



"Утверждено":
Генеральный директор
ЗАО "Совэкс"

Бахмет /А.А. Бахмет/
2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку пункта налива (ПН) топливозаправщиков, производство компании
«Mess- und FördertechnikGwinnerGmbH&Co»

№ пп	Перечень основных данных и требований	Характеристика данных и требований
1	Заказчик	ЗАО "Совэкс", 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д.35.
2	Назначение	Налив аэродромных топливозаправщиков авиационным керосином на расходном складе ЗАО «Совэкс»
3	Условия поставки	склад Покупателя (г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д.35)
4	Срок поставки	Не более 6 месяцев
5	Упаковка	Упаковка и консервация должны обеспечивать полную сохранность Оборудования от всякого рода повреждений при перевозке его всеми видами транспорта и при возможных перегрузках. Упаковка должна быть приспособлена к крановым перегрузкам
6	Гарантии	Гарантийный срок на Оборудование составляет 12 месяцев с даты запуска Оборудования в эксплуатацию, но не более 16 месяцев с момента передачи Оборудования.
7	Комплектация	В соответствии с технической спецификацией
8	Технологическая схема ПН	В соответствии Приложением к ТЗ № 2 «Технологическая схема ПН»
9	Функции системы управления ПН	1. Контроль работы насоса – аварийный останов по следующим параметрам: - высокая температура подшипников; - отсутствие жидкости на приеме насоса (защита от сухого хода); - высокий уровень жидкости в бочке торцевого уплотнения (при применении двойного торцевого уплотнения); - высокая температура обмотки статора двигателя. 2. Сигнализация высокого значения перепада давления на фильтре водоотделителе. 3. Сигнализация отклонения температуры наливаемого продукта

		<p>от температуры паспортизации.</p> <p>4. Учет количества выданного продукта по массе (ввод температуры и плотности в ручном режиме)</p> <p>5. Управление расходом на разных фазах налива.</p> <p>6. Передача данных по заданному интерфейсу связи на формирование отчетной ведомости при завершении процедуры налива.</p> <p>7. Защиту от переливов при достижении заданного уровня налива ТС-1 в топливозаправщике.</p>
10	План поставки	<ul style="list-style-type: none"> - заключение контракта с Изготовителем - контроль изготовления и испытание оборудования на заводе-изготовителе - составление и сбор сопроводительной документации на поставляемое Оборудование - организация транспортировки Оборудования до ЗАО «Совэкс» - прием-передача оборудования на складе ЗАО «Совэкс»
11	Приложения	<p>Приложение 1. Техническая спецификация ПН</p> <p>Приложение 2. Технологическая схема ПН</p>
12	Источник финансирования работы	Собственные средства Заказчика.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
пункт налива топливозаправщиков, производство компании «Mess- und Fördertechnik Gwinner GmbH & Co»
 (Приложение 1 к техническому заданию на поставку)

Исходные данные:

Оборудование	Модуль пункта налива ТС-1 в ТЗА
Продукт	Авиационное топливо керосин ТС-1
Плотность кг/м³	775 кг/м³
Вязкость	1,25 мм²/с (при 20°C)
Температура окружающей среды	-40°C до +50°C

СИСТЕМЫ НАЛИВА ПРОДУКТА В ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКИ

1.0 Модуль пункта налива авиатоплива ТС-1

в топливозаправщики

Модуль налива ТС-1
 Размещение: приёмный склад
 Продукт: ТС-1
 Производительность: 90 м³/ч

Исполнение:

Модуль— внутренняя трубопроводная обвязка из нержавеющей стали
 Электрокабели заведены в клеммную коробку, укладка кабелей на модуле в лотке
 Наличие сборных поддонов для проливов
 Навес

Система обеспечивает работу в автоматическом и ручном режиме.

Назначение:

- Налив авиационного керосина в топливозаправщики

Защитные функции:

- Защита насоса от сухого хода
- Защита от электростатического заряда
- Защита от термического расширения
- Ограничитель потока
- Контроль верхней и нижней границы дифференциального давления на сепараторе для фильтрующих элементов.
- Ручной слив отстоя из корпуса фильтра
- Устройство контроля заземления
- Устройство защиты от перелива ТЗ
- Постоянный мониторинг дифференциального давления

Габариты

количество

1

ДхШхВ макс. 5.100х1.700х3.500мм уточняются при проектировании и изготовлении

Документация (в комплекте поставки)

- Чертежи
- Сертификат соответствия
- Сертификат качества
- Руководство по монтажу на русском языке
- Сертификаты на материалы на английском языке
- Документация на компоненты на русском языке
- Электросхемы на русском языке
- Паспорта
- Сертификат ГОСТ Р
- Сертификат (разрешение на применение) Ростехнадзора
- Протокол заводских испытаний
- Руководство по технической эксплуатации оборудования на русском языке
- Сертификат утверждения средства измерения
- Документы, дающие право на гарантийное обслуживание
- Паспорта на сосуды, работающие под давлением для фильтров

Основные компоненты:

1.1 Шаровой кран DN 150 PN 16
–ручное управление

Материал: сталь

Производитель: A+R Armaturen - Германия

Тип: KHL

1

1.2 Защитный насосный фильтр DN 150
с комплектующими (клапан сброса воздуха)

Материал: нержавеющая сталь

Степень фильтрации: 360 µm

Производитель: KroneFilter - Германия

Тип: KWF

1

1.3 Комплект манометра

Диаметр шкалы: 100 мм

(до насоса и после + после ф/водоотделителя)

Производитель: Wika - Германия

Тип: 233

3

1.4 Датчик уровня жидкости/

Защита насоса от сухого хода

1

2

<p>(установка на защитном фильтре насоса) Производитель: Magnetrol - Германия Тип: Echotel</p>		1
<p>1.5 Насосный агрегат – одноступенчатый Производительность: 90 м³/ч напор 40 м Двигатель EExde, для низких температур Датчик температуры обмотки статора эл/двигателя Колесо насоса- нержавеющая сталь Двойное торцевое уплотнение Производитель: Dickow - Германия Тип: NCL</p>		1
<p>1.6 Датчик температуры продукта насоса PT 100 Производитель: Emerson Тип: PT100 – EEx d</p>		1
<p>1.7 Датчик температуры подшипника насоса Производитель: Dittmer - Германия Тип: PT100</p>		1
<p>1.8 Датчик уровня уплотнительной жидкости герметического затвора для двойного торцевого уплотнения насоса Производитель: KSR Kübler - Германия Тип: AL-ADF</p>		1
<p>1.9 Обратный клапан DN 100 PN 16 Материал- нержавеющая сталь Производитель: Rittag - Германия Тип: RV</p>		1
<p>1.10 Шаровой кран DN 100 PN 16 – ручное управление Материал– сталь Производитель: A+R Armaturen - Германия Тип: KHL</p>		1
<p>1.11 Микрофильтр 90 м³/ч с оборудованием Вертикальный - стационарный Материал- низкотемпературная сталь,</p>		1

<p>Покрытая изнутри эпоксидным составом Степень фильтрации: 3 мкм вкл. 1 комплект фильтроэлементов Производитель: WarnerLewis - Германия Тип: VF-1844/3-ТТ</p> <p>1.12 Фильтр-вододелитель Производительность: 90 м³/ч Расчётное давление: 1 МПа горизонтальный- стационарный Материал- низкотемпературная сталь, Покрытаяизнутри эпоксидным составом 5-ое изд. АР/ИР 1581 кат. МтипS вкл. 1 комплект коагулирующих / сепарирующих элементов Производитель: WarnerLewis - Германия Тип: HV-2244-М-ТТ</p>	<p>1</p>
<p>1.13 Клапаны сброса воздуха и избыточного давления Материал: нержавеющая сталь Производитель: WarnerLewis - Германия</p>	<p>1</p>
<p>1.14 Индикатор уровня воды в зумпфе Производитель: WarnerLewis - Германия</p>	<p>1</p>
<p>1.15 Обогрев чаши отстойника фильтра с изоляцией Производитель: WarnerLewis - Германия</p> <p>1.16 Сливной шаровой кран DN 25 PN 16 - ручное управление Материал: сталь Производитель: A+RArmaturen - Германия Тип: KHL</p>	<p>1</p>
<p>1.17 Смотровое окно дренажа DN 25 PN 16 Производитель: Noris - Германия Тип: SG</p>	<p>1</p>

1.18	Индикатор дифференциального давления Производитель: AlfonsHaag - Германия Тип: DD3	2
1.19	Датчик дифференциального давления Производитель: Smag - Германия Тип: LD301	1
1.20	Датчик температуры PT 100 Для мониторинга температуры продукта Производитель: Emerson - Германия Тип: PT100 – EEx d	1
1.21	Объемный счетчик жидкости с принудительным наполнением Производитель: AlfonsHaag - Германия Тип: MKA2290	1
1.22	Цифровой регулировочный клапан PN 16 Материал: низкотемпературная сталь LCB Внутреннее эпоксидное покрытие Производитель: OSV - США Тип: 65 - digital	1
1.23	Нейтрализатор статического электричества в топливе Inzet 90м³/ч. Производитель: НПФ «Агрегат» - Россия Тип: Inzet	1
1.24	Шаровой кран на выпуске DN 80 PN 16 – ручное управление Материал: сталь Производитель: A+R Armaturen - Германия Тип: KHL	2
1.25	Заправочный шланг LT – 63 мм с соединением Carter Длина шланга: 3 м Производитель: Elaflex - Германия Тип: HD-LT	1

1.26	Ящик для шлангов Для размещения соединительных устройств Производитель: M+F - Германия	1
1.27	Система байпасов для фильтра-водоотделителя Производитель: A+R Armaturen - Германия Тип: KHL	1
1.28	Закрытая система отбора проб Производитель: M+F - Германия Тип: CSS	1
1.29	Разгрузочный клапан от температурного расширения Материал: нержавеющая сталь Производитель: Swagelok - Германия	2
1.30	Клемная коробка / Кабельная разводка Производитель: Stahl - Германия Тип: EEx e / EEx i	1
1.31	Устройство контроля заземления Производитель: Scully - США Тип: ST-47	1
1.32	Устройство защиты от перелива Производитель: Scully - США Тип: ST-35	1
1.33	Терминал MFx_4 с контроллером Идентификация – Предустановки Человеко-машинный интерфейс Производитель: M+F - Германия Тип: MFx_4	1
1.34	Сборные поддоны Производитель: M+F - Германия	1
1.35	Устройство аварийного отключения Производитель: Stahl - Германия	1
1.36	Модульное исполнение / Трубопроводная обвязка из нержавеющей стали Производитель: M+F - Германия	1

2.0 Система управления для подачи продукта в ТЗ

Система управления для подачи продукта в ТЗ
Приемный склад

Исполнение:

Модульное исполнение с возможностью расширения
Раздельная система управления и электропитания
Ввод кабеля снизу

Устанавливается в отапливаемом помещении с системой кондиционирования

Вкл. система передачи данных в систему визуализации (система визуализации в объем поставки не входит)

Управляющие функции:

Цифровое управления расходом

Низкий расход при старте – высокий расход при работе – низкий расход при окончании налива – обеспечивает контроллер расхода MFХ_4
Постоянное определение значения дифференциального давления с индикацией максимальных значений

Определение минимального значения давления в случае поломки фильтра

Определение «сухого» хода насоса

Определение уровня уплотнительной жидкости в случае протечки уплотнения насоса (внутренние и внешние протечки)

Определение значения температуры двигателя насоса

Определение значения температуры продукта

Определение значения температуры подшипников насоса для поддержания в рабочем состоянии

Определение наличия заземления

Определение перелива ТЗ

Назначение:

- Электропитание модулей
- Управление системой заправки ТЗ
- Возможность ручного управления
- Программирование PLC и контроллера налива

Производитель: M+F - Германия

Основные компоненты:

2.1 Шкаф управления
Размеры ВхШхГ: 2.200 x1.200 x 600 мм
Вес: ~ 300 кг

1

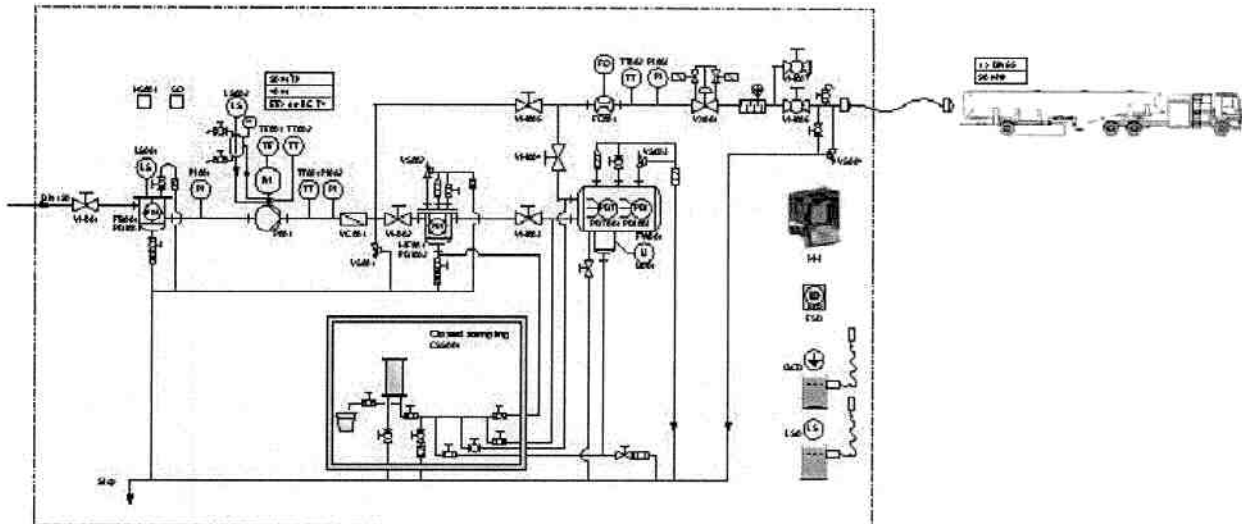
2.2 Шкаф управления электроприводами (МСС)
– плавный пуск
Размеры ВхШхГ: 2.200 x 800 x 600 мм
Вес: ~ 350 кг

1

Принципиальная технологическая схема

пункта налива топливозаправщиков, производство компании «Mess- und Fördertechnik
Gwinner GmbH & Co»

(Приложение 2 к техническому заданию на поставку)



Перечень условных обозначений

- ⊗ Кран шаровой
- ▶ Клапан обратный
- ⊗ Клапан ручной с пружинным возвратом (нормально закрыт)



Клапан автоматический регулирующий



Емкость жидкости торцевого уплотнения



Смотровой фонарь



Нейтрализатор статического электричества

Перечень условных обозначений КИП



Дифференциальный манометр показывающий без дистанционной передачи сигнала



Сигнализатор предельного уровня



Датчик температуры с дистанционной передачей сигнала



Манометр показывающий без дистанционной передачи сигнала



Датчик температуры типа термистр (используется

для контроля температуры обмотки двигателя и аварийного отключения)



Датчик давления с дистанционной передачей сигнала



Счетчик количества продукта дистанционной передачей сигнала



Пульт управления

Примерная компоновочная схема оборудования

