

ПАО "ЧКПЗ"

Свидетельство № СРО-П-019-7449006184 от 06.07.2018

Заказчик – ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"

Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ",
связанное с установкой линии покраски в транспортной
галерее колесного цеха №2 (оси Жз-К)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация.

Основной комплект рабочих чертежей.

1212-2024- АГСВ

Главный инженер проекта

Н.В.Громакова

г. Челябинск, 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фрагмент плана (1:150)	
3	Функциональная схема.	
4	Схема электрическая принципиальная.	
5	Схема электрическая принципиальная.	
6	Схема внешних подводов.	

Настоящая документация выполнена на основании Технического задания на проект технического перевооружения сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанного с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К).

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления";

- СП 62.13330.2011* "Газораспределительные системы" (изм. 1,2,3,4)

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления", утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому и атомному надзору от 20.12.2020 №531 ;

- СП 77.13330-2016 "Системы автоматизации" ;

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок"

В проекте предусмотрена установка сигнализаторов загазованности Seitron на метан и угарный газ.

Сигнализатор загазованности на СО установить на отм. +1.500м. Сигнализатор загазованности на метан (СН4) установить ниже кровли на 0,2м. При повышении загазованности свыше допустимого значения, срабатывает предохранительный клапан на газопроводе и отключает подачу газа, выдается световой сигнал.

Датчики загазованности, монтажные изделия, кабели и провода заказаны в разделе

1212-2024-АГСВ.С. Электромагнитный клапан заказан в разделе ГСВ.

Корпуса приборов, щитов, распределительных коробок заземлить согласно ПУЭ.

Монтаж и наладку приборов и средств автоматизации выполнить согласно проекту и документации на приборы с соблюдением ПТБ, ПЭЭП и СП 77.13330.2016.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 21.208-2013	Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1212-2024-АГСВ.С	Спецификация оборудования	на 2-х л.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами

Главный инженер проекта

Н.В.Громакова

						1212-2024-АГСВ			
						ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Иванова					1	6
Пров.									
ГИП			Громакова			Общие данные	ПАО "ЧКПЗ"		
Утв.							КБ КТО СГИ ИП		

Согласовано

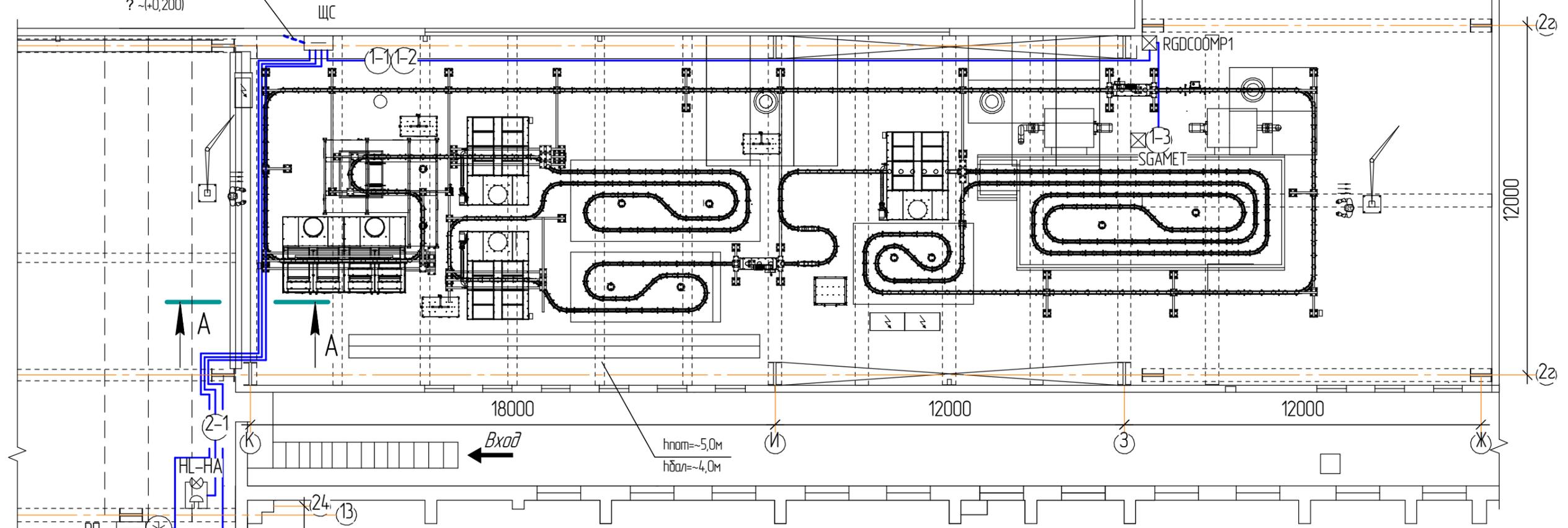
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Фрагмент плана (1:150)

Полоса стальная
Б-1-5x25
? ~(+0,200)



Условные обозначения:

- Электрическая сеть, напряжением ~220В - проектируемая
- RP Распределительный пункт - существующий
- ЩС Щит сигнализации - проектируемый
- RGDCOOMP1 Сигнализатор для контроля оксида углерода в воздухе рабочей зоны - проектируемый
- SGAMET Сенсор контроля метана в воздухе рабочей зоны - проектируемый
- EVGNC Электромагнитный газовый клапан (нормально закрытый) - существующий
- HL-HA Оповещатель комбинированный свето-звуковой МАЯК-220-КПМ1-НИ - проектируемый
- Проводка уходит на более высокую или на более низкую отметку
- Кабельный узел (подробнее смотри на листе №5)
- Полоса стальная Б-1-5x25 (контур заземления) - проектируемая

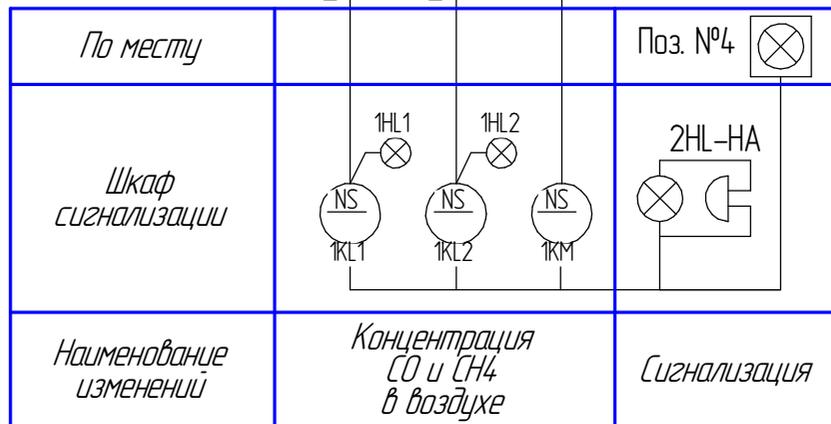
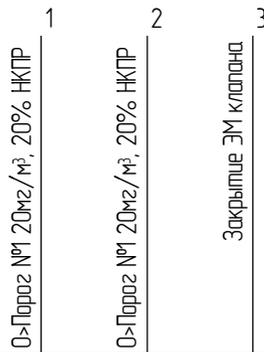
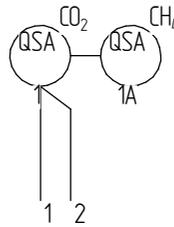
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1212-2024-АГСВ			
						ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Иванова							2	6
Пров.						Фрагмент плана (1:150)	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО СГИ ИП		
ГИП	Грамакова								
Утв.									



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
1	Сигнализатор для контроля оксида углерода в воздухе рабочей зоны RGDCCOMP1	шт.	1	
2	Сенсор контроля метана в воздухе рабочей зоны SGAMET	шт.	1	
3	Клапан электромагнитный EVPC090066 108	шт.	1	
4	Оповещатель комбинированный свето-звуковой МАЯК-220-КПМ1-НИ	шт.	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

1212-2024-АГСВ

ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"

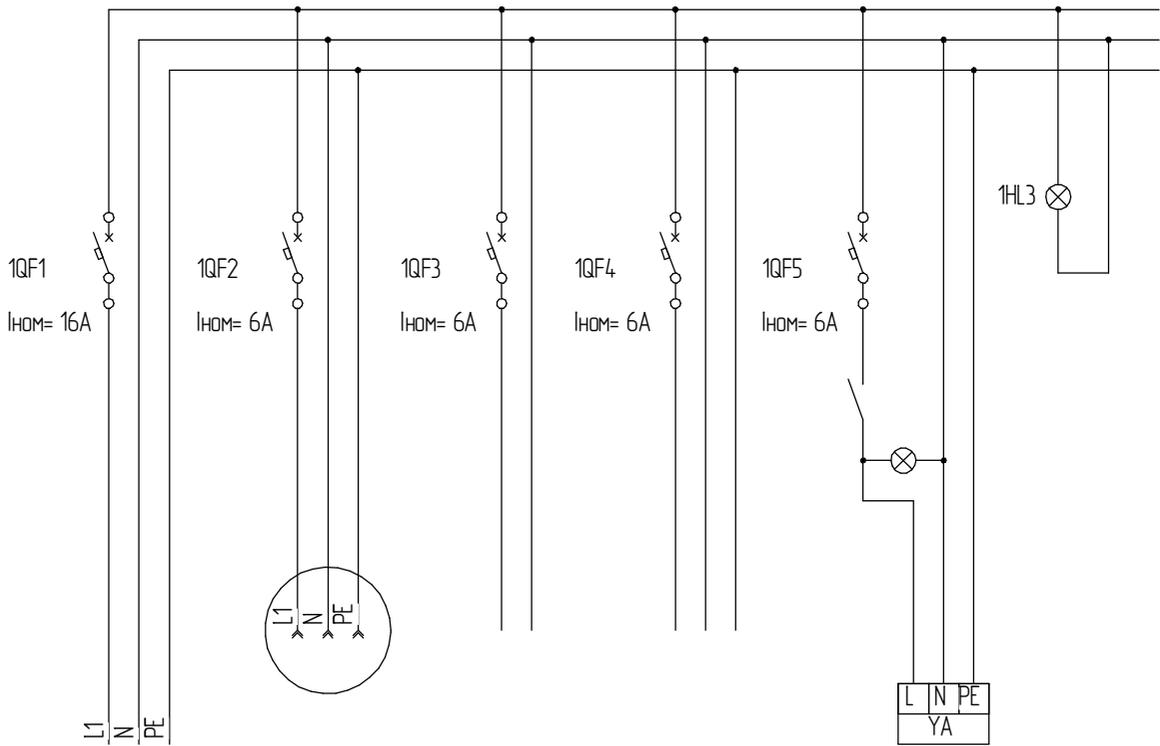
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванова			
Пров.					
ГИП		Громакова			
Утв.					

Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К)

Стадия	Лист	Листов
	3	6
ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО СГИ ИП		

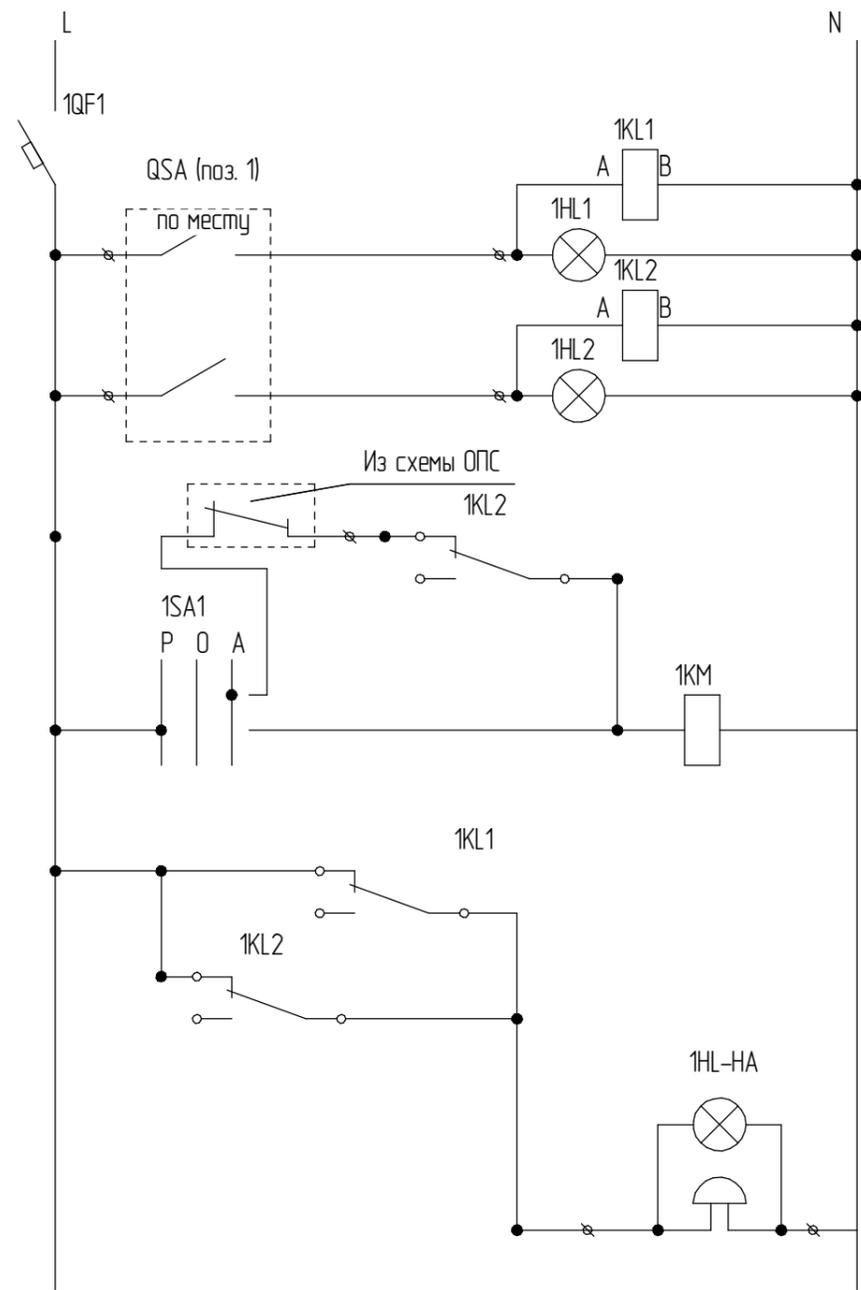
Функциональная схема.

Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания 220В, 50Гц	Рабочее напряжение	-	1	-	5
	Тип		Резерв	Цель управления	Сигнализатор RGDСOMET и сенсор SGAMET	Цепи питания газового клапана	Сигнальная лампа "Питание"
	Номинальное напряжение, В		220	220	220	220	220
	Мощность, Вт(ВА)		150	50	5		5
Место установки		ЩС (щит сигнализации)					



Согласовано

Взам. инв. №								
	1212-2024-АГСВ							
Подп. и дата								
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Разраб.	Иванова				Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К1)		
	Пров.						Стадия	Лист
	ГИП	Громакова				4	6	
Утв.					Схема электрическая принципиальная		ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО СГИ ИП	



Питание
сети
~220 В

Порог №1

Порог №2

Управление
газовым клапаном (Порог 2)

Свето-звуковая
сигнализация
(Порог 1, 2)

Обознач.	Наименование	Кол-во	Примеч.
<u>Щит сигнализации датчиков загазованности</u>			
1QF1	Выключатель автоматический ВА47-29С, 16А, 1р	1	
1QF2-QF5	Выключатель автоматический ВА47-29В, 6А, 1р	4	
1KM1	Контактор модульный 2НО 20А 230В МК-103	1	
1HL1, 1HL3	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зелёная 230В	2	
1HL2	Лампа AD22DS LED матрица 22мм красный 230В	1	
1KL1-1KL2	Промежуточное реле 55.34.8.230.0040 Finder	2	
1SA1	Переключатель LAY5-BD33 3 позиции I-0-II, 220В	1	
<u>Приборы по месту</u>			
QSA	Сигнализатор загазованности на угарный газ RGDCCOOMP1	1	
1HA-HL	Оповещатель комбинированный свето-звуковой МАЯК-220-КПМ1-НИ	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1212-2024-АГСВ

ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Иванова
Пров.

Техническое перевооружение сети газопотребления
ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски
в транспортной галерее колесного цеха №2
(оси Ж2-К1)

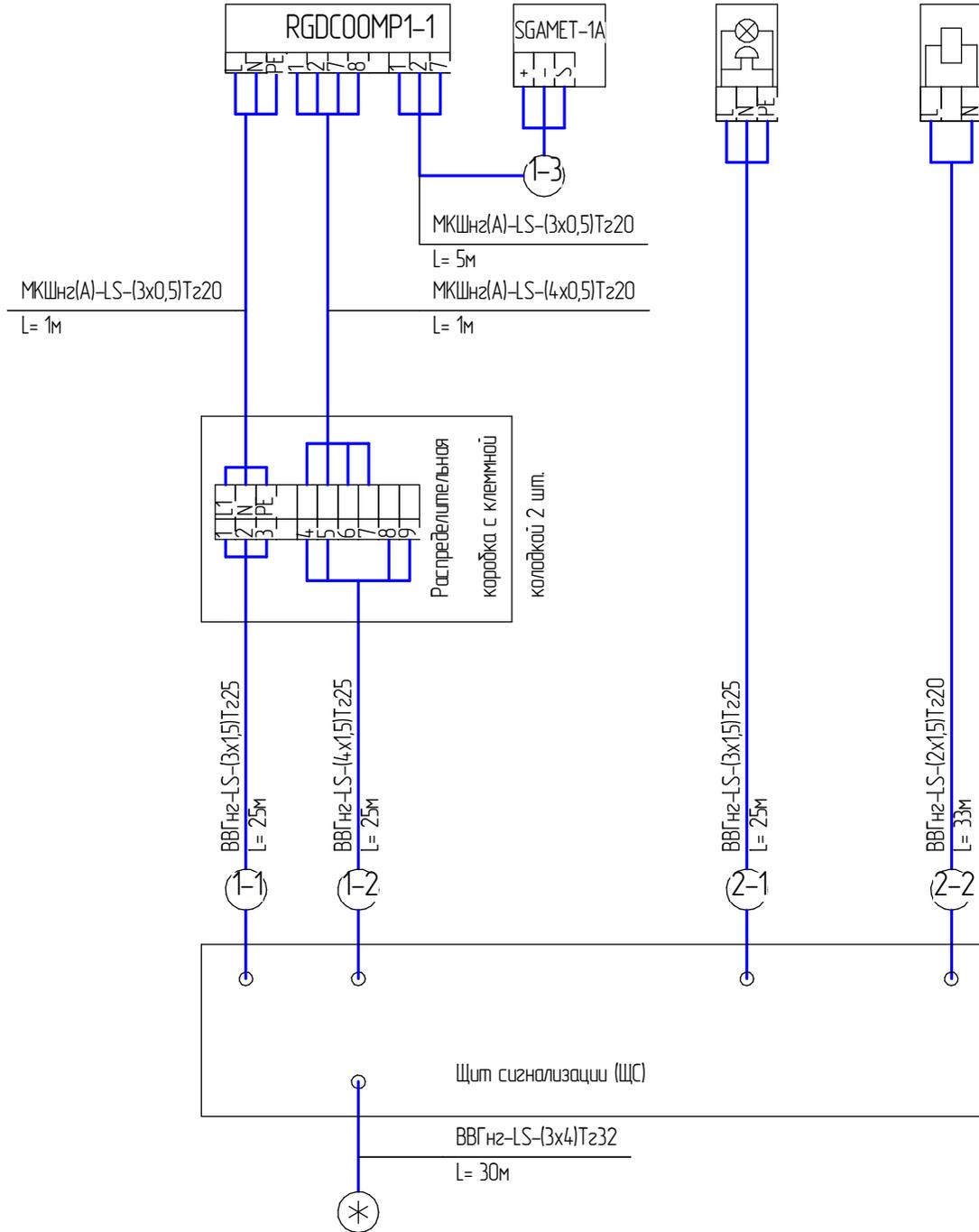
Стадия Лист Листов
5 6

ГИП Грамакова
Утв.

Схема электрическая принципиальная

ПАО "ЧКПЗ"
КБ КТО СГИ ИП

<i>Агрегат</i>	<i>Сенсоры контроля метана и сигнализатор для контроля оксида углерода в воздухе рабочей зоны</i>		<i>Свето-звуковой оповещатель</i>	<i>ЭМ-клапан</i>
<i>Место установки первичных приборов или отборных устройств</i>	<i>Отметка +1,5м По месту</i>	<i>Отметка +10,6м По месту</i>	<i>Отметка +3,0м По месту</i>	<i>Отметка +1,0м По месту</i>
<i>Позиция</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>3</i>



Согласовано

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

1212-2024-АГСВ					
ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"					
<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
Разраб.	Иванова				
Пров.					
Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К)				<i>Стандия</i>	<i>Лист</i>
					<i>Листов</i>
ГИП Утв.				Грамакова	
Схема соединений внешних подводок				ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО СГИ ИП	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Выключатель автоматический ВА47-29С, 16А, 1р ГОСТ Р50345-99				шт.	1	
2	Щит распределительный навесной ЩРН-24 IP54 330x300x120мм с DIN-рейками ТУ 34.34-001-85655524-2011				шт.	1	ЩС
	Выключатель автоматический ВА47-29С, 16А, 1р ГОСТ Р50345-99				шт.	1	в каждом
	Выключатель автоматический ВА47-29В, 6А, 1р ГОСТ Р50345-99				шт.	5	в каждом
	Контактор модульный 2НО 20А 230В МК-103 ГОСТ IEC 61095				шт.	1	в каждом
	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зелёная 230В ГОСТ 300115.1				шт.	2	в каждом
	Лампа AD22DS LED матрица 22мм красный 230В ГОСТ 300115.1				шт.	1	в каждом
	Промежуточное реле 55.34.8.230.0040 Finder				шт.	2	в каждом
	Переключатель LAY5-BD33 3 позиции I-O-II, 220В ГОСТ 300115.1				шт.	1	в каждом
	Шина N "ноль" на двух угловых изоляторах с никелевым покрытием ШНИ-6x12-12-У2				шт.	1	в каждом
	Шина PEN "земля-ноль" 6x12мм 12/2 с никелевым покрытием (24-групп/крепёж по краям)				шт.	1	в каждом
3	Распределительная коробка GREENEL с клеммной колодкой 75x75x20мм БЕЛАЯ GE41212-01				шт.	2	
4	Сигнализатор загазованности на угарный газ (CO ₂) RGDСООМР1				шт.	1	
	Внешний сенсор на метан (CH ₄) SGAMET				шт.	1	в комплекте
5	Оповещатель комбинированный свето-звуковой МАЯК-220-КПМ1-НИ				шт.	1	
6	Кабель негорючий, не распространяющий дым ВВГнг-LS-3x4-0,660 ГОСТ 31996-2012				м	30	
7	Кабель негорючий, не распространяющий дым ВВГнг-LS-4x1,5-0,660 ГОСТ 31996-2012				м	25	
8	Кабель негорючий, не распространяющий дым ВВГнг-LS-3x1,5-0,660 ГОСТ 31996-2012				м	50	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1212-2024-АГСВС			
						ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение сети газопотребления ПАО "ЧКПЗ", связанное с установкой линии покраски в транспортной галерее колесного цеха №2 (оси Ж2-К)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванова						1	2
Пров.						Спецификация	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО СГИ ИП		
ГИП		Грамакова							
Утв.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
9	Кабель негорючий, не распространяющий дым ВВГнг-LS-2х1,5-0,660 ГОСТ 31996-2012				м	33		
10	Кабель монтажный, негорючий, не распространяющий дым МКШнг-LS-4х0,5-0,660 ГОСТ 10348-80				м	1		
11	Кабель монтажный, негорючий, не распространяющий дым МКШнг-LS-3х0,5-0,660 ГОСТ 10348-80				м	6		
12	Труба гофрированная негорючая из ПВХ ϕ 32/24,5 ГОСТ 50827-95				м	30		3х4
13	Труба гофрированная негорючая из ПВХ ϕ 25/18,5 ГОСТ 50827-95				м	75		4х1,5, 3х1,5
14	Труба гофрированная негорючая из ПВХ ϕ 20/14,8 ГОСТ 50827-95				м	40		2х1,5, 4х0,5 3х0,5
15	Крепеж-клипса d 32 мм				шт.	30		
16	Крепеж-клипса d 25 мм				шт.	75		
17	Крепеж-клипса d 20 мм				шт.	40		
18	Дюбель Ч661У3 8х80 ТУ 36-941-79				шт./кг	145/5,2		
19	Струпаина М12 ГОСТ 1759.0-87				шт.	22		
20	Полоса стальная Б-1-5х50 ГОСТ 103-76 09Г2 ГОСТ 535-88				м	5		
21	Полоса стальная Б-1-5х25 ГОСТ 103-76 09Г2 ГОСТ 535-88				м	2		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1212-2024-АГСВ.С

Лист
2