

СОГЛАСОВАННО

Менеджер по ЭиТО ЦР АО «КТК-Р»

В.Н.Грошев

«21» 01 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Менеджер по ЭиТО

НПСиМРАО «КТК-Р»

А.Л. Михайлов

«20» 01 2022г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по ремонту внутреннего антикоррозионного покрытия резервуаров
противопожарного запаса воды
ЦР АО «КТК-Р»

1. Назначение

1.1. Техническое задание определяет требования, предъявляемые к выполнению работ по ремонту и восстановлению антикоррозионного лакокрасочного покрытия (ЛКП) на внутренние поверхности резервуаров противопожарного запаса воды:

- РВС-300 №34-ТК-G001А, 34-ТК-G001В на НПС-2;
- РВС-300 №35-ТК-G001А, 35-ТК-G001В на НПС-3.

2. Наименование объекта проведения внутренней окраски.

- 2.1. Площадка станции насосной №2, РФ, Республика Калмыкия, Черноземельский район. (НПС-2).
- 2.2. Площадка станции насосной №3, РФ, Республика Калмыкия, Ики-Бурульский район. (НПС-3).

3. Требования к выполнению работ по внутренней окраске резервуаров

3.1. Срок проведения внутренней окраски:

- начало – не позднее 45 календарных дней после подписания Договора;
- окончание – до 31.10.2022 года.

3.2. Продолжительность: согласно план-графику.

4. Характеристика сооружения.

4.1. НПС-2:

Тип резервуара – РВС.

Номинальный объем – 300 м³.

Диаметр – 7580 мм, высота 7500 мм, количество поясов – 5.

Существующая система покрытия внутренних поверхностей – НЕМРАДУР (год нанесения - 2014).

Площадь внутренних поверхностей конструктивных элементов резервуара:

днище, кровля, стенка – эпоксидно-фенольная краска НЕМРАДУР 85675, толщиной покрытия 300 мкм. Площадь резервуара Приложение «А».

4.2. НПС-3:

Тип резервуара – РВС.

Номинальный объем – 300 м³.

Диаметр – 7580 мм, высота 7500 мм, количество поясов – 5.

Существующая система покрытия внутренних поверхностей – НЕМРАДУР (год нанесения - 2014).

Площадь внутренних поверхностей конструктивных элементов резервуара:

днище, кровля, стенка – эпоксидно-фенольная краска НЕМРАДУР 88675, толщиной покрытия 300 мкм. Площадь резервуара Приложение «А».

5. Условия исполнения работ.

5.1. Общие требования

5.1.1. Производство работ по восстановлению систем лакокрасочных покрытий (ЛКП) на внутреннюю поверхность резервуаров ЦР АО «КТК-Р» выполняются специализированной организацией, оснащенной необходимым современным оборудованием для проведения антикоррозионных работ и имеющей в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов (обученный и аттестованный персонал с опытом работы).

- 5.1.2. Выбор лакокрасочного материалов для ремонта должен быть сделан в пользу проектного решения HEMPADUR или аналога по техническим характеристикам схожего HEMPADUR, современных существующих покрытий внутренних поверхностей резервуаров, согласованного с Заказчиком.
- 5.1.3. Исполнитель предоставляет весь необходимый материал, оборудование, инструменты, предметы снабжения, технику и все прочие средства, необходимые для выполнения работ.
- 5.1.4. Исполнитель должен обладать всеми необходимыми разрешениями, лицензиями и сертификатами, дающими право на выполнение работ по нанесению систем лакокрасочных покрытий (ЛКП) на внутреннюю поверхность резервуаров.
- 5.1.5. Соблюдение Исполнителем всех необходимых внутренних руководящих документов Компании и НТД РФ является обязательным требованием при выполнении работ по нанесению систем лакокрасочных покрытий (ЛКП) на внутреннюю поверхность резервуаров.

5.2. Подготовительные работы

- 5.2.1. Перед началом выполнения работ по замене лакокрасочного покрытия Исполнитель разрабатывает и согласовывает с АО КТК-Р План производства работ (ППР), календарный график с поэтапной разбивкой работ по времени.
- 5.2.2. В состав ППР включить:
 - Согласованные с производителем ЛКМ технологическую карту предварительной подготовки поверхности и процедуры нанесения лакокрасочных материалов.
 - Применение специального оборудования и абразивных материалов (компрессор, ресивер и т.д.).
 - Оснащение и состав бригад.
 - Технические требования оценки качества работ.
 - Схема расстановки оборудования и техники.
 - Места хранения складирования инструмента, оборудования и материалов.
- 5.2.3. Исполнителю необходимо:
 - произвести оформление всей необходимой разрешительной документации для допуска на объект, предоставляя документы, подтверждающие обучение и аттестацию в области промышленной безопасности, охраны труда и квалификацию персонал.
 - организовать приобретение, доставку, входной контроль и разгрузку на объекте оборудования, механизмов, абразивных и лакокрасочных материалов с требуемыми компонентами необходимого качества и в достаточных количествах. Применяемые материалы должны быть сертифицированы и иметь экологические сертификаты.
 - вопрос по энергообеспечению решает Исполнитель. Применяемое электрооборудование и переносной электроинструмент для работ в резервуаре, должен быть взрывозащищенного исполнения. Все устанавливаемое на площадках и резервуаре технологическое оборудование заземлить.

5.3. Основные работы

- 5.3.1. Работы по зачистке (пескоструйной обработке), нанесению лакокрасочного покрытия и проведения операционного контроля качества резервуара ЦР АО «КТК-Р» Исполнитель производит согласно утвержденного ППР и технологических карт, согласованных с производителем лакокрасочного покрытия при соблюдении действующих в АО КТК-Р Правил, РД, инструкций по промышленной безопасности, охране окружающей среды и охране труда.
- 5.3.2. Допуск к выполнению работ Исполнителем осуществляется по наряд-допускам, оформленным согласно установленным требованиям в АО «КТК-Р».
- 5.3.3. Работы по поэтапной подготовке поверхности, нанесению и отверждению ЛКП и контроль качества Исполнитель фиксирует в «Журнале производства антикоррозионных работ» и «Журнале пооперационного контроля проведения антикоррозионных работ».
- 5.3.4. При проведении антикоррозионных работ необходимо соблюдать требования к условиям окружающей среды. Необходимо следить за отсутствием влаги на окрашиваемой поверхности. Антикоррозионные работы проводятся при температуре окружающего воздуха не ниже +5°C и относительной влажности воздуха не выше 80%.
- 5.3.5. При попадании на очищенную стальную поверхность осадков и конденсата производят повторную очистку поверхности. При попадании на очищенную стальную поверхность

пыли, песка и других посторонних включений производят повторное обеспыливание поверхности сжатым воздухом.

- 5.3.6. Средства измерения используемые для контроля качества проведения антикоррозионных работ, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, иметь действующие отметки о поверке.
- 5.3.7. Исполнитель отвечает за все аспекты контроля качества при выполнении работ, организует систему технологического (операционного) контроля качества и несет за это ответственность.
- 5.3.8. Ответственность за соблюдение мер безопасности при Погрузочно-разгрузочных работах и работах на высоте несет Исполнитель. Работы должны производиться под руководством ответственного лица.
- 5.3.9. Обеспечить сохранность и защиту кабелей, кабельных трасс, оборудования КИПиА, электрооборудования, от механических повреждений, попадания строительной пыли, грязи, краски, от попадания химически активных веществ. Обеспечить защиту от грязи и краски заводских табличек, шильдиков, технологического оборудования, электрооборудования, КИП.
- 5.3.10. Ответственность за соблюдение мер безопасности, сохранность резервуара трубопроводов, сооружений, установленного оборудования и коммуникаций в процессе производства работ, несет Исполнитель.
- 5.3.11. Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Исполнителя по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Исполнителю с момента образования таких отходов. Исполнитель обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Исполнитель обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным нормативно-разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

5.4. Заключительные работы.

Результатом проведения Исполнителем работ является:

- выполнение работ по ремонту и восстановлению систем лакокрасочных покрытий на внутреннюю поверхность резервуаров РВС 300 №34-ТК-G001А, 34-ТК-G001В, РВС 300 №35-ТК-G001А, 35-ТК-G001В ЦР АО «КТК-Р».
- представленная исполнительная документация в двух экземплярах на бумажном носителе (акты скрытых работ, акты промежуточной приемки, акт технической готовности, акты по форме КС-2, КС-3 протоколы испытаний сплошности покрытия, адгезии и толщинометрии).
- исполнитель по окончании работ, предоставляет АО КТК-Р гарантию качества и работоспособность ЛКП в течении последующих 10 лет эксплуатации.

6. Требования к Исполнителю, проводящей техническую диагностику.

- Наличие у Исполнителя соответствующих действующих лицензий (разрешений) на выполнение видов деятельности в рамках настоящего Технического задания;
- Исполнитель обязан обеспечить соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка Компании ПТБ, ППБ, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования Компании при производстве работ;
- Персонал исполнителя должен пройти проверку знаний правил, норм и инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации;
- Исполнитель обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады;
- Наличие протоколов, подтверждающих аттестацию по промышленной безопасности (А.1, Б.2.7 и др.) у руководителей и специалистов экспертной организации;
- Персонал Исполнителя обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего в Компании;

- Исполнитель обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны от начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ;

- Исполнитель должен быть оснащён вспомогательными металлоконструкциями (быстровозводимые строительные леса) для выполнения работ на высоте;

- Исполнитель должен иметь необходимый комплект СИЗ для выполнения работ. Минимальный набор СИЗ, который необходимо применять в производственной зоне объекта, включает в себя защитную каску, специальную одежду, выполненную из огнезащитных тканей, специальную обувь с защитным подноском, защитные очки, системы удержания и позиционирования, страховочную систему (для работы на высоте);

7. Организационно – коммерческая часть.

7.1. При расчете стоимости работ необходимо учесть следующие затраты:

- приобретение необходимых материалов;

- выполнение работ согласно ППР;

- страхование гражданской ответственности перед третьими лицами за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц в соответствии с правилами страхования на сумму не менее 1000000 долларов США (один миллион долларов США), согласно приложению «В» типового договора;

- страхование ответственности владельца транспортных средств (в случае применения Исполнителем транспортных средств: пневмо-гидроподъёмники и т.д.) в соответствии с правилами страхования на сумму не менее 1000000 долларов США (один миллион долларов США), согласно приложению «В» типового договора;

7.2. Предоставить локальные сметные расчеты в ценах на 2022 года на каждый РВС.

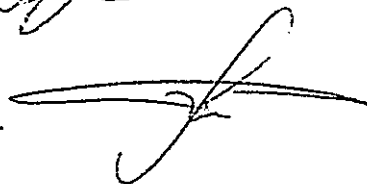
7.3. Предоставить сводный сметный расчет в ценах на 2022 года.

Старший инженер РП МО



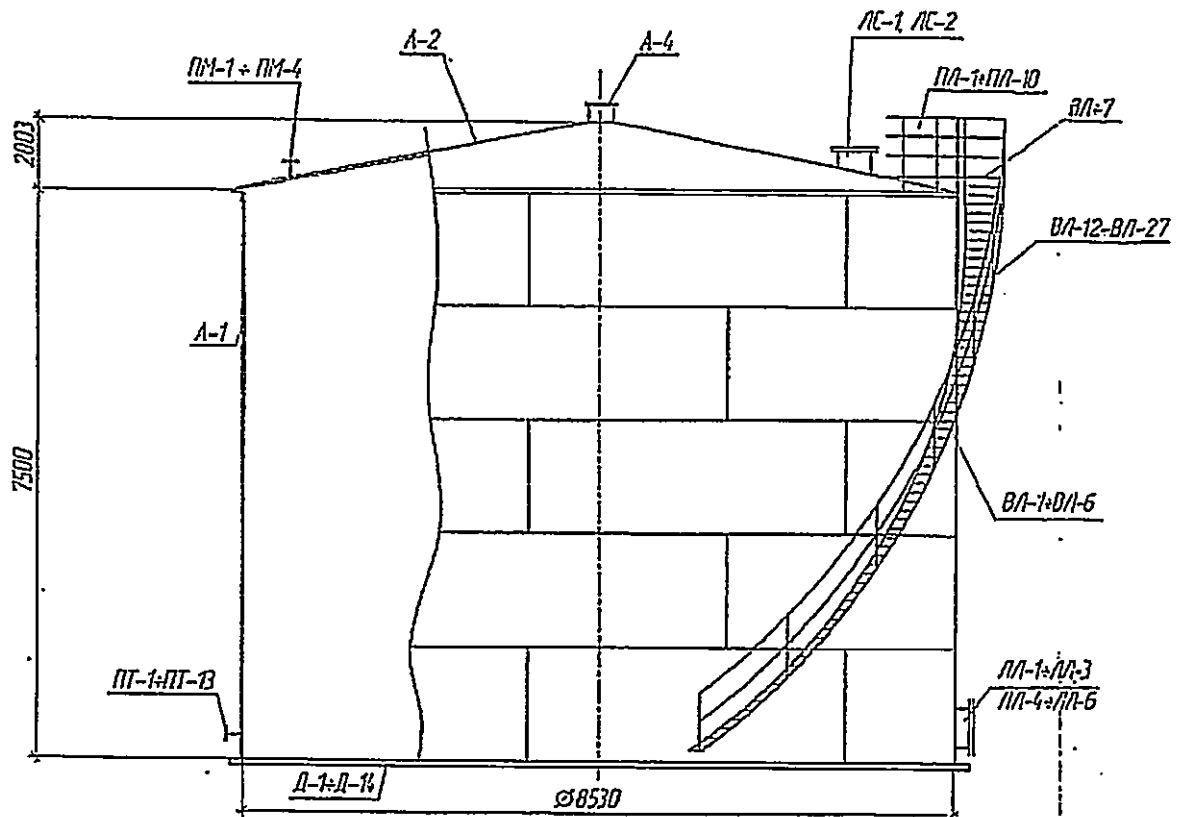
А.В. Дорошенко

Старший инженер РП ЦР

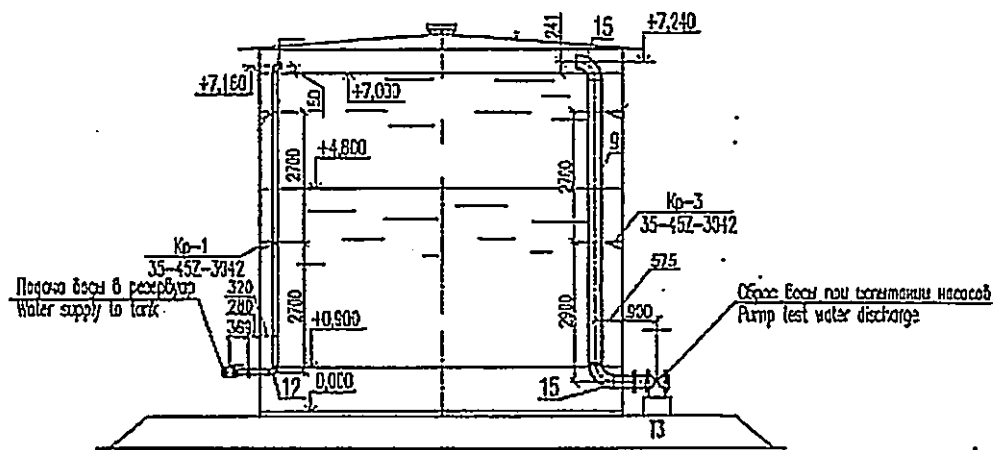


С.С. Сичьян

ОБЩИЙ ВИД
GENERAL VIEW

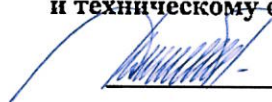


2-2



«УТВЕРЖДАЮ»

**Менеджер по Эксплуатации
и техническому обслуживанию ЗР**

 - **Дмитрюков А.А.**

« _ » _____ 2021г.

Дефектная ведомость

На ремонт объекта (здания, помещения,
сооружения)

окраска внутренней поверхности
РВС-300-ТК-С001А/В НПС-5

Наименование Региона: ЗР КТК-Р

Дата составления ведомости: 09.09.2021г.

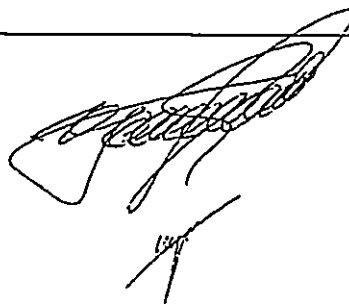
Мы, нижеподписавшиеся: начальник НПС Гофман К.Ю., инженер-механик Шубенок Р.И. произвели осмотр РВС-300-ТК-С001А/В. В результате осмотра определены следующие недостатки и намечены меры по устранению:

№ п/п	Выявленные недостатки	Предлагаемые меры устранения	Ед. изм.	Кол-во
РВС-300-ТК-С001А/В				
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждения лакокрасочного покрытия стенки резервуара I пояса. • Повреждения защитного лакокрасочного покрытия стенки резервуара II-III-IV пояса • Повреждения защитного лакокрасочного покрытия сварного соединения днище-стенка • Повреждения защитного лакокрасочного покрытия люк-лаза овального в I поясе 	<p>При ремонте лакокрасочного покрытия РВС. Подготовительные работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Очистка резервуара • Подготовительные работы. Монтаж подмостей. Специальных приспособлений для организации безопасного производства работ внутри резервуара. • Очистка поверхностей • Обеспыливание поверхности • Обезжиривание поверхности • Покрытие эпоксидно-фенольное за три раза 	<p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p> <p>м²</p>	<p>556</p> <p>214,6</p> <p>556</p> <p>556</p> <p>556</p> <p>556</p>

№ п/п	Выявленные недостатки	Предлагаемые меры устранения	Ед. изм.	Кол- во
	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждения защитного лакокрасочного покрытия днища резервуаров. • Повреждения лакокрасочного покрытия внутренних патрубков подачи сброса воды. 			

Подписи:
Начальник НПС-4

Инженер-механик

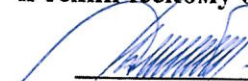


Гофман К.Ю.

Шубенок Р.И.

«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Эксплуатации
и техническому обслуживанию ЗР

 - Дмитрийков А.А.

« » _____ 2021г.

Дефектная ведомость

На ремонт объекта (здания, помещения,
сооружения)

окраска внутренней поверхности
РВС-400-ТК-G001А/В НПС-7

Наименование Региона: ЗР КТК-Р

Дата составления ведомости: 09.09.2021г.

Мы, нижеподписавшиеся: начальник НПС Пилушенко В.В., ст. инженер-механик Любимов С.А. произвели осмотр РВС-400-ТК-G001А/В. В результате осмотра определены следующие недостатки и намечены меры по устранению:

№ п/п	Выявленные недостатки	Предлагаемые меры устранения	Ед. изм.	Кол-во
РВС-400-ТК-G001А/В				
1.	<ul style="list-style-type: none">• повреждения защитного лакокрасочного покрытия стенки резервуара по кольцу I-го пояса на ширину 400-600мм, такие как растрескивания поверхностного слоя краски, его отслаивание от металла стенки резервуара, образование пузырей на поверхности лакокрасочного покрытия.• повреждения защитного лакокрасочного покрытия всех секций днища резервуара, такие как растрескивание	<p>При ремонте лакокрасочного внутреннего покрытия РВС. Подготовительные работы.</p> <ul style="list-style-type: none">• Очистка резервуара• Подготовительные работы. Монтаж подмостей. Специальных приспособлений для организации безопасного производства работ внутри резервуара.• Очистка поверхностей• Обеспыливание поверхности• Обезжиривание поверхности• Грунтования поверхности• Покрытие эпоксидно-фенольное 2 слоя	<ul style="list-style-type: none">м²м²м²м²м²м²м²м²	<ul style="list-style-type: none">672224672672672672672672

№ п/п	Выявленные недостатки	Предлагаемые меры устранения	Ед. изм.	Кол- во
	<p>поверхностного слоя краски, его отслаивание от металла резервуара, образование пузырей на поверхности лакокрасочного покрытия и сварных стыков</p> <ul style="list-style-type: none"> повреждения защитного лакокрасочного покрытия внутренних патрубков подачи и сброса воды 			

Подписи:
Начальник НПС-7



Пилошенко В.В.

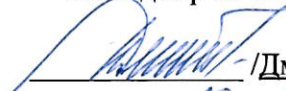
Старший инженер-механик



Любимов А.А.

Утверждено:

Менеджер по Э и ТО ЗР КТК-Р


_____/Дмитрюков А.А.
«16» сентября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №№ 2022/ЗР-4.1

Восстановление лакокрасочного покрытия технологического оборудования и металлоконструкций кабельных эстакад НПС-4

1. Назначение

Данные работы требуется выполнить на основании фактического состояния отдельных конструкций зданий и сооружений, а так же замечаний, выданных оперативным персоналом при проведении осмотров технологического оборудования площадок, зданий, сооружений, проводимых в соответствии инструкцией № ИЭ-36-423 «Порядок технических осмотров и контроля технического состояния оборудования оперативным персоналом НПС».

2. Характеристика объекта

2.1 Функциональные

НПС-4 является промежуточной НПС магистральной трубопроводной системы КТК и структурным подразделением АО «КТК-Р».

НПС-4 представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенный для перекачки нефти по нефтепроводной системе КТК. Перекачка нефти осуществляется по параллельной схеме соединения магистральных насосов. Работа НПС предполагает транспорт нефти без промежуточного хранения.

2.2 Эксплуатационные

- Кабельная эстакада НПС-4
- Площадки обслуживания НПС-4

2.3 Законодательные и нормативные

Подрядчику следует руководствоваться и соблюдать требований инструкций по охране труда и окружающей среды, инструкций АО «КТК-Р», а также других нормативных, руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации.

2.3.1 Перечень нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Правила противопожарного режима в РФ, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479;
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998;
- Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации, Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 834н;
- Правила по охране труда при работе на высоте, Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда России № 835н от 27.11.2020;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Приказ Минтруда России №753н от 28.10.2020;
- ВРД КТК 77.007.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы КТК. Версия 2.0.»;
- ВРД КТК 09.09.2014 «Правила технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК»;

- ВРД КТК 56.11.2011 Регламент эксплуатации технологических и вспомогательных нефтепроводов КТК;
 - СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
 - СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
 - Процедура включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Редакция 3.;
 - Инструкция № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
 - Инструкция № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
 - Инструкция № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
 - Инструкция № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- 2.4 Выполнение всех ремонтных работ подрядная организация обязана согласовывать со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р». До начала работ подрядная организация обязана разработать и согласовать ППР со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р».

3. Условия исполнения

3.1 Сроки выполнения работ:

- начало – не позднее 5 дней со дня подписания Договора;
- окончание – не позднее 31.12.2022 г.

3.1.1 Общие требования

- оборудование, инструменты, предметы снабжения, помещения, строительные материалы, транспорт и все прочие средства необходимые для выполнения и завершения работ являются ответственностью Подрядчика;
- наличие свидетельства СРО о допуске к работам СМР, информация по опыту выполнению СМР в нефтегазовой отрасли;
- исполнитель должен обеспечить предоставление квалифицированных специалистов с надлежащей аттестацией, необходимыми лицензиями и компетенцией в том числе и аттестация по проведению контроля газовой среды на ОПО;
- при проведении земляных работ уточнить возможные места пересечений дороги с инженерными коммуникациями (глубину залегания, расположение в плане);
- ремонтные работы проводить в светлое время суток, учитывая непрерывную эксплуатацию НПС.

3.2 Подготовительные работы

3.2.1. Подрядной организацией необходимо до начала работ:

3.2.1.1. Представить сведения об ответственных за выполнение работ, ответственных за подготовку к проведению работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности – с пунктами аттестации в зависимости от вида выполняемых работ;
- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для ответственных выполняющих огневые работы на объектах;
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности;
- копию приказа о назначении ОВР, ОППР;

- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (3 группа), копии паспортов на средства подмащивания (леса, вышки-тура), ПС.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям (не обязательно представление удостоверения подтверждения аттестации по промышленной безопасности).
- для специалистов (должностных лиц) и руководителей, получающих допуск с целью проведения работ на объектах КОМПАНИИ: копии протоколов по аттестации по промышленной безопасности (при наличии удостоверения): категория «А» - для всех; категория «Б2.7» для всех; «Б2.13» - для работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ОПО; ответственные по видам работ - «Б.2»; «Б7»; «Б8»; «Б9» и т.д.;
- До начала работ КОМПАНИИ проводит предмобилизационный аудит по вопросам ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА. Работники ПОДРЯДЧИКА допускаются на объекты КОМПАНИИ только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, промышленной, пожарной, экологической и дорожной безопасности, проводимого КОМПАНИЕЙ, проверки знаний ключевых требований внутренних нормативных документов КОМПАНИИ по ОТ, ПБ и ООС. Без предоставления всех необходимых документов, указанных выше, подтверждающих квалификацию, ответственность в области ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА, работники не допускаются к прохождению вводного инструктажа. Без проведения вышеуказанного инструктажа и предоставления соответствующих документов в полном объеме, а также при неудовлетворительных результатах предмобилизационного аудита ОТ, ПБ и ООС или проверки знаний на понимание инструкций Компании, нахождение работников, автотранспорта и спецтехники на территории действующего объекта КОМПАНИИ, а также проведение какого-либо рода работ категорически запрещается.

3.2.1.2. Представить сведения об исполнителях планируемых работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности по профессиям подконтрольным РТН (в зависимости от вида выполняемых работ);
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для выполняющих огневые работы на объектах (сварщики и пр.);
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности (при проведении работ в электроустановках, с электроинструментом и пр.);
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (1,2 группа);
- распоряжение, письмо о направлении работников на объект для проведения работ.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям.

3.2.1.3. Представить письмо на имя Регионального менеджера ЗР АО «КТК-Р» на оформление Разрешения на проведение работ в охранной зоне объекта МН.

3.2.1.4. Представить на согласование План производства работ.

3.2.1.5. Оформить наряд – допуск в зависимости от вида выполняемых работ в соответствии с требованиями:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»; - Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;

- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»

3.2.1.6. Представить паспорта и/или формуляры (при необходимости по требованию Заказчика) на все применяемое оборудование, инструменты, приспособления и т. д. при выполнении работ, подтверждающие регистрацию в органах надзора (при необходимости), своевременное прохождение технического обслуживания и технического освидетельствования.

3.2.1.7. Обеспечить прохождение персоналом подрядчика вводного инструктажа организуемых Заказчиком.

3.2.1.8. Обеспечить наличие и применение сертифицированных спец. одежды и СИЗ в соответствии с требованиями объекта строительства (спец. одежда для выполнения конкретных видов работ, спец. обувь с металлическим мыском, каска защитная, очки защитные, перчатки для выполнения конкретных видов работ, для применения при работе на высоте пояс предохранительный ляточного (тип Д) и иные СИЗ в соответствии с требованиями к выполняемым работам.

3.2.1.9. Определить систему недопущения применения мобильных телефонов, средств фото- видеofиксации в производственной зоне НПС.

3.2.1.10. Обеспечить наличие на объектах проведения работ достаточного количества знаков безопасности, ограждающих конструкций, средств оказания первой доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения.

3.2.1.11. Обеспечить наличие искрогасителей на технике, въезжающей на территорию НПС.

3.2.1.12. Согласовать схему проезда техники к местам производства работ, стоянки, места складирования инструмента, оборудования и материалов с руководителем объекта НПС.

3.2.1.13. Выполнить подготовительные мероприятия, установленные разрешительной документацией на проведение работ на объектах ЗР АО КТК-Р.

3.2.1.14. Указанный список может быть дополнен в зависимости от вида планируемых на объектах работ.

3.3 Основные работы

3.3.1 При выполнении работ на объекте подрядная организация обязана:

3.3.1.1. Все этапы работ выполнять по согласованию с представителями эксплуатирующей организации – ЗР АО КТК-Р, с оформлением соответствующей разрешительной документации.

3.3.1.2. Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных и строительно-монтажных (в том числе земляных, огневых и газоопасных) работ по устройству и сооружению систем, конструкций и оборудования с применением системы выдачи нарядов-допусков АО «КТК-Р».

3.3.1.3. При оформлении разрешительной документации указывать мероприятия по обеспечению мер безопасности на основе существующих рисков при производстве конкретных видов работ.

3.3.1.4. Обеспечить проведение работникам инструктажей на рабочем месте (целевых, первичных, повторных, внеплановых) в соответствии с требованиями Законодательства по охране труда.

3.3.1.5. Информировать начальника смены НПС по радиостанции или по телефону о: – прибытии на место проведения работ;

- факте начала и времени начала работ;
- наличии (возможном) и степени выявленных опасных производственных факторов;
- неисправности в работе оборудования или конструкций элементов нефтепровода или охранной зоны нефтепровода.
- времени окончания работ и выводе персонала и техники.

3.3.1.6. Выполнять на ежедневной основе комплекс мер по устройству защитного и сигнального ограждения с обеспечением границ зон воздействия рисков знаками безопасности.

3.3.1.7. Обеспечить применение на обязательной основе персоналом, производящим работы на объектах нефтепровода КТК установленных средств индивидуальной защиты и спец. защитных приспособлений в соответствии с политиками КТК и требований Законодательства.

3.3.1.8. Обеспечить наличие на месте проведения работ первичных средств пожаротушения, при необходимости, если такое требование изложено в наряде-допуске, выставить заправленный и оснащённый пожарный ход (автоцистерну) с полным боевым расчётом.

3.3.1.9. При производстве работ пользоваться производственными инструкциями по ОТ по конкретным профессиям и видам работ, а также инструкциями и процедурами:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
- а также другой НТД в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды РФ, АО «КТК-Р».

3.3.1.10. В случае появления резкого запаха нефти или наличия нефти в зоне производства работ необходимо:

- прекратить работы;
- вывести персонал и технику из опасной зоны на безопасное расстояние (не менее 100 метров);
- немедленно сообщить начальнику смены
- принять меры к недопущению посторонних лиц в опасную зону.

3.3.1.11. Соблюдать требования политики КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

3.3.1.12. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске в месте, обозначенном в наряде-допуске.

3.3.1.13. Приступать к работам только по указанию начальника смены.

3.3.1.14. Не допускать посторонних лиц в зону работ.

3.3.1.15. Не допускать проведение работ при отсутствии у работников, предписанных СИЗ для отдельных видов работ.

3.3.1.16. Не поручать работу необученным и посторонним лицам.

3.3.1.17. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.3.1.18. При проведении работ на высоте обеспечить постоянное крепление к страховочной привязи работников.

3.3.1.19. Не допускать проведение работ при отсутствии ОВР.

3.3.1.20. Во время регламентных перерывов передвигаться по территории бригадно в сопровождении ОВР.

3.3.1.21. Запрещено нахождение на территории подбъекта не относящегося к деятельности работника.

3.3.1.22. Отключать мобильные телефоны при нахождении в зоне действия запрещающих знаков.

3.3.1.23. Запретить проведение фото- и видеосъемки на объектах КТК без наличия специально оформленного разрешения.

3.3.1.24. Обеспечить ежедневный контроль за техническим состоянием предохранительной привязи, инструментов и приспособлений используемых в производстве работ.

3.3.1.25. Обеспечить соблюдения требований производственной санитарии на рабочих местах.

3.3.2. Перечень основных работ выполняемых подрядной организацией:

1) Ремонт ЛКП технологического оборудования и металлоконструкций кабельных эстакад:

- укрыть полиэтиленовой пленкой все необрабатываемые поверхности;
- Механическим, ручным или химическим способом снятие старого ЛКП с металлоконструкций - 1000 м2;
- Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций - 1000 м2;
- Грунтование поверхности (Hempadur Mastic 45880 или аналог) - 1000 м2;
- Нанесение ЛКП (в 2 слоя) (Hempathane Topcoat 55210 или аналог) - 1000 м2;

Примечание:

*** вывоз и утилизация строительного мусора, демонтированных материалов и конструкций производится за счёт подрядной организации.**

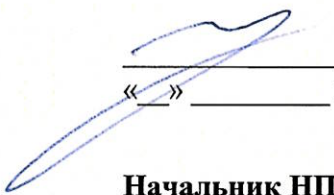
****все применяемые материалы закупается Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Проверка качества закупленных материалов производится подрядчиком за свой счет.**

3.4. Общие требования по завершении работ.


Подрядчик, по завершению работ, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах (оригинал и копия) на бумажном и электронном носителе.

Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов. Исключением являются отходы, содержащие нефть Компании и отходы демонтажа, если они являются основными средствами, не снятыми с баланса Компании. Подрядчик обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

Инженер по капитальному ремонту ЗР КТК-Р




_____/Живин Р.В./
«_» _____ 2022г.

Начальник НПС-4


_____/Гаврилов О.Ю./
«_» _____ 2022г.

Утверждено:

Менеджер по Э и ТО ЗР КТК-Р


/Дмитрюков А.А.
«20»  2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №№ 2022/ЗР-5.1

Работы по ремонту лакокрасочного покрытия металлоконструкций зданий и сооружений
НПС-5

1. Назначение

Данные работы требуется выполнить на основании фактического состояния отдельных конструкций зданий и сооружений, а так же замечаний, выданных оперативным персоналом при проведении осмотров технологического оборудования площадок, зданий, сооружений, проводимых в соответствии инструкцией № ИЭ-36-423 «Порядок технических осмотров и контроля технического состояния оборудования оперативным персоналом НПС».

2. Характеристика объекта

2.1 Функциональные

НПС-5 является промежуточной НПС магистральной трубопроводной системы КТК и структурным подразделением АО «КТК-Р».

НПС-5 представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенный для перекачки нефти по нефтепроводной системе КТК. Перекачка нефти осуществляется по параллельной схеме соединения магистральных насосов. Работа НПС предполагает транспорт нефти без промежуточного хранения.

2.2 Эксплуатационные

2.3 Законодательные и нормативные

Подрядчику следует руководствоваться и соблюдать требований инструкций по охране труда и окружающей среды, инструкций АО «КТК-Р», а также других нормативных, руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации.

2.3.1 Перечень нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Правила противопожарного режима в РФ, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479;
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998;
- Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации, Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 834н;
- Правила по охране труда при работе на высоте, Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда России № 835н от 27.11.2020;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Приказ Минтруда России №753н от 28.10.2020;
- ВРД КТК 77.007.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы КТК. Версия 2.0.»;
- ВРД КТК 09.09.2014 «Правила технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК»;
- ВРД КТК 56.11.2011 Регламент эксплуатации технологических и вспомогательных нефтепроводов КТК;

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
- СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
- Процедура включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Редакция 3.;
- Инструкция № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкция № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкция № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкция № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
- Инструкция № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;

2.4 Выполнение всех ремонтных работ подрядная организация обязана согласовывать со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р». До начала работ подрядная организация обязана разработать и согласовать ППР со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р».

3. Условия исполнения

3.1 Сроки выполнения работ:

- начало – не позднее 5 дней со дня подписания Договора;
- окончание – не позднее 31.12.2022 г.

3.1.1 Общие требования

- оборудование, инструменты, предметы снабжения, помещения, строительные материалы, транспорт и все прочие средства необходимые для выполнения и завершения работ являются ответственностью Подрядчика;
- наличие свидетельства СРО о допуске к работам СМР, информация по опыту выполнению СМР в нефтегазовой отрасли;
- исполнитель должен обеспечить предоставление квалифицированных специалистов с надлежащей аттестацией, необходимыми лицензиями и компетенцией в том числе и аттестация по проведению контроля газовоздушной среды на ОПО;
- при проведении земляных работ уточнить возможные места пересечений дороги с инженерными коммуникациями (глубину залегания, расположение в плане);
- ремонтные работы проводить в светлое время суток, учитывая непрерывную эксплуатацию НПС.

3.2 Подготовительные работы

3.2.1. Подрядной организацией необходимо до начала работ:

3.2.1.1. Представить сведения об ответственных за выполнение работ, ответственных за подготовку к проведению работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности – с пунктами аттестации в зависимости от вида выполняемых работ;
- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для ответственных выполняющих огневые работы на объектах;
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности;

- копию приказа о назначении ОВР, ОППР;
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (3 группа), копии паспортов на средства подмащивания (леса, вышки-тура), ПС.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям (не обязательно представление удостоверения подтверждения аттестации по промышленной безопасности).
- для специалистов (должностных лиц) и руководителей, получающих допуск с целью проведения работ на объектах КОМПАНИИ: копии протоколов по аттестации по промышленной безопасности (при наличии удостоверения): категория «А» - для всех; категория «Б2.7» для всех; «Б2.13» - для работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ОПО; ответственные по видам работ - «Б.2»; «Б7»; «Б8»; «Б9» и т.д.;
- До начала работ КОМПАНИЯ проводит предмобилизационный аудит по вопросам ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА. Работники ПОДРЯДЧИКА допускаются на объекты КОМПАНИИ только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, промышленной, пожарной, экологической и дорожной безопасности, проводимого КОМПАНИЕЙ, проверки знаний ключевых требований внутренних нормативных документов КОМПАНИИ по ОТ, ПБ и ООС. Без предоставления всех необходимых документов, указанных выше, подтверждающих квалификацию, ответственность в области ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА, работники не допускаются к прохождению вводного инструктажа. Без проведения вышеуказанного инструктажа и предоставления соответствующих документов в полном объеме, а также при неудовлетворительных результатах предмобилизационного аудита ОТ, ПБ и ООС или проверки знаний на понимание инструкций Компании, нахождение работников, автотранспорта и спецтехники на территории действующего объекта КОМПАНИИ, а также проведение какого-либо рода работ категорически запрещается.

3.2.1.2. Представить сведения об исполнителях планируемых работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности по профессиям подконтрольным РТН (в зависимости от вида выполняемых работ);
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для выполняющих огневые работы на объектах (сварщики и пр.);
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности (при проведении работ в электроустановках, с электроинструментом и пр.);
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (1,2 группа);
- распоряжение, письмо о направлении работников на объект для проведения работ.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям.

3.2.1.3. Представить письмо на имя Регионального менеджера ЗР АО «КТК-Р» на оформление Разрешения на проведение работ в охранной зоне объекта МН.

3.2.1.4. Представить на согласование План производства работ.

3.2.1.5. Оформить наряд – допуск в зависимости от вида выполняемых работ в соответствии с требованиями:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;

- СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
 - Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
 - Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
 - Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
 - Инструкцией № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
 - Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
 - ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
- 3.2.1.6. Представить паспорта и/или формуляры (при необходимости по требованию Заказчика) на все применяемое оборудование, инструменты, приспособления и т. д. при выполнении работ, подтверждающие регистрацию в органах надзора (при необходимости), своевременное прохождение технического обслуживания и технического освидетельствования.
- 3.2.1.7. Обеспечить прохождение персоналом подрядчика вводного инструктажа организуемых Заказчиком.
- 3.2.1.8. Обеспечить наличие и применение сертифицированных спец. одежды и СИЗ в соответствии с требованиями объекта строительства (спец. одежда для выполнения конкретных видов работ, спец. обувь с металлическим мыском, каска защитная, очки защитные, перчатки для выполнения конкретных видов работ, для применения при работе на высоте пояс предохранительный ляточного (тип Д) и иные СИЗ в соответствии с требованиями к выполняемым работам.
- 3.2.1.9. Определить систему недопущения применения мобильных телефонов, средств фото- видеofиксации в производственной зоне НПС.
- 3.2.1.10. Обеспечить наличие на объектах проведения работ достаточного количества знаков безопасности, ограждающих конструкций, средств оказания первой доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения.
- 3.2.1.11. Обеспечить наличие искрогасителей на технике въезжающей на территорию НПС.
- 3.2.1.12. Согласовать схему проезда техники к местам производства работ, стоянки, места складирования инструмента, оборудования и материалов с руководителем объекта НПС.
- 3.2.1.13. Выполнить подготовительные мероприятия установленные разрешительной документацией на проведение работ на объектах ЗР АО КТК-Р.
- 3.2.1.14. Указанный список может быть дополнен в зависимости от вида планируемых на объектах работ.

3.3 Основные работы

3.3.1 При выполнении работ на объекте подрядная организация обязана:

- 3.3.1.1. Все этапы работ выполнять по согласованию с представителями эксплуатирующей организации – ЗР АО КТК-Р, с оформлением соответствующей разрешительной документации.
- 3.3.1.2. Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных и строительномонтажных (в том числе земляных, огневых и газоопасных) работ по устройству и сооружению систем, конструкций и оборудования с применением системы выдачи нарядов-допусков АО «КТК-Р».
- 3.3.1.3. При оформлении разрешительной документации указывать мероприятия по обеспечению мер безопасности на основе существующих рисков при производстве конкретных видов работ.
- 3.3.1.4. Обеспечить проведение работникам инструктажей на рабочем месте

(целевых, первичных, повторных, внеплановых) в соответствии с требованиями Законодательства по охране труда.

3.3.1.5. Информировать начальника смены НПС по радиостанции или по телефону о:

- прибытии на место проведения работ;
- факте начала и времени начала работ;
- наличии (возможном) и степени выявленных опасных производственных факторов;
- неисправности в работе оборудования или конструкций элементов нефтепровода или охранной зоны нефтепровода.
- времени окончания работ и выводе персонала и техники.

3.3.1.6. Выполнять на ежедневной основе комплекс мер по устройству защитного и сигнального ограждения с обеспечением границ зон воздействия рисков знаками безопасности.

3.3.1.7. Обеспечить применение на обязательной основе персоналом производящим работы на объектах нефтепровода КТК установленных средств индивидуальной защиты и спец. защитных приспособлений в соответствии с политиками КТК и требований Законодательства.

3.3.1.8. Обеспечить наличие на месте проведения работ первичных средств пожаротушения, при необходимости, если такое требование изложено в наряде-допуске, выставить заправленный и оснащённый пожарный ход (автоцистерну) с полным боевым расчётом.

3.3.1.9. При производстве работ пользоваться производственными инструкциями по ОТ по конкретным профессиям и видам работ, а также инструкциями и процедурами:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
- а также другой НТД в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды РФ, АО «КТК-Р».

3.3.1.10. В случае появления резкого запаха нефти или наличия нефти в зоне производства работ необходимо:

- прекратить работы;
- вывести персонал и технику из опасной зоны на безопасное расстояние (не менее 100 метров);
- немедленно сообщить начальнику смены
- принять меры к недопущению посторонних лиц в опасную зону.

3.3.1.11. Соблюдать требования политики КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

3.3.1.12. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске в месте обозначенном в наряде-допуске.

3.3.1.13. Приступать к работам только по указанию начальника смены.

3.3.1.14. Не допускать посторонних лиц в зону работ.

3.3.1.15. Не допускать проведение работ при отсутствии у работников предписанных

СИЗ для отдельных видов работ.

3.3.1.16. Не поручать работу необученным и посторонним лицам.

3.3.1.17. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.3.1.18. При проведении работ на высоте обеспечить постоянное крепление к страховочной привязи работников.

3.3.1.19. Не допускать проведение работ при отсутствии ОВР.

3.3.1.20. Во время регламентных перерывов передвигаться по территории бригадно в сопровождении ОВР.

3.3.1.21. Запрещено нахождение на территории подбъекта не относящегося к деятельности работника.

3.3.1.22. Отключать мобильные телефоны при нахождении в зоне действия запрещающих знаков.

3.3.1.23. Запретить проведение фото- и видеосъёмки на объектах КТК без наличия специально оформленного разрешения.

3.3.1.24. Обеспечить ежедневный контроль за техническим состоянием предохранительной привязи, инструментов и приспособлений используемых в производстве работ.

3.3.1.25. Обеспечить соблюдения требований производственной санитарии на рабочих местах.

3.3.2. Перечень основных работ выполняемых подрядной организацией:

1) Ремонт ЛКП технологического оборудования и металлоконструкций кабельных эстакад НПС-5:

- укрыть полиэтиленовой пленкой все необрабатываемые поверхности;
- Абразивная зачистка металлоконструкций. - 1000 м²;
- Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций - 1000 м²;
- Грунтование поверхности (Hempadur Mastic 45880 или аналог) - 1000 м²;
- Нанесение ЛКП (в 2 слоя) (Hemphane Topcoat 55210 или аналог) - 1000 м²;

Примечание:

*** вывоз и утилизация строительного мусора, демонтированных материалов и конструкций производится за счёт подрядной организации.**

****все применяемые материалы закупаются Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Проверка качества закупленных материалов производится подрядчиком за свой счет.**

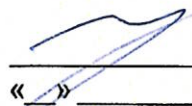
3.4. Общие требования по завершении работ.

Подрядчик, по завершению работ, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах (оригинал и копия) на бумажном и электронном носителе.

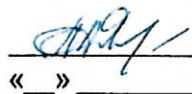
Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов. Исключением являются отходы, содержащие нефть Компании и отходы демонтажа, если они являются основными средствами, не снятыми с баланса Компании. Подрядчик обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии

с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

Инженер по капитальному ремонту ЗР КТК-Р


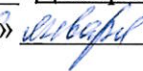

_____/Живин Р.В./
«_» _____ 2022г.

Начальник НПС-5


_____/Гофман К.Ю./
«_» _____ 2022г.

Утверждено:

Менеджер по Э и ТО ЗР КТК-Р


_____/Дмитрюков А.А.
«16»  2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №№ 2022/ЗР-6.1

Восстановление лакокрасочного покрытия прожекторных мачт с молниеприемниками,
металлоконструкций технологического оборудования и кабельных эстакад НПС
Кропоткинская

1. Назначение

Данные работы требуется выполнить на основании фактического состояния отдельных конструкций зданий и сооружений, а так же замечаний, выданных оперативным персоналом при проведении осмотров технологического оборудования площадок, зданий, сооружений, проводимых в соответствии инструкцией № ИЭ-36-423 «Порядок технических осмотров и контроля технического состояния оборудования оперативным персоналом НПС».

2. Характеристика объекта

2.1 Функциональные

НПС «Кропоткинская» является головной НПС магистральной трубопроводной системы КТК и структурным подразделением АО «КТК-Р».

НПС «Кропоткинская» представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенный для приёма, учёта нефти и перекачки по нефтепроводной системе КТК. Работа НПС предполагает транспорт нефти с промежуточным хранением в 4-х РВСПК 20000/50000. На НПС перекачка нефти осуществляется по параллельной схеме соединения магистральных насосов, как транзитно из МН, так и из РП и от стороннего поставщика подкачкой подпорными агрегатами.

2.2 Эксплуатационные

- Кабельная эстакада НПС «Кропоткинская»
- Площадки обслуживания НПС «Кропоткинская»
- Прожекторные мачты и молниеотводы НПС «Кропоткинская»
- Технологическое оборудование НПС «Кропоткинская»

2.3 Законодательные и нормативные

Подрядчику следует руководствоваться и соблюдать требований инструкций по охране труда и окружающей среды, инструкций АО «КТК-Р», а также других нормативных, руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации.

2.3.1 Перечень нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Правила противопожарного режима в РФ, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479;
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998;
- Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации, Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 834н;
- Правила по охране труда при работе на высоте, Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н;

- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда России № 835н от 27.11.2020;
 - Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Приказ Минтруда России №753н от 28.10.2020;
 - ВРД КТК 77.007.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы КТК. Версия 2.0.»;
 - ВРД КТК 09.09.2014 «Правила технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК»;
 - ВРД КТК 56.11.2011 Регламент эксплуатации технологических и вспомогательных нефтепроводов КТК;
 - СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
 - СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
 - Процедура включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Редакция 3.;
 - Инструкция № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
 - Инструкция № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
 - Инструкция № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
 - Инструкция № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- 2.4** Выполнение всех ремонтных работ подрядная организация обязана согласовывать со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р». До начала работ подрядная организация обязана разработать и согласовать ППР со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р».

3. Условия исполнения

3.1 Сроки выполнения работ:

- начало – не позднее 5 дней со дня подписания Договора;
- окончание – не позднее 31.12.2022 г.

3.1.1 Общие требования

- оборудование, инструменты, предметы снабжения, помещения, строительные материалы, транспорт и все прочие средства необходимые для выполнения и завершения работ являются ответственностью Подрядчика;
- наличие свидетельства СРО о допуске к работам СМР, информация по опыту выполнению СМР в нефтегазовой отрасли;
- исполнитель должен обеспечить предоставление квалифицированных специалистов с надлежащей аттестацией, необходимыми лицензиями и компетенцией в том числе и аттестация по проведению контроля газовойоздушной среды на ОПО;
- при проведении земляных работ уточнить возможные места пересечений дороги с инженерными коммуникациями (глубину залегания, расположение в плане);
- ремонтные работы проводить в светлое время суток, учитывая непрерывную эксплуатацию НПС.

3.2 Подготовительные работы

3.2.1. Подрядной организаций необходимо до начала работ:

- 3.2.1.1. Представить сведения об ответственных за выполнение работ, ответственных за подготовку к проведению работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности – с пунктами аттестации в зависимости от вида выполняемых работ;
- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для ответственных выполняющих огневые работы на объектах;
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности;
- копию приказа о назначении ОВР, ОППР;
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (3 группа), копии паспортов на средства подмащивания (леса, вышки-тура), ЛС.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям (не обязательно представление удостоверения подтверждения аттестации по промышленной безопасности).
- для специалистов (должностных лиц) и руководителей, получающих допуск с целью проведения работ на объектах КОМПАНИИ: копии протоколов по аттестации по промышленной безопасности (при наличии удостоверения): категория «А» - для всех; категория «Б2.7» для всех; «Б2.13» - для работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ОПО; ответственные по видам работ - «Б.2»; «Б7»; «Б8»; «Б9» и т.д.;
- До начала работ КОМПАНИЯ проводит предмобилизационный аудит по вопросам ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА. Работники ПОДРЯДЧИКА допускаются на объекты КОМПАНИИ только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, промышленной, пожарной, экологической и дорожной безопасности, проводимого КОМПАНИЕЙ, проверки знаний ключевых требований внутренних нормативных документов КОМПАНИИ по ОТ, ПБ и ООС. Без предоставления всех необходимых документов, указанных выше, подтверждающих квалификацию, ответственность в области ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА, работники не допускаются к прохождению вводного инструктажа. Без проведения вышеуказанного инструктажа и предоставления соответствующих документов в полном объеме, а также при неудовлетворительных результатах предмобилизационного аудита ОТ, ПБ и ООС или проверки знаний на понимание инструкций Компании, нахождение работников, автотранспорта и спецтехники на территории действующего объекта КОМПАНИИ, а также проведение какого-либо рода работ категорически запрещается.

3.2.1.2. Представить сведения об исполнителях планируемых работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности по профессиям подконтрольным РТН (в зависимости от вида выполняемых работ);
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для выполняющих огневые работы на объектах (сварщики и пр.);
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности (при проведении работ в электроустановках, с электроинструментом и пр.);
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (1,2 группа);
- распоряжение, письмо о направлении работников на объект для проведения работ.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям.

3.2.1.3. Представить письмо на имя Регионального менеджера ЗР АО «КТК-Р» на оформление Разрешения на проведение работ в охранной зоне объекта МН.

3.2.1.4. Представить на согласование План производства работ.

3.2.1.5. Оформить наряд – допуск в зависимости от вида выполняемых работ в соответствии с требованиями:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;

- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;

- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;

- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;

- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»

3.2.1.6. Представить паспорта и/или формуляры (при необходимости по требованию Заказчика) на все применяемое оборудование, инструменты, приспособления и т. д. при выполнении работ, подтверждающие регистрацию в органах надзора (при необходимости), своевременное прохождение технического обслуживания и технического освидетельствования.

3.2.1.7. Обеспечить прохождение персоналом подрядчика вводного инструктажа организуемых Заказчиком.

3.2.1.8. Обеспечить наличие и применение сертифицированных спец. одежды и СИЗ в соответствии с требованиями объекта строительства (спец. одежда для выполнения конкретных видов работ, спец. обувь с металлическим мыском, каска защитная, очки защитные, перчатки для выполнения конкретных видов работ, для применения при работе на высоте пояс предохранительный ляточного (тип Д) и иные СИЗ в соответствии с требованиями к выполняемым работам.

3.2.1.9. Определить систему недопущения применения мобильных телефонов, средств фото- видеофиксации в производственной зоне НПС.

3.2.1.10. Обеспечить наличие на объектах проведения работ достаточного количества знаков безопасности, ограждающих конструкций, средств оказания первой доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения.

3.2.1.11. Обеспечить наличие искрогасителей на технике, въезжающей на территорию НПС.

3.2.1.12. Согласовать схему проезда техники к местам производства работ, стоянки, места складирования инструмента, оборудования и материалов с руководителем объекта НПС.

3.2.1.13. Выполнить подготовительные мероприятия, установленные разрешительной документацией на проведение работ на объектах ЗР АО КТК-Р.

3.2.1.14. Указанный список может быть дополнен в зависимости от вида планируемых на объектах работ.

3.3 Основные работы

3.3.1 При выполнении работ на объекте подрядная организация обязана:

3.3.1.1. Все этапы работ выполнять по согласованию с представителями эксплуатирующей организации – ЗР АО КТК-Р, с оформлением соответствующей разрешительной документации.

3.3.1.2. Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных и строительно-монтажных (в том числе земляных, огневых и газоопасных) работ по устройству и сооружению систем, конструкций и оборудования с применением системы выдачи нарядов-

допусков АО «КТК-Р».

3.3.1.3. При оформлении разрешительной документации указывать мероприятия по обеспечению мер безопасности на основе существующих рисков при производстве конкретных видов работ.

3.3.1.4. Обеспечить проведение работникам инструктажей на рабочем месте (целевых, первичных, повторных, внеплановых) в соответствии с требованиями Законодательства по охране труда.

3.3.1.5. Информировать начальника смены НПС по радиостанции или по телефону о:

- прибытии на место проведения работ;
- факте начала и времени начала работ;
- наличии (возможном) и степени выявленных опасных производственных факторов;
- неисправности в работе оборудования или конструкций элементов нефтепровода или охранной зоны нефтепровода.
- времени окончания работ и выводе персонала и техники.

3.3.1.6. Выполнять на ежедневной основе комплекс мер по устройству защитного и сигнального ограждения с обеспечением границ зон воздействия рисков знаками безопасности.

3.3.1.7. Обеспечить применение на обязательной основе персоналом, производящим работы на объектах нефтепровода КТК установленных средств индивидуальной защиты и спец. защитных приспособлений в соответствии с политиками КТК и требований Законодательства.

3.3.1.8. Обеспечить наличие на месте проведения работ первичных средств пожаротушения, при необходимости, если такое требование изложено в наряде-допуске, выставить заправленный и оснащённый пожарный ход (автоцистерну) с полным боевым расчётом.

3.3.1.9. При производстве работ пользоваться производственными инструкциями по ОТ по конкретным профессиям и видам работ, а также инструкциями и процедурами:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
- а также другой НТД в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды РФ, АО «КТК-Р».

3.3.1.10. В случае появления резкого запаха нефти или наличия нефти в зоне производства работ необходимо:

- прекратить работы;
- вывести персонал и технику из опасной зоны на безопасное расстояние (не менее 100 метров);
- немедленно сообщить начальнику смены
- принять меры к недопущению посторонних лиц в опасную зону.

3.3.1.11. Соблюдать требования политики КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

3.3.1.12. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске в месте, обозначенном в наряде-допуске.

3.3.1.13. Приступать к работам только по указанию начальника смены.

- 3.3.1.14. Не допускать посторонних лиц в зону работ.
- 3.3.1.15. Не допускать проведение работ при отсутствии у работников, предписанных СИЗ для отдельных видов работ.
- 3.3.1.16. Не поручать работу необученным и посторонним лицам.
- 3.3.1.17. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.
- 3.3.1.18. При проведении работ на высоте обеспечить постоянное крепление к страховочной привязи работников.
- 3.3.1.19. Не допускать проведение работ при отсутствии ОВР.
- 3.3.1.20. Во время регламентных перерывов передвигаться по территории бригадно в сопровождении ОВР.
- 3.3.1.21. Запрещено нахождение на территории подбъекта не относящегося к деятельности работника.
- 3.3.1.22. Отключать мобильные телефоны при нахождении в зоне действия запрещающих знаков.
- 3.3.1.23. Запретить проведение фото- и видеосъемки на объектах КТК без наличия специально оформленного разрешения.
- 3.3.1.24. Обеспечить ежедневный контроль за техническим состоянием предохранительной привязи, инструментов и приспособлений используемых в производстве работ.
- 3.3.1.25. Обеспечить соблюдения требований производственной санитарии на рабочих местах.

3.3.2. Перечень основных работ выполняемых подрядной организацией:

1. Работы по восстановлению лакокрасочного покрытия прожекторных мачт и молниеотводов на резервуарном парке РВС 50 000 А/В НПС Кропоткинская:

- Мачта прожекторного освещения ПМС-32,5 серии 3.407.9-172 с площадкой ТС-39 и молниеотводом – 3 шт., общая площадь окраски - 345 м²;

- Мачта молниеотвода МС-40,2 с молниеприемником – 9 шт., общая площадь окраски – 771 м²;

Итого площадь окраски металлических конструкций – 1 116 м²

Состав работ на металлоконструкциях мачт освещения и молниеприемников (объем работ указан на 1 мачту):

Работы необходимо выполнять с использованием комплекта оснастки промышленного альпиниста на высоте до 40 метров:

1. При подготовке объекта к окраске на время производства работ с целью исключения попадания растворителя и краски закрыть укрывным материалом кабеля питания системы освещения на всем протяжении 40м молниеприемников, закрепить укрывной материал на оборудовании на все время проведения работ с последующим демонтажем по окончании всех окрасочных работ.

Для обеспечения освещения объекта темное время суток с целью защиты от попадания ЛКП на плафоны ламп системы освещения необходимо изготовить из укрывного материала быстросъемные кожуха для ежедневного монтажа в начале смены перед проведением работ и последующим демонтажем в конце рабочей смены.

2. Химическая очистка при помощи нанесения смывки AC-13 или гидроструйная абразивная зачистка старого покрытия с плохой адгезией, создание шероховатости до степени Sa 2,0;
3. Удаление старого лакокрасочного покрытия, подвергнутого обработке смывки, при помощи шпателей;
4. Гидроструйная обработка поверхностей для удаления продуктов смывки, солей и пыли;
5. Обеспыливание и обезжиривание - удаление масляных пятен, грязи и других посторонних наслоений поверхности металлоконструкций;
- 6.
7. Визуальный контроль болтовых соединений и сварочных соединений: с помощью визуальной проверки перед покраской удостоверится в отсутствии деформаций, отверстий, трещин. При выявлении вышеуказанных дефектов согласовать дальнейшее проведение работ по окраске с ответственным со стороны КТК Региона;
8. Проверка затяжки всех болтовых соединений перед покраской:
– при помощи динамометрического ключа осуществить проверку и протяжку до требуемых натяжений болтов: для M16 – 50Нм, для M12 – 10Нм. При выявлении дефектных болтовых соединений произвести их замену на аналогичное по классу прочности в соответствии с проектной документацией. Для остальных типов болтов момент затяжки указан в **Приложении 1** к техническому заданию.
9. Нанесение грунтовочного слоя краски HEMPEL HEMPADUR Zinc 17360 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм;
10. Нанесение промежуточного слоя грунтовки HEMPEL HEMPADUR MASTIC 45880 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 100мкм;
11. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, RAL 9002 (белый);
12. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, RAL 3020 (красный);
13. Уборка прилегающей территории от остатков мусора, старого покрытия, вывоз мусора с территории проведения работ, вывоз пустой тары из-под ЛКМ.
14. Подготовка и сдача исполнительной документации.

Примечание:

- Окраска осветительных мачт и молниеприемников представляет собой чередование красных (RAL 3020) и белых (RAL 9002) зон антикоррозионного покрытия металлоконструкций. Размер красных и белых зон равен 5 м. Чередование зон начинается с красной зоны, начиная от верха мачты. Нижняя зона мачты, в случае если её высота менее 3 м, окрашивается в цвет зоны, расположенной над ней.
- Стержень молниеприемника окрашивается в белый цвет (RAL 9002).
- Площадка осветительной мачты окрашивается в красный цвет (RAL 3020).
- Лестница окрашивается в красно-белый цвет в соответствии с окраской мачты

2. Работы по восстановлению антикоррозионного покрытия молниеотводов на технологических площадках НПС Кропоткинская:

- Мачта молниеотвода МЖ-24.3 – 4 шт., общая площадь окраски - 35 м².

- Мачта видеонаблюдения – 4 шт., общая площадь окраски - 40 м².

Итого площадь окраски металлических конструкций – 75 м²

Состав работ на металлоконструкциях мачт освещения и молнеприемников (объем работ указан на 1 мачту):

Работы необходимо выполнять с использованием комплекта оснастки промышленного альпиниста на высоте до 25 метров, возможно применение автогидроподъемника с мехрукой свыше 25м:

1. При подготовке объекта к окраске на время производства работ с целью исключения попадания растворителя и краски закрыть укрывным материалом кабеля питания системы на всем протяжении 25м, закрепить укрывной материал на оборудовании на все время проведения работ с последующим демонтажем по окончании всех окрасочных работ.
2. Химическая очистка при помощи нанесения смывки АС-1з или гидроструйная абразивная зачистка старого покрытия с плохой адгезией, создание шероховатости до степени Sa 2,0;
3. Удаление старого лакокрасочного покрытия, подвергнутого обработкой смывки, при помощи шпателей;
4. Гидроструйная обработка поверхностей для удаления продуктов смывки, солей и пыли;
5. Обеспыливание и обезжиривание - удаление масляных пятен, грязи и других посторонних наслоений поверхности металлоконструкций;
6. Визуальный контроль болтовых соединений и сварочных соединений: с помощью визуальной проверки перед покраской удостоверится в отсутствии деформаций, отверстий, трещин. При выявлении вышеуказанных дефектов согласовать дальнейшее проведение работ по окраске с ответственным со стороны КТК Региона;
7. Проверка затяжки всех болтовых соединений перед покраской:
– при помощи динамометрического ключа осуществить проверку и протяжку до требуемых натяжений болтов: для М16 – 50Нм, для М12 – 10Нм. При выявлении дефектных болтовых соединений произвести их замену на аналогичное по классу прочности в соответствии с проектной документацией. Для остальных типов болтов момент затяжки указан в **Приложении 1** к техническому заданию.
8. Нанесение грунтовочного слоя краски HEMPEL HEMPADUR Zinc 17360 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм;

9. Нанесение промежуточного слоя грунтовки HEMPEL HEMPADUR MASTIC 45880 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 100мкм;
10. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, RAL 7032 (серый);

- молниеотвод МС-11 (стальная труба с изменяющимся диаметром по высоте и молниеотводом, конструкции с покрытием методом горячего цинкования на заводе) – 5 шт., общая площадь окраски – 60 м2;

1. Механическая очистка поверхностей до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004
2. Нанесение грунтовочного слоя - грунтовка антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНЭП ТУ 2312-022-12288779-2000 - 1 слой, толщина слоя не менее 50мкм;
3. Нанесение промежуточного слоя - двухкомпонентная эпоксидная эмаль ИЗОЛЭП-тіо ТУ 2312-0550-122888779-2005 - 1 слой, толщина слоя не менее 150мкм;
4. Нанесение финишного слоя - акрил-уретановая эмаль ПОЛИТОН-УР (УФ) ТУ 2312-033-12288779-2002 - 1 слой, толщина слоя не менее 50мкм. RAL 7032 (серый);

Общая толщина покрытия - 250 мкм;

Уборка прилегающей территории от остатков мусора, старого покрытия, вывоз мусора с территории проведения работ, вывоз пустой тары из-под ЛКМ.

Подготовка и сдача исполнительной документации

3. Ремонт ЛКП металлоконструкций кабельных эстакад и технологических площадок, общая площадь окраски – 1000 м2:

1. При подготовке объекта к окраске на время производства работ с целью исключения попадания растворителя и краски закрыть укрывным материалом, закрепить укрывной материал на оборудовании на все время проведения работ с последующим демонтажем по окончании всех окрасочных работ.
2. Химическая очистка при помощи нанесения смывки АС-1з или гидроструйная абразивная зачистка старого покрытия с плохой адгезией, создание шероховатости до степени Sa 2,0;
3. Удаление старого лакокрасочного покрытия, подвергнутого обработке смывки, при помощи шпателей;
4. Гидроструйная обработка поверхностей для удаления продуктов смывки, солей и пыли;
5. Обеспыливание и обезжиривание - удаление масляных пятен, грязи и других посторонних наслоений поверхности металлоконструкций;

6. Нанесение грунтовочного слоя краски HEMPEL HEMPADUR Zinc 17360 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм;
7. Нанесение промежуточного слоя грунтовки HEMPEL HEMPADUR MASTIC 45880 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 100мкм;
18. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, RAL 7032 (серый);

Уборка прилегающей территории от остатков мусора, старого покрытия, вывоз мусора с территории проведения работ, вывоз пустой тары из-под ЛКМ.

Подготовка и сдача исполнительной документации

4. Ремонт ЛКП РВС-75 №№ТК-ГА/В – 2шт, общая площадь наружного и внутреннего покрытия окраски – 395 м2:

1. Вывод резервуаров из эксплуатации (поочередный), опорожнение (выполняется силами эксплуатации);
2. Демонтаж штатных заглушек сервисных люков, откачка мертвого остатка, осушка (выполняется силами эксплуатации);
3. Демонтаж покрытия теплоизоляции (профильный лист) – 190 м2;
4. Демонтаж утеплителя (минеральная вата) – 190 м2;
5. Демонтаж греющего кабеля (резервуаров и соединительного трубопровода-гребенки) – 20м;
5. Монтаж подмостей (специальных приспособлений, лесов) для организации безопасного производства работ внутри и снаружи резервуара.
6. Химическая очистка при помощи нанесения смывки или гидроструйная абразивная зачистка старого наружного и внутреннего покрытия с плохой адгезией, создание шероховатости до степени Sa 2,0 – 395 м2;
7. Гидроструйная обработка поверхностей для удаления продуктов смывки, солей и пыли – 395 м2;
8. Обеспыливание и обезжиривание - удаление масляных пятен, грязи и других посторонних наслоений поверхности металлоконструкций – 395 м2;
9. Нанесение 3-х слоев эпоксидно-фенольного лакокрасочного покрытия, общая толщина покрытия – не менее 250 мкм (Система ЛКП наружного и внутреннего антикоррозионных покрытий резервуаров должна соответствовать требованиям ВРД КТК 109.11.2020)
10. Монтаж греющего кабеля (резервуаров и соединительного трубопровода-гребенки) – 20м;
11. Замена/монтаж утеплителя (минеральная вата) – 190 м2;
12. Замена/монтаж покрытия теплоизоляции (профильный лист) – 190 м2;

13. Нанесение корпоративной символики, нанесение типа РВС и технологического номера – 4 комп.;
14. Демонтаж подмостей (специальных приспособлений, лесов) для организации безопасного производства работ внутри и снаружи резервуара.
15. Заполнение резервуаров водой, ввод оборудования в эксплуатацию (выполняется силами эксплуатации).

*** вывоз и утилизация строительного мусора, демонтированных материалов и конструкций производится за счёт подрядной организации.**


****все применяемые материалы закупаются Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Проверка качества закупленных материалов производится подрядчиком за свой счет.**

3.4. Общие требования по завершении работ.

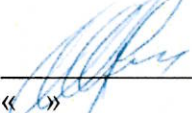
Подрядчик, по завершению работ, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах (оригинал и копия) на бумажном и электронном носителе.

Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов. Исключением являются отходы, содержащие нефть Компании и отходы демонтажа, если они являются основными средствами, не снятыми с баланса Компании. Подрядчик обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным нормативно-разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

Инженер по капитальному ремонту ЗР КТК-Р


_____/Живин Р.В./
«__» _____ 20__ г.

Начальник НПС Кропоткинская


_____/Щербинин О.О./
«__» _____ 20__ г.

Определение момента затяжки болта (гайки)

Момент затяжки болта можно определить по таблице приведенной ниже, но для этого необходимо знать, что означает маркировка на головке болта.

На головке болта должна быть нанесена следующая маркировка:

- клеймо завода изготовителя;
- правая резьба не маркируется, если резьба левая - маркируется стрелкой против часовой стрелки;
- класс прочности;

Для изделий из углеродистой стали, класс прочности обозначают двумя цифрами через точку. Пример: 4.6; 8.8; 10.9; 12.9

Первая цифра: обозначает 0,01 номинальной величины предела прочности на разрыв, измеренную в МПа. В случае класса 8.8 первая 8 обозначает $8 \times 100 = 800 \text{ МПа} = 800 \text{ Н/мм}^2 = 80 \text{ кгс/мм}^2$;

Вторая цифра: это отношение предела текучести к пределу прочности, умноженному на 10. Из пары цифр можно узнать предел текучести материала $8 \times 8 \times 10 = 640 \text{ Н/мм}^2$;

Пример для класса 5.8: предел прочности на разрыв = 500 Н/мм^2 , предел текучести = $5 \times 8 \times 10 = 400 \text{ Н/мм}^2$);

Значение предела текучести имеет важное практическое значение, поскольку это и есть максимальная рабочая нагрузка болта.

Для изделий из нержавеющей стали наносится маркировка стали - А2 или А4 - и предел прочности - 50, 60, 70, 80, пример: А2-50, А4-80.

Число в этой маркировке означает - 1/10 соответствия пределу прочности углеродистой стали. Перевод единиц измерения: $1 \text{ Па} = 1 \text{ Н/м}^2$; $1 \text{ МПа} = 1 \text{ Н/мм}^2 = 10 \text{ кгс/см}^2$.

В таблице 1 приведены практические моменты затяжки болтов из углеродистой стали Н*м. У болта при этом остается запас прочности, достаточный для того, чтобы он гарантированно не "потек". Естественно, это не означает, что все соединения следует затягивать до этой величины. В огромном количестве случаев вы этим только испортите соединение - например, продавите, порвете или выдавите эластичную прокладку и т.д. Т.е. приведенные крутящие моменты являются допустимыми, уровень нагрузки при этом соответствует примерно 60-70% предела текучести.

Таблица 1. Практические моменты затяжек болтов из углеродистой стали

Резьба/шаг мм	Класс прочности болтов				
	4,6	5,8	8,8	10,9	12,9
момент затяжки Н*м					
5/0.8	2,1	3,5	5,5	7,8	9,3
6/1.0	3,6	5,9	9,4	13,4	16,3
8/1.25	8,5	14,4	23,0	31,7	38,4
10/1.5	16,3	27,8	45,1	62,4	75,8
12/1.75	28,8	49,0	77,8	109,4	130,6
14/2.0	46,1	76,8	122,9	173,8	208,3
16/2.0	71,0	118,1	189,1	265,9	319,7
18/2.5	98,9	165,1	264,0	370,6	444,5
20/2.5	138,2	230,4	369,6	519,4	623,0
22/2.5	186,2	311,0	497,3	698,9	839,0
24/3.0	239,0	399,4	638,4	897,6	1075,2
27/3.0	345,6	576,0	922,6	1296,0	1555,2

30/3.5	472,3	786,2	1257,6	1766,4	2121,6
33/3.5	636,5	1056,0	1699,2	2380,8	2860,8
36/4.0	820,8	1363,2	2188,8	3081,6	3696,0
39/4.0	1056,0	1756,8	2820,2	3955,2	4742,4

Таблица 2. Предельные моменты затяжки для болтов (гаек)

Резьба/шаг мм	Класс прочности болта		
	8,8	10,9	12,9
	предельный момент затяжки Н*м		
5/0.8	2,1	3,5	5,5
6/1.0	3,6	5,9	9,4
8/1.25	8,5	14,4	23,0
10/1.5	16,3	27,8	45,1
12/1.75	28,8	49,0	77,8
14/2.0	46,1	76,8	122,9
16/2.0	71,0	118,1	189,1
18/2.5	98,9	165,1	264,0
20/2.5	138,2	230,4	369,6
22/2.5	186,2	311,0	497,3
24/3.0	239,0	399,4	638,4
27/3.0	345,6	576,0	922,6
30/3.5	472,3	786,2	1257,6
33/3.5	636,5	1056,0	1699,2
36/4.0	820,8	1363,2	2188,8
39/4.0	1056,0	1756,8	2820,2

Выше перечисленные величины даются для стандартных болтов и гаек, имеющих метрическую резьбу. Для нестандартного и специального крепежа смотрите руководство по ремонту ремонтируемой техники.

Утверждено:

Менеджер по Э и ТО ЗР КТК-Р


/Дмитрюков А.А.

«10» сентября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №№ 2022/ЗР-8.1

Выполнение работ по ремонту лакокрасочного покрытия прожекторных мачт и ограждения прудов-испарителей НПС-8

1. Назначение

Данные работы требуется выполнить на основании фактического состояния отдельных конструкций зданий и сооружений, а так же замечаний, выданных оперативным персоналом при проведении осмотров технологического оборудования площадок, зданий, сооружений, проводимых в соответствии инструкцией № ИЭ-36-423 «Порядок технических осмотров и контроля технического состояния оборудования оперативным персоналом НПС».

2. Характеристика объекта

2.1 Функциональные

НПС-8 является промежуточной НПС магистральной трубопроводной системы КТК и структурным подразделением АО «КТК-Р».

НПС-8 представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенный для перекачки нефти по нефтепроводной системе КТК. Перекачка нефти осуществляется по параллельной схеме соединения магистральных насосов. Работа НПС предполагает транспорт нефти без промежуточного хранения.

2.2 Эксплуатационные

- Наружное электроосвещение

2.3 Законодательные и нормативные

2.3.1 Перечень нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Правила противопожарного режима в РФ, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479;
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998;
- Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации, Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 834н;
- Правила по охране труда при работе на высоте, Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда России № 835н от 27.11.2020;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Приказ Минтруда России №753н от 28.10.2020;
- ВРД КТК 77.007.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы КТК. Версия 2.0.»;
- ВРД КТК 09.09.2014 «Правила технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК»;
- ВРД КТК 56.02.2020 Регламент эксплуатации технологических и вспомогательных нефтепроводов КТК;
- ВРД КТК 109.11.2020 Правила антикоррозионной защиты металлоконструкций основного и вспомогательного оборудования объектов КТК.

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
 - СТП КТК 50.06.2021 «Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
 - Процедура включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Редакция 3.;
 - Инструкция № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
 - Инструкция № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
 - Инструкция № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
 - Инструкция № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- 2.4 Выполнение всех ремонтных работ подрядная организация обязана согласовывать со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р». До начала работ подрядная организация обязана разработать и согласовать ППР со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р».

3. Условия исполнения

3.1 Сроки выполнения работ:

- начало – не позднее 5 дней со дня подписания Договора;
- окончание – не позднее 31.12.2022 г.

3.1.1 Общие требования

- оборудование, инструменты, предметы снабжения, помещения, строительные материалы, транспорт и все прочие средства необходимые для выполнения и завершения работ являются ответственностью Подрядчика;
- наличие свидетельства СРО о допуске к работам СМР, информация по опыту выполнению СМР в нефтегазовой отрасли;
- исполнитель должен обеспечить предоставление квалифицированных специалистов с надлежащей аттестацией, необходимыми лицензиями и компетенцией в том числе и аттестация по проведению контроля газовой среды на ОПО;
- при проведении земляных работ уточнить возможные места пересечений дороги с инженерными коммуникациями (глубину залегания, расположение в плане);
- ремонтные работы проводить в светлое время суток, учитывая непрерывную эксплуатацию НПС.

3.2 Подготовительные работы

3.2.1. Подрядной организацией необходимо до начала работ:

3.2.1.1. Представить сведения об ответственных за выполнение работ, ответственных за подготовку к проведению работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности – с пунктами аттестации в зависимости от вида выполняемых работ;
- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для ответственных выполняющих огневые работы на объектах;
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности;
- копию приказа о назначении ОВР, ОПНР;

- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (3 группа), копии паспортов на средства подмащивания (леса, вышки-тура), ПС.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям (не обязательно представление удостоверения подтверждения аттестации по промышленной безопасности).
- для специалистов (должностных лиц) и руководителей, получающих допуск с целью проведения работ на объектах КОМПАНИИ: копии протоколов по аттестации по промышленной безопасности (при наличии удостоверения): категория «А» - для всех; категория «Б2.7» для всех; «Б2.13» - для работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ОПО; ответственные по видам работ - «Б.2»; «Б7»; «Б8»; «Б9» и т.д.;
- До начала работ КОМПАНИЯ проводит предмобилизационный аудит по вопросам ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА. Работники ПОДРЯДЧИКА допускаются на объекты КОМПАНИИ только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, промышленной, пожарной, экологической и дорожной безопасности, проводимого КОМПАНИЕЙ, проверки знаний ключевых требований внутренних нормативных документов КОМПАНИИ по ОТ, ПБ и ООС. Без предоставления всех необходимых документов, указанных выше, подтверждающих квалификацию, ответственность в области ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА, работники не допускаются к прохождению вводного инструктажа. Без проведения вышеуказанного инструктажа и предоставления соответствующих документов в полном объеме, а также при неудовлетворительных результатах предмобилизационного аудита ОТ, ПБ и ООС или проверки знаний на понимание инструкций Компании, нахождение работников, автотранспорта и спецтехники на территории действующего объекта КОМПАНИИ, а также проведение какого-либо рода работ категорически запрещается.

3.2.1.2. Представить сведения об исполнителях планируемых работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности по профессиям подконтрольным РТН (в зависимости от вида выполняемых работ);
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для выполняющих огневые работы на объектах (сварщики и пр.);
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности (при проведении работ в электроустановках, с электроинструментом и пр.);
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (1,2 группа);
- распоряжение, письмо о направлении работников на объект для проведения работ.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям.

3.2.1.3. Представить письмо на имя Регионального менеджера ЗР АО «КТК-Р» на оформление Разрешения на проведение работ в охранной зоне объекта МН.

3.2.1.4. Представить на согласование План производства работ.

3.2.1.5. Оформить наряд – допуск в зависимости от вида выполняемых работ в соответствии с требованиями:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»; - Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;

- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»

3.2.1.6. Представить паспорта и/или формуляры (при необходимости по требованию Заказчика) на все применяемое оборудование, инструменты, приспособления и т. д. при выполнении работ, подтверждающие регистрацию в органах надзора (при необходимости), своевременное прохождение технического обслуживания и технического освидетельствования.

3.2.1.7. Обеспечить прохождение персоналом подрядчика вводного инструктажа организуемых Заказчиком.

3.2.1.8. Обеспечить наличие и применение сертифицированных спец. одежды и СИЗ в соответствии с требованиями объекта строительства (спец. одежда для выполнения конкретных видов работ, спец. обувь с металлическим мыском, каска защитная, очки защитные, перчатки для выполнения конкретных видов работ, для применения при работе на высоте пояс предохранительный ляточного (тип Д) и иные СИЗ в соответствии с требованиями к выполняемым работам.

3.2.1.9. Определить систему недопущения применения мобильных телефонов, средств фото- видеофиксации в производственной зоне НПС.

3.2.1.10. Обеспечить наличие на объектах проведения работ достаточного количества знаков безопасности, ограждающих конструкций, средств оказания первой доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения.

3.2.1.11. Обеспечить наличие искрогасителей на технике, въезжающей на территорию НПС.

3.2.1.12. Согласовать схему проезда техники к местам производства работ, стоянки, места складирования инструмента, оборудования и материалов с руководителем объекта НПС.

3.2.1.13. Выполнить подготовительные мероприятия, установленные разрешительной документацией на проведение работ на объектах ЗР АО КТК-Р.

3.2.1.14. Указанный список может быть дополнен в зависимости от вида планируемых на объектах работ.

3.3 Основные работы

3.3.1 При выполнении работ на объекте подрядная организация обязана:

3.3.1.1. Все этапы работ выполнять по согласованию с представителями эксплуатирующей организации – ЗР АО КТК-Р, с оформлением соответствующей разрешительной документации.

3.3.1.2. Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных и строительномонтажных (в том числе земляных, огневых и газоопасных) работ по устройству и сооружению систем, конструкций и оборудования с применением системы выдачи нарядов-допусков АО «КТК-Р».

3.3.1.3. При оформлении разрешительной документации указывать мероприятия по обеспечению мер безопасности на основе существующих рисков при производстве конкретных видов работ.

3.3.1.4. Обеспечить проведение работникам инструктажей на рабочем месте (целевых, первичных, повторных, внеплановых) в соответствии с требованиями Законодательства по охране труда.

3.3.1.5. Информировать начальника смены НПС по радиостанции или по телефону о: – прибытии на место проведения работ;

- факте начала и времени начала работ;
- наличии (возможном) и степени выявленных опасных производственных факторов;
- неисправности в работе оборудования или конструкций элементов нефтепровода или охранной зоны нефтепровода.
- времени окончания работ и выводе персонала и техники.

3.3.1.6. Выполнять на ежедневной основе комплекс мер по устройству защитного и сигнального ограждения с обеспечением границ зон воздействия рисков знаками безопасности.

3.3.1.7. Обеспечить применение на обязательной основе персоналом, производящим работы на объектах нефтепровода КТК установленных средств индивидуальной защиты и спец. защитных приспособлений в соответствии с политиками КТК и требований Законодательства.

3.3.1.8. Обеспечить наличие на месте проведения работ первичных средств пожаротушения, при необходимости, если такое требование изложено в наряде-допуске, выставить заправленный и оснащённый пожарный ход (автоцистерну) с полным боевым расчётом.

3.3.1.9. При производстве работ пользоваться производственными инструкциями по ОТ по конкретным профессиям и видам работ, а также инструкциями и процедурами:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
- а также другой НТД в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды РФ, АО «КТК-Р».

3.3.1.10. В случае появления резкого запаха нефти или наличия нефти в зоне производства работ необходимо:

- прекратить работы;
- вывести персонал и технику из опасной зоны на безопасное расстояние (не менее 100 метров);
- немедленно сообщить начальнику смены
- принять меры к недопущению посторонних лиц в опасную зону.

3.3.1.11. Соблюдать требования политики КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

3.3.1.12. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске в месте, обозначенном в наряде-допуске.

3.3.1.13. Приступать к работам только по указанию начальника смены.

3.3.1.14. Не допускать посторонних лиц в зону работ.

3.3.1.15. Не допускать проведение работ при отсутствии у работников, предписанных СИЗ для отдельных видов работ.

3.3.1.16. Не поручать работу необученным и посторонним лицам.

3.3.1.17. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.3.1.18. При проведении работ на высоте обеспечить постоянное крепление к страховочной привязи работников.

3.3.1.19. Не допускать проведение работ при отсутствии ОВР.

3.3.1.20. Во время регламентных перерывов передвигаться по территории бригадно в сопровождении ОВР.

3.3.1.21. Запрещено нахождение на территории подбъекта не относящегося к деятельности работника.

3.3.1.22. Отключать мобильные телефоны при нахождении в зоне действия запрещающих знаков.

3.3.1.23. Запретить проведение фото- и видеосъемки на объектах КТК без наличия специально оформленного разрешения.

3.3.1.24. Обеспечить ежедневный контроль за техническим состоянием предохранительной привязи, инструментов и приспособлений используемых в производстве работ.

3.3.1.25. Обеспечить соблюдения требований производственной санитарии на рабочих местах.

3.3.2. Перечень основных работ выполняемых подрядной организацией:

Ремонт лакокрасочного покрытия прожекторных мачт НПС-8 в количестве 9-х шт.:

Состав работ на металлоконструкциях мачты освещения (объем работ указан на 1 мачту):

Работы необходимо выполнять с использованием комплекта оснастки промышленного альпиниста на высоте до 25 метров:

1. При подготовке объекта к окраске на время производства работ с целью исключения попадания растворителя и краски закрыть укрывным материалом кабеля питания системы освещения на всем протяжении 25м молниеприемников, закрепить укрывной материал на оборудовании на все время проведения работ с последующим демонтажем по окончании всех окрасочных работ.
Для обеспечения освещения объекта темное время суток с целью защиты от попадания ЛКП на плафоны ламп системы освещения необходимо изготовить из укрывного материала быстросъемные кожуха для ежедневного монтажа в начале смены перед проведением работ и последующим демонтажем в конце рабочей смены.
2. Химическая очистка при помощи нанесения смывки АС-1з или гидроструйная абразивная зачистка старого покрытия с плохой адгезией, создание шероховатости до степени Sa 2,0, площадь очистки S=97м²;
3. Удаление старого лакокрасочного покрытия, подвергнутого обработкой смывки, при помощи шпателей, площадь очистки S=97м²;
4. Гидроструйная обработка поверхностей для удаления продуктов смывки, солей и пыли, площадь обработки S=97 м²;
5. Обеспыливание поверхности металлоконструкций S=97м²;
6. Обезжиривание - удаление масляных пятен, грязи и других посторонних наслоений, площадь обработки S= 97 м²;

7. Визуальный контроль болтовых соединений и сварочных соединений: с помощью визуальной проверки перед покраской удостоверится в отсутствии деформаций, отверстий, трещин. При выявлении вышеуказанных дефектов согласовать дальнейшее проведение работ по окраске с ответственным со стороны Региона;
8. Проверка затяжки всех болтовых соединений перед покраской:
 - при помощи динамометрического ключа осуществить проверку и протяжку до требуемых натяжений болтов: для М16 – 50Нм, для М12 – 10Нм. При выявлении дефектных болтовых соединений произвести их замену на аналогичное по классу прочности в соответствии с проектной документацией. Для остальных типов болтов момент затяжки указан в **Приложении 1** к техническому заданию.
9. Нанесение грунтовочного слоя краски HEMPEL HEMPADUR Zinc 17360 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, площадь окраски $S=97\text{м}^2$;
10. Нанесение промежуточного слоя грунтовки HEMPEL HEMPADUR MASTIC 45880 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 100мкм, площадь окраски $S=97\text{м}^2$;
11. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, площадь окраски $S=48,5\text{м}^2$, RAL 9002 (белый);
12. Нанесение финишного слоя лакокрасочного покрытия HEMPEL HEMPATANE TOPCOAT 55210 (или аналог согласно ВРД КТК 109.11.2020), толщина слоя не менее 50мкм, площадь окраски $S=48,5\text{м}^2$, RAL 3020 (красный);
13. Уборка прилегающей территории от остатков мусора, старого покрытия, вывоз мусора с территории проведения работ, вывоз пустой тары из-под ЛКМ.
14. Подготовка и сдача исполнительной документации.

Общая площадь покраски прожекторных мачт (9 шт. x 97 м²) = 873 м²

Примечание:

- Окраска осветительных мачт и молниеприемников представляет собой чередование красных (RAL 3020) и белых (RAL 9002) зон антикоррозионного покрытия металлоконструкций. Размер красных и белых зон равен 5 м. Чередование зон начинается с красной зоны, начиная от верха мачты. Нижняя зона мачты, в случае если её высота менее 3 м, окрашивается в цвет зоны, расположенной над ней.
- Стержень молниеприемника окрашивается в белый цвет (RAL 9002).
- Площадка осветительной мачты окрашивается в красный цвет (RAL 3020).
- Лестница окрашивается в красно-белый цвет в соответствии с окраской мачты

Ремонт ЛКП ограждения прудов испарителей НПС-8:

- укрыть полиэтиленовой пленкой все необрабатываемые поверхности;
- Механическим, ручным или химическим способом снятие старого ЛКП с металлоконструкций ограждения - 1015 м²;

- Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций - 1015 м²;
- Грунтование поверхности металлоконструкций ограждения (HEMPEL Hempadur Zinc 17360 или аналог), толщина слоя не менее 80мкм - 1015 м²;
- Нанесение ЛКП на металлоконструкции ограждения (в 2 слоя) (HEMPEL Hempthane Topcoat 55210 или аналог), толщина 2-х слоев не менее 120мкм - 1015 м²;

*** вывоз и утилизация строительного мусора, демонтированных материалов и конструкций производится за счёт подрядной организации.**

****все применяемые материалы закупаются Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Проверка качества закупленных материалов производится подрядчиком за свой счет.**

3.4. Общие требования по завершении работ.

Подрядчик, по завершению работ, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах (оригинал и копия) на бумажном и электронном носителе.


Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов. Исключением являются отходы, содержащие нефть Компании и отходы демонтажа, если они являются основными средствами, не снятыми с баланса Компании. Подрядчик обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным нормативно-разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

Инженер по капитальному ремонту ЗР КТК-Р

 /Живин Р.В./

«__» _____ 20__ г.

Начальник НПС-8

 /Москатов П.Г./

«17» 01 20dd г.

Определение момента затяжки болта (гайки)

Момент затяжки болта можно определить по таблице приведенной ниже, но для этого необходимо знать, что означает маркировка на головке болта.

На головке болта должна быть нанесена следующая маркировка:

- клеймо завода изготовителя;
- правая резьба не маркируется, если резьба левая - маркируется стрелкой против часовой стрелки;
- класс прочности;

Для изделий из углеродистой стали, класс прочности обозначают двумя цифрами через точку. Пример: 4.6; 8.8; 10.9; 12.9

Первая цифра: обозначает 0,01 номинальной величины предела прочности на разрыв, измеренную в МПа. В случае класса 8.8 первая 8 обозначает $8 \times 100 = 800 \text{ МПа} = 800 \text{ Н/мм}^2 = 80 \text{ кгс/мм}^2$;

Вторая цифра: это отношение предела текучести к пределу прочности, умноженному на 10. Из пары цифр можно узнать предел текучести материала $8 \times 8 \times 10 = 640 \text{ Н/мм}^2$;

Пример для класса 5.8: предел прочности на разрыв = 500 Н/мм^2 , предел текучести = $5 \times 8 \times 10 = 400 \text{ Н/мм}^2$);

Значение предела текучести имеет важное практическое значение, поскольку это и есть максимальная рабочая нагрузка болта.

Для изделий из нержавеющей стали наносится маркировка стали - А2 или А4 - и предел прочности - 50, 60, 70, 80, пример: А2-50, А4-80.

Число в этой маркировке означает - 1/10 соответствия пределу прочности углеродистой стали. Перевод единиц измерения: $1 \text{ Па} = 1 \text{ Н/м}^2$; $1 \text{ МПа} = 1 \text{ Н/мм}^2 = 10 \text{ кгс/см}^2$.

В таблице 1 приведены практические моменты затяжки болтов из углеродистой стали Н*м. У болта при этом остается запас прочности, достаточный для того, чтобы он гарантированно не "потек". Естественно, это не означает, что все соединения следует затягивать до этой величины. В огромном количестве случаев вы этим только испортите соединение - например, продавите, порвете или выдавите эластичную прокладку и т.д. Т.е. приведенные крутящие моменты являются допустимыми, уровень нагрузки при этом соответствует примерно 60-70% предела текучести.

Таблица 1. Практические моменты затяжек болтов из углеродистой стали

Резьба/шаг мм	Класс прочности болтов				
	4,6	5,8	8,8	10,9	12,9
момент затяжки Н*м					
5/0.8	2,1	3,5	5,5	7,8	9,3
6/1.0	3,6	5,9	9,4	13,4	16,3
8/1.25	8,5	14,4	23,0	31,7	38,4
10/1.5	16,3	27,8	45,1	62,4	75,8
12/1.75	28,8	49,0	77,8	109,4	130,6
14/2.0	46,1	76,8	122,9	173,8	208,3
16/2.0	71,0	118,1	189,1	265,9	319,7
18/2.5	98,9	165,1	264,0	370,6	444,5
20/2.5	138,2	230,4	369,6	519,4	623,0
22/2.5	186,2	311,0	497,3	698,9	839,0
24/3.0	239,0	399,4	638,4	897,6	1075,2
27/3.0	345,6	576,0	922,6	1296,0	1555,2

30/3.5	472,3	786,2	1257,6	1766,4	2121,6
33/3.5	636,5	1056,0	1699,2	2380,8	2860,8
36/4.0	820,8	1363,2	2188,8	3081,6	3696,0
39/4.0	1056,0	1756,8	2820,2	3955,2	4742,4

Таблица 2. Предельные моменты затяжки для болтов (гаек)

Резьба/шаг мм	Класс прочности болта		
	8,8	10,9	12,9
	предельный момент затяжки Н*м		
5/0.8	2,1	3,5	5,5
6/1.0	3,6	5,9	9,4
8/1.25	8,5	14,4	23,0
10/1.5	16,3	27,8	45,1
12/1.75	28,8	49,0	77,8
14/2.0	46,1	76,8	122,9
16/2.0	71,0	118,1	189,1
18/2.5	98,9	165,1	264,0
20/2.5	138,2	230,4	369,6
22/2.5	186,2	311,0	497,3
24/3.0	239,0	399,4	638,4
27/3.0	345,6	576,0	922,6
30/3.5	472,3	786,2	1257,6
33/3.5	636,5	1056,0	1699,2
36/4.0	820,8	1363,2	2188,8
39/4.0	1056,0	1756,8	2820,2

Выше перечисленные величины даются для стандартных болтов и гаек, имеющих метрическую резьбу. Для нестандартного и специального крепежа смотрите руководство по ремонту ремонтируемой техники.