

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер по эксплуатации
и техническому обслуживанию МТ


Н.И. Паньков
« ____ » ____ 2024 г

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела эксплуатации
НПС и МТ


А.Л. Михайлов
« ____ » ____ 2024 г

Начальник службы эксплуатации
НПС, РП и БС


Д.В. Бендеров
« ____ » ____ 2024 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2024/МТ 2

на проведение работ по ремонту лакокрасочного и теплоизоляционного покрытий резервуаров
противопожарного запаса воды 41-ТК-G001/G002, резервуаров питьевой воды 41-ТК-N001/N002

1. Назначение

1.1 Настоящее техническое задание (далее - ТЗ) определяет требования, к проведению работ с использованием комплекта оборудования для ремонта антикоррозионного и теплоизоляционного покрытий резервуаров Морского Терминала.

2. Основные характеристики объекта

Регион: Морской Терминал АО «КТК-Р», г. Новороссийск.

Резервуары 42-ТК-G001/G002 PBC-3000

Диаметр резервуара	- 34,5 м
Высота	- 18,0 м
Покровный слой теплоизоляции	- нержавеющая сталь гофрированная, 0,5 мм

Резервуары 41-ТК-N001/N002 PBC-15

Диаметр резервуара	- 2,5 м
Высота	- 3,2 м
Покровный слой теплоизоляции	- нержавеющая сталь гофрированная, 0,5 мм

3. Условия исполнения

3.1 Общие требования

3.1.1 Работы по ремонту лакокрасочного, теплоизоляционного покрытий резервуаров противопожарного запаса воды 41-ТК-G001/G002, резервуаров питьевой воды 41-ТК-N001/N002 Резервуарного парка выполняются специализированной организацией (далее - Подрядчик), оснащенной современной

приборной базой и имеющей в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов (обученный и аттестованный персонал с опытом работы);

3.1.2. Объем работ по ремонту лакокрасочного и теплоизоляционного покрытия указан в Приложении 1 к настоящему ТЗ;

3.1.3. Подрядчик за свой счет предоставляет весь необходимый материал, оборудование, инструменты, спецодежду, СИЗы, технику и все прочие средства, необходимые для выполнения работ;

3.1.4. В настоящее время действующее лакокрасочное покрытие резервуаров состоит из следующих слоёв / материалов:

- грунтовое и промежуточное покрытие PRIMAPOX Metallbase ZP 80 LT (PRIMAPOX Metalcoat MRS B), производитель ООО «Приматек»;
- грунтовое покрытие Цинэп 80, лакокрасочное покрытие ИЗОЛЭП-мио, производитель НПК «ВМП»;
- грунтовое покрытие MASSCOPOXY ZINC, лакокрасочное покрытие MASSCOPOXY 1264LT.

Общая толщина сухой пленки ТСП системы покрытия должна соответствовать рекомендациям завода-изготовителя, но не менее 220 мкм.

При ремонте допустимо применение как существующих материалов, так и аналогичных, не уступающих по своим техническим характеристикам.

3.1.5. При нанесении лакокрасочного материала на поверхности, предназначенные для последующей установки теплоизоляции, следует применять только грунтовочное и промежуточное покрытие без финишного.

3.1.6. Системы лакокрасочных материалов для ремонта антикоррозионного покрытия (далее – АКП) должны соответствовать требованиям повышенной антикоррозионной защиты оборудования в условиях агрессивного воздействия морской среды, устойчивости к продолжительной эксплуатации окрашенного оборудования не менее 15 лет.

3.1.7. При выборе системы АКП обязательно использование грунта с высоким содержанием цинка и стойкого к внешним воздействиям эпоксидного или полиуретанового слоя в качестве промежуточного покрытий.

3.1.8. Выбранное с учетом указанных требований АКП, должно быть согласовано специалистами ДЭ МТ АО «КТК-Р» на этапе заключения договорных отношений.

3.1.9. Для теплоизоляционного покрытия резервуаров и емкости применить изоляцию из каменной ваты;

3.1.10. Материал защитного кожуха теплоизоляции - сталь нержавеющей, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 5582-75;

3.1.11. Количество заменяемого защитного кожуха теплоизоляции указан в Приложении 1 к настоящему ТЗ;

3.1.12. Защитный кожух теплоизоляции должен быть собран герметично, для исключения попадания влаги внутрь. Все стыки покровного слоя теплоизоляции должны быть обработаны герметиком;

3.1.13. Требуется полная замена крепежных элементов покровного слоя из нержавеющей стали. Материал крепежных элементов – нержавеющая сталь;

3.1.14. Подрядчик отвечает за все аспекты контроля качества при проведении работ, все этапы выполнения подлежат проверке;

3.1.15. Подрядчик должен обладать всеми необходимыми разрешениями, лицензиями и сертификатами, дающими право на проведение работ на Морском терминале;

3.1.16. Соблюдение Подрядчиком всех необходимых внутренних руководящих документов Компании и НТД РФ является обязательным требованием при проведении работ по ремонту лакокрасочного и теплоизоляционного покрытия резервуаров и емкости БС Морского Терминала.

3.2 Подготовительные работы

3.2.1 Подрядчик разрабатывает и предоставляет на согласование Компании следующее:

- календарный план-график производства работ;
- план производства работ (ППР);
- технологические карты на каждый этап производства работ;
- паспорта, сертификаты на применяемые в работе, теплоизоляционные материалы, листы нержавеющей стали для ремонта защитного кожуха, крепежные элементы, лакокрасочные материалы, растворители, разбавители, абразивный материал, оборудование и т.п.;
- анализ рисков, связанных с условиями проведения работ.

3.2.2 Подрядчик оформляет допуск своего персонала на объекты МТ согласно установленным требованиям Компании АО «КТК-Р»;

3.2.3. Подрядчик организывает приобретение, доставку, входной контроль и разгрузку на объекте необходимых материалов. Хранение на территории производственных площадок пожароопасных материалов запрещено;

3.2.4. Перед началом работ Подрядчик выполняет мероприятия по обеспечению сохранности и защиты механико-технологического оборудования, датчиков пожарной сигнализации, извещателей, кабелей, кабельных трасс, заводских табличек, шильдиков, оборудования КИПиА, электрооборудования и т.п. от возможного механического повреждения, попадания строительной пыли, абразивного материала, грязи, краски, воздействия химически активных веществ.

3.3 Основные работы

3.3.1 Все работы на территории производственных площадок МТ Подрядчик выполняет по наряд-допускам, оформленным согласно установленным требованиям Компании АО «КТК-Р»;

3.3.2. Учитывая необходимость выполнения работ на высоте, а также работ в стесненных условиях, подрядчик принимает все необходимые меры безопасности для производства работ;

3.3.3. При использовании Подрядчиком подъемников на территории МТ необходимо наличие разрешения на производство работ ГПМ, выданное лицом по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников;

3.3.4. При выполнении работ в газоопасных зонах Подрядчик должен иметь поверенный, сертифицированный прибор и аттестованного специалиста для проведения анализа газовой смеси;

3.3.5 Перечень и последовательность операций для ремонта лакокрасочного и теплоизоляционных покрытий:

- демонтаж защитного кожуха теплоизоляции;
- демонтаж теплоизоляционного покрытия;
- абразивная (не менее St 3) или абразивоструйная (не менее Sa 2,5) очистка поверхности резервуаров, емкости и их конструкций от старого покрытия (ГОСТ Р ИСО 8501-01-2014);
- обезжиривание (до степени 1, ГОСТ 9.402);
- обеспыливание (не более 2 по ISO 8502-3);
- нанесение слоев системы антикоррозионного лакокрасочного покрытия в соответствии с п 3.1.4 с общей толщиной сухой пленки всей системы, соответствующей рекомендациям завода-изготовителя материала, но не менее 220 мкм;
- не подлежащие окраске поверхности должны быть надежно защищены от воздействия абразива и случайного попадания лакокрасочного материала. В случае возникновения загрязнения вследствие неосторожного проведения работ, необходимо принять меры по его устранению.
- монтаж нового теплоизоляционного покрытия.
- монтаж защитного кожуха теплоизоляции с частичной заменой (приложение 1 к данному ТЗ).

3.3.6. Все работы Подрядчик выполняет в соответствии с планом производства работ, согласованными технологическими картами и с соблюдением всех необходимых внутренних руководящих документов Компании и НТД РФ;

3.3.7. После завершения лакокрасочных работ (этапов работ) отвержденное антикоррозионное покрытие контролируется подрядчиком в присутствии представителя строительного контроля на соответствие действующим РД по показателям:

- внешний вид;
- толщина сухой пленки;
- диэлектрическая сплошность покрытия;
- адгезионная прочность.

3.3.8. Выявленные замечания по выполнению п. 3.3.7 настоящего ТЗ Подрядчик устраняет за свой счет в кратчайший срок.

3.3.9. Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов.

3.3.10. 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.

3.3.11. 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.

3.3.12. По окончании работ Подрядчиком площадка производства работ должна быть им очищена, все отходы удалены с территории объекта, проведено благоустройство;

3.3.13. По окончании работ Подрядчик предоставляет Заказчику исполнительную документацию в двух экземплярах на бумажном и электронном (в формате PDF) носителе.

3.4 Выводы/рекомендации

Результатом проведения работ является восстановление лакокрасочного и теплоизоляционного покрытия, замена оборудования системы электрообогрева, указанных в Приложении 1 к данному техническому заданию, с гарантированным сроком службы защитного покрытия не менее 8 лет.

Составлено:

Ведущий инженер по ЭиТО НПС и РП

Ведущий инженер-электрик

Старший инженер-механик

Старший инженер по ЭХЗ



М.В. Скрыльников
А.А. Ромель
Д.Н. Юферов
И.В. Дорошенко

Приложение 1 к Техническому заданию на проведение работ по ремонту лакокрасочного и теплоизоляционного покрытий резервуаров противопожарного запаса воды 41-ТК-G001/G002, резервуаров питьевой воды 41-ТК-N001/N002. Расчет объема работ.

№ п/п	Наименование элемента	Площадь покровного слоя, м2	Площадь теплоизоляционного слоя, м2	Площадь поверхности конструкций, м2	Длина греющего кабеля, м	Тип греющего кабеля	Мощность греющего кабеля	Толщина теплоизоляционного покрытия, мм	Площадь покровного слоя, подлежащего замене на новый, м2	Особые условия
Резервуар 41-ТК-G001										
1.1	Стенка	1964,04	1964,04	1951,88	-	-	-	60	15	Работы выполняются на высоте
1.2	Купольная крыша	1000,4	1000,4	991,38	-	-	-	60	3	Работы выполняются на высоте
1.3	Патрубки, конструкции	18,6	18,6	180,44	-	-	-	60	-	Работы выполняются на высоте
Резервуар 41-ТК-G002										
1.4	Стенка	1964,04	1964,04	1951,88	-	-	-	60	15	Работы выполняются на высоте
1.5	Купольная крыша	1000,4	1000,4	991,38	-	-	-	60	3	Работы выполняются на высоте
1.6	Патрубки, конструкции	18,6	18,6	180,44	-	-	-	60	-	Работы выполняются на высоте
Резервуар 41-ТК-N001А										
1.7	Стенка	24,8	24,8	23,7	76	HSB25-CUF	25	60	0,5	Для выполнения работ потребуются выполнить демонтаж лестницы для подъема на резервуар с последующим ее обратным монтажом по окончании работ. Работы выполняются на высоте
1.8	Купольная крыша	5,2	5,2	5,1	-	-	-	60	0,5	Работы выполняются на высоте
1.9	Патрубки (в т.ч. дыхательный), конструкции	2	2	8,6	-	-	-	60	-	Работы выполняются на высоте
Резервуар 41-ТК-N001В										
1.10	Стенка	24,8	24,8	23,7	76	HSB25-CUF	25	60	0,5	Для выполнения работ потребуются выполнить демонтаж лестницы для подъема на резервуар с последующим ее обратным монтажом по окончании работ. Работы выполняются на высоте
1.11	Купольная крыша	5,2	5,2	5,1	-	-	-	60	0,5	Работы выполняются на высоте
1.12	Патрубки (в т.ч. дыхательный), конструкции	2	2	8,6	-	-	-	60	-	Работы выполняются на высоте

Составлено:

Ведущий инженер по ЭИТО НПС и РП М.В. Скрыльников
Старший инженер-механик Д.Н. Юфеев



Ведущий инженер-электрик А.А. Ромель
Старший инженер по ЭХЗ И.В. Дорошенко



Требования по допуску Подрядчика на объекты Морского терминала для выполнения работ

Подрядчик обязан соблюдать положения Процедуры включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды.

Перед допуском на объекты Морского терминала для выполнения работ Подрядчик должен предоставить следующие документы:

1. Аттестация по промышленной безопасности:

Для инженерно-технических работников (назначенных распорядительным документом подрядной организации ответственными за проведение подготовительных работ (далее ОППР) и выполнение работ (далее ОВР)) оригиналы действующих протоколов (выписки из протоколов) аттестации по промышленной безопасности в области: А.1, Б.2.7, Б.1.7., Б.8.3 (в случае проведения работ с использованием оборудования, работающего под избыточным давлением), Б.9.3 (в случае проведения работ используются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов), Б.9.4 (в случае проведения работ с используются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и транспортировки людей) – выданные территориальным органом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее Ростехнадзор).

2. Проверка знаний в области охраны труда:

2.1. Протоколы аттестации в области Охраны труда (для ОВР, ОППР – категории А,Б,В, для исполнительней – категории Б,В), обучения оказанию первой помощи, обучение использованию СИЗ (в соответствии с требованием в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №2462).

3. Требования по обучению мерам пожарной безопасности:

3.1. Для ОППР, ОВР - оригиналы действующих удостоверений/свидетельств по обучению мерам пожарной безопасности в учебном центре в соответствии с Приказом МЧС России №806 от 18.11.2021г. «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности», приказа МЧС РФ от 05.09.2021г. № 596 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области пожарной безопасности» по пожарно-техническому минимуму для руководителей и специалистов организаций).

В соответствии с приказом МЧС РФ от 18.11.2021г. №806 ОВР и ОППР должны пройти обучение в учебных центрах в формате повышения квалификации по установленным дополнительным профессиональным программам обучения в области пожарной безопасности в качестве ответственного за обеспечение пожарной безопасности, в том числе в обособленных структурных подразделениях организации или в качестве главных специалистов технического и производственного профиля, должностных лиц, исполняющих их обязанности, на объектах защиты, предназначенных для проживания или временного пребывания 50 и более человек одновременно (за исключением многоквартирных жилых домов), объектов защиты, отнесенных к категориям повышенной взрывопожароопасности, взрывопожароопасности, пожароопасности.

3.2. Для исполнителей работ (рабочих) – предоставляются копии распорядительных документов «об организации обучения мерам пожарной безопасности» и копии журналов регистрации инструктажей.

4. Для работ на высоте:

4.1. Для ОППР и ОВР – оригиналы действующих удостоверений и протоколов аттестации в учебном центре о допуске к работам на высоте (2-я и 3-я группа безопасности) в соответствии с Приказом Минтруда №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте». В случае проведения работ с использованием подъемных сооружений, предназначенных для подъема и транспортировки

людей - оригиналы действующих протоколов (выписки из протоколов) аттестации по промышленной безопасности в области Б.9.4 (выданные Ростехнадзор).

4.2. Для исполнителей работ (рабочих) – оригиналы действующих удостоверений и протоколов аттестации в учебном центре о допуске к работам на высоте (1-я или 2-я группа безопасности, в зависимости от состава бригады в соответствии с Приказом Минтруда №782н “Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте”). Для работников, выполняющих работы на высоте с применением систем канатного доступа (верхолазные работы) - дополнительно личная книжка учета работ на высоте (выдает учебный центр). В случае проведения работ с использованием подъемных сооружений, предназначенных для подъема и транспортировки людей - оригиналы действующих квалификационных удостоверений рабочего люльки подъемника (вышки).

5. Для работ с использованием подъемных сооружений:

5.1. Для ОППР и ОВР - оригиналы действующих протоколов (выписки из протоколов) аттестации по промышленной безопасности в области Б.9.3 (выданные Ростехнадзор).

5.2. Для исполнителей работ (рабочих) – оригиналы действующих квалификационных удостоверений учебного центра на стропальщика и машиниста крана/подъемника (вышки).

5.3. Паспорт на подъемное сооружение с записями о результатах частичного и полного технического освидетельствования, экспертизы промышленной безопасности (если проводилась).

5.4. Копию титульного листа паспорта на подъемное сооружение и страниц паспорта с отметкой о регистрации подъемного сооружения в Ростехнадзоре (подъемные сооружения, перечисленные в пункте 2 Федеральных норм и правил “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”, подлежат учету в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору).

6. Электробезопасность:

6.1. Для ОППР и ОВР – оригиналы действующих удостоверений по электробезопасности (не ниже III группы по электробезопасности).

6.2. Для исполнителей работ (рабочих), применяющих электроинструмент при производстве работ – оригиналы действующих удостоверений по электробезопасности (не ниже II группы по электробезопасности).

7. Оказание первой помощи:

Все работники подрядчика должны иметь сертификат о прохождении обучения в специализированной организации по оказанию первой помощи (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №2462)

8. Контроль воздушной среды на месте производства работ (в случае проведения газоопасных работ):

8.1. К проведению контроля воздушной среды допускаются работники подрядной организации, прошедшие обучение в учебных центрах или на курсах целевого назначения по пользованию портативными газоанализаторами и имеющие соответствующее удостоверение.

8.2. Портативные газоанализаторы для замера паров углеводородов нефти, кислорода, углекислого газа (в зависимости от мест производства работ) должны быть исправны и иметь действующее свидетельство о поверке, паспорт, руководство по эксплуатации на русском языке, сертификат соответствия, свидетельство о взрывозащищенности.

9. ОППР и ОВР до начала проведения работ должны пройти тестирование в системе ОЛИМПОКС КТК на знание процедуры СТП КТК 33.06.2022 “Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение” – время определяется по согласованию со специалистами Морского терминала.

10. Оформление организационно-распорядительных документов по подрядной организации: _____

10.1. план производства работ (ППР) на выполнение работ по Договору с приложением технологических карт на все проводимые работы и обязательным разделом «Анализ риска проводимых работ»;

10.1.1 план производства работ (ППР) на выполнение работ с использованием а/крана (в случае применения а/крана);

10.2. приказ о назначении ОПР и ОВР с указанием реквизитов договора, по которому выполняются работы;

10.3. приказ о назначении лиц, ответственных за соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, охрану окружающей среды и другие проводимые работы (огневые, газоопасные, земляные, ремонтные, контроль воздушной среды);

10.4. приказ о назначении лиц, ответственных за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией технических устройств и оборудования подконтрольного Ростехнадзору (в случае использования такого оборудования: подъемные сооружения; оборудование, работающее под избыточным давлением и т.д.).

10.5. приказ по организации работ на высоте, перечень работ на высоте, ППР на высоте, план эвакуации и спасения с высоты (в случае проведения работ на высоте).

11. Требование к средствам индивидуальной защиты (СИЗ):

11.1. Наличие и использование при производстве работ защитных прозрачных очков, защитной каски с подбородочным ремнем, специальной антистатической одежды из огнезащитных тканей, специальной закрытой обуви с защитным подноском.

11.2. Средства индивидуальной защиты для работы в электроустановках (при необходимости).

11.3. В случае проведения работ на высоте – страховочная привязь, страховочная система, в том числе: паспорта заводов изготовителей, сертификаты соответствия, руководства по эксплуатации СИЗ при работе на высоте).

Согласовано:

Ведущий инженер по ОТ, ПБ и ООС

Павлов Д. Г. _____

«___» _____ 2023г.