

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Генерального
менеджера по эксплуатации
АО «КТК-Р»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный менеджер по
эксплуатации
АО «КТК-Р»

_____ А.А. Дмитриюков
« ____ » _____ 2022 г

_____ В.А. Шмаков
« ____ » _____ 2022 г

СОГЛАСОВАНО:

Менеджер по пожарной
безопасности, делам
ГО, ЧС и ликвидации
разливов нефти

_____ А.Н. Шумейко
« ____ » _____ 2022г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. регионального менеджера
по береговым сооружениям и
резервуарному парку

_____ Н.И. Паньков
« 12 » августа 2022 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение работ по модернизации возимых пожарных лафетных установок
(трейлеров с мониторами Fischcon).**

1. Общие сведения

Настоящее техническое задание определяет требования, предъявляемые к оказанию услуг по модернизации пожарной лафетной водопенной установки с ручным управлением Fischcon, со стволом Skum FJM-200.

Настоящая работа выполняется с целью модернизации и улучшения заводских характеристик противопожарного комплекса F-210716 Fischcon Hellbeater Systems принадлежащей АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум – Р» путем замены пожарного ствола Skum FJM – 200 на пожарный ствол, обеспечивающий тактико-технические характеристики (далее – ТТХ) противопожарного комплекса, в соответствии с п.1.6.

1.1. Наименование объекта и местонахождение объекта модернизации:

Парк резервуарный. Адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, территория Приморский округ, Морской терминал.

1.2. Объект модернизации:

Трейлер с монитором Fischcon - возимая пожарная лафетная установка (Далее лафетная установка), количество – 2 (две) шт. Модернизация должна осуществляться последовательно (вторая лафетная установка выводится из работы для модернизации после завершения работ, приемки и введения в расчет первой лафетной установки).

1.3. Перечень документации, на основании которой должны оказываться услуги:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» п. 2 статьи 9
- ГОСТ Р 51115-97 Техника пожарная. Стволы пожарные лафетные. Общие технические требования. Методы испытаний.

1.4. Цель оказания услуг:

Модернизация (улучшение) тактико-технических характеристик противопожарного комплекса, путём замены пожарного ствола Skum FJM – 200 на пожарный ствол, обеспечивающий ТТХ противопожарного комплекса.

1.5. Результат оказания услуг по модернизации лафетной установки:

В результате работы тактико-технические характеристики модернизированного оборудования должны быть лучше или идентичны характеристикам имеющегося на вооружении Трейлера Fischcon со стволом Skum FJM – 200.

В состав изделия должно входить следующее оборудование:

- пожарный лафетный ствол с универсальным насадком, 2 шт.;
- конический насадок, 2 шт.;
- паспорт и руководство по эксплуатации;
- сертификат соответствия.

1.6. Требуемые технические характеристики пожарного лафетного ствола

Характеристика, параметры	Показатели
Дальность подачи воды	до 135 м (по крайним каплям)
Дальность подачи низкократной пены	до 120 м (по крайним каплям)
Рукава для воды	4 x 8 дюймов, соединения типа Storz
Рукава для пены	1 x 4 дюйма, соединения типа гайка Богданова

Рабочий диапазон давлений	1,0÷1,3 МПа
Расход воды	не менее 330 л/с при давлении 1,0 МПа
Расход воздушно-механической пены	не менее 330 л/с при давлении 1,0 МПа (по раствору пенообразователя)
Кратностью пены (генерируемую стволом без дополнительных устройств)	не менее 5
Поворот	360 градусов
Возвышение	от +10 ⁰ до +75 ⁰
Защита ствольщика	2±30% л/с
Кратность получаемой пены, при использовании пенообразователя AFFF 6%,3%,1%	Пена низкой кратности (3 < K _п < 20);

1.7. Срок оказания услуг:

В соответствии с условиями заключаемого договора.

- 1.8. Материалы, применяемые при изготовлении ствола должны быть стойкими к морской (жесткой) воде и пенообразователям.
- 1.9. Присоединительный фланец ствола на DN 250 И PN 16 должен соответствовать требованиям стандарта DIN 263.
- 1.10. Ствол должен иметь устройство, формирующее водяную пленку для защиты ствольщика от теплового воздействия. Форма водяной пленки – веер, с углом раскрытия 180 °, радиусом 1 м, расходом воды не менее 2 л/с.
- 1.11. На стволе должен быть установлен манометр для контроля давления подаваемых на него огнетушащих веществ.
- 1.12. Ствол должен иметь наружное порошково-полимерное покрытие поверхности красного цвета (RAL 3020). Толщина покрытия 80-120 мкм.
- 1.13. Лафетный ствол должен сохранять работоспособность при воздействии следующих климатических факторов:
 - температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
 - относительной влажности до 98 % при температуре плюс 20 °С;
 - атмосферного давления в пределах от 82 до 107 кПа (от 620 до 800 мм рт. ст.).

2. Требования по эксплуатации

- 2.1. Конструкция лафетного ствола, а также предусмотренная технология работ должны обеспечивать выполнение всех работ по его эксплуатации силами обслуживающего Подрядчика по техническому обслуживанию объектов нефтепроводной системы КТК, не требующего специального обучения.
- 2.2. Техническое обслуживание (ТО) лафетного ствола должно представлять собой комплекс профилактических мероприятий, предусмотренных эксплуатационной документацией (ЭД), входящей в состав поставки, выполняемых обслуживающим персоналом Подрядчика по техническому обслуживанию объектов нефтепроводной системы КТК, с целью поддержания лафетного ствола в технически исправном состоянии и постоянной готовности к применению по назначению.

3. Требования по безопасности

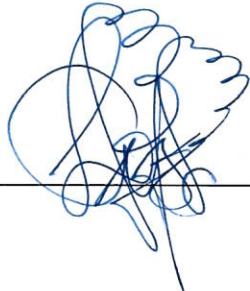
- 3.1. Конструкция лафетного ствола должна обеспечивать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52985-2008 безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации, ТО и ремонтных работах при выполнении заданных функций по следующим видам:
- безопасности от механических воздействий;
 - безопасности от ошибочных действий обслуживающего персонала и несанкционированных нарушений функционирования лафетного ствола
- 3.2. Безопасность от механических воздействий должна обеспечиваться:
- предотвращением произвольного разъединения соединений;
 - отсутствием острых углов и кромок, отсутствием поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования обслуживающего персонала.
- 3.3. Безопасность от ошибочных действий обслуживающего персонала и несанкционированных нарушений функционирования лафетного ствола должна обеспечиваться:
- исключением возможности неправильной установки и сочленения разъемных блоков, узлов, деталей;
 - исключением возможности произвольной расстыковки соединений;
4. Конструктивные требования
- 4.1. Конструкция изделия должна обеспечивать:
- минимально возможное количество разъемных соединений;
 - защиту оборудования изделия от коррозии;
 - быстроту и легкость сборки и разборки при эксплуатации и ремонте;
 - исключение возможности неправильной сборки;
 - безопасность обслуживающего персонала при обслуживании и эксплуатации.
5. Порядок выполнения и приемки работ
- 5.1. Выполнение работ планируется в несколько этапов. Предусматриваются следующие этапы выполнения работ:
- Разработка РКД.
 - Согласование общего вида и массогабаритных характеристик с заказчиком.
 - Изготовление лафетного ствола.
 - Разработка ПМ приемо-сдаточных испытаний.
 - Разработка эксплуатационной документации.
 - Испытания лафетного ствола.
 - Сертификация лафетного ствола.
- 5.2. После разработки РКД исполнитель согласует с заказчиком общий вид ствола и его массо – габаритные характеристики.
- 5.3. ПМ приемо-сдаточных испытаний разрабатывается исполнителем и утверждается заказчиком.
- 5.4. Испытания лафетного ствола проводятся у заказчика, в состав комиссии по проведению испытаний включаются представители заказчика и исполнителя. Председателем комиссии назначается представитель заказчика.
- 5.5. Настоящее техническое задание может изменяться и дополняться по согласованию заинтересованных сторон.
6. Требования к оказанию услуг:
- 6.1. Общие требования:

- 6.1.1. Услуги должны быть оказаны в соответствии с данным техническим заданием с соблюдением правил охраны труда. Все услуги оказываются в соответствии с действующими ГОСТ, СНИП, СП (обязательного применения), нормами промышленной безопасности, охраны труда и пожарной безопасности и действующими внутренними регламентирующими документами и инструкциями АО «КТК-Р».
- 6.1.2. При оказании услуг Исполнитель руководствуется требованиями, указанными в пункте 1.3.
- 6.1.3. Профессиональный уровень мастерства Исполнителя, его знания и аттестация по требованиям охраны труда, промышленной безопасности (п. 2 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»). Обучение по категориям А1 и Б2.7 требований промышленной безопасности), пожарной безопасности, является обязательным условием для оказания услуг.
- 6.1.4. Услуги оказываются на территории производственной базы Исполнителя.
- 6.1.5. Для достижения целей оказания услуг, организации транспортировки лафетных стволов, организации приемо-сдаточных испытаний и т.д. Исполнитель получает допуск на объекты КТК согласно установленным требованиям МТ АО «КТК-Р».
- 6.1.6. Гарантийный срок на оказанные услуги – 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания акта сдачи-приемки оказанных услуг (полного объема).
- 6.1.7. Транспортное обеспечение, транспортировка, разгрузка, доставка до места проведения работ и обратно, складирование оборудования, средств и материалов применяемых при оказании услуг осуществляется за счет Исполнителя, без дополнительных затрат для Компании.
- 6.1.8. Без ограничения каких-либо из своих обязательств или применимому законодательству Исполнитель оформляет за свой счет в страховых компаниях, согласованных с Компанией, нижеуказанные договоры страхования:
- договор страхования гражданской ответственности перед третьими лицами за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц, покрывающего деятельность Исполнителя по Договору, на сумму не менее 1 000 000 (один миллион) долларов США за любое из происшествий;
 - в случае применения Исполнителем транспортных средств для выполнения работ/оказания услуг по Договору, помимо обязательного страхования ответственности владельца транспортных средств в соответствии с требованиями применимого законодательства, дополнительно заключить договор страхования ответственности владельца транспортных средств на сумму не менее 1 000 000 (Один миллион) долларов США по каждому страховому случаю.
- 6.1.9. Исполнитель заключает договоры страхования, на весь срок действия Договора. В случае заключения договоров страхования на срок меньший, чем срок действия Договора, Исполнитель обязан своевременно продлять действие договоров страхования на первоначальных условиях или заключать новые договоры страхования без изменения объема страхового покрытия и страховых сумм.
- 6.1.10. До начала выполнения работ и предоставления услуг по Договору Исполнитель обязан предоставить Компании документы, подтверждающие оформление договоров страхования с указанием объема покрытия, франшиз и условий страхования, подтверждающие оплату страховых премий.
- 6.1.11. Исполнитель обязан предоставить на согласование Компании, разработанную программу приемо-сдаточных испытаний (Далее ПСИ), не менее чем за 10 (десять) рабочих дней до их начала.
- 6.1.12. По окончании работ Исполнитель передает Заказчику весь комплект разрабатываемой в рамках оказания услуг, конструкторской документации, а также акты скрытых работ (при выполнении соответствующих работ), акты ПСИ с диаграммами баллистических характеристик.

- 6.1.13. Исполнитель обязан по окончании работ подтвердить качество проведенных работ по средствам проведения ПСИ на территории объекта Заказчика.
- 6.1.14. Исполнитель, по завершению, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах на бумажном носителе (в т.ч. исполнительные схемы, сертификаты, акты промежуточной приемки, акт скрытых работ (если применимо), акт технической готовности, другие акты и протоколы по формам, предусмотренным законодательством РФ и процедурам Компании если применимо) и один экземпляр на электронном носителе.
- 6.1.15. На этапе ПСИ и подтверждения качества оказанных услуг на территории объектов МТ, Исполнитель обеспечивает своими силами явку своих исполнителей, доставку запасных частей и расходных материалов, технических средств и инструментов в согласованное с Компанией время. Все необходимые для оказания услуг материалы, инструменты, оснастку, механизмы и машины предоставляет Исполнитель собственными силами и за свой счет.
- 6.1.16. Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Исполнителя по услугам настоящего Договора, принадлежат Исполнителю с момента образования отходов. Исполнитель обязан своевременно, по окончании каждой рабочей смены, производить уборку образовавшегося мусора на месте производства работ.
- 6.2. Порядок контроля и приемки работ.
- 6.2.1. Приемка оказанных услуг по Договору производится представителями Компании в соответствие с программой ПСИ, в присутствии Исполнителя и представителя пожарной охраны объекта. При приемке проверяются объемы и качество оказанных услуг, в том числе с выполнением необходимых замеров.
- 6.2.2. Исполнитель по окончании работ представляет Компании акт сдачи-приемки оказанных услуг, сертификаты на примененные материалы (если применимо), акт проверки качества выполненных услуг на соответствие требованиям пожарной безопасности.

Подготовил:

Ст. инженер по ПБ и ЛРН, БО



Л.П. Матвийчук

ТТХ оборудования для обеспечения работы лафетных установок (справочно)

Количество требуемых рукавов 8” для обеспечения характеристик.

Расстояние между пожарным насосом и Монитором	Параллельные линии	Шланги на параллельную линию	Общее кол. требуемых шлангов
0...350	2	1...6	2...14
250...1000	3	5...20	15...60
750...1250	4	15...25	60...100

ТТХ комплектного насосного оборудования:

№ п/п	Наименование	Показатели
1.	Сведения о производителе:	Fischcon Trading & Engineering BV Lorentzweg 3 PO Box 231 4131 PH Vianen 4130 EE Vianen The Netherlands Phone +31 – 347 – 32 90 20 Fax +31 – 347 – 37 34 59 E-mail fischcon@fischcon.com Web www.fischcon.com
2.	Год ввода в эксплуатацию:	2002
3.	Производительность насоса для подачи воды:	
	Мощность потока / напор	1200 м ³ /час на общее расстояние 145 м.
4.	Двигатель	
	Изготовитель двигателя / модель	Катерпиллер 3412 ДИТА
	Рабочий объем	27,0 литров
	Мощность двигателя	609 киловатт при 1780 об/мин
	Вспомогательное оборудование двигателя	Согласно списку
5.	Гибкие соединительные трубопроводы	
	Комплект гибких соединительных трубопроводов	CDF-160-50-10-73
6.	Производительность насоса для подачи пенообразователя:	
	Мощность потока / напор	62 м ³ /час при общем напоре 200 м.
	Двигатель	
	Изготовитель двигателя / модель	Дейтц BF4M-1012
	Рабочий объем	3,2 литров
	Мощность двигателя	61,5 киловатт при 1500 об/мин
	Вспомогательное оборудование двигателя	Согласно списка