

ООО «ТЕХНОГАЗ»

Свидетельство СРО № ГСП-09-115 от 09.07.2017
НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»
Рег. номер СРО-П-082-14122009

**Заказчик: Пермский филиал
АО «Газпром газораспределение Пермь»**

**Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения
гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1,
г. Пермь, ул. Казахская, 70, 4-этажное здание АБК с
мастерскими лит. Б, Б1., инв №0600000194 и 1-эт.
панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система контроля загазованности

689/1-20-АК

**Главный инженер
проекта**



Хаславский М.Я.

2020 г.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Данные рабочие чертежи разработаны на основании договора на проектирование.
- Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при условии выполнения предусмотренных в проекте мероприятий.
- Монтаж приборов и оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта и инструкций по эксплуатации на монтируемое оборудование.
- Система контроля загазованности в боксе №2 состоит из Пульты контроля системы концентрации газов А-4М , 3-х выносных датчиков на метан СН4 - Марш-Д
- Датчики Марш-Д содержат газочувствительный сенсор, преобразующий концентрацию соответствующего газа в электрический сигнал. Датчики передают информацию на пульт в виде аналогового токового сигнала 4-20 мА.
- Система контроля загазованности СТГ-1 в гараже ПМЗ состоит из блока контроля и сигнализации со встроенным датчиком СО и выносного датчика СН.
- Системы обеспечивают световую, звуковую сигнализацию о превышении концентрации газа заданных пороговых уровней.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

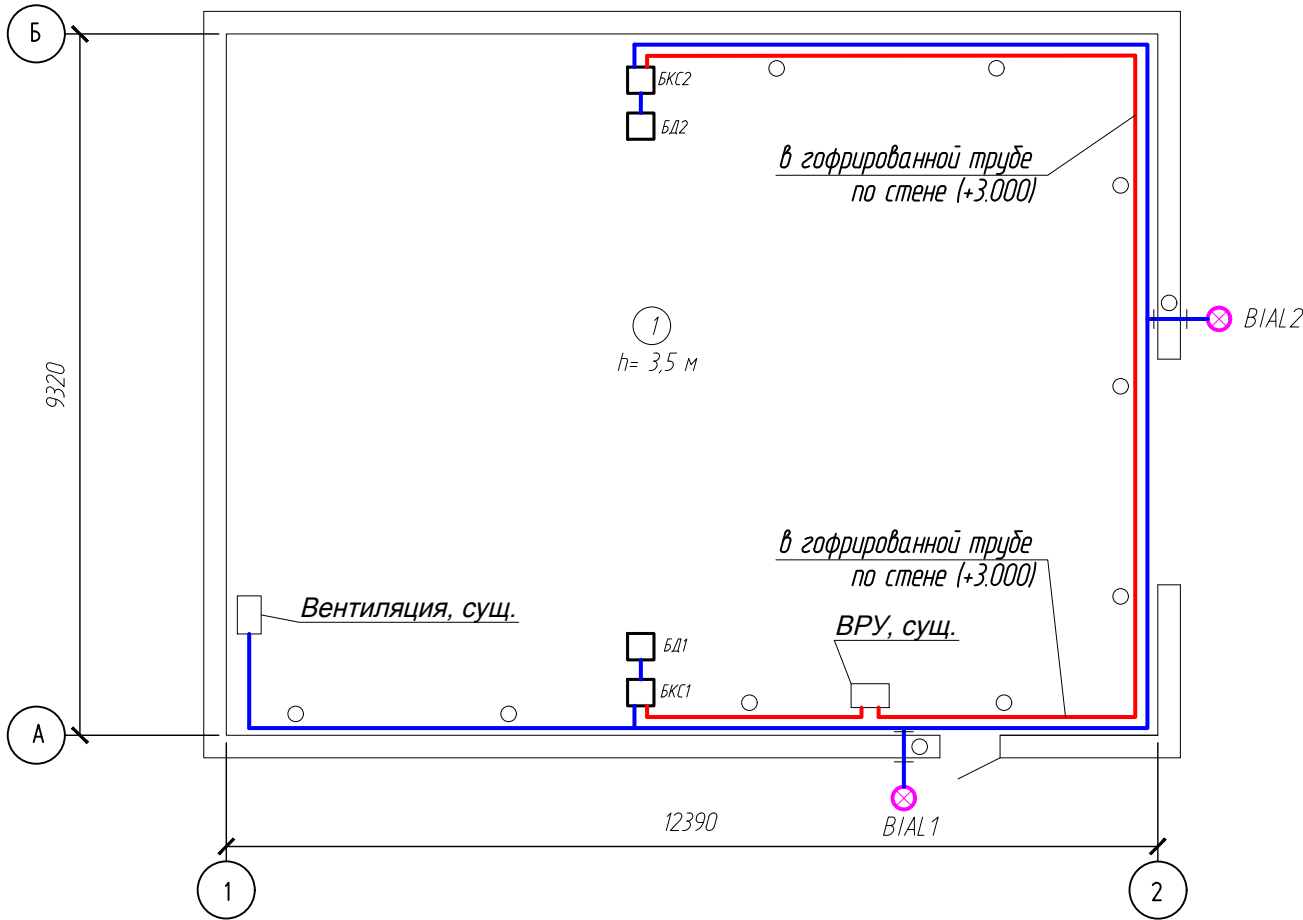
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей системы контроля загазованности. Гараж ПМЗ	
3	План сетей системы контроля загазованности. Бокс №2	
4	Схема электрическая подключения сигнализатора СТГ-1	
5	Схема электрическая подключения датчиков загазованности Марш-Д к пульту контроля А-4М	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение.	Наименование.	Примечание
<u>Ссылочные документы.</u>		
ПУЭ-2003	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ Р 211101-2013	Система проектной документации для строительства.	
	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
<u>Прилагаемые документы.</u>		
689/1-20-АК.С	Спецификация оборудования изделий и материалов.	

						689/1-20-АК			
						Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв № 0600000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система контроля загазованности	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Новожилов	Хаславский	Хаславский	05.20	05.20		Р	1	5
Н. контр.	Хаславский	Хаславский	Хаславский	05.20		Общие данные	ООО Техногаз		

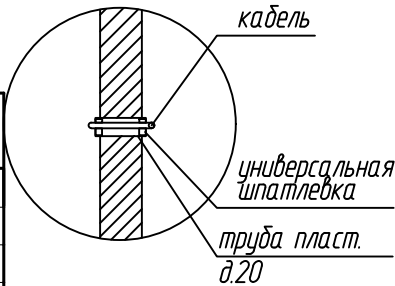
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-ще-ния
1	Гараж ПМ3	115,47	



Примечание:

- Выносной блок датчика на метан (БД1, БД2) установить в месте наиболее вероятного скопления контролируемого газа на расстоянии от 1 до 5 м. от газового прибора и на расстоянии от потолка не ниже 30 см. Не ближе 0,5 м от источников тепла, вне зоны действия прямых воздушных потоков от приточно-вытяжной вентиляции.
- Блок сигнализации со встроенным датчиком на СО (БКС1, БКС2) установить 1,5 м от уровня пола.
- Прокладка кабеля выполняется в гофрированной трубе
- Кабельные проходки в стенах проложить в пластиковой трубе Ду 20.
- Световое табло установить на высоте 3 м от уровня земли.
- Электропитание блоков сигнализации СТГ-1 выполнить от щита ВРУ. Защитное заземление (зануление) выполнить согласно действующих правил устройства электроустановок.

Узел прохода кабеля через стену



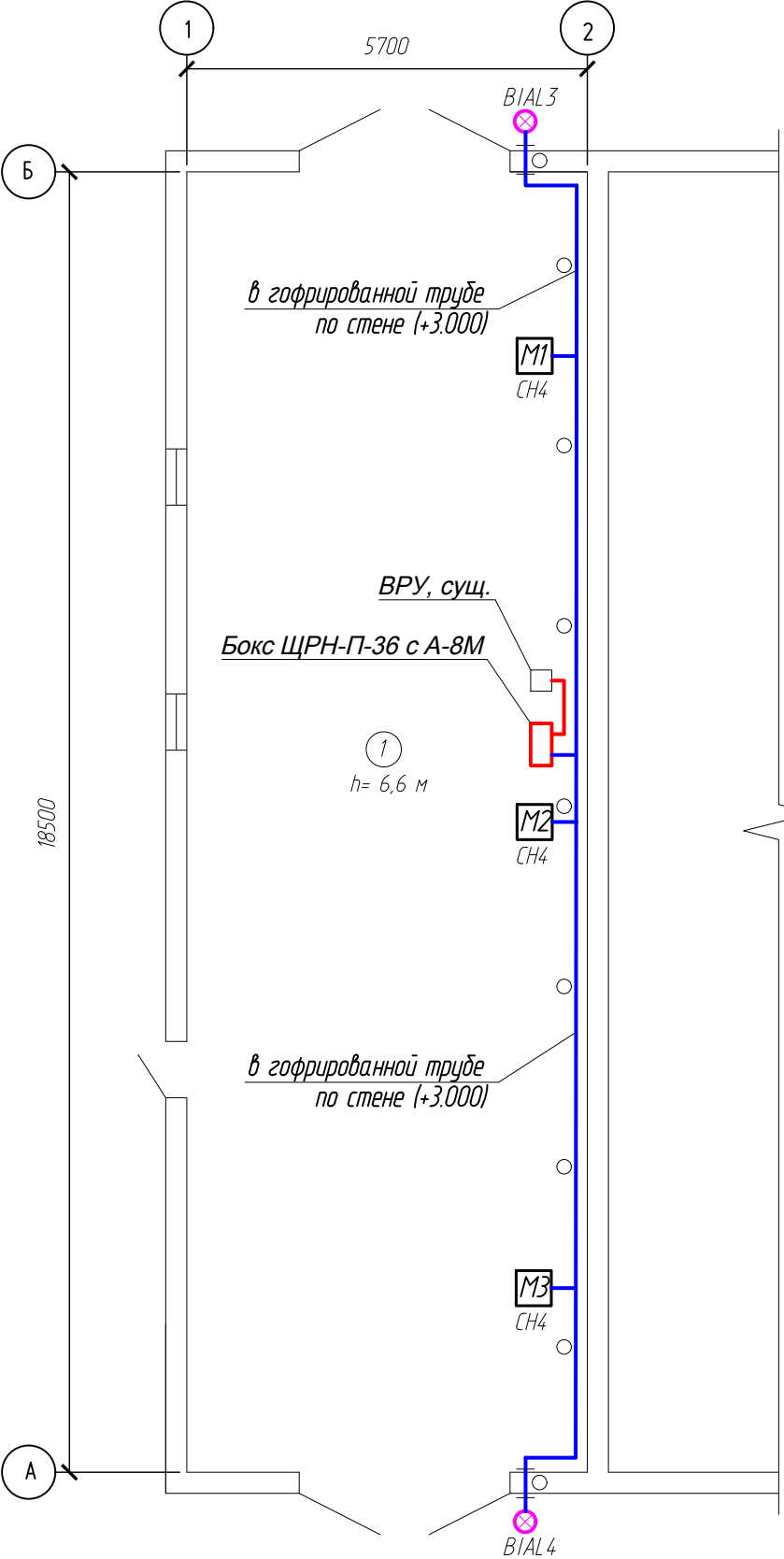
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
БКС	Блок контроля и сигнализации со встроенным датчиком СО
БД	Выносной блок датчика на метан
BIAL	Световое табло "Загазованность"
—	Кабельная трасса в гофрированной трубе

689/1-20-АК

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв. № 0600000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174		
Разработал	Новожилов	05.20	Система контроля загазованности			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Хаславский	05.20	Р			2		
Н. контр.	Хаславский	05.20	План сетей системы контроля загазованности Гараж ПМ3			000 Техногаз		

План бокса №2 (М 1:100)



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-ще-ния
1	Бокс №2	105,45	B2

в гофрированной трубе по стене (+3.000)

ВРУ, сущ.

Бокс ЩРН-П-36 с А-8М

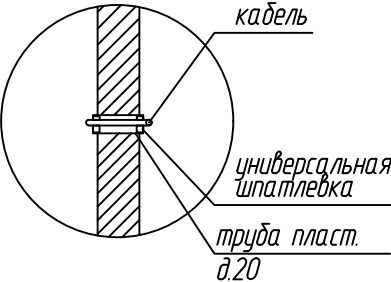
1
h= 6,6 м

в гофрированной трубе по стене (+3.000)

Примечание:

- Датчики на метан Марш-Д установить в месте наиболее вероятного скопления контролируемого газа на расстоянии не менее 1 м. от газового прибора и на расстоянии от потолка от 10 см до 30 см.
- Датчики Марш-Д крепятся к стене винтами (шурупами) через отверстие в задней стенке корпуса.
- Прокладка кабеля выполняется в гофрированной трубе
- Кабельные проходки в стенах проложить в пластиковой трубе Ду 20.
- Световое табло установить на высоте 4 м от уровня земли.
- Пульт контроля системы концентрации газов А4-М установить по месту.
- Электропитание пульта контроля системы концентрации газов А4-М выполнить от щита ВРУ. Защитное заземление (зануление) выполнить согласно действующих правил устройства электроустановок.

Узел прохода кабеля через стену



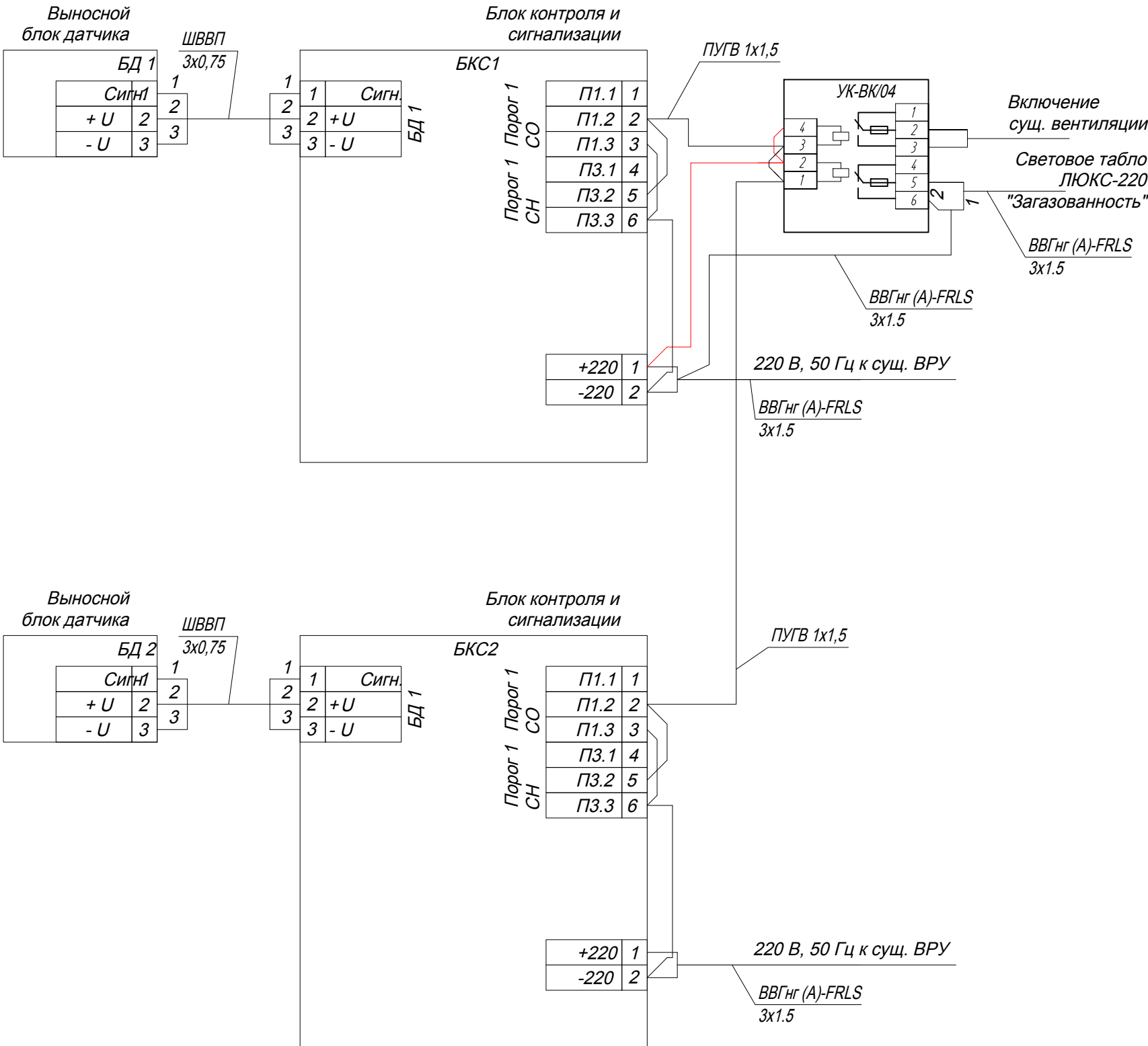
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
M СН4	Датчик на метан Марш-Д
Бокс с А4-М	Пульт контроля А4-М
BIAL	Световое табло "Загазованность"
○	Кабельная трасса в гофрированной трубе

689/1-20-АК

						689/1-20-АК			
						Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв. № 0600000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Новожилов			Нож	05.20	Система контроля загазованности			
ГИП	Хаславский			Хасл	05.20		Р	3	
Н. контр.	Хаславский			Хасл	05.20	План сетей системы контроля загазованности Блок №2	ООО Техногаз		

Схема электрическая подключения сигнализатора СТГ-1



						689/1-20-АК			
						Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв № 0600000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработана ГИП	Новожилов Хаславский			<i>Хасп</i>	05.20	Система контроля загазованности	Р	4	
				<i>Хасп</i>	05.20				
Н. контр.	Хаславский			<i>Хасп</i>	05.20	Схема электрическая подключения сигнализатора СТГ-1	000 Техногаз		

Согласовано:

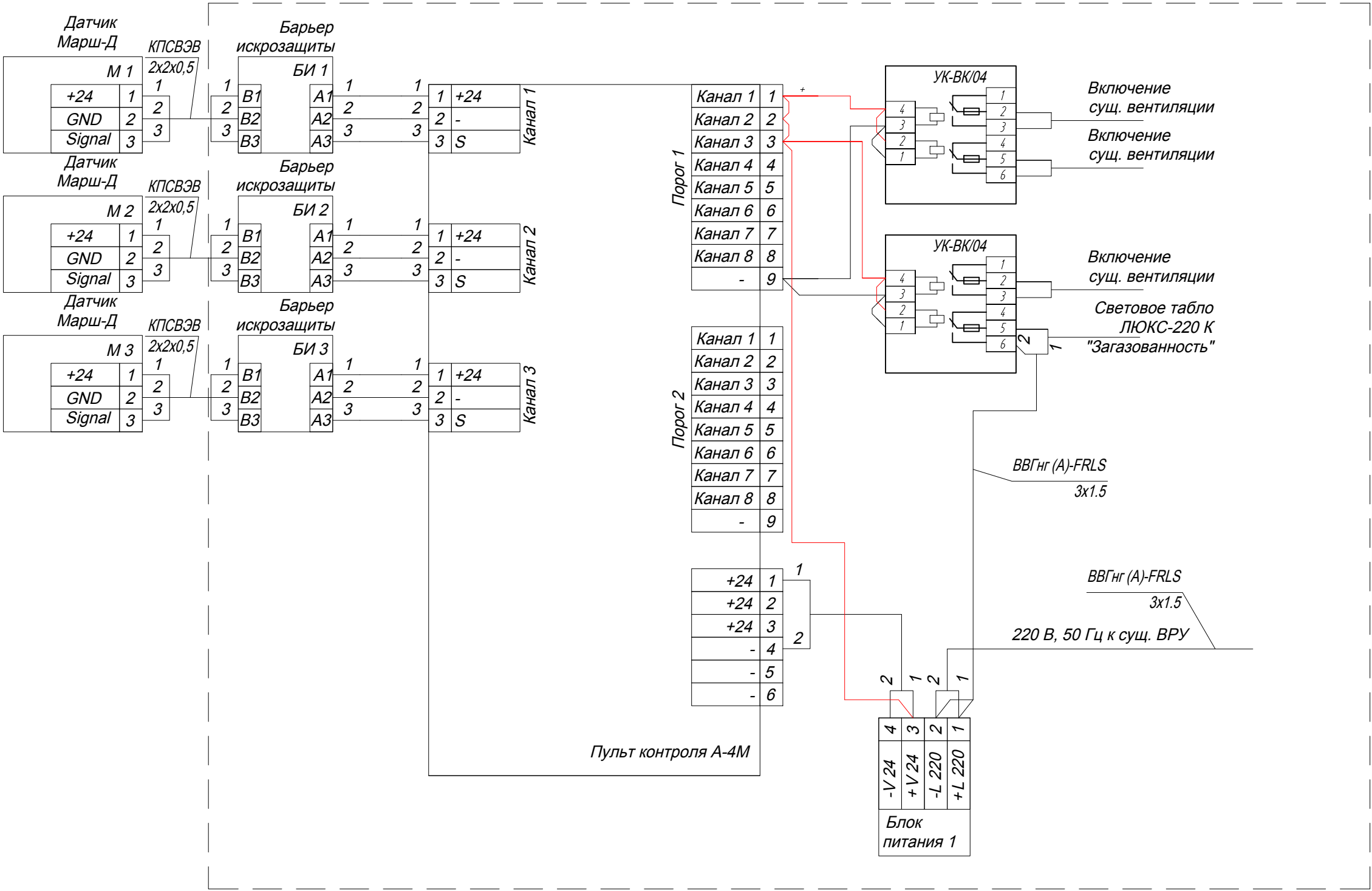
Взам. инв. №

Подпн. и дата

Инв. № подл.

Схема электрическая подключения датчиков загазованности Марш-Д к пульту контроля А-4М

Бокс ЩРН-П-36 с А-4М



Согласовано:

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Указания по монтажу:
В боксе с А-4М подключения вести проводом ПУГВ 1х1,5.

						689/1-20-АК		
						Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЗУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв. № 06000000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 06000000174		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система контроля загазованности	Стадия	Лист
Разработал	Новожилов	Хаславский	Хаславский	Хаславский	05.20		Р	5
Н. контр.	Хаславский	Хаславский	Хаславский	Хаславский	05.20	Схема электрическая подключения датчиков загазованности Марш-Д к пульту контроля А-4М	000 Техногаз	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа. Опросного листа.	Код оборудов., изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Коли- чество	Масса единицы кг.	Примечание.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Основное оборудование							
A-4M	Измерительная мультигазовая система контроля концентрации газов	A-4M		ОАО НПП Дельта	шт.	1		
M1,2,3	Выносной датчик метана CH4 (термокаталитический сенсор)	Марш-Д (исп. 009)		ОАО НПП Дельта	шт.	3		
БП1	Блок питания (1,25 А; 24В)	ОВЕН БП30А-24		ОВЕН	шт.	1		
БИ1,2,3	Барьер искрозащиты (для 4-20 мА)	ФГИМ434744.001.800.021.37		ОАО НПП Дельта	шт.	3		
ЩРН	Бокс навесной пластик IP41	ЩРН-П-36		GENERICA	шт.	1		либо аналог
УК-ВК/04	Устройство коммутационное	УК-ВК/4		ЗАО "НВП "Болид"	шт.	3		
BIAL1-4	Свето-звуковое табло	ЛЮКС-220 К "Загазованность!"		Электротехника и Автоматика	шт.	4		либо аналог
БКС1,2, БД1,2	Сигнализатор оксида углерода и горючих газов в составе: блок контроля и сигнализации со встроенным датчиком СО и метан СН	СТГ-1		ФГУП "СПО "Аналитприбор"	шт.	2		
2.	Кабели и провода.							
2.1.	Кабель	КПСВЭВ 2х2х0,5		Рыбинскабель	м.	80		
2.2.	Кабель	ВВГнгз (А)-FRLS 3х1.5		Рыбинскабель	м.	50		
2.3.	Провод (цвет белый)	ПУГВ 1х1,5		Камский кабель	м.	20		
2.4.	Провод	ШВВП 3х0,75		Камский кабель	м.	10		
3.	Материалы и монтажные изделия.							
3.1.	Труба гофрированная ПНД 20 мм с протяжкой			ИЭК	м.	140		
3.2.	Крепеж-клипса d20мм			ИЭК	шт.	500		
3.3.	Труба для проходок через стену D20 (пластиковая)				м.	1		
3.4.	Универсальная шпатлевка				кг.	2		

						689/1-20-АК.С			
						Монтаж системы сигнализации на метан для оснащения гаражных боксов. 2 помещения 116 кв. м. и 103 кв. м., ЭУ-1, г. Пермь, ул. Казахская 70, 4-этажное здание АБК с мастерскими лит. Б, Б1, инв № 0600000194 и 1-эт. панельное здание котельной лит. В инв. № 0600000174			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система контроля загазованности	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Новожилов	Хаславский	Хаславский	05.20	05.20		Р	--	1
ГИП						Спецификация оборудования изделий и материалов.	000 Техногаз		
Н. контр.	Хаславский	Хаславский	Хаславский	05.20					