

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ»

Свидетельство № СРО-П-090-17122009 от 10 февраля 2020 года

Заказчик: АО «Саханефтегазсбыт»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОПАСНОГО
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА «ПЛОЩАДКА
НЕФТЕБАЗЫ ТОММОТСКОЙ», РЕГ.№А73-00234-0023,
III КЛАССА ОПАСНОСТИ: «СИСТЕМА
ГАЗОСИГНАЛИЗАЦИИ РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКА
ФИЛИАЛА «ТОММОТСКАЯ НЕФТЕБАЗА» АО
«САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АЛЬБОМ 1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

1425-РД

г. Якутск
2025 г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ»

Свидетельство № СРО-П-090-17122009 от 10 февраля 2020 года

Заказчик: АО «Саханефтегазсбыт»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОПАСНОГО
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА «ПЛОЩАДКА
НЕФТЕБАЗЫ ТОММОТСКОЙ», РЕГ.№А73-00234-0023,
III КЛАССА ОПАСНОСТИ: «СИСТЕМА
ГАЗОСИГНАЛИЗАЦИИ РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКА
ФИЛИАЛА «ТОММОТСКАЯ НЕФТЕБАЗА» АО
«САХАНЕФТЕГАЗСБЫТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АЛЬБОМ 1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

1425-РД

Начальник Управления капитального
строительства и земельно-имущественных
отношений



В.В. Макаров

Главный инженер проекта



А.Н. Винокурова




г. Якутск
2025 г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
1425-РД С	Содержание	1 лист
1425-СП	Состав рабочей документации	1 лист
1425-РД	Рабочие чертежи	
1425-АТХ	Автоматизация технология производства	11 листов
	Приложения	
1	ТКП №54583 от 24.02.2026 г.	4 листа

Согласовано:			

Инв.№подл	
Подп. и дата	

1425-РД С					
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Винокурова			12.25
Разраб.		Савченков			12.25
Н.контр.		Васильева			12.25

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
АО «Саханефтегазсбыт»		

Текстовая часть

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Рабочая документация по объекту «Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», РЕГ.№А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт» разработан на основании:

- Задания на проектирование.

При разработке проекта СГС резервуарного парка следует руководствоваться действующими нормативными документами, а также ведомственными и прочими документами:

- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- ВСН 64-86 Методические указания по установке сигнализаторов и газоанализаторов контроля до взрывоопасных и предельно допустимых концентраций химических веществ в воздухе производственных помещений;
- ТУ-ГАЗ-86 Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Задание на проектирование объекта: «Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», РЕГ.№А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт» утвержденное генеральным директором АО «Саханефтегазсбыт».

3. Правоустанавливающие документы об использовании земельного участка под объект капитального строительства

На территорию на которой размещается объект строительства «Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской»,

Согласовано:			
Инв.№подл			
Подп. и дата			
Инв.№подл 1425			

						1425-ПЗ			
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Винокурова			12.25		П	1	4
Разраб.		Савченков			12.25		АО «Саханефтегазсбыт»		
Н.контр.		Васильева			12.25				

РЕГ.№А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт» имеет кадастровый номер 14:02:110169:4.

4. Технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, если функционирование проектируемого объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования

Функционирование объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям электроснабжения.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующего шкафа, установленного в существующем здании операторной нефтебазы рядом с существующей АСН.

5. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг)

Резервуарный парк предназначен для хранения 3-х видов топлива марок: бензин Регуляр-92 и дизельным топливом (ДТЗ, ДТА).

В соответствии с заданием проектом предусмотрено для контроля взрывоопасных концентрации паров в воздухе используется система загазованности на базе контроллера ЭРИС-1300.

Система загазованности ЭРИС-1300.

Система состоит из газоанализаторов и порогового устройства (контроллера) ЭРИС-1300. Система осуществляет постоянный контроль и измерение концентрации взрывоопасных газов и паров в воздушной среде на территории резервуарного парка. Газоанализаторная система обеспечивает подачу предупредительного светового и звукового сигналов при достижении концентрации взрывоопасных газов и паров 20% и 50% нижнего концентрационного предела распространения пламени. На открытых технологических установках при подаче предупредительной сигнализации 20% НКПР (0,34 объемной доли, %), по месту образования взрывоопасной концентрации газов и паров, звуковой сигнал звучит прерывисто, а световой сигнал мигает. В случае повышения взрывоопасной концентрации газов и паров до 50% НКПР (0,85 объемной доли, %), звуковой сигнал звучит непрерывно, а световой сигнал горит постоянно. Система останавливает весь технологический процесс при необходимости (т.е. закрываются задвижки, отключаются насосы и т.д.). Сигналы поступают на АРМ оператора (ЭВМ) по каналу связи с интерфейсом RS-485. Сигнализаторы загазованности и оборудование загазованности крепятся по месту (см. прилагаемые документы Коммерческое предложение).

Инв.№подл	Подп. и дата	Инв.№подл							Лист
			1425-ПЗ						
Инв.№подл		1425	Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Блок управления системой подключаются к ЭВМ оператора и передают информацию по интерфейсу RS-232 или RS-485.

Дополнительная сигнализация о 2 пороге срабатывании системы звучит в здании администрации, тем самым дублирует сигнал аварии.

Все приборы установить по месту и согласовать с заказчиком перед проведением электромонтажных работ.

Подключение приборов выполнить по схемам завода изготовителя.

Монтаж средств контроля и сигнализации вести согласно инструкциям заводов изготовителей.

Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ Гл.1.7.

6. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Объект капитального строительства нуждается в электрической энергии и автоматизации:

Электроснабжение.

Электрическая энергия требуется для снабжения шкафа ША-110 системы газосигнализации.

Подключение предусмотрено от существующего здание операторной.

Автоматизация.

Проектом предусмотрен вывод сигнала в операторскую (АБК) с установкой свето-звукового оповещателя МАЯК-220-К.

Резервуарный парк должен быть защищен системой газосигнализации (СГС).

СГС резервуарного парка состоит из:

- аппаратурой контроля загазованности (АКЗ) резервуарного парка;
- шкафа автоматики.

Сигналы СГС резервуарного парка выдавать в обеспеченное круглосуточным дежурством обслуживающего персонала помещение (операторную) объекта.

Для контроля утечек газа в резервуарном парке применить стационарные газоанализаторы с проводной передачей данных.

В схеме электроуправления шкафа автоматики предусмотрены релейные выходы $U=230В$, 50Гц, $I=5А$) на управление исполнительными устройствами и останов технологического оборудования при загазованности.

Инв.№подл	Инв.№подл	Подп. и дата	Инв.№подл	1425							Лист
					1425-ПЗ						3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации емкостного парка	
3	Шкаф контроля загазованности. Схема внешних проводок	
4	План расположение оборудования и проводок площадки налива	
5	Способы крепления лотков, разрезы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1425-АТХ.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий	6 листов

Общие данные

Раздел проекта "Автоматизация технологической части" выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ПУЭ издание 6,7 «Правила устройства электроустановок»;
- приказ 777 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.12.2012 "Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов";
- ВНТП 5-95 «Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)»;
- СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ТУ-газ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов».
- Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов" (с изменениями на 15 января 2018 года).

Для контроля взрывоопасных концентрации паров в воздухе используется система загазованности на базе контроллера ЭРИС-1300.

Система загазованности ЭРИС-1300.

Система состоит из газоанализаторов и порогового устройства (контроллера) ЭРИС-1300. Система осуществляет постоянный контроль и измерение концентрации взрывоопасных газов и паров в воздушной среде на территории резервуарного парка. Газоанализаторная система обеспечивает подачу предупредительного светового и звукового сигналов при достижении концентрации взрывоопасных газов и паров 20% и 50% нижнего концентрационного предела распространения пламени. На открытых технологических установках при подаче предупредительной сигнализации 20% НКПР (0,34 объемной доли, %), по месту образования взрывоопасной концентрации газов и паров, звуковой сигнал звучит прерывисто, а световой сигнал мигает. В случае повышения взрывоопасной концентрации газов и паров до 50% НКПР (0,85 объемной доли, %), звуковой сигнал звучит непрерывно, а световой сигнал горит постоянно. Система останавливает весь технологический процесс при необходимости (т.е. закрываются задвижки, отключаются насосы и т.д.). Сигналы поступают на АРМ оператора (ЭВМ) по каналу связи с интерфейсом RS-485. Сигнализаторы загазованности и оборудование загазованности крепятся по месту (см. прилагаемые документы Коммерческое предложение).

Блок управления системой подключаются к ЭВМ оператора и передают информацию по интерфейсу RS-232 или RS-485.

Дополнительная сигнализация о 2 пороге срабатывании системы звучит в здании администрации, тем самым дублирует сигнал аварии.

Все приборы установить по месту и согласовать с заказчиком перед проведением электромонтажных работ.

Подключение приборов выполнить по схемам завода изготовителя!!!

Наружные сети контроля и сигнализации выполнены кабелями КГ-ХЛ и UTP 5е в металлических лотках см.лист 6 и коммерческое предложение компании "ДКС". По месту от кабельной эстакады к приборам (стойке ПГС) в металлорукаве.


Монтаж средств контроля и сигнализации вести согласно инструкциям заводов изготовителей. Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ Гл.1.7.

СОГЛАСОВАНО

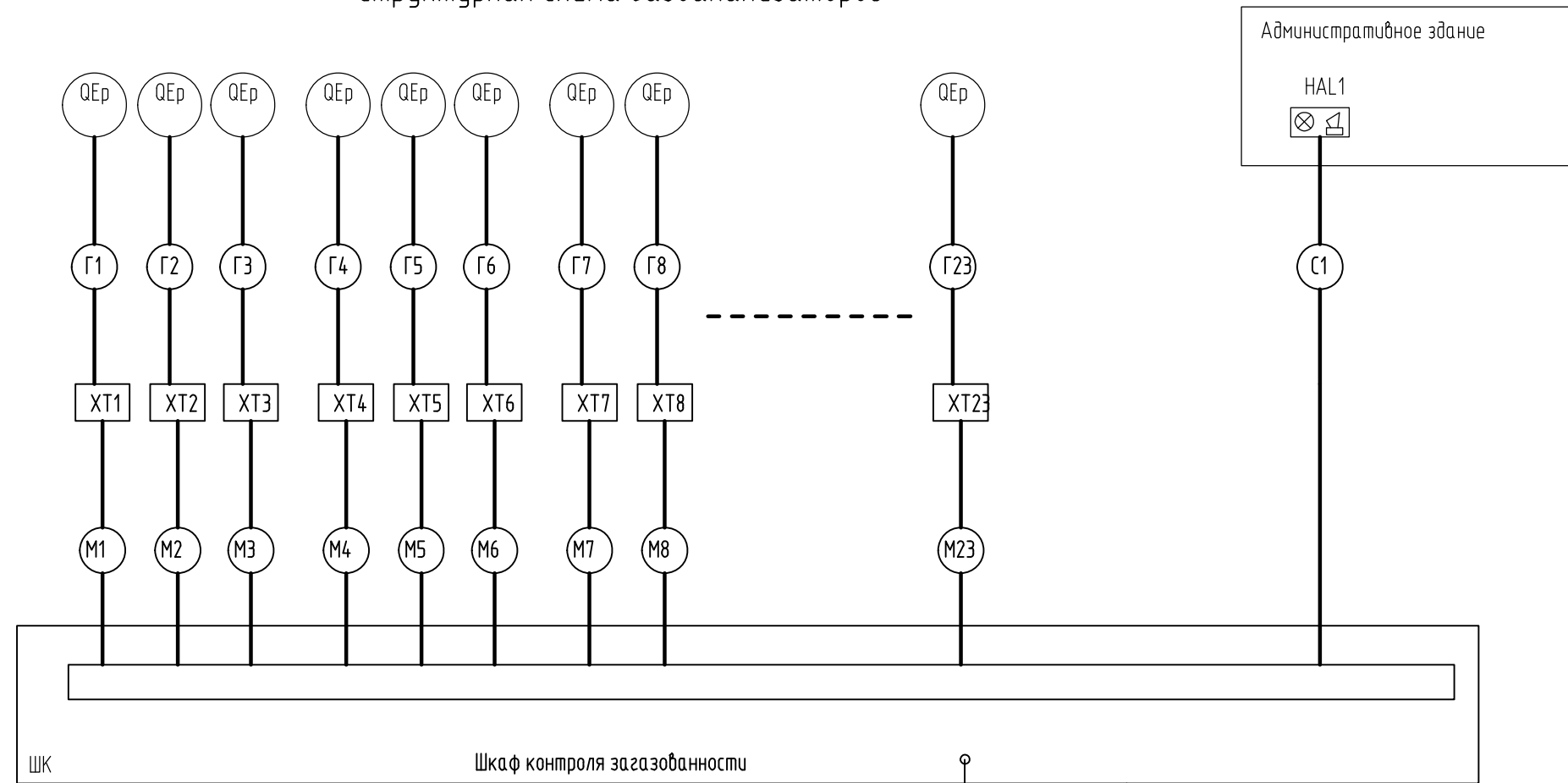
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1425-АТХ					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», рег. №А73-00234-0023, III класса опасности: "Система газосигнализации резервуарного парка филиала "Томмотская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП	Винокурова			<i>[Подпись]</i>	12.25
Разраб.	Савченков			<i>[Подпись]</i>	12.25
Н.контр.	Васильева			<i>[Подпись]</i>	12.25
Автоматизация технологической части					Общие данные
Стадия					Лист
Р					1
Листов					5
					

Структурная схема газоанализаторов



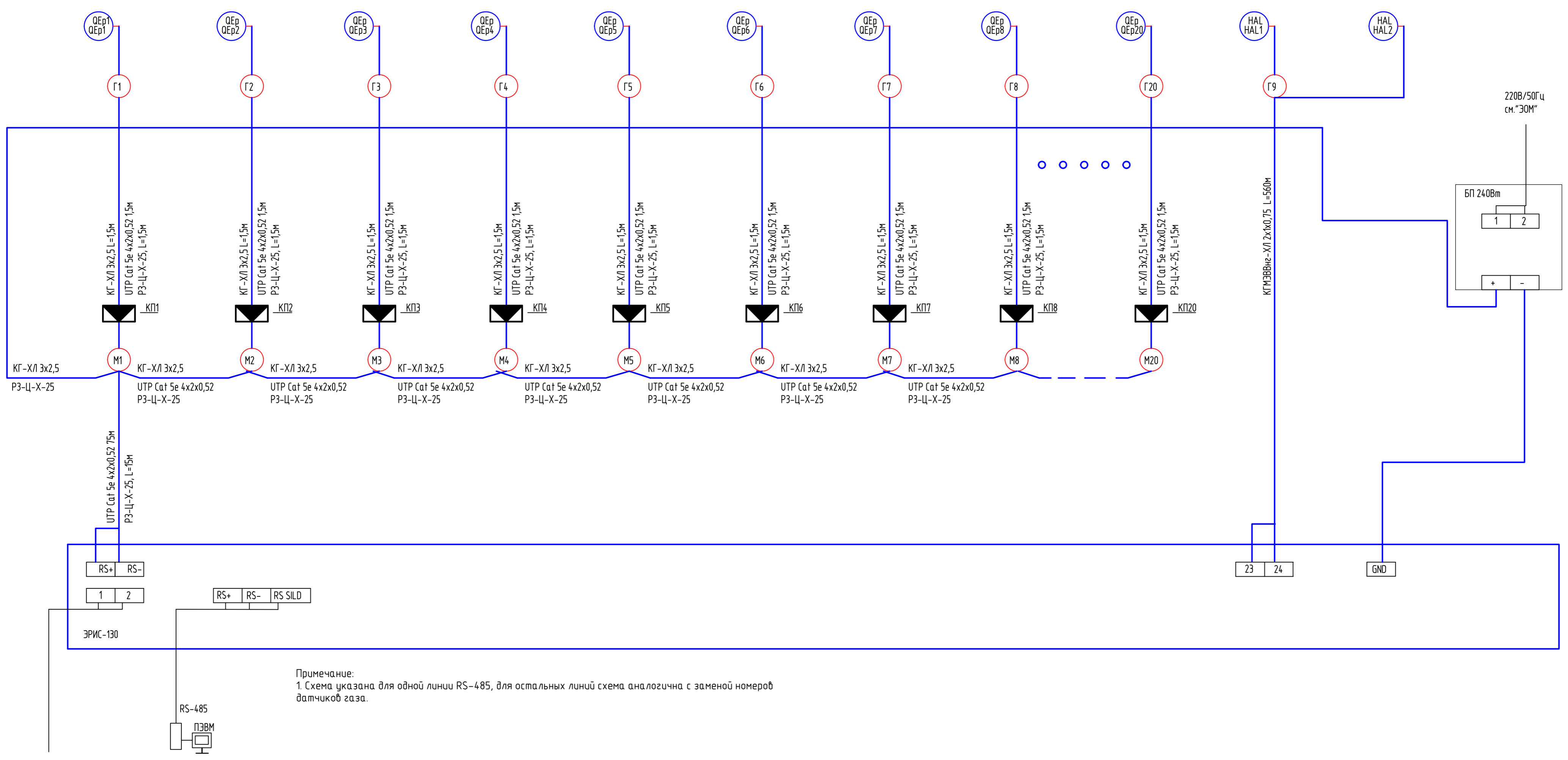
Условные обозначения:

- Пост управления
- Пост сигнализации
- Оповещатель световой
- Оповещатель звуковой
- QEp - Газоанализатор
- ШК - Шкаф контроля загазованности
- ХТ - Клеммная коробка

Инв. N подл.	Взам.инв. N
Подпись и дата	

1425-АТХ						
Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», рег. №А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП	Винокурова				12.25	
Разраб.	Савченко				12.25	
Н.контр.	Васильева				12.25	
Автоматизация технологической части				Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Схема автоматизации емкостного парка						

Наименование параметра и место отбора импульса	Добрыбная концентрация газов											Светозвуковой оповещатель МАЯК-220-К	Светозвуковой оповещатель МАЯК-220-К	
	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов	Измерительный преобразоват. Добрыбная концентрация газов			
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-499-89													
Позиция	QEP1	QEP2	QEP3	QEP4	QEP5	QEP6	QEP7	QEP8	QEP23	HAL1	HAL1			



Примечание:
1. Схема указана для одной линии RS-485, для остальных линий схема аналогична с заменой номеров датчиков газа.

Потребность кабелей и проводов, длина в м

Линии интерфейса RS-485

Число жил, напряжение	Марка	
	КГМЗВВнг-ХЛ UTP Cat 5e	КГ-ХЛ
3x2,5		2590
4x2x0,52	2590	
2x1x0,75	2590	

Номер линии RS-485	Номера датчиков в линии	Кол-во, шт	Длина, м
Линия RS-485 N1	1-20	20	780
Линия RS-485 N2	21-40	20	1030
Линия RS-485 N3	41-62	22	780

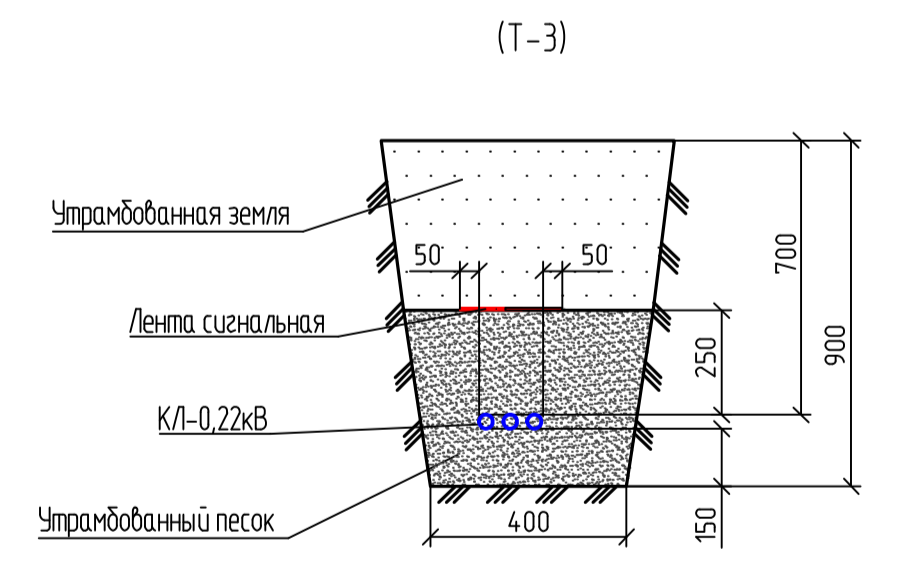
					1425-АТХ			
Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», рег. №А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт»								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Винокурова				12.25	Автоматизация технологической части	Р	3
Разраб.	Савченков				12.25			
Н.контр.	Васильева				12.25	Шкаф контроля загазованности. Схема внешних проводок		

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование	Примечание
1	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для масла М-8В	пустой, под демонтаж
2	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для масла М-8В	пустой, под демонтаж
3	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для нефти	пустой, под демонтаж
4	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для нефти	пустой, под демонтаж
5	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для масла М-8В	пустой, под демонтаж
6	Резервуар вертикальный стальной V=400 м³ для масла М-8В	пустой, под демонтаж
7	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ Евро	
8	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ Евро	
9	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для АИ-92	
10	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для АИ-92	
11	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЛ	
12	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ	
13	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для АИ-92	
14	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЛ Еуро	
17	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТА Еуро	
18	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ Еуро	
19	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТА Еуро	
20	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ Еуро	
21	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТ Еуро	
22	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ	
25	Резервуар вертикальный стальной V=2000 м³ для ДТЛ Еуро	
26	Резервуар вертикальный стальной V=2000 м³ для ДТЛ Еуро	
27	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для АИ-95 Премиум	
28	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для АИ-95	
29	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³	пустой, под демонтаж
30	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для АИ-92	
31	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³	пустой, под демонтаж
32	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для АИ-92 Регуляр	
33	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для АИ-95 Премиум	
34	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³	
35	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³	пустой, под демонтаж
36	Резервуар вертикальный стальной V=2000 м³ для АИ-95	
37	Резервуар вертикальный стальной V=2000 м³ для АИ-95	
38	Резервуар вертикальный стальной V=2000 м³ для ДТЛ	
41	Резервуар вертикальный стальной V=3000 м³ для ДТЗ	
42	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для нефти	пустой, под демонтаж
43	Резервуар вертикальный стальной V=1000 м³ для масла М-8В	пустой, под демонтаж



Прокладка кабельных линий 0,4кВ в земле



- Условные обозначения:
- Сети прокладываемые в кабельном канале
 - Сети прокладываемые в металлическом лотке по существующим конструкциям
 - Газоанализатор
 - Шкаф контроля загазованности
 - Сигнализация световая и звуковая

Поз.	Наименование	Количество на кабельные траншеи		Итого	Примечание
		ТК-3			
11	Тип Т-3, длина, м (4,00 мм)	19		19	
12	Отказывающие знаки для проасс кабельных линий	1			

ВНИМАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ

- Раскопку траншеи в местах пересечений с инженерными сооружениями производить вручную в присутствии представителей согласующих организаций.
- Прокладку кабеля в траншее выполнять в соответствии с "Правилами устройства электроустановок", гл. 2.3, с использованием материалов для проектирования "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях" шифр А5-92.
- Выполнить герметизацию вводов электрокабелей в здания и сооружения согласно чертежу.
- По периметру всех траншей уложить сигнальную ленту на расстоянии 250 мм над кабелем, края ленты должны выступать за крайние кабели не менее чем на 50 мм, смежные ленты укладываются внахлест.

Ведомость объемов строительных работ

Поз.	Наименование работ	Ед.изм.	Количество
1	Рытье траншеи в грунте	м³	8,55
2	Обратная засыпка песком средней крупности	м³	3,42
3	Обратная засыпка обычным грунтом	м³	5,13
4	Укладка кабеля в траншею	м	19
5	Укладка ленты сигнальной	м	19
6	Укладка кабелей по лотку	м	1450
7	Монтаж лотков	м	515

Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	В, мм	Н, мм	Объемы земляных работ на 100м траншеи, м³		Объем мелкой просеянной земли или песка на 100м траншеи, м	Глубина прокладки кабелей
			Рытье траншеи	Обратная засыпка		
Т-3	400	900	8,55	3,42	1,71	700

- Примечания:
- Подземные кабельные трассы прокладываются в траншею на глубину от 0,900 согласно чертежу.
 - Шаг крепления консолей под кабельные лотки в кабельных каналах - 15 м.
 - Раскопку траншеи в местах пересечений с инженерными сооружениями производить вручную.
 - Прокладку кабеля в траншею выполнять в соответствии с "Правилами устройства электроустановок", гл. 2.3, с использованием ТП А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

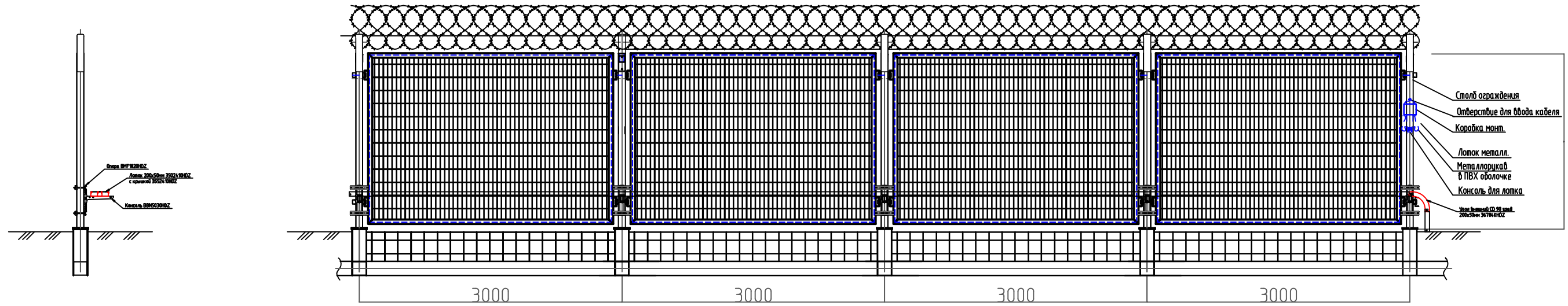
1425-АТХ

Техническое переоборудование опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томской», рег. №АТ3-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томская нефтебаза» АО «Сибнефтегазсбыт»

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Винокурова	1	1	Сабченко	12.25	Автоматизация технологической части	Р	4
Разраб.	Сабченко				12.25			
Н.контр.	Васильева				12.25	План расположения оборудования и проводов площадки налива		

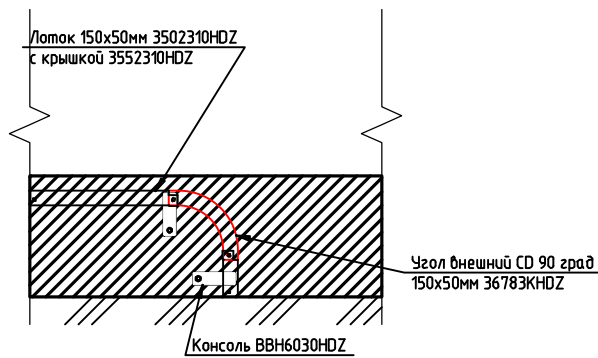
Формат А1

Крепление лотка к ограждению

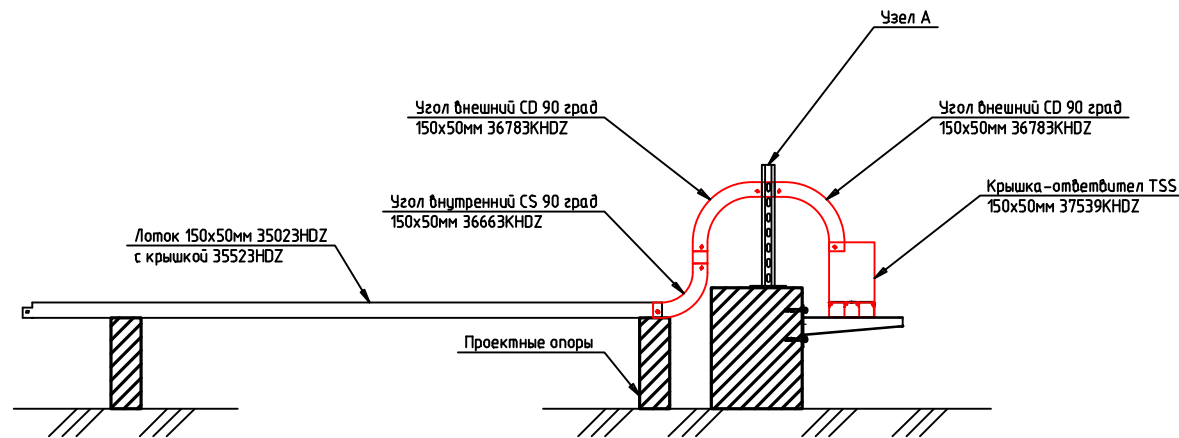


Крепление лотка к стенке обваловки

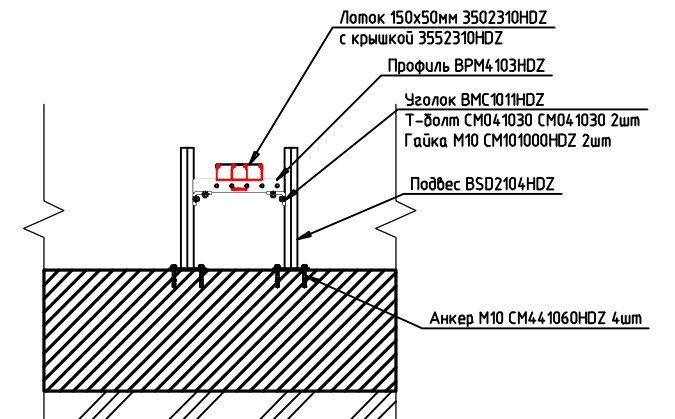
Выход из траншеи на стену обваловки



Переход через стену обваловки



Узел А



1425-АТХ

Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», рег. №А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала «Томмотская нефтебаза» АО «Саханефтегазсбыт»

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Винокурова				12.25	Автоматизация технологической части	Р	5
Разраб.	Савченков				12.25			
Н.контр.	Васильева				12.25	Способы крепления лотков, разрезы		



Инв. N подл.
Подпись и дата
Взам.инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Приборы и средства автоматизации								
1	Шкаф автоматизации контроля загазованности ША-110, 2000x600x800мм в составе:				шт	1		см."КП" давальческий
2	Датчик-газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-210, 1Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X, инфракрасный сенсор, поберка на пропан, IP66/67				шт	62		см."КП" давальческий
3	Стойка трубная с верхней площадкой, высота 1,6 м, с монтажным и распределительными элементами в комплекте: - коробка клеммная взрывозащищенная - комплект для монтажа на трубу для датчиков ДГС ЭРИС-200 (корпус тип А), ДГС ЭРИС-ФИД, Advant2, диаметры трубы 38-68мм - кабельный ввод для небронированного кабеля диам. от 6,5 до 13,9мм				шт	62		см."КП" давальческий
4	Свето-звуковой оповещатель МАЯК-220-К		МАЯК-220-К		шт	1		давальческий
2. Кабели								
5	Кабель с медными жилами КГ-ХЛ 3x2,5	ТУ 16.К01-53-2006			км	2,59		давальческий
6	Кабель витая пара категория 5е UTP Cat 5е 4x2x0,52	UTP 5е			км	2,59		давальческий
7	Кабель КГМЭВВнг-ХЛ 2x1x0,75	ТУ 16.К01-53-2006			км	0,62		давальческий
3. Монтажные материалы								
8	Металлорукав гибкий негерметичный Ø25	РЗ-ЦХШ-25			км	2,59		давальческий
9	Кабель-канал 40x60 пластиковый		ССК10-040-060-1-К01/50	IEK	шт	4		давальческий
9.1	Сигнальная лента REXANT Осторожно кабель ЛСЭ 250				м	19		давальческий

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.№подл.

						1425-АТХ.С		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Площадка нефтебазы Томмотской», рег. №А73-00234-0023, III класса опасности: «Система газосигнализации резервуарного парка филиала "Томмотская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
ГИП		Винокурова			12.25	Автоматизация технологической части		
Разраб.		Савченко			12.25			
						Спецификация оборудования, материалов и изделий		
Н.контр.		Васильева			12.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Лотки							
10	Лоток 200x50 L 3000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный	3502410HDZ			м	120		давальческий
11	Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	СМ010610HDZ			шт	120		давальческий
12	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ			шт	120		давальческий
13	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000, толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная	3552410HDZ			м	120		давальческий
14	Винт для электрического соединения М5х8, горячеоцинкованный	СМ030508HDZ			шт	40		давальческий
15	Крепление консоли на опору 29х52х340 мм, горячеоцинкованное	ВМF1820HDZ			шт	42		давальческий
16	Консоль универсальная осн. 300 мм, горячеоцинкованная	ВВN5030HDZ			шт	42		давальческий
17	Угол СРО 45 горизонтальный 45° 200х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36064KHDZ			уп.	1		давальческий
18	Крышка на угол СРО 45 горизонтальный 45° осн.200, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами РТСЕ	38024KHDZ			уп.	1		давальческий
19	Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45 градусов 200х50, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованный)	36010HDZL			шт	1		давальческий
20	Крышка для угла горизонтального изменяемого СРО 0-44 осн.200	38012HDZL			шт	1		давальческий
21	Угол CD 90 вертикальный внешний 90° 200/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36784KHDZ			уп.	1		давальческий
22	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.200, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами РТСЕ	38244KHDZ			уп.	1		давальческий
	Термокомпенсация							
23	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16, горячеоцинкованный	СМ010616HDZ			шт	14		давальческий
24	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ			шт	14		давальческий
25	Держатель листового лотка Н50, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованного)	STH050HDZL			шт	70		давальческий
26	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16, горячеоцинкованный	СМ010616HDZ			шт	70		давальческий
27	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ			шт	70		давальческий

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Мподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1425-АТХ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Шайба кузовная М6, горячеоцинкованная	СМ120600HDZ			шт	70		давальческий
29	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H50, в комплекте с метизами, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованного)	SEH050KHDZL			шт	12		давальческий
30	Перемычка медная сечение 6 мм ² , с наконечниками под винт М6, в комплекте с метизами HDZ, L 300 мм	SC6L300KHDZ			шт	12		давальческий
	Трасса в траншее							
31	Двухстенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.40мм с протяжкой, SN18, 500Н, в бухте 50м, безгалогеновая, цвет красный	121940			м	130		давальческий
	Трасса по стене обваловки							
32	Лоток 150x50 L 3000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный	3502310HDZ			м	501		давальческий
33	Винт с крестообразным шлицем М6x10, горячеоцинкованный	СМ010610HDZ			шт	501		давальческий
34	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ			шт	501		давальческий
35	Крышка на лоток с заземлением осн. 150 L 3000, толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная	3552310HDZ			м	501		давальческий
36	Винт для электрического соединения М5x8, горячеоцинкованный	СМ030508HDZ			шт	167		давальческий
37	Усиленная консоль 300 мм, горячеоцинкованная	ВВН6030HDZ			шт	174		давальческий
38	Стандартный анкер со шпилькой М10, горячеоцинкованный	СМ441060HDZ			шт	348		давальческий
39	Угол CD 90 вертикальный внешний 90° 150/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36783KHDZ			уп.	1		давальческий
40	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами РТСЕ	38243KHDZ			уп.	1		давальческий
41	Угол СРО 45 горизонтальный 45° 150x50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36063KHDZ			уп.	2		давальческий
42	Крышка СРО 45 на угол горизонтальный 45° осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами РТСЕ	38023KHDZ			уп.	2		давальческий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1425-АТХ.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
43	Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45 градусов 150x50, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованный)	36009HDZL			шт	4		давальческий
44	Крышка для угла горизонтального изменяемого СРО 0-44 осн.150	38011HDZL			шт	4		давальческий
45	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 150x50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36003KHDZ			уп.	1		давальческий
46	Крышка на угол СРО 90 горизонтальный 90° осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами РТСЕ	38003KHDZ			уп.	1		давальческий
Термокомпенсация								
47	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16, горячеоцинкованный	38023KHDZ			шт	48		давальческий
48	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	38023KHDZ			шт	48		давальческий
49	Держатель листового лотка Н50, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованного)	38023KHDZ			шт	300		давальческий
50	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16, горячеоцинкованный	38023KHDZ			шт	300		давальческий
51	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	38023KHDZ			шт	300		давальческий
52	Шайба кузовная М6, горячеоцинкованная	38023KHDZ			шт	300		давальческий
53	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, Н50, в комплекте с метизами, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованного)	38023KHDZ			шт	46		давальческий
54	Перемычка медная сечение 6 мм ² , с наконечниками под винт М6, в комплекте с метизами HDZ, L 300 мм	38023KHDZ			уп.	46		давальческий
Трасса при переходе через стену обваловки								
55	Лоток 150x50 L 3000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный	3502310HDZ			м	372		давальческий
56	Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	СМ010610HDZ			шт	372		давальческий
57	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ			шт	372		давальческий
58	Крышка на лоток с заземлением осн. 150 L 3000, толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная	3552310HDZ			м	372		давальческий
59	Винт для электрического соединения М5х8, горячеоцинкованный	СМ030508HDZ			шт	124		давальческий

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1425-АТХ.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
60	Крышка-ответвитель TSS осн.150 H50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованная	CM030508HDZ			уп.	3		давальческий
61	Угол CD 90 вертикальный внешний 90° 150/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	CM030508HDZ			уп.	6		давальческий
62	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	CM030508HDZ			уп.	6		давальческий
63	Угол CS 90 вертикальный внутренний 90° 150/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	CM030508HDZ			уп.	3		давальческий
64	Крышка на угол CS 90 вертикальный внутр. 90° осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	CM030508HDZ			уп.	3		давальческий
Узел А								
65	Вертикальный подвес двойной 41x21, L400, горячеоцинкованный	BSD2104HDZ			шт	6		давальческий
66	Стандартный анкер со шпилькой M10, горячеоцинкованный	CM441060HDZ			шт	24		давальческий
67	C-образный профиль 41x41, L300, толщ.2,5 мм, горячеоцинкованный	BPM4103HDZ			шт	3		давальческий
68	Уголок крепежный одиночный, горячеоцинкованный	BMC1011HDZ			шт	6		давальческий
69	Винт для крепления к C-образному профилю M10x30	CM041030			шт	12		давальческий
70	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M10, горячеоцинкованная	CM101000HDZ			шт	12		давальческий
71	Горизонтальный изменяемый угол CPO 0-45 градусов 150x50, цинк-ламельный (аналог горячеоцинкованный)	36009HDZL			шт	2		давальческий
72	Крышка для угла горизонтального изменяемого CPO 0-44 осн.150	38011HDZL			шт	2		давальческий
73	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником M6x16, горячеоцинкованный	CM010616HDZ			шт	6		давальческий
74	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6, горячеоцинкованная	CM100600HDZ			шт	6		давальческий
Термокомпенсация								
75	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником M6x16, горячеоцинкованный	CM010616HDZ			шт	40		давальческий
76	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6, горячеоцинкованная	CM100600HDZ			шт	40		давальческий

Инв.Модл. Подпись и дата Взам. инв.Н

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

1425-АТХ.С

Лист

5

**Технико-коммерческое
предложение №54583 от
24.02.2026**

**Газоаналитическое
оборудование**

*для АО "Саханефтегазсбыт"
Генеральному директору
Лебедеву Виктору Николаевичу*



Технико-коммерческое предложение № 54583 от 24.02.2026

Действительно до: 11.03.2026

Ваш менеджер: Перевышин Александр Михайлович; Тел.: 34241 (6-55-11) доб. 168; Email: PerevyshinAM@eriskip.ru

Заказчик: АО "Саханефтегазсбыт" ИНН 1435115270; КПП 546050001; 677000, Республика Саха (Якутия), город Якутск, улица Чиряева, 3

Условия оплаты: 100% оплата по факту поставки в течение 10 дней
Срок поставки: 105 рабочих дней с момента двустороннего подписания спецификации.
Условия поставки: Доставка до склада покупателя

*Первичная проверка включена в стоимость предложения

Спецификация оборудования:

№	Код заказа и описание	Кол-во	Цена, Р*	Сумма, Р
2	ЭРИС ША-110	1	12 180 400,00	12 180 400,00

Установка автоматизации технологических процессов компьютеризированная невзрывозащищенная, типа ЭРИС ША-110

В составе:

- ДГС210/IR-G03/100/100-F1ROW00L0M0-AB-RU//KB-арт.6.0.1 Датчик-газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-210, инфракрасный сенсор, поверка на пропан – 62шт;
- Стойка трубная с верхней площадкой, высота 1,6м, с монтажными и распределительными элементами – 62шт.

Техническое описание:

Основные технические характеристики поставляемого оборудования:

1. Шкаф автоматизации технологических объектов ЭРИС ША-110, в составе*:

- шкаф напольный - 1 шт.
- габаритные размеры: высота 2000 мм; ширина 600 мм; глубина 800 мм.
- материал изготовления: листовая сталь
- шина заземления – 1 шт.
- задняя стенка – 1 шт.
- вентилятор (установка на боковой стене) – 1 шт.
- решетка с фильтром (установка на боковой стене) – 1 шт.
- передняя дверь глухая, с поворотной ручкой и замком, на двери установлено:
 - зуммер – 1 шт.
 - сигнальная лампа «220VAC», цвет белый - 1шт.
 - сигнальная лампа «220VAC питание от ИБП», цвет желтый - 1шт.
 - сигнальная лампа «Порог 1», цвет желтый – 1шт.
 - сигнальная лампа «Порог 2», цвет красный – 1шт.
 - сигнальная лампа «Авария», цвет красный – 1шт.
- карман для документации – 1 шт.
- концевой выключатель (дверной) для автоматического включения освещения – 1 шт.
- шкаф предназначен для установки во взрывобезопасной зоне
- рым-болты для транспортировки – 1 к-т
- цвет RAL7035 (серый)
- ввод кабелей через основание шкафа, предусмотрены мембранные вводы.
- 2. В шкафу будет установлено:
 - Модуль контроллерный ЭРИС-2115МК (DI10/DO6R/485-2/232/Ethernet/220VAC) – 1 шт.
 - Модуль ввода ЭРИС-2124МВ (AI8(0-20мА,4-20мА,0-10В)/М) – 8 шт.
 - Модуль управления ЭРИС-2133МУ (DO16R) – 1 шт.
 - разветвитель RS-485 – 1 шт.
 - блок питания БП-СГМ-110/D-480 – 2 шт.

№	Код заказа и описание	Кол-во	Цена, Р*	Сумма, Р
---	-----------------------	--------	----------	----------

- источник бесперебойного питания в комплекте с аккумуляторными батареями (на 30 минут работы) – 1к-т.
- светильник – 1 шт.
- розетка – 1 шт.
- предусмотрены клеммы для подключения:
питание шкафа 220VAC – 1 шт.
газоанализаторов по 4-20мА – 62 шт.
газоанализаторов по RS-485 – 8 шт.
постов оповещения DO 24В – 10 шт.
Ethernet – 1 шт.
- оборудование для организации подключений установленного оборудования (вводной автомат, клеммы коммутации питания установленного оборудования, кабельные каналы, провода и пр.)
- 1к-т

Перечень поставляемой документации к шкафу ША-110:

- технический паспорт;
- копия декларации соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";
- руководство по эксплуатации.

В стоимость включены следующие виды работ:

- разработка и согласование конструкторской документации на ША-110;
- разработка ПО для ПЛК;
- сборка шкафа;
- заводская наладка оборудования, в том числе: настройка каналов, тестирование и устранение ошибок;
- разработка документации, в том числе: схемы подключения, технический паспорт;
- транспортная упаковка.

*Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия, а также на замену комплектующих на аналогичные без ухудшения согласованных технических характеристик. Все изменения вносятся по предварительному согласованию сторон

Датчик-газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-210, инфракрасный сенсор, поверка на пропан

Техническое описание:

Светодиодная индикация.
Взрывозащита 1Ex d [Ia Ga] IIC T6 Gb X.
Степень защиты IP66/IP67.
Температура эксплуатации от -60 до 65 °С.
Выходные сигналы: 4-20 мА, RS-485 (Modbus)
Без архива
Корпус тип Б.
Материал изготовления - алюминий.
Номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока.
Принцип действия: Инфракрасный сенсор
Межповерочный интервал 3 года
Диапазон показаний: от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)
Диапазон измерений: от 0% НКПР до 100% НКПР
Пределы допускаемой основной погрешности: Абсолютная +/-5 % НКПР на диапазоне от 0 до 50 % НКПР;
Абсолютная +/- (0,02 * X + 4) % НКПР на диапазоне от 50 до 100 % НКПР;

- Кабельный ввод для небронированного кабеля диаметром от 6,5 до 13,9 мм, с присоединением металлорукава (РЗЦ-20, МРПИ-20, Герда-МГ-20). Резьба присоединительная наружная М20х1,5.
Основной вид взрывозащиты Exd, степень защиты IP66/IP67.
Материал - никелированная латунь;

№	Код заказа и описание	Кол-во	Цена, Р*	Сумма, Р
	<p>Стойка трубная с верхней площадкой, высота 1,6м, с монтажными и распределительными элементами</p> <p><i>В комплекте:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Коробка клеммная взрывозащищенная ; - Комплект для монтажа на трубу для датчиков-газоанализаторов серии ДГС ЭРИС-200 (корпус тип Б), ДГС ЭРИС-ФИД, Advant2 диаметр трубы 38-68 мм ; - Кабельный ввод для небронированного кабеля диаметром от 6,5 до 13,9 мм, с присоединением металлорукава (РЗЦ-20, МРПИ-20, Герда-МГ-20). Резьба присоединительная наружная М20х1,5. Основной вид взрывозащиты Exd, степень защиты IP66/IP67. Материал - никелированная латунь : 3шт.; <p><i>Техническое описание:</i></p> <p>Коробка клеммная взрывозащищенная:</p> <p>Коробка клеммная взрывозащищенная из коррозионностойкого модифицированного алюминиевого сплава, 4 отверстия М20х1,5 для кабельных вводов</p> <p>1Ex db IIC T6 Gb IP66</p> <p>-60°C +40°C</p> <p>Кабельный ввод для небронированного кабеля диаметром от 6,5 до 13,9 мм, с присоединением металлорукава (РЗЦ-20, МРПИ-20, Герда-МГ-20). Резьба присоединительная наружная М20х1,5. Основной вид взрывозащиты Exd, степень защиты IP66/IP67. Материал - никелированная латунь - 3 шт</p> <p>Заглушка М20, материал - никелированная латунь - 1 шт</p> <p>Уплотнительное кольцо М20 - 4 шт</p> <p>Клеммник винтовой под кабель 0,2-4 мм.кв - 6шт</p>			
		ИТОГО:		12 180 400,00 Р
		НДС 22%:		2 679 688,00 Р
		ИТОГО С НДС:		14 860 088,00 Р

