

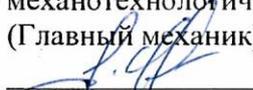


Каспий Құбыр Консорциумы-Қ  
Акционерлік Қоғамы

Акционерное Общество  
Каспийский Трубопроводный Консорциум-К

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела эксплуатации  
механотехнологического оборудования  
(Главный механик)

  
А.Н. Ильиных  
«31» 01 2025 г.

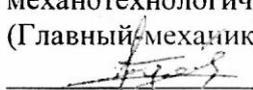
**УТВЕРЖДЕНО**

Главный инженер по эксплуатации и  
техническому обслуживанию АО «КТК-К»

  
В.В. Мирошниченко  
«Батыргалиев А.М.» 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник службы эксплуатации  
механотехнологического оборудования  
(Главный механик) АО «КТК-К»

  
Г.Т. Ербулеков  
«30» 01 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации и техническому обслуживанию  
НПС АО «КТК-К»

  
А.М. Батыргалиев  
«30» 01 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на оказание услуг по сервисному обслуживанию ССВД (систем сглаживания волн давления) НПС АО «КТК-К»

г. Атырау  
2025 год

  
Тимиргазеев Р.г.

## **1. Наименование услуг**

1.1 Исполнитель обязуется оказать Компании следующие Услуги по сервисному обслуживанию систем сглаживания волн давления (далее по тексту – ССВД), установленных на нефтеперекачивающих станциях (далее – НПС) нефтепроводной системы АО «КТК-К» (далее – Компания):

- периодические контрольные проверки оборудования ССВД;
- контроль проведения ремонта гидропневмоаккумуляторов поршневого типа (далее - ГПА) и сбросных клапанов Danflo;
- проверка эффективности работы ССВД.

1.2 Период оказания услуг: с **05.2025 до 05.2029**

## **2. Объекты оказания услуг**

2.1 Местоположение объектов оказания услуг:

- НПС Атырау в 5 км от г. Атырау;
- НПС Исатай в Исатайском районе в 100 км от г. Атырау;
- НПС Курмангазы в Курмангазинском районе в 200 км от г. Атырау;

2.2 Состав оборудования, систем и элементов коммуникаций, подлежащих периодической контрольной проверке (на одну ССВД):

- сбросные клапана *DANFLO 12" ANSI 600* (3 ед. – для НПС Атырау, 4 ед. – для НПС Исатай и НПС Курмангазы);
- гидропневмоаккумуляторы поршневого типа *CRC-2369* (3 ед. – для НПС Атырау, 4 ед. – для НПС Исатай и НПС Курмангазы);
- клапан регулирующий (1 ед.);
- разделительная емкость с арматурой и указателем уровня (1 ед);
- блок манометров;
- средства заправки разделительной жидкости (накопительная емкость с фильтром и указателем уровня, насос, трехходовой кран, предохранительный клапан);
- датчики наличия потока;
- манометры для измерения давления нефти на входе и выходе клапанов запорно-регулирующих гидравлических;
- монтажная рама с трубной обвязкой;
- кабельная обвязка блока ССВД с клеммными коробками;
- баллон для азота объемом 40 л с вентилем, газовый редуктор с манометрами, трубная обвязка по газу высокого давления.

## **3. Требования к оказанию услуг**

3.1. Услуги оказываются в соответствии со следующими требованиями:

- эксплуатационно-технической документации изготовителя ССВД, включая руководство по эксплуатации, методику проверки эффективности работы ССВД, инструкции по настройке ССВД;
- ВРД 79.08.2024, «Руководящий документ по техническому обслуживанию механоэнергетического оборудования, систем автоматики и КИП объектов КТК», часть I, раздел 13.2;
- норм и правил в области промышленной, пожарной безопасности и охраны труда, установленных действующим законодательством Республики Казахстан.

– законодательства и нормативных документов Компании в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

### **3.2. Требования к Исполнителю.**

3.2.1. Исполнитель должен иметь:

- квалифицированных специалистов, способных организовать и осуществлять контрольные процедуры и проверку эффективности работы и технических характеристик ССВД
- подразделения, выполняющие работы по диагностике неисправности оборудования;
- необходимую конструкторскую документацию на обслуживаемое оборудование.
- технические средства, инструменты приспособления, расходные материалы, необходимые для оказания услуг.

*При направлении предложений необходимо предоставить документы, подтверждающие квалификацию специалистов и наличие технических средств для оказания услуг.*

3.2.2 Специалисты Исполнителя должны быть обучены и аттестованы по промышленной безопасности, пройти проверку знаний требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан, нормативными документами Компании и иметь соответствующие удостоверения (сертификаты).

Исполнитель для оказания услуг может привлекать субисполнителей, предварительно согласовав с Компанией.

### **3.3. Базовый объем операций при проведении периодических контрольных проверок (ПКП) ССВД (для одной НПС)**

3.3.1 Выполняется в соответствии с Графиком выполнения проверок ССВД (приложение А).

Внешний осмотр ССВД на предмет: видимых повреждений, протечек, запотеваний, правильности положений ручек шаровых кранов и вентилей, целостности и исправности манометров.

3.3.2 Проверка работоспособности клапанов Danflo – 3 ед. для НПС Атырау / 4 ед. для НПС Исатай и НПС Курмангазы.

- проверка герметичности клапанов по газу в камере управления;
- проверка герметичности затвора клапанов по отношению к нефти;
- последовательная проверка давления срабатывания затвора с записью тренда давления при проверке.

3.3.3 Проверка исправности и работоспособности гидропневмоаккумуляторов – 3 ед. для НПС Атырау / 4 ед. для НПС Исатай и НПС Курмангазы.

- проверка герметичности ГПА по отношению ко внешней среде и герметичности разделительного поршня;
- проверка и настройка заданного начального давления газа в ГПА при давлении во входном коллекторе ССВД выше давления заправки ГПА;
- проверка и настройка заданного начального давления газа в ГПА при давлении во входном коллекторе ССВД ниже давления заправки ГПА.
- проверка на работоспособность ГПА (замер перепада давления на поршне при его перемещении из нижнего положения в верхнее, с записью тренда давления).

3.3.4 Проверка на герметичность и устранение утечек пневмолиний от ГПА до клапанов Danflo.

3.3.5 Проверка исправности и работоспособности датчиков наличия потока (ДНП).

3.3.6 Проверка работоспособности указателя уровня на емкости разделительной.

3.3.7 Проверка отсутствия газовых «пузырей» в емкости разделительной, перед клапанами Danflo, в коллекторе тосола ССВД. При обнаружении – их удаление.

3.3.8 Проверка состояния фильтра в емкости хранения разделительной жидкости.

3.3.9 Проверка исправности и работоспособности насоса закачки разделительной жидкости и гидравлического распределителя потоков.

3.3.10 Оформление эксплуатационной документации (формуляров) с внесением данных о проведенных сервисных работах.

По результатам проверок Исполнитель оформляет отчет с указанием всех выполненных работ, выводами и рекомендациями.

Примечание: объем операций может быть уточнен в соответствии с фактическим техническим состоянием элементов оборудования.

#### **3.4. Базовый объем операций при проведении проверки проведения ремонта клапанов и ГПА**

3.4.1 Выполняется в случае выявления неисправности ГПА и сбросных клапанов ССВД. Непосредственно работы по ремонту организует и выполняет Компания.

3.4.2 Операции по ремонту клапанов Danflo, подлежащие проверке:

- разборка клапана;
- замена комплекта уплотнений «по газу», «по нефти»;
- сборка клапана;
- проверка герметичности и работоспособности клапана.

3.4.3 Операции по ремонту ГПА, подлежащие проверке:

- разборка ГПА;
- замена комплекта уплотнений;
- замена разделительного поршня (при необходимости);
- сборка ГПА;
- контроль герметичности ГПА по отношению ко внешней среде и герметичности разделительного поршня;
- настройка заданного начального давления газа в ГПА;
- проверка на работоспособность ГПА.

3.4.5 Оформление эксплуатационной документации (формуляров) с внесением данных о проведенных работах.

3.4.6 Запасные части для проведения ремонта предоставляет Компания.

Демонтированные при проведении ремонта запасные части подлежат утилизации Компанией в соответствии с внутренними процедурами.

*Услуги оказываются на основании заявки Компании, направляемые Исполнителю не менее чем за 10 дней до начала работ. На весь период оказания услуг предусмотреть 9 выездов в объеме 5-ти рабочих смен каждый.*

*Для услуг по п.3.4 применяются часовые ставки специалиста, включающие затраты на проживание и т.п. Предусмотреть отдельные расценки на мобилизацию и демобилизацию.*

#### **3.5. Проверка эффективности ССВД (для одной системы)**

3.5.1 При проверке эффективности (далее - ПЭ) работы ССВД фиксируется давление на входе магистральной насосной НПС. Рассчитывается скорость повышения давления на приеме НПС при ее остановке и сравнение с расчетной.

3.5.2 При остановке работающих магистральных насосных агрегатов Исполнитель контролирует срабатывание клапанов сброса ССВД, работоспособность системы записи давления. Исполнитель обеспечивает проведение проверки эффективности на не менее чем двух ССВД одновременно. Испытания завершаются после закрытия клапанов ССВД и прекращения поступления нефти в сбросные емкости

3.5.3 Даты проверки эффективности ССВД определяются в соответствии с планом остановок НПС. Уведомление о точных датах проверок по каждой НПС Компания направляет Исполнителю не позднее чем за 7 рабочих дней до даты начала работ.

3.5.4 Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Компанией Программу проверки эффективности работы ССВД в соответствии с требованиями заводской документации на оборудование и нормативными руководящими документами Компании.

3.5.5 Исполнитель осуществляет все необходимые подготовительные работы и проверки в соответствии с РЭ, включая контроль положения запорного органа клапана регулирующего, контроль положения входных и выходных задвижек ССВД, давления в ГПА т.д.

3.5.6 По результатам испытаний Исполнитель оформляет:

- протокол с описанием параметров исходного режима работы трубопровода и указанием количества остановленных магистральных насосных агрегатов НПС перед срабатыванием ССВД, расчетными значениями изменения давления, включая скорость роста давления в трубопроводе, начальный скачок давления в трубопроводе на момент открытия клапанов ССВД.
- эксплуатационную документацию (формуляр) с внесением данных о проведенных проверках.

Операции по приведению ССВД в рабочее положение, пуску её в работу, переключению запорной и регулирующей арматуры в процессе работ выполняется оперативным персоналом НПС Компании.

***На весь период действия договора предусмотреть 9 проверок эффективности.***

***Для услуг на проведение КПП (п.3.4) и ПЭ (3.6) предусмотреть отдельные расценки, включающие все затраты.***

#### **4. Прочие условия**

4.1. Исполнитель самостоятельно получает все необходимые допуски, разрешения на право производства работ/оказания услуг на объектах Компании по Договору, требуемые законодательством РК, нормативными документами Компании.

4.2. Все транспортные средства, используемые при оказании услуг, должны полностью соответствовать требованиям действующего законодательства РК. Для всех транспортных средств должно быть обеспечено добровольное страхование гражданской ответственности.

Транспортные средства, используемые Исполнителем при оказании услуг, а также для передвижения на производственных объектах или охранной зоне объектов КТК, должны быть оборудованы бортовой системой мониторинга, водители должны иметь навыки защитного вождения.

4.3. Исполнитель обеспечивает за счет собственных сил и средств техническое обслуживание, техническое освидетельствование (осмотр), аттестацию, ремонт, применяемых транспортных средств, механизмов, технических устройства, инструментов и приспособлений, а также

получение необходимых разрешений и сертификатов.

4.4. Исполнитель должен иметь надежные средства связи для обеспечения связи со своими подразделениями и специалистами Компании.

4.5. При оказании услуг на НПС Исатай, НПС Курмангазы Компания обеспечивает проживание специалистов Исполнителя в вахтовых городках объектов КТК. При оказании услуг на НПС Атырау проживание специалистов обеспечивает Исполнитель.

4.6. Исполнитель в течение 2-х месяцев от даты заключения Договора разрабатывает и согласовывает с Компанией технологические/операционные карты на периодические контрольные проверки в соответствии с требованиями заводской документации на оборудование (паспорт, руководство по эксплуатации) и нормативными руководящими документами Компании.

4.7. Исполнитель обеспечивает доставку персонала, инструмента, приспособлений для оказания услуг на объекты Компании. Горюче-смазочные материалы, запасные части, расходные материалы для технического обслуживания и ремонта транспортных средств, технических средств и оборудования Исполнитель приобретает самостоятельно.

4.8. Применяемое оборудование, механизмы, транспортные и технические средства должны быть исправными и аттестованными в установленном порядке, своевременно прошедшими необходимые технические освидетельствования, иметь разрешения на применение на опасном производственном объекте или сертификат соответствия требованиям технического регламента. Средства измерений должны быть поверены, иметь документы, содержащие указания о периодичности проведения поверок.

4.9. Исполнитель, без ограничения каких-либо из своих обязательств по Договору или применимому законодательству, оформляет за свой счет в страховых компаниях, согласованных с Компанией, нижеуказанные договоры страхования:

- а) договор страхования гражданской ответственности перед третьими лицами за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц, покрывающего деятельность Подрядчика по Договору, на сумму не менее 1 000 000 (один миллион) долларов США за любое из происшествий;
- б) в случае применения Подрядчиком транспортных средств для оказания услуг по Договору, помимо обязательного страхования ответственности владельца транспортных средств в соответствии с требованиями применимого законодательства, договор страхования ответственности владельца транспортных средств на сумму не менее 1 000 000 (один миллион) долларов США по каждому страховому случаю.

4.10. Исполнитель несет ответственность за полное соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, охраны окружающей среды при оказании услуг (как собственными силами, так и привлекаемых субподрядных организаций).

4.11. При оказании услуг Исполнитель обязан соблюдать Требования к подрядчикам в области охраны здоровья, техники безопасности, охраны окружающей среды, а также должен предусмотреть и обеспечить высокую степень экологической безопасности и контроля за исполнением законодательных требований РК в области ООС, включая:

- минимизацию негативного воздействия на окружающую среду;
- содержание в чистоте мест выполнения работ по Договору;
- обязательность превентивных мер по предотвращению возможных утечек нефти, недопустимость загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых формах;

- возможность оперативного реагирования на непредвиденные ситуации;
- меры безопасного обращения с отходами производства и потребления, выполнение экологических и санитарно-эпидемиологических требований и мероприятий при обращении с отходами (сбор, транспортирование, обезвреживание, использование, размещение отходов) в соответствии с нормами законодательства РК.

4.12. Исполнитель самостоятельно несет ответственность за допущенные им и субподрядчиками нарушения природоохранного законодательства, а также по возмещению вреда, нанесенного по вине Исполнителя, субподрядчика окружающей среде. Затраты Исполнителя на выплаты соответствующих штрафов, претензий, исков не подлежат возмещению Компанией. Исполнитель незамедлительно информирует Компанию о любых происшествиях, приведших к загрязнению окружающей среды.

## **5. Гарантии**

Исполнитель гарантирует оказание услуг в соответствии с документацией изготовителя оборудования, нормативными документами Компании, а также достоверность и полноту результатов оказанных услуг.

Гарантийные обязательства Исполнителя на оказание услуг по п.3.3, п.3.5 должны быть не менее 12 месяцев с момента подписания Акта сдачи-приемки услуг.

Ведущий инженер по эксплуатации систем  
ОВКВ



А.А. Срымов

## Типовой график проверок ССВД НПС АО «КТК-К»

№	НПС	2025		2026				2027				2028				2029			
		III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
1	НПС Атырау				ПКП+ПЭ														
2	НПС Исатай	ПКП+ПЭ																	
3	НПС Курмангазы		ПКП+ПЭ																

## Примечание:

Точные даты оказания услуг по контрольным периодическим проверкам и ремонту клапанов и ГПА ССВД по каждой НПС, Компания указывает в заявке/наряд-заказе.