

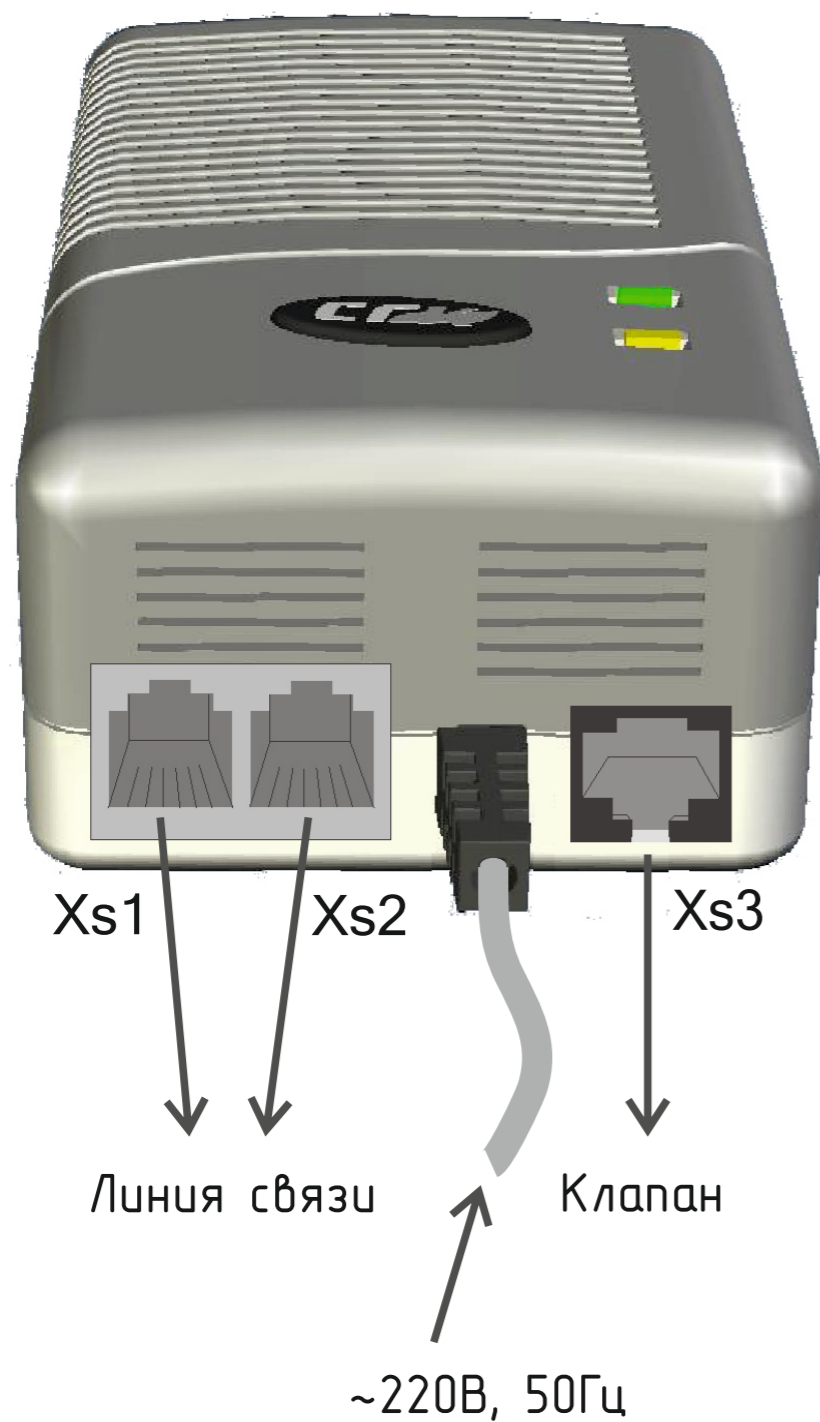
ООО ПКФ СарГазКом

Типовые схемы использования
Систем Автономного Контроля Загазованности
производства Саратовской Газовой Компании

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

Саратов 2021 г.

Сигнализатор СЗ-1(2)
вид на разъемы



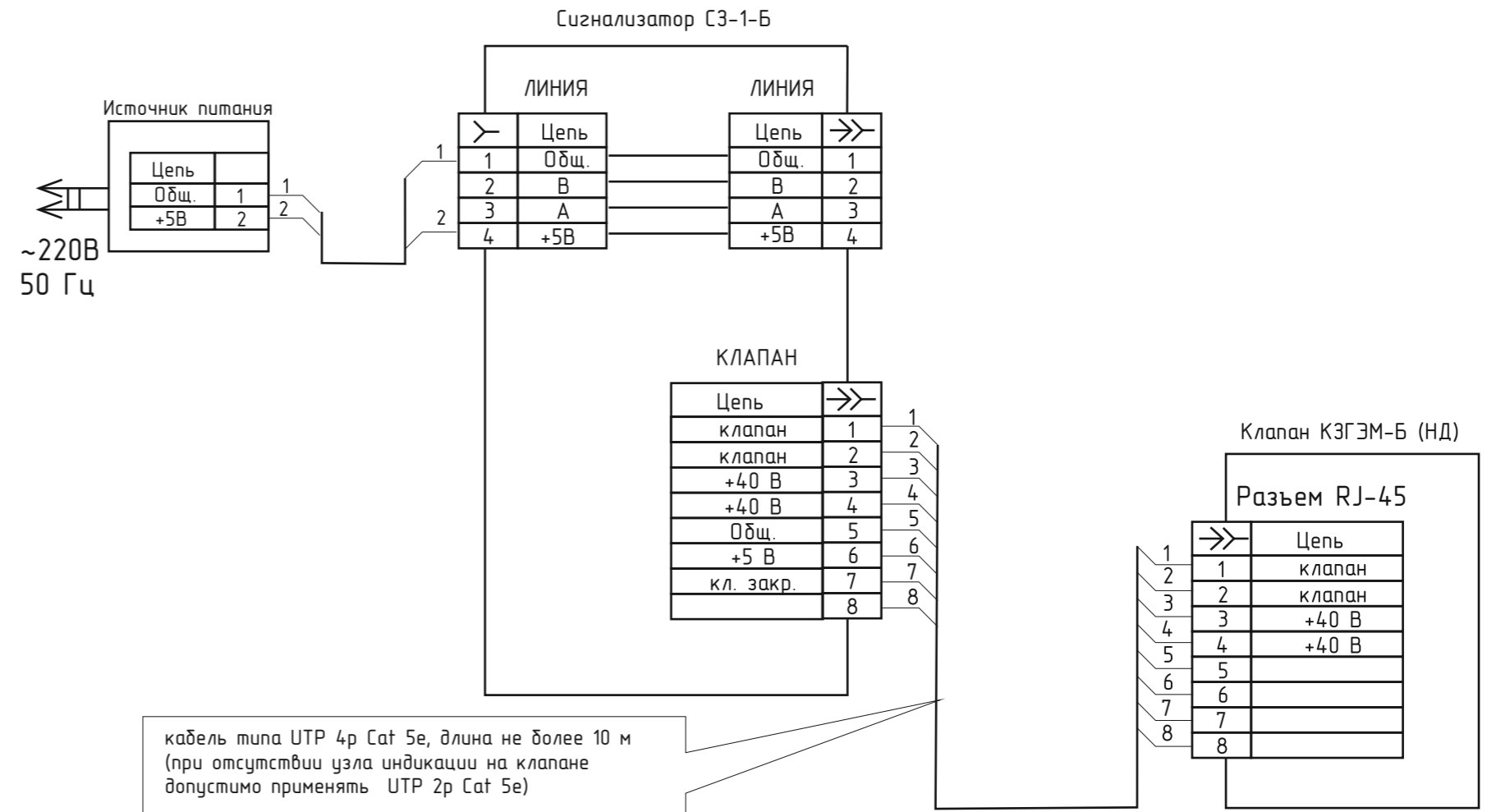
Сигнализатор СЗ-1(2)
вид на переднюю панель



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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

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

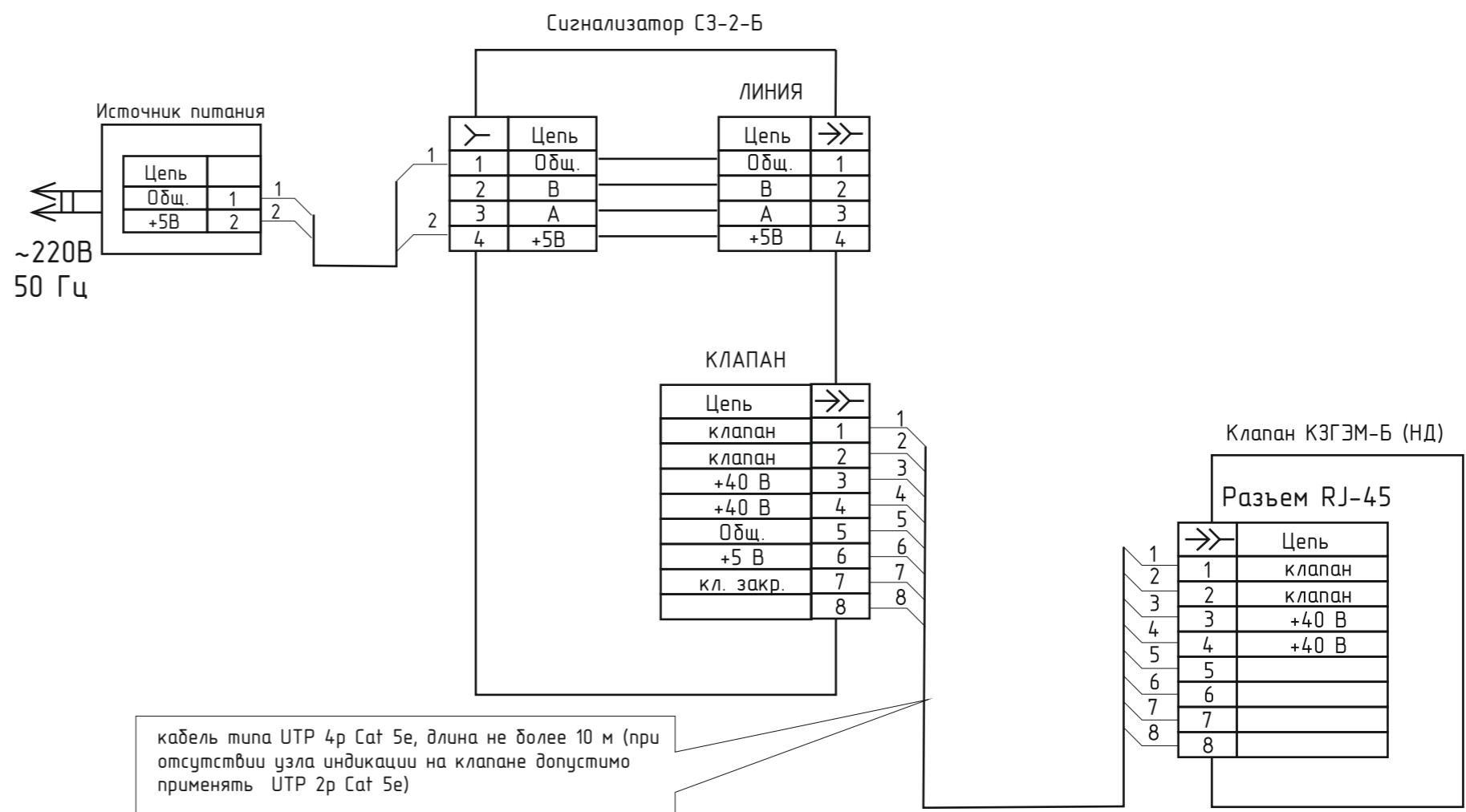


Система автономного контроля загазованности бытовая СГК-1-Б-СН4.
 Типовая схема соединений.

Система автономного контроля загазованности СГК-1-Б-СН4
 (стандартная комплектация)

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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



Система автономного контроля загазованности бытовая
 СГК-1-Б-СО.
 Типовая схема соединений.

Система автономного контроля загазованности СГК-1-Б-СО
 (стандартная комплектация)

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

СГК-СЗ-2-Б



СГК-СЗ-1-Б



КЗГЭМ-Б



Источник
питания
5В

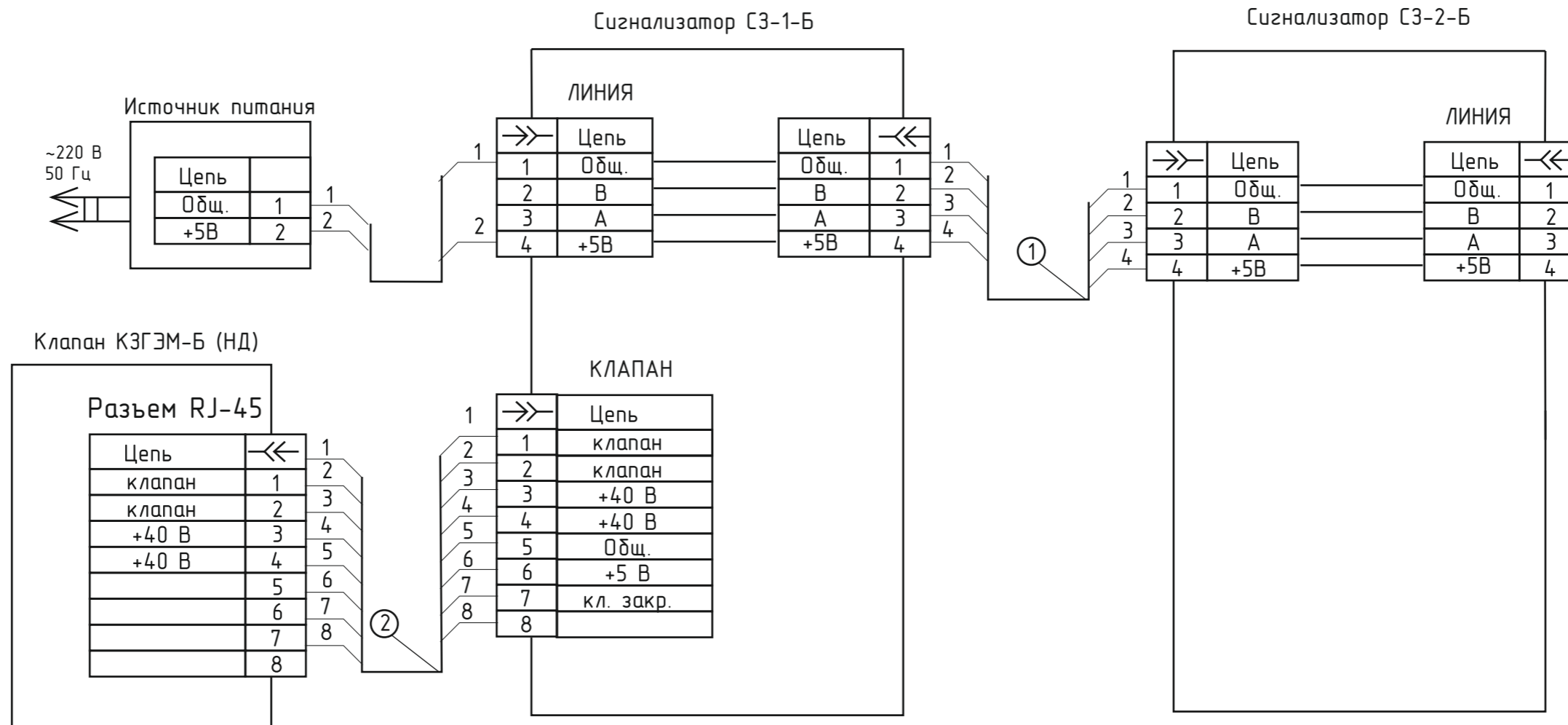


Система автономного контроля загазованности СГК-2-Б

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

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



1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e,
 длина не более 30 м.
 2 - кабель типа UTP 4p Cat 5e,
 длина не более 10 м (при отсутствии
 узла индикации на клапане допустимо
 применять UTP 2p Cat 5e)

Система автономного контроля загазованности бытовая СГК-2-Б
 Типовая схема соединений.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

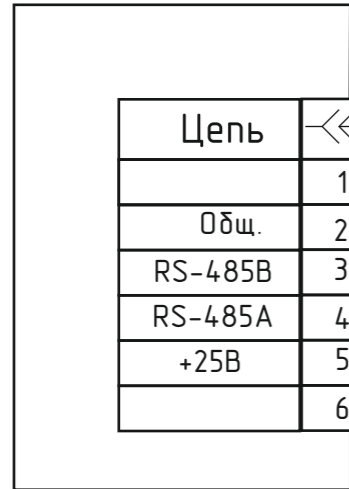


Сигнализатор загазованности СЗ-1(СЗ-2) с клапаном КЗГЭМ и пультом ПК-3

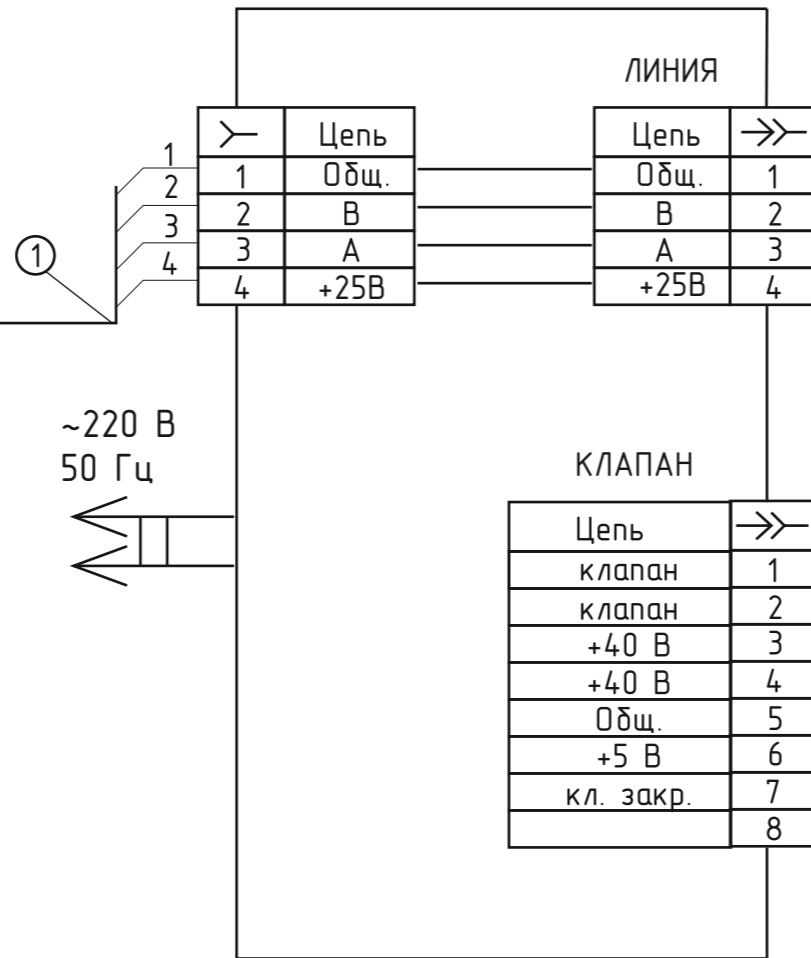
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

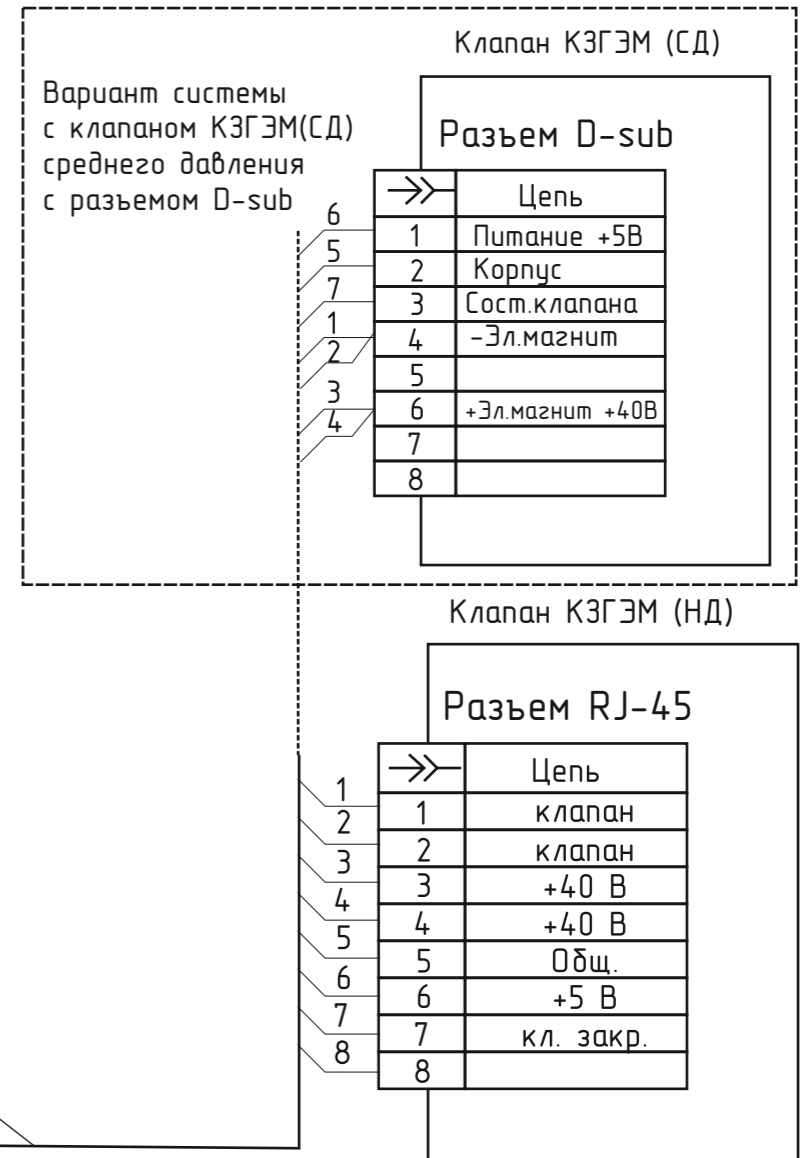
Пульт ПК-3



Сигнализатор СЗ-1 (СЗ-2)



КЛАПАН



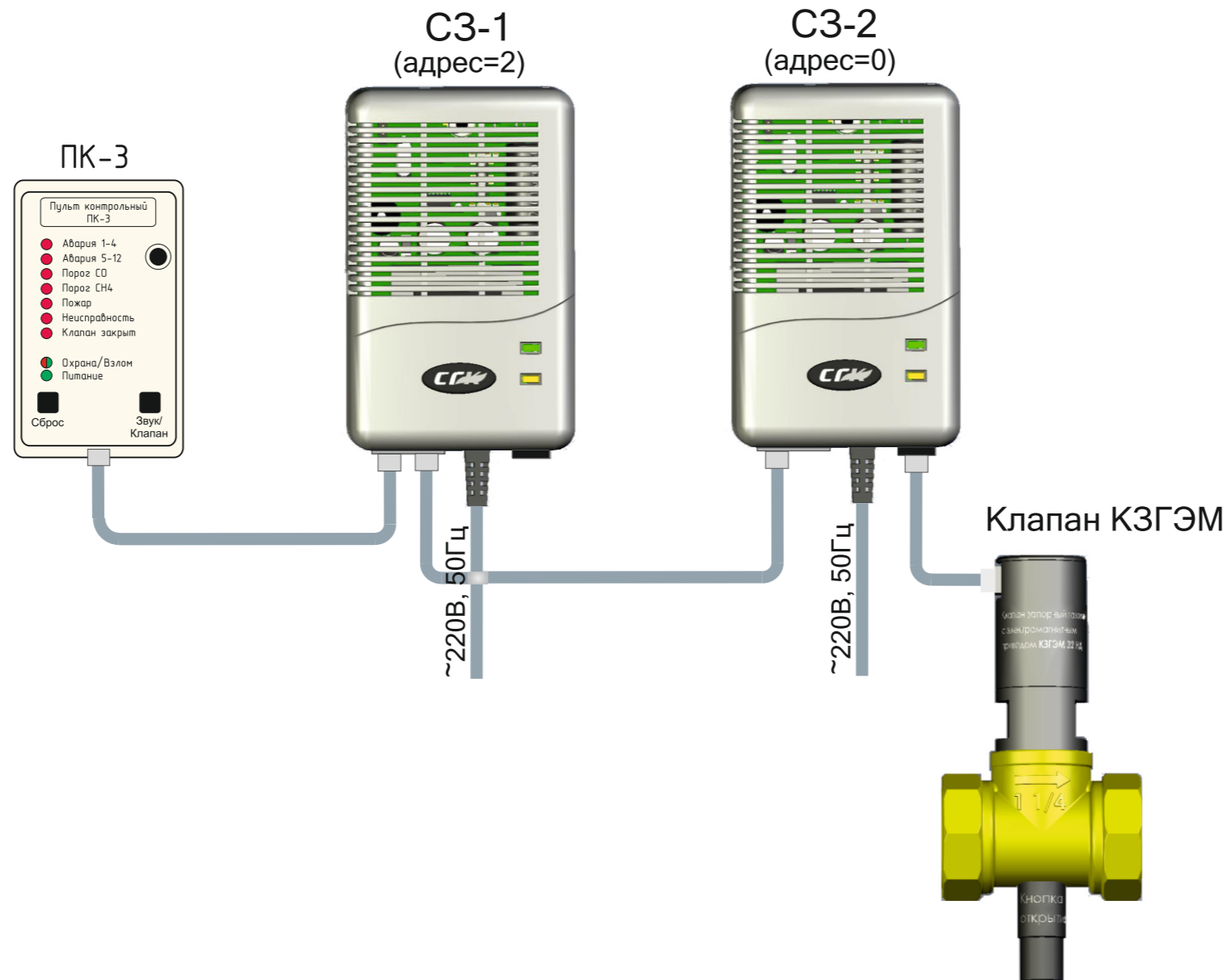
Система автономного контроля загазованности СГК-1-СН4(СО)
в составе сигнализатора загазованности клапана КЗГЭМ и пульта контрольного ПК-3.
Схема соединений.

1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e,
длина не более 30 м.
2 - кабель типа UTP 4p Cat 5e,

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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

Система автономного контроля загазованности СГК-2
 В составе сигнализатора СЗ-1(природный газ),сигнализатор СЗ-2(оксид углерода), клапана КЗГЭМ и пульта
 контрольного ПК-3



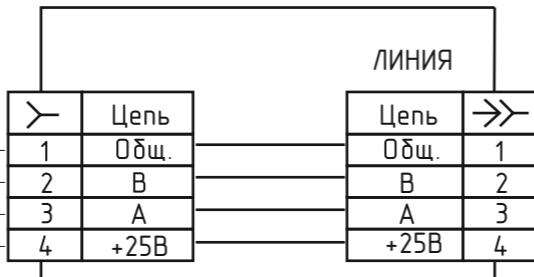
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

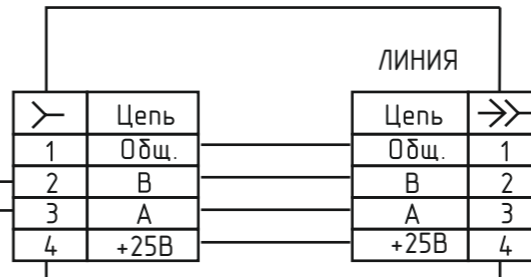
Пульт ПК-3

Цепь	←←
	1
Общ.	2
RS-485B	3
RS-485A	4
+25В	5
	6

Сигнализатор СЗ-1 (СЗ-2)



Сигнализатор СЗ-1 (СЗ-2)



КЛАПАН

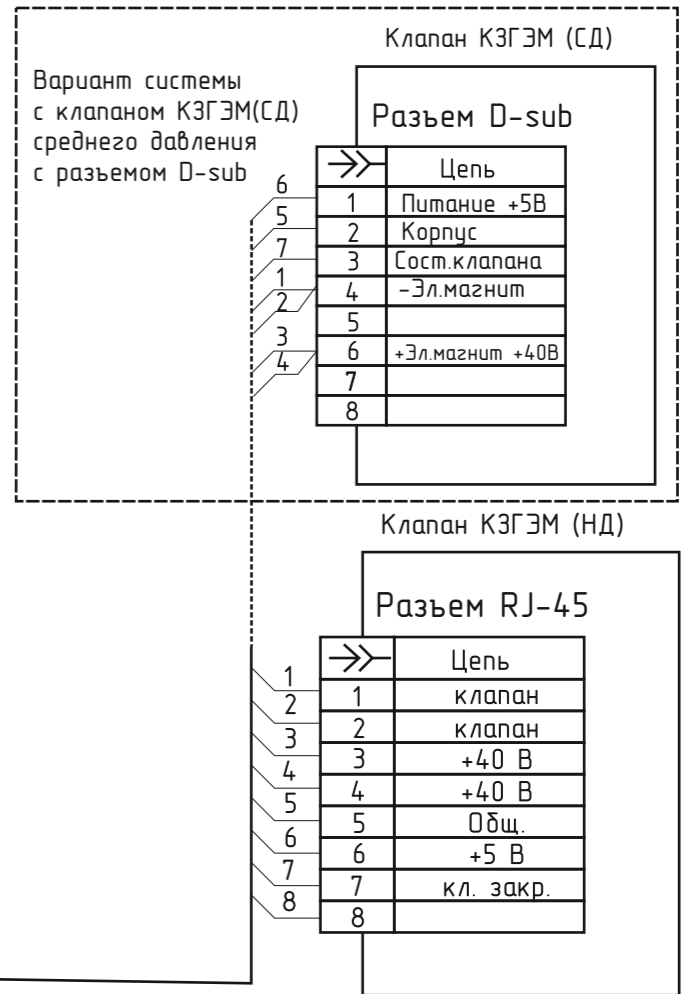
Цепь	→→
клапан	1
клапан	2
+40 В	3
+40 В	4
Общ.	5
+5 В	6
кл. закр.	7
	8

~220 В
50 Гц

КЛАПАН

Цепь	→→
клапан	1
клапан	2
+40 В	3
+40 В	4
Общ.	5
+5 В	6
кл. закр.	7
	8

~220 В
50 Гц



Система автономного контроля загазованности в составе сигнализаторов СЗ-1(природный газ) и СЗ-2(оксид углерода), клапана КЗГЭМ и пульта ПК-3

Инв. № подл. Подп. и дата

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

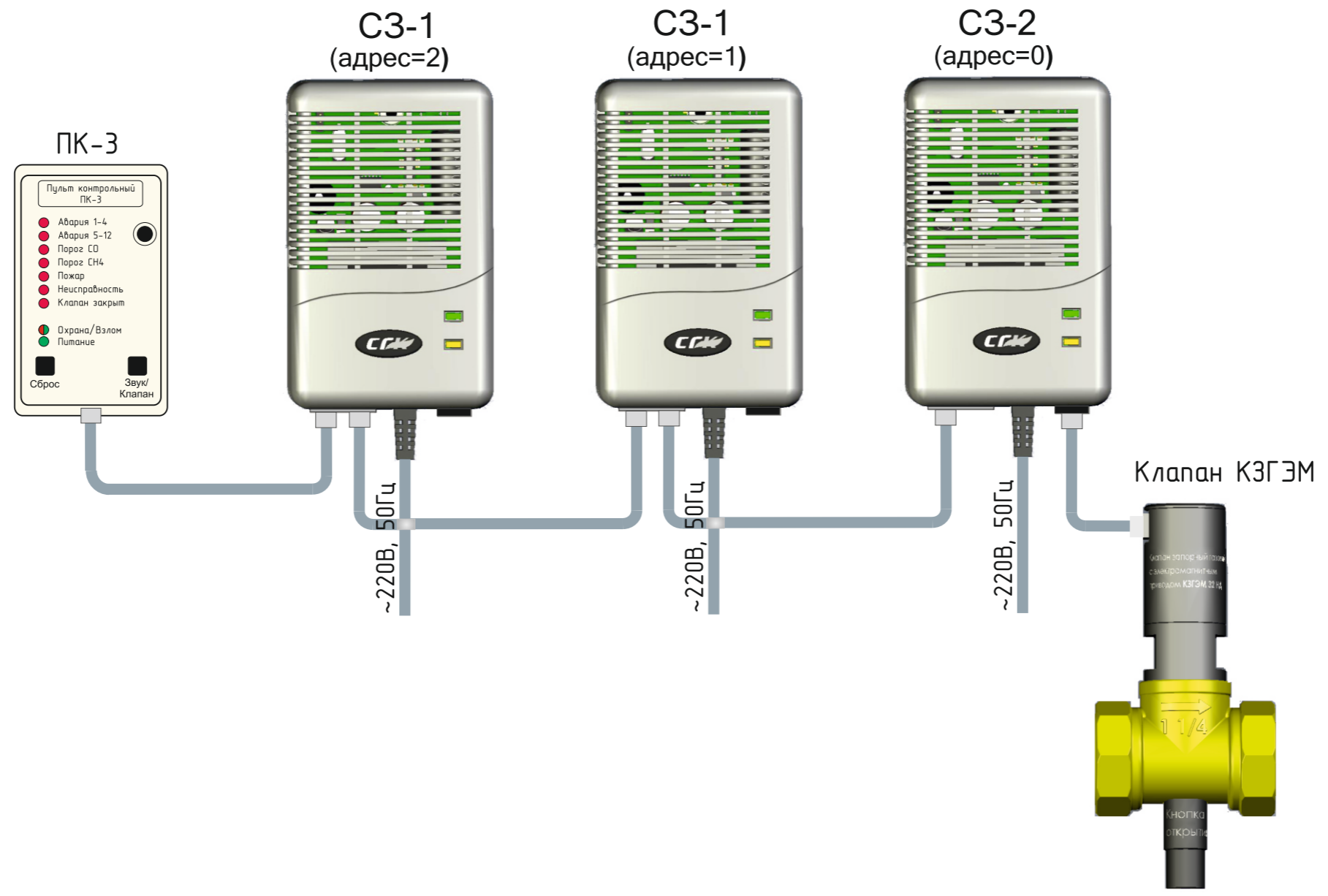
Инв. № инв. №

Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.			
Пров.			
Т. Контр.			
Н. Контр.			
Утв.			

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

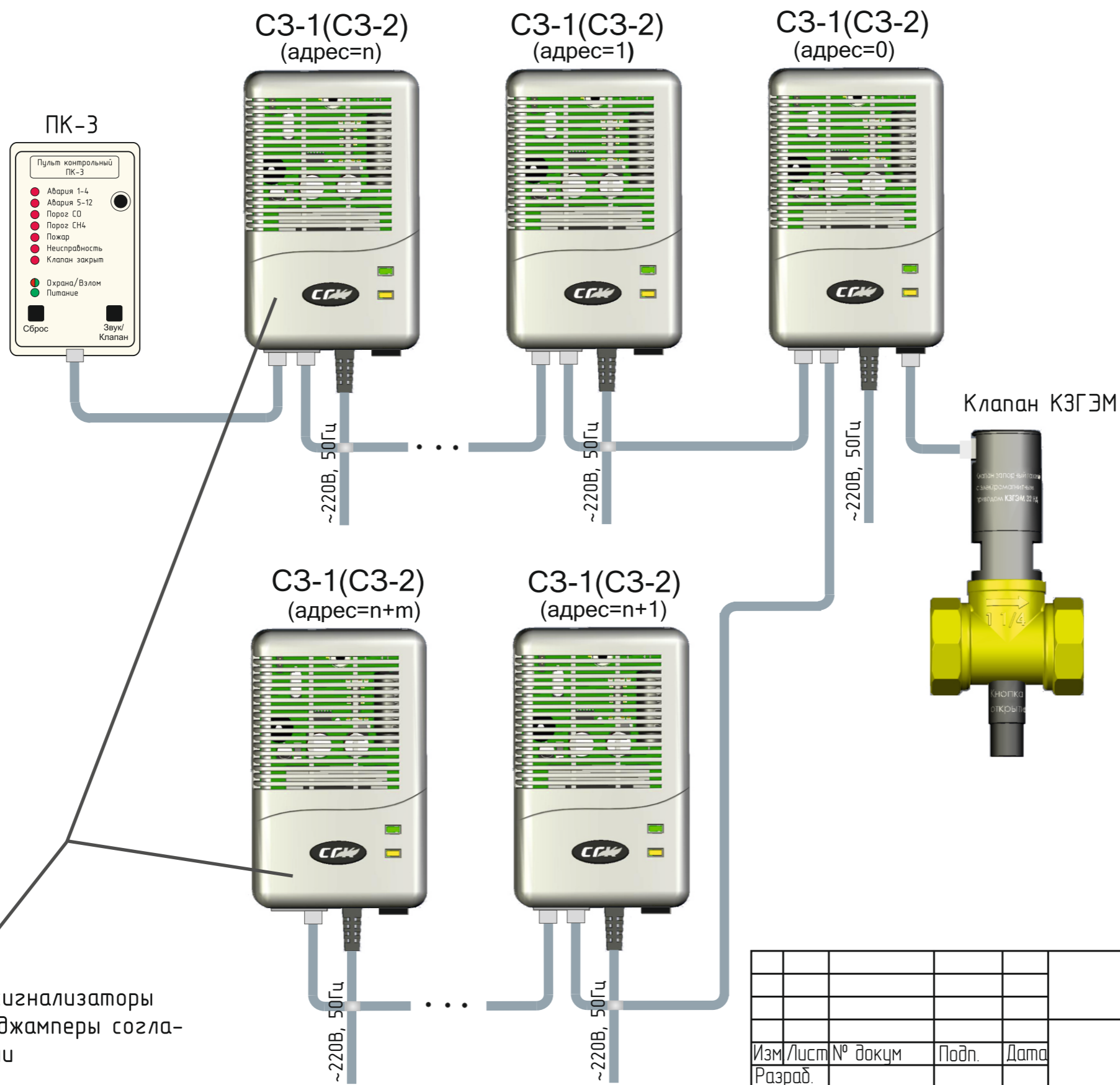
Система автономного контроля загазованности СГК-2
с дополнительным сигнализатором СЗ-1. (максимальное число сигнализаторов в системе 224)



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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

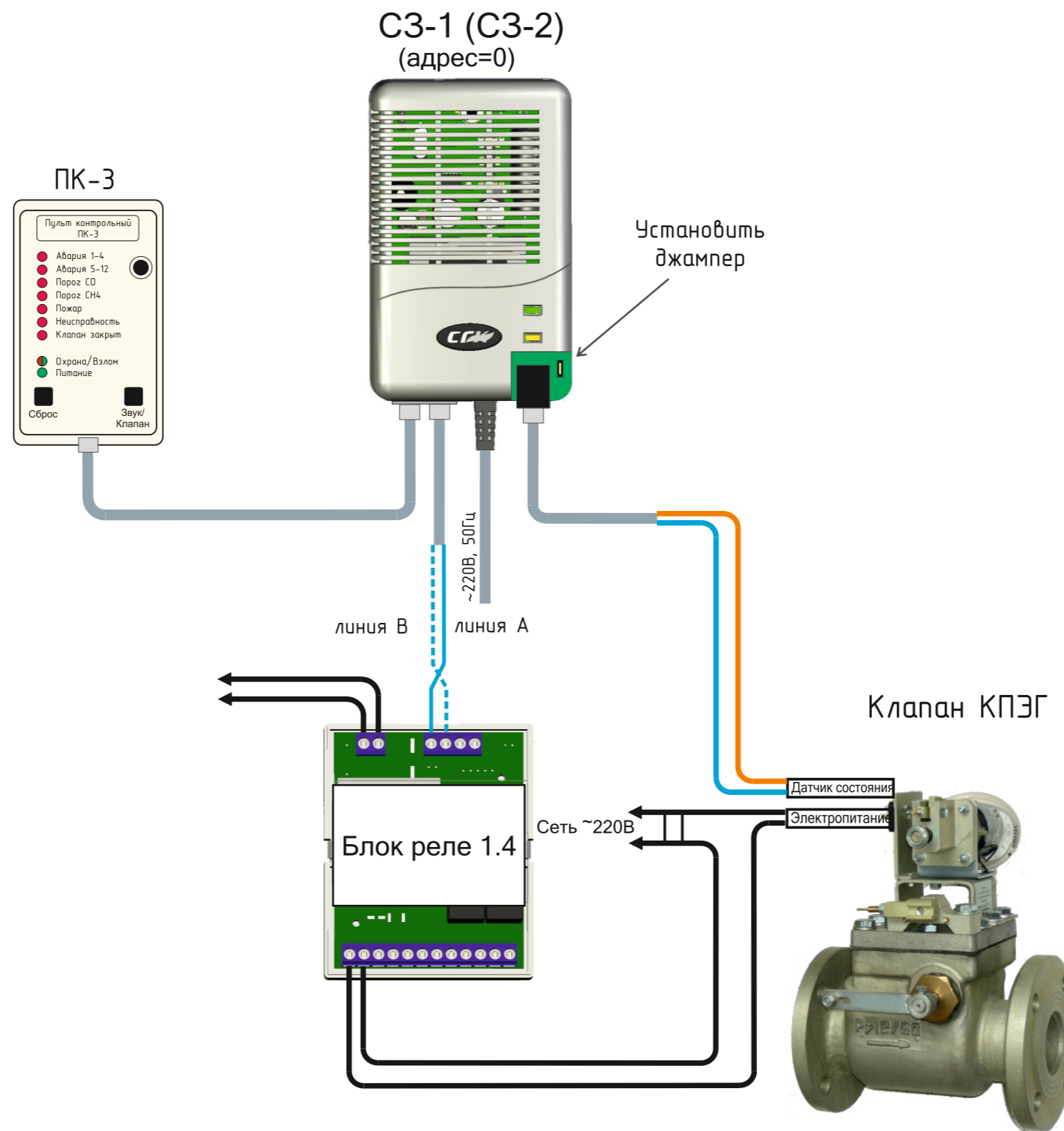
Система автономного контроля загазованности СГК-2 (вариант подключения двумя цепочками)



На крайние сигнализаторы
установить джамперы согласо-
вания линии

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата			
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.							
Н. Контр.							
Утв.							
						Лист	Листов
						Масса	Масштаб

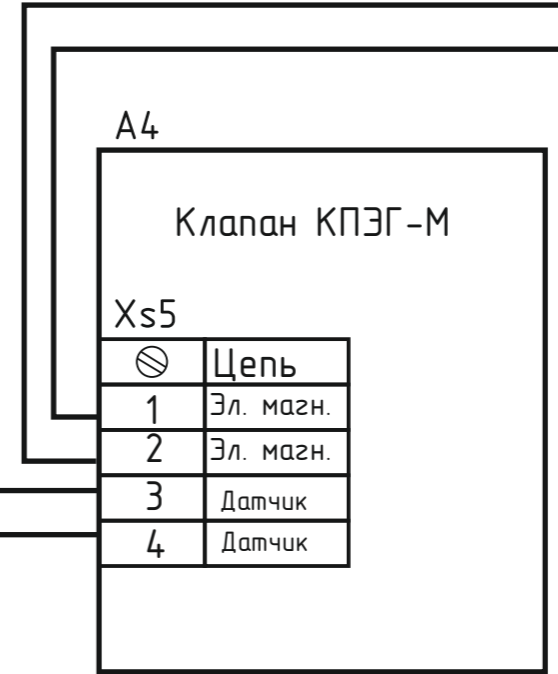
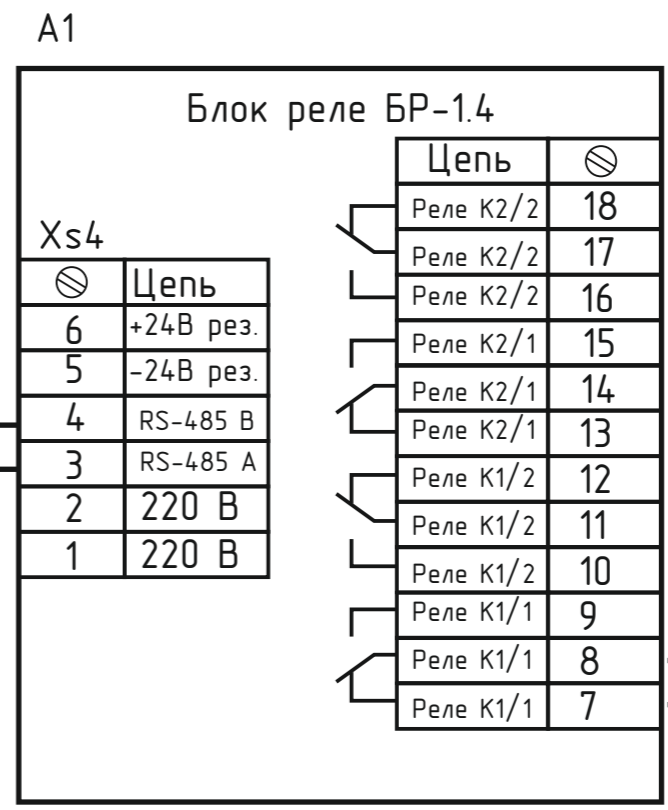
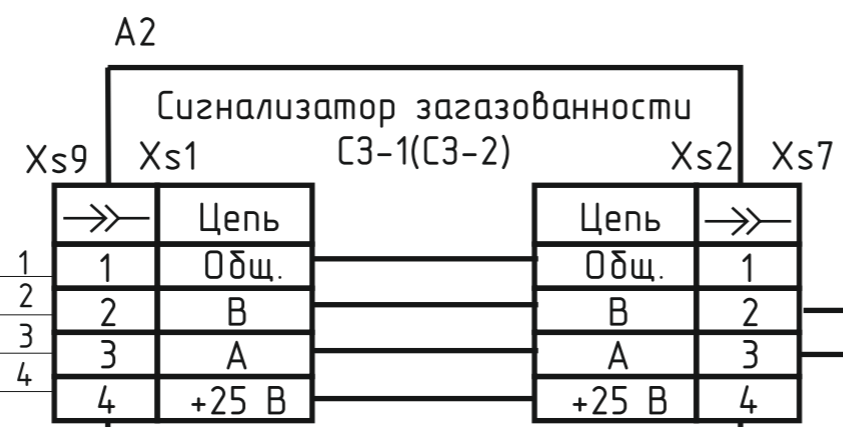
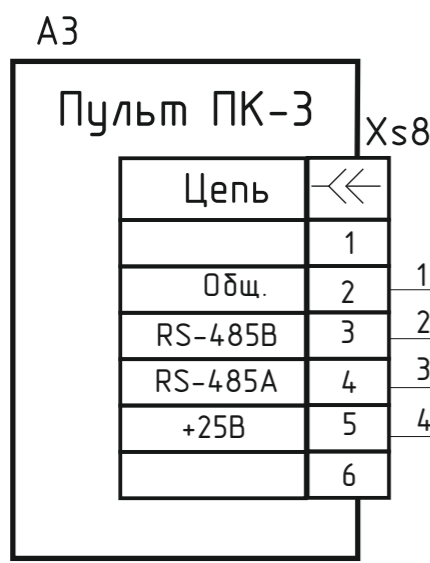


Система автономного контроля загазованности СГК-1-СН(СО)
в составе сигнализатора СЗ-1(СЗ-2), клапана КПЭГ,
пульта ПК-3, и блока реле БР 1.4.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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

Инв. № подл. Подл. и дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата



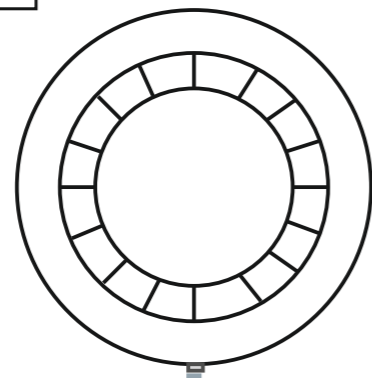
Сеть ~220В 50Гц

Схема подключений

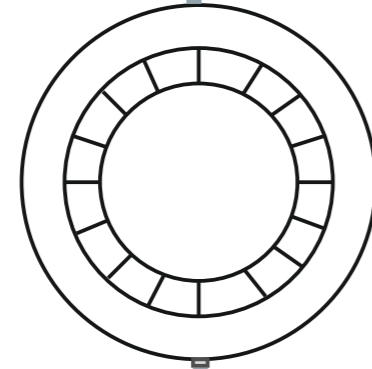
Система автономного контроля загазованности СГК-1-СН(СО) в составе сигнализатора СЗ-1(СЗ-2), клапана КПЭГ, пульта ПК-3, и блока реле БР 1.4.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

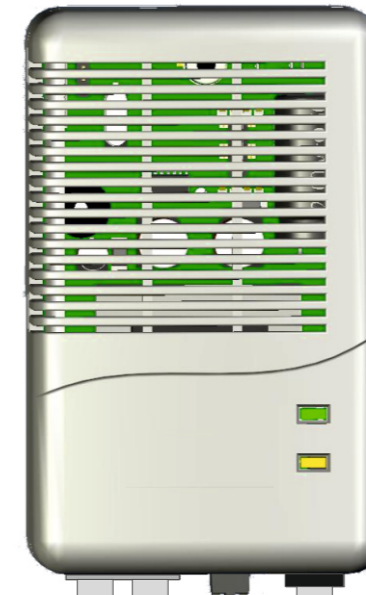
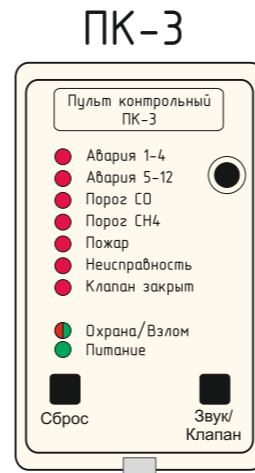
Сигнализатор загазованности СЗ-1(СЗ-2)



Пожарный извещатель № n
типа ИП 212-141



Пожарный извещатель №1
типа ИП 212-141



~220В, 50Гц



Клапан запорный газовый электромагнитный

Адаптер пожарных извещателей АПИ 1.0

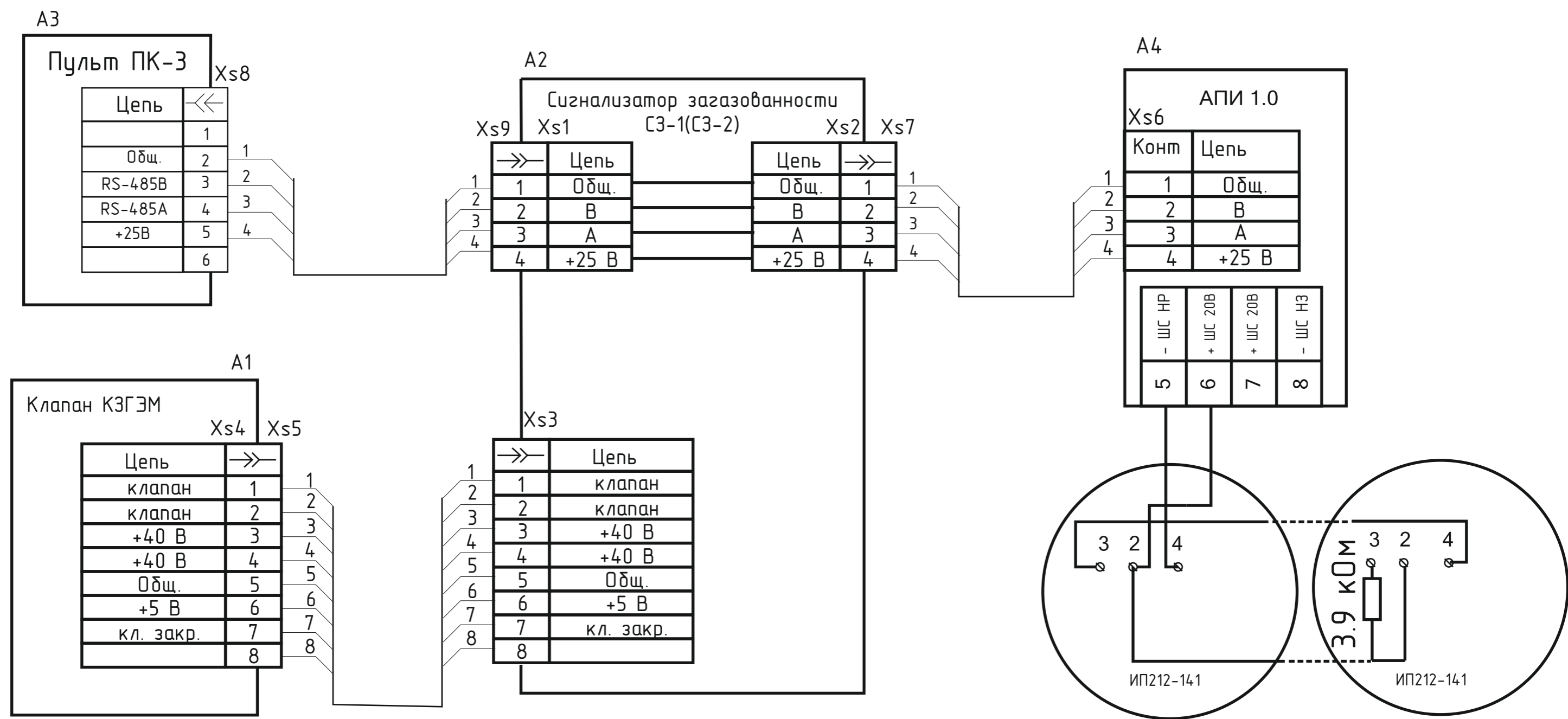


Система автономного контроля загазованности СГК-1-СН(СО) в составе сигнализатора СЗ-1(СЗ-2), клапана КЗГЭМ, пульта контрольного ПК-3, адаптера пожарных извещателей АПИ 1.0 и пожарных извещателей.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Проб.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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

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

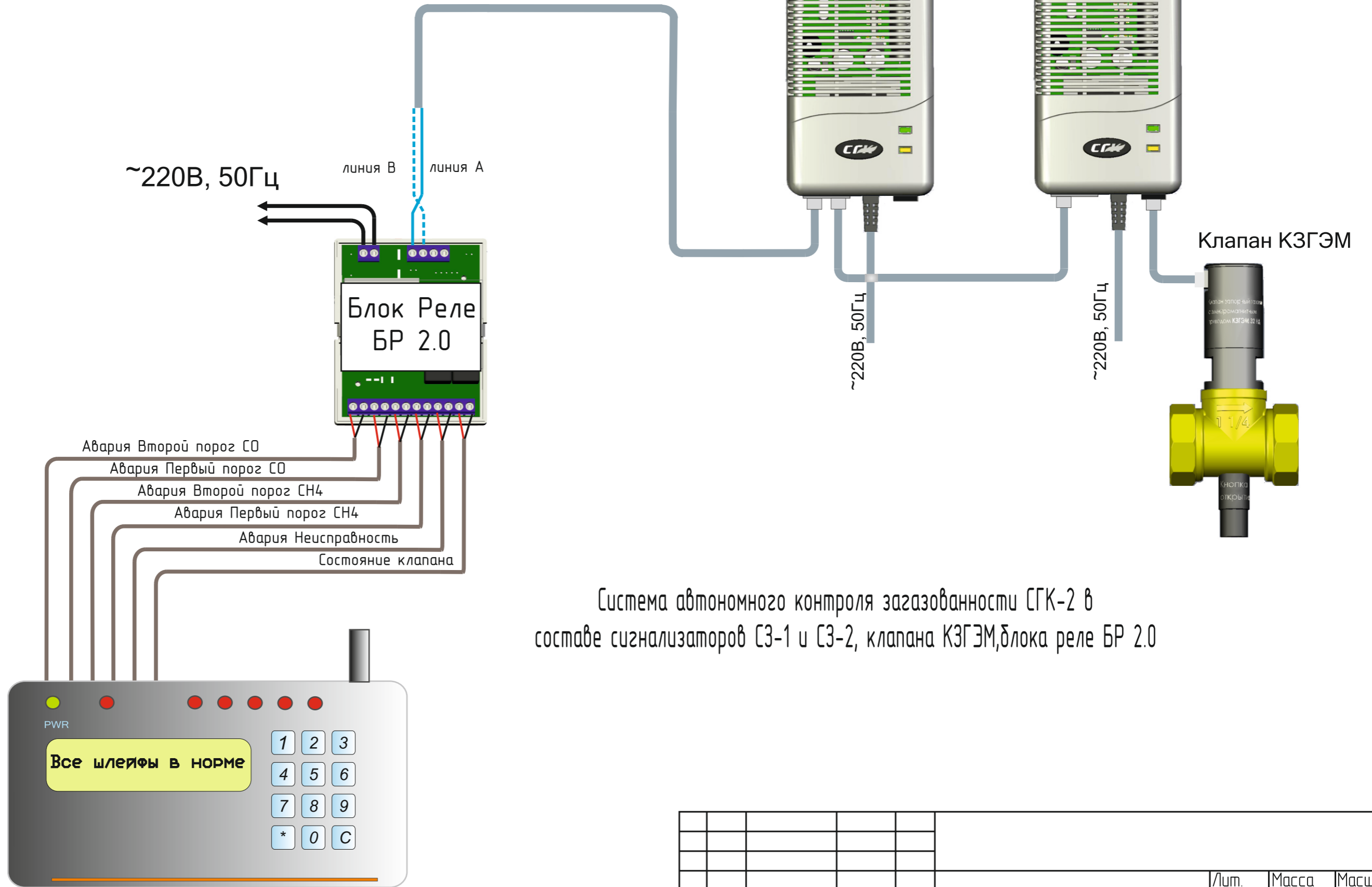


Система автономного контроля загазованности СГК-1-СН(СО) в составе сигнализатора СЗ-1(СЗ-2), клапана КЗГЭМ, пульта контрольного ПК-3, адаптера пожарных извещателей АПИ 1.0 и пожарных извещателей.

Схема подключений

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Проб.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

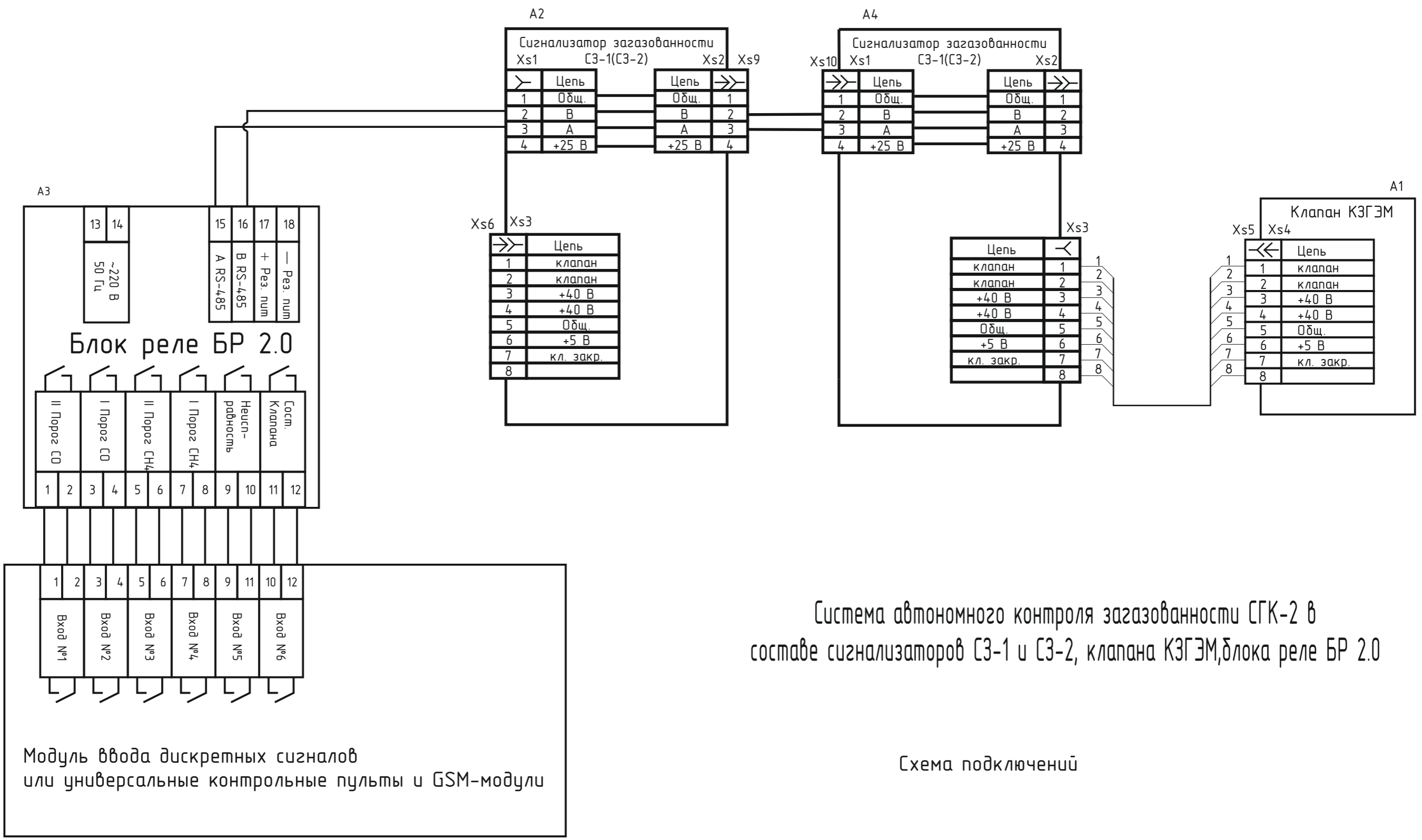
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата



Система автономного контроля загазованности СГК-2 в составе сигнализаторов СЗ-1 и СЗ-2, клапана КЗГЭМ, блока реле БР 2.0

Модуль ввода дискретных сигналов или универсальные контрольные пульты и GSM-модули

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Проб.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

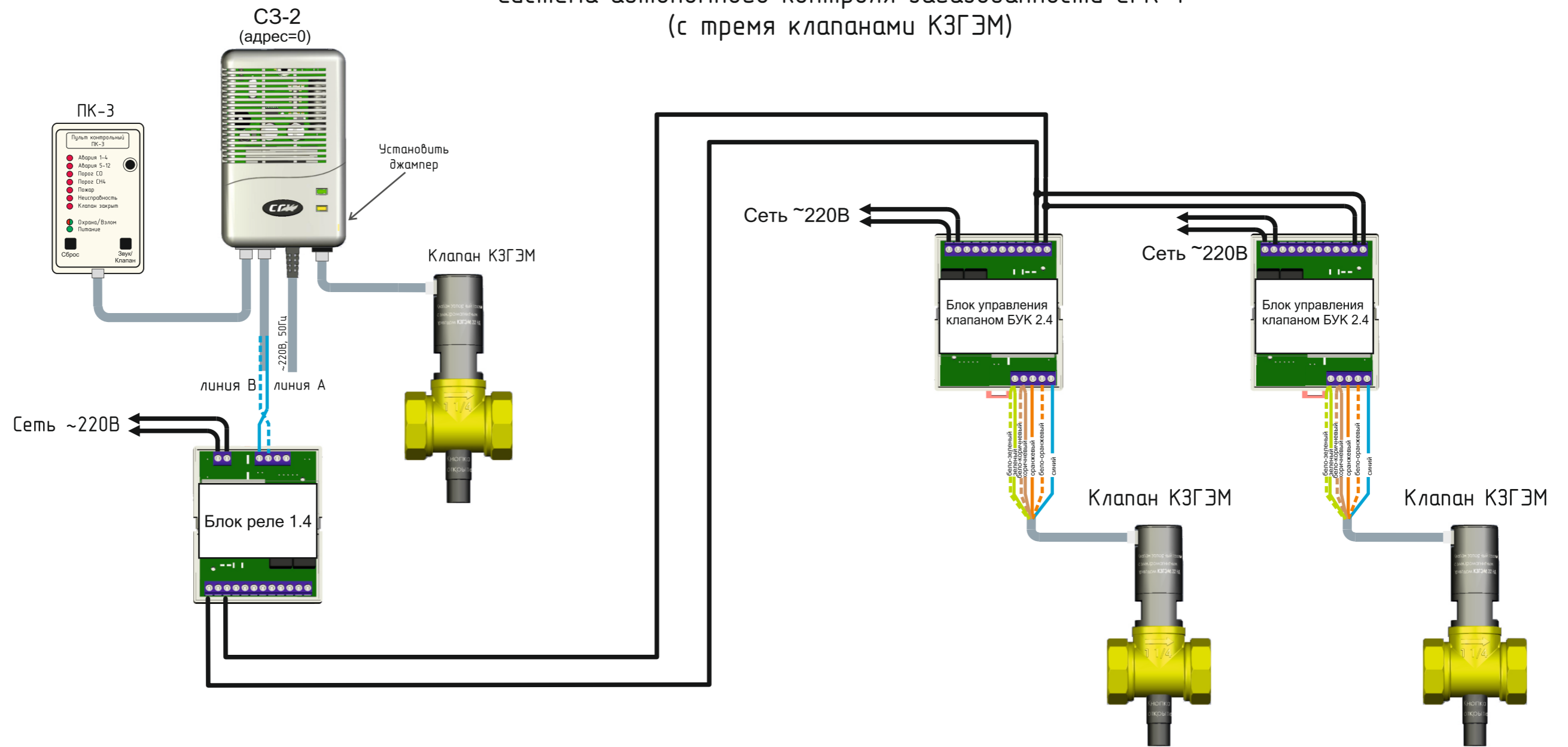


Система автономного контроля загазованности СГК-2 в составе сигнализаторов СЗ-1 и СЗ-2, клапана КЗГЭМ, блока реле БР 2.0

Схема подключений

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Проб.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

Система автономного контроля загазованности СГК-1 (с тремя клапанами КЗГЭМ)



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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

Система автономного контроля загазованности СГК-1 (с тремя клапанами КЗГЭМ)

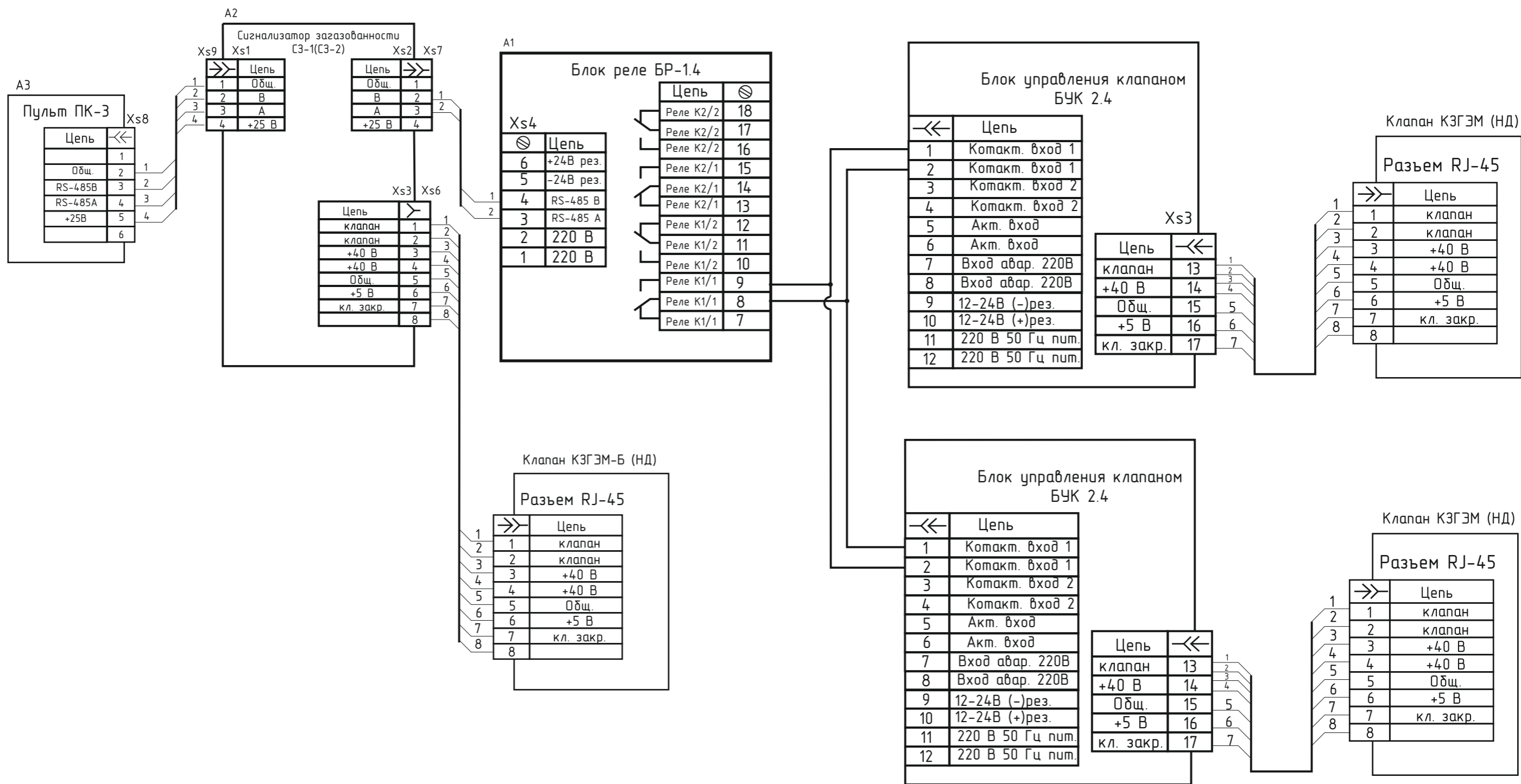


Схема подключений

Инв. № подл. Подп. и дата

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

Сеть ~220В

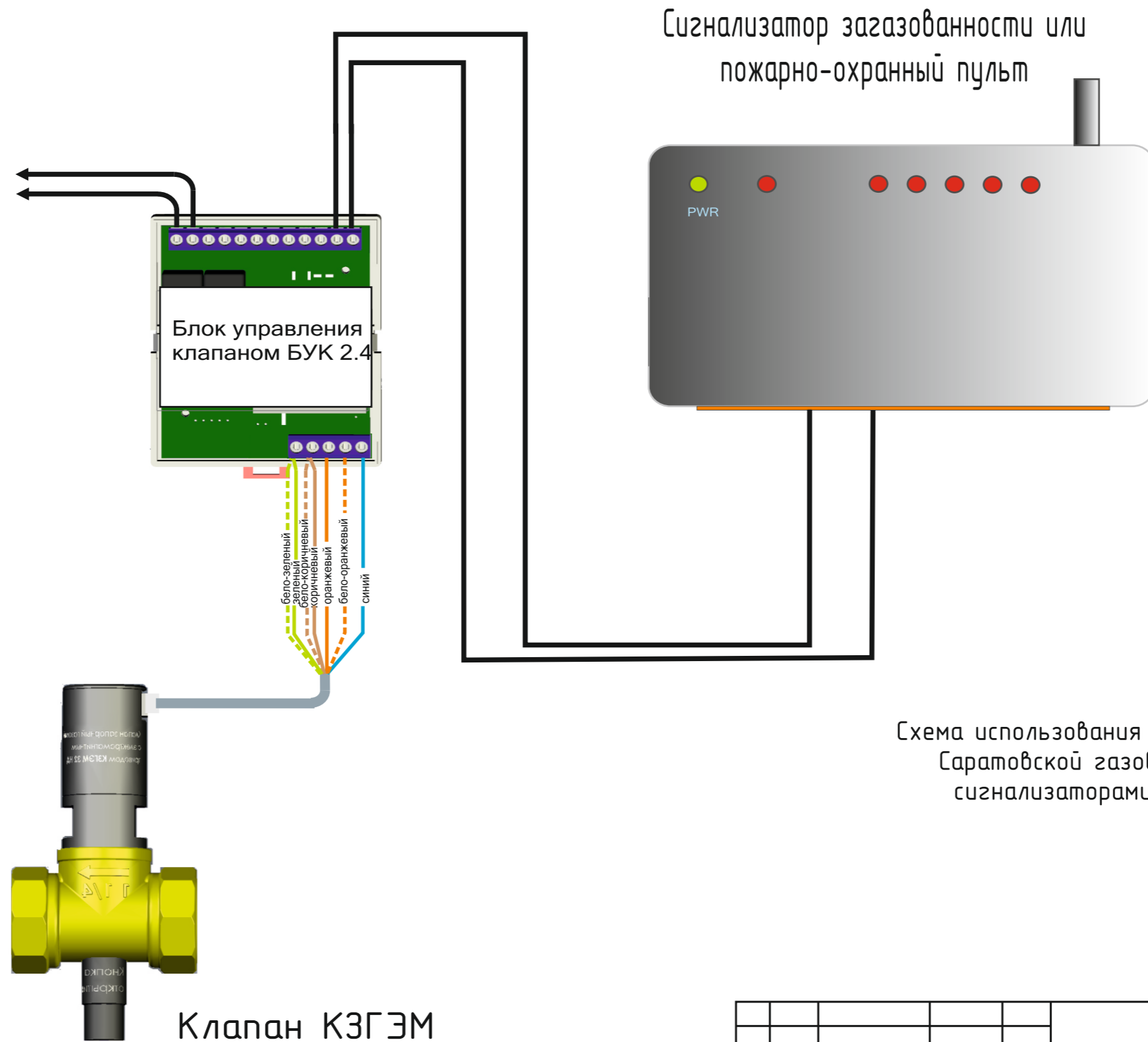


Схема использования клапана КЗГЭМ производства Саратовской газовой компании совместно с сигнализаторами других производителей

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

Схема использования клапана КЗГЭМ производства Саратовской газовой компании совместно с сигнализаторами других производителей

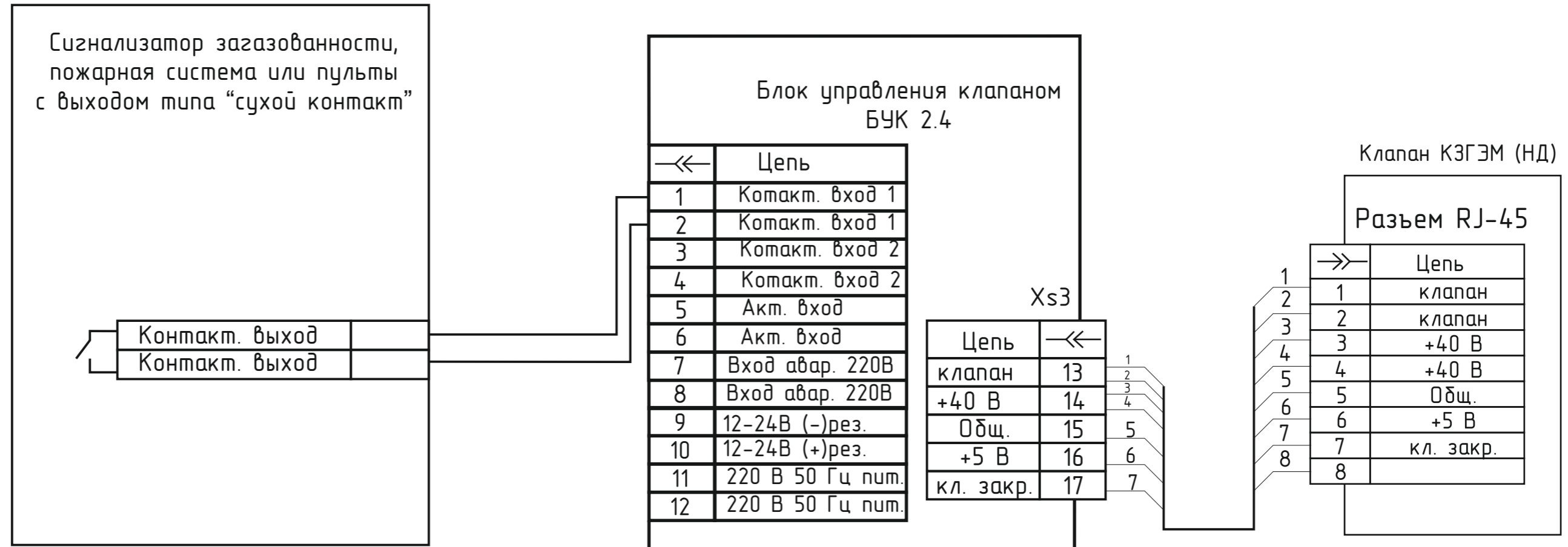
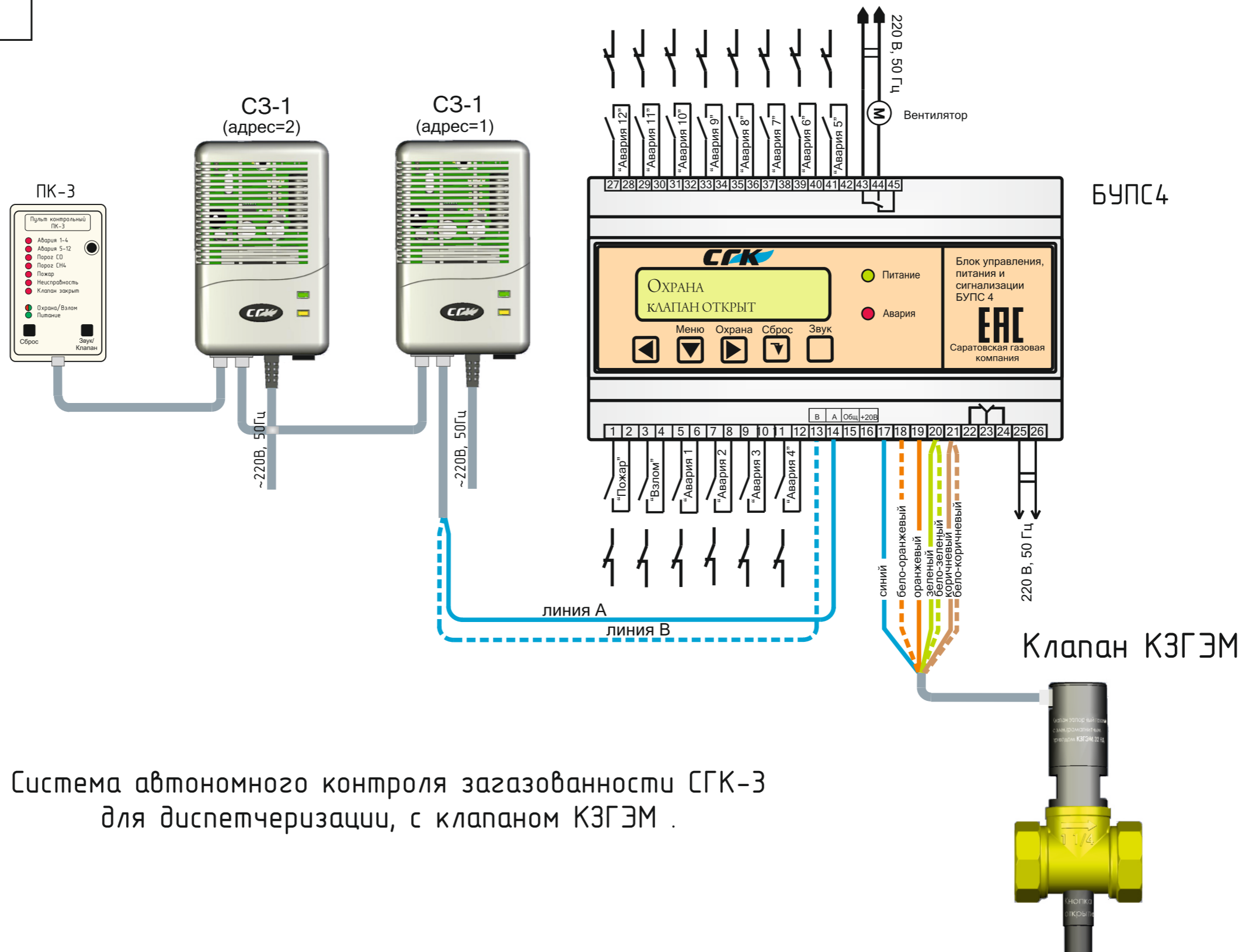


Схема подключений

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

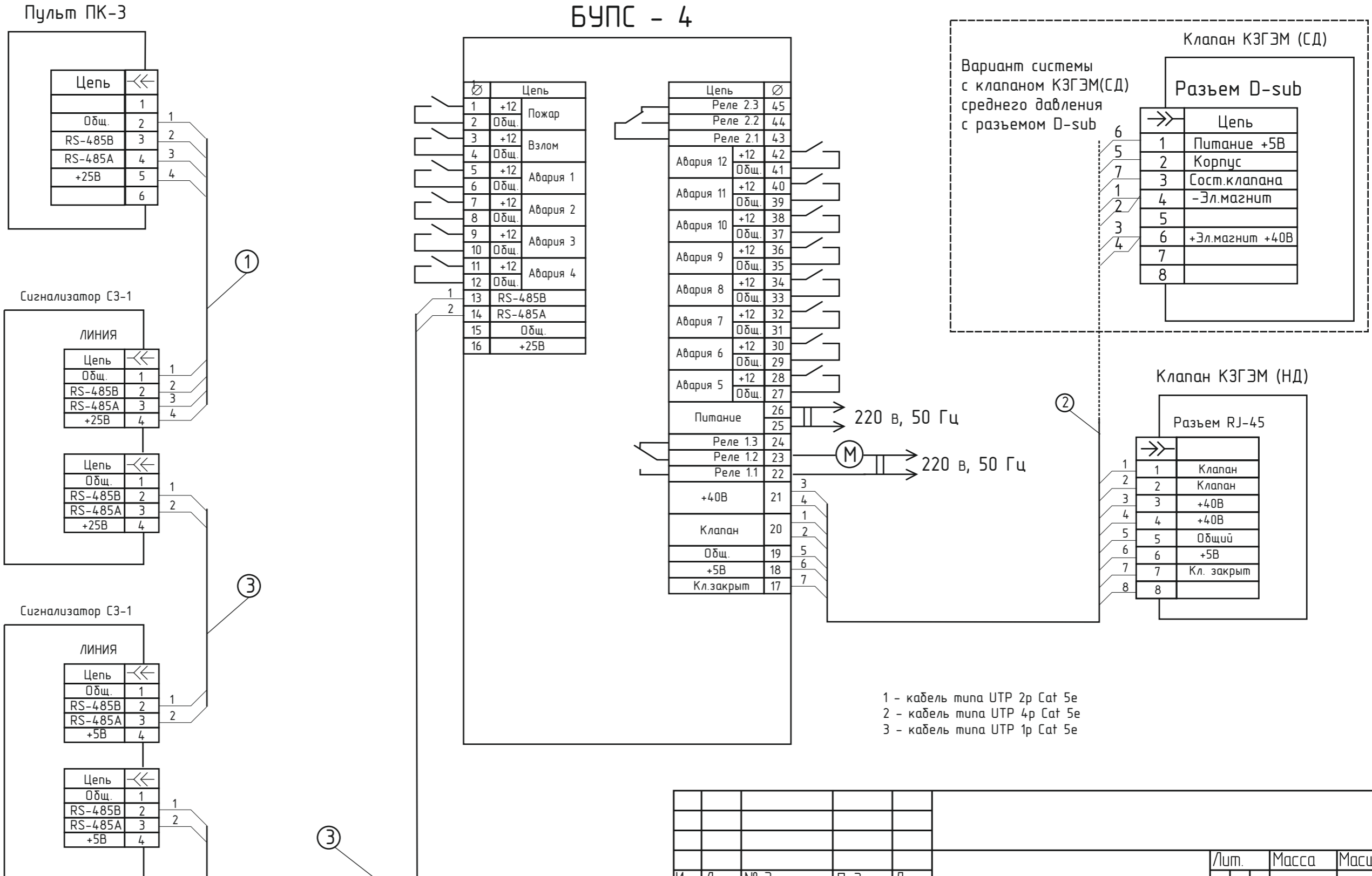


Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КЗГЭМ.

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

Система автономного контроля загазованности СГК-3.
Типовая схема соединений.



1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e
2 - кабель типа UTP 4p Cat 5e
3 - кабель типа UTP 1p Cat 5e

Схема подключений

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							



C3-1(C3-2)
(адрес=2)

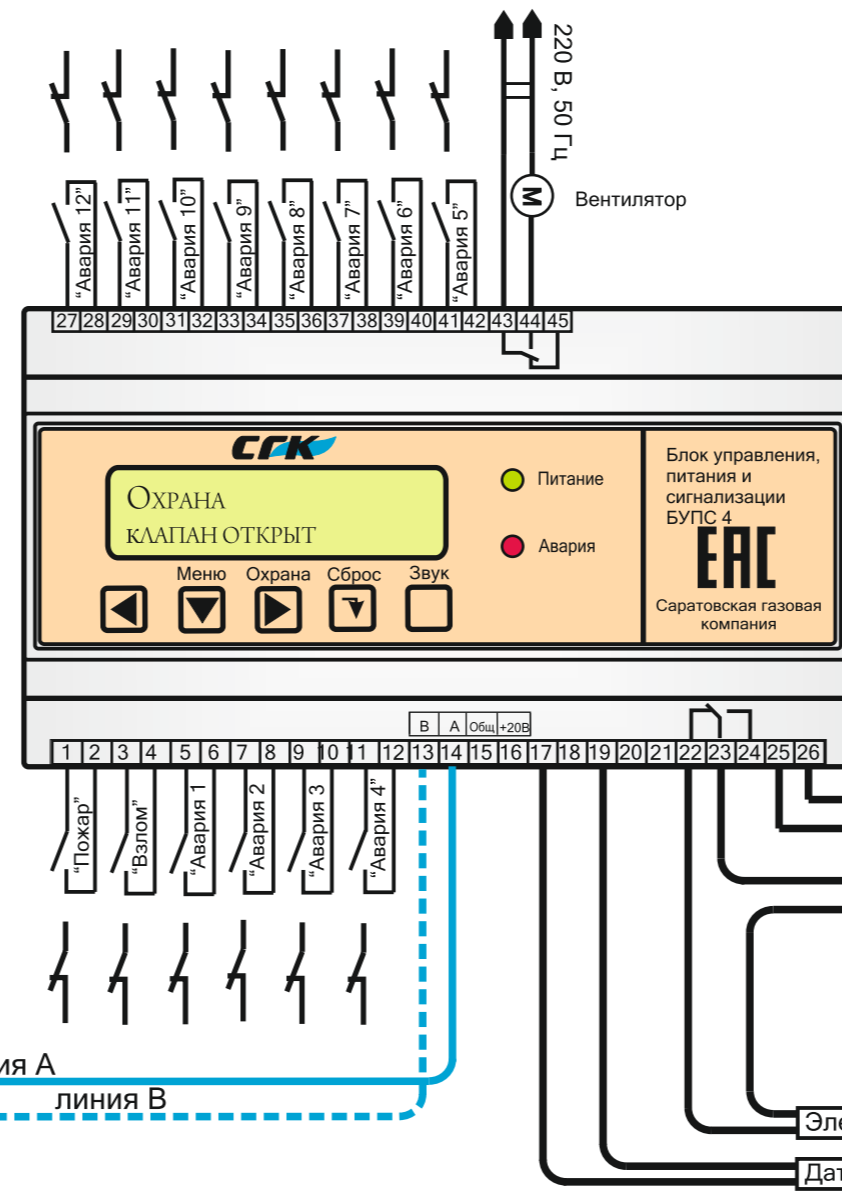


C3-1(C3-2)
(адрес=1)



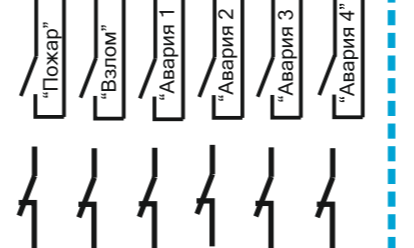
~220В, 50Гц

~220В, 50Гц



БУПС4

Блок управления, питания и сигнализации БУПС 4
ЕАС
Саратовская газовая компания



линия А
линия В

~220 В, 50 Гц
~220 В, 50 Гц

Клапан КПЭГ

Электропитание
Датчик состояния



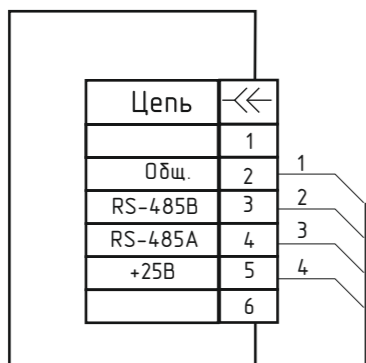
Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КПЭГ.

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

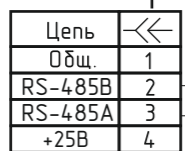
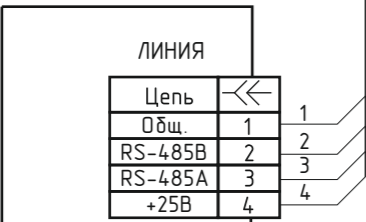
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

Система автономного контроля загазованности СГК-3.
Типовая схема соединений.

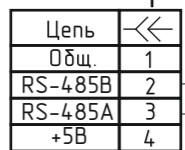
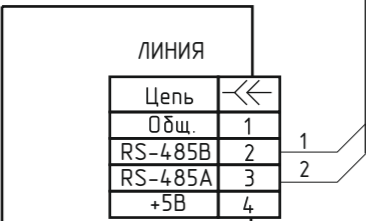
Пульт ПК-3



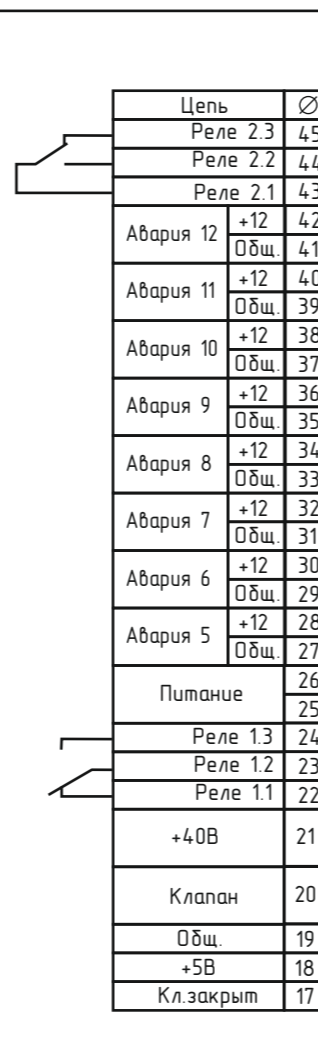
Сигнализатор СЗ-1



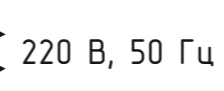
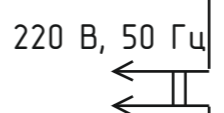
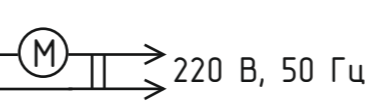
Сигнализатор СЗ-1



БУПС - 4



Клапан КПЭГ-М (ВД)



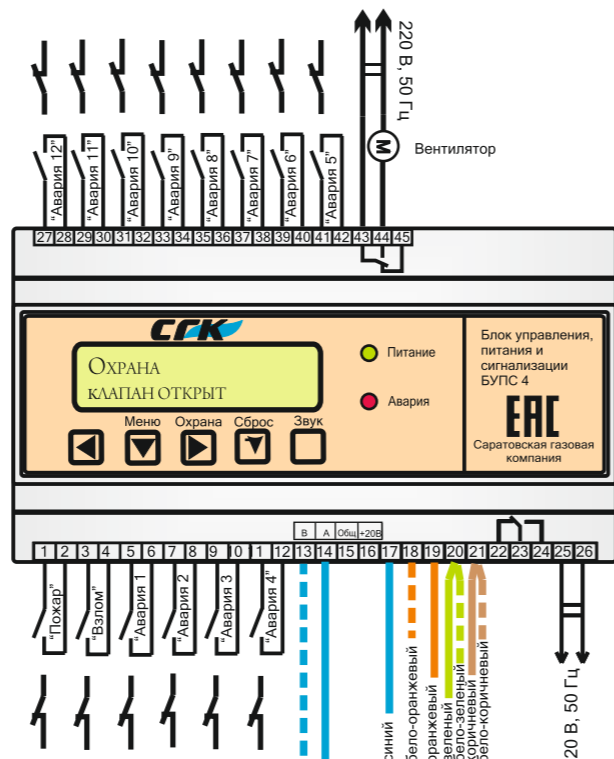
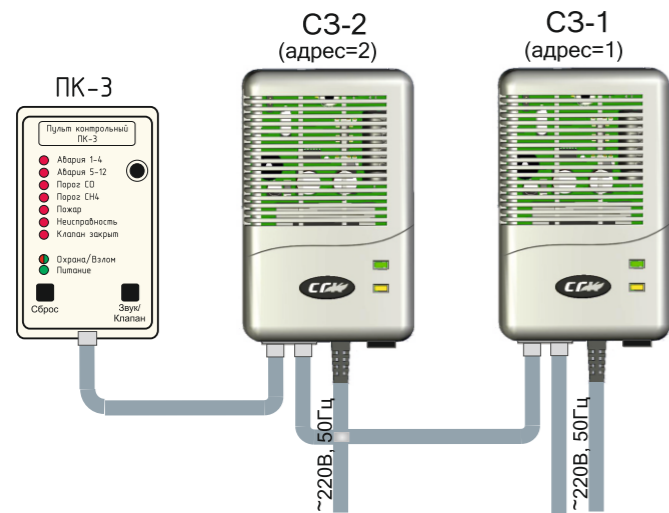
- 1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e
- 2 - кабель типа UTP 1p Cat 5e
- 3 - кабель типа ПВС 2x0,75

Схема подключений

Система автономного контроля загазованности СГК-3
для диспетчеризации, с клапаном КПЭГ.

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

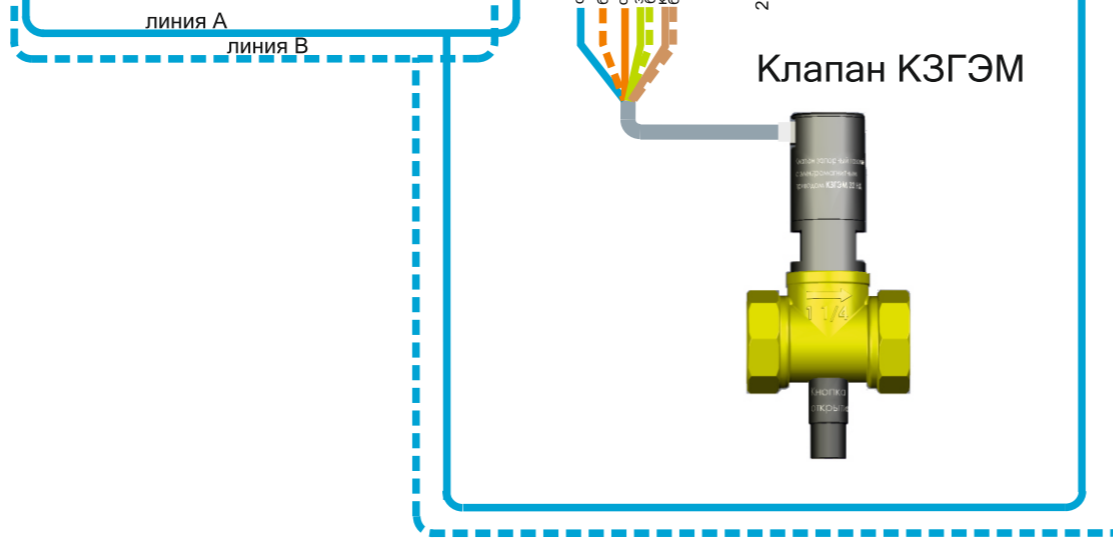
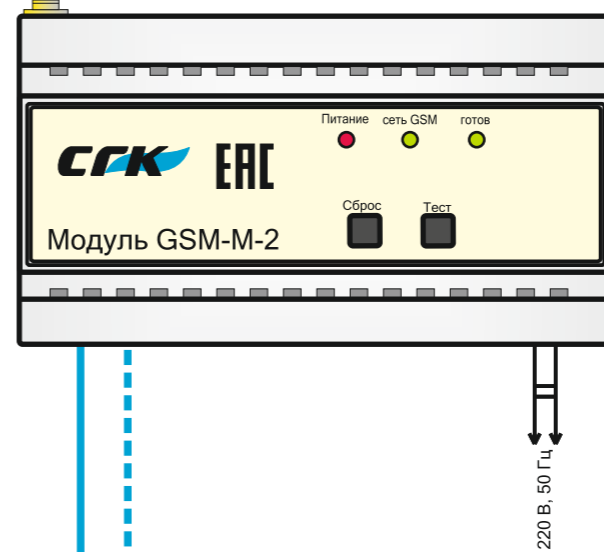
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							



БУПС4



Мобильный телефон диспетчера



Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КЗГЭМ и модулем GSM

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

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

Пульт ПК-3

Цель	←
1	1
Общ.	2
RS-485B	3
RS-485A	4
+25В	5
	6

Сигнализатор СЗ-1

ЛИНИЯ	
Цель	←
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+25В	4

Цель	←
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+25В	4

Сигнализатор СЗ-1

ЛИНИЯ	
Цель	←
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+5В	4

Цель	←
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+5В	4

БУПС - 4

№	Цель
1	+12
2	Общ. Пожар
3	+12 Взлом
4	Общ. Авария 1
5	+12 Авария 2
6	Общ. Авария 3
7	+12 Авария 4
8	Общ.
9	+12
10	Общ.
11	+12
12	Общ.
13	RS-485B
14	RS-485A
15	Общ.
16	+25В

Цель	№
Реле 2.3	45
Реле 2.2	44
Реле 2.1	43
Авария 12	+12 42
Общ.	41
Авария 11	+12 40
Общ.	39
Авария 10	+12 38
Общ.	37
Авария 9	+12 36
Общ.	35
Авария 8	+12 34
Общ.	33
Авария 7	+12 32
Общ.	31
Авария 6	+12 30
Общ.	29
Авария 5	+12 28
Общ.	27
Питание	26
	25
Реле 1.3	24
Реле 1.2	23
Реле 1.1	22
+40В	21
Клапан	20
Общ.	19
+5В	18
Кл. закрыт	17

Клапан КЗГЭМ (НД)

Разъем RJ-45	
№	Цель
1	Клапан
2	Клапан
3	+40В
4	+40В
5	Общ.
6	+5В
7	Кл. закрыт
8	

Модуль GSM-M-2

№	Цель
1	RS-485B
2	RS-485A

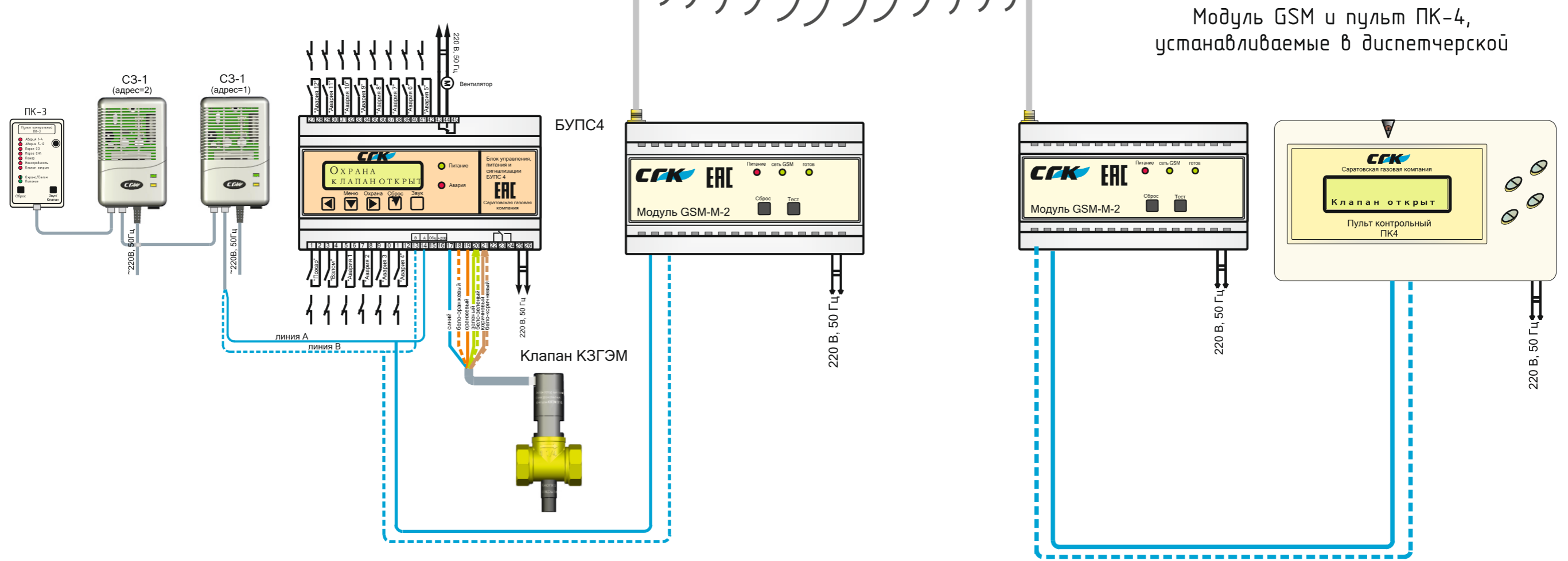
Питание	
3	
4	

- 1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e
- 2 - кабель типа UTP 4p Cat 5e
- 3 - кабель типа UTP 1p Cat 5e

Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КЗГЭМ и модулем GSM

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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



Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КЗГЭМ и двумя модулями GSM (система дубль)

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр					Лист	Листов	
Н. Контр							
Утв.							

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

Пульт ПК-3

Цель	<<
1	1
Общ.	2
RS-485B	3
RS-485A	4
+25В	5
6	6

Сигнализатор СЗ-1

ЛИНИЯ	
Цель	<<
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+25В	4

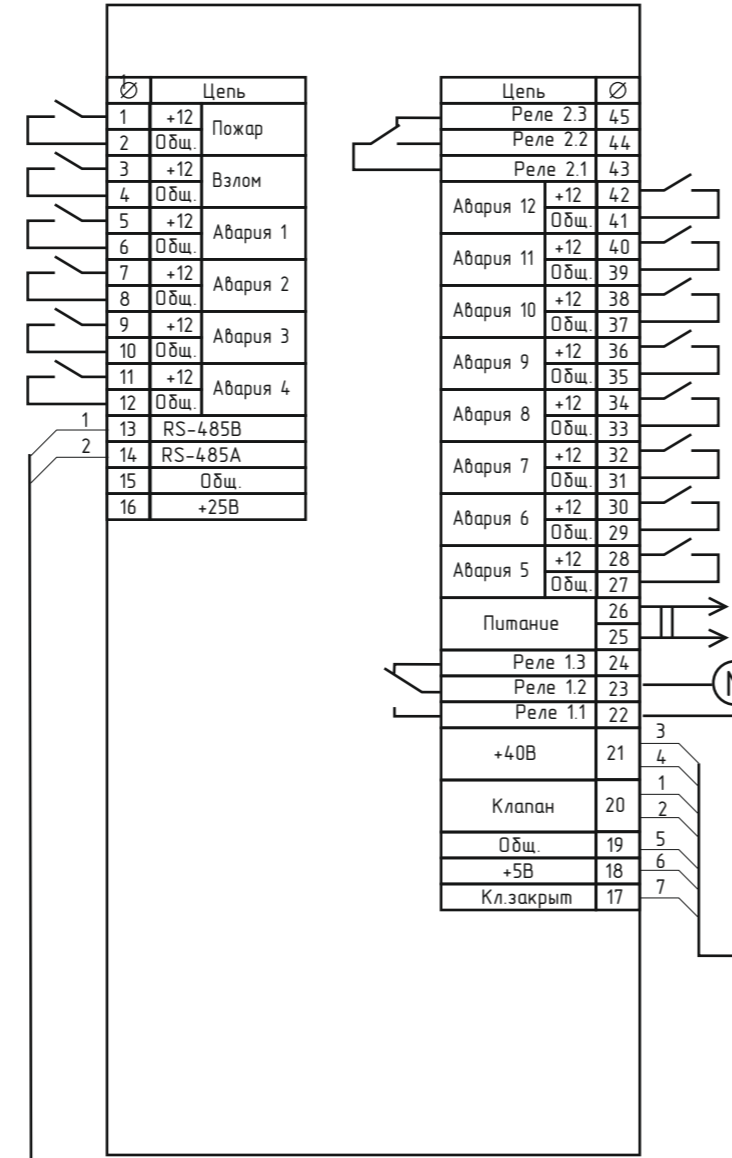
Цель	<<
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+25В	4

Сигнализатор СЗ-1

ЛИНИЯ	
Цель	<<
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+5В	4

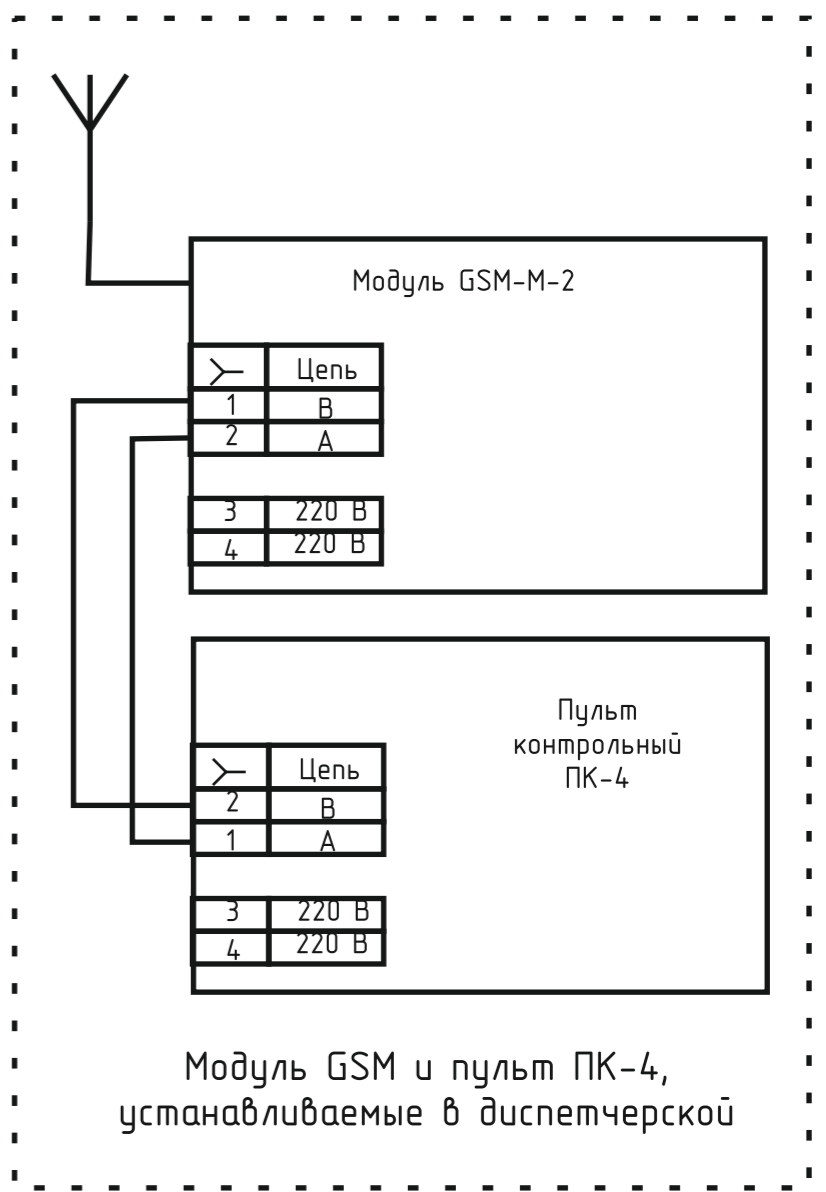
Цель	<<
Общ.	1
RS-485B	2
RS-485A	3
+5В	4

БУПС - 4



Клапан КЗГЭМ (НД)

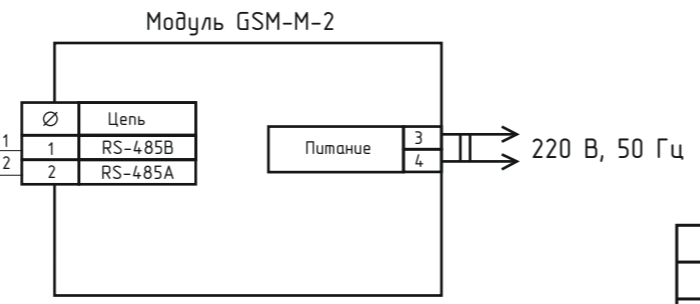
Разъем RJ-45	
1	Клапан
2	Клапан
3	+40В
4	+40В
5	Общий
6	+5В
7	Кл. закрыт
8	



Модуль GSM и пульт ПК-4, устанавливаемые в диспетчерской

Система автономного контроля загазованности СГК-3 для диспетчеризации, с клапаном КЗГЭМ и двумя модулями GSM (система дубль)

Схема подключений



- 1 - кабель типа UTP 2p Cat 5e
- 2 - кабель типа UTP 4p Cat 5e
- 3 - кабель типа UTP 1p Cat 5e

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Проб.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

«Длинная» система контроля загазованности и репитер MOXA TCC-120

Стандартом на линию связи RS485, предусмотрено использование в качестве проводников сигнала, двухпроводной витой пары, обеспечивающей подавление синфазных помех в канале связи. ООО ПКФ «СарГазКом» использует в своих системах контроля загазованности серии СГК для связи между устройствами 2х и 4х жильные кабели витых пар, типа «Hyperline» UTP1-C5E-PATCH и «Hyperline» UTP2-C5E-SOLID соответственно. Сечение жил варьируется от 0.2 до 1 мм. При изготовлении потребителем междублочных кабелей самостоятельно или при использовании кабелей других типов, непредусмотренных технической документацией, завод изготовитель не гарантирует корректной работы системы в целом.

Внимание! ООО ПКФ «СарГазКом» использует в своих системах контроля загазованности серии СГК для связи между устройствами на кабелях линии связи, разъёмы типов RJ-11 PLUG-6P4C-P-C2 и RJ-12 PLUG-6P6C-P-C2. Применение разъёмов с формфактором PLUG-4P4C-P-C2 категорически недопустимо!

Для повышения качества и надёжности связи по RS485, на длинных линиях связи (более 1000м) или количестве сигнализаторов более 32 шт в одной системе, необходима установка репитера (повторителя). ООО ПКФ «СарГазКом» использует в качестве повторителя, репитер фирмы MOXA TCC-120. Репитер устанавливается в двухпроводной линии связи между сегментами системы состоящими из 32 сигнализаторов (максимум) на один сегмент или если длинна одного сегмента линии связи более 1000 метров.

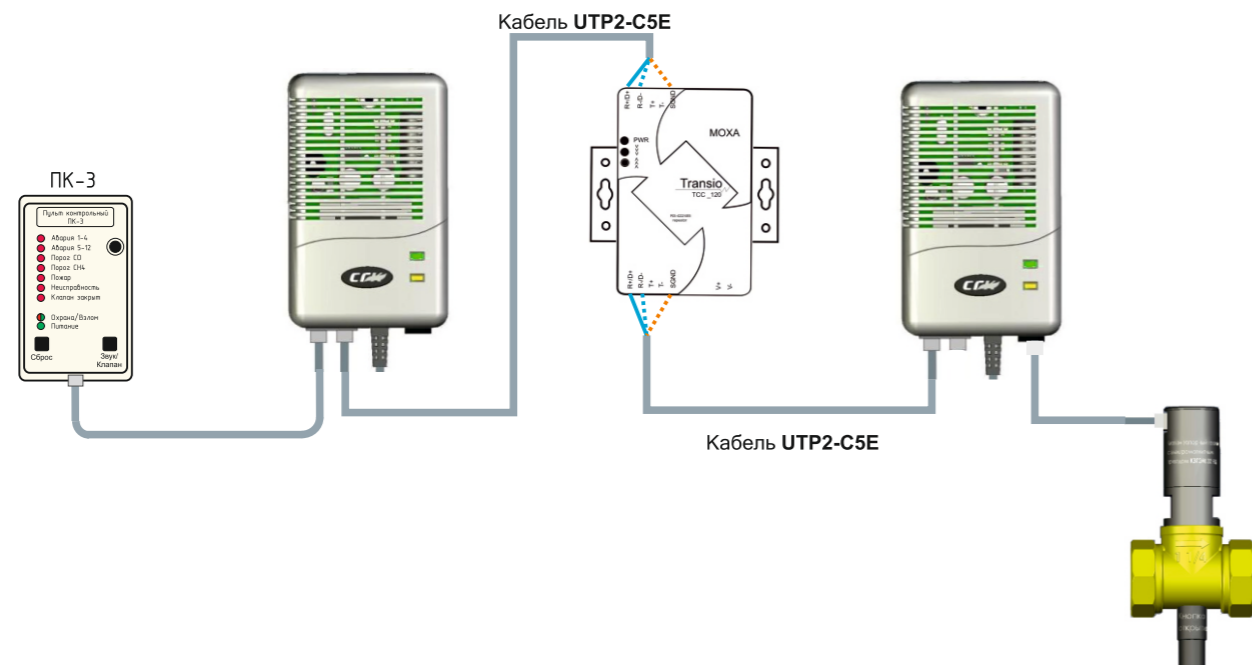
Пример: в вашей системе 120 сигнализаторов, разделить на 32 сигнализатора (один сегмент) = примерно 4 сегмента значит используется 3 репитера.

Таблица соответствия сигналов системы загазованности и репитера MOXA TCC-120.

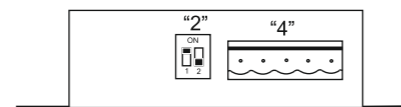
Контакт репитера	Сигнал	контакт RJ-11	контакт RJ-12
R+/D+	линия «А»	3	4
R-/D-	линия «В»	2	3
«GND»	общий провод	1	2

Тип кабеля репитера «Hyperline» UTP2-C5E-SOLID, разъём кабеля репитера RJ-11 PLUG-6P4C-P-C2 или RJ-12 PLUG-6P6C-P-C2

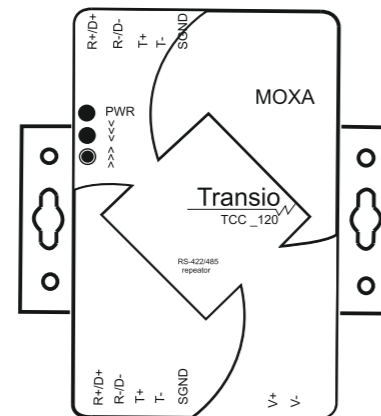
Внимание важно! Контакты репитера R+/D+ и R-/D- со стороны разъема питания, должны подключаться к сегменту (сегментам) системы с ведущим сигнализатором или БУПС-4.



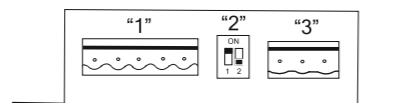
Репитер со стороны разъёма RS-485, подключаемого к сегментам системы со стороны противоположной ведущему сигнализатору.



Лицевая сторона репитера



Репитер со стороны разъёма питания «3»



«1» Разъём репитера RS-485 для подключения к сегментам системы со стороны сигнализатора с адресом «0» (ведущего сигнализатора).
 «2» Переключатель для подключения к линии «терминатора» (согласующий резистор), для согласования линии связи. Положение указанное на рисунке соответствует подключённому «терминатору».

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

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							

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

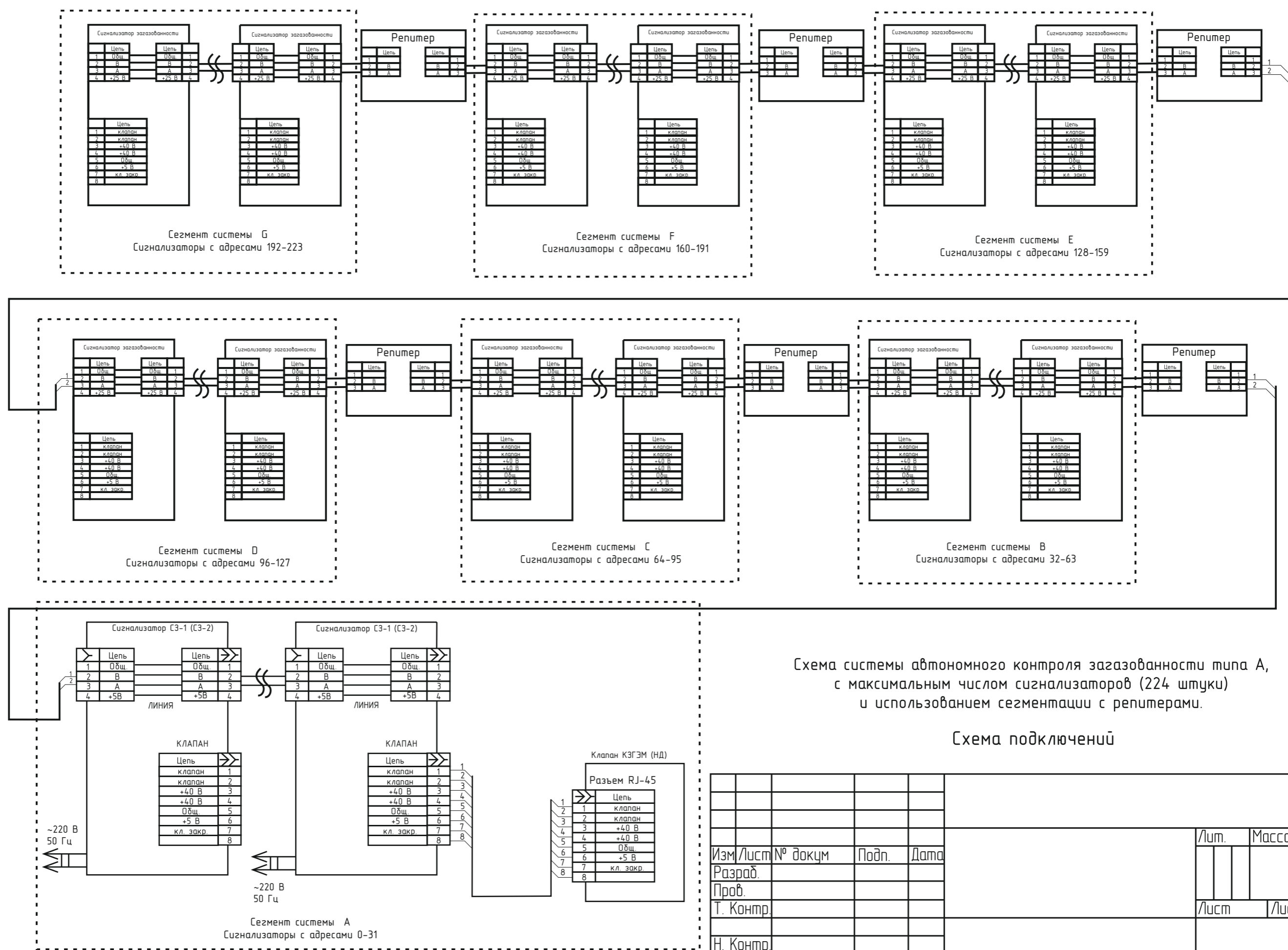
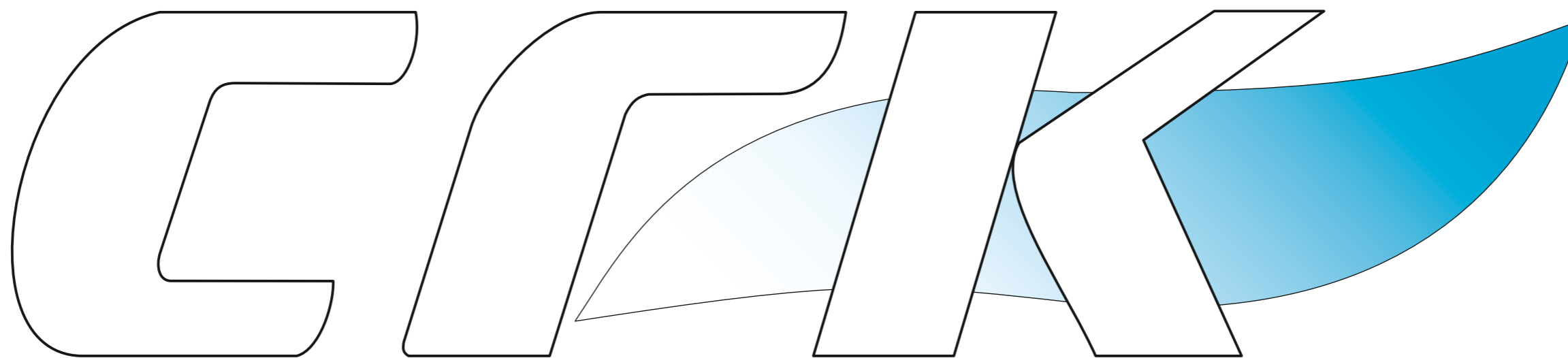


Схема системы автономного контроля загазованности типа А, с максимальным числом сигнализаторов (224 штуки) и использованием сегментации с репитерами.

Схема подключений

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т. Контр.					Лист	Листов	
Н. Контр.							
Утв.							



САРАТОВСКАЯ ГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ

Производство и торговля газовым оборудованием

ООО "Саратовская газовая компания"
410047, Россия, г. Саратов, ул. Танкистов, 124А
тел./факс:(845-2) 66-10-79, 66-11-15, 66-11-36, 66-05-32, 66-04-76
www.sargazcom.ru, e-mail: mail@sargazcom.ru