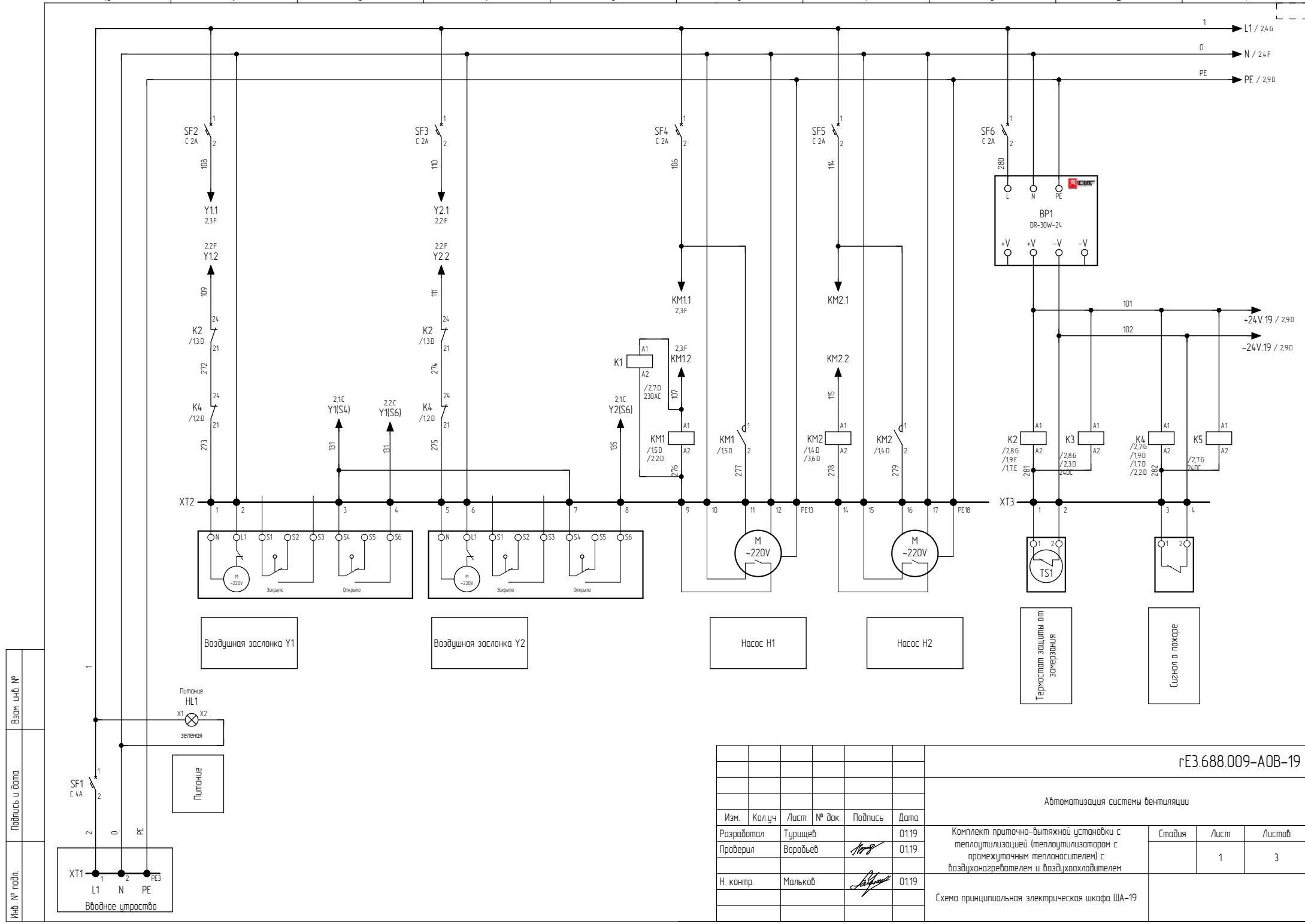


- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Общий отказ | Сигнал «Пожар» |
| TE1 | TE2 | TE3 | TE4 | TE5 | TE6 | PDS1 | PDS2 | PDS3 | PDS4 | Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 | H1 | H2 | П1 | В1 | | |

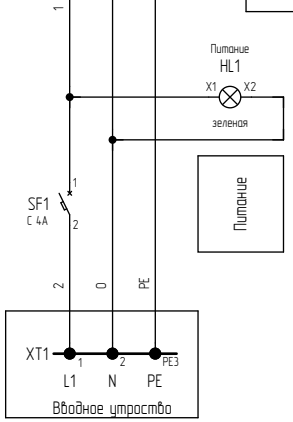
Приборы по месту																						
Шкаф управления насосами																NS	NS	NS	NS			
Шкаф автоматизации	AI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															6	
	AO																					3
	DI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	
	DO																					7
В систему диспетчеризации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Инв. № подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взам. инв. № _____

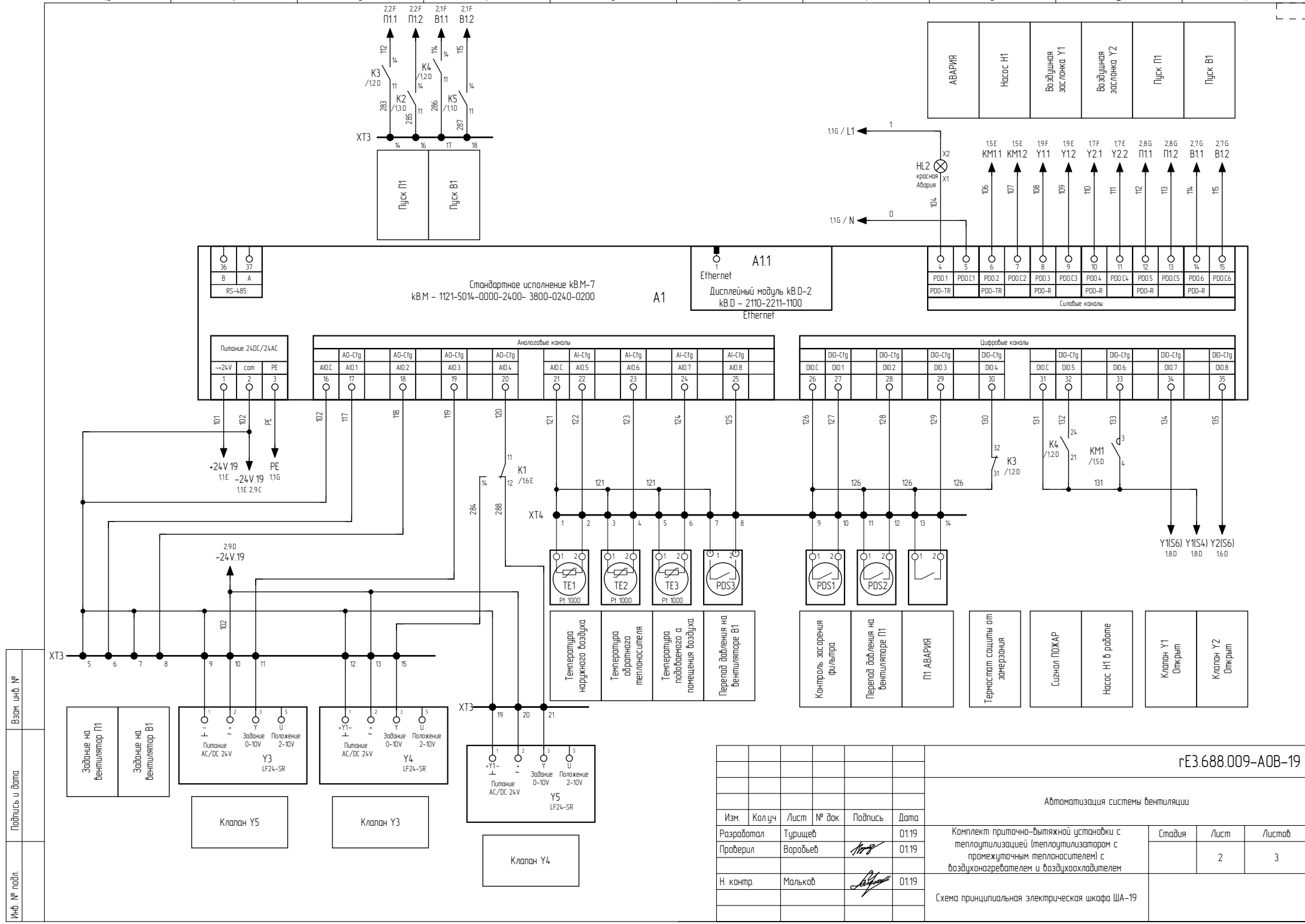
						гЕЗ.688.009-АОВ-19			
						Автоматизация системы вентиляции			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем	Стаядя	Лист	Листов
Разработал	Турищев				01.19				
Проверил	Воробьев			<i>Воробьев</i>	01.19		1		1
Н. контр.	Мальков			<i>Мальков</i>	01.19	Функциональная схема автоматизации шкафа ША-19			



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



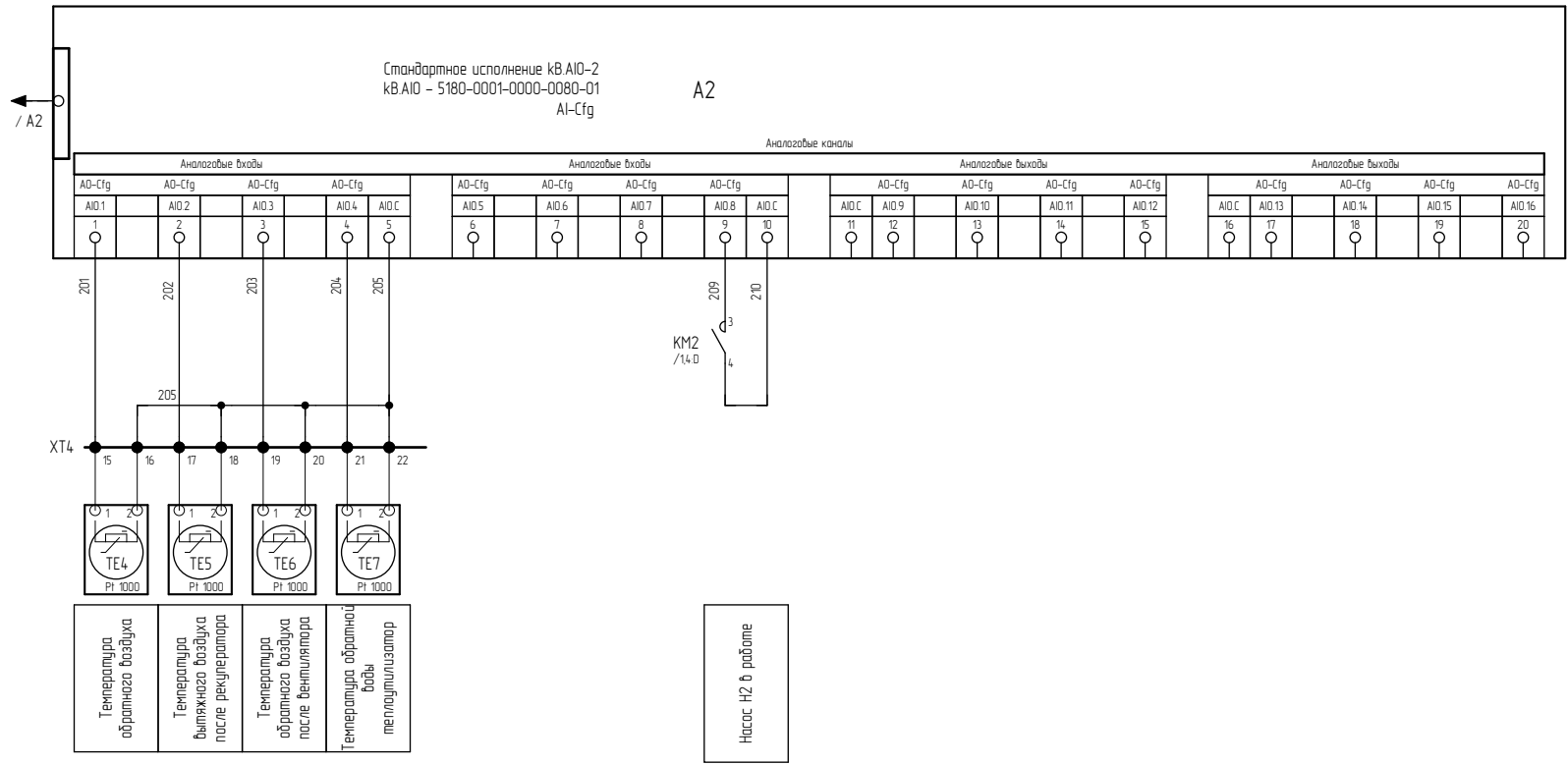
гЭ3.688.009-А0В-19					
Автоматизация системы вентиляции					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Туришев				01.19
Проверил	Воробьев			<i>[Signature]</i>	01.19
Н. контр.	Мальков			<i>[Signature]</i>	01.19
Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем					
Схема принципиальная электрическая шкафа ЩА-19					
Стация	Лист	Листов			
	1	3			



Инв. № подл.	Вазм инв. №
	Полный и дата

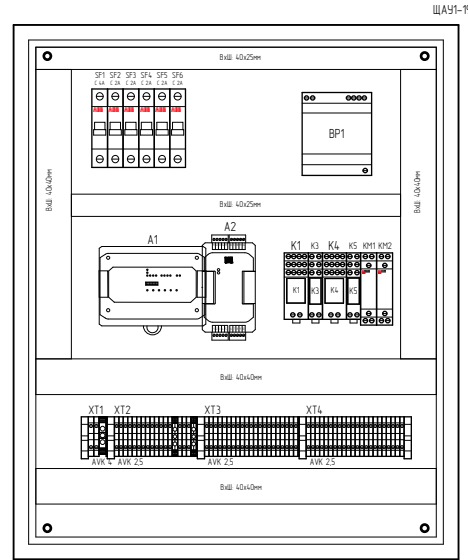
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Туришев				0119
Проверил	Воробьев			<i>В.В. Воробьев</i>	0119
Н. контр.	Мальков			<i>А.В. Мальков</i>	0119

гЭ3.688.009-А0В-19					
Автоматизация системы вентиляции					
Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем				Страница	Лист
				2	3
Схема принципиальная электрическая шкафа ША-19					

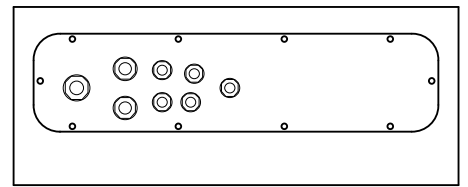
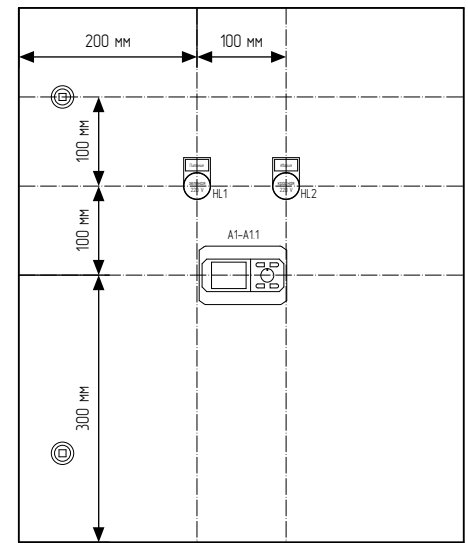


Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата
--------------	--------------	----------------

гЕЗ.688.009-АОВ-19					
Автоматизация системы вентиляции					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Турищев				01.19
Проверил	Воробьев			<i>В.В. Воробьев</i>	01.19
Н. контр.	Мальков			<i>М.А. Мальков</i>	01.19
Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем					
Схема принципиальная электрическая шкафа ША-19					
			Статья	Лист	Листов
				3	3



ША91-19



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------------	----------------	--------------

						гЕЗ.688.009-АОВ-19			
						Автоматизация системы вентиляции			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем	Стаядя	Лист	Листов
Разработал	Турищев				0119		1	1	
Проверил	Воробьев			<i>Воробьев</i>	0119				
Н. контр.	Мальков			<i>Мальков</i>	0119	Комплекта и эскиз шкафа шкафа ША-19			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Шкаф автоматизации и управления ША-19 в составе:</u>							
1.1	MZTA.kB.M-7 ARM Cortex-M4, 120 МГц, Flash - 512 КБ, SRAM - 96 КБ, ПЗУ - FRAM - 32 КБ, Часы-календарь, AI-Cfg - 4 шт., АЦП - 24 бит, AO-Cfg - 4 шт., ЦАП - 12 бит, DIO-Cfg - 8 шт., PDD-TR - 2 шт., PDD-R - 4 шт., RS485	кВ.М	кВ.М - 1121-5014-0000-2400-3800-0240-0200	ООО «МЗТА Инжиниринг»		1		A1
1.2	MZTA.kB.D-2 Процессорный submodule, DDR - 256 МБ, FLASH - 256 МБ, от -20 до +85 °С, MicroUSB, MicroSD, Ethernet	кВ.D	кВ.D - 2110-2211-1100	ООО «МЗТА Инжиниринг»	шт.	1		A1-A11
1.3	MZTA.kB.AIO-2 AI-Cfg - 8 шт., АЦП - 24 бит, AO-Cfg - 8 шт., ЦАП - 8 бит	кВ.AIO	кВ.AIO - 180-0001-0000-0080-01	ООО «МЗТА Инжиниринг»	шт.	1		A2
1.4	Блок питания (24В DC, I _{max} =1,5А) 30 Вт	DR-30W-24	DR-30W-24	EKF	шт.	1	0,26 кг	BP1
1.5	Лампа CL2-523G зеленая со встроенным светодиодом 230В AC, IP69K, 17mA	1SFA619403R5232	CL2-523G	ABB	шт.	1	0,02 кг	HL1
1.6	Лампа CL2-523R красная со встроенным светодиодом 230В AC, IP69K, 17mA	1SFA619403R5231	CL2-523R	ABB	шт.	1	0,02 кг	HL2
1.7	Реле с катушкой на 230В AC, 2 переключающих контакта	40.52.8.230.0000	40.52.8.230.0000	ООО "Финдер"	шт.	1		K1
1.8	Розетка для реле 40.51, 40.52, 40.61, 44.52, 44.62	95.05	95.05	ООО "Финдер"	шт.	3		K1, K3, K5
1.9	Реле с катушкой на 24В DC, 4 переключающих контакта	55.34.9.024.0000	55.34.9.024.0000	ООО "Финдер"	шт.	3		K1, K2, K4
1.10	Розетка для реле 55.32, 55.34	94.04	94.04	ООО "Финдер"	шт.	3		K1, K2, K4
1.11	Реле с катушкой на 24В DC, 2 переключающих контакта	40.52.9.024.0000	40.52.9.024.0000	ООО "Финдер"	шт.	2		K3, K5
1.12	Контактор модульный 2P NO, 16А, катушка 220В AC	KM-1-16	km-1-16-20	EKF	шт.	2		KM1, KM2
1.13	Автомат защиты однополюсный, S201-C4, 1P 4A (C), 6,0кА	S201-C4	2CDS251001R0044	ABB	шт.	1	0,13 кг	SF1
1.14	Автомат защиты однополюсный, S201-C2, 1P 2A (C), 6,0кА	S201-C2	2CDS251001R0024	ABB	шт.	5	0,13 кг	SF2-SF6
1.15	Концевой стопор KD 4	KD 4	495059	Klemsan	шт.	5	0,01 кг	XT1-XT4
1.16	Клеммная колодка однорядная 4 мм2, Серая, винтовое соединение	AVK 4	304130	Klemsan	шт.	1	0,01 кг	XT1

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



Заказчик: АО «МЗТА»

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Турищев				01.19	Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем		
Проверил	Воробьев			<i>В.В. Воробьев</i>	01.19			
Н. контр.	Мальков			<i>М.В. Мальков</i>	01.19	1		2
						Спецификация		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель или поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Шкаф автоматизации и управления ША-19 в составе:</u>							
1.17	Клеммная колодка однорядная 4 мм2, Синяя, винтовое соединение	AVK 4	304131	Klemsan	шт.	1	0,01 кг	ХТ1
1.18	Клемма заземляющая РЕ 6 мм2, винтовое соединение	AVK 6TK	334460	Klemsan	шт.	1	0,03 кг	ХТ1
1.19	Торцевая крышка NPP 2,5 - 10, Серая	NPP 2,5 - 10	444120	Klemsan	шт.	3		ХТ1-ХТ4
1.20	Клеммная колодка однорядная 2,5 мм2, Серая, винтовое соединение	AVK 2,5	304120	Klemsan	шт.	57	0,01 кг	ХТ2-ХТ4
1.21	Клемма заземляющая РЕ 2,5-4 мм2, винтовое соединение	AVK 2,5-4TK	334450	Klemsan	шт.	2	0,02 кг	ХТ2
1.22	Клеммная колодка однорядная 2,5 мм2, Синяя, винтовое соединение	AVK 2,5	304121	Klemsan	шт.	2	0,01 кг	ХТ2
1.23	Шильдик широкий ВхШ: 15x27мм	KA1-8121	1SFA616920R8121	ABB	шт.	2		HL1, HL2
1.24	Щит с монтажной панелью ЩМП 600x500x200мм IP65	R5ST0652	R5ST0652	DKC	шт.	1		ЩАУ1-19
1.25	Сальник PG-13,5 D кабеля 7-11мм	PG-13,5	plc-pg-13,5	EKF	шт.	2		ЩАУ1-19
1.26	Сальник PG-9 D кабеля 6-7мм	PG-9	plc-pg-9	EKF	шт.	5		ЩАУ1-19
1.27	Сальник PG-16 D кабеля 9-13мм	PG-16	plc-pg-16	EKF	шт.	1		ЩАУ1-19

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Заказчик: АО «МЗТА»

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация системы вентиляции			
Разработал	Турищев				0119	Комплект приточно-вытяжной установки с теплоутилизацией (теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем) с воздушонагревателем и воздухоохладителем	Стандия	Лист	Листов
Проверил	Воробьев				0119			2	2
Н. контр.	Мальков				0119	Спецификация			