

1. Управление приточной и вытяжной вентиляцией с рекуперацией, водяным нагревателем и охладителем. А именно узлами – приточной и вытяжной заслонками, приточным вентилятором, трёхходовым клапаном и насосом воздушнонагревателя, конденсаторно-компрессорным блоком, вытяжным вентилятором.
2. Управление выполняется на основании анализа: температуры наружного воздуха, температуры приточного воздуха, температуры воздуха в помещении, состояния фильтров приточного и удаляемого воздуха, наличия сигнала о пожаре из системы пожарной сигнализации, прессостатов вентиляторов, состояния воздушнонагревателя (защита от замерзания).
3. Шкаф обеспечивает 2 способа запуска/остановка установки: в режиме "Местное" – кнопками «Пуск» и «Стоп» на двери шкафа; "Дистанционное" – кнопками с кнопочного поста.
4. Диспетчеризация – RS485, Modbus.
5. Управление реализовано на базе контроллера (ПЛК) отечественного производителя.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

1. Установка, управляемая шкафом автоматики, может находиться в трех состояниях: «Дежурный режим» – работа системы вентиляции остановлена, отслеживаются аварии; «Работа» – состояние поддержания параметров воздуха согласно заданным уставкам (в том числе выполняются, открытие заслонок по запуску системы, запуск вентиляторов); «Авария» – переход по событию аварии (список аварий приводится в РЭ) из состояния "Дежурный режим" или "Работа" в состояние «Авария».
2. "Авария" индицируется на двери шкафа и на посту дистанционного управления, фиксируется в журнале аварий. После "Аварии" возврат в исходное состояние осуществляется по ручному сбросу или по устранению (в зависимости от типа аварии);
3. Управление установкой в ручном режиме (положение переключателя режимов "Местное") осуществляется с помощью кнопок на двери шкафа управления «Пуск» и «Стоп», и аналогичными кнопками на пульте дистанционного управления для режима "Дистанционное". После нажатия кнопки «Пуск» установка переходит в состояние «Работа».
4. После перехода в состояние "Работа" последовательно выполняется:
 - сразу после включения открытие воздушных заслонок, запуск вентиляторов (с учетом задержки);
 - контроль работы вентиляторов, контроль засорения фильтров, аварии калорифера (по термостату);
 - переключение режимов «Зима/Лето», «День/Ночь»;
 - контроль температуры приточного воздуха/помещения (в зависимости от настроек);
 - контроль работоспособности датчиков температуры.

5. Для завершения работы установки необходимо нажать на кнопку «Стоп» на двери шкафа или пульте дистанционного управления, после чего установка перейдет в «Дежурный режим».
6. Реакция шкафа автоматики на аварийные ситуации. Индикация – свечение красной лампочки на двери шкафа; фиксация в журнале аварий (краткое название аварии, время, когда произошла авария, время, когда произошел сброс аварии). Журнал аварий можно сбросить из меню "Журнал аварий" контроллера.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

1. Электропитание шкафа автоматики вентиляции осуществляется от распределительных шкафов по проекту «ЭОМ».
2. Лотки и монтажные каналы, служащие для прокладки кабелей системы автоматизации должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями заводских инструкций по монтажу приборов и оборудования и СНиП Э-05.07-85 «Системы автоматизации».
2. Датчики температуры на трубопроводах должны быть установлены до проведения работ по изоляции трубопроводов.
3. Сети автоматики выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто на лотках. Для передачи аналоговых сигналов используются экранированные кабели.

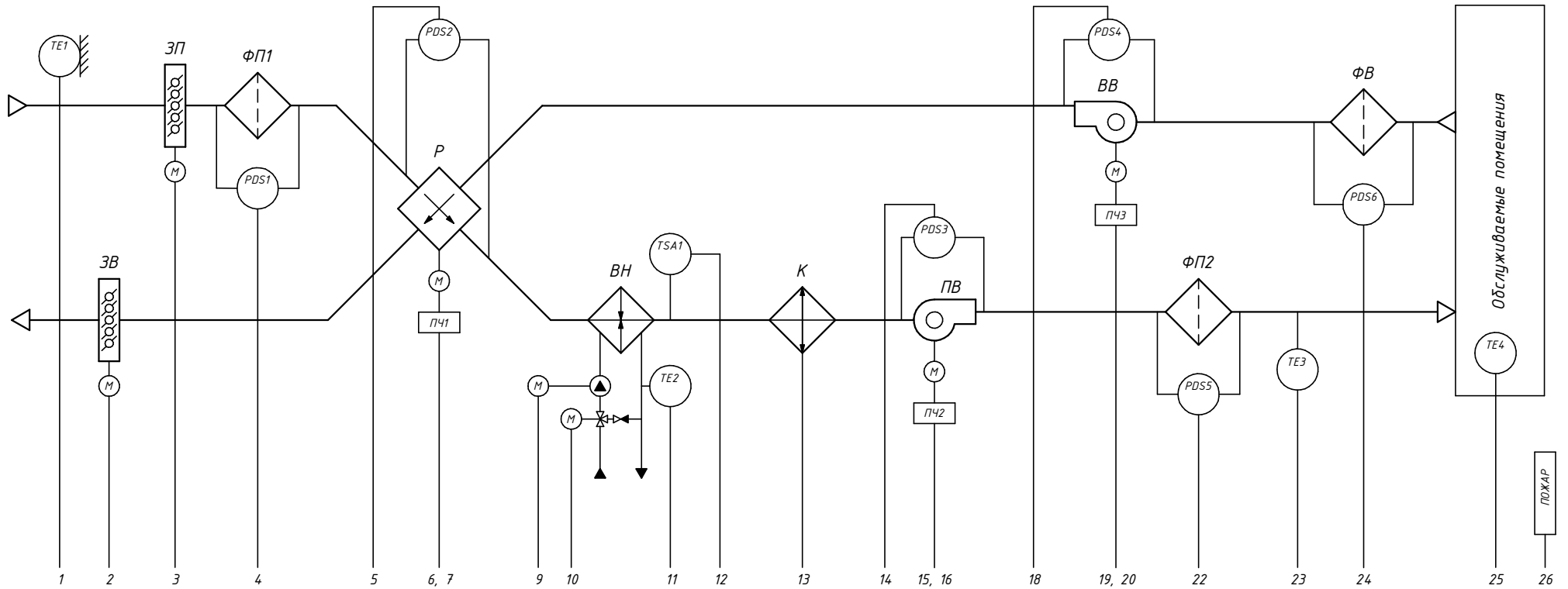
Согласовано:

Этм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № об.

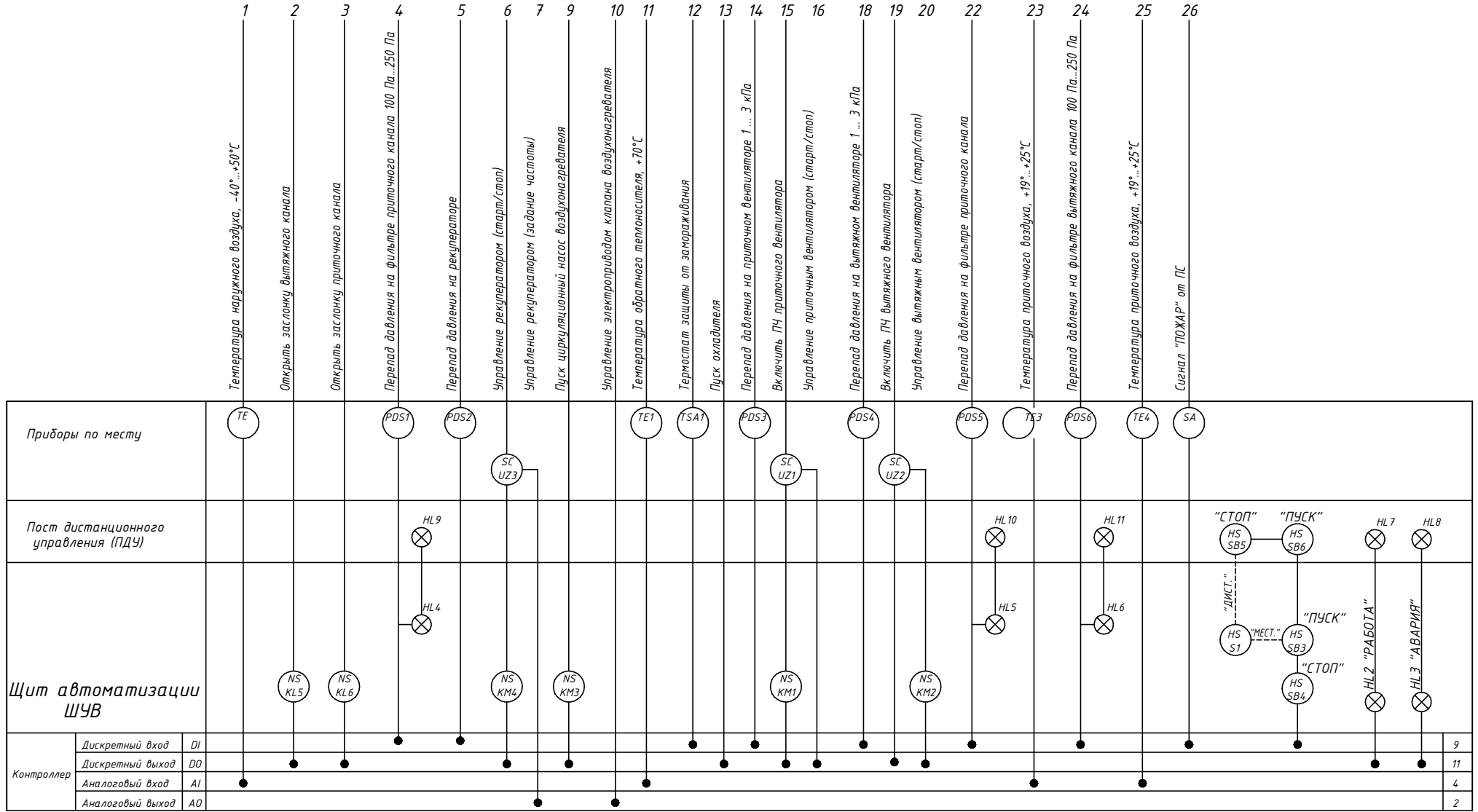
						КУВФ.4214.17.218			
							Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШЧВ4.2-1-7.0-0-0-0-1-21-1.0-00 Схема функциональная				
Разраб							Лист	Листов	2
Провер									
Т.контр									
Н.контр									
Утверд									



Согласовано:

Инв. № об. Подпись и дата Элем. инв. №

					КУВФ.421417.218 Э1		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШУВ4.2-1-7.0-0-0-1-21-1.0-00 Схема функциональная		
Разраб					Лит	Масса	Масштаб
Провер							
Т.контр					Лист	Листов 2	
Н.контр							
Утверд							



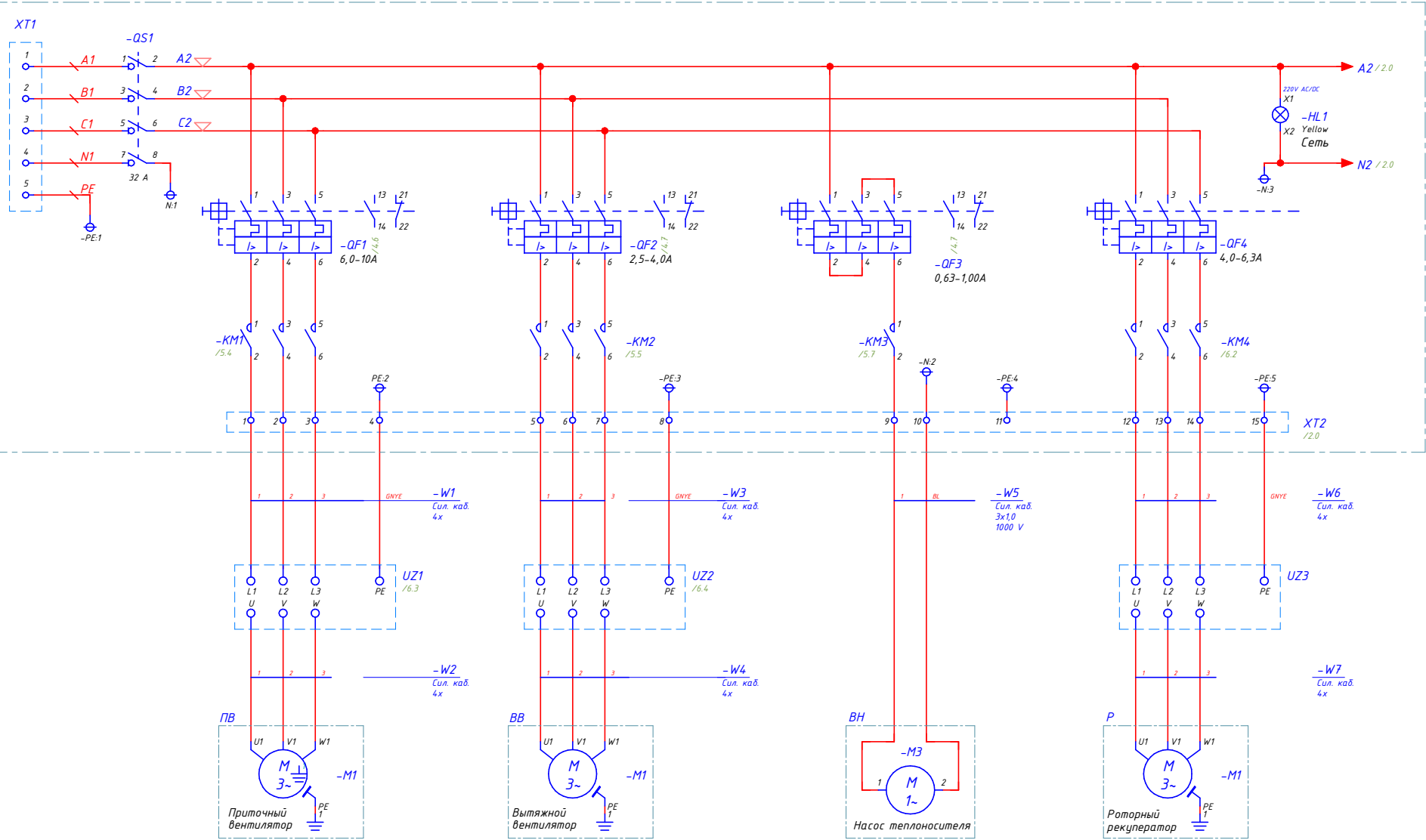
Согласовано:

Инв. № об. Подпись и дата Элем. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

ШУВ

Ввод
~400/230 В



Согласовано: _____
Этап, инв. № _____
Подпись и дата _____
Инв. № об. _____

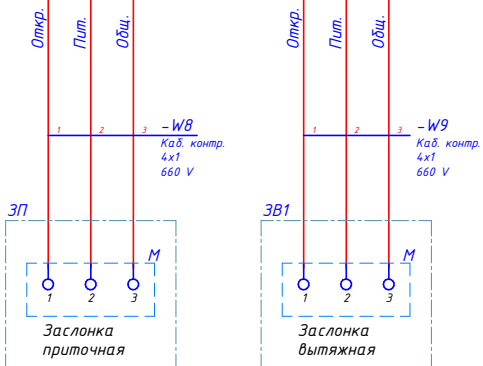
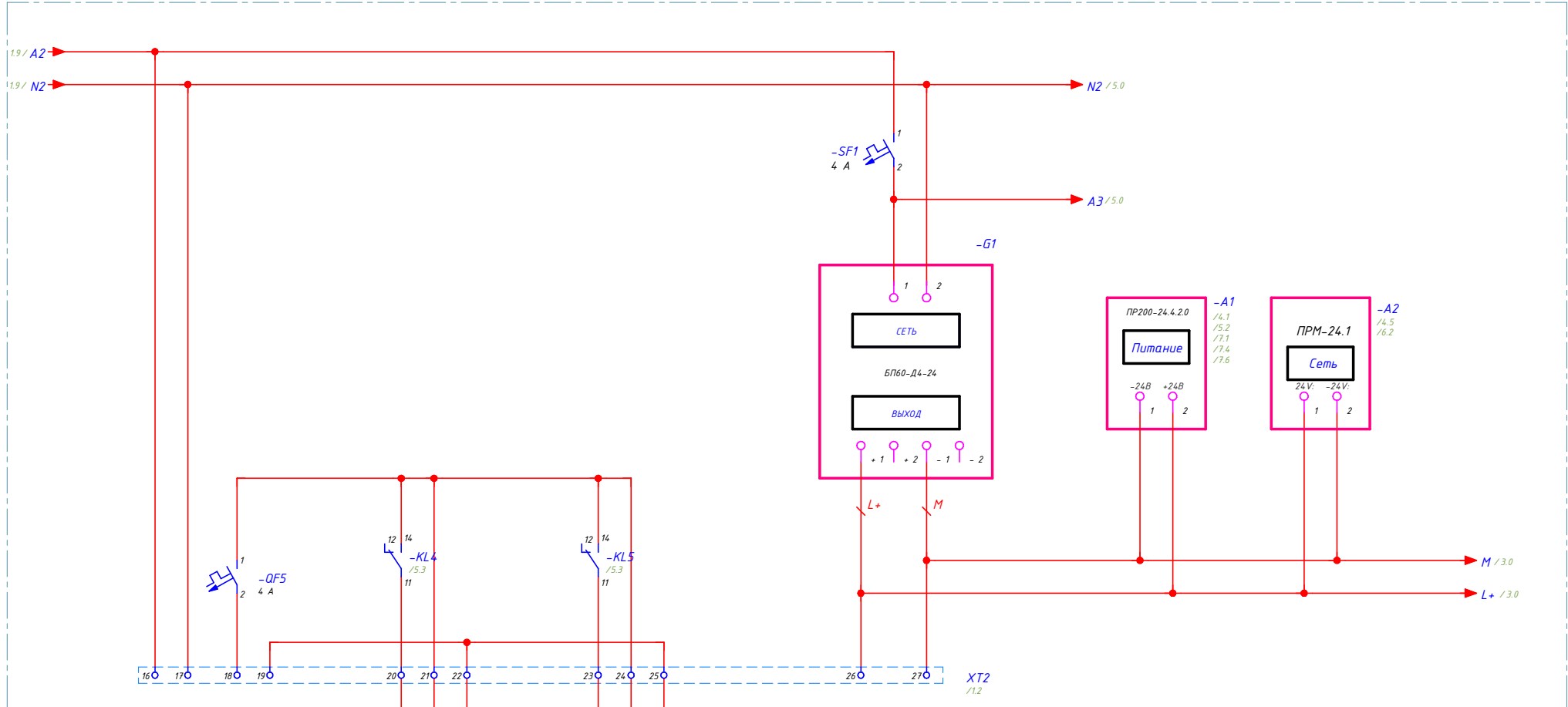
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб				
Провер				
Т.контр				
Н.контр				
Утверд				

КУВФ.421417.218 ЭЗ

Шкаф управления вентиляцией
ОВИК-ШУВ4.2-1-7.0-0-0-0-1-21-1.0-00
Схема электрическая принципиальная

Лит	Масса	Масштаб
Лист	Листов	7

ЩУВ



При использовании заслонки с питанием 230 В клемма XT2:18 соединяется с клеммой XT2:16, а клемма XT2:19 с клеммой XT2:17
 При использовании заслонки с питанием 24 В клемма XT2:18 соединяется с клеммой XT2:26, а клемма XT2:19 с клеммой XT2:27

Инв. № об. _____
 Подпись и дата _____
 Элемент. инв. № _____

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДИСТ. МЕСТ. ДИСТ. МЕСТ.

ШУВ

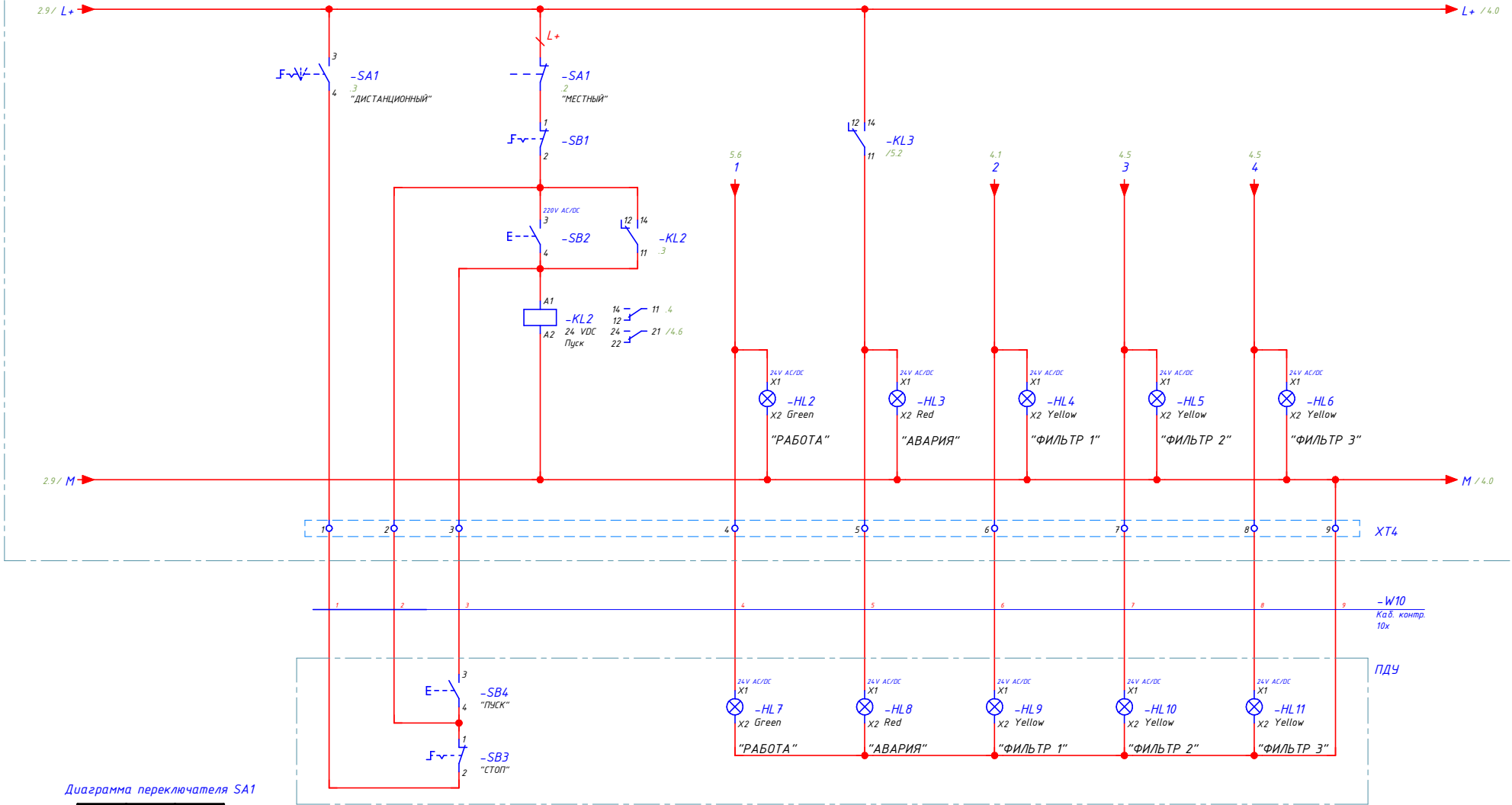


Диаграмма переключателя SA1

Конт.	Дист.	Мест.
3.1-4.1	X	
3.2-4.2		X

Согласовано:

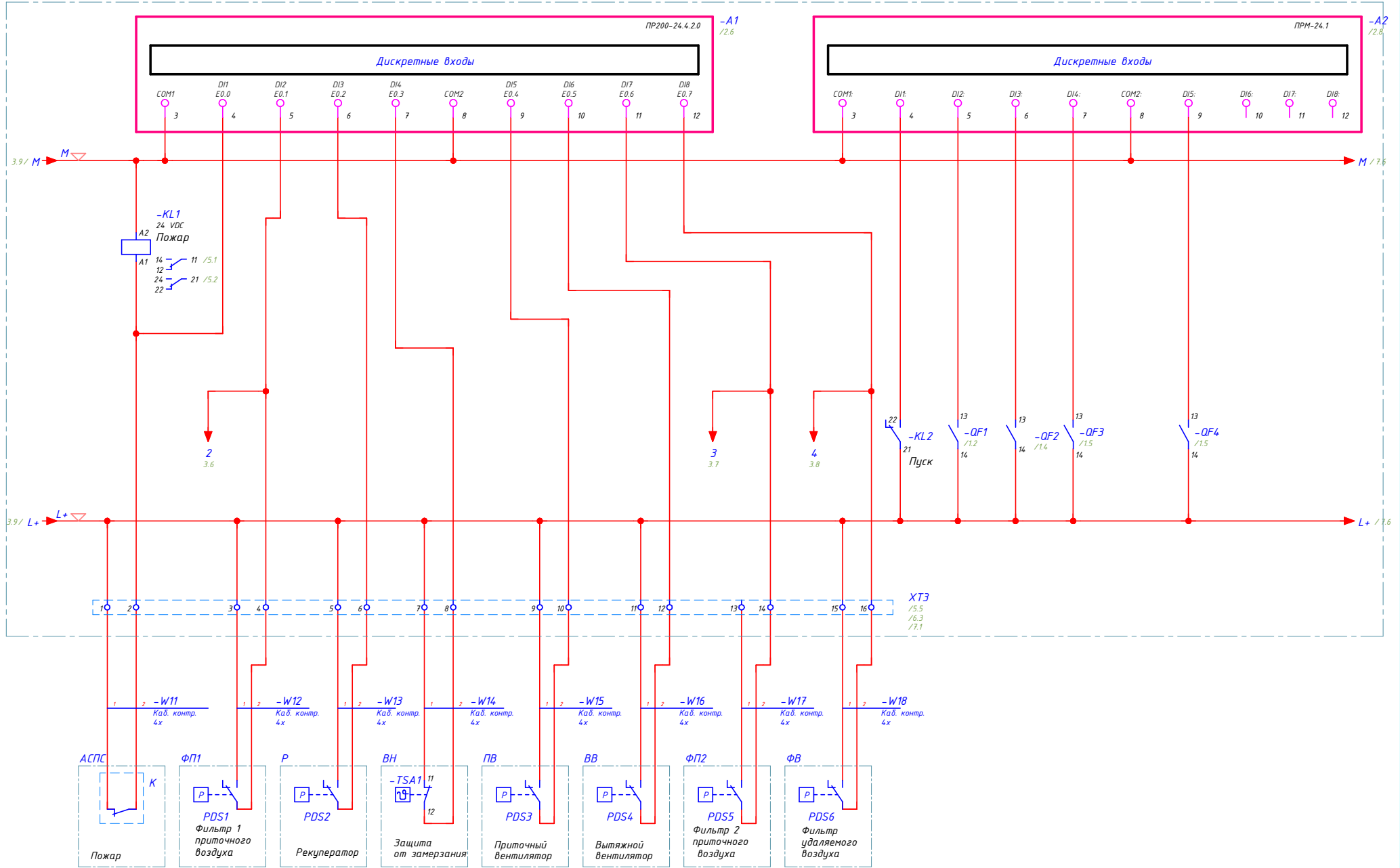
Элем. инв. №

Подпись и дата

Инв. № об.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

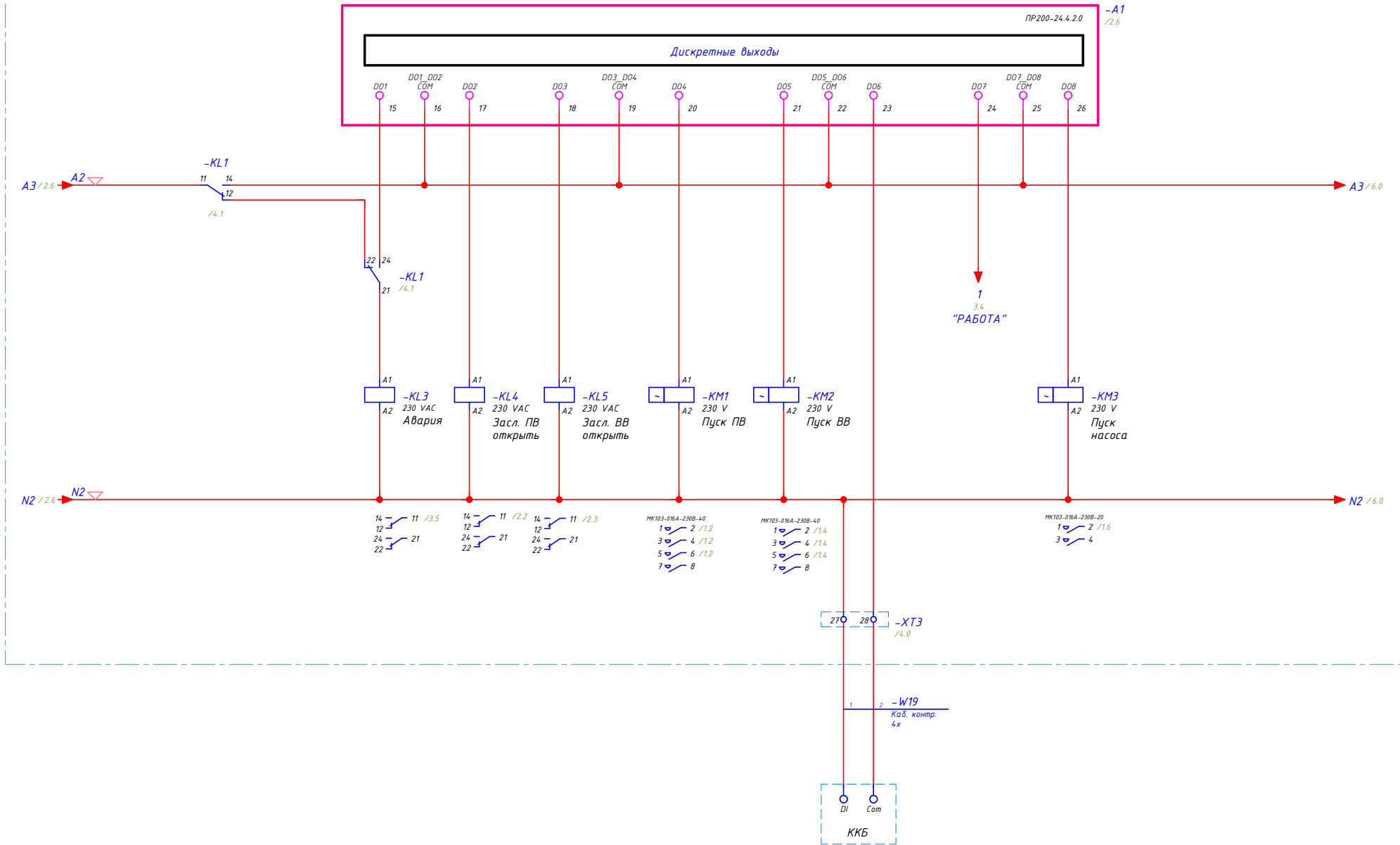
ШЧВ



Инв. № об. Подпись и дата Элем. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЩУВ



Согласовано:

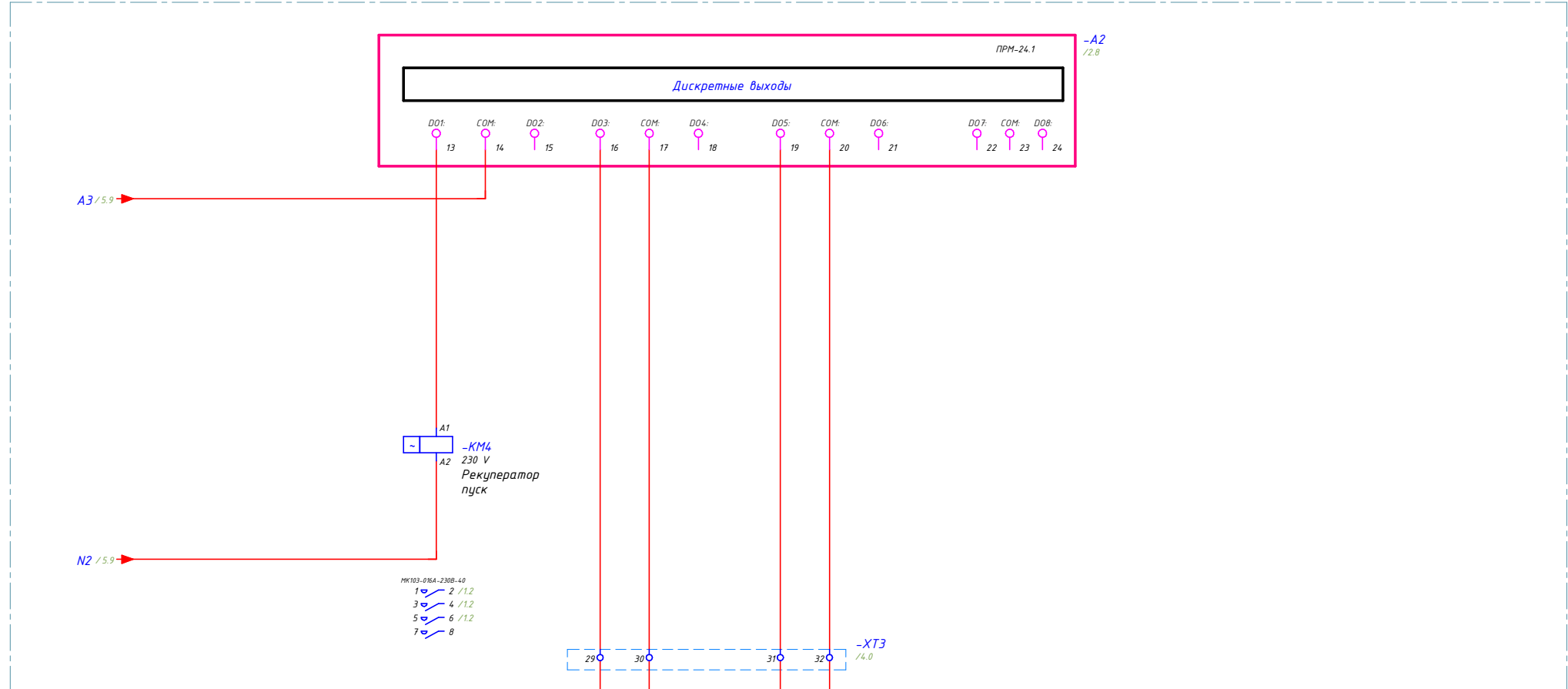
Элм. инв. №

Подпись и дата

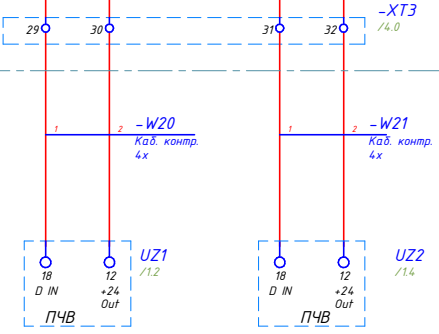
Инв. № об.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ШУВ



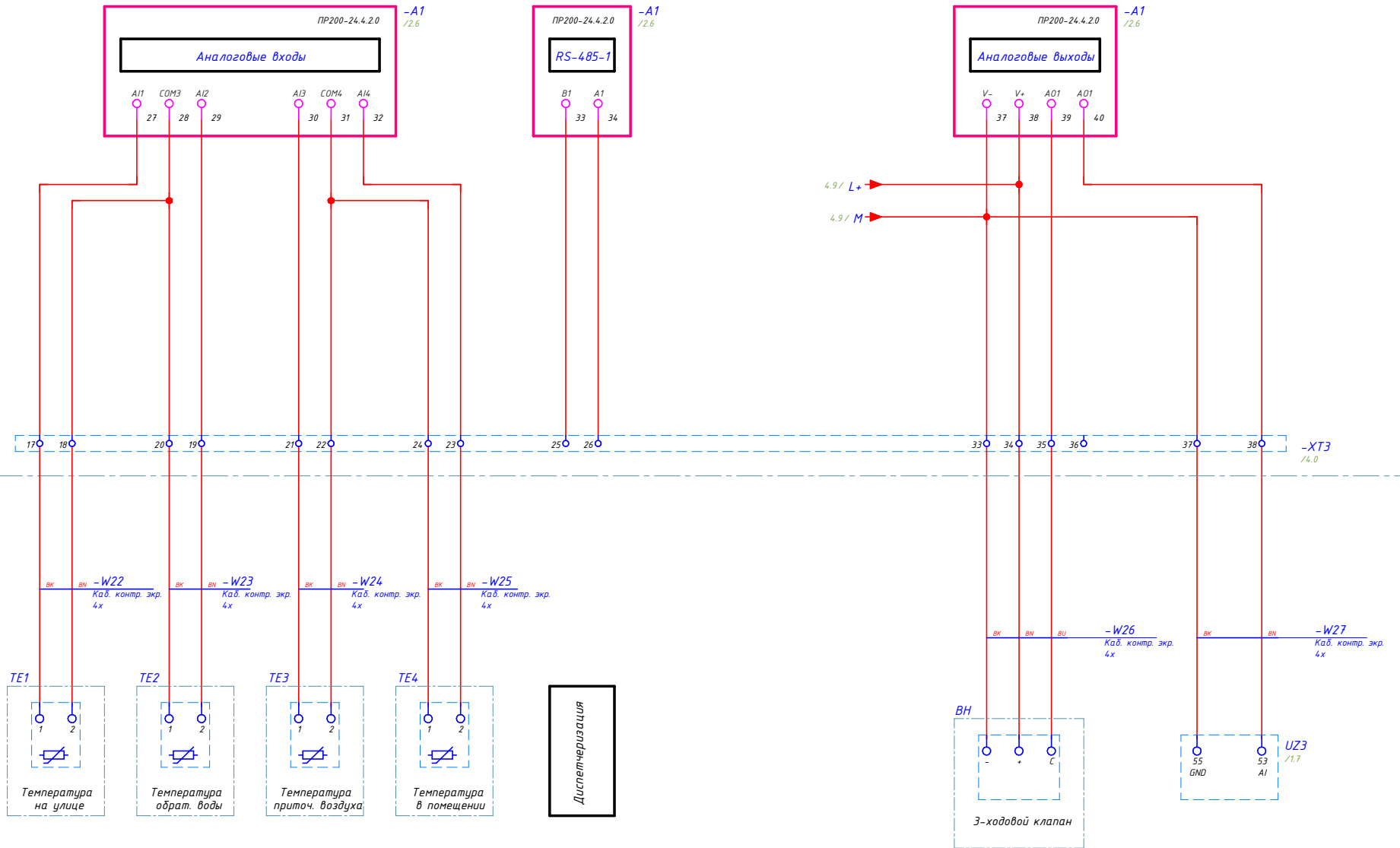
МК103-0164-230В-40
 1 2 /1,2
 3 4 /1,2
 5 6 /1,2
 7 8



Согласовано: _____
 Элем. инв. № _____
 Подпись и дата _____
 Инв. № об. _____

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

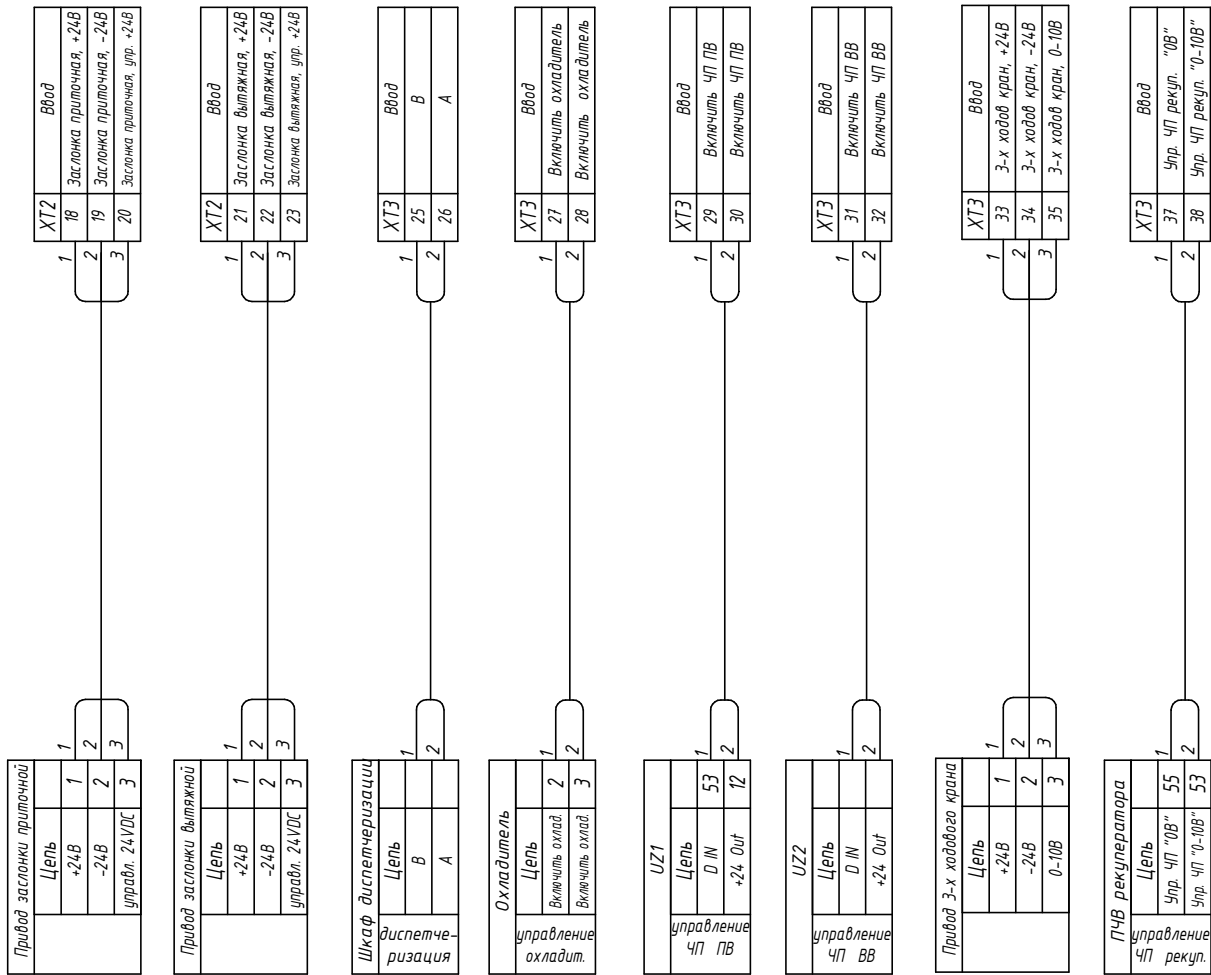
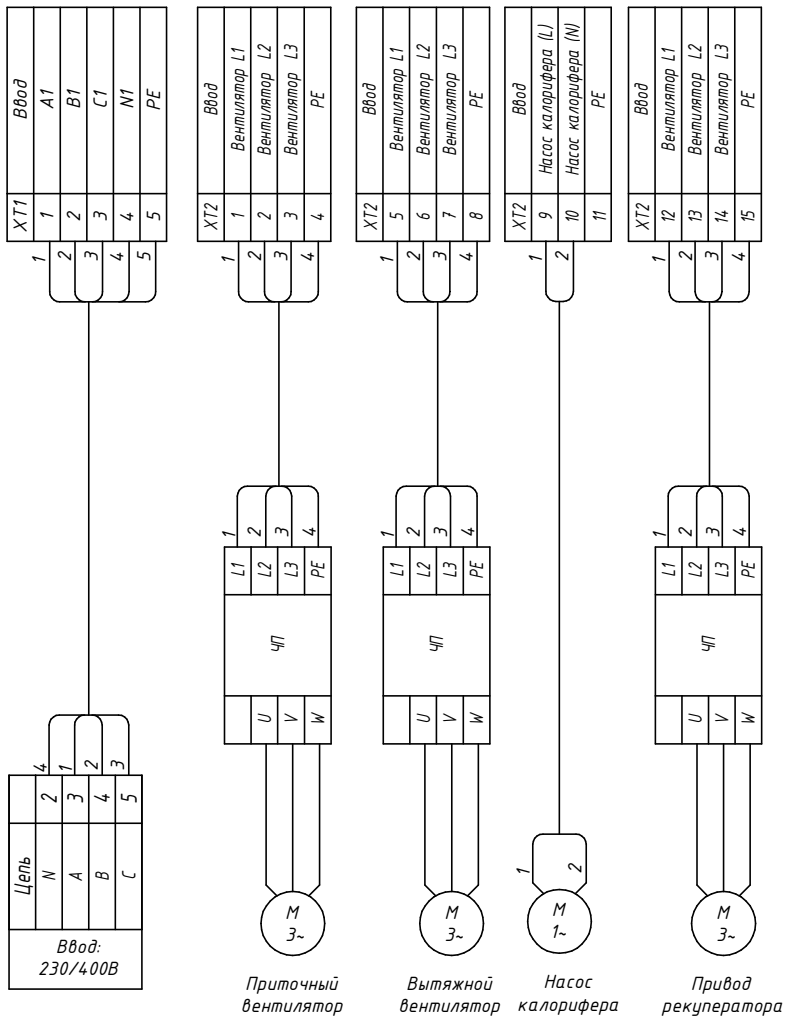
ЩУВ



Согласовано:

Элем. инв. №
Инв. № об.
Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

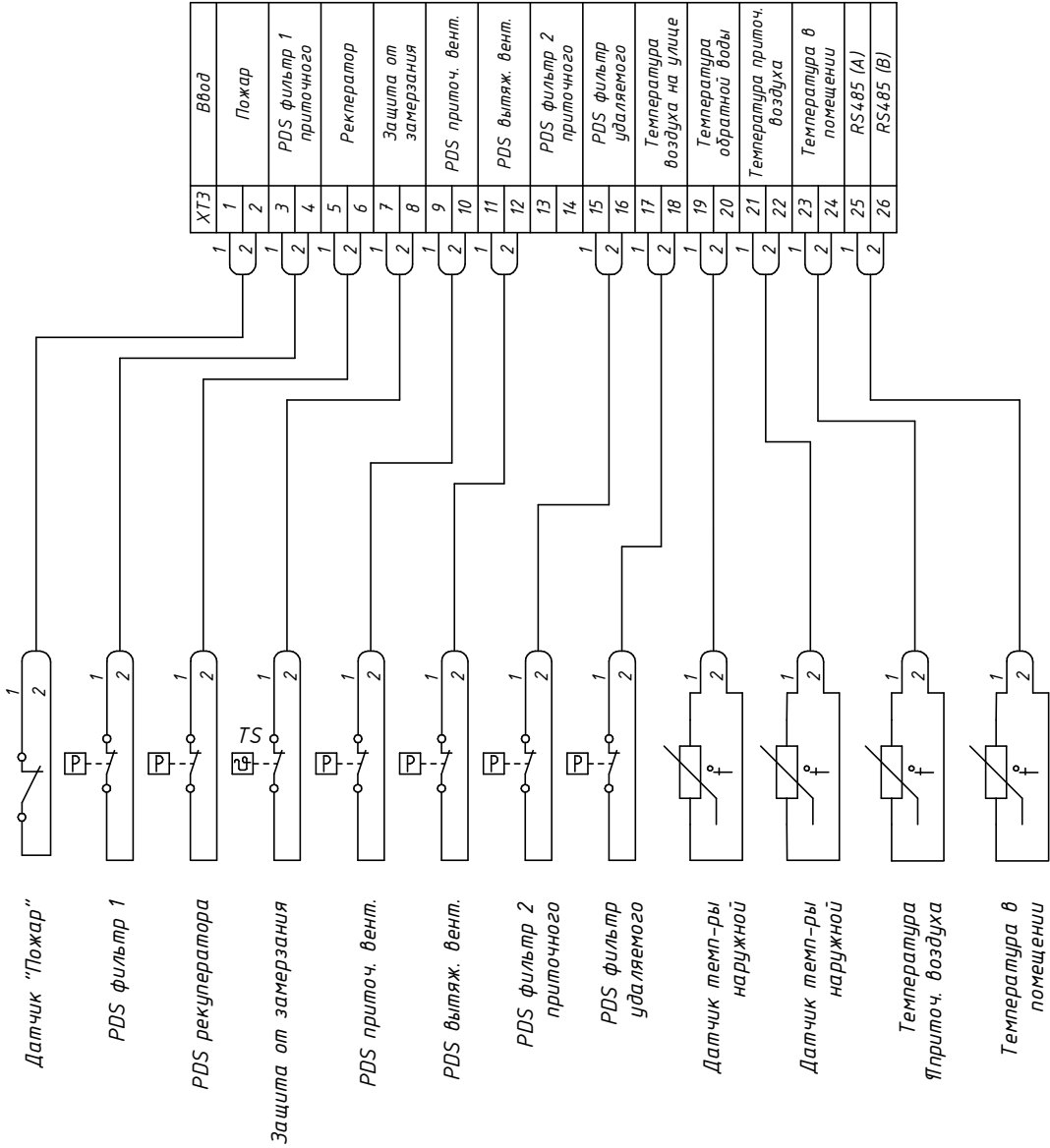


- 1) Нумерацию подключения управления частотными преобразователями следует привести используемым типам частотных преобразователей.
- 2) Нумерацию подключения управления сервоприводами трехходовых кранов и сервоприводами заслонок привести в соответствие с типом используемых сервоприводов

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	<p>Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШУВ4.2-1-7.0-0-0-0-1-21-1.0-00</p> <p>Схема внешних соединений</p>	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Провер	Т.контр	Н.контр	Утверд		Лист 1	Листов 2	

Согласовано:

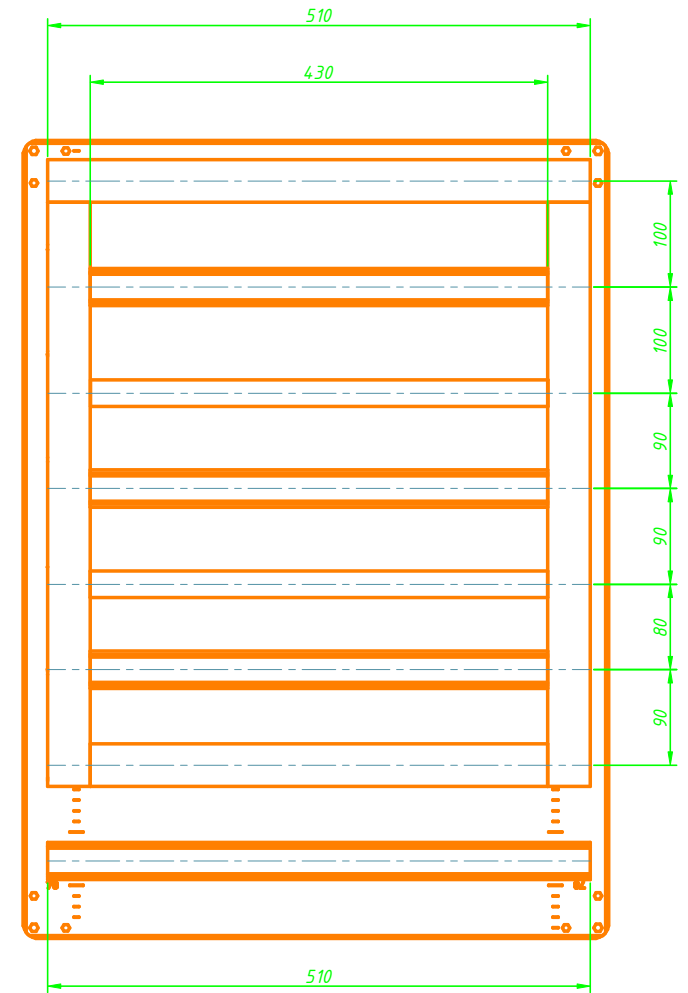
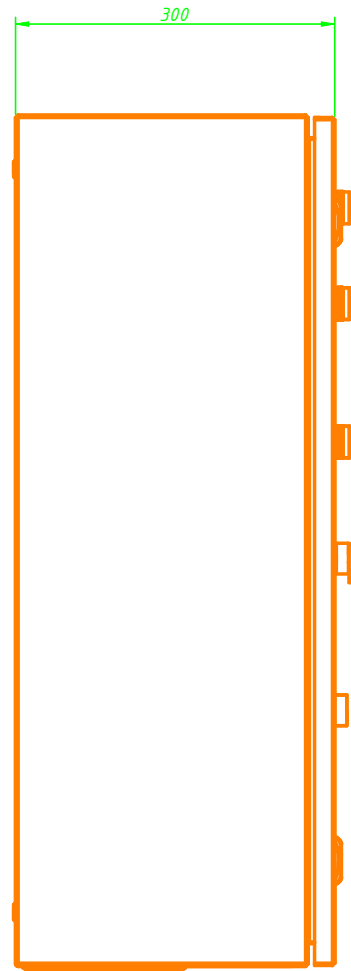
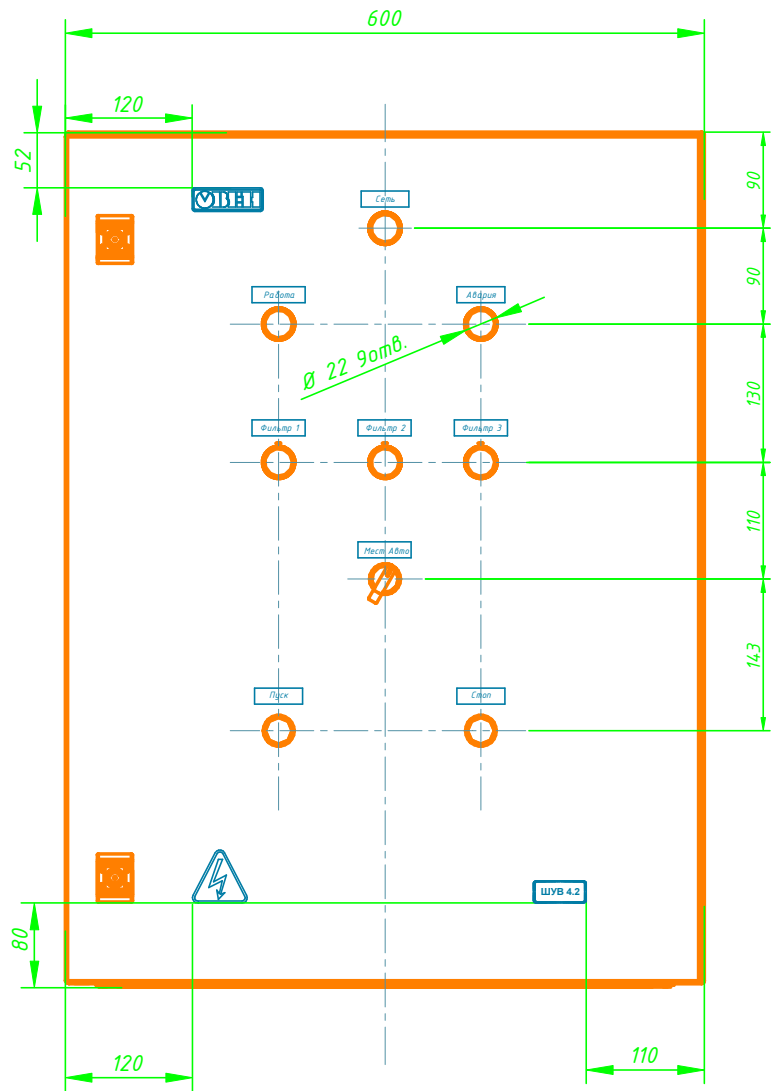
Инв. № об. Подпись и дата Элем. инв. №



ХТЗ	Ввод
1	Пожар
2	PDS фильтр 1 приточного
3	Рекператор
4	Защита от замерзания
5	PDS приточ. вент.
6	PDS вытяж. вент.
7	PDS фильтр 2 приточного
8	PDS фильтр удаляемого
9	Температура воздуха на улице
10	Температура обратной воды
11	Температура приточ. воздуха
12	Температура в помещении
13	RS485 (A)
14	RS485 (B)

ХТЗ	Цель
1	кн. "ПУСК" общ.
2	кн. "СТОП"
3	"РАБОТА"
4	"АВАРИЯ"
5	"ФИЛЬТР 1"
6	"ФИЛЬТР 2"
7	"ФИЛЬТР 3"
8	М
9	





1. Размеры для справок.
2. Маркировка деталей в спецификации шкафа
3. Номера позиций соответствуют номерам в спецификации КУВФ.4.214.17.218 СО

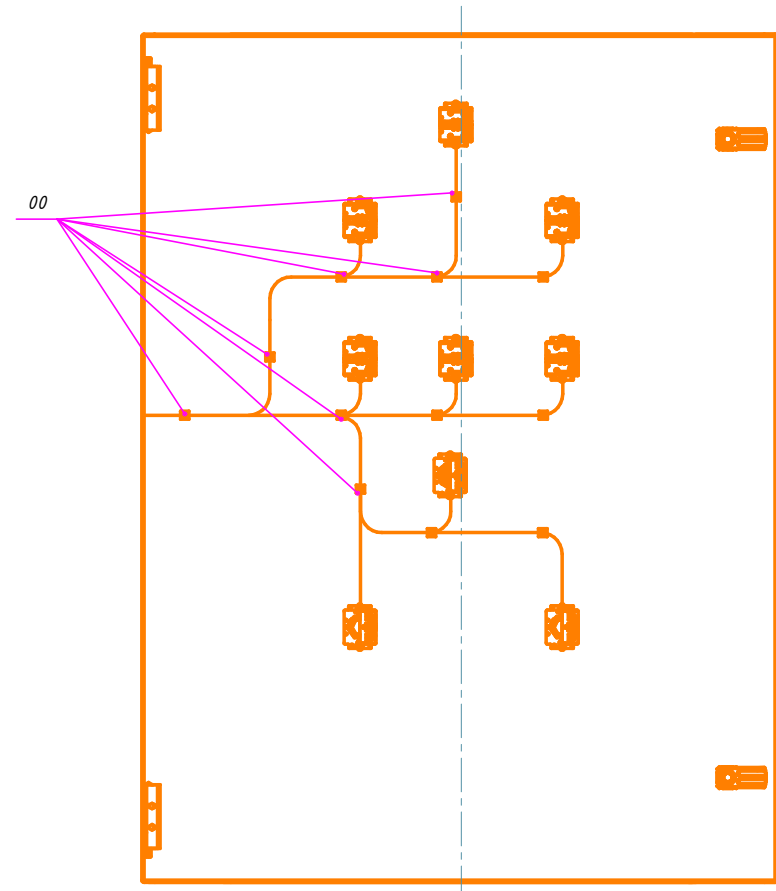
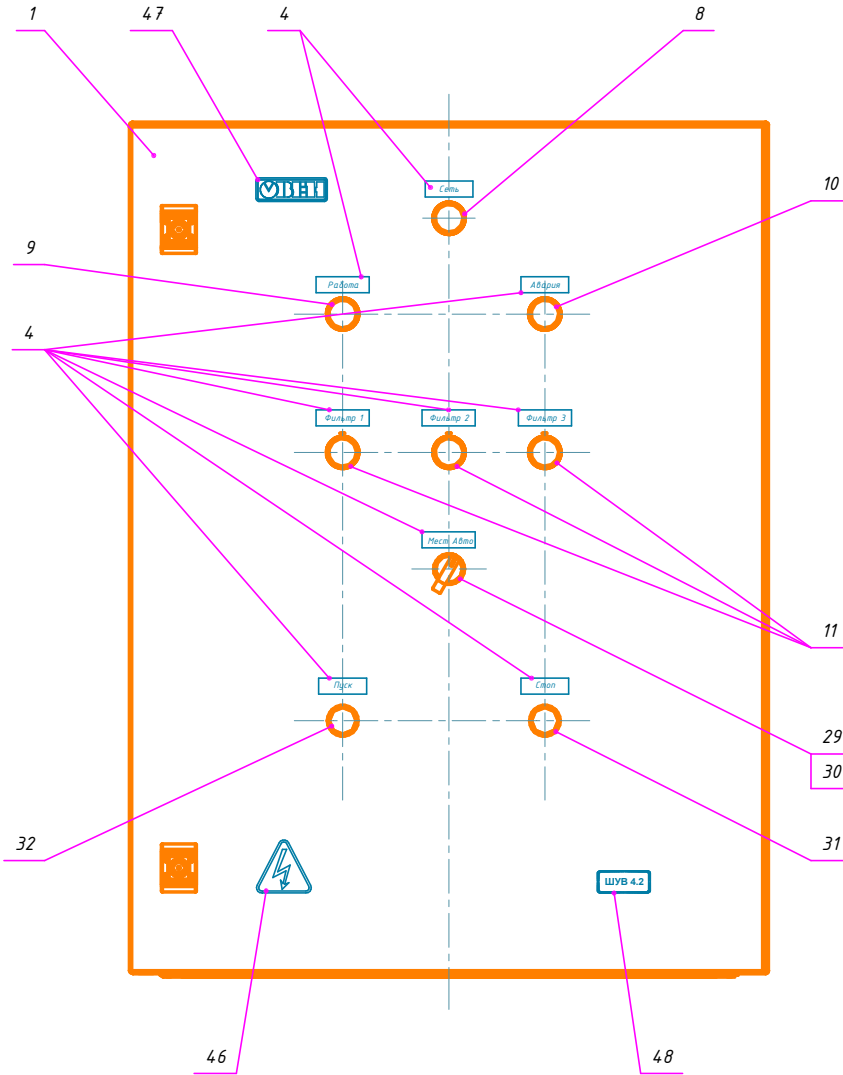
Согласовано:

Этп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № об.

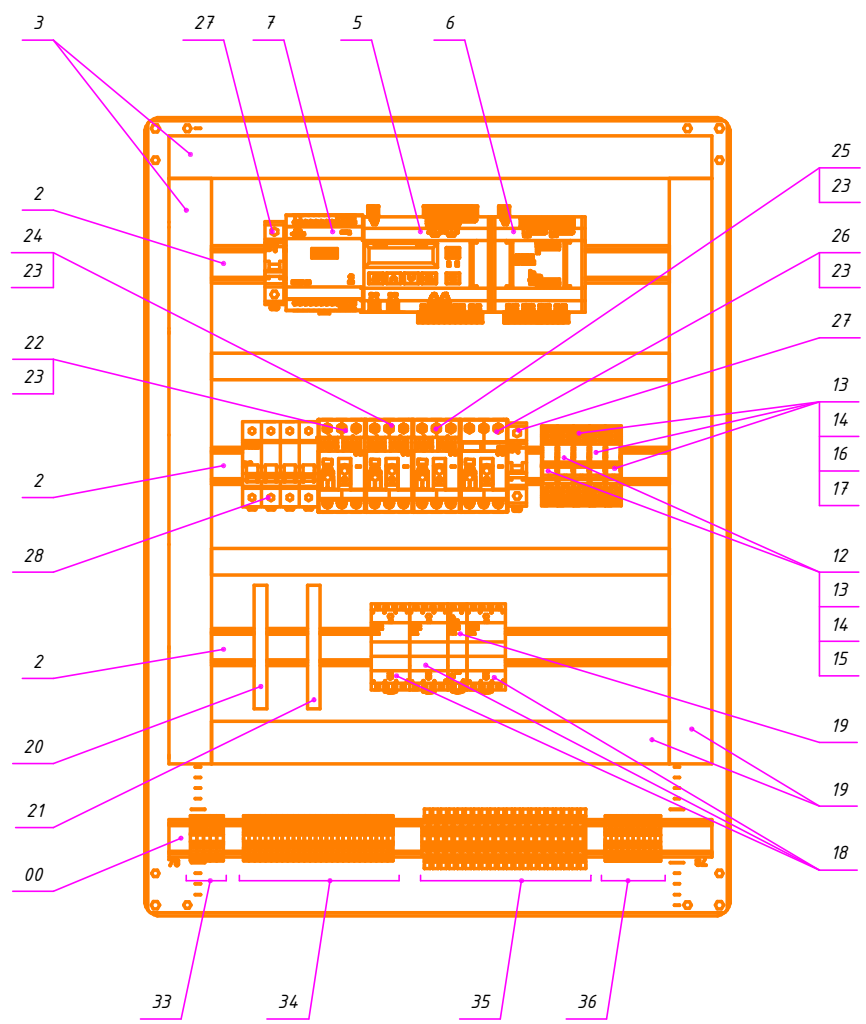
						КУВФ.4.214.17.218 СБ		
						Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШУВ4.2-1-7.0-0-0-0-1-21-1.0-00 Сборочный чертеж		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Лит	Масса	Масштаб	
Разраб								
Провер								
Т.контр					Лист 1	Листов 3		
Н.контр								
Утверд								



Согласовано:
 Инв. № об. Подпись и дата
 Этал. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.421417.218 СБ



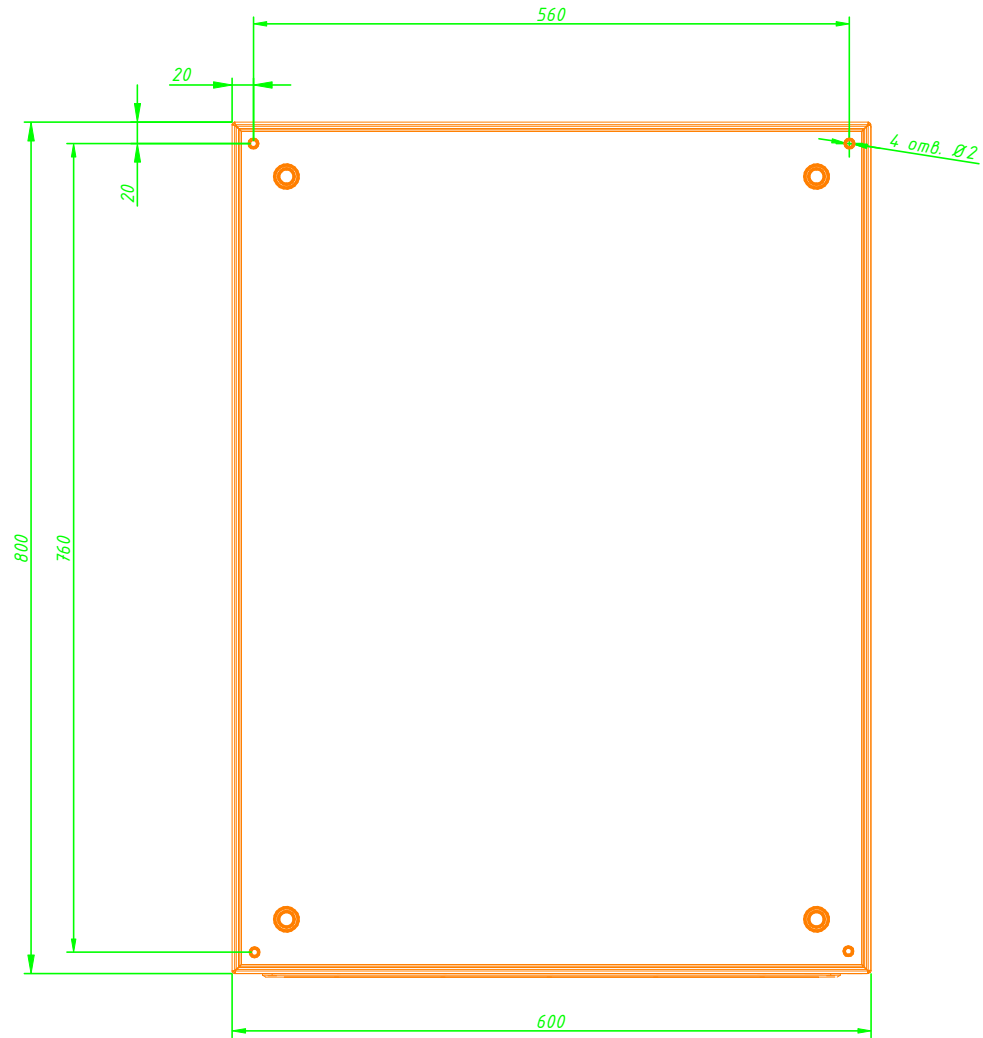
Согласовано:

Инв. № об. Подпись и дата Элем. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.421417.218 СБ

Лист 3



Согласовано:

Инв. № об. Подпись и дата Этал. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	Шкаф ST 800/600/300	R5	R5ST0863	DKC	шт.	1		
2	Динрейка, м, L= 2 м	TS 35 7,5		DKC	шт.	2		
3	Кабель-канал перфорированный DKS,25x20,м	KK3040		DKC	шт.	2		
4	Шильдики				компл	1		
5	Программируемое реле	ОВЕН ПР200-24.4.2.0	ПР200-24.4.2.0	ОВЕН	шт.	1		
6	модуль дискретных входов/выходов	ПРМ-24.1	ПРМ-24.1	ОВЕН	шт.	1		
7	Блок питания	БП60Б-Д4-24	БП60Б-Д4-24	ОВЕН	шт.	1		
8	Сигнальная лампа в сборе, желтый, 220V AC/DC	MTB2-BV635	MTB2-BV635	MEYERTEC	шт.	1		
9	Сигнальная лампа в сборе, зеленый, 24V AC/DC	MTB2-BV613	MTB2-BV613	MEYERTEC	шт.	1		
10	Сигнальная лампа в сборе, красный, 24V AC/DC	MTB2-BV614	MTB2-BV614	MEYERTEC	шт.	1		
11	Сигнальная лампа в сборе, желтый, 24V AC/DC	MTB2-BV615	MTB2-BV615	MEYERTEC	шт.	3		
12	Промежуточные реле в компактном корпусе 24 VDC, 2CO		MR-203D	KIPPRIBOR	шт.	2		
13	Колодка монтажная серий PUF-022BE (для 2-контактных промежуточных реле)		PUF-022BE/2	Kippribor	шт.	5		
14	Зажим пластмассовый удерживающий		BS 2/15P	Kippribor	шт.	5		
15	Модуль LED-индикации 24 V AC/DC		LM-CF 24 V AC/DC П	Kippribor	шт.	2		
16	Промежуточные реле в компактном корпусе 220 VAC, 2CO		MR-207A	KIPPRIBOR	шт.	3		
17	Модуль LED-индикации 230 V AC/DC		LM-EN 230 V AC/DC П	Kippribor	шт.	3		
18	Контактор модульный 4NO, МК103-016А-230В-40	МК103-016А-230В-40	18053DEK	DEKraft	шт.	3		
19	Контактор модульный 2NO, МК103-016А-230В-20	МК103-016А-230В-20	18050DEK	DEKraft	шт.	1		
20	Шина N "ноль" в комб DIN-изол "Стойка", 125 А	ШНИ-8x12-10-КС-С	YNN10-812-10DP-K07	IEK	шт.	1		
21	Шина PE "земля" на DIN-изоляторе	ШНИ-6x9-16-Д-Ж IEK	YNN10-69-16D-K05	IEK	шт.	1		
22	Выключатель автоматический ВА401-6,00-10,0А	ВА401-6,00-10,0А	21206DEK	DEKraft	шт.	1		
23	Дополнительный контакт ДК431-11 F, 1NO+1NC	ДК431-11 F	21269DEK	DEKraft	шт.	4		
24	Выключатель автоматический ВА401-2,50-4,00А	ВА401-2,50-4,00А	21204DEK	DEKraft	шт.	1		
25	Выключатель автоматический ВА401-0,63-1,00А	ВА401-0,63-1,00А	21201DEK	DEKraft	шт.	1		
26	Выключатель автоматический ВА401-4,00-6,30А	ВА401-4,00-6,30А	21205DEK	DEKraft	шт.	1		
27	Выключатель автоматический ВА103-1P-004А-С	ВА103-1P-004А-С	12052DEK	DEKraft	шт.	2		

Согласовано:

Взам. инж. И

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Листов	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Рук.				
Н.контр.				
Утв.				

КУВФ.4214.17.218 СО

Шкаф управления вентиляцией
ОВИК-ШЧВ4.2-1-7.0-0-0-0-1-21-1.0-00
Спецификация оборудования и материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
28	ВН102-4Р-032А Выкл.-разъединитель DEKraft (SE)	ВН102-4Р-032А	17014DEK	DEKraft	шт.	1		
29	Переключатель, длинная ручка, черный, 2 положения 1NO, с фиксацией	MTB2-BJZ112	MTB2-BJZ112	MEYERTEC	шт.	1		
30	Блок-контакт NC	MTB2-BE12	MTB2-BE12	MEYERTEC	шт.	1		
31	Кнопка плоская, красная, 1NC, мет.	MTB2-BAZ124	MTB2-BAZ124	MEYERTEC	шт.	1		
32	Кнопка плоская, зеленая, 1NO, мет.	MTB2-BAZ113	MTB2-BAZ113	MEYERTEC	шт.	1		
33	Клемма проходная винтовая 4,0 мм ² синий		MTU-4BL	MEYERTEC	шт.	5		
34	Клемма проходная винтовая 2,5 мм ² синий		MTU-2.5BL	MEYERTEC	шт.	27		
35	Клемма проходная винтовая двухжарусная, 2,5 мм ²	MTU-D2.5	MTU-D2.5	MEYERTEC	шт.	20		
36	Клемма проходная винтовая		MTU-2.5	MEYERTEC	шт.	10		
37	Заглушки торцевые	MTU-P		MEYERTEC	шт.	2		
38	Заглушки торцевые	MTU-PD		MEYERTEC	шт.	1		
39	Фиксаторы торцевые	MTU-S1		MEYERTEC	шт.	12		
40	Гермоввод	PG21		IEK	шт.	1		
41	Гермоввод	PG16		IEK	шт.	5		
42	Гермоввод	PG13		IEK	шт.	14		
43	Гермоввод	PG11		IEK	шт.	3		
44	Монтажная площадка			IEK	шт.	15		
45	Наклейка "Высокое напряжение"			IEK	шт.	1		
46	Наклейка "Земля"			IEK	шт.	1		
47	Наклейка "ШУВ1.3"			ОВЕН	шт.	1		
48	Наклейка "Овен"			ОВЕН	шт.	1		
	Периферийные приборы							
49	Преобразователь частоты	ПЧВ3-2К2-В [M01]		ОВЕН	шт.	1		
50	Преобразователь частоты	ПЧВ3-1К5-В [M01]		ОВЕН	шт.	1		
51	Преобразователь частоты	ПЧВ3-К75-В [M01]		ОВЕН	шт.	1		
52	Датчик перепада давления	РД30-ДД1000		ОВЕН	шт.	2		
53	Датчик перепада давления	РД30-ДД500		ОВЕН	шт.	4		
54	Датчик температуры наружного воздуха	ДТС3125-РТ1000.В2.6.60		ОВЕН	шт.	2		
55	Датчик температуры канальный	ДТС3032-РТ1000.В2.5.100.Ф		ОВЕН	шт.	1		
56	Датчик температуры накладной	ДТС3222-РТ1000.В2.60		ОВЕН	шт.	1		
57	Реле температуры	MTR-K3		MEYERTEC	шт.	1		

Согласовано:

Взам. инж. Н

Лоп. и дата

Инв. № посл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.4214.17.218 СО

Лист

2

Формат А3