

1. Управление приточной и вытяжной вентиляцией с водяным нагревателем. А именно узлами – приточной и вытяжной заслонками, приточным вентилятором, трёхходовым клапаном и насосом воздушнонагревателя, вытяжным вентилятором.
2. Управление выполняется на основании анализа:
температуры наружного воздуха, температуры приточного воздуха, температуры воздуха в помещении, конечного выключателя заслонки (если заслонка оснащена таковым), состояния фильтра приточного воздуха, наличия сигнала о пожаре из системы пожарной сигнализации, состояния термозащиты вентиляторов, прессостатов вентиляторов, состояния воздушнонагревателя (защита от замерзания).
3. Шкаф обеспечивает 2 способа запуска/останова 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 3-05.07-85 «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:

Зам. инв. №

Подпис и дата

Инв. № од.

КУВФ.421417.201 Э1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШЧВ2.2-1-18.0-0-0-0-00-1.0-00 Схема функциональная				
Разраб									
Провер									
Т.контр									
Н.контр									
Утверд									

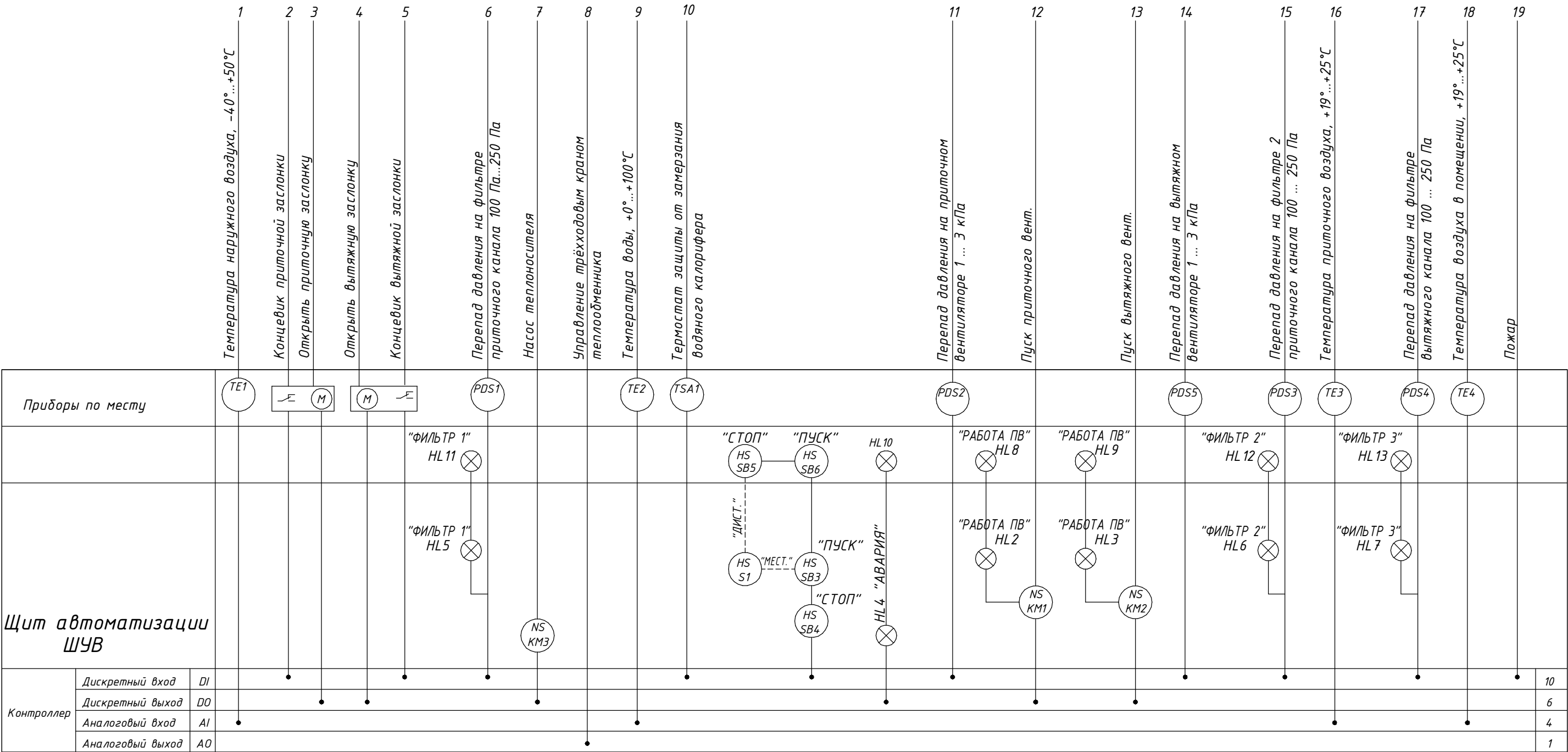
Инв. № од.

Підпис і дата

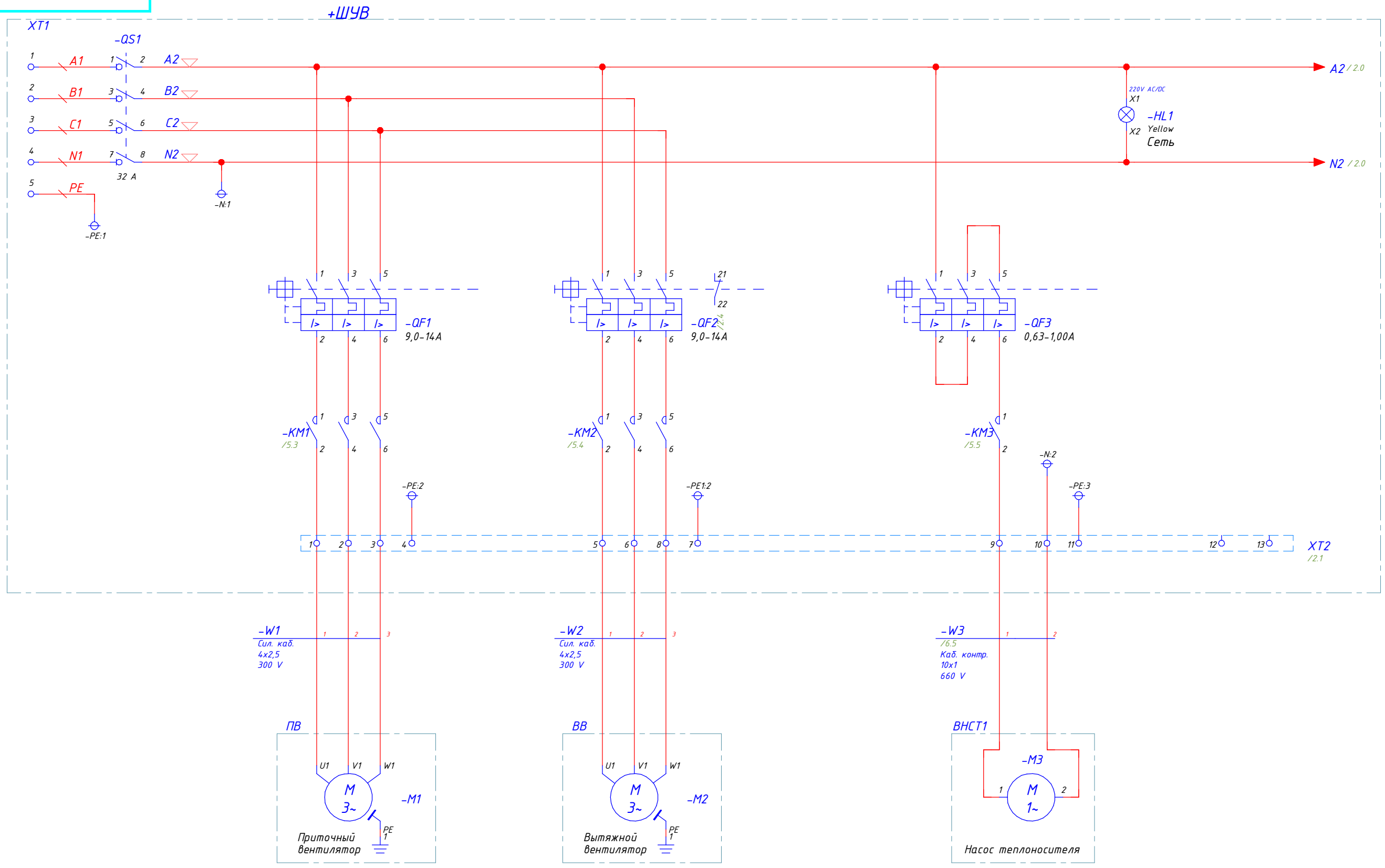
Зам. инв. №

Согласовано:

КУВФ.421417.201 Э1



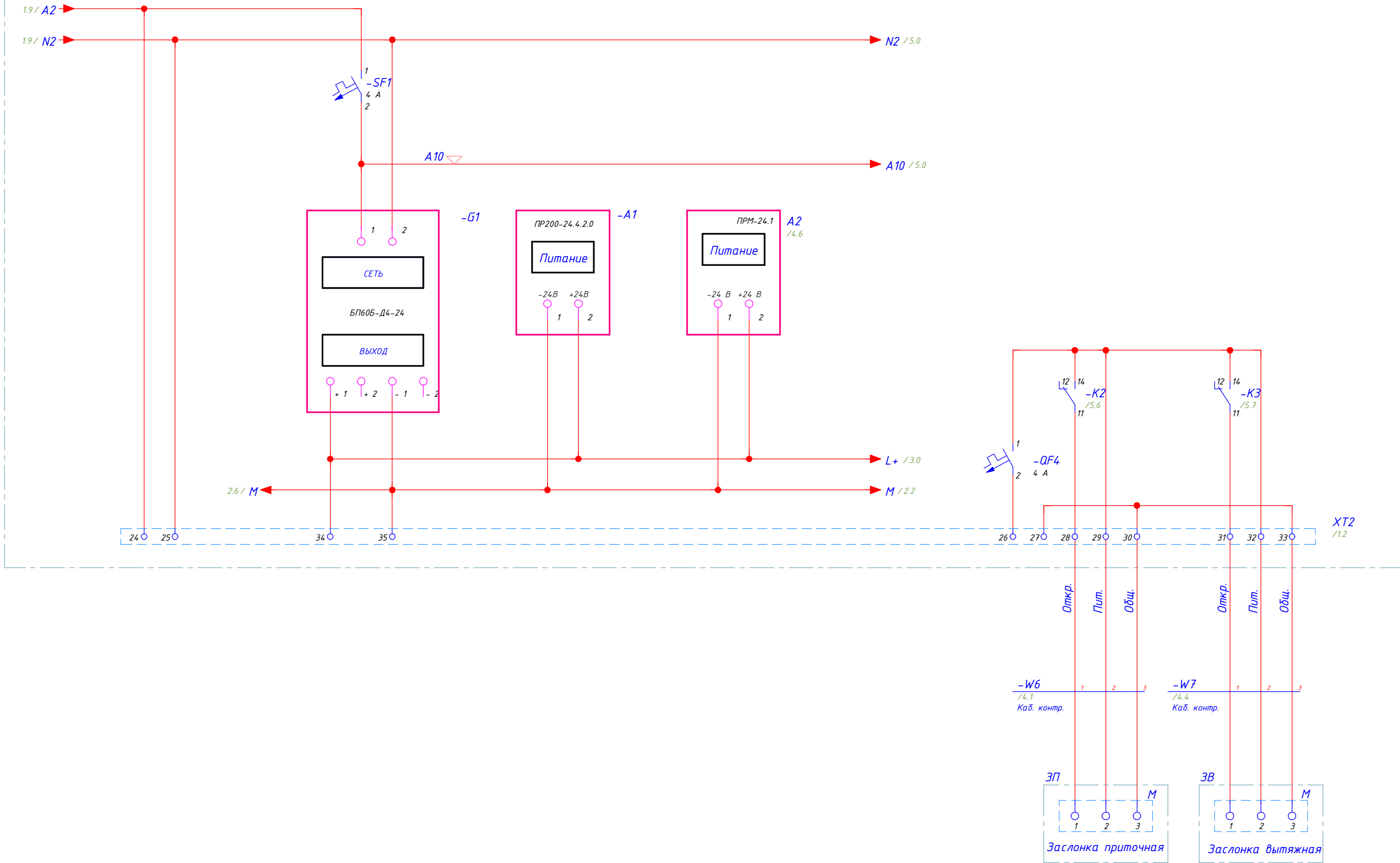
Ввод ~400/230 В



Согласовано:			
Зам. инв. №			
Подпис и дата			
Инв. № од.			

- Данный шкаф автоматики предназначен для автоматического управления оборудованием приточно-вытяжной установки с водяным обогревом.
- Защитная и коммутационная аппаратура выбрана для двигателя вентилятора мощностью 5,5 ... 7,5 кВт.
- Программируемое реле PR200 может быть дополнено двумя модулями вода/вывода как дискретных, так и аналоговых сигналов в любой комбинации. Если требуется использовать большее количество сигналов, то следует применить ПЛК110.

					КУВФ.421417.201 ЭЭ									
Изм.		Лист		N докум.		Подпись		Дата		Шкаф управления вентиляцией		Лит	Масса	Масштаб
Разраб										ОВИК-ШЧВ2.2-1-18.0-0-0-0-00-1.0-00				
Провер										Схема электрическая принципиальная				
Т.контр												Лист 1	Листов 7	
Н.контр														
Утверд														



При использовании заслонки с питанием 230 В клемма ХТ2:26 соединяется с клеммой ХТ2:24, а клемма ХТ2:27 с клеммой ХТ2:25
При использовании заслонки с питанием 24 В клемма ХТ2:26 соединяется с клеммой ХТ2:34, а клемма ХТ2:27 с клеммой ХТ2:35

Согласовано:

Зам. инв. №

Подпис и дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДИСТ. МЕСТ. ДИСТ. МЕСТ.

+ШУВ

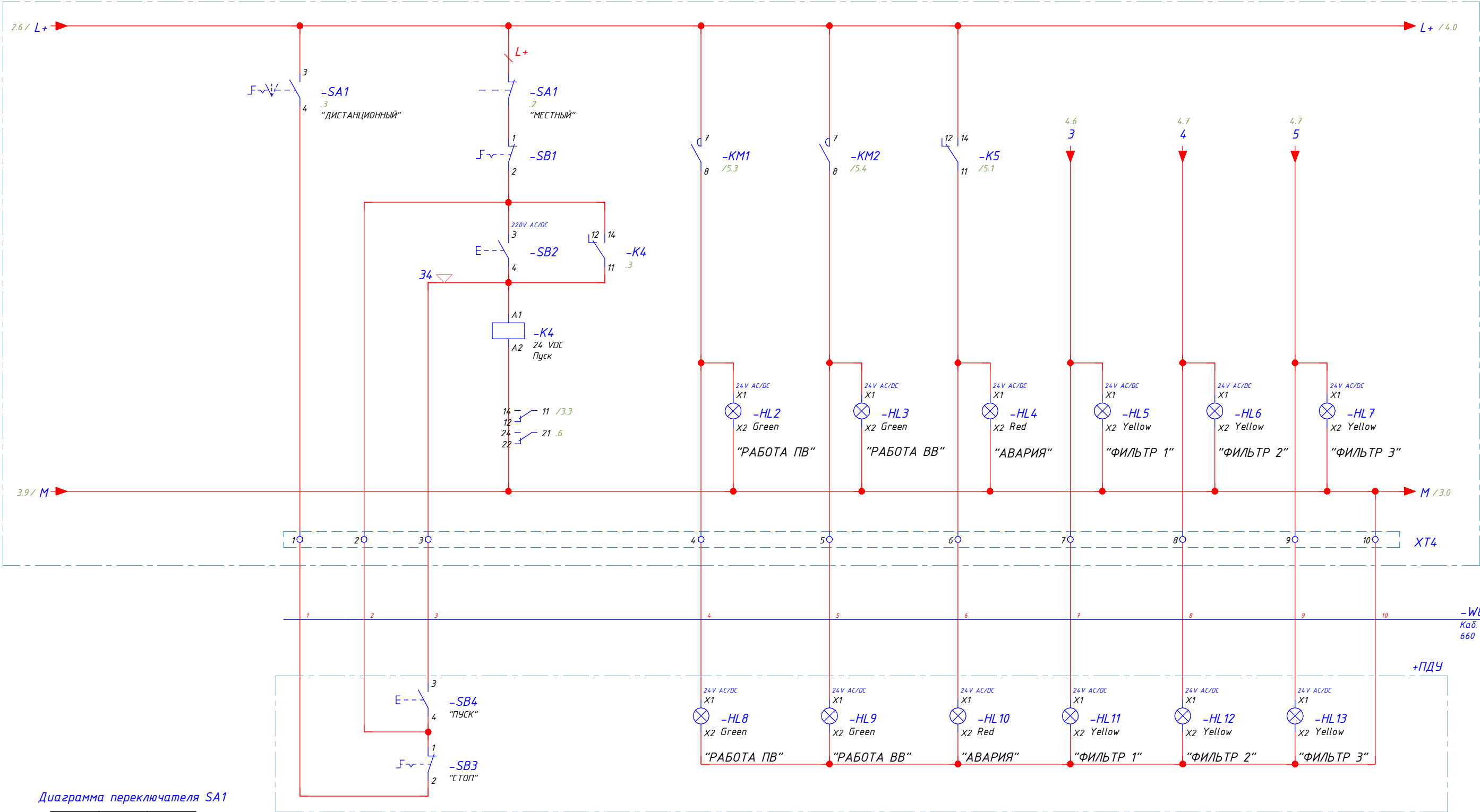


Диаграмма переключателя SA1

Конт.	Дист.	Мест.
3.1-4.1		
3.2-4.2		

Согласовано:

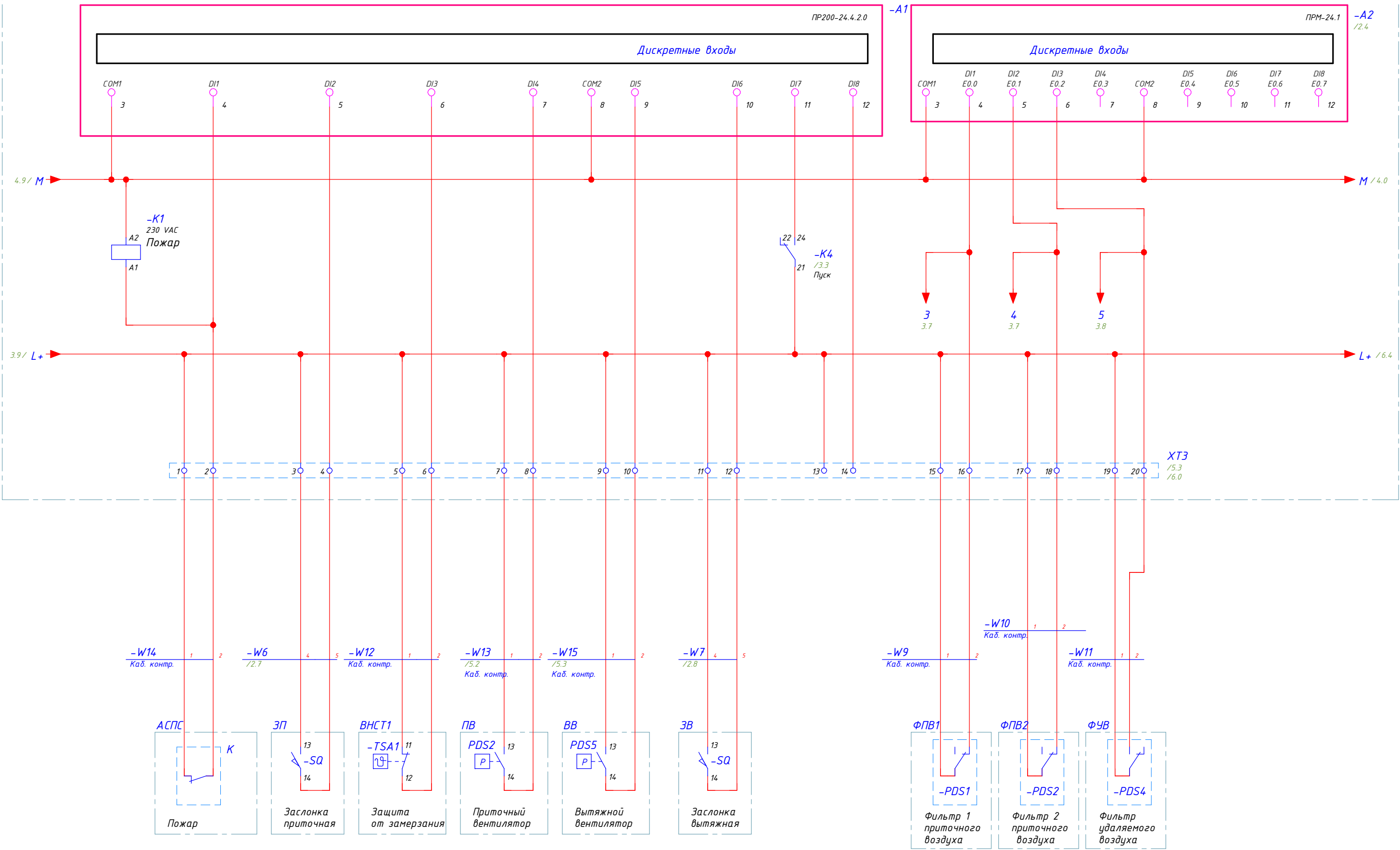
Зам. инв. №

Підпис і дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ШУВ



Согласовано:

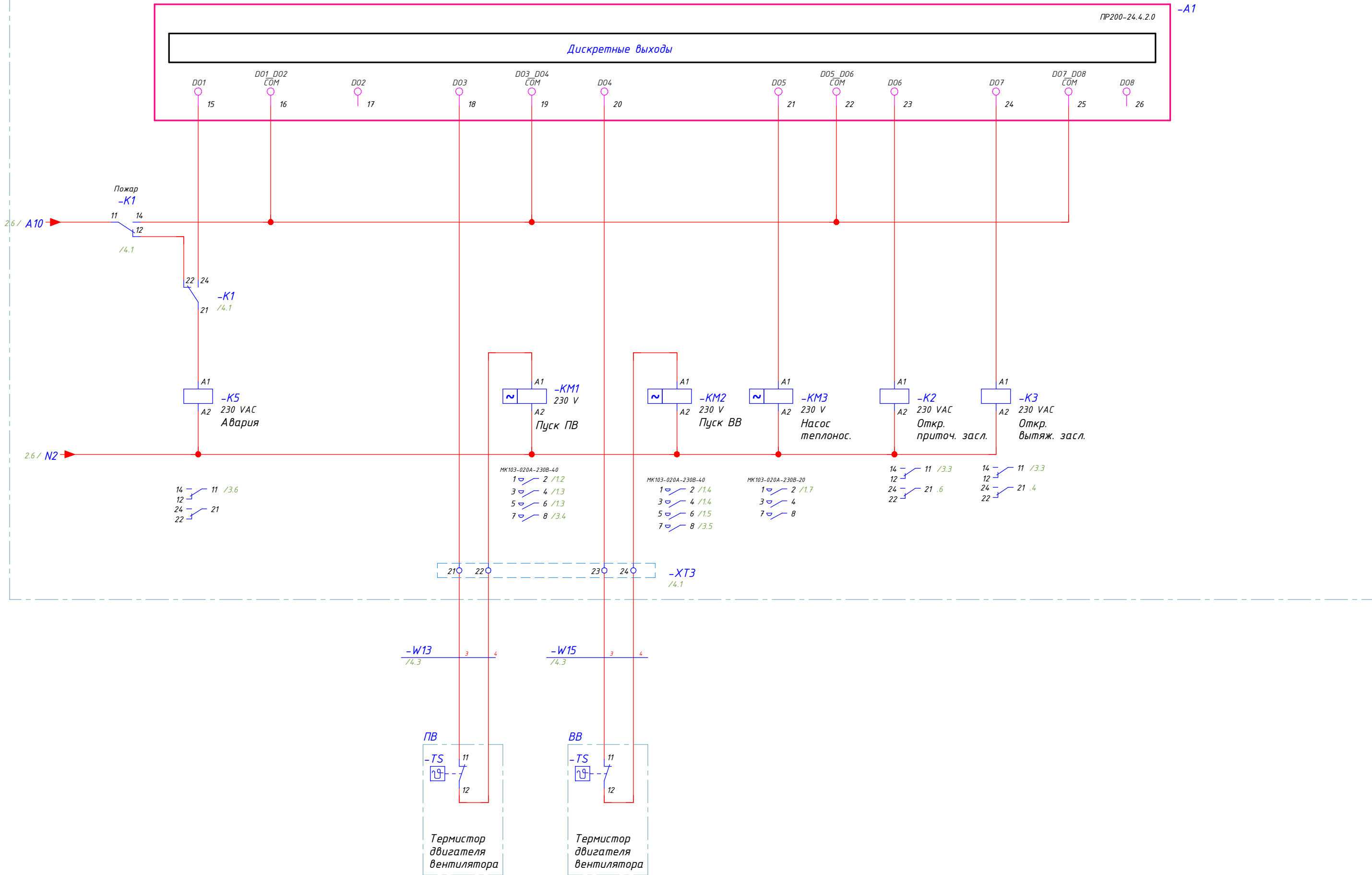
Зам. инв. №

Подпис и дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ШЧВ



Согласовано:

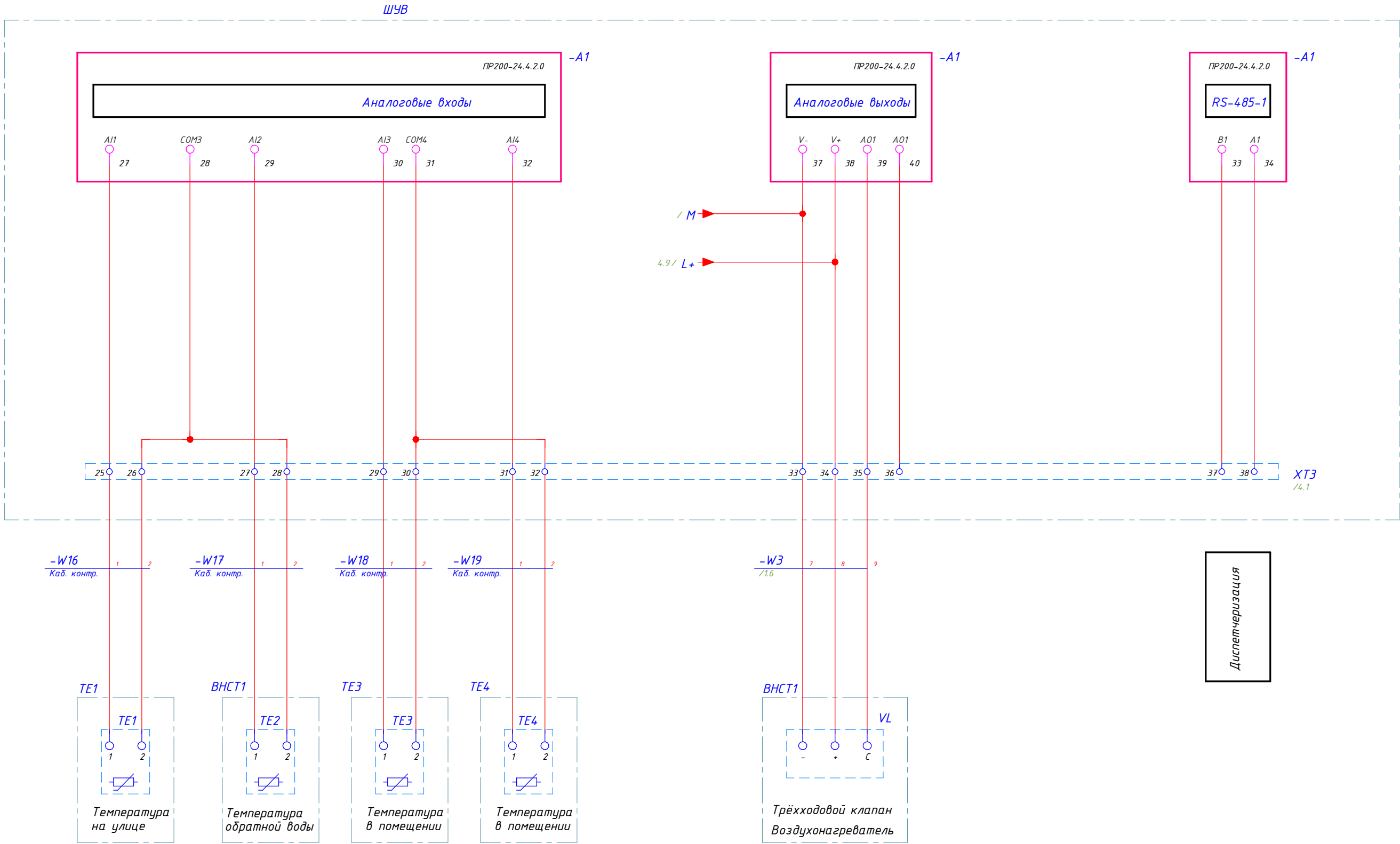
Зам. инв. №

Підпис і дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Согласовано:			
Инв. № од.	Підпис і дата	Зам. инв. №	



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.421417.201 ЭЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Программируемое реле; ОВЕН ПР200-24.4.2.0; ПР200-24.4.2.0	1	
A2	Модуль расширения входов/выходов; ОВЕН ПРМ-24.1; ПРМ-24.1	1	
G1	Блок питания; БП60Б-Д4-24; БП60Б-Д4-24	1	
HL1	Сигнальная лампа в сборе, желтый, 220V AC/DC; MTB2-BV635; MTB2-BV635	1	
HL2 HL3	Сигнальная лампа в сборе, зеленый, 24V AC/DC; MTB2-BV613; MTB2-BV613	2	
HL4	Сигнальная лампа в сборе, красный, 24V AC/DC; MTB2-BV614; MTB2-BV614	1	
HL5...HL7	Сигнальная лампа в сборе, желтый, 24V AC/DC; MTB2-BV615; MTB2-BV615	3	
K1...K3 K5	Промежуточные реле в компактном корпусе 220 VAC, 2CO; ; MR-207A	4	
K1...K5	Колодка монтажная серий РУФ-022BE (для 2-контактных промежуточных реле); ; РУФ-022BE/2	5	
K1...K5	Зажим пластмассовый удерживающий; ; BS 2/15P	5	
K1...K3 K5	Модуль LED-индикации 230 V AC/DC; ; LM-EN 230 V AC/DCП	4	
K4	Промежуточные реле в компактном корпусе 24 VDC, 2CO; ; MR-203D	1	
K4	Модуль LED-индикации 24 V AC/DC; ; LM-CF 24 V AC/DCП	1	
KM1 KM2	Контактор модульный 4NO, МК103-020А-230В-40; МК103-020А-230В-40; 18060DEK	2	
KM3	Контактор модульный 2NO, МК103-020А-230В-20; МК103-020А-230В-20; 18057DEK	1	
QF1 QF2	Выключатель автоматический ВА401-9,0-14,0А; ВА401-9,0-14,0А; 21207DEK	2	
QF3	Выключатель автоматический ВА401-0,63-1,00А; ВА401-0,63-1,00А; 21201DEK	1	
QF3	Выключатель автоматический ВА401-6,00-10,0А; ВА401-6,00-10,0А; 21206DEK	1	
QF4 SF1	Выключатель автоматический ВА103-1P-004А-С; ВА103-1P-004А-С; 12052DEK	2	
QS1	ВН102-4P-032А Выкл.-разъединитель DEKraft (SE); ВН102-4P-032А; 17014DEK	1	
QS1	ВН103-4P-100А Выкл.-разъединитель DEKraft (SE); ВН103-4P-100А; 17068DEK	1	
SA1	Переключатель, длинная ручка, черный, 2 положения 1NO, с фиксацией; MTB2-BJZ112; MTB2-BJZ112	1	
SA1	Блок-контакт NC; MTB2-BE12; MTB2-BE12	1	
SB1	Кнопка плоская, красная, 1NC, мет.; MTB2-BAZ124; MTB2-BAZ124	1	
SB2	Кнопка плоская, зеленая, 1NO, мет.; MTB2-BAZ113; MTB2-BAZ113	1	
XT1	Клемма, зажим наборной ЗН101-16-100А-07; ; 32406DEK	5	
XT2	Клемма проходная винтовая 2,5 мм ² синий; ; MTU-2.5BL	23	
XT3	Клемма проходная винтовая двухжарусная, 2,5 мм2; MTU-D2.5; MTU-D2.5	20	
XT4	Клемма проходная винтовая; ; MTU-2.5	10	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

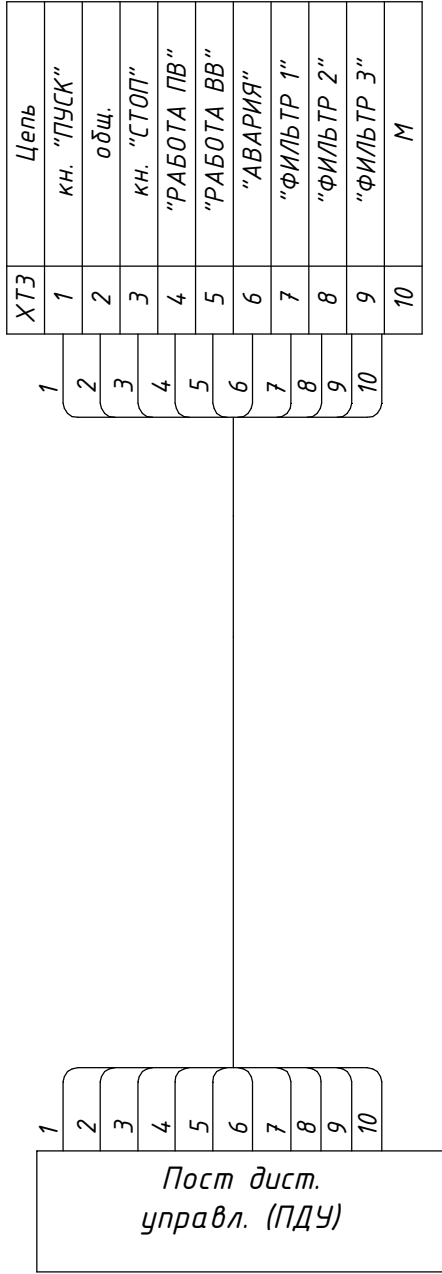
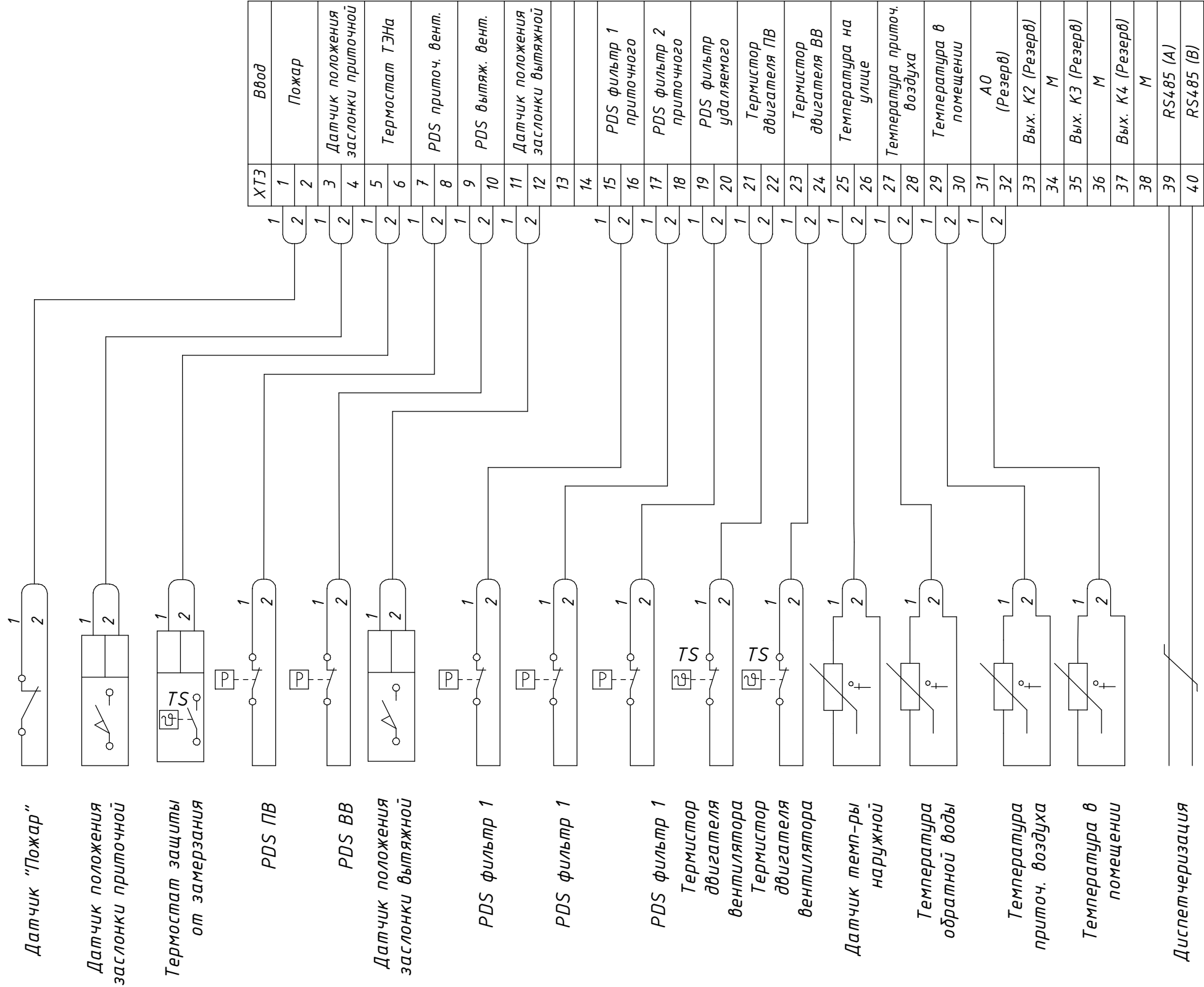
Изм.	Листов	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Рук.				
Н.контр.				
Утв.				

КУВФ.421417.201 ПЭЗ

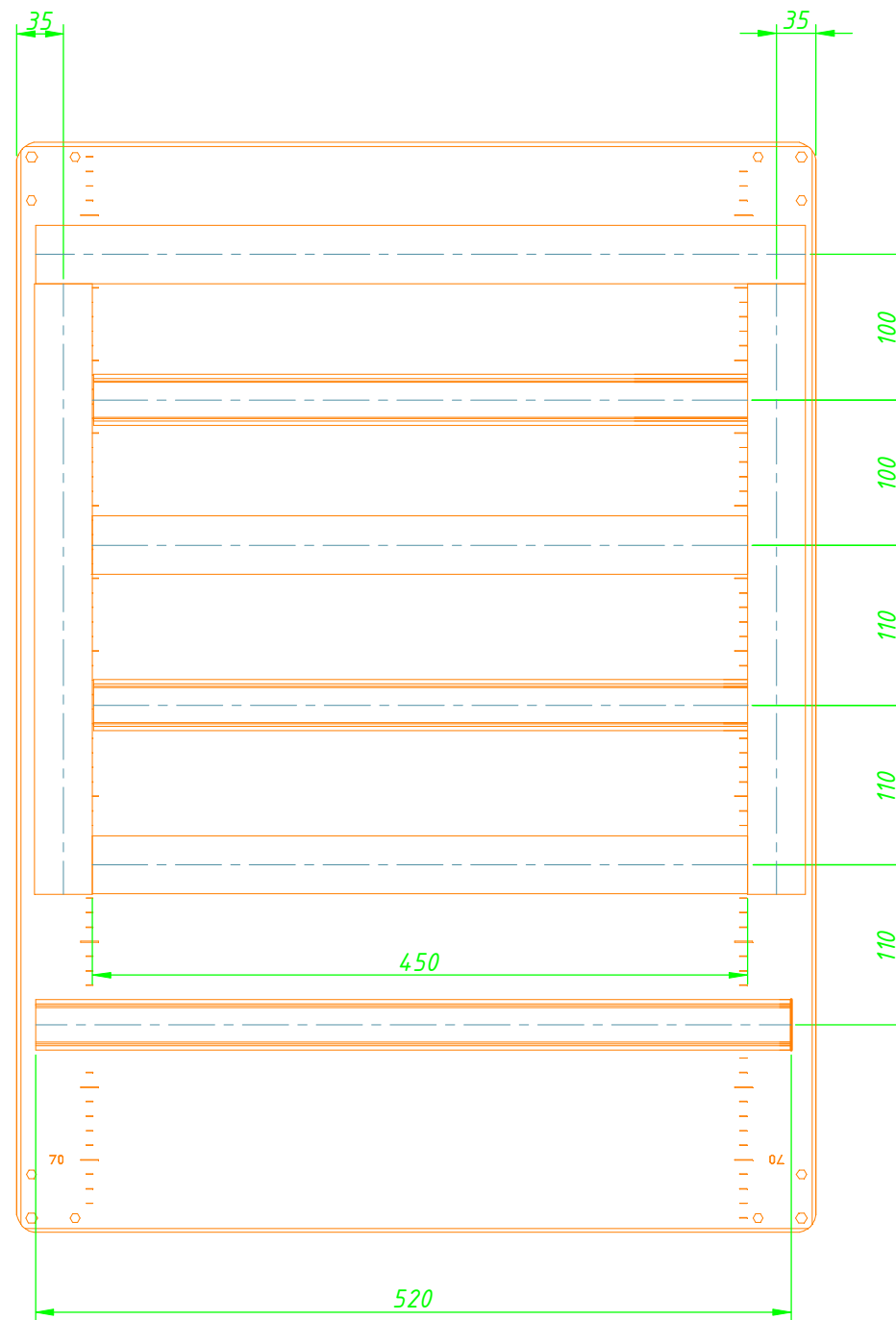
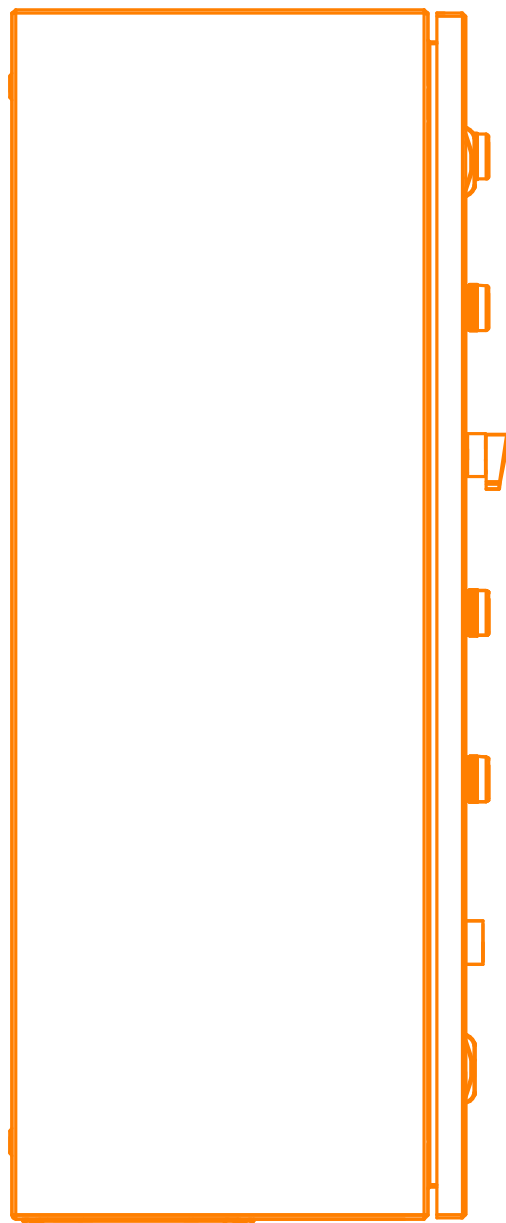
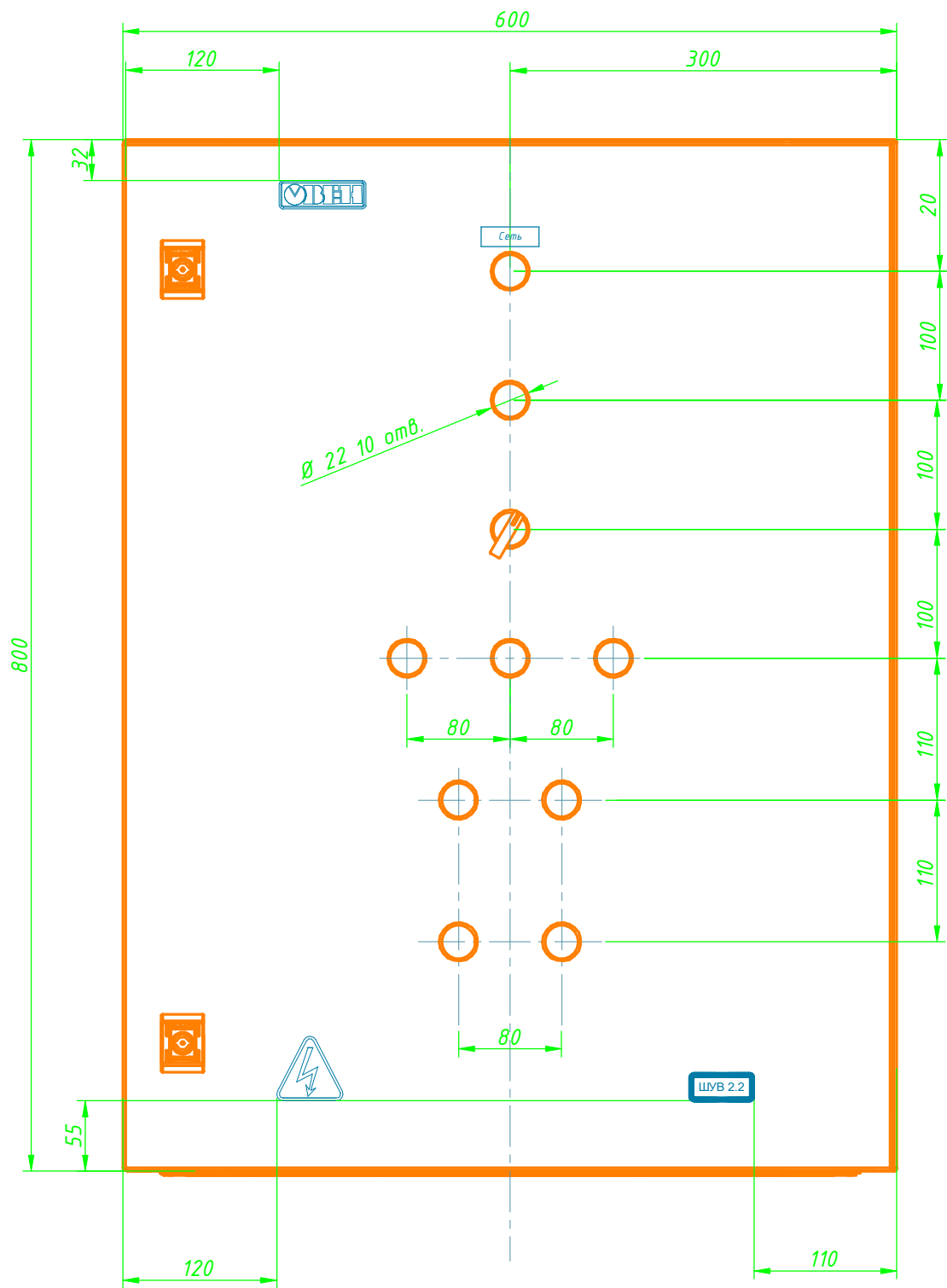
Шкаф управления вентиляцией
ОВИК-ШУВ2.2-1-18.0-0-0-0-0-00-1.0-00
Перечень элементов

Лит.	Лист	Листов
		1

КУВФ.421417.201 Э5



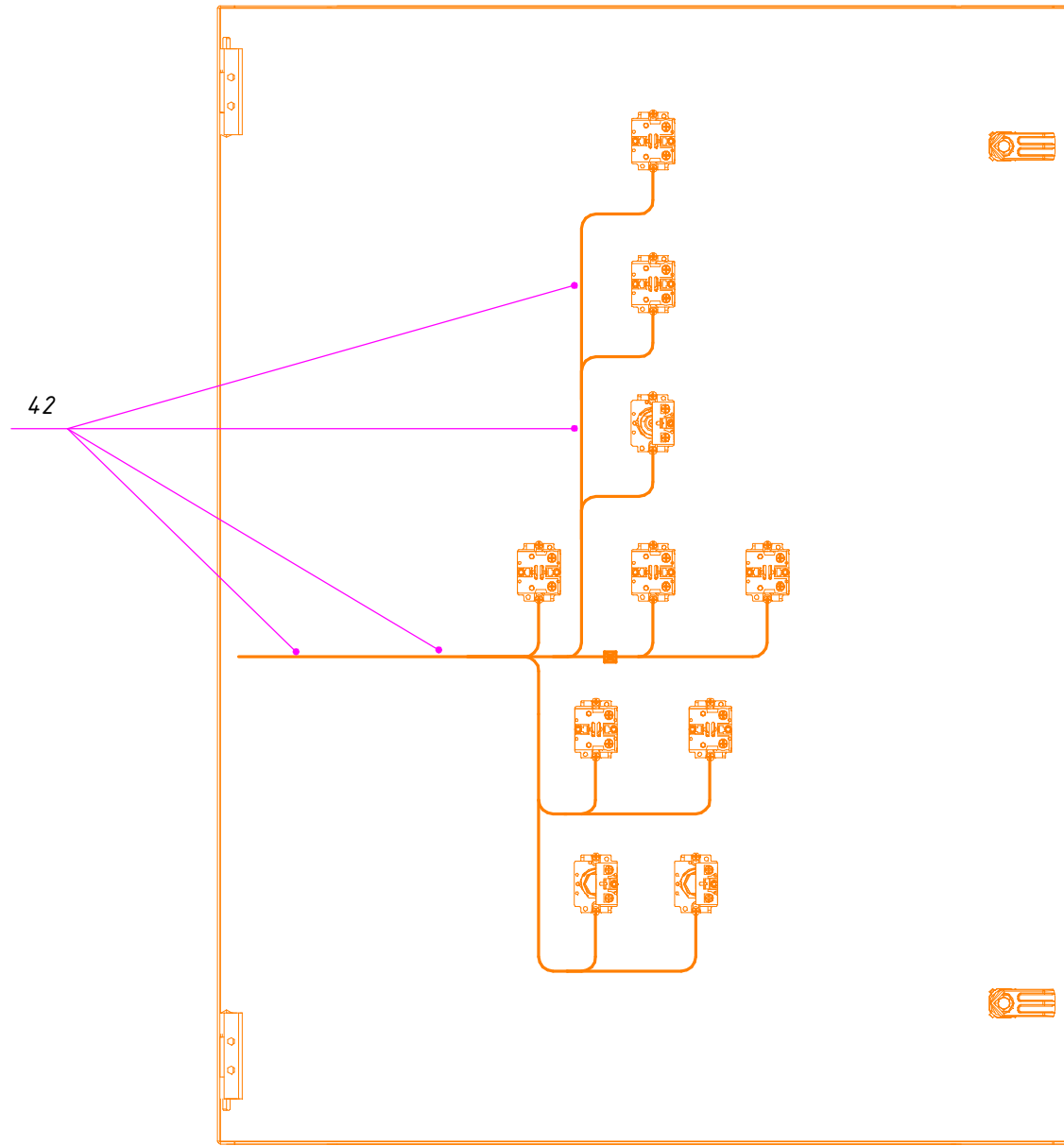
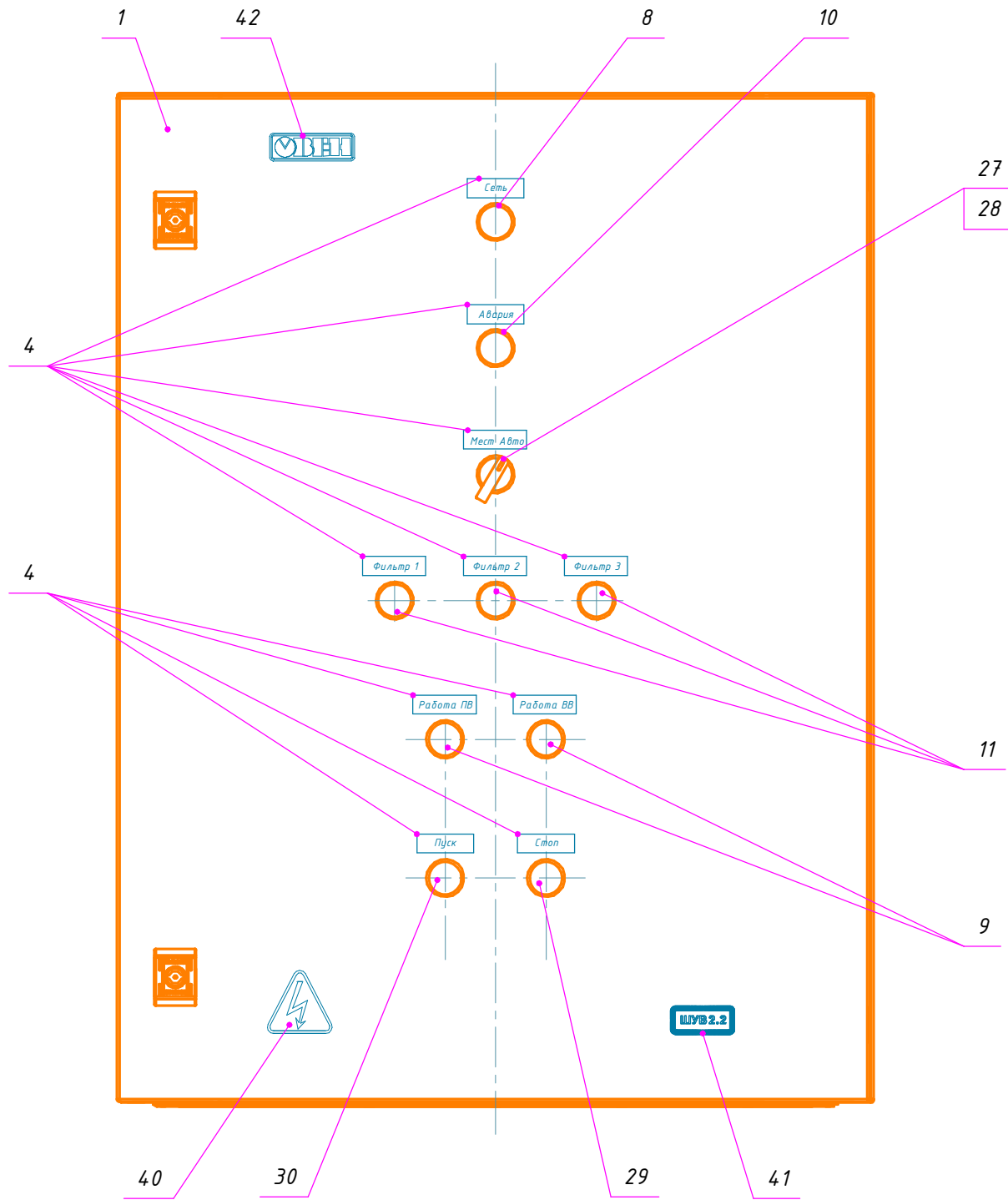
КУВФ.421417.201 СБ



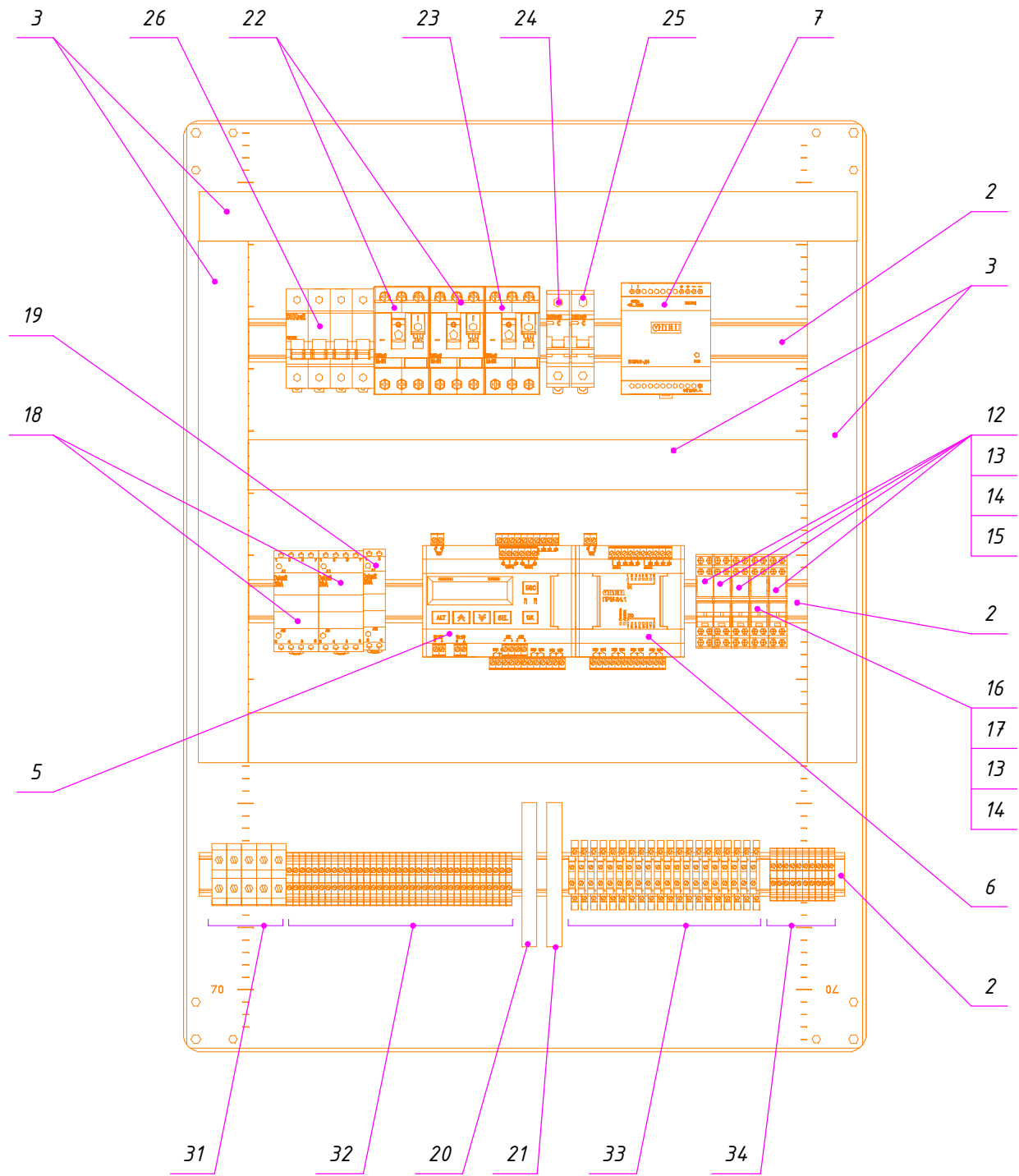
Согласовано:	

Зам. инв. №	
Підпис і дата	
Инв. № од.	

					КУВФ.421417.201 СБ										
					Шкаф управления вентиляцией ОВИК-ШУВ2.2-1-18.0-0-0-0-00-1.0-00 Сборочный чертёж	Лит			Масса		Масштаб				
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата											
Разраб															
Провер															
Т.контр															
						Лист 1			Листов 3						
Н.контр															
Утверд															



Согласовано:		Зам. инв. №	
Инв. № од.		Підпис і дата	



Согласовано:

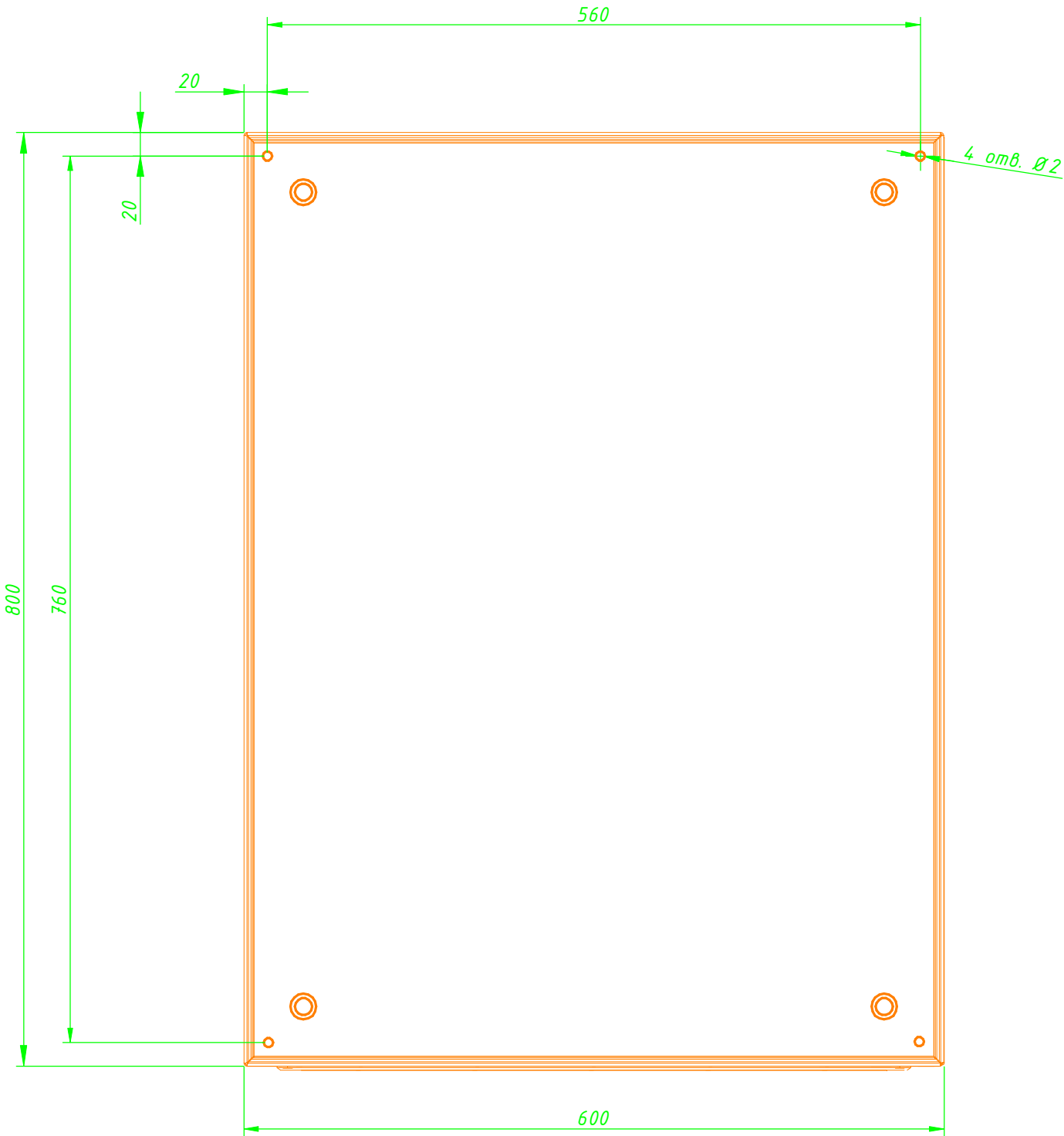
Зам. инв. №

Подпис и дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.421417.201 СБ



Согласовано:

Зам. инв. №

Подпис и дата

Инв. № од.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КУВФ.421417.201 СБ

Лист

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
26	ВН102-4Р-032А Выкл.-разъединитель DEKraft (SE)		17014DEK	DEKraft	шт.	1		
27	ВН103-4Р-100А Выкл.-разъединитель DEKraft (SE)		17068DEK	DEKraft	шт.	1		
28	Переключатель, длинная ручка, черный, 2 положения 1NO, с фиксацией		MTB2-BJZ112	MEYERTEC	Штука	1		
29	Блок-контакт NC		MTB2-BE12	MEYERTEC	Штука	1		
30	Кнопка плоская, красная, 1NC, мет.		MTB2-BAZ124	MEYERTEC	Штука	1		
31	Кнопка плоская, зеленая, 1NO, мет.		MTB2-BAZ113	MEYERTEC	Штука	1		
32	Клемма, зажим наборной ЗН101-16-100А-07		32406DEK	DEKraft		6		
33	Клемма проходная винтовая 2,5 мм² синий		MTU-2.5BL	MEYERTEC	Штука	36		
34	Клемма проходная винтовая двухярусная, 2,5 мм²		MTU-D2.5	MEYERTEC		21		
35	Клемма проходная винтовая		MTU-2.5	MEYERTEC	шт.	11		
36	Гермоввод	PG13		IEK	шт.	1		
37	Гермоввод	PG11		IEK	шт.	5		
38	Гермоввод	PG9		IEK	шт.	10		
39	Монтажная площадка			IEK	шт.	8		
40	Наклейка "Высокое напряжение"			IEK	шт.	1		
41	Наклейка "Земля"			IEK	шт.	1		
42	Наклейка "ШУВ2.2"			ОВЕН	шт.	1		
43	Наклейка "Овен"			ОВЕН	шт.	1		
	Периферийные приборы							
44	Датчик перепада давления	РД30-ДД1000		ОВЕН	шт.	2		
45	Датчик перепада давления	РД30-ДД500		ОВЕН	шт.	3		
46	Датчик температуры наруж. воздуха	ДТС3005-Рt1000.В2		ОВЕН	шт.	2		
47	Датчик температуры воды накладной	ДТС3225-РТ1000.В2		ОВЕН	шт.	1		
48	Термостат	РТ50		ОВЕН	шт.	1		
					КУВФ.421417.201 СО			
								Лист
								2
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
								Дата