку только оригинальных запасных частей, используемых для замены вышедших из строя деталей, узлов, агрегатов, блоков и компонентов по заявке Заказчика. Опыт указанных поставок должен составлять не менее 5-ти лет. Стоимость замененных запчастей оплачивается из общей суммы договора с учетом ежегодной индексации. Все запасные части должны быть новыми (не бывшими в эксплуатации), иметь необходимые сертификаты соответствия (в случае если такие требования установлены законодательством РК и правилами ЕАЭС).

5.9. В течение периода действия Договора Исполнитель предоставляет технические консультации по вопросам эксплуатации, диагностики, устранения возникших неисправностей оборудования.

## **6. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**

6.1. Организация, выполняющая услуги по сопровождению эксплуатации Оборудования должна осуществлять техническую поддержку в режиме 24/7 (часы/рабочие дни) по телефонной/мобильной связи (с 08:00 по 20:00 московского времени) и/или сообщению по электронной почте (с 08:00 по 17:00 московского времени);

6.2. При необходимости выезда на место эксплуатации Оборудования для выполнения услуг, организация должна выполнить оперативную мобилизацию персонала (оборудования) в течении 24 часов, но не позднее 96 часов, согласно письменной заявки Заказчика;

6.3. По результатам оказания услуг по месту эксплуатации Оборудования должен быть оформлен Акт сдачи-приемки оказанных услуг, а также отчет об оказанных услугах, содержащий в том числе рекомендации по дальнейшей эксплуатации Оборудования в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе;

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ**

Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих требований:

- персонал Подрядчика должен иметь допуск для работы в электроустановках, напряжением до 1000В, не ниже III группы по электробезопасности;
- иметь при себе лицензионное программное обеспечение, требуемое для подключения к системе управления ДЭС;
- иметь при себе необходимые адаптеры, коннекторы для подключения к контроллерам и модулям управления;
- иметь специалистов умеющих устанавливать, обновлять и пользоваться данным программным обеспечением, снимать параметры, выгружать журнал событий/аварий, сбрасывать активные аварий, производить настройки;
- иметь квалифицированный персонал, способный выполнять услуги по технической поддержке и диагностированию Оборудования;
- поставка необходимого ЗИП (срок поставки определяется сроком размещения заказа и поставки ЗИП предприятием изготовителем);

- осуществлять аварийное реагирование на объекте нефтепроводной системы КТК в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и договором с Подрядчиком;
- предоставлять надлежащего качества услуги, указанные в настоящем ТЗ, в установленные сроки;
- персонал Подрядчика должен быть обучен и аттестован по правилам промышленной, пожарной безопасности и охране труда, иметь допуски по электробезопасности в соответствии с требованиями Республики Казахстан, нормативными документами КТК, иметь соответствующие Сертификаты;
- иметь необходимый перечень конструкторской документации на Оборудование;
- при необходимости принимать участие в испытаниях Оборудования после проведения неплановых/аварийных ремонтов для проверки соответствия действительных характеристик паспортным;
- располагать техническими средствами, инструментами, приспособлениями, расходными материалами (по факту их наличия), необходимыми для выполнения работ, указанных в п.4;
- использовать поверенные средства измерения, соответствующие законодательству Республики Казахстан по обеспечению единства измерений;
- иметь надёжные средства связи для обеспечения круглосуточной ежедневной связи со с персоналом КТК и собственным персоналом, осуществляющим работы на объектах Компаний;
- при выполнении работ по оказанию услуг должен обеспечивать экологическую безопасность в соответствии с законодательством РК в области ООС, включая содержание в чистоте мест выполнения работ по оказанию услуг;

## **8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИСПОЛНИТЕЛЯ**

Подрядчик несёт ответственность:

- за оказание услуг ненадлежащего качества;
- применения не оригинальных запчастей;
- за нарушения действующего законодательства РК, затраты Подрядчика на выплаты штрафов, претензий, исков не подлежат возмещению КТК;
- за получение разрешительной документации, необходимой для выполнения работ;

Гарантийные обязательства Подрядчика на оказанные услуги и поставленные запасные части составляют 12 месяцев.

## **9. ТРЕБОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

9.1. В условиях действующего взрыво-пожароопасного производства строгое соблюдение норм и правил техники безопасности действующих в Компании и на территории Республики Казахстан, в том числе:

- обеспечение всех работающих средствами индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, защитные очки, каски, минифильтры);
- строгое соблюдение мер пожарной безопасности (недопущение использования сотовых телефонов, курения и пользования открытым огнем, за исключением специально отведенных мест);
- выполнение всех работ с обязательным оформлением разрешения на проведение огневых и других видов работ (при необходимости);
- соблюдение правил поведения и внутреннего распорядка на объектах Компании;
- выполнение всех работ в соответствии с действующими процедурами Компании в области ОТ и ТБ, ПБ;

9.2. Пожарная безопасность на объектах должна быть обеспечена в соответствии с требованиями Правил противопожарной безопасности, СНиП, правилами проектирования, отраслевых (норм) и

региональных противопожарных правил и правил пожаротушения, а также других должным образом утвержденных регулирующих документов.

9.3. Во время оказания услуг Исполнитель несет ответственность за пожарную безопасность при работе на объектах. Исполнитель обеспечивает наличие достаточного количества противопожарного оборудования. Персонал Исполнителя должен быть обучен эксплуатации данного оборудования.

## **10. ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК**

10.1. Гарантийный срок на результат работ по каждому наряд-заказу составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания акта о приемке выполненных работ по соответствующему наряд-заказу.

10.2. Гарантийный срок на материалы и запасные части составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания акта о приемке выполненных работ, в рамках которых была произведена установка соответствующих комплектующих на оборудование Заказчика.

10.3. Если в процессе эксплуатации результата работ в течение гарантийного срока обнаружатся недостатки, возникшие по вине Исполнителя, которые не позволят эксплуатацию результата работ в соответствии с его назначением, то гарантийный срок продлевается на период устранения недостатков.

## **11. ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Приложение №1 Перечень требуемых операций к Техническому заданию на техническое обслуживание и ремонт дизельных электростанций.

2. Приложение №2 – Расположение объектов оказания услуг, типы и количество оборудования.

**Ведущий инженер-механик ВР АО «КТК-К»**

**Ербулеков Г.Т.**

**Главный электрик**

**Чулаков С.А.**



**Перечень требуемых операций к Техническому заданию  
на техническое обслуживание и ремонт дизельных электростанций**

№	Содержание работ
1.	Техническое обслуживание (ТО), включает в себя все виды технического обслуживания согласно технологической карты Заказчика.
2.	Протирка дизель – генератора, баков, топливо – и маслопроводов от грязи, пыли и подтеков масла и топлива.
3.	Проведение внешнего осмотра дизеля, генератора, шкафов и других составных частей электростанции. Устранение выявленных в процессе осмотра неисправностей.
4.	Проверка надежности электрических контактов и целостности электромонтажа составных частей электростанции.
5.	Проверка надежности заземления электростанции и потребителей. Проверка производится внешним осмотром.
6.	Проверка наличия в системах масла, топлива и охлаждающей жидкости
7.	Проверка креплений дизеля и генератора к раме, фланца дизеля к фланцу генератора. В случае необходимости нужно подтянуть соответствующие крепежные детали.
8.	Проведение обслуживания аккумуляторных батарей.
9.	Проверка сопротивления изоляции электрических цепей.
10.	Промывка фильтрующих элементов топливоотстойника.
11.	Промывка топливопроводов рабочим топливом.
12.	Промывка смазочной системы
13.	Промывка системы охлаждения
14.	Проверка схем аварийной защиты и сигнализации
15.	Проведение диагностики всех узлов и систем ДЭС
16.	Проведение дефектовки
17.	Поиск и устранение неисправностей всех систем и узлов ДЭС, в том числе и компьютерная диагностика.
18.	Замену поврежденных деталей и агрегатов, а также расходных материалов
19.	Ремонт топливной системы (ТНВД, насос-форсунки и пр.)
20.	Проведение ремонта направленного на устранение выявленных неисправностей
21.	Проведение верхнего капитального ремонта
22.	Проведение среднего капитального ремонта
23.	Проведение полного капитального ремонта
24.	Проведение пуско-наладочных работ

Данный перечень не является исчерпывающим и может быть дополнен.

**Ведущий инженер-механик ВР АО «КТК-К»**



**Ербулеков Г.Т.**

**Главный электрик**



**Чулаков С.А.**

## Қызмет көрсететін нысандардың орналасқан жері, жабдықтардың түрлері мен саны.

№ р/с	Алаңқайлы нысан	Түрі, маркасы	Саны	Нысанның орналасу мекенжайы
1	«Теңіз» МАС	500кВт ДЭС Perkins 2806A 2009 ж.ш.	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы.
2	«Теңіз» МАС	ЗВЕЗДА-360НК STAMFORD 2001 ж.ш.	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы.
3	«Теңіз» МАС	'CLARKE " өрт сөндіру сорғысы жетегі, U.S.A. 2023 ж.ш.	2	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы.
4	«Теңіз» МАС	ҚС-220/10кВ ДЭС, 100 кВА 2023 ж.	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы.
5	«Атырау» МАС	ДЭС-480, F.G.WILSON ENGINEERING LTD (UK),	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Махамбет ауданы - Атырау-Орал а/ж 7 км.
6	«Атырау» МАС	ДЭС-1000, F.G.WILSON ENGINEERING LTD (UK),	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Махамбет ауданы - Атырау-Орал а/ж 7 км.
7	«Атырау» МАС	'CLARKE " өрт сөндіру сорғысы жетегі, U.S.A.	2	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Махамбет ауданы - Атырау-Орал а/ж 7 км.
8	«Исатай» МАС	500кВт ДЭС FG-Wilson	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Исатай ауданы - 105 км.
9	«Исатай» МАС	508кВт ДЭС ЗВЕЗДА-360НК	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Исатай ауданы - 105 км.
10	«Исатай» МАС	'CLARKE " өрт сөндіру сорғысы жетегі, U.S.A. 2016 ж.ш.	2	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Исатай ауданы - 105 км.

11	«Исатай» МАС	ҚС-220/10кВ ДЭС SDMO 66 кВА / 52.8 кВт 2012 ж.	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Исатай ауданы - 105 км.
12	«Құрманғазы» МАС	500кВт ДЭС FG-Wilson	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Құрманғазы ауданы - 267 км.
13	«Құрманғазы» МАС	508кВт ДЭС ЗВЕЗДА-360НК	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Құрманғазы ауданы - 267 км.
14	«Құрманғазы» МАС	'CLARKE " өрт сөндіру сорғысы жетегі, U.S.A. 2016 ж.ш.	2	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Құрманғазы ауданы - 267 км.
15	«Құрманғазы» МАС	Маркасы - «FG WILSON» Серийлық № 2806А- Е18ТА02	1	Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Құрманғазы ауданы - 267 км.