

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик: ООО «Воркутинские ТЭЦ»

**Объект: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута
Воркутинской ТЭЦ-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 7.2 Автоматизация комплексная

1194-22-ИОС7.2

Том 5.7.2

Саратов 2022 г.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик: ООО «Воркутинские ТЭЦ»

**Объект: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута
Воркутинской ТЭЦ-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 7.2 Автоматизация комплексная

1194-22-ИОС7.2

Том 5.7.2

Руководитель СКП

А.В. Дубинин

Главный инженер проекта

С.О. Карпенко



Саратов 2022 г.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Содержание тома

Обозначение документа	Наименование документа	Стр.	Примечание
1194-22-ИОС7.2-С	Содержание тома	2	
1194-22-СП	Состав проектной документации		Выпущен отдельным томом
1194-22-ИОС7.2.ТЧ	Текстовая часть	3	
1194-22-ИОС7.2	Графическая часть		
1194-22-ИОС7.2 лист 1	Структурная схема	13	
1194-22-ИОС7.2 лист 2	Функциональная схема автоматизации (начало)	14	
1194-22-ИОС7.2 лист 3	Функциональная схема автоматизации (окончание)	15	
1194-22-ИОС7.2 лист 4	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс. М 1:500	16	
1194-22-ИОС7.2 лист 5	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс. М 1:100	17	
1194-22-ИОС7.2.В1	Таблица сигналов	18	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ1	Опросный лист на сигнализатор уровня (РВС-5000)	21	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ2	Опросный лист на уровнемер (РВС-5000)	22	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ3	Опросный лист на термосопротивление (РВС-5000)	23	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ4	Опросный лист на датчик температуры (ЕПП)	25	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ5	Опросный лист на сигнализатор уровня (ЕПП)	27	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ6	Опросный лист на уровнемер (ЕПП)	28	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ7	Опросный лист на термошкаф (РВС-5000)	30	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ8	Опросный лист на термошкаф (ЕПП)	33	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ9	Опросный лист на термошкаф (ЕПП)	36	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ10	Опросный лист на термочехол (РВС-5000)	39	
1194-22-ИОС7.2.ОЛ11	Опросный лист на термочехол (РВС-5000)	40	





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1194-22-ИОС7.2-С




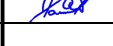
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П		1
ГИП		Карпенко			04.23	Содержание тома ООО "Химсталькон- Инжиниринг" г.Саратов		
Разработал		Дмитриева			04.23			
Проверил		Макеев			04.23			
Н.контр		Коршунова			04.23			

Содержание

- 1. Перечень нормативной документации 4
- 2. Принятые сокращения..... 5
- 3. Исходные данные 5
- 4. Проектные решения по автоматизации технологии производства 5
- 4.1.Объекты автоматизации 5
- 4.2.Общие решения по средствам КИПиА..... 7
- 4.3.Электропитание средств КИПиА 7
- 4.4.Решения по кабельным проводкам 8
- 4.5.Технические решения по автоматизации объекта..... 9
- 4.6.Структура системы 9
- 4.7.Контрольно-измерительные приборы 9
- 4.8.Конструктивное исполнение и размещение технических средств КИПиА 11
- Лист регистрации изменений 12

Согласовано					

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№подл.	

1194-22-ИОС7.2.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
	Разработал	Дмитриева			04.23
	Проверил	Макеев			04.23
	Н.контр	Коршунова			04.23
	ГИП	Карпенко			04.23
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	10
ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г.Саратов					

2. Принятые сокращения

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическими процессами;

ТЭЦ – теплоэлектростанция;

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;

СИ – средства измерения;

ИБП – источник бесперебойного питания;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ПЛК – программируемый логический контроллер;

ПТК – программно-технический комплекс;

3. Исходные данные

Исходными данными для разработки проектной документации объекта «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2» является «Техническое задание на проектирование по объекту: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2»», расположенной по адресу: Республика Коми, г. Воркута, пгт. Северный (представлено в разделе 1194-22-ПЗ).

4. Проектные решения по автоматизации технологии производства

4.1. Объекты автоматизации

Проектной документацией предусматривается автоматизация следующих объектов и технологических сооружений:

- Резервуарный парк хранения нефти $V=10000\text{м}^3$ (РВС-5000-2шт);
- Дренажная емкость 40м^3 .

Автоматизация объектов выполнена в объеме, указанном на функциональных схемах автоматизации см. листы графической части.

Проектом предусматривается измерение, контроль и сигнализация технологических параметров.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ

На резервуарах предусмотрена установка приборов КИПиА, обеспечивающих:

- измерение оперативного уровня жидкости в резервуаре с выводом значения на АРМ оператора;
- контроль верхнего предельного уровня;
- контроль температуры продукта.

На дренажной емкости предусмотрена установка приборов КИПиА, обеспечивающих:

- измерение оперативного уровня жидкости в емкости с выводом значения на АРМ оператора;
- контроль нижнего уровня;
- контроль верхнего уровня;
- контроль температуры.

Сигнализаторы верхнего максимального уровня устанавливаются на боковой стенке резервуара, в монтажных патрубках и обеспечивают контроль уровня налива продукта в резервуар. По сигналам сигнализаторов происходит автоматическое открытие запорной арматуры на выходящих линиях из резервуара и автоматическое закрытие запорной арматуры на входящих линиях в резервуар с целью недопущения превышения верхнего аварийного уровня при заполнении резервуара.

Термопреобразователи сопротивления для контроля температуры мазута устанавливаются на боковой стенке резервуара (низ, середина, верх), в монтажных патрубках.

АСУ ТП проектируемого объекта состоит из комплекта датчиков, приборов, исполнительных механизмов, шкафа управления исполнительными механизмами и шкафа управления ШУ1, разработанного ООО «Энергопроект Центр». План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс представлен в графической части.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ			

АСУ ТП проектируемого объекта предназначена для обеспечения безопасных условий эксплуатации оборудования, определения аварийных и предаварийных ситуаций на технологических узлах в автоматическом режиме.

АСУ ТП проектируемого объекта обеспечивает:

- выполнение автоматического контроля и управления отдельными блоками и узлами, входящими в состав объекта, автоматический контроль и управление работы в целом, как при работе в нормальном режиме, так и во внештатных ситуациях;
- высокую надежность и эффективность функционирования системы, как при работе в нормальных режимах, так и при нештатных ситуациях, за счет диагностики технических средств;
- функционирование технических объектов в круглосуточном режиме.

4.2. Общие решения по средствам КИПиА

Все применяемые в проекте средства и системы измерения имеют сертификаты об утверждении типа СИ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологическому обеспечению и выполнены в метрической системе единиц. Оборудование КИПиА, располагаемое во взрывоопасных зонах, а также приводы в составе исполнительных механизмов, имеют соответствующий уровень взрывозащиты. Оборудование КИПиА, располагаемое в пожароопасных зонах, а также приводы в составе исполнительных механизмов, имеют соответствующий уровень противопожарной защиты. Выбор электрооборудования, приборов контроля и кабелей выполнен в зависимости от класса взрыво- и пожароопасности зон, помещений и наружных установок, категории, группы и температурного класса взрывоопасной смеси.

4.3. Электропитание средств КИПиА

Электропитание средств КИПиА осуществляется от сети постоянного тока напряжением 24В от шкафа управления ШУ1, разработанного ООО «Энергопроект Центр».

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ			

4.4. Решения по кабельным проводкам

Проектом предусматриваются следующие технические решения по кабельным проводкам. В проекте в соответствии с ГОСТ 31565-2012 применена кабельная продукция исполнения нг (не распространяющая горение) для наружной прокладки.

Выбор пути прокладки кабеля выполняется с учетом минимизации длины кабеля и количества соединительных коробок.

Кабельные проводки от резервуарного парка предусмотрены совместно с технологическими трубопроводами по проектируемым опорам в металлических лотках.

Для подключения средств автоматизации применяется кабель ИнСил-ОЭмнг(А)-FRLS, если иное не предусмотрено требованиями производителя оборудования.

Сечение жил кабеля для передачи информационных и управляющих сигналов принято $1,5 \text{ мм}^2$ (если иное не предусмотрено требованиями производителя оборудования), для цепей питания, с учетом минимизации потерь, от $1,5$ до $2,5 \text{ мм}^2$.

Спуски кабельных проводок должны быть защищены от повреждений на высоту до 2-х метров.

Прокладка кабелей в местах, проложенных пучками, должны обеспечивать соблюдение следующих условий:

- наружный диаметр пучка кабелей не более 100 мм;
- высота слоев в одном коробе не должна превышать 150 мм;
- в пучках проложены только кабели с одностипными оболочками;
- крепление кабелей к лоткам выполнены с условием предотвращения деформации оболочек кабелей под действием своего веса и устройств крепления;
- в каждом направлении кабельной трассы предусматривается запас емкости не менее 30% общей емкости кабельных лотков;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
						1194-22-ИОС7.2.ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

4.5. Технические решения по автоматизации объекта

Проектными решениями предусматривается проектирование модульной системы автоматизации на базе ПЛК «ПЛК REGUL RX00», установленной в шкафу управления ШУ1, разработанном ООО «Энергопроект Центр». Система осуществляет «горячее» резервирование центральных процессоров, источников питания, модулей ввода/вывода, поддерживает «горячую» замену всех модулей контроллера (без отключения питания и прерывания прикладной программы).

Для контроля и управления параметрами работы резервуарного парка и дренажной емкости на шкафу управления ШУ1 ООО «Энергопроект Центр» предусматривается сенсорная графическая панель со SCADA-пакетом.

Перечень сигналов контроля и управления в рамках проектной документации «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2» см. 1194-22-ИОС7.2.В1.

4.6. Структура системы

Структура системы автоматизации объекта в рамках проектной документации «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2» представлена на структурной схеме, представленной в графической части проектной документации.

4.7. Контрольно-измерительные приборы

Все оборудование автоматизации предусматриваются с сертификатами средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ. Все средства измерений предусматриваются с возможностью поверки. Методы поверки средств измерений указаны в технической документации на эти СИ.

Срок действия свидетельства о поверке на момент ввода в эксплуатацию должен быть не менее половины межповерочного интервала.

Все средства измерений, располагаемые во взрывоопасных зонах, выбираются с соответствующим уровнем взрывозащиты, подтвержденным сертификатом взрывозащищенного оборудования.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ			

Объем измеряемых параметров контроля технологических процессов принимается исходя из специфики производственных процессов и обеспечения безопасности работы при полной автоматизации основных технологических процессов.

Для интеграции в АСУ ТП все средства измерения используют для передачи информации унифицированные сигналы 4-20 мА, цифровые и/или цифровые интерфейсные каналы с поддержкой открытых протоколов типа ModBus.

Для обеспечения выполнения измерений с предельной точностью в существующих условиях окружающей среды предусматриваются специальные меры:

- заказ обогреваемых термошкафов и термочехлов для датчиков, устанавливаемых вне помещений;
- выбор датчиков требуемых классов точности;
- выполнение защитного заземления устройств.

В резервуарах для хранения мазута РВС-5000 предусматриваются:

- Сигнализаторы уровня ультразвуковые РИЗУР-901 (2 шт. на резервуар);
- Радарный уровнемер Лимако УЛМ-11А1-НФ;
- Термопреобразователь сопротивления Элемер ТС-1088/1-Pt100 (3 шт. на резервуар)

На дренажной емкости ЕПП предусматриваются:

- Сигнализатор уровня ультразвуковой РИЗУР-902;
- Микроволновой уровнемер Ризур-1300;
- Датчик температуры Элемер ТПУ 0304/М2-Н.

Ко всем средствам КИПиА должен быть обеспечен свободный доступ для выполнения монтажа, обслуживания и наблюдения за параметрами.

Все оборудование, при наличии клемм заземления, должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ и инструкцией по монтажу и эксплуатации данного оборудования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ			

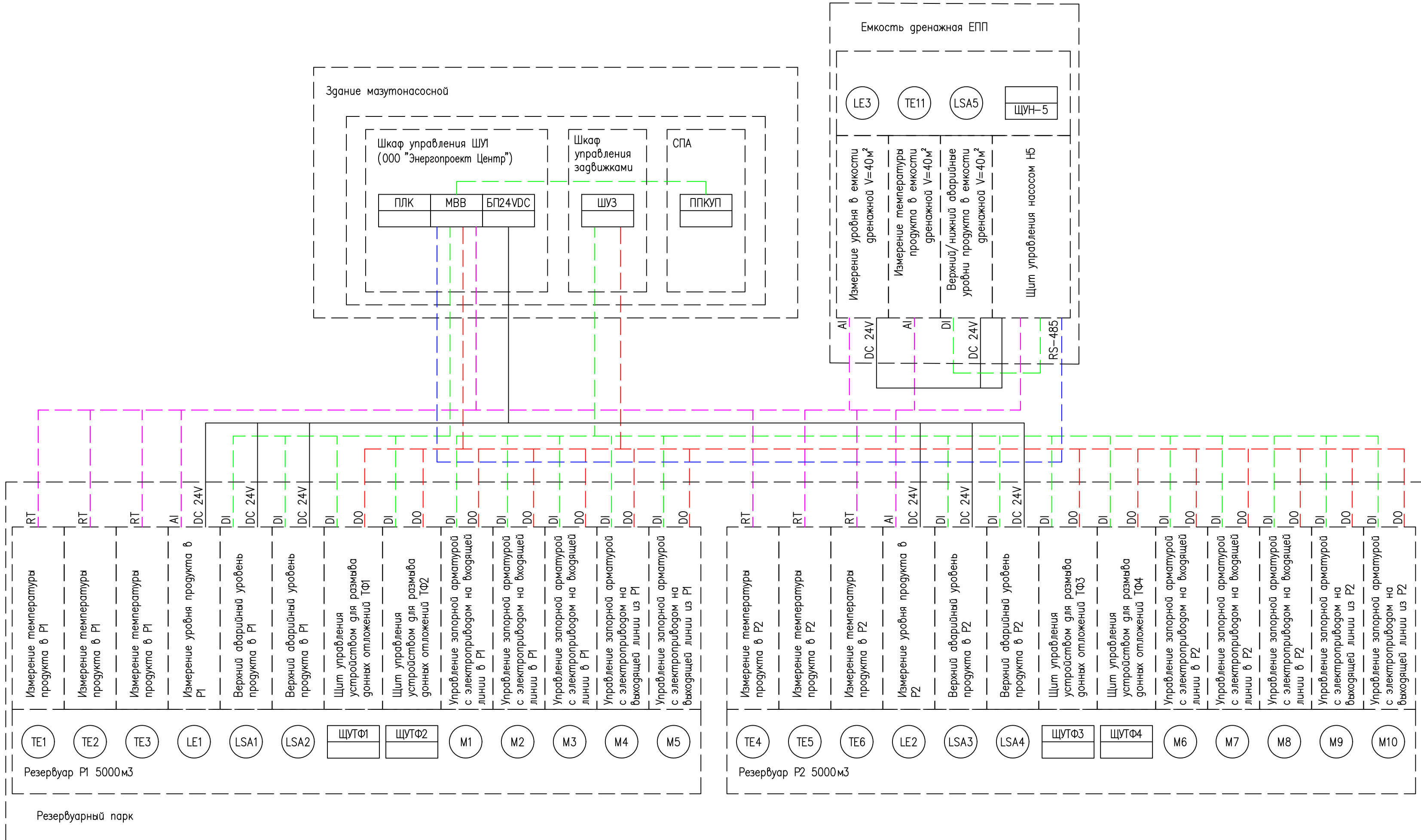
4.8. Конструктивное исполнение и размещение технических средств КИПиА

Технические средства выбраны, исходя из условий их работы во взрывоопасных зонах, и размещаются в зависимости от их назначения, удобства эксплуатации и минимальной протяженности кабельных трасс.

Предусматривается монтаж измерительного оборудования, обеспечивающий свободный доступ к средствам измерений при их обслуживании и ремонте.

Монтаж и условия размещения средств измерений позволяют производить их калибровку и поверку без демонтажа.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ИОС7.2.ТЧ			



- Условные обозначения
- | |
|-----|
| ПЛК |
|-----|

 Программируемый логический контроллер
 - | |
|-----|
| МВВ |
|-----|

 Модули ввода-вывода
 - | |
|---------|
| БП24VDC |
|---------|

 Блок питания 24VDC
 - | |
|----|
| LE |
|----|

 Уровнемер
 - | |
|----|
| TE |
|----|

 Датчик температуры/термометр сопротивления
 - | |
|-----|
| LSA |
|-----|

 Сигнализатор (датчик) уровня продукта
 - | |
|---|
| M |
|---|

 Электропривод запорной арматуры мазутопроводов
 - | |
|-------|
| AI/AO |
|-------|

 Токковый сигнал 4–20 мА
 - | |
|----|
| RT |
|----|

 Сигнал от термометра сопротивления
 - | |
|----|
| DO |
|----|

 Исходящие сигналы (сух. контакт 24В)
 - | |
|----|
| DI |
|----|

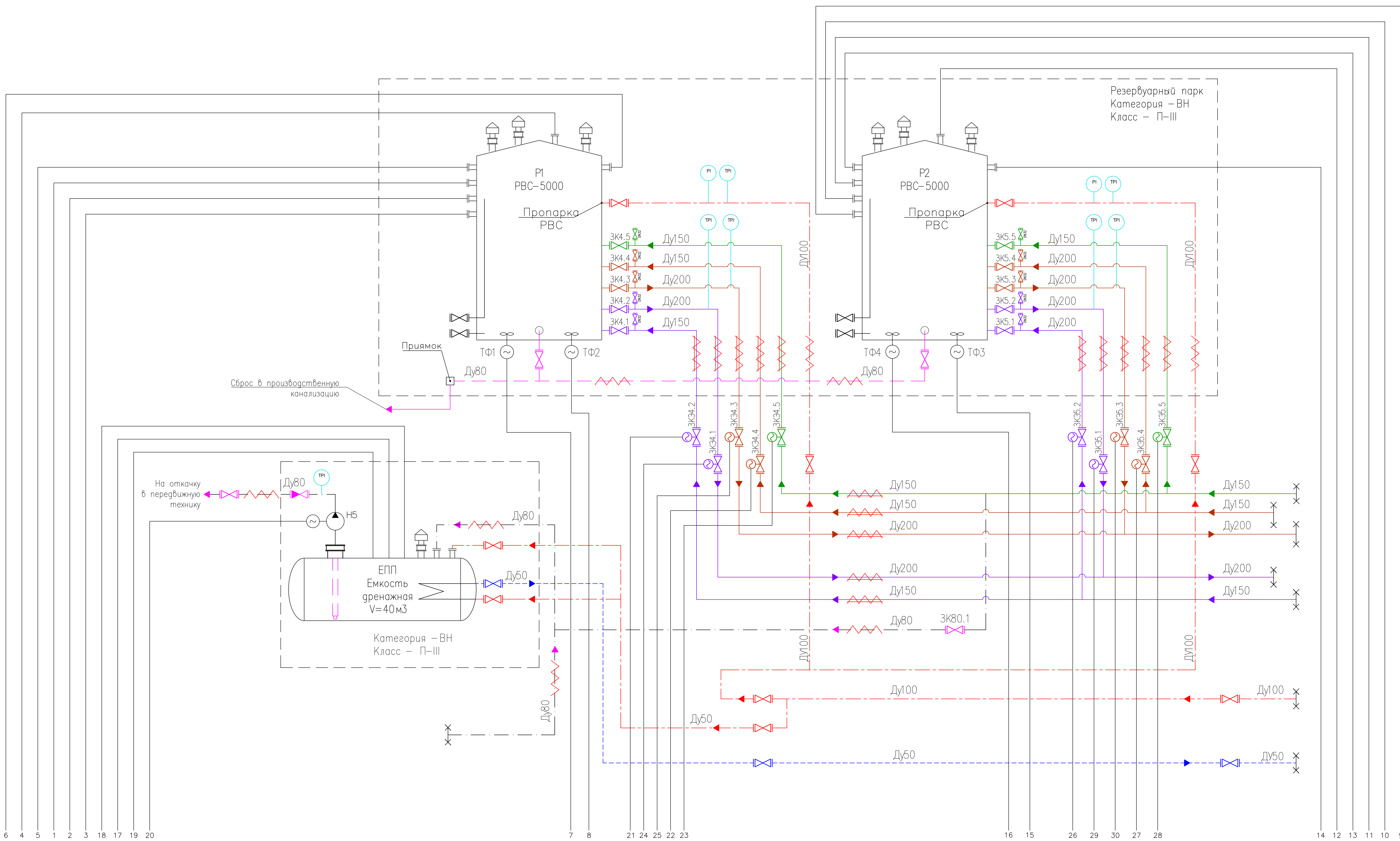
 Входящие сигналы (сух. контакт 24В)
 - | |
|--------|
| RS-485 |
|--------|

 Интерфейс RS-485
 - | |
|--------|
| DC 24V |
|--------|

 Питание

1194-22-ИОС7.2					
Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разраб.	Дмитриева	04	23	04.23	04.23
Проверил	Макеев	04	23	04.23	04.23
Н. контр	Коршунова	04	23	04.23	04.23
ГИП	Карленко	04	23	04.23	04.23
				Стадия	Лист
Подраздел 7.2. Автоматизация комплексная				П	1
Структурная схема				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов	

Инф. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Согласовано



- Условные обозначения
- — — — — мазут
 - — — — — подтоварная вода
 - — — — — дренаж
 - - - - - конденсат
 - - - - - пар
 - ×—× — граница проектирования

Лист № 001. Подпись и дата. Взам. инв. №

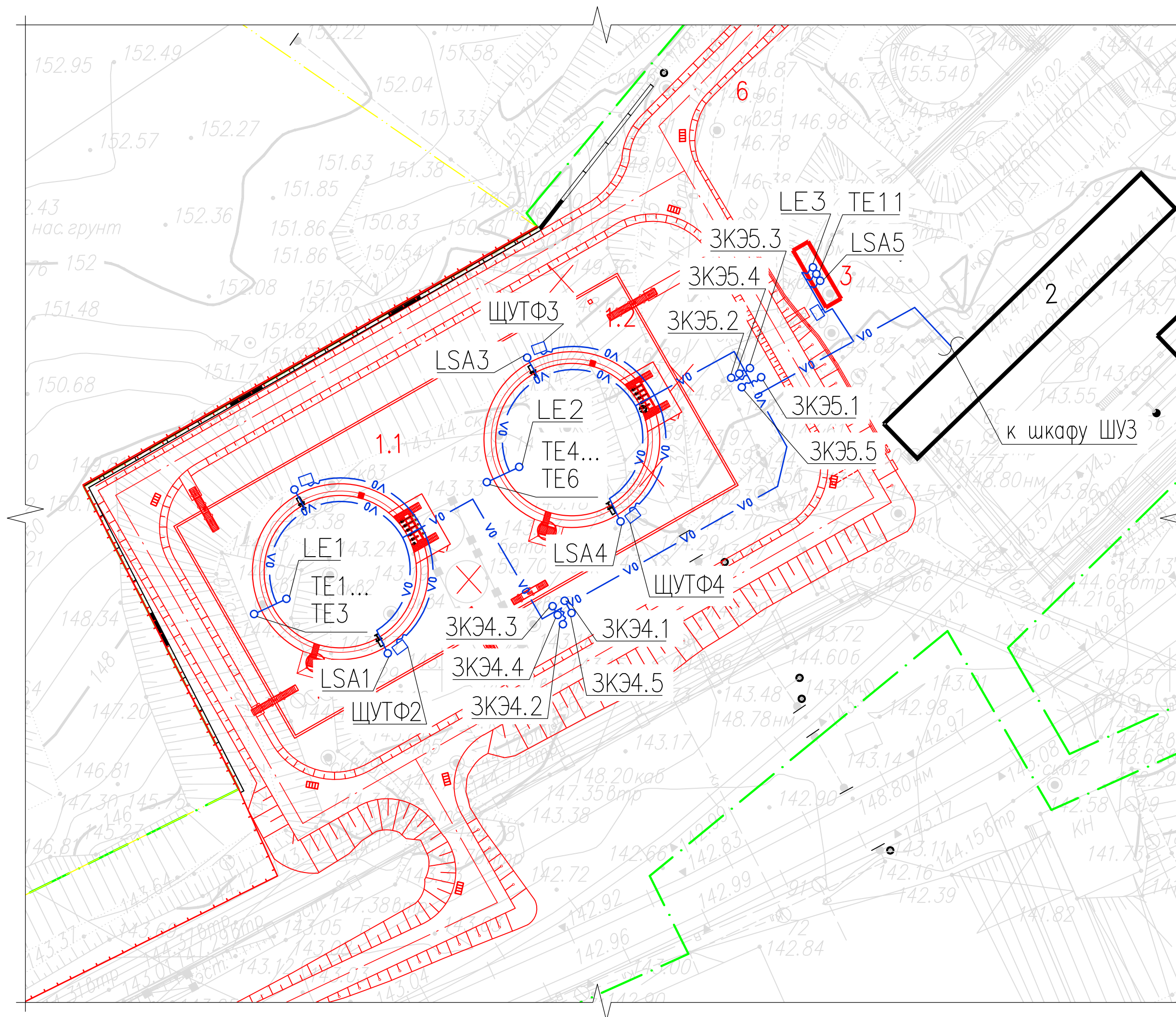
6 4 5 1 2 3 18 17 19 20 7 8 21 24 25 22 23 16 15 26 29 30 27 28 14 12 13 11 10 9

1194-22-ИОС7.2					
Реконструкция системы отопления и подачи мазута Варкутинской ТЭЦ-2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Дата	Подпись
Разработал		Дмитриев		04.23	
Проверил		Махеев		04.23	
Н. контр.		Коршунова		04.23	
Гип		Кортева		04.23	
Страница			Лист	Листов	
Парраздел 7.2.			П	2	
Автоматизация комплексная					
Функциональная схема автоматизации (начало)			ООО "Умсталекон-Инжиниринг" г. Саратов		
Копировал			Формат А2х3		

		Резервуар P1								Резервуар P2								Емкость дренажная ЕПП													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Приборы, установленные по месту		TE1	TE2	TE3	LE1	LSA1 [#]	LSA2 [#]	HS	HS	TE4	TE5	TE6	LE2	LSA3 [#]	LSA4 [#]	HS	HS	TE11	LE3	LSA5 [#]	HS	HS	HS	HS	HS	HS	HS	HS	HS	HS	HS
Приборы, установленные на щите автоматизации																															
Функции автоматизации, реализуемые на щите автоматизации	Измерение / Регистрация	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Предупредительная сигнализация				●								●						●												
	Аварийная сигнализация					●	●							●	●					●											
	Управление							●	●							●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Защита / блокировка					ЗКЭ4.2, ЗКЭ4.4, ЗКЭ4.5	ЗКЭ4.2, ЗКЭ4.4, ЗКЭ4.5							ЗКЭ5.2, ЗКЭ5.4, ЗКЭ5.5	ЗКЭ5.2, ЗКЭ5.4, ЗКЭ5.5					HS	LSA5	LSA5	LSA1, LSA2	LSA1, LSA2	LSA1, LSA2		LSA3, LSA4	LSA3, LSA4	LSA3, LSA4	LSA3, LSA4	
Тип сигнала	DI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	AI																														
	DO																														
	RS-485																														
AO																															

И.н.б. N _____
 Подпись и дата _____
 Взам. инв. N _____

1194-22-ИОС7.2							
Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2							
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал	Дмитриева			<i>Дмитриева</i>	04.23		
Проверил	Макеев			<i>Макеев</i>	04.23		
Н. контр.	Каршунова			<i>Каршунова</i>	04.23		
ГИП	Карпенко			<i>Карпенко</i>	04.23		
Подраздел 7.2. Автоматизация комплексная					Стация	Лист	Листов
Функциональная схема автоматизации (продолжение)					П	3	
					ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	Обозначение	Примечание
1	Резервуарная группа	проектируемая
1.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
1.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
2	Мазутная насосная станция	существующая
3	Емкость дренажная V=40 м³	проектируемая

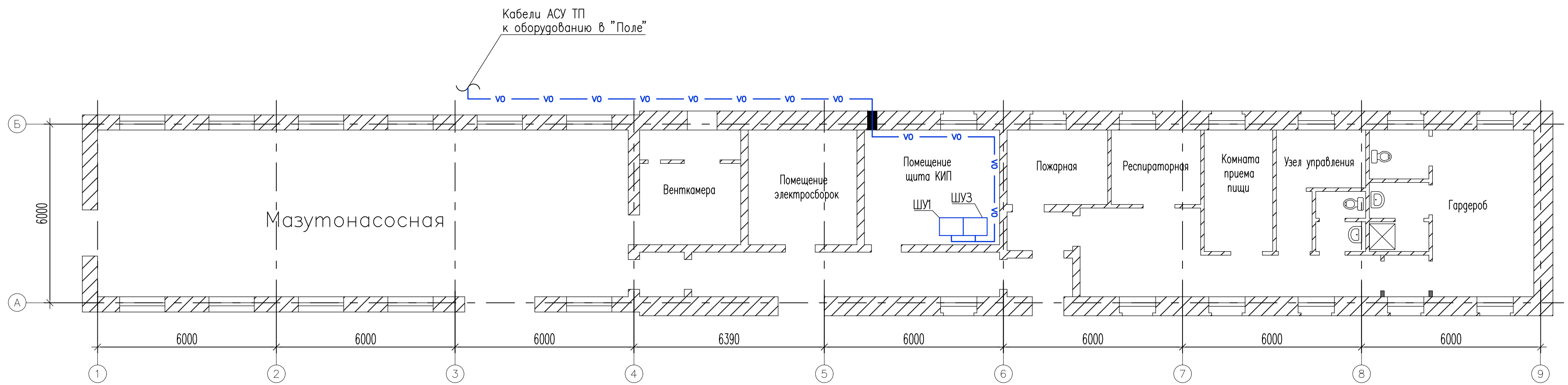
Условные обозначения:

- — оборудование
- V0 — кабели в лотке
- — кабели в трубе
- — шкаф управления

Согласовано:	
Инв. N ориг.	Подпись и дата
Инв. N	Взам. инв. N

1194-22-ИОС7.2					
Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2					
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата	
Разработал			Дмитриева	04.23	
Проверил			Макеев	04.23	
Н. контр.			Коршунова	04.23	
ГИП			Карпенко	04.23	
Подраздел 7.2. Автоматизация комплексная				Стадия	Лист
				П	4
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс. М 1:500				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов	

Здание мазутной насосной станции
План на отметке 0,000



Условные обозначения:

- vo — — кабели в лотке
- шкафы управления

1194-22-ИОС7.2					
Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Дмитриева			<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил	Макеев			<i>[Signature]</i>	04.23
Н. контр.	Коршунова			<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП	Карпенко			<i>[Signature]</i>	04.23
				Подраздел 7.2. Автоматизация комплексная	Стация
				П	Лист
				5	Листов
				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс. М 1:100

Инв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Таблица сигналов

Мазутное хозяйство

№	Название сигнала	Тип сигнала		Диапазон измерения		Ед. изм.	ШУЗ	ШУ1	Примечание
	Резервуарный парк. Резервуар Р1								
1	Температура продукта в резервуаре Р1	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE1
2	Температура продукта в резервуаре Р1	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE2
3	Температура продукта в резервуаре Р1	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE3
4	Уровень продукта в резервуаре Р1	AI	4-20 мА	100	13750	мм		+	LE1
5	Уровень продукта в резервуаре Р1 ^{max}	DI	НР СК		14100	мм		+	LSA1
6	Уровень продукта в резервуаре Р1 ^{max}	DI	НР СК		14100	мм		+	LSA2
7	Открыть запорную арматуру ЗКЭ4.1	DO					+	+	ЗКЭ4.1
8	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ4.1	DO					+	+	
9	Запорная арматура ЗКЭ4.1 открыта	DI	НР СК				+	+	
10	Запорная арматура ЗКЭ4.1 закрыта	DI	НР СК				+	+	
11	Запорная арматура ЗКЭ4.1 - авария	DI	НР СК				+	+	
12	Запорная арматура ЗКЭ4.1 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
13	Открыть запорную арматуру ЗКЭ4.2	DO					+	+	ЗКЭ4.2
14	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ4.2	DO					+	+	
15	Запорная арматура ЗКЭ4.2 открыта	DI	НР СК				+	+	
16	Запорная арматура ЗКЭ4.2 закрыта	DI	НР СК				+	+	
17	Запорная арматура ЗКЭ4.2 - авария	DI	НР СК				+	+	
18	Запорная арматура ЗКЭ4.2 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
19	Открыть запорную арматуру ЗКЭ4.3	DO					+	+	ЗКЭ4.3
20	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ4.3	DO					+	+	
21	Запорная арматура ЗКЭ4.3 открыта	DI	НР СК				+	+	
22	Запорная арматура ЗКЭ4.3 закрыта	DI	НР СК				+	+	
23	Запорная арматура ЗКЭ4.3 - авария	DI	НР СК				+	+	
24	Запорная арматура ЗКЭ4.3 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
25	Открыть запорную арматуру ЗКЭ4.4	DO					+	+	ЗКЭ4.4
26	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ4.4	DO					+	+	
27	Запорная арматура ЗКЭ4.4 открыта	DI	НР СК				+	+	
28	Запорная арматура ЗКЭ4.4 закрыта	DI	НР СК				+	+	
29	Запорная арматура ЗКЭ4.4 - авария	DI	НР СК				+	+	
30	Запорная арматура ЗКЭ4.4 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
31	Открыть запорную арматуру ЗКЭ4.5	DO					+	+	ЗКЭ4.5
32	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ4.5	DO					+	+	
33	Запорная арматура ЗКЭ4.5 открыта	DI	НР СК				+	+	
34	Запорная арматура ЗКЭ4.5 закрыта	DI	НР СК				+	+	
35	Запорная арматура ЗКЭ4.5 - авария	DI	НР СК				+	+	
36	Запорная арматура ЗКЭ4.5 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
37	Запустить устройство для размыва донных отложений ТФ1	DO						+	ЦУТФ1
38	Остановить устройство для размыва донных отложений ТФ1	DO						+	
39	Устройство для размыва донных отложений ТФ1 в работе	DI	НР СК					+	

№	Название сигнала	Тип сигнала		Диапазон измерения		Ед. изм.	ШУЗ	ШУ1	Примечание
40	Устройство для размыва донных отложений ТФ1 - авария	DI	НР СК					+	
41	Запустить устройство для размыва донных отложений ТФ2	DO						+	ЩУТФ2
42	Остановить устройство для размыва донных отложений ТФ2	DO						+	
43	Устройство для размыва донных отложений ТФ2 в работе	DI	НР СК					+	
44	Устройство для размыва донных отложений ТФ2 - авария	DI	НР СК					+	
	Резервуарный парк. Резервуар Р2								
45	Температура продукта в резервуаре Р2	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE4
46	Температура продукта в резервуаре Р2	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE5
47	Температура продукта в резервуаре Р2	AI	Pt100	-50	200	°C		+	TE6
48	Уровень продукта в резервуаре Р2	AI	4-20 мА	100	13750	мм		+	LE2
49	Уровень продукта в резервуаре Р2 ^{max}	DI	НР СК		14100	мм		+	LSA3
50	Уровень продукта в резервуаре Р2 ^{max}	DI	НР СК		14100	мм		+	LSA4
51	Открыть запорную арматуру ЗКЭ5.1	DO					+	+	ЗКЭ5.1
52	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ5.1	DO					+	+	
53	Запорная арматура ЗКЭ5.1 открыта	DI	НР СК				+	+	
54	Запорная арматура ЗКЭ5.1 закрыта	DI	НР СК				+	+	
55	Запорная арматура ЗКЭ5.1 - авария	DI	НР СК				+	+	
56	Запорная арматура ЗКЭ5.1 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
57	Открыть запорную арматуру ЗКЭ5.2	DO					+	+	ЗКЭ5.2
58	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ5.2	DO					+	+	
59	Запорная арматура ЗКЭ5.2 открыта	DI	НР СК				+	+	
60	Запорная арматура ЗКЭ5.2 закрыта	DI	НР СК				+	+	
61	Запорная арматура ЗКЭ5.2 - авария	DI	НР СК				+	+	
62	Запорная арматура ЗКЭ5.2 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
63	Открыть запорную арматуру ЗКЭ5.3	DO					+	+	ЗКЭ5.3
64	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ5.3	DO					+	+	
65	Запорная арматура ЗКЭ5.3 открыта	DI	НР СК				+	+	
66	Запорная арматура ЗКЭ5.3 закрыта	DI	НР СК				+	+	
67	Запорная арматура ЗКЭ5.3 - авария	DI	НР СК				+	+	
68	Запорная арматура ЗКЭ5.3 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
69	Открыть запорную арматуру ЗКЭ5.4	DO					+	+	ЗКЭ5.4
70	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ5.4	DO					+	+	
71	Запорная арматура ЗКЭ5.4 открыта	DI	НР СК				+	+	
72	Запорная арматура ЗКЭ5.4 закрыта	DI	НР СК				+	+	
73	Запорная арматура ЗКЭ5.4 - авария	DI	НР СК				+	+	
74	Запорная арматура ЗКЭ5.4 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
75	Открыть запорную арматуру ЗКЭ5.5	DO					+	+	ЗКЭ5.5
76	Заккрыть запорную арматуру ЗКЭ5.5	DO					+	+	
77	Запорная арматура ЗКЭ5.5 открыта	DI	НР СК				+	+	
78	Запорная арматура ЗКЭ5.5 закрыта	DI	НР СК				+	+	
79	Запорная арматура ЗКЭ5.5 - авария	DI	НР СК				+	+	

№	Название сигнала	Тип сигнала		Диапазон измерения		Ед. изм.	ШУЗ	ШУ1	Примечание
80	Запорная арматура ЗКЭ5.5 - ручное управление	DI	НР СК				+	+	
81	Запустить устройство для размыва донных отложений ТФ3	DO						+	ЩУТФ3
82	Остановить устройство для размыва донных отложений ТФ3	DO						+	
83	Устройство для размыва донных отложений ТФ3 в работе	DI	НР СК					+	
84	Устройство для размыва донных отложений ТФ3 - авария	DI	НР СК					+	
85	Запустить устройство для размыва донных отложений ТФ4	DO						+	ЩУТФ4
86	Остановить устройство для размыва донных отложений ТФ4	DO						+	
87	Устройство для размыва донных отложений ТФ4 в работе	DI	НР СК					+	
88	Устройство для размыва донных отложений ТФ4 - авария	DI	НР СК					+	
	Емкость дренажная ЕПП								
89	Щит управления насосом Н5	RS485	ModBus					+	ЩУН-5
90	Температура продукта в дренажной емкости ЕПП (TE11)	AI	4-20 мА	-50	200	°C			
91	Уровень в дренажной емкости ЕПП (LE3)	AI	4-20 мА	250	2200	мм			
92	Уровень в дренажной емкости ЕПП ^{min} (LSA5)	DI	НР СК	200		мм			
93	Уровень в дренажной емкости ЕПП ^{max} (LSA5)	DI	НР СК		2250	мм			
94	Пуск полупогружного насоса Н5	DO							
95	Стоп полупогружного насоса Н5	DO							
96	Готовность полупогружного насоса Н5	DI	НР СК						
97	Авария полупогружного насоса Н5	DI	НР СК					+	
	Система противопожарной автоматики								
98	Пожар	DI	НР СК					+	ППКУП
99	Пожар (резерв)	DI	НР СК					+	ППКУП
100	Авария	DI	НР СК					+	ППКУП
101	Авария (резерв)	DI	НР СК					+	ППКУП
	Итого:								
		AI (4-20 мА)	4						
		AI (Pt100)	6						
		DI	60						
		DO	30						
		RS485	1						



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2.ОЛ1

Ультразвуковой сигнализатор уровня серии РИЗУР-900

ТУ 26.51.52-001-12189681-2018

Название организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»
Контактное лицо, должность	
Контактные данные, тел., e-mail	
Количество приборов, шт.	4+1 резервный
Наименование контролируемой среды	Мазут
Плотность среды, кг/м ³ (для раздела сред указать плотность двух сред)	890-1015
Вязкость, Сп	
Диапазон рабочих температур, °С (для гибкого ЧЭ температура процесса не более 250 °С)	От 60 до 90
Диапазон рабочего давления, МПа (для гибкого ЧЭ рабочее давление не должно быть более 0,3МПа)	От 0,25 до 2,5
Особенности среды: агрессивное к нерж. стали, кристаллизация, налипание, насыщение пузырьками газа и т. д.	налипание
Диапазон температуры окружающей среды, °С	От -52 до +31
Подключение к процессу (накидная гайка, резьбовое, фланцевое - указать размер соединения, тип резьбы, уплотнительной поверхности)	Фланцевое, DN50, PN 16, уплотнительная поверхность - 01-1-В ГОСТ 33259
Материал корпуса: - алюминий - нержавеющая сталь	алюминий
Исполнение и материал ЧЭ - жесткий, нерж. сталь 12Х18Н10Т - гибкий, нерж. сталь AISI316 - жесткий, нерж. сталь 10Х17Н13М2Т - другой материал	жесткий, нерж. сталь 10Х17Н13М2Т
Длина чувствительного элемента* , мм от 80** до 6000 для жесткого исполнения от 500 до 20000 для гибкого исполнения *Длина чувствительного элемента на 8 мм длиннее самой дальней точки срабатывания **При меньшей длине ЧЭ увеличивается верхняя часть прибора, ножка А	408
Количество точек срабатывания, шт.	1
Расстояние от уплотнительной поверхности до точки(ек) срабатывания L	L1400 _____, мм L5 _____, мм L2 _____, мм L6 _____, мм L3 _____, мм L7 _____, мм L4 _____, мм L8 _____, мм
Выходной сигнал: сухой контакт (переключающие контакты реле, не более 2-х точек контроля); 8/16 мА(сухо/мокро или мокро/сухо); 7/14 мА(сухо/мокро или мокро/сухо); 4-20 мА; Rs485; Namur *При заказе необходимо согласовать значения тока, присвоенные точкам срабатывания	Сухой контакт
Контроль исправности (выходной релейный сигнал об исправности)* *возможен только для сигнализатора с одной точкой контроля	Нет
Вид взрывозащиты: - не требуется - 0Ex ia IIC T6 Ga X - искробезопасная цепь - 1Ex d IIC T6 Gb X - взрывонепроницаемая оболочка	Не требуется
Время срабатывания: 1, 3, 10, 30 с (стандартно 1 с)	1
Код заказа согласно примера записи по каталогу (желательно)	
Характеристики подводящего кабеля или желаемая модель кабельного ввода и количество кабельных вводов (1 или 2)	1 кабельный ввод под металлорукав Dy20
Необходимость комплектования уровнемерной колонкой (Приложить код заказа или заполненный опросный лист на уровнемерную колонку)	
Необходимость комплектования барьером искрозащиты (Приложить код заказа или заполненный опросный лист на барьер искрозащиты)	
Необходимость комплектования термочехлом (Приложить заполненный опросный лист на термочехол РИЗУР)	Требуется

Бесконтактный радиолокационный уровнемер УЛМ

Контактная информация

Предприятие ООО "Химсталькон-инжиниринг"
 Адрес г. Саратов, ул. Набережная, 22
 Ф.И.О. контактного лица _____
 Должность контактного лица _____
 Контактный тел. () _____
 e-mail _____

Информация для подбора уровнемера

Требуемое количество уровнемеров , шт.	2+1 резервный
Требуемая точность измерения уровня, мм	3
Продукт (жидкий/сыпучий)	жидкий
Название измеряемого продукта	мазут
Плотность продукта, кг/м3	1,015
Исполнение уровнемера (укажите нужное):	общепромышленное
Материал корпуса уровнемера (укажите нужное):	алюминий

Тип резервуара (нужное выделить):

- а) вертикальный стальной, для жидкостей (РВС)
- б) вертикальный стальной силос, для сыпучих материалов
- в) вертикальный стальной с понтоном
- г) вертикальный стальной с плавающей крышей
- д) горизонтальный (цистерна)
- е) прямоугольный
- ж) подземный (траншейный)
- з) прямоугольный железо-бетонный силос
- и) железо-бетонный вертикальный цилиндрический
- к) аппарат с мешалкой (дополнить эскизом)

+

Высота резервуара (вертикальный размер), м	15
Диаметр резервуара (горизонтальный размер или ШхГ), м	20,92
Диапазон измерения уровня продукта, м (от дна емкости)	13,75

Рабочие условия:

парение <input type="checkbox"/>	бурление <input type="checkbox"/>	пена <input type="checkbox"/>	пыль <input type="checkbox"/>
Температура продукта внутри резервуара, °С	Мин. <u>30</u>	Макс. <u>90</u>	
Температура в месте установки датчика, °С	Мин. <u>-52</u>	Макс. <u>31</u>	
Избыточное давление внутри резервуара, атм.	Рабочее _____	Макс. _____	

Выберите переходный фланец уровнемера. **Ду50 и Ду80 возможны только для жидких продуктов**

а) сталь 09Г2С	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ду150	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Руб	▼
б) нержавеющая сталь	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Указать свой вариант фланца: _____

Выходной сигнал (укажите один или несколько):

- а) RS-485 (modbus RTU)
- б) HART
- в) 4-20 mA

+

Релейные выходы (2 канала) - сухие контакты реле (Да/Нет)

Дополнительная информация

Опросный лист для выбора датчика температуры.

Информация о заказчике						
Предприятие:	ООО «Химсталькон-инжиниринг»	Дата заполнения:	08.12.2022			
Адрес:		Тел./факс:				
Контактное лицо:		E-mail:				
Опросный лист/позиция:	1194-22-ИОС7.2.ОЛЗ/ТЕ1- ТЕ6	Количество, шт.:	6+1 резервный			
Параметры измеряемой среды						
Измеряемая среда:	<input type="checkbox"/> жидкость	<input type="checkbox"/> газ	<input checked="" type="checkbox"/> другое (мазут)			
Диапазон измеряемых температур, °С	Мин <u>60</u>	Макс <u>90</u>				
Давление измеряемой среды, МПа	От 0,25 до 2,5					
Скорость потока измеряемой среды, м/с						
Параметры установки датчика температуры						
Место монтажа:						
Диапазон температуры окружающей среды, °С	Мин <u>-52</u>	Макс <u>+31</u>				
Группа вибропрочности по ГОСТ 52931-2008	<input type="checkbox"/> N3	<input type="checkbox"/> V3	<input type="checkbox"/> F2	<input type="checkbox"/> F3	<input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> другое (указать)	
Первичный преобразователь (без защитной гильзы)						
Термопреобразователь сопротивления (ТС)			Термоэлектрический преобразователь (ТП)			
<input checked="" type="checkbox"/> 1 ЧЭ	<input type="checkbox"/> 2 ЧЭ	<input type="checkbox"/> 1 спай	<input type="checkbox"/> 2 спая			
Номинальная статическая характеристика (НСХ)						
<input type="checkbox"/> 50М	<input type="checkbox"/> 50П	<input checked="" type="checkbox"/> Pt100	<input type="checkbox"/> ХА(К)	<input type="checkbox"/> ХК (L)	<input type="checkbox"/> ЖК(J)	<input type="checkbox"/> НН(N)
			<input type="checkbox"/> ПП(S) 0,35/0,35	<input type="checkbox"/> ПП(S) 0,5/0,4	<input type="checkbox"/> ПП(S) 0,35/0,35	<input type="checkbox"/> ПП(S) 0,5/0,5
<input type="checkbox"/> 100М	<input type="checkbox"/> 100П	<input type="checkbox"/> Pt1000	<input type="checkbox"/> ПП(R) 0,35/0,35	<input type="checkbox"/> ПР(В) 0,35/0,35	<input type="checkbox"/> ПР(В) 0,5/0,5	Другая НСХ
Другая НСХ _____			Рабочий спай:	<input type="checkbox"/> Изолированный	<input type="checkbox"/> Неизолированный	
Класс допуска ГОСТ 6651-2009			Класс допуска ГОСТ Р 8.585-2001			
<input type="checkbox"/> А	<input checked="" type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
Схема соединений						
<input type="checkbox"/> 2-х проводная	<input checked="" type="checkbox"/> 3-х проводная	<input type="checkbox"/> 4-х проводная	2-х проводная			
Диаметр защитной арматуры (без учета гильзы)			_____мм			
Длина монтажной части (глубина погружения)			<u>400</u> мм			
Способ крепления первичного преобразователя						
<input type="checkbox"/> без штуцера	<input checked="" type="checkbox"/> подвижный штуцер	<input type="checkbox"/> неподвижный штуцер	<input type="checkbox"/> передвижной штуцер			
<input type="checkbox"/> фланец _____	Резьба штуцера					
<input type="checkbox"/> другое _____	<input checked="" type="checkbox"/> М20х1,5	<input type="checkbox"/> G1/2	<input type="checkbox"/> другая _____			
Удлинительный кабель (для кабельных ТС и ТП), _____мм (Базовое исполнение 1500 мм)						
Защитная гильза. Материал защитной гильзы: 12Х18Н10Т						
<input type="checkbox"/> не требуется:			<input type="checkbox"/> керамическая _____			
<input type="checkbox"/> сварная (до 25 МПа) Резьба _____			<input type="checkbox"/> цельноточеная (до 50 МПа) Резьба _____			
<input checked="" type="checkbox"/> фланцевая (до 16 МПа) Ду 50 _____ Ру 16 _____ Тип <u>01-1-В</u> ГОСТ 33259-2015			<input type="checkbox"/> вварная (до 50 МПа)			
Соединительная головка						
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> алюминиевый сплав (базовое)	<input type="checkbox"/> нержавеющая сталь	<input type="checkbox"/> пластик АБС			
Тип кабельного ввода:						
<input type="checkbox"/> сальник	<input type="checkbox"/> разъем _____	<input checked="" type="checkbox"/> под металлорукав, Ø20 _____мм	<input type="checkbox"/> под пластиковую гофру, Ø _____мм	<input type="checkbox"/> другой _____		
Взрывозащита						
Искробезопасная электрическая цепь Ex ia			Взрывонепроницаемая оболочка Exd			
<input type="checkbox"/> 1Ex iaIICT6 X (-50..80°C)	<input type="checkbox"/> 1Ex iaIICT5 X (-50..100°C)	<input type="checkbox"/> 1ExdIICT6 X (-50..80°C)	<input type="checkbox"/> 1ExdIICT5 X (-50..100°C)			
			<input type="checkbox"/> кабельный ввод для трубного монтажа КТ <input type="checkbox"/> кабельный ввод под металлорукав КВМ-Вн <input type="checkbox"/> кабельный ввод для бронированного кабеля – КБ			

Опросный лист для выбора датчика температуры.

Информация о заказчике			
Предприятие:	ООО «Химсталькон-инжиниринг»	Дата заполнения:	
Адрес:		Тел./факс:	
Контактное лицо:		E-mail:	
Опросный лист/позиция:	1194-22-ИОС7.2.ОЛ4/ ТЕ11	Количество, шт.:	1+1 резервный
Параметры измеряемой среды			
Измеряемая среда:	<input type="checkbox"/> жидкость	<input type="checkbox"/> газ	<input checked="" type="checkbox"/> другое (мазут)
Диапазон измеряемых температур, °С	Мин <u>30</u>	Макс <u>90</u>	
Давление измеряемой среды, МПа	От 0,002 до 1,6		
Скорость потока измеряемой среды, м/с			
Параметры установки датчика температуры			
Место монтажа: _____			
Диапазон температуры окружающей среды, °С	Мин <u>-52</u>	Макс <u>+31</u>	
Группа вибропрочности по ГОСТ 52931-2008	<input type="checkbox"/> N3	<input type="checkbox"/> V3	<input type="checkbox"/> F2 <input type="checkbox"/> F3 <input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> другое (указать)
Первичный преобразователь (без защитной гильзы)			
Термопреобразователь сопротивления (ТС)		Термоэлектрический преобразователь (ТП)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1 ЧЭ	<input type="checkbox"/> 2 ЧЭ	<input type="checkbox"/> 1 спай	<input type="checkbox"/> 2 спая
Номинальная статическая характеристика (НСХ)			
<input type="checkbox"/> 50М	<input type="checkbox"/> 50П	<input checked="" type="checkbox"/> Pt100	<input type="checkbox"/> ХА(К) <input type="checkbox"/> ХК (L) <input type="checkbox"/> ЖК(J) <input type="checkbox"/> НН(N)
			<input type="checkbox"/> ПП(S) 0,35/0,35 <input type="checkbox"/> ПП(S) 0,5/0,4 <input type="checkbox"/> ПП(S) 0,35/0,35 <input type="checkbox"/> ПП(S) 0,5/0,5
<input type="checkbox"/> 100М	<input type="checkbox"/> 100П	<input type="checkbox"/> Pt1000	<input type="checkbox"/> ПП(R) 0,35/0,35 <input type="checkbox"/> ПР(В) 0,35/0,35 <input type="checkbox"/> ПР(В) 0,5/0,5 <input type="checkbox"/> Другая НСХ
Другая НСХ _____		Рабочий спай:	<input type="checkbox"/> Изолированный <input type="checkbox"/> Неизолированный
Класс допуска ГОСТ 6651-2009		Класс допуска ГОСТ Р 8.585-2001	
<input type="checkbox"/> А	<input checked="" type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
Схема соединений			
<input type="checkbox"/> 2-х проводная	<input checked="" type="checkbox"/> 3-х проводная	<input type="checkbox"/> 4-х проводная	<input type="checkbox"/> 2-х проводная
Диаметр защитной арматуры (без учета гильзы)		_____ мм	
Длина монтажной части (глубина погружения)		<u>3150</u> мм	
Способ крепления первичного преобразователя			
<input type="checkbox"/> без штуцера	<input checked="" type="checkbox"/> подвижный штуцер	<input type="checkbox"/> неподвижный штуцер	<input type="checkbox"/> передвижной штуцер
<input checked="" type="checkbox"/> фланец 80-16-01-1-В ГОСТ 33259-2015	Резьба штуцера		
<input type="checkbox"/> другое _____	<input checked="" type="checkbox"/> М20х1,5	<input type="checkbox"/> G1/2	<input type="checkbox"/> другая _____
Удлинительный кабель (для кабельных ТС и ТП), _____ мм (Базовое исполнение 1500 мм)			
Защитная гильза. Материал защитной гильзы: 12Х18Н10Т			
<input checked="" type="checkbox"/> не требуется:	<input type="checkbox"/> керамическая _____		
<input type="checkbox"/> сварная (до 25 МПа) Резьба _____	<input type="checkbox"/> цельноточеная (до 50 МПа) Резьба _____		
<input type="checkbox"/> фланцевая (до 16 МПа) Ду _____ Ру _____ Тип _____	<input type="checkbox"/> вварная (до 50 МПа)		
Соединительная головка			
<input type="checkbox"/> не требуется	<input checked="" type="checkbox"/> алюминиевый сплав (базовое)	<input type="checkbox"/> нержавеющая сталь	<input type="checkbox"/> пластик АБС
Тип кабельного ввода:			
<input type="checkbox"/> сальник	<input type="checkbox"/> разъем _____	<input checked="" type="checkbox"/> под металлорукав, Ø20 _____ мм	<input type="checkbox"/> под пластиковую гофру, Ø _____ мм <input type="checkbox"/> другой _____
Взрывозащита			
Искробезопасная электрическая цепь Ex ia		Взрывонепроницаемая оболочка Exd	
<input type="checkbox"/> 1Ex iaIICT6 X (-50..80°C)	<input type="checkbox"/> 1Ex iaIICT5 X (-50..100°C)	<input type="checkbox"/> 1ExdIICT6 X (-50..80°C)	<input type="checkbox"/> 1ExdIICT5 X (-50..100°C)
		<input type="checkbox"/> кабельный ввод для трубного монтажа КТ	
		<input type="checkbox"/> кабельный ввод под металлорукав КВМ-Вн	
		<input type="checkbox"/> кабельный ввод для бронированного кабеля – КБ	



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2.ОЛ5

Ультразвуковой сигнализатор уровня серии РИЗУР-900

ТУ 26.51.52-001-12189681-2018

Название организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»
Контактное лицо, должность	
Контактные данные, тел., e-mail	
Количество приборов, шт.	1+1 резервный
Наименование контролируемой среды	Мазут
Плотность среды, кг/м ³ (для раздела сред указать плотность двух сред)	890-1015
Вязкость, Сп	
Диапазон рабочих температур, °С (для гибкого ЧЭ температура процесса не более 250 °С)	От 30 до 90
Диапазон рабочего давления, МПа (для гибкого ЧЭ рабочее давление не должно быть более 0,3МПа)	От 0,002 до 1,6
Особенности среды: агрессивное к нерж. стали, кристаллизация, налипание, насыщение пузырьками газа и т. д.	налипание
Диапазон температуры окружающей среды, °С	От -52 до +31
Подключение к процессу (накидная гайка, резьбовое, фланцевое - указать размер соединения, тип резьбы, уплотнительной поверхности)	Фланцевое, DN80, PN 16, уплотнительная поверхность - 01-1-В ГОСТ 33259
Материал корпуса: - алюминий - нержавеющая сталь	алюминий
Исполнение и материал ЧЭ - жесткий, нерж. сталь 12Х18Н10Т - гибкий, нерж. сталь AISI316 - жесткий, нерж. сталь 10Х17Н13М2Т - другой материал	жесткий, нерж. сталь 10Х17Н13М2Т
Длина чувствительного элемента* , мм от 80** до 6000 для жесткого исполнения от 500 до 20000 для гибкого исполнения *Длина чувствительного элемента на 8 мм длиннее самой дальней точки срабатывания **При меньшей длине ЧЭ увеличивается верхняя часть прибора, ножка А	3828
Количество точек срабатывания, шт.	1
Расстояние от уплотнительной поверхности до точки(ек) срабатывания L	L1 1770 _____, мм L5 _____, мм L2 3820 _____, мм L6 _____, мм L3 _____, мм L7 _____, мм L4 _____, мм L8 _____, мм
Выходной сигнал: сухой контакт (переключающие контакты реле, не более 2-х точек контроля); 8/16 мА(сухо/мокро или мокро/сухо); 7/14 мА(сухо/мокро или мокро/сухо); 4-20 мА; Rs485; Namur *При заказе необходимо согласовать значения тока, присвоенные точкам срабатывания	2 сухих контакта
Контроль исправности (выходной релейный сигнал об исправности)* *возможен только для сигнализатора с одной точкой контроля	Нет
Вид взрывозащиты: - не требуется - 0Ex ia IIC T6 Ga X - искробезопасная цепь - 1Ex d IIC T6 Gb X - взрывонепроницаемая оболочка	Не требуется
Время срабатывания: 1, 3, 10, 30 с (стандартно 1 с)	1
Код заказа согласно примера записи по каталогу (желательно)	
Характеристики подводящего кабеля или желаемая модель кабельного ввода и количество кабельных вводов (1 или 2)	1 кабельный ввод под металлорукав Dy20
Необходимость комплектования уровнемерной колонкой (Приложить код заказа или заполненный опросный лист на уровнемерную колонку)	
Необходимость комплектования барьером искрозащиты (Приложить код заказа или заполненный опросный лист на барьер искрозащиты)	
Необходимость комплектования термочехлом (Приложить заполненный опросный лист на термочехол РИЗУР)	Требуется

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2.ОЛ6

Уровнемер волноводный рефлекс-радарный РИЗУР-1300

Наименование организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»
Контактное лицо, должность	
Контактные данные, тел., e-mail	
Количество приборов, шт.	1+1 резервный
Рабочая среда	мазут
Плотность среды, кг/м ³	890-1015
Вязкость, сП	
Диэлектрическая проницаемость, ϵ_r	
Температура рабочая/Температура расчетная, °С	От 60 до 90
Давление рабочее/Давление расчетное, МПа (до 2 МПа)	От 0,002 до 1,6
Особенности среды: агрессивность к нерж. стали, кристаллизация, налипание, насыщение пузырьками газа и т.д.	налипание
Температура окружающей среды, °С	От -52 до +31
Подключение к процессу (накидная гайка, резьбовое, фланцевое – указать размер соединения, тип резьбы, уплотнительной поверхности)	Фланцевое, DN150, PN 16, уплотнительная поверхность – 01-1-В ГОСТ 33259
Высота и внутренний диаметр присоединительного патрубка на емкости	Высота 1900 мм, DN150
Длина зонда, мм	3850
Диапазон измерения, мм	1950
Неизмеряемая зона сверху/неизмеряемая зона снизу	1820мм/80мм
Тип зонда	<input type="checkbox"/> Стержневой ЧЭ, нерж. сталь (Ø 8мм, длина от 500 мм до 3 000мм) <input checked="" type="checkbox"/> Коаксиальный ЧЭ, нерж. сталь (Ø 40 мм, длина от 500 мм до 6 000мм) <input type="checkbox"/> Тросовый ЧЭ, нерж. сталь (Ø 4 мм, подвес - Ø 22мм, длина от 2 500 мм до 30 000 мм)
Материал корпуса	<input checked="" type="checkbox"/> алюминий
Выходной сигнал	<input checked="" type="checkbox"/> 4... 20 мА (2х проводная схема)
Вид взрывозащиты	<input checked="" type="checkbox"/> Без средств взрывозащиты <input type="checkbox"/> 1Ex d IIC T6 Gb X <input type="checkbox"/> 0Ex ia IIC T6 Ga X
Наличие местной индикации (невозможно для 0Ex ia IIC T6 Ga X)	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Код заказа согласно примера записи по каталогу (желательно)	
Характеристики подводящего кабеля или желаемая модель кабельного ввода и количество кабельных вводов (1 или 2)	1 кабельный ввод под металлорукав Dy20

Необходимость уровнемерной колонки	<input checked="" type="checkbox"/> Без уровнемерной колонки <input type="checkbox"/> В комплекте с уровнемерной колонкой*
* Приложить код заказа уровнемерной колонки или заполненный опросный лист на уровнемерную колонку	
Для наиболее качественного подбора уровнемера рекомендуется приложить к опросному листу эскиз емкости/резервуара.	

Для наиболее качественного подбора уровнемера рекомендуется приложить к опросному листу эскиз емкости/резервуара



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ОЛ7

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 1 из 3)

Наименование организации		ООО «Химсталькон-инжиниринг»			
Наименование объекта установки		Воркутинская ТЭЦ-2			
Контактное лицо					
Тел. /факс/ e-mail					
Мин. и макс. температура эксплуатации, °С		от <u>-52</u> до <u>+31</u>			
Позиционное обозначение шкафа					
Подробная спецификация оборудования, размещаемого в термошкафу (указать коды заказа на приборы, вентиляционные блоки и т.д.)		Уровнемер УЛМ-11А1-НФ, габаритные размеры не более 235x170x230 (мм) поз. LE1, LE2			
Количество шкафов по опросному листу		<u>2</u> шт.			
Модель термошкафа РизурБокс-С ВхШхГ, мм					
Диагонального раскрытия		Диагонального раскрытия с поддоном		КЕЙС	
<input checked="" type="checkbox"/> РизурБокс-С-2	365x360x385	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т7	820x470x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В-М*	780x1300x510
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-4	490x460x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т8	820x840x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-М*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-5	490x585x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т12	800x970x640	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-В*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-6	510x470x420	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т13	540x540x940	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Н*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7	610x470x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т14	850x390x380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Л*	1100x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7,5	650x700x500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т15	1090x390x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Лм*	1080x1290x780
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-8	610x840x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т16	900x820x440	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-М*	750x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-9	660x1010x470	Классического раскрытия		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-В*	900x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-10	680x680x680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В1	600x400x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Н*	900x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-11	750x595x680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2	1000x600x500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Л*	1100x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-12	650x970x560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3	1000x600x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-В*	900x1520x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-13	570x750x600	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4	1000x1000x400	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-Л*	1100x1520x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-16	760x860x760	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5	500x470x300	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-М*	750x1520x760
МЧЛБТИ		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В6	850x530x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5-В*	640x890x490
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М1	420x250x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В7	400x400x250	Разъемные горизонтально/вертикально	
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М2	680x480x380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В8	500x470x300		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М3	760x560x560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В9	1000x800x500		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М4	500x500x500	Другой размер: РизурБокс-С Модель: _____ ВхШхГ: _____х_____х_____			
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М5	610x450x400			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД1	1140x720x820
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М6	680x480x450			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД2	1250x700x500
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М7	350x440x420			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД3	570x710x590
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М9	385x265x200			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД4	714x610x560
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М10	380x430x430			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД5	770x670x560
МОДУЛЬНЫЕ ТЕРМОШКАФЫ РизурБокс-С-Д, РизурБокс-С-ДД				<input type="checkbox"/> Смотровое окно	
Высота, мм	Ширина, мм		Глубина, мм	<input type="checkbox"/> Дополнительная теплоизоляция (вспененный утеплитель с металлизированным покрытием)	
	1 дверь	2 двери			
<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 700	<input type="checkbox"/> 1500	<input type="checkbox"/> 700		
<input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 900	<input type="checkbox"/> 1700	<input type="checkbox"/> 900		
<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1900	<input type="checkbox"/> 1100		
<input type="checkbox"/> _____ другой	<input type="checkbox"/> 1300	<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> _____ другой		
Варианты крепления оборудования:					
<input type="checkbox"/> Адаптер трубный (Дн=57мм)	<input type="checkbox"/> Панель монтажная	<input type="checkbox"/> DIN-рейка	<input type="checkbox"/> Шины монтажные	Описать необходимые монтажные элементы в поле «Дополнительная информация»	
<input type="checkbox"/> Стандартный (250 мм)	<input type="checkbox"/> Стандартная (260x340 мм)	<input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт.	<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.		
<input type="checkbox"/> Нестандартный _____	<input type="checkbox"/> Нестандартная _____	<input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт.	<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.		
			<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.		

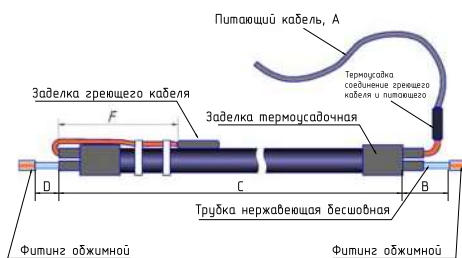
* Буквы L и M в названии модели термошкафа означают, что верхняя часть равна нижней части. Буква В обозначает что верхняя часть шкафа больше нижней. Буква Н означает, что нижняя часть шкафа больше верхней.



ООО «НПО РИЗУР» www.rizur.ru Тел.: 8 (4912) 20-20-80

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2. ОЛ7

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 2 из 3)

Варианты крепления шкафа:	Варианты обогрева:
<input type="checkbox"/> Без крепления	<input type="checkbox"/> Без обогрева
<input type="checkbox"/> Напольный - трубная стойка (для установки шкафа на горизонтальную поверхность). Стандартная высота 1000 мм Если нестандартная, то указать Н=_____мм Варианты напольного крепления: <input type="checkbox"/> Крепление под дно <input type="checkbox"/> Крепление к задней стенке шкафа	<input type="checkbox"/> Электрический обогреватель: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> FT-исполнение <input type="checkbox"/> ST-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) <input type="checkbox"/> SR-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) -температура сигнализации по релейному выходу _____°C/_____°C <input type="checkbox"/> AR-исполнение Мощность обогрева: <input checked="" type="checkbox"/> рекомендуемая производителем <input type="checkbox"/> _____Вт
<input checked="" type="checkbox"/> Навесной - Планка для крепления шкафа к вертикальной поверхности. <input type="checkbox"/> На перилла ограждения площадки	<input type="checkbox"/> Теплообменник трубный (пар/вода) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> под приварку <input type="checkbox"/> резьба G3/4" <input type="checkbox"/> резьба G1/2" <input type="checkbox"/> другая резьба_____
<input type="checkbox"/> На трубопровод - хомуты для установки шкафа на трубопровод Указать внешний диаметр трубы Ø=_____мм Варианты крепления на трубопровод: <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит под шкафом <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сзади шкафа	
<input checked="" type="checkbox"/> На фланец Указать диаметр фланца Ø=260_____мм <input type="checkbox"/> Другое Указать необходимое крепление _____	
Кабельные/трубные вводы:	
Кабель питания обогрева Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Теплоизолированный переход ПИЛТ _____шт	Отверстия под кабельные вводы и импульсные линии: <input type="checkbox"/> Не сверлятся (вкладываются в шкаф) <input type="checkbox"/> Просверливаются (При заказе необходимо согласовать схему сверления отверстий)
Обогрев импульсных трубок:	
<input type="checkbox"/> Без обогрева	
<input type="checkbox"/> Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак (см. ниже)	
<input type="checkbox"/> Термочехол РИЗУР для импульсных трубок (см. ниже)	
Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак	
Длина пучка трубок _____м Количество импульсных трубок внутри пучка, шт. _____ Наружный диаметр импульсных трубок _____мм Максимальная температура среды в трубках _____°C Температура очистки/пропарки _____°C Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____°C Максимальное давление в трубке _____МПа <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к процессу, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к приборам, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Термоусадочные заделки для герметизации концов пучка, шт. _____ <input type="checkbox"/> Комплект для заделки (ввода в клеммную коробку) и оконцевания греющего кабеля, шт. _____ <input type="checkbox"/> Термостат регулируемый для поддержания точной температуры внутри пучка (поставляется с ремкомплект обложки для монтажа сенсора термостата под оболочку пучка), шт. _____ <input type="checkbox"/> Ремкомплект оболочки на случай повреждения внешней изоляции, шт. _____ <input type="checkbox"/> Герметизирующий термоусаживаемый фитинг для заведения пучка трубок в шкаф (указать толщину стенки шкафа - _____мм), шт. _____	Комплектация поставки: <input type="checkbox"/> Полностью собранный пучок трубок (см. схему ниже) Указать длины согласно чертежу: А=_____мм С=_____мм В=_____мм D=_____мм F=_____мм <input type="checkbox"/> Поставка пучка трубок в бухтах без предварительной резки и подготовки. Указать требуемую длину пучка: _____ <input type="checkbox"/> Поставляется отрезками без заделки и подготовки Указать количество и длины отрезков: _____
	



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ОЛ7

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 3 из 3)

Термочехол РИЗУР для импульсных трубок
Длина термочехла(импульсной трубки) _____ м Диаметр импульсной трубки _____ мм Максимальная температура среды в трубке _____ °С Температура очистки/пропарки _____ °С Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____ °С
Обогрев точки отбора давления
<input type="checkbox"/> Термочехол для точки отбора (коренной вентиль, кран, диафрагма и т.д.) Необходимо предоставить чертеж узла отбора давления
Комплектация поставки
<input type="checkbox"/> Базовая (все комплектующие к термошкафу поставляются в разобранном виде) <input checked="" type="checkbox"/> Стандартная (аналогична Базовой комплектации, однако система обогрева и все монтажные элементы внутри термошкафа поставляются в сборе) <input type="checkbox"/> Системная (аналогична Стандартной комплектации, но в поставку включена вся необходимая соединительная, запорная и регулирующая аппаратура (фитинги, вентили, клапаны, импульсные трубки, предизолированные пучки трубок РизурПак, вентильные флюки и т.д.) Для Системной комплектации шкафа необходимо: 1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа 2. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С 3. Указать максимальное давление в трубках _____ МПа
<input type="checkbox"/> Полная (Полная комплектация представляет собой полностью собранный и готовый к подключению на объекте узел с установленным контрольно-измерительным оборудованием.) Для Полной комплектации шкафа необходимо: 1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа 2. Предоставить полный перечень устанавливаемого приборов КИП <input type="checkbox"/> Оборудование предоставляется Заказчиком <input type="checkbox"/> Оборудование предоставляется Поставщиком (необходимо предоставить полные и точные кодировки необходимого оборудования, либо заполненные опросные листы на датчики с указанием желаемых производителей) 3. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С 4. Указать максимальное давление в трубке _____ МПа
Дополнительная информация
НОРМАТИВНАЯ СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 2,46 кПа НОРМАТИВНАЯ ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 0,48 кПа Высота установки ~15-16м Предусмотреть при необходимости возможность крепления термошкафа хомутом к патрубку Ду150 (патрубок с фланцем, на который монтируется датчик), длина патрубка 300 мм.

В случае, если какие-либо пункты опросного листа являются недостаточно понятными, просьба обращаться за разъяснениями по телефону 8 (4912) 20-20-80



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ол8

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 1 из 3)

Наименование организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»
Наименование объекта установки	Воркутинская ТЭЦ-2
Контактное лицо	
Тел. /факс/ e-mail	
Мин. и макс. температура эксплуатации, °С	от <u>-52</u> до <u>+31</u>
Позиционное обозначение шкафа	
Подробная спецификация оборудования, размещаемого в термошкафу (указать коды заказа на приборы, вентиляционные блоки и т.д.)	Уровнемер РИЗУР-1300 поз.ЛЕЗ
Количество шкафов по опросному листу	<u>1</u> шт.

Модель термошкафа РизурБокс-С ВхШхГ, мм

Диагонального раскрытия		Диагонального раскрытия с поддоном		КЕЙС	
<input checked="" type="checkbox"/> РизурБокс-С-2	365х360х385	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т7	820х470х470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В-М*	780х1300х510
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-4	490х460х390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т8	820х840х470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-М*	900х1210х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-5	490х585х390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т12	800х970х640	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-В*	900х1210х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-6	510х470х420	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т13	540х540х940	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Н*	900х1210х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7	610х470х470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т14	850х390х380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Л*	1100х1210х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7,5	650х700х500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т15	1090х390х390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Лм*	1080х1290х780
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-8	610х840х470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т16	900х820х440	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-М*	750х920х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-9	660х1010х470	Классического раскрытия		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-В*	900х920х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-10	680х680х680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В1	600х400х350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Н*	900х920х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-11	750х595х680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2	1000х600х500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Л*	1100х920х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-12	650х970х560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3	1000х600х350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-В*	900х1520х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-13	570х750х600	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4	1000х1000х400	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-Л*	1100х1520х760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-16	760х860х760	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5	500х470х300	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-М*	750х1520х760
МЧУЛТИ		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В6	850х530х350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5-В*	640х890х490
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М1	420х250х350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В7	400х400х250	Разъемные горизонтально/вертикально	
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М2	680х480х380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В8	500х470х300		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М3	760х560х560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В9	1000х800х500		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М4	500х500х500	Другой размер: РизурБокс-С Модель: _____ ВхШхГ: _____х_____х_____		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД1	1140х720х820
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М5	610х450х400			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД2	1250х700х500
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М6	680х480х450			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД3	570х710х590
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М7	350х440х420			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД4	714х610х560
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М9	385х265х200			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД5	770х670х560
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М10	380х430х430			<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-ВД6	670х980х500

МОДУЛЬНЫЕ ТЕРМОШКАФЫ РизурБокс-С-Д, РизурБокс-С-ДД

Высота, мм	Ширина, мм		Глубина, мм	<input type="checkbox"/> Смотровое окно <input type="checkbox"/> Дополнительная теплоизоляция (вспененный утеплитель с металлизированным покрытием)
	1 дверь	2 двери		
<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 700	<input type="checkbox"/> 1500	<input type="checkbox"/> 700	
<input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 900	<input type="checkbox"/> 1700	<input type="checkbox"/> 900	
<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1900	<input type="checkbox"/> 1100	
<input type="checkbox"/> _____ другой	<input type="checkbox"/> 1300	<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> _____ другой	

Варианты крепления оборудования:

<input type="checkbox"/> Адаптер трубный (Дн=57мм)	<input type="checkbox"/> Панель монтажная	<input type="checkbox"/> DIN-рейка	<input type="checkbox"/> Шины монтажные	<input type="checkbox"/> Другое
<input type="checkbox"/> Стандартный (250 мм) <input type="checkbox"/> Нестандартный _____	<input type="checkbox"/> Стандартная (260х340 мм) <input type="checkbox"/> Нестандартная _____	<input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт. <input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт.	<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт. <input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт. <input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт. <input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.	Описать необходимые монтажные элементы в поле «Дополнительная информация»

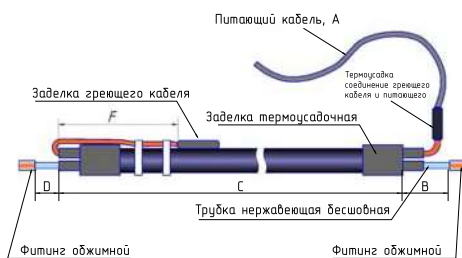
* Буквы L и M в названии модели термошкафа означают, что верхняя часть равна нижней части. Буква В обозначает что верхняя часть шкафа больше нижней. Буква Н означает, что нижняя часть шкафа больше верхней.



ООО «НПО РИЗУР» www.rizur.ru Тел.: 8 (4912) 20-20-80

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2. ОЛ8

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 2 из 3)

Варианты крепления шкафа:	Варианты обогрева:
<input type="checkbox"/> Без крепления	<input type="checkbox"/> Без обогрева
<input type="checkbox"/> Напольный - трубная стойка (для установки шкафа на горизонтальную поверхность). Стандартная высота 1000 мм Если нестандартная, то указать Н=_____мм Варианты напольного крепления: <input type="checkbox"/> Крепление под дно <input type="checkbox"/> Крепление к задней стенке шкафа	<input type="checkbox"/> Электрический обогреватель: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> FT-исполнение <input type="checkbox"/> ST-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) <input type="checkbox"/> SR-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) -температура сигнализации по релейному выходу _____°C/_____°C <input type="checkbox"/> AR-исполнение Мощность обогрева: <input checked="" type="checkbox"/> рекомендуемая производителем <input type="checkbox"/> _____Вт
<input checked="" type="checkbox"/> Навесной - Планка для крепления шкафа к вертикальной поверхности. <input type="checkbox"/> На перилла ограждения площадки	<input type="checkbox"/> Теплообменник трубный (пар/вода) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> под приварку <input type="checkbox"/> резьба G3/4" <input type="checkbox"/> резьба G1/2" <input type="checkbox"/> другая резьба_____
<input type="checkbox"/> На трубопровод - хомуты для установки шкафа на трубопровод Указать внешний диаметр трубы Ø=_____мм Варианты крепления на трубопровод: <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит под шкафом <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сзади шкафа	
<input checked="" type="checkbox"/> На фланец Указать диаметр фланца Ø=260_____мм <input type="checkbox"/> Другое Указать необходимое крепление _____	
Кабельные/трубные вводы:	
Кабель питания обогрева Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Теплоизолированный переход ПИЛТ _____шт	Отверстия под кабельные вводы и импульсные линии: <input type="checkbox"/> Не сверлятся (вкладываются в шкаф) <input type="checkbox"/> Просверливаются (При заказе необходимо согласовать схему сверления отверстий)
Обогрев импульсных трубок:	
<input type="checkbox"/> Без обогрева	
<input type="checkbox"/> Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак (см. ниже)	
<input type="checkbox"/> Термочехол РИЗУР для импульсных трубок (см. ниже)	
Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак	
Длина пучка трубок _____м Количество импульсных трубок внутри пучка, шт. _____ Наружный диаметр импульсных трубок _____мм Максимальная температура среды в трубках _____°C Температура очистки/пропарки _____°C Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____°C Максимальное давление в трубке _____МПа <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к процессу, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к приборам, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Термоусадочные заделки для герметизации концов пучка, шт. _____ <input type="checkbox"/> Комплект для заделки (ввода в клеммную коробку) и оконцевания греющего кабеля, шт. _____ <input type="checkbox"/> Термостат регулируемый для поддержания точной температуры внутри пучка (поставляется с ремкомплектom оболочки для монтажа сенсора термостата под оболочку пучка), шт. _____ <input type="checkbox"/> Ремкомплект оболочки на случай повреждения внешней изоляции, шт. _____ <input type="checkbox"/> Герметизирующий термоусаживаемый фитинг для заведения пучка трубок в шкаф (указать толщину стенки шкафа - _____мм), шт. _____	Комплектация поставки: <input type="checkbox"/> Полностью собранный пучок трубок (см. схему ниже) Указать длины согласно чертежу: А=_____мм С=_____мм В=_____мм D=_____мм F=_____мм <input type="checkbox"/> Поставка пучка трубок в бухтах без предварительной резки и подготовки. Указать требуемую длину пучка: _____ <input type="checkbox"/> Поставляется отрезками без заделки и подготовки Указать количество и длины отрезков: _____
	



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ОЛ8

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 3 из 3)

Термочехол РИЗУР для импульсных трубок
Длина термочехла(импульсной трубки) _____ м Диаметр импульсной трубки _____ мм Максимальная температура среды в трубке _____ °С Температура очистки/пропарки _____ °С Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____ °С
Обогрев точки отбора давления
<input type="checkbox"/> Термочехол для точки отбора (коренной вентиль, кран, диафрагма и т.д.) Необходимо предоставить чертеж узла отбора давления
Комплектация поставки
<input type="checkbox"/> Базовая (все комплектующие к термошкафу поставляются в разобранном виде) <input checked="" type="checkbox"/> Стандартная (аналогична Базовой комплектации, однако система обогрева и все монтажные элементы внутри термошкафа поставляются в сборе) <input type="checkbox"/> Системная (аналогична Стандартной комплектации, но в поставку включена вся необходимая соединительная, запорная и регулирующая аппаратура (фитинги, вентили, клапаны, импульсные трубки, предизолированные пучки трубок РизурПак, вентильные флюки и т.д.) Для Системной комплектации шкафа необходимо: 1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа 2. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С 3. Указать максимальное давление в трубках _____ МПа <input type="checkbox"/> Полная (Полная комплектация представляет собой полностью собранный и готовый к подключению на объекте узел с установленным контрольно-измерительным оборудованием.) Для Полной комплектации шкафа необходимо: 1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа 2. Предоставить полный перечень устанавливаемого приборов КИП <input type="checkbox"/> Оборудование предоставляется Заказчиком <input type="checkbox"/> Оборудование предоставляется Поставщиком (необходимо предоставить полные и точные кодировки необходимого оборудования, либо заполненные опросные листы на датчики с указанием желаемых производителей) 3. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С 4. Указать максимальное давление в трубке _____ МПа
Дополнительная информация
Высота установки ~0,5м Предусмотреть при необходимости возможность крепления термошкафа хомутом к патрубку Ду150 (патрубок с фланцем, на который монтируется датчик), длина патрубка 500 мм.

В случае, если какие-либо пункты опросного листа являются недостаточно понятными, просьба обращаться за разъяснениями по телефону 8 (4912) 20-20-80



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № олэ

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 1 из 3)

Наименование организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»
Наименование объекта установки	Воркутинская ТЭЦ-2
Контактное лицо	
Тел. /факс/ e-mail	
Мин. и макс. температура эксплуатации, °С	от <u>-52</u> до <u>+31</u>
Позиционное обозначение шкафа	
Подробная спецификация оборудования, размещаемого в термошкафу (указать коды заказа на приборы, вентиляционные блоки и т.д.)	1 шкаф: Сигнализатор уровня РИЗУР-900 поз. LSA5 2 шкаф: Термопреобразователь ТПУ 0304/M2-Н поз. ТЕ11
Количество шкафов по опросному листу	<u>2</u> шт.

Модель термошкафа РизурБокс-С ВхШхГ, мм

Диагонального раскрытия		Диагонального раскрытия с поддоном		КЕЙС	
<input checked="" type="checkbox"/> РизурБокс-С-2	365x360x385	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т7	820x470x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В-М*	780x1300x510
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-4	490x460x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т8	820x840x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-М*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-5	490x585x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т12	800x970x640	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-В*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-6	510x470x420	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т13	540x540x940	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Н*	900x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7	610x470x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т14	850x390x380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Л*	1100x1210x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-7,5	650x700x500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т15	1090x390x390	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2-Лм*	1080x1290x780
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-8	610x840x470	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-Т16	900x820x440	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-М*	750x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-9	660x1010x470	Классического раскрытия		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-В*	900x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-10	680x680x680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В1	600x400x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Н*	900x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-11	750x595x680	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В2	1000x600x500	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3-Л*	1100x920x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-12	650x970x560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В3	1000x600x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-В*	900x1520x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-13	570x750x600	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4	1000x1000x400	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-Л*	1100x1520x760
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-16	760x860x760	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5	500x470x300	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В4-М*	750x1520x760
МЧЛБТИ		<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В6	850x530x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В5-В*	640x890x490
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М1	420x250x350	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В7	400x400x250	Разъемные горизонтально/вертикально	
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М2	680x480x380	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В8	500x470x300		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М3	760x560x560	<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-В9	1000x800x500		
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М4	500x500x500	Другой размер: РизурБокс-С Модель: _____ ВхШхГ: _____х_____х_____			
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М5	610x450x400				
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М6	680x480x450				
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М7	350x440x420				
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М9	385x265x200				
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М10	380x430x430				
<input type="checkbox"/> РизурБокс-С-М10	380x430x430				
МОДУЛЬНЫЕ ТЕРМОШКАФЫ РизурБокс-С-Д, РизурБокс-С-ДД				<input type="checkbox"/> Смотровое окно	
Высота, мм	Ширина, мм		Глубина, мм	<input type="checkbox"/> Дополнительная теплоизоляция (вспененный утеплитель с металлизированным покрытием)	
	1 дверь	2 двери			
<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 700	<input type="checkbox"/> 1500	<input type="checkbox"/> 700		
<input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 900	<input type="checkbox"/> 1700	<input type="checkbox"/> 900		
<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1900	<input type="checkbox"/> 1100		
<input type="checkbox"/> _____ другой	<input type="checkbox"/> 1300	<input type="checkbox"/> 2100	<input type="checkbox"/> _____ другой		

Варианты крепления оборудования:

<input type="checkbox"/> Адаптер трубный (Дн=57мм)	<input type="checkbox"/> Панель монтажная	<input type="checkbox"/> DIN-рейка	<input type="checkbox"/> Шины монтажные	<input type="checkbox"/> Другое
<input type="checkbox"/> Стандартный (250 мм)	<input type="checkbox"/> Стандартная (260x340 мм)	<input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт.	<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.	Описать необходимые монтажные элементы в поле «Дополнительная информация»
<input type="checkbox"/> Нестандартный _____	<input type="checkbox"/> Нестандартная _____	<input type="checkbox"/> DIN _____ мм, L _____ мм, _____ шт.	<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.	
			<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.	
			<input type="checkbox"/> L _____ мм, _____ шт.	

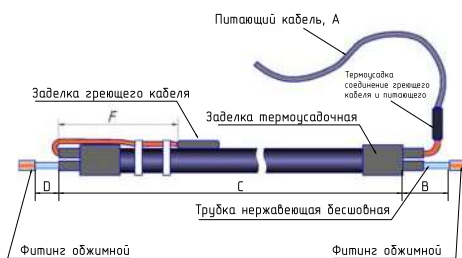
* Буквы L и M в названии модели термошкафа означают, что верхняя часть равна нижней части. Буква В обозначает что верхняя часть шкафа больше нижней. Буква Н означает, что нижняя часть шкафа больше верхней.



ООО «НПО РИЗУР» www.rizur.ru Тел.: 8 (4912) 20-20-80

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1194-22-ИОС7.2. ОЛ9

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 2 из 3)

Варианты крепления шкафа:	Варианты обогрева:
<input type="checkbox"/> Без крепления	<input type="checkbox"/> Без обогрева
<input type="checkbox"/> Напольный - трубная стойка (для установки шкафа на горизонтальную поверхность). Стандартная высота 1000 мм Если нестандартная, то указать Н=_____мм Варианты напольного крепления: <input type="checkbox"/> Крепление под дно <input type="checkbox"/> Крепление к задней стенке шкафа	<input type="checkbox"/> Электрический обогреватель: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> FT-исполнение <input type="checkbox"/> ST-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) <input type="checkbox"/> SR-исполнение -поддержание_____°C (указать в диапазоне -40°C ...+50°C) -температура сигнализации по релейному выходу _____°C/_____°C <input type="checkbox"/> AR-исполнение Мощность обогрева: <input checked="" type="checkbox"/> рекомендуемая производителем <input type="checkbox"/> _____Вт
<input checked="" type="checkbox"/> Навесной - Планка для крепления шкафа к вертикальной поверхности. <input type="checkbox"/> На перилла ограждения площадки	<input type="checkbox"/> Теплообменник трубный (пар/вода) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> под приварку <input type="checkbox"/> резьба G3/4" <input type="checkbox"/> резьба G1/2" <input type="checkbox"/> другая резьба_____
<input type="checkbox"/> На трубопровод - хомуты для установки шкафа на трубопровод Указать внешний диаметр трубы Ø=_____мм Варианты крепления на трубопровод: <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сквозь шкаф <input type="checkbox"/> Горизонтальная труба проходит под шкафом <input type="checkbox"/> Вертикальная труба проходит сзади шкафа	
<input checked="" type="checkbox"/> На фланец Указать диаметр фланца Ø=185_____мм <input type="checkbox"/> Другое Указать необходимое крепление _____	
Кабельные/трубные вводы:	
Кабель питания обогрева Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø20_____мм, 1_____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Кабель/трубка Ø_____мм металлорукав Ø_____мм, _____шт Теплоизолированный переход ПИЛТ _____шт	Отверстия под кабельные вводы и импульсные линии: <input type="checkbox"/> Не сверлятся (вкладываются в шкаф) <input type="checkbox"/> Просверливаются (При заказе необходимо согласовать схему сверления отверстий)
Обогрев импульсных трубок:	
<input type="checkbox"/> Без обогрева	
<input type="checkbox"/> Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак (см. ниже)	
<input type="checkbox"/> Термочехол РИЗУР для импульсных трубок (см. ниже)	
Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок РизурПак	
Длина пучка трубок _____м Количество импульсных трубок внутри пучка, шт. _____ Наружный диаметр импульсных трубок _____мм Максимальная температура среды в трубках _____°C Температура очистки/пропарки _____°C Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____°C Максимальное давление в трубке _____МПа <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к процессу, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Обжимной фитинг для подключения к приборам, шт. _____ Резьба подключения к процессу, внешняя/внутренняя _____ <input type="checkbox"/> Термоусадочные заделки для герметизации концов пучка, шт. _____ <input type="checkbox"/> Комплект для заделки (ввода в клеммную коробку) и оконцевания греющего кабеля, шт. _____ <input type="checkbox"/> Термостат регулируемый для поддержания точной температуры внутри пучка (поставляется с ремкомплект обложки для монтажа сенсора термостата под оболочку пучка), шт. _____ <input type="checkbox"/> Ремкомплект оболочки на случай повреждения внешней изоляции, шт. _____ <input type="checkbox"/> Герметизирующий термоусаживаемый фитинг для заведения пучка трубок в шкаф (указать толщину стенки шкафа - _____мм), шт. _____	Комплектация поставки: <input type="checkbox"/> Полностью собранный пучок трубок (см. схему ниже) Указать длины согласно чертежу: А=_____мм С=_____мм В=_____мм D=_____мм F=_____мм <input type="checkbox"/> Поставка пучка трубок в бухтах без предварительной резки и подготовки. Указать требуемую длину пучка: _____ <input type="checkbox"/> Поставляется отрезками без заделки и подготовки Указать количество и длины отрезков: _____
	



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ОЛ9

Термошкаф стеклопластиковый РизурБокс-С (лист 3 из 3)

Термочехол РИЗУР для импульсных трубок

Длина термочехла(импульсной трубки) _____ м
 Диаметр импульсной трубки _____ мм
 Максимальная температура среды в трубке _____ °С
 Температура очистки/пропарки _____ °С
 Необходимая поддерживаемая температура среды в трубке _____ °С

Обогрев точки отбора давления

Термочехол для точки отбора (коренной вентиль, кран, диафрагма и т.д.)
 Необходимо предоставить чертеж узла отбора давления

Комплектация поставки

- Базовая** (все комплектующие к термошкафу поставляются в разобранном виде)
- Стандартная** (аналогична Базовой комплектации, однако система обогрева и все монтажные элементы внутри термошкафа поставляются в сборе)
- Системная** (аналогична Стандартной комплектации, но в поставку включена вся необходимая соединительная, запорная и регулирующая аппаратура (фитинги, вентили, клапаны, импульсные трубки, предизолированные пучки трубок РизурПак, вентильные флюки и т.д.)

Для Системной комплектации шкафа необходимо:

1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа
2. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С
3. Указать максимальное давление в трубках _____ МПа

Полная (Полная комплектация представляет собой полностью собранный и готовый к подключению на объекте узел с установленным контрольно-измерительным оборудованием.)

Для Полной комплектации шкафа необходимо:

1. Предоставить схему трубной/импульсной обвязки шкафа
2. Предоставить полный перечень устанавливаемого приборов КИП
 - Оборудование предоставляется Заказчиком
 - Оборудование предоставляется Поставщиком (необходимо предоставить полные и точные кодировки необходимого оборудования, либо заполненные опросные листы на датчики с указанием желаемых производителей)
3. Указать максимальную температуру среды в трубках _____ °С
4. Указать максимальное давление в трубке _____ МПа

Дополнительная информация

Высота установки ~0,5м
 Предусмотреть при необходимости возможность крепления термошкафа хомутом к патрубку Ду80 (патрубок с фланцем, на который монтируется датчик), длина патрубка 500 мм.

В случае, если какие-либо пункты опросного листа являются недостаточно понятными, просьба обращаться за разъяснениями по телефону 8 (4912) 20-20-80



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ОЛ10

Термочехол РИЗУР

Наименование организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»		
Наименование объекта установки	Воркутинская ТЭЦ-2		
Контактное лицо			
Тел. / факс/ e-mail			
Количество термочехлов по опросному листу	___ 4 ___ шт.		
Позиционное обозначение термочехла			
Подробная спецификация оборудования, размещаемого в термочехле РИЗУР (указать коды заказа на приборы, вентильные блоки и т.д.)	1 термочехол: Сигнализатор уровня РИЗУР-900 поз.LSA1, 2 термочехол: Сигнализатор уровня РИЗУР-900 поз.LSA2, 3 термочехол: Сигнализатор уровня РИЗУР-900 поз.LSA3, 4 термочехол: Сигнализатор уровня РИЗУР-900 поз.LSA4		
Габаритные размеры оборудования, ВхШхГ	___x___x___мм Обязательно приложить эскиз прибора (оборудования) с указанием: 1. Габаритных размеров оборудования 2. Области обогрева 3. Места расположения вводов (кабельные, импульсные) и смотровых окон		
Максимальная температура поверхности обогреваемого оборудования	___ °С		
Наличие смотрового окна	<input checked="" type="checkbox"/> Без окна	<input type="checkbox"/> Прозрачное смотровое окно	<input type="checkbox"/> Прозрачное смотровое окно со сквозным открыванием
Электрообогрев	<input type="checkbox"/> Без обогрева <input checked="" type="checkbox"/> Саморегулирующийся зреющий кабель, 1ExellC T6...T3GbX <input type="checkbox"/> Обогреватель типа РИЗУР-ОУР-Пл, 1ExmbllC T3...T6GbX		
Мин. и макс. температура эксплуатации	от -52 ___ до +31 ___ °С		
Требование к температуре внутри термочехла РИЗУР при обогреве (Мощность обогрева рассчитывается индивидуально, исходя из определенных параметров термочехла)	Мин ___ °С Макс ___ °С <input type="checkbox"/> Сигнализация по релейному выходу снижения/повышения температуры ___ °С/ ___ °С		
Электрическое подключение	<input type="checkbox"/> К соединительной коробке заказчика	<input checked="" type="checkbox"/> Соединительная коробка поставляется в комплекте с чехлом	
	Длина питающего кабеля (до клеммной коробки) ___ м <input type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом	Длина питающего кабеля (до клеммной коробки) ___ м <input type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом Кабель от источника питания: Ø кабеля ___ мм Ø брони ___ мм Ø металлорукава ___ мм	<input checked="" type="checkbox"/> Предусмотреть закрепление клеммной коробки на термочехле <input checked="" type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом Кабель от источника питания: Ø кабеля ___ мм Ø брони ___ мм Ø металлорукава 20 ___ мм
Дополнительная комплектация термочехла	<input type="checkbox"/> Термочехол РИЗУР для импульсных трубок Длина термочехла (импульсной трубки) ___ м Диаметр импульсной трубки ___ мм Максимальная температура среды в трубке ___ °С Температура очистки/пропарки ___ °С Количество импульсных трубок ___ шт. <input type="checkbox"/> Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок RizurPak (необходимо заполнить опросный лист на RizurPak)		
Дополнительная информация	НОРМАТИВНАЯ СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 2,46 кПа НОРМАТИВНАЯ ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 0,48 кПа Горизонтальное крепление сигнализатора на боковой стенке резервуара, крепление на плоский фланец Ду50 Высота установки ~14-15м		

В случае, если какие-либо пункты опросного листа являются недостаточно понятными, просьба обращаться за разъяснениями по телефону 8 (4912) 20-20-80



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № ол11

Термочехол РИЗУР

Наименование организации	ООО «Химсталькон-инжиниринг»		
Наименование объекта установки	Воркутинская ТЭЦ-2		
Контактное лицо			
Тел. / факс/ e-mail			
Количество термочехлов по опросному листу	___ 6 ___ шт.		
Позиционное обозначение термочехла			
Подробная спецификация оборудования, размещаемого в термочехле РИЗУР (указать коды заказа на приборы, вентильные блоки и т.д.)	в каждом термочехле по одному термосопротивлению ТС-1088/1-Р1100 поз.ТЕ1...ТЕ6 габаритные размеры ~300x150x100мм		
Габаритные размеры оборудования, ВxШxГ	_____x_____x_____мм Обязательно приложить эскиз прибора (оборудования) с указанием: 1. Габаритных размеров оборудования 2. Области обогрева 3. Места расположения вводов (кабельные, импульсные) и смотровых окон		
Максимальная температура поверхности обогреваемого оборудования	_____°C		
Наличие смотрового окна	<input checked="" type="checkbox"/> Без окна	<input type="checkbox"/> Прозрачное смотровое окно	<input type="checkbox"/> Прозрачное смотровое окно со сквозным открыванием
Электрообогрев	<input type="checkbox"/> Без обогрева <input checked="" type="checkbox"/> Саморегулирующийся зреющий кабель, 1ExellC T6...T3GbX <input type="checkbox"/> Обогреватель типа РИЗУР-ОУР-Пл, 1ExmbllC T3...T6GbX		
Мин. и макс. температура эксплуатации	от -52 _____ до +31 _____°C		
Требование к температуре внутри термочехла РИЗУР при обогреве (Мощность обогрева рассчитывается индивидуально, исходя из определенных параметров термочехла)	Мин _____°C Макс _____°C <input type="checkbox"/> Сигнализация по релейному выходу снижения/повышения температуры _____°C/_____°C		
Электрическое подключение	<input type="checkbox"/> К соединительной коробке заказчика	<input checked="" type="checkbox"/> Соединительная коробка поставляется в комплекте с чехлом	
	Длина питающего кабеля (до клеммной коробки) _____м <input type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом	Длина питающего кабеля (до клеммной коробки) _____м <input type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом Кабель от источника питания: Ø кабеля _____мм Ø брони _____мм Ø металлорукава _____мм	<input checked="" type="checkbox"/> Предусмотреть закрепление клеммной коробки на термочехле <input checked="" type="checkbox"/> Защита питающего кабеля металлорукавом Кабель от источника питания: Ø кабеля _____мм Ø брони _____мм Ø металлорукава 20 _____мм
Дополнительная комплектация термочехла	<input type="checkbox"/> Термочехол РИЗУР для импульсных трубок Длина термочехла (импульсной трубки) _____ м Диаметр импульсной трубки _____мм Максимальная температура среды в трубке _____°C Температура очистки/пропарки _____°C Количество импульсных трубок _____шт <input type="checkbox"/> Предизолированный утепленный пучок импульсных трубок RizurPak (необходимо заполнить опросный лист на RizurPak)		
Дополнительная информация	НОРМАТИВНАЯ СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 2,46 кПа НОРМАТИВНАЯ ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ПО СП 20.13330.2016 - 0,48 кПа Горизонтальное крепление сигнализатора на боковой стенке резервуара, крепление на плоский фланец Ду50 Высоты установки: 2 датчика ~1-2м 2 датчика ~6-7м 2 датчика ~12-13м		

В случае, если какие-либо пункты опросного листа являются недостаточно понятными, просьба обращаться за разъяснениями по телефону 8 (4912) 20-20-80