

Общество с ограниченной ответственностью
«ПНБ Треста «Сантехмонтаж-62»
Проектно-наладочное бюро



г. Санкт-Петербург,
Василеостровский р-он,
Наличная ул., дом 28/16 литера «А»

**Многофункциональный комплекс СПГГИ
Блок 4. Автостоянка закрытого типа 1.**

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Рабочая документация

19559 АОВ2

Директор

Кульпин А.Б.

Санкт-Петербург.
2011 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ПНБ Треста «Сантехмонтаж-62»
Проектно-наладочное бюро



г. Санкт-Петербург,
Василеостровский р-он,
Наличная ул., дом 28/16 литера «А»

Многофункциональный комплекс СПГГИ
Блок 4. Автостоянка закрытого типа 1.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Рабочая документация

19559 АОВ2

Санкт-Петербург.
2011 г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Автоматизация

Настоящей документацией обозначены проектные решения по автоматизации и оснащению КИП оборудования систем общеобменной вентиляции многофункционального комплекса СПГГИ, по адресу: Россия, г. Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул, дом 28/16 литера "А", на основании задания полученного от технологического отдела:

- Ø приточных систем с водяным нагревом П1...П4;
- Ø вытяжных систем В1...В8;
- Ø огнезадерживающих клапанов систем общеобменной вентиляции;
- Ø систем противодымного притока ПД1...ПД4;
- Ø систем дымоудаления ДУ1...ДУ8;
- Ø воздушных тепловых завес У1...У4.

Автоматизация систем и оборудования направлена на повышение надежности и экономичности работы сантехнического и технологического оборудования, сокращение обслуживающего персонала, экономию тепла и энергии.

1. Системы общеобменной вентиляции.

Система управления оборудованием вентиляции построена на базе свободно программируемых контроллеров «Xenta 301 OP/RUS» производства шведской компании «Т.А.С.», а так же набора датчиков и исполнительных механизмов.

Технологические переключения обеспечиваются комплектом силового электрооборудования, установленного в щитах управления.

Управление системами вентиляции реализовано:

- Ø при помощи переносной панели оператора «Xenta OP» устанавливаемой в соответствующем щите управления;
- Ø с лицевой панели соответствующего щита управления, при помощи переключателей (местное управление).

Схема управления обеспечивает выполнение следующих функций:

- Ø поддержание температуры приточного воздуха в подающем воздуховоде в режиме «нагрев» в холодное время года, путем регулирования расхода теплоносителя (воды) через теплообменник 3-х ходовым клапаном с приводом (подачей аналогового 0-10В управляющего сигнала на электропривод) по сигналу от датчика температуры в приточном воздуховоде;
- Ø автоматическую коррекцию уставки температуры приточного воздуха приточных систем в зависимости от температуры наружного воздуха;
- Ø защиту водяного калорифера приточной системы от замерзания по температуре обратного теплоносителя, которую контролирует датчик температуры воды погружного типа. При падении температуры обратного теплоносителя ниже программно-рассчитанной уставки происходит 100%-ное открытие регулирующего клапана (при выключенной установке температура обратной воды поддерживается на уровне +20°C);
- Ø поддержание температуры обратного теплоносителя согласно программ-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

но-рассчитанной уставки в зависимости от температуры наружного воздуха, путем регулирования расхода теплоносителя (воды) 3-х ходовым клапаном с приводом (подачей аналогового 0-10В управляющего сигнала на электропривод);

- Ø защиту водяного калорифера приточной системы от замерзания по температуре приточного воздуха (после калорифера) по капиллярным термостатам. При снижении температуры воздуха за калорифером на капиллярном датчике термостата ниже +7С отключается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, регулирующий клапан на теплоносителе открывается на 100% и на дисплее контроллера высвечивается соответствующее аварийное сообщение с одновременным срабатыванием аварийного индикатора "АВАРИЯ" и погашением индикатора "РАБОТА" на щите управления;
- Ø автоматическую коррекцию уставки по обратному теплоносителю, в зависимости от температуры наружного воздуха, контролируемую датчиком наружной температуры;
- Ø включение, в зависимости от температуры наружного воздуха определенных исполнительных механизмов и электродвигателей, входящих в состав систем вентиляции необходимых для обеспечения режима «нагрева»;
- Ø контроль давления воды в контуре калорифера по датчику-реле давления воды и управление, в зависимости от наличия сигнала от него, включением / отключением циркуляционного насоса в контуре теплообменника соответствующей системы;
- Ø контроль потока воздуха при работающем вентиляторе по датчику перепада давления;
- Ø контроль загрязнения фильтров установленных в приточных каналах, посредством датчиков перепада давления;
- Ø местное управление включением-отключением и сигнализацию работы систем вентиляции со щитов управления посредством светосигнальной и пусковой аппаратуры расположенной на лицевых панелях щитов;
- Ø возможность запуска вентустановок в работу по временным программам, определяемым службой эксплуатации;
- Ø отключение вентустановок и закрытие огнезадерживающих клапанов при срабатывании контакта пожарной сигнализации посредством размыкания контакта пожарной сигнализации на входе контроллера управляющего работой систем. При этом обеспечивается контроль состояния теплообменников калориферов приточных систем по температуре обратного теплоносителя с возможностью работы насосов в контурах теплоносителя и регулирования расхода через калориферы с помощью трехходовых клапанов.

2. Системы противопожарной вентиляции.

Схема управления обеспечивает:

- Ø включение систем противодымной вентиляции, а так же открытие клапанов дымоудаления при срабатывании системы пожарной сигнализации (СПС);
- Ø управление в ручном режиме (включение/выключение) систем противодымной вентиляции с лицевой панели соответствующего щита аварийной вен-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

19559 АОВ2

Лист

1/6

пятипроводной с глухозаземленной нейтралью, напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц. Электроснабжение данных щитов должно быть выполнено по I-ой категории надежности одним питающим кабелем с реализацией АВР в ГРЩ.

Электроснабжение щитов управления и электропитания воздушных тепловых завес производится от распределительных щитов здания. Питающая сеть принята однофазной, трехпроводной с глухозаземленной нейтралью, напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Подвод питания к щитам общеобменной (ЩУВ-1...ЩУВ-2), противодымной вентиляции (ЩАВ-1...ЩАВ-3), кондиционирования (ЩК-1...ЩК-2) и щитам воздушных тепловых завес (ЩЗ-1...ЩЗ-2) осуществляется Заказчиком, согласно технического задания (см. прилагаемые документы). Кабели подвода питания в данном проекте не учитываются.

Выбор электрооборудования и пусковой аппаратуры, а также способы прокладки сетей произведены с учетом окружающей среды. В качестве пусковой аппаратуры, кроме поступающей комплектно с технологическим оборудованием предусматриваются автоматические выключатели, магнитные пускатели и тепловые реле выпускаемые фирмой «АВВ», а также щиты питания и управления, выпускаемые фирмой «ДКС».

Питающие и распределительные сети предусматривается выполнить кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, КВВГнг-FRLS.

Трассы систем автоматики предусматривается выполнить кабелями марки ВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS.

Проход кабелей через стены и перекрытия – в металлических водогазопроводных трубах соответствующего диаметра. В технических помещениях кабели прокладываются на кабельных конструкциях (стойках, полках, лотках). Причем силовые кабели и кабели системы управления прокладываются отдельно друг от друга для исключения наводок на контрольно-измерительные сигналы. Опуски кабелей от лотка до датчиков и исполнительных механизмов – в металлорукаве. Кабельные разводки по этажам выполняются по существующим лоткам, с отдельной прокладкой силовых и контрольных кабелей. Обеспечить отдельную прокладку кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами. В местах, где лоток отсутствует и за подшивными потолками, кабели вести в гибкой гофрированной трубе из электроизоляционного материала соответствующего диаметра. По улице к электродвигателям вентиляторов прокладку кабелей выполнить в металлорукаве, либо в металлических водогазопроводных трубах. Во избежание погрешностей измерений, влекущих за собой изменение режимов работы систем вентиляции, необходимо датчики наружной температуры устанавливать на наружную стену здания, в место, не подверженное солнечным лучам и тепловыделениям от внешних источников (например, теплоту вытяжному воздуху). Высота установки датчиков не менее 3,5 м от уровня земли. Кабель до датчика наружной температуры прокладывается по улице в металлорукаве. Обеспечить отдельную прокладку силовых и контрольных кабелей согласно ПУЭ для исключения наводок на линию передачи данных. Не допускается прокладка силовых и контрольных кабелей в одной трубе.

Кабели от щитов управления вентиляцией ЩУВ-1...ЩУВ-2 до станции пожарной сигнализации прокладываются организацией выполняющей пожарную сигнализацию и в данном проекте не учитываются. В проекте предусмотрено отключение систем вентиляции по общему сигналу “Пожар” от системы пожарной сигнализации (СПС), при условии коммутации через нормально замкнутый НЗ контакт СПС ~220В в отсутствии аварийного

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

						19559	АОВ2	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			1/8

сигнала. Нагрузочная способность контакта не менее 0,3А (см. прилагаемые документы).

Кабели от щитов аварийной вентиляции ЩАВ-1... ЩАВ-3 до станции пожарной сигнализации прокладываются организацией выполняющей пожарную сигнализацию и в данном проекте не учитываются. В проекте предусмотрен пуск систем противодымного притока по общему сигналу "Пожар" и систем дымоудаления по зональным сигналам "Пожар" от системы пожарной сигнализации (СПС), при условии коммутации через нормально замкнутый НЗ контакт СПС ~220В в отсутствии аварийного сигнала. Нагрузочная способность контактов не менее 0,3А (см. прилагаемые документы).

Кабели от щитов управления воздушных тепловых завес ЩЗ-1...ЩЗ-2 до станции пожарной сигнализации прокладываются организацией выполняющей пожарную сигнализацию и в данном проекте не учитываются. В проекте предусмотрено отключение воздушных тепловых завес по общему сигналу "Пожар" от системы пожарной сигнализации (СПС), при условии коммутации через нормально замкнутый НЗ контакт СПС ~220В в отсутствии аварийного сигнала. Нагрузочная способность контакта не менее 0,3А (см. прилагаемые документы).

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Защитное заземление в электроустановках общественных зданий должно соответствовать требованиям ПУЭ, гл. 1.7 и СНиП 3.05.06-85.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

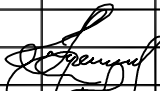
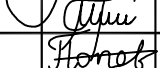
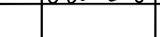
19559

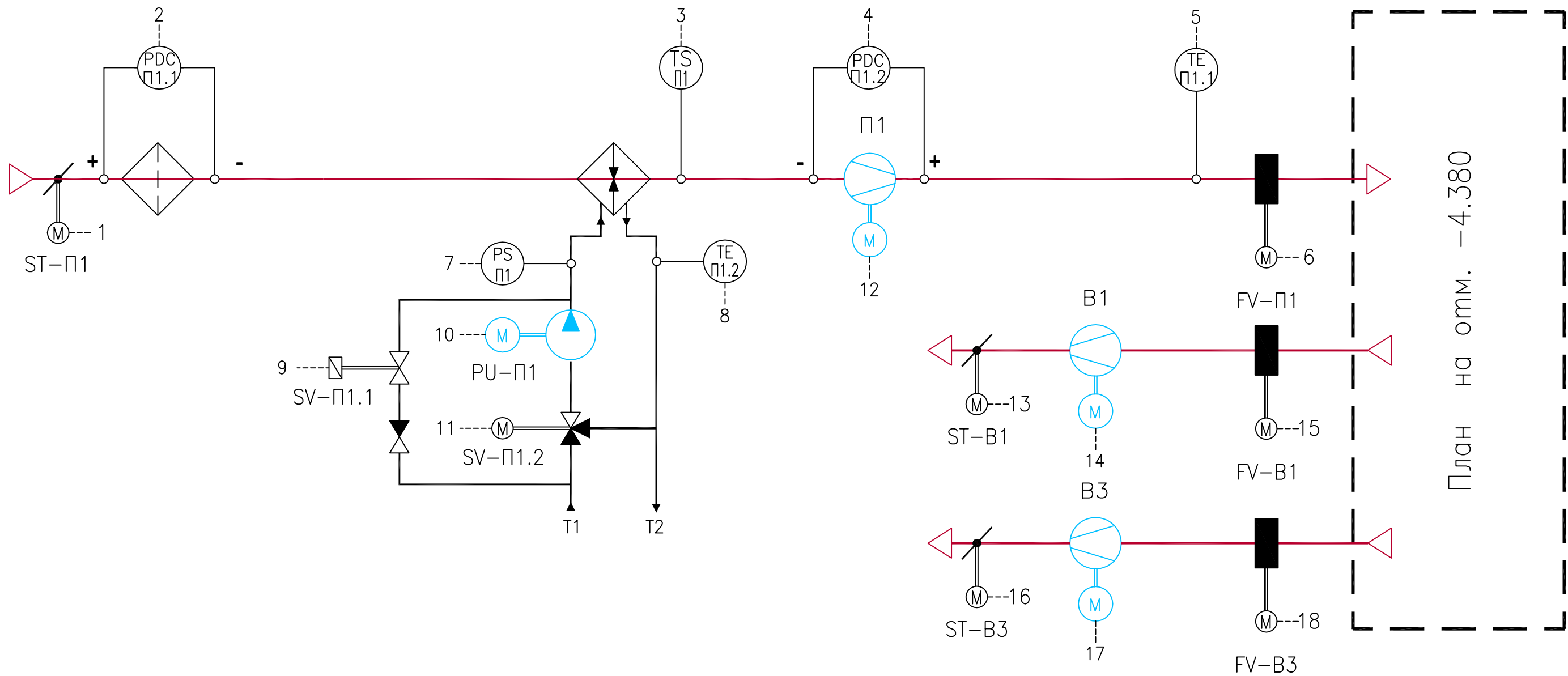
АОВ2

Лист

1/9

Щит ЩУВ-1
Схемы
автоматизации.

Взам. инв. N							19559 АОВ2			
							Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А			
Подпись и дата	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
								Р	2/1	4
Инв N	Нач. отг.						Системы П1,П2,В1...В4. Схемы автоматизации ЩУВ-1.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
	Утвердил									
	Исп. директор	Кульпин				02.11				
Проверил	Перышкин				02.11					
Разработал	Попов				02.11					



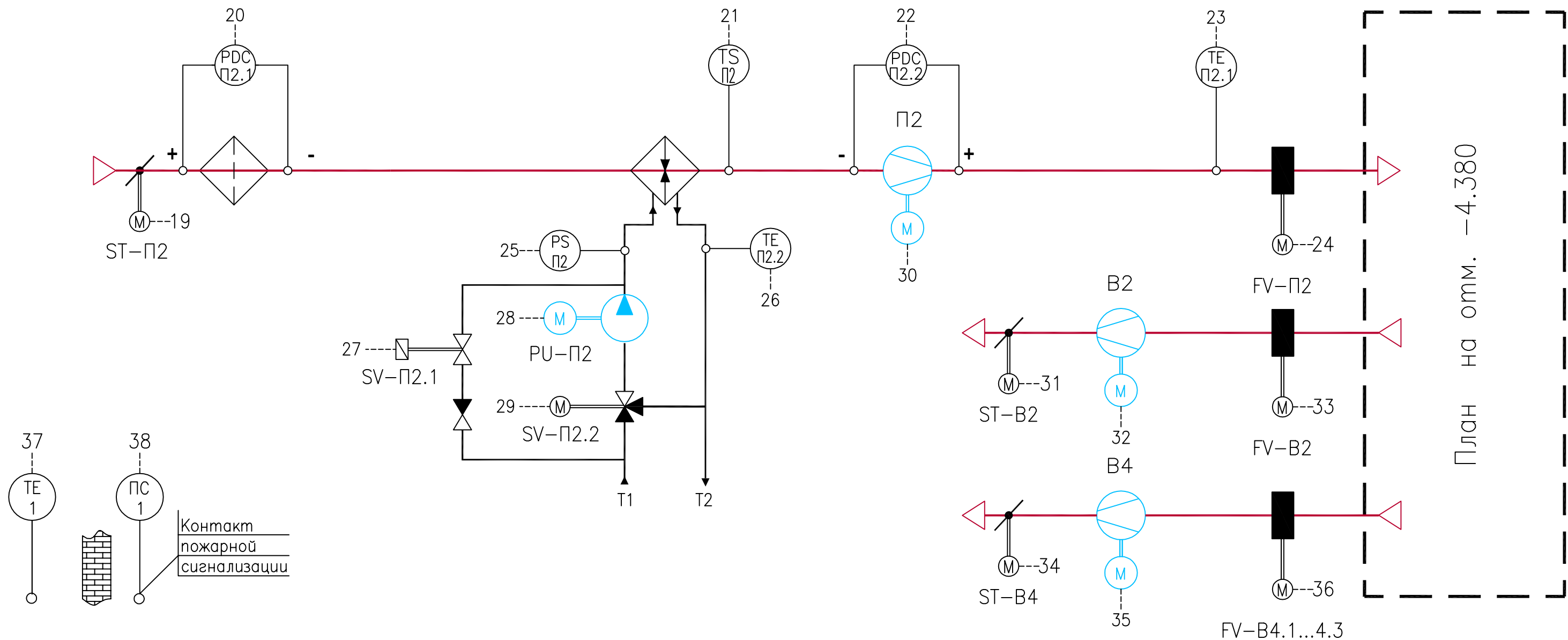
ПЛАН НА ОММ. -4.380

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18													
Приборы местные		Управление ST-П1	200 Па	+7°C	40 Па	+20...+25°C	Управление FV-П1	"Закрыт ОЗК П1"	"Авто-Закрыт ОЗК П1"	1,5бар	+25°C	Управление SV-П1.1	Управление PU-П1	Управление SV-П1.2	"Авария П1"	Управление П1	"Работа П1"	"Авто-0-Пуск П1"	Управление ST-B1	Управление B1	"Работа B1"	"Авто-0-Пуск B1"	Управление FV-B1	"Закрыт ОЗК B1"	"Авто-Закрыт ОЗК B1"	Управление ST-B3	Управление B3	"Работа B3"	"Авто-0-Пуск B3"	Управление FV-B3	"Закрыт ОЗК B3"	"Авто-Закрыт ОЗК B3"
Щит управления	Сигнализация						HA HL9					HA HL1	HA HL2		HA HL3	HA HL10	HA HL4		HA HL11													
	Управление						HS SA7					HS SA1	HS SA2	HS SA8		HS SA3		HS SA9														
Контроллер	DI	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	D0																															
	AI				•																											
	A0																															

Инв. N
Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N	год	Подпись	Дата
------	------	------	---	-----	---------	------

19559 A0B2



ПЛАН НА ОММ. -4.380

		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38															
Приборы местные		Управление ST-П2	200 Па	+7°C	40 Па	+20...+25°C	Управление FV-П2	"Закрыт ОЗК П2"	"Авто-Закрыт ОЗК П2"	1,5Бар	+25°C	Управление SV-П2.1	Управление PU-П2	Управление SV-П2.2	"Авария П2"	Управление П2	"Работа П2"	"Авто-0-Пуск П2"	Управление ST-B2	Управление B2	"Работа B2"	"Авто-0-Пуск B2"	Управление FV-B4	"Закрыт ОЗК B4"	"Авто-Закрыт ОЗК B4"	Управление B4	Управление B4	"Работа B4"	"Авто-0-Пуск B4"	Управление FV-B4	"Закрыт ОЗК B4"	"Авто-Закрыт ОЗК B4"	-40...+90°C	Контакт ПС		
Щит управления	Сигнализация							HA HL12			HA HL5	HA HL6		HA HL7		HA HL13		HA HL8		HA HL14																
	Управление							HS SA10				HS SA4		HS SA5		HS SA11		HS SA6		HS SA12																
	Контроллер	DI																																		
		D0																																		
	AI																																			
	AO																																			

Инв. N
Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N	год	Подпись	Дата
------	------	------	---	-----	---------	------

19559 А0В2

Лист
2/3

Примечание:

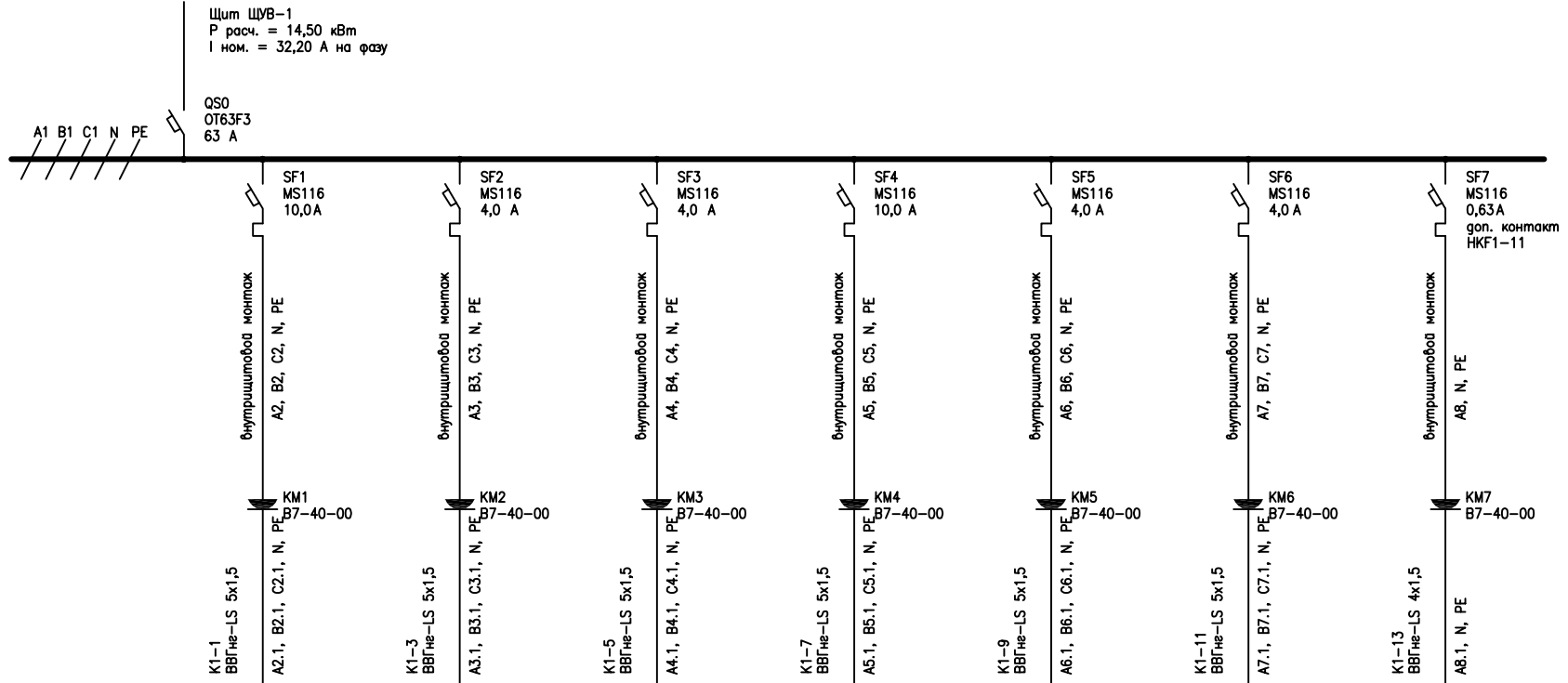
Уставка датчиков	PDC-П1.1,П2.1	: 250Pa
	PDC-П1.2,П2.2	: 40Pa
Уставка термостата	TS-П1,П2	: +7°C
Уставка пресостата	PS-П1,П2	: 1,5 Бар

TE-1 – датчик температуры наружного воздуха
 TE-П1.1 – датчик температуры воздуха в воздуховоде
 TE-П1.2 – датчик температуры обратной воды
 PDC-... датчик перепада давлений на вентиляторе, фильтре
 TS-П... – капиллярный термостат за калорифером (5м)
 PS-П... – датчик-реле давления воды в контуре теплообменника
 PU-П... – электродвигатель циркуляционного насоса
 SV-П1.1 – электромагнит соленойдного 2-х ходового клапана
 SV-П1.2 – электропривод регулирующего 3-х ходового клапана
 TE-П2.1 – датчик температуры воздуха в воздуховоде
 TE-П2.2 – датчик температуры обратной воды
 SV-П2.1 – электромагнит соленойдного 2-х ходового клапана
 SV-П2.2 – электропривод регулирующего 3-х ходового клапана
 ST-... – электропривод воздушного клапана наружного воздуха
 FV-... электропривод огнезадерживающего клапана
 ПС-1 – контакт системы пожарной сигнализации

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N							19559 АОВ2	Лист 2/4
			Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата		

Данные питающей сети

Ввод
~380В+N+PE



Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат фазной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отключающей	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Участок 2	Пусковой аппарат	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Электропотребитель	Графическое обозначение	
	Обозначение на плане	
	P уст. или P расч., кВт	4,00
	I расч. или I ном., А	8,70
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель приточного вентилятора системы П1 A100S2
		1,43
		3,00
		Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В1 A90L4
		1,43
		3,00
		Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В3 A90L4
		4,00
		8,70
		Электродвигатель приточного вентилятора системы П2 A100S2
		1,43
		3,00
		Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В2 A90L4
		1,43
		3,00
		Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В4 A90L4
		0,085
		0,38
		Электродвигатель циркуляционного насоса PU-П1 UPS 32-30 F

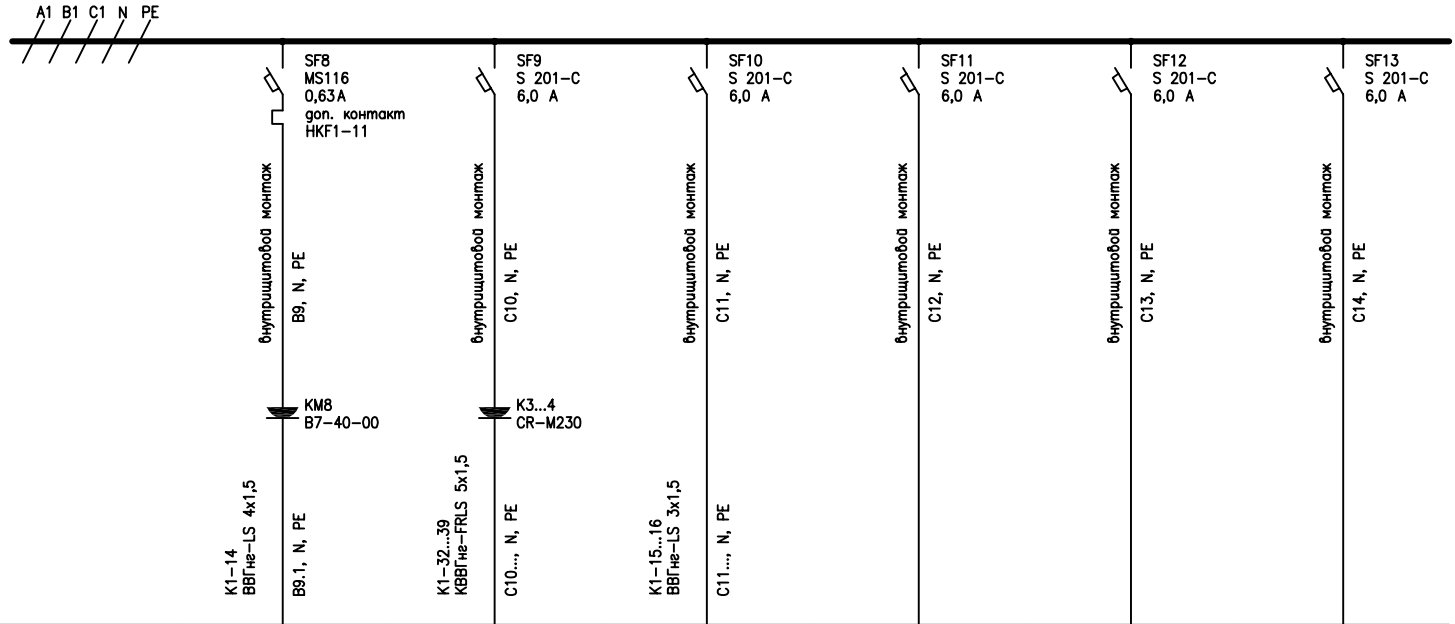
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество жил - сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество жил - сечение



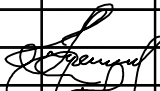
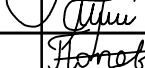
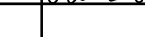
Электропотребитель	Графическое обозначение						
	Обозначение на плане						
	P уст. или P расч., кВт	0,085	0,12	0,3	0,06	0,1	
	I расч. или I ном., А	0,38	0,56	1,4	0,3	0,5	
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель циркуляционного насоса PU-П2 UPS 32-30 F	Электропривод ОЗК систем П1,П2,В1...В4 FV-... КЛОП-1	Соленоидные клапана и схема управления	Понижающий трансформатор ~230/24 В TR 60	Релейные выходы контроллера Xenta 301 (CPU1)	Сервисная розетка M 1173

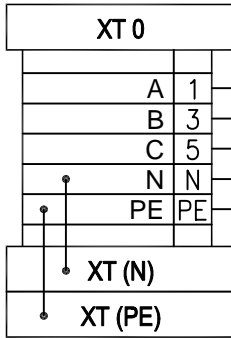
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

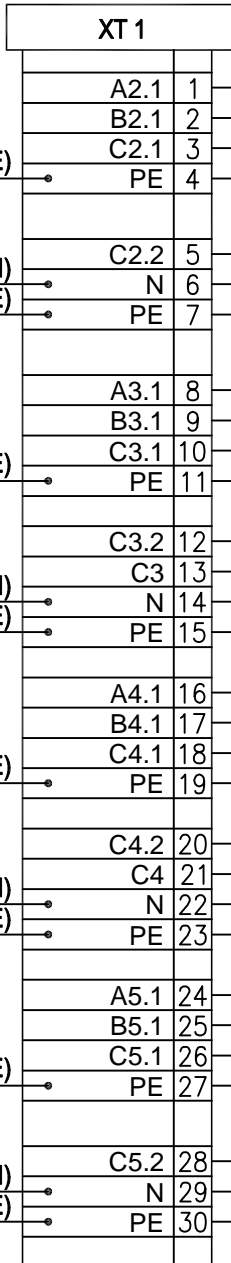
19559 АОВ2

Щит ЩУВ-1
Схемы внешних
соединений.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	4/1	6	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин						02.11				
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы П1,П2,В1...В4. Схемы внешних соединений ЩУВ-1.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Кабель в проекте не учитывается



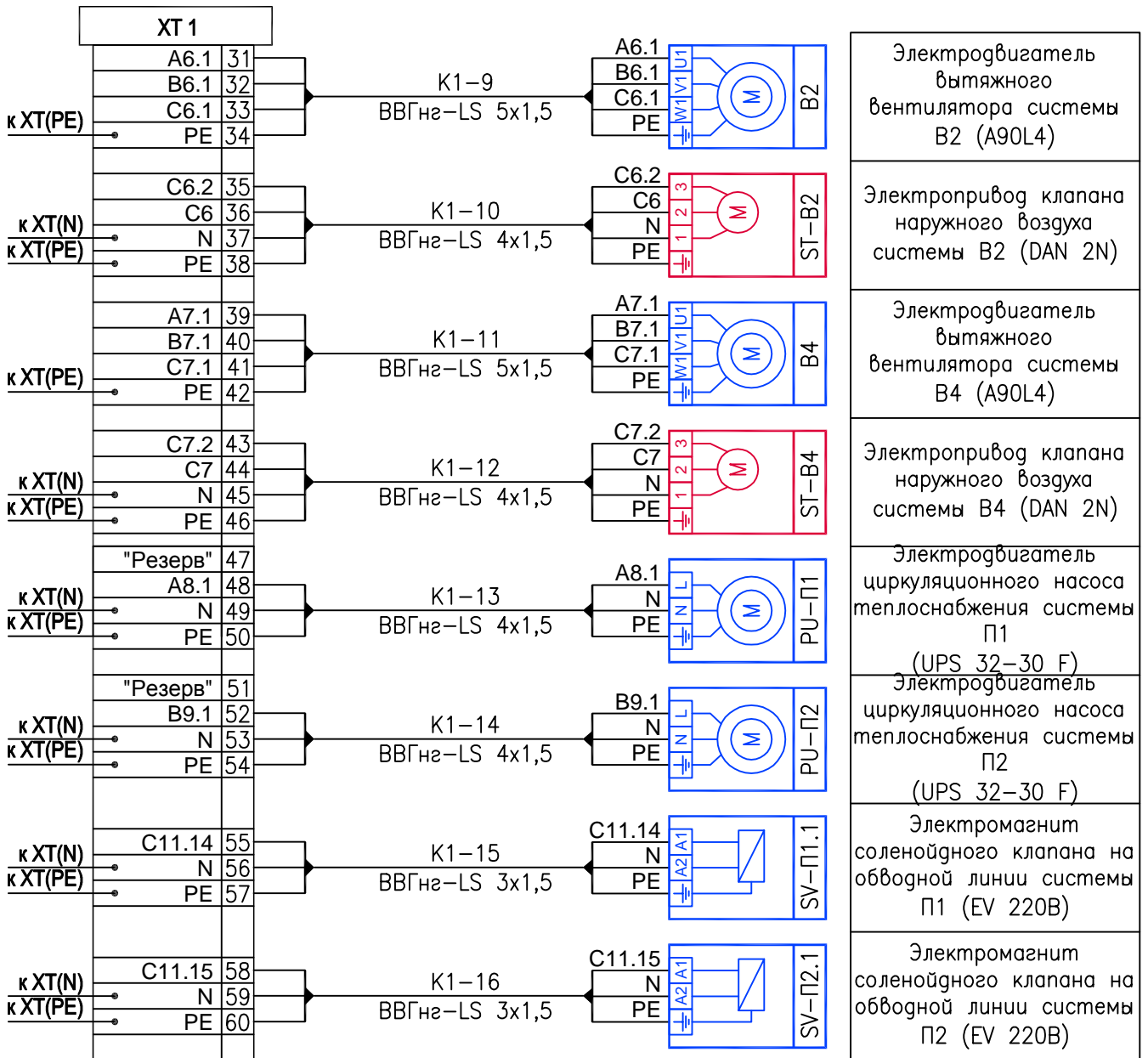
к XT(PE)	A2.1 1 B2.1 2 C2.1 3 PE 4	K1-1 ВВГнг-LS 5x1,5	A2.1 B2.1 C2.1 PE		П1	Электродвигатель приточного вентилятора системы П1 (A100S2)
к XT(N) к XT(PE)	C2.2 5 N 6 PE 7	K1-2 ВВГнг-LS 3x1,5	C2.2 N PE		ST-P1	Электропривод клапана наружного воздуха системы П1 (DAF 2.06)
к XT(PE)	A3.1 8 B3.1 9 C3.1 10 PE 11	K1-3 ВВГнг-LS 5x1,5	A3.1 B3.1 C3.1 PE		B1	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B1 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C3.2 12 C3 13 N 14 PE 15	K1-4 ВВГнг-LS 4x1,5	C3.2 C3 N PE		ST-B1	Электропривод клапана наружного воздуха системы B1 (DAN 2N)
к XT(PE)	A4.1 16 B4.1 17 C4.1 18 PE 19	K1-5 ВВГнг-LS 5x1,5	A4.1 B4.1 C4.1 PE		B3	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B3 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C4.2 20 C4 21 N 22 PE 23	K1-6 ВВГнг-LS 4x1,5	C4.2 C4 N PE		ST-B3	Электропривод клапана наружного воздуха системы B3 (DAN 2N)
к XT(PE)	A5.1 24 B5.1 25 C5.1 26 PE 27	K1-7 ВВГнг-LS 5x1,5	A5.1 B5.1 C5.1 PE		П2	Электродвигатель приточного вентилятора системы П2 (A100S2)
к XT(N) к XT(PE)	C5.2 28 N 29 PE 30	K1-8 ВВГнг-LS 3x1,5	C5.2 N PE		ST-П2	Электропривод клапана наружного воздуха системы П2 (DAF 2.06)

Взам. инб. N
Подпись и дата
Инб N

Клеммник щита ЩУВ-1

Тип и марка кабелей

Оборудование по месту

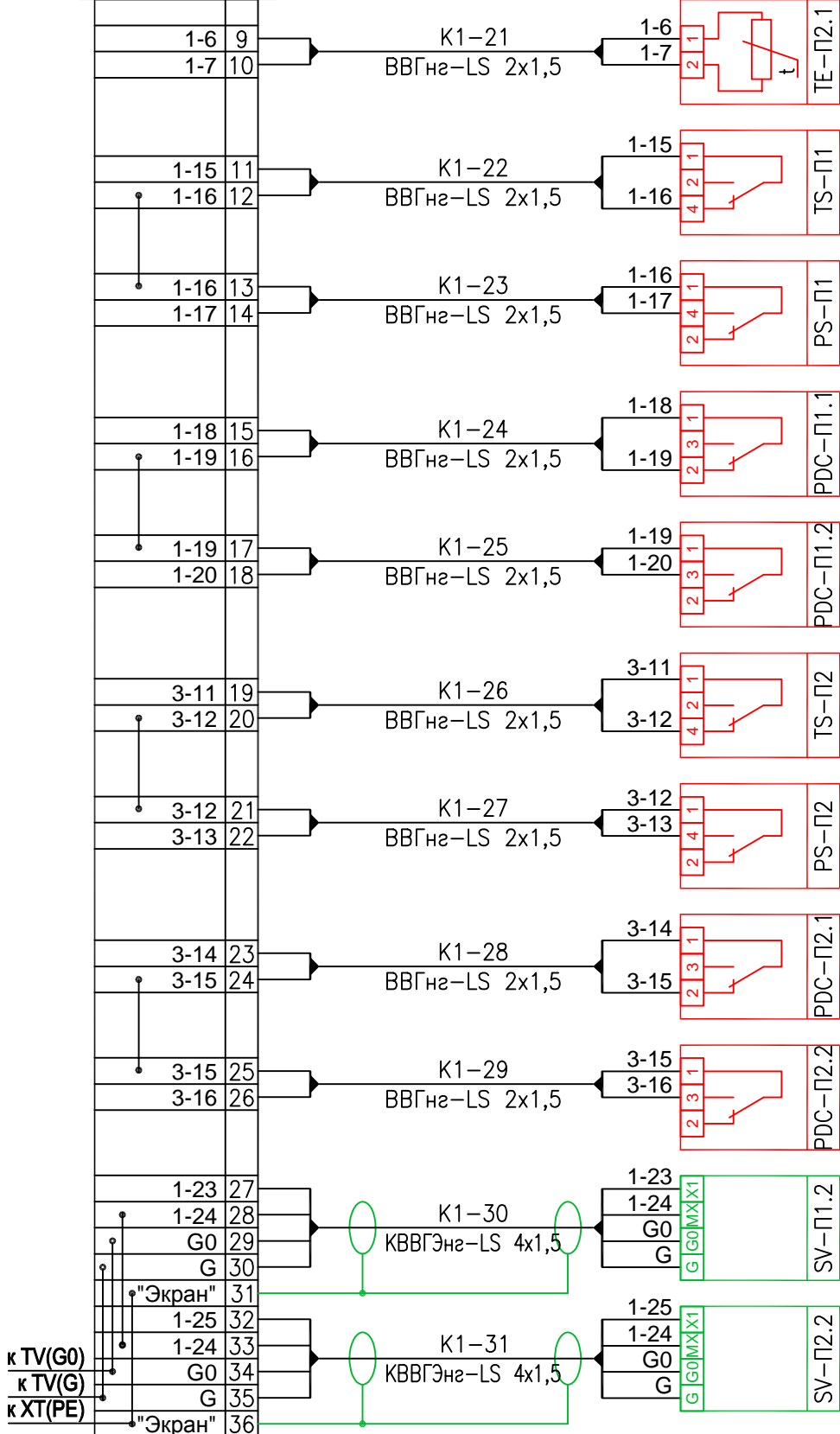


Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб N

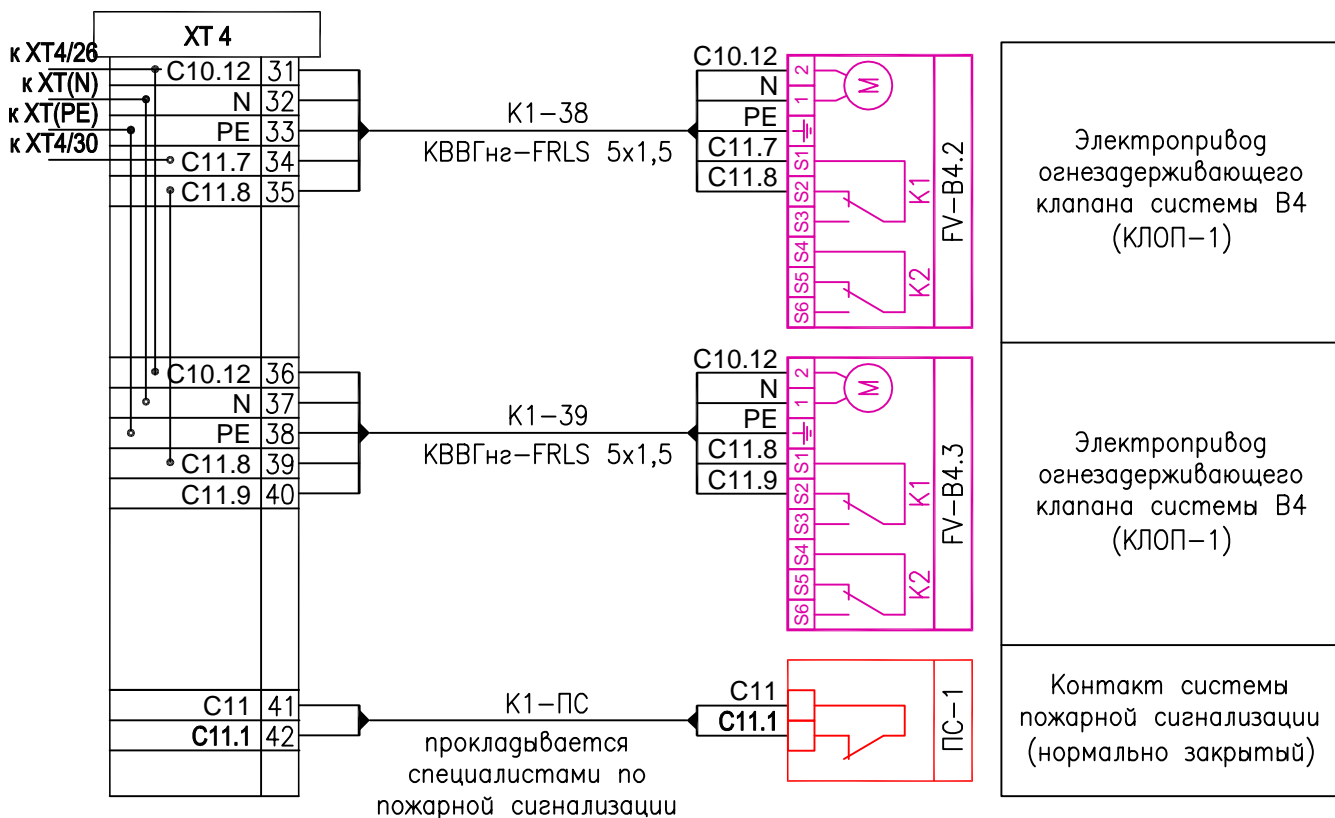
ХТ 2



Датчик температуры воздуха системы П2 (STD100-250)
Капилляр. термостат за теплообменником подогрева системы П1 (КР 61А)
Датчик-реле давления воды в контуре теплообмен. подогрева системы П1 (КР1 35)
Датчик перепада давлений на фильтре системы П1 (SPD 910-500)
Датчик перепада давлений на вентиляторе системы П1 (SPD 910-300)
Капилляр. термостат за теплообменником подогрева системы П2 (КР 61А)
Датчик-реле давления воды в контуре теплообмен. подогрева системы П2 (КР1 35)
Датчик перепада давлений на фильтре системы П2 (SPD 910-500)
Датчик перепада давлений на вентиляторе системы П2 (SPD 910-300)
Электропривод клапана на теплоносителе системы П1 (М 400)
Электропривод клапана на теплоносителе системы П2 (М 400)

Взам. инб. N	
Подпись и дата	
Инб N	

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата



Электропривод
огнезадерживающего
клапана системы В4
(КЛОП-1)

Электропривод
огнезадерживающего
клапана системы В4
(КЛОП-1)

Контакт системы
пожарной сигнализации
(нормально закрытый)

Монтажные указания:

1. Во избежание погрешностей измерений, влекущих за собой изменение режима управления системой вентиляции, необходимо датчик наружной температуры ТЕ-2 устанавливать на наружную стену здания, в место, не подверженное солнечным лучам и тепловыделениям от внешних источников (например, теплоту вытяжному воздуху). Высота установки датчика не менее 3,5 м от уровня земли.

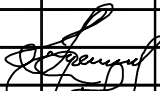
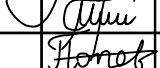
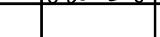
2. Капиллярный термостат срабатывает по самой холодной точке любого участка капилляра, установленного на выходной поверхности калорифера по ходу потока воздуха (между пластин оребрения с радиусами изгибов капилляра не менее 25 мм) или сразу за калорифером, как показано в прилагаемом к термостату описании. Нельзя делать изгибы капилляра непосредственно возле термостата.

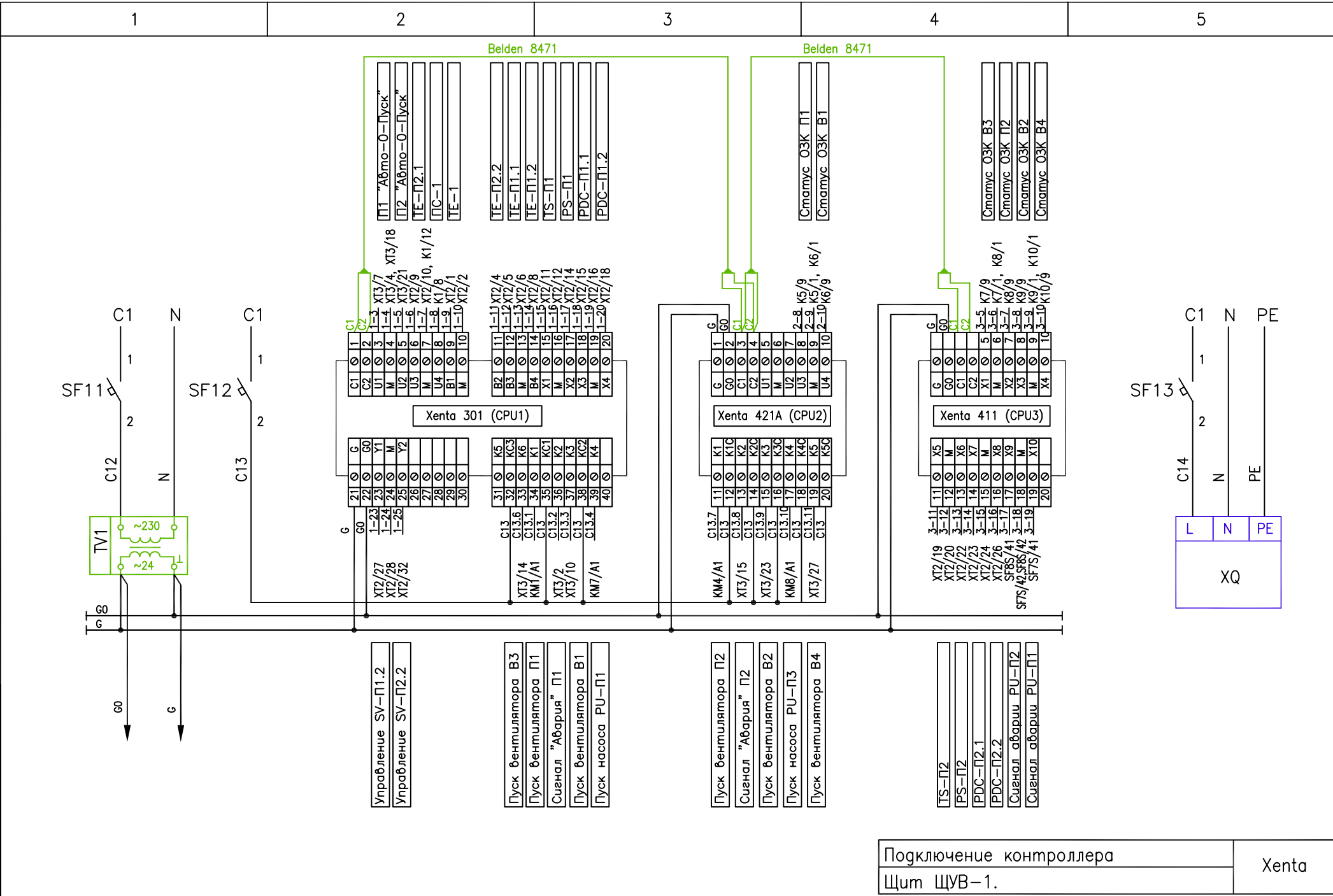
3. Уставка датчиков	PDC-П1.1, П2.1	: 250Pa
	PDC-П1.2, П2.2	: 40Pa
Уставка термостата	TS-П1, П2	: +7°C
Уставка пресостата	PS-П1, П2	: 1,5 Бар

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв N	

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата

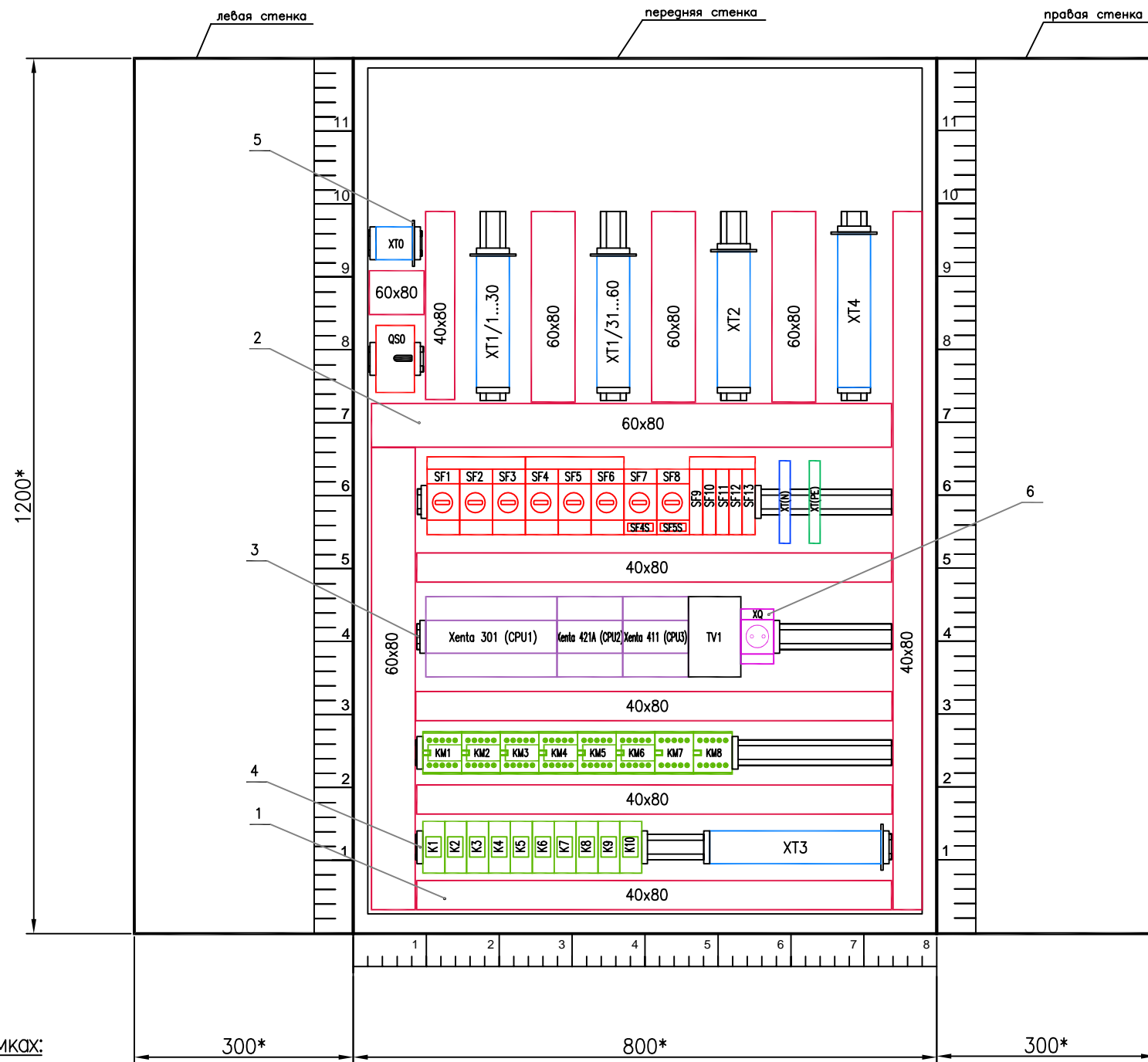
Щит ЩУВ-1
Схема
подключения
контроллера.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	5/1	2	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы П1,П2,В1...В4. Схемы подключения контроллера ЩУВ-1.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						

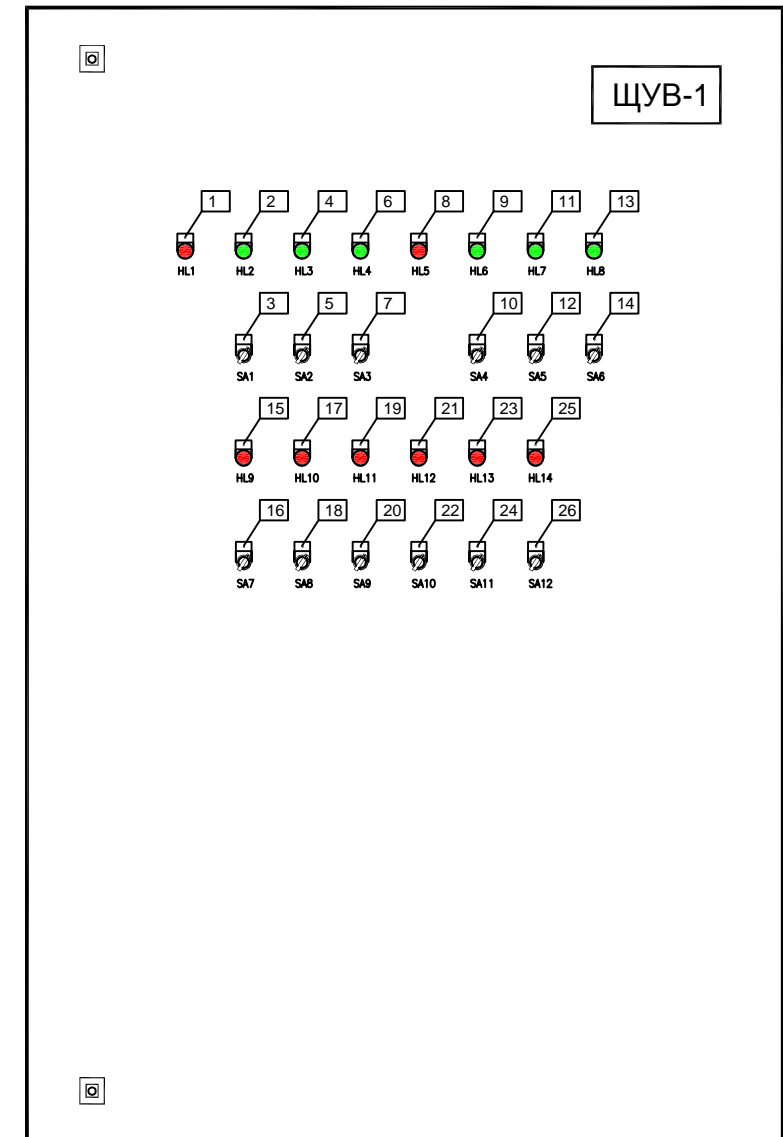


Подключение контроллера	Xenta
ЩУМ ЩУВ-1.	

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Лицевая панель щита ЩУВ-1



Написи в рамках:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1-HL1-"Авария П1" | 15-HL9-"Закрыт ОЗК П1" |
| 2-HL2-"Работа П1" | 16-SA7-"Авто-Закрыт ОЗК П1" |
| 3-SA1-"Авто-0-Пуск П1" | 17-HL10-"Закрыт ОЗК В1" |
| 4-HL3-"Работа В1" | 18-SA8-"Авто-Закрыт ОЗК В1" |
| 5-SA2-"Авто-0-Пуск В1" | 19-HL11-"Закрыт ОЗК В3" |
| 6-HL4-"Работа В3" | 20-SA9-"Авто-Закрыт ОЗК В3" |
| 7-SA3-"Авто-0-Пуск В3" | 21-HL12-"Закрыт ОЗК П2" |
| 8-HL5-"Авария П2" | 22-SA10-"Авто-Закрыт ОЗК П2" |
| 9-HL6-"Работа П2" | 23-HL13-"Закрыт ОЗК В2" |
| 10-SA4-"Авто-0-Пуск П2" | 24-SA11-"Авто-Закрыт ОЗК В2" |
| 11-HL7-"Работа В2" | 25-HL14-"Закрыт ОЗК В4" |
| 12-SA5-"Авто-0-Пуск В2" | 26-SA12-"Авто-Закрыт ОЗК В4" |
| 13-HL8-"Работа В4" | |
| 14-SA6-"Авто-0-Пуск В4" | |

						19559 АОВ2			
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отг.							Р	6	
Утвердил							ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11	Системы П1,П2,В1...В4. Общий вид щита ЩУВ-1.			
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ЩУВ-1		
1	Кабель-канал перфорирован. 05185 (40x80), L=2м	2	
2	Кабель-канал перфорирован. 05187 (60x80), L=2м	1	
3	DIN-рейка 12839, L=2м	2	
4	Концевой упор ВAM 2	22	
5	Концевой сегмент FEM6	6	
6	Розетка M1173 ~220В	1	
XT0	Клеммные зажимы M10/10 под провод 10 мм.кв.	5	
XT1	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	60	
XT2	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	36	
XT3	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	47	
XT4	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	42	
XT(N)	Клеммник "Нейтраль" на 13 клемм (синий) 04844	1	
XT(PE)	Клеммник "Земля" на 13 клемм (зеленый) 04834	1	
	Маркировка клеммника RC 610-233041.25 (1...10)	1	
	Маркировка клеммника RC 610-233060.04 (1...100)	2	
	Маркировка клеммника RC 510-231030.24 (1...100)	2	
QS 0	Рубильник OT 63 F3	1	
SF 1,4	Выключатель автоматический MS132-10,0	2	
SF 2,3,	Выключатель автоматический MS132-4,0	4	
SF 5,6			
SF 7,8	Выключатель автоматический MS132-0,63	2	
SF 7S...	Вспомогательный контакт HKF1-11	2	
SF 8S			
SF 9...13	Выключатель автоматический S201 C6	5	
TV1	Трансформатор TR 60 (~220/24В, 60ВА)	1	
-----	Шинная 3-фазная разводка PS1-3-0-65 для автоматов типа MS132	1	
-----	Колодка S1-M1-25 к автоматам типа MS132	2	

Взам. инб. N	
Подпись и дата	
Инб N	

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата

19559 АОВ2

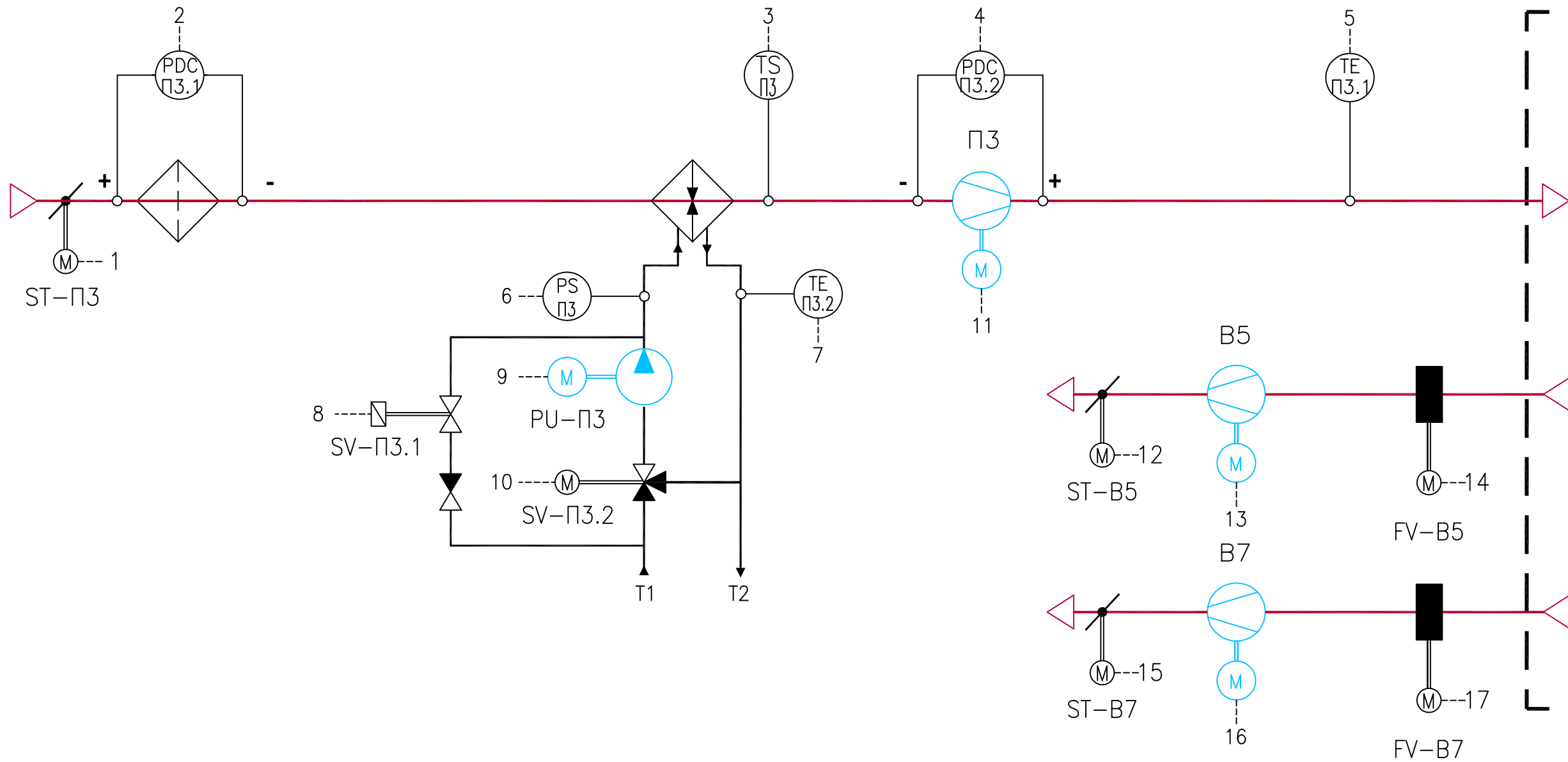
Лист
7/2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-----	Шинная 1-фазная разводка PS1/6 для автоматов типа S200	1	
KM1...KM8	Контактор В7-40-00 с катушкой ~230В	8	
-----	Вспомогательный контакт CAF6-11E (1НО+1НЗ)	1	
K4...10	Пром. реле CR-M230AC2 (кат. ~220В; 2PDT)	7	
K1...3	Пром. реле CR-M230AC4 (кат. ~220В; 4PDT)	3	
-----	Цоколь для реле CR-M4LS	10	
-----	Фиксатор для реле CR-M4LS	10	
HL1,5,9...14	Индикатор красный со светодиоодом CL-523R	8	
HL2...4,	Индикатор зеленый со светодиоодом CL-523G	6	
HL6...8			
SA1...6	Переключатель 3-х позиц. C3SS1-30B-20 (2 НО)	6	
SA7...12	Переключатель 2-х позиц. C2SS1-30B-01 (1 НЗ)	6	
	Держатель шильдика широкий KA1-8120	26	
	Шильдик широкий KA1-8121	26	
CPU1	Контроллер "Xenta 301/OP" (4DI, 4UI, 4TI, 6DO, 2AO)	1	
CPU2	Блок расширения "Xenta 421A"(4UI, 5DO)	1	
CPU3	Блок расширения "Xenta 411" (10DI)	1	
R1, R3	Резистор C2-23, (2Вт, 5%) 5,1 кОм	2	
R2, R4	Резистор C2-23, (2Вт, 5%) 1,0 кОм	2	
	Мембранный фланец ZP 58	2	
	Самоклеющийся карман для документов ZA 13	1	
	Корпус электрошкафа с монтажной панелью размерами 1200x800x300 (ВxШxГ) R5CE1283	1	
	Степень защиты IP 65		

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2



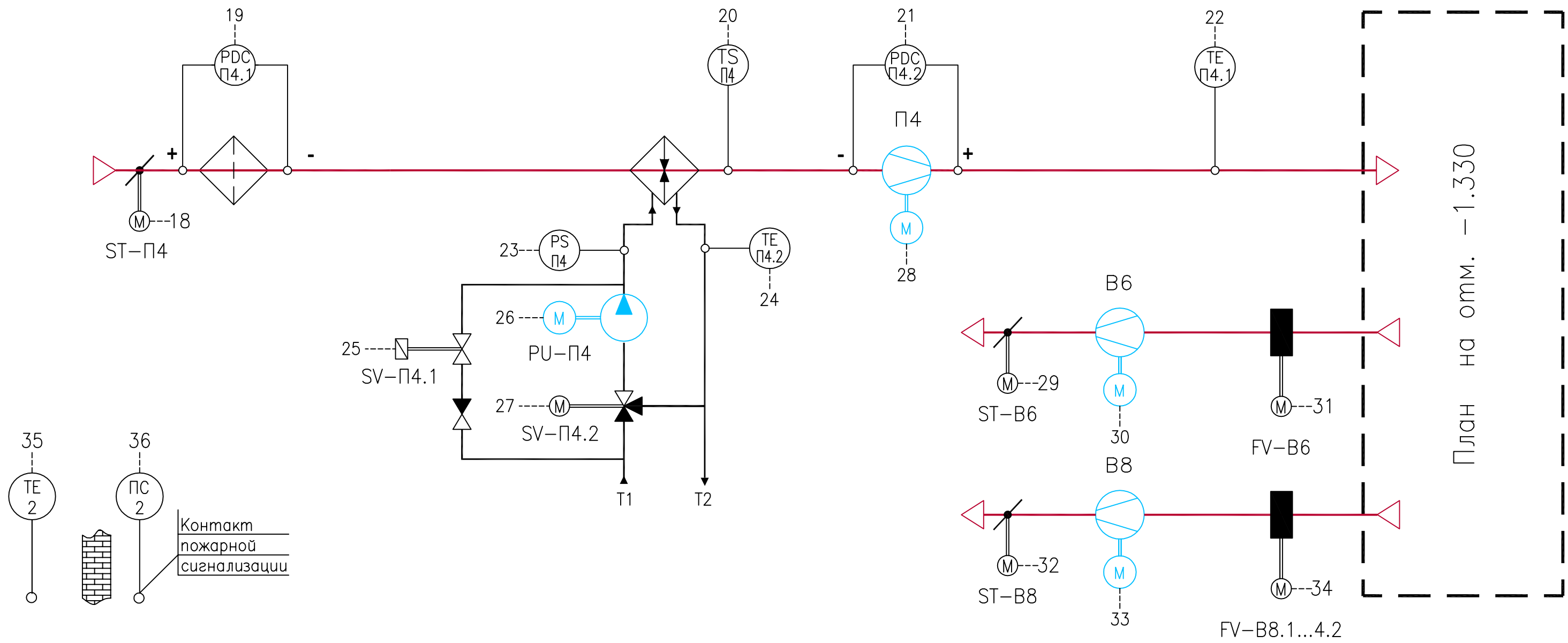
ПЛАН НА ОММ. -1.330

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
		Управление ST-ПЗ																											
Щит управления	Сигнализация	200 Па	+7°C	40 Па	+20...+25°C	1,5бар	+25°C	Управление SV-ПЗ.1	Управление PU-ПЗ	Управление SV-ПЗ.2	"Авария ПЗ"	Управление ПЗ	"Работа ПЗ"	"Авто-0-Пуск ПЗ"	Управление ST-B5	Управление B5	"Работа B5"	"Авто-0-Пуск B5"	Управление FV-B5	"Закрыт ОЗК B5"	"Авто-Закрыт ОЗК B5"	Управление ST-B7	Управление B7	"Работа B7"	"Авто-0-Пуск B7"	Управление FV-B7	"Закрыт ОЗК B7"	"Авто-Закрыт ОЗК B7"	
		Управление																											
	Контроллер	DI																											
		D0																											
	AI																												
	AO																												

Инв. N
Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 AOB2



ПЛАН НА ОММ. -1.330

		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																		
Приборы местные		Управление ST-П4		200 Па	+7°C	40 Па	+20...+25°C	1,5бар	+25°C	Управление SV-П4.1		Управление PU-П4		Управление SV-П4.2		"Авария П4"	Управление П4	"Работа П4"	"Авто-0-Пуск П4"	Управление ST-B6	Управление B6	"Работа B6"	"Авто-0-Пуск B6"	Управление FV-B8	"Закрыт O3K B8"	"Авто-Закрыт O3K B8"	Управление B8	Управление B8	"Работа B8"	"Авто-0-Пуск B8"	Управление FV-B8	"Закрыт O3K B8"	"Авто-Закрыт O3K B8"	-40...+90°C	Контакт ПС			
Щит управления	Сигнализация											HA HL5	HA HL6		HA HL7	HA HL11	HA HL8	HA HL12																				
	Управление												HS SA4		HS SA5	HS SA9		HS SA6	HS SA10																			
	Контроллер	DI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		D0																																				
	AI				•	•																																
	AO																																					

Инв. N
Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N	год	Подпись	Дата
------	------	------	---	-----	---------	------

19559 A0B2

Лист
8/3

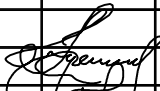
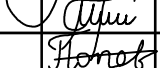
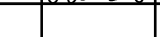
Примечание:

Уставка датчиков	PDC-П3.1,П4.1	: 250Pa
	PDC-П3.2,П4.2	: 40Pa
Уставка термостата	TS-П3,П4	: +7°C
Уставка пресостата	PS-П3,П4	: 1,5 Бар

TE-2 – датчик температуры наружного воздуха
 TE-П3.1 – датчик температуры воздуха в воздуховоде
 TE-П3.2 – датчик температуры обратной воды
 PDC-... датчик перепада давлений на вентиляторе, фильтре
 TS-П... – капиллярный термостат за калорифером (5м)
 PS-П... – датчик-реле давления воды в контуре теплообменника
 PU-П... – электродвигатель циркуляционного насоса
 SV-П3.1 – электромагнит соленойдного 2-х ходового клапана
 SV-П3.2 – электропривод регулирующего 3-х ходового клапана
 TE-П4.1 – датчик температуры воздуха в воздуховоде
 TE-П4.2 – датчик температуры обратной воды
 SV-П4.1 – электромагнит соленойдного 2-х ходового клапана
 SV-П4.2 – электропривод регулирующего 3-х ходового клапана
 ST-... – электропривод воздушного клапана наружного воздуха
 FV-... электропривод огнезадерживающего клапана
 ПС-2 – контакт системы пожарной сигнализации

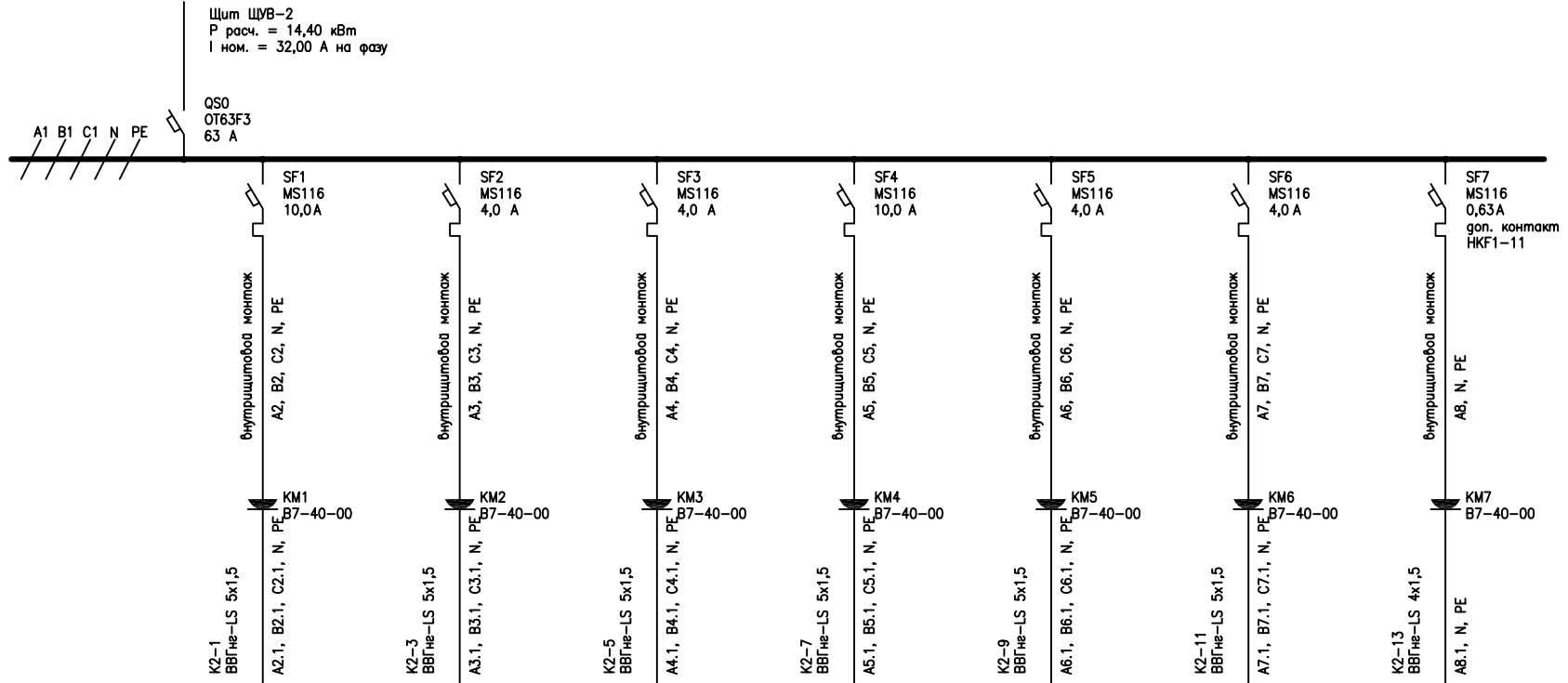
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N							19559	АОВ2	Лист
											8/4
			Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата			

Щит ЩУВ-2 Схемы питания.

Взам. инв. N													
Подпись и дата											19559 АОВ2		
											Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А		
	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
	Нач. отд.						Многофункциональный комплекс СПГГИ.			Р	9/1	3	
Инв N	Утвердил												
	Исп. директор	Кульпин				02.11	Системы ПЗ,П4,В5...В8. Схема питания ЩУВ-2.			ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро			
	Проверил	Перышкин				02.11							
	Разработал	Попов				02.11							

Данные питающей сети

Ввод
~380В+N+PE



Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат фазной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отключающей	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Участок 2	Пусковой аппарат	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Электропотребитель	Графическое обозначение	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)
	Обозначение на плане							
	P уст. или P расч., кВт	4,00	1,43	1,43	4,00	1,43	1,43	0,085
	I расч. или I ном., А	8,70	3,00	3,00	8,70	3,00	3,00	0,38
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель приточного вентилятора системы ПЗ A100S2	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В5 A90L4	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В7 A90L4	Электродвигатель приточного вентилятора системы П4 A100S2	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В6 A90L4	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы В8 A90L4	Электродвигатель циркуляционного насоса РУ-ПЗ UPS 32-30 F

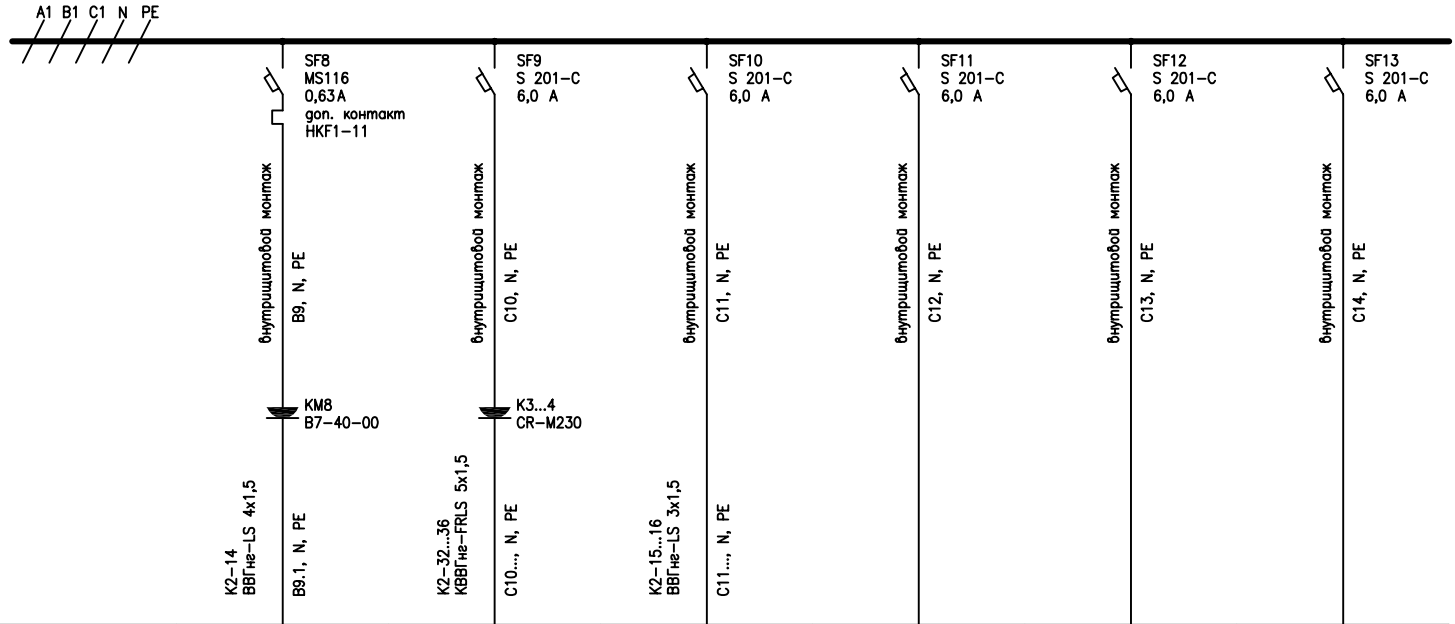
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение



Электропотребитель	Графическое обозначение					
	Обозначение на плане					
	P уст. или P расч., кВт	0,085	0,08	0,3	0,06	0,1
	I расч. или I ном., А	0,38	0,35	1,4	0,3	0,5
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель циркуляционного насоса PU-П4 UPS 32-30 F	Электропривод ОЗК систем ПЗ,П4,В5...В8 FV-... КЛОП-1	Соленойдные клапана и схема управления	Понижающий трансформатор ~230/24 В TR 60	Релейные выходы контроллера Xenta 301 (CPU1)

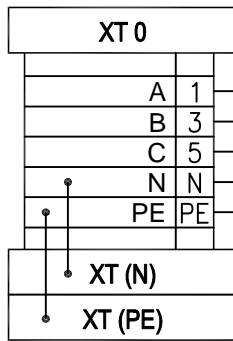
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

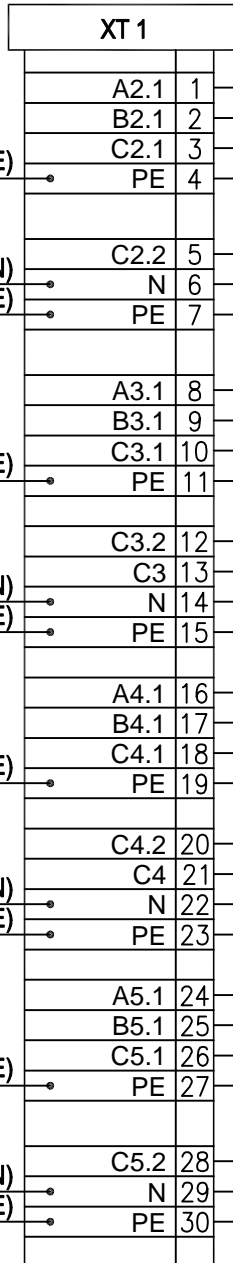
19559 АОВ2

Щит ЩУВ-2
Схемы внешних
соединений.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2									
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А									
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
			Нач. отд.						Многофункциональный комплекс	Стадия	Лист	Листов
			Утвердил						СПГГИ.	Р	10/1	6
			Исп. директор Кульпин						Системы ПЗ,П4,В5...В8. Схемы внешних соединений ЩУВ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Проверил Перышкин												
Разработал Попов												

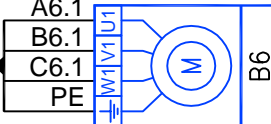
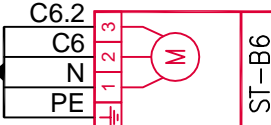
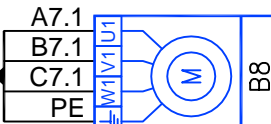
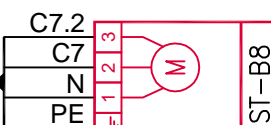
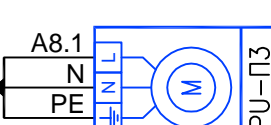
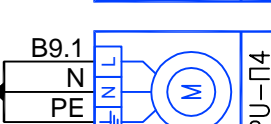
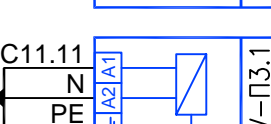
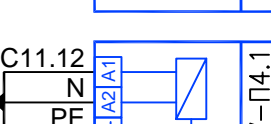


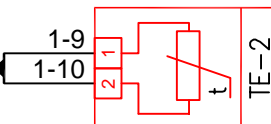
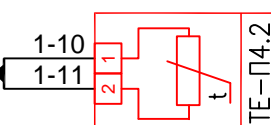
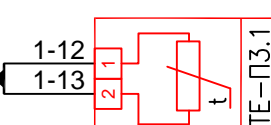
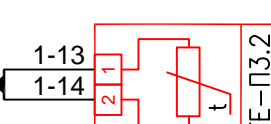
Кабель в проекте не учитывается



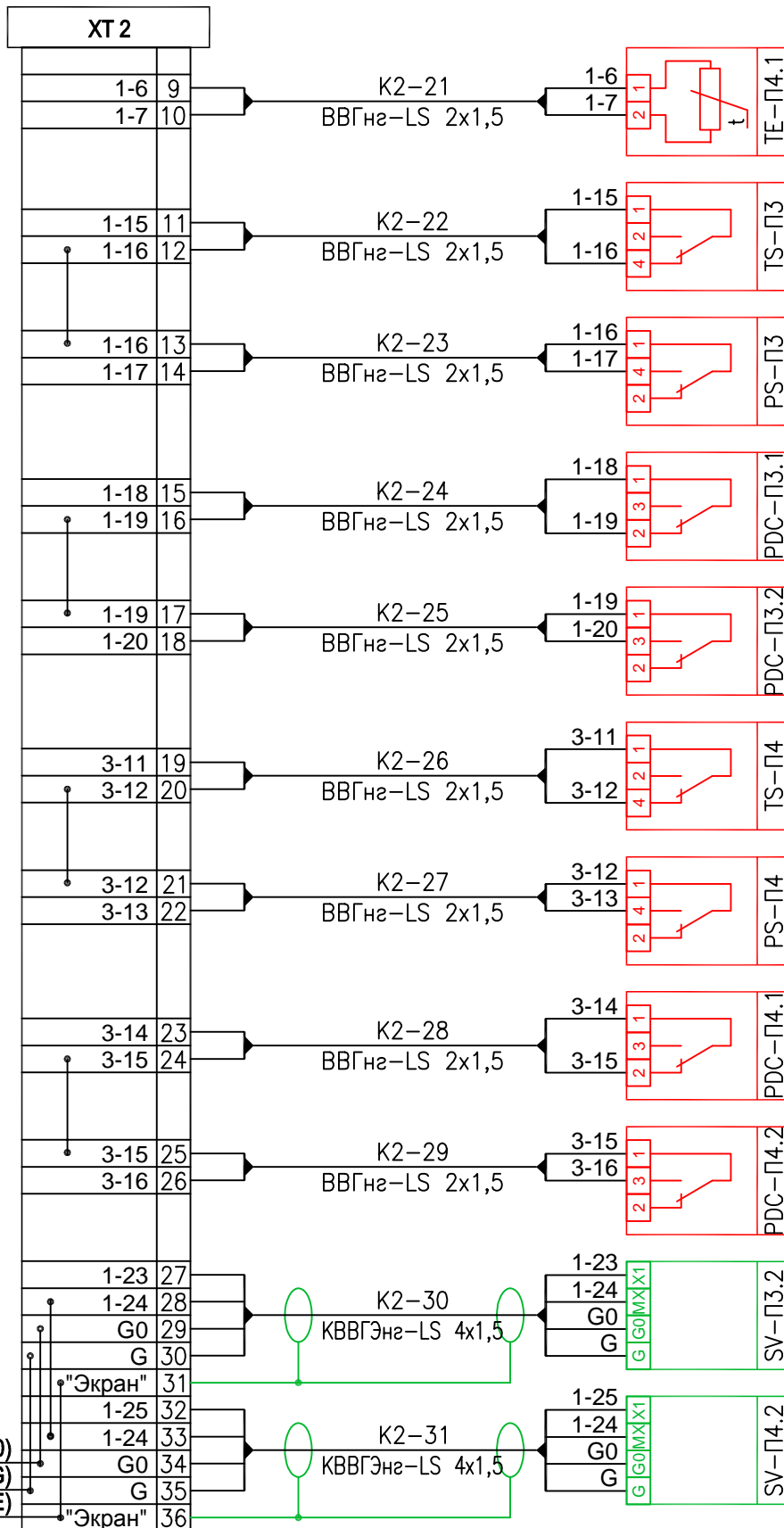
к XT(PE)	A2.1 B2.1 C2.1 PE	1 2 3 4	K2-1 ВВГнг-LS 5x1,5	A2.1 B2.1 C2.1 PE		ПЗ	Электродвигатель приточного вентилятора системы ПЗ (A100S2)
к XT(N) к XT(PE)	C2.2 N PE	5 6 7	K2-2 ВВГнг-LS 3x1,5	C2.2 N PE		ST-ПЗ	Электропривод клапана наружного воздуха системы ПЗ (DAF 2.06)
к XT(PE)	A3.1 B3.1 C3.1 PE	8 9 10 11	K2-3 ВВГнг-LS 5x1,5	A3.1 B3.1 C3.1 PE		B5	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B5 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C3.2 C3 N PE	12 13 14 15	K2-4 ВВГнг-LS 4x1,5	C3.2 C3 N PE		ST-B5	Электропривод клапана наружного воздуха системы B5 (DAN 2N)
к XT(PE)	A4.1 B4.1 C4.1 PE	16 17 18 19	K2-5 ВВГнг-LS 5x1,5	A4.1 B4.1 C4.1 PE		B7	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B7 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C4.2 C4 N PE	20 21 22 23	K2-6 ВВГнг-LS 4x1,5	C4.2 C4 N PE		ST-B7	Электропривод клапана наружного воздуха системы B7 (DAN 2N)
к XT(PE)	A5.1 B5.1 C5.1 PE	24 25 26 27	K2-7 ВВГнг-LS 5x1,5	A5.1 B5.1 C5.1 PE		П4	Электродвигатель приточного вентилятора системы П4 (A100S2)
к XT(N) к XT(PE)	C5.2 N PE	28 29 30	K2-8 ВВГнг-LS 3x1,5	C5.2 N PE		ST-П4	Электропривод клапана наружного воздуха системы П4 (DAF 2.06)

Инв N	Взам. инв. N
	Подпись и дата

Клеммник щита ЩУВ-2		Тип и марка кабелей		Оборудование по месту		
ХТ 1						
к ХТ(PE)	A6.1	31	K2-9 ВВГнг-LS 5x1,5	A6.1	 B6	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B6 (A90L4)
	B6.1	32		B6.1		
	C6.1	33		C6.1		
	PE	34		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	C6.2	35	K2-10 ВВГнг-LS 4x1,5	C6.2	 ST-B6	Электропривод клапана наружного воздуха системы B6 (DAN 2N)
	C6	36		C6		
	N	37		N		
	PE	38		PE		
к ХТ(PE)	A7.1	39	K2-11 ВВГнг-LS 5x1,5	A7.1	 B8	Электродвигатель вытяжного вентилятора системы B8 (A90L4)
	B7.1	40		B7.1		
	C7.1	41		C7.1		
	PE	42		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	C7.2	43	K2-12 ВВГнг-LS 4x1,5	C7.2	 ST-B8	Электропривод клапана наружного воздуха системы B8 (DAN 2N)
	C7	44		C7		
	N	45		N		
	PE	46		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	"Резерв"	47	K2-13 ВВГнг-LS 4x1,5	A8.1	 PU-P3	Электродвигатель циркуляционного насоса теплоснабжения системы П3 (UPS 32-30 F)
	A8.1	48		N		
	N	49		PE		
	PE	50		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	"Резерв"	51	K2-14 ВВГнг-LS 4x1,5	B9.1	 PU-P4	Электродвигатель циркуляционного насоса теплоснабжения системы П4 (UPS 32-30 F)
	B9.1	52		N		
	N	53		PE		
	PE	54		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	C11.11	55	K2-15 ВВГнг-LS 3x1,5	C11.11	 SV-P3.1	Электромагнит соленойдного клапана на обводной линии системы П3 (EV 220В)
	N	56		N		
	PE	57		PE		
к ХТ(N) к ХТ(PE)	C11.12	58	K2-16 ВВГнг-LS 3x1,5	C11.12	 SV-P4.1	Электромагнит соленойдного клапана на обводной линии системы П4 (EV 220В)
	N	59		N		
	PE	60		PE		

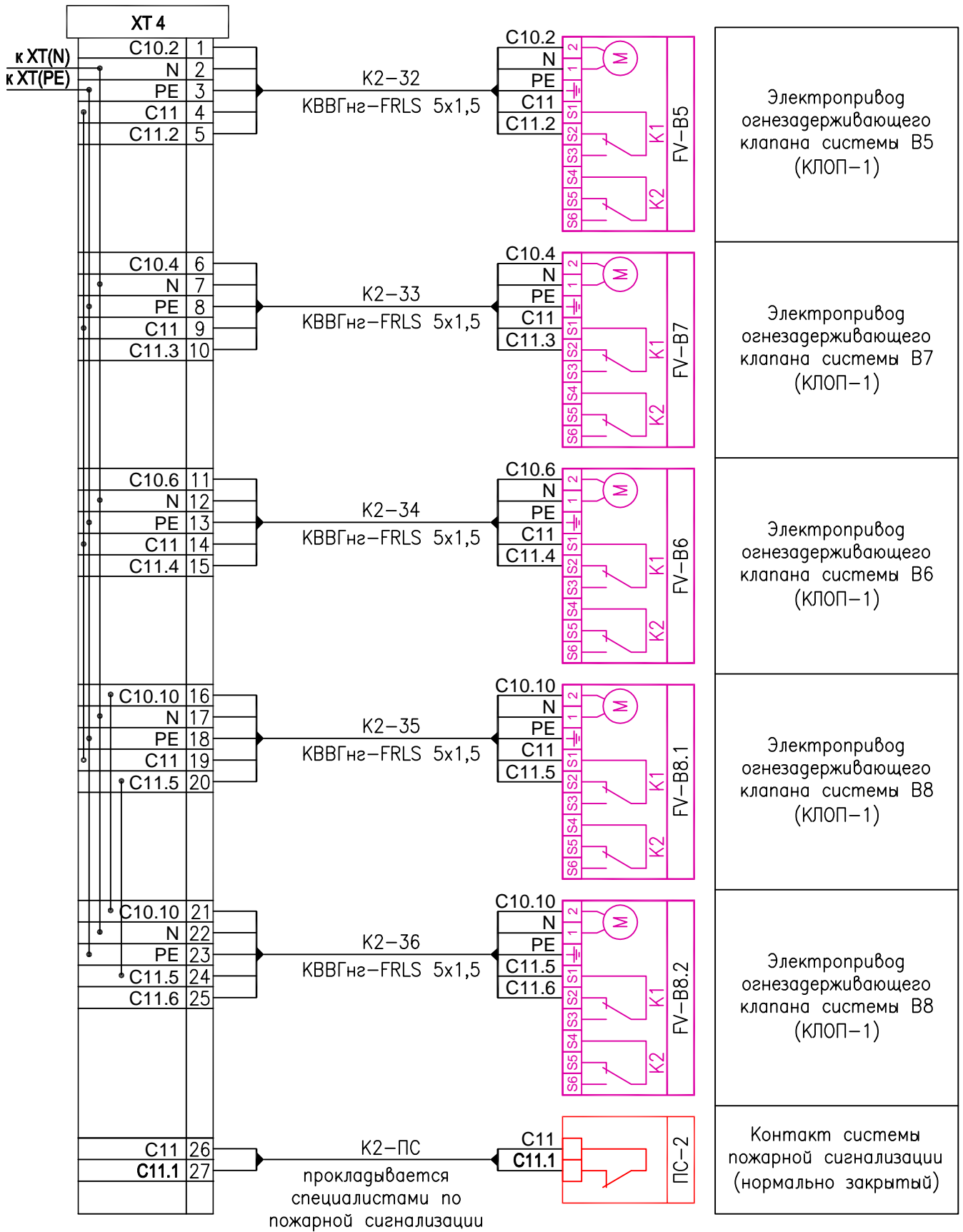
Клеммник щита ЩУВ-2		Тип и марка кабелей		Оборудование по месту	
ХТ 2					
1-9	1	K2-17 ВВГнг-LS 2x1,5	1-9	 TE-2	Датчик температуры наружного воздуха (STO 100)
	1-10				
1-10	3	K2-18 ВВГнг-LS 2x1,5	1-10	 TE-P4.2	Датчик температуры обратного теплоносит. подогрева системы П4 (STR120-70)
	1-11				
1-12	5	K2-19 ВВГнг-LS 2x1,5	1-12	 TE-P3.1	Датчик температуры воздуха системы П3 (STD100-250)
	1-13				
1-13	7	K2-20 ВВГнг-LS 2x1,5	1-13	 TE-P3.2	Датчик температуры обратного теплоносит. подогрева системы П3 (STR120-70)
	1-14				

Инв N	Взам. инв. N
	Погнись и дата



Датчик температуры воздуха системы П4 (STD100-250)
Капилляр. термостат за теплообменником подогрева системы П3 (КР 61А)
Датчик-реле давления воды в контуре теплообмен. подогрева системы П3 (КР1 35)
Датчик перепада давлений на фильтре системы П3 (SPD 910-500)
Датчик перепада давлений на вентиляторе системы П3 (SPD 910-300)
Капилляр. термостат за теплообменником подогрева системы П4 (КР 61А)
Датчик-реле давления воды в контуре теплообмен. подогрева системы П4 (КР1 35)
Датчик перепада давлений на фильтре системы П4 (SPD 910-500)
Датчик перепада давлений на вентиляторе системы П4 (SPD 910-300)
Электропривод клапана на теплоносителе системы П3 (М 400)
Электропривод клапана на теплоносителе системы П4 (М 400)

Инв N	Взам. инв. N
	Подпись и дата



Инд. N	Взам. инб. N
Подпись и дата	

Монтажные указания:

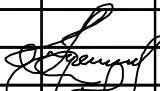
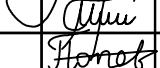
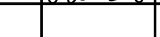
1. Во избежание погрешностей измерений, влекущих за собой изменение режима управления системой вентиляции, необходимо датчик наружной температуры TE-2 устанавливать на наружную стену здания, в место, не подверженное солнечным лучам и тепловыделениям от внешних источников (например, теплоту вытяжному воздуху). Высота установки датчика не менее 3,5 м от уровня земли.

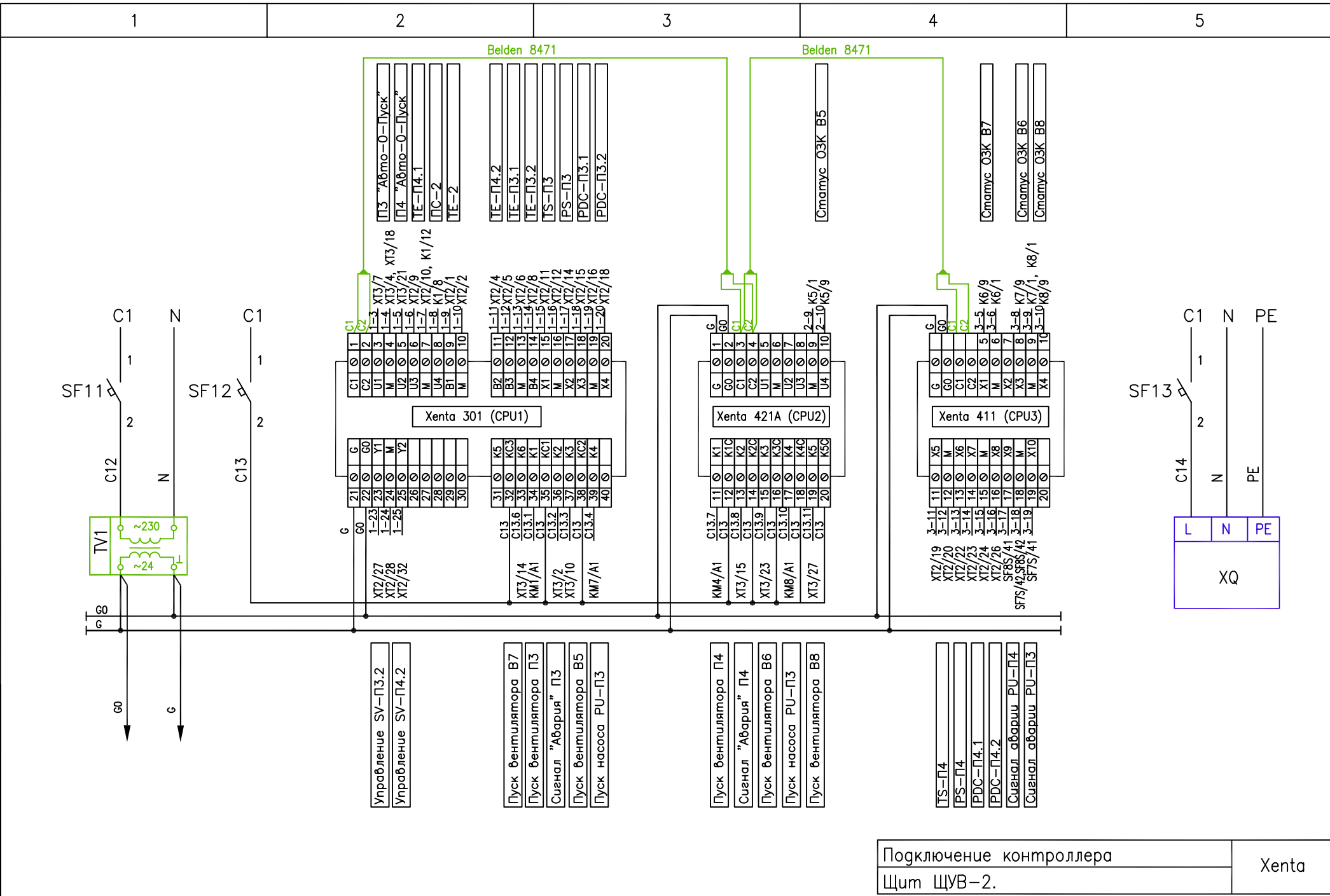
2. Капиллярный термостат срабатывает по самой холодной точке любого участка капилляра, установленного на выходной поверхности калорифера по ходу потока воздуха (между пластин ребрения с радиусами изгибов капилляра не менее 25 мм) или сразу за калорифером, как показано в прилагаемом к термостату описании. Нельзя делать изгибы капилляра непосредственно возле термостата.

3. Уставка датчиков	PDC-П3.1,П4.1	: 250Pa
	PDC-П3.2,П4.2	: 40Pa
Уставка термостата	TS-П3,П4	: +7°C
Уставка пресостата	PS-П3,П4	: 1,5 Бар

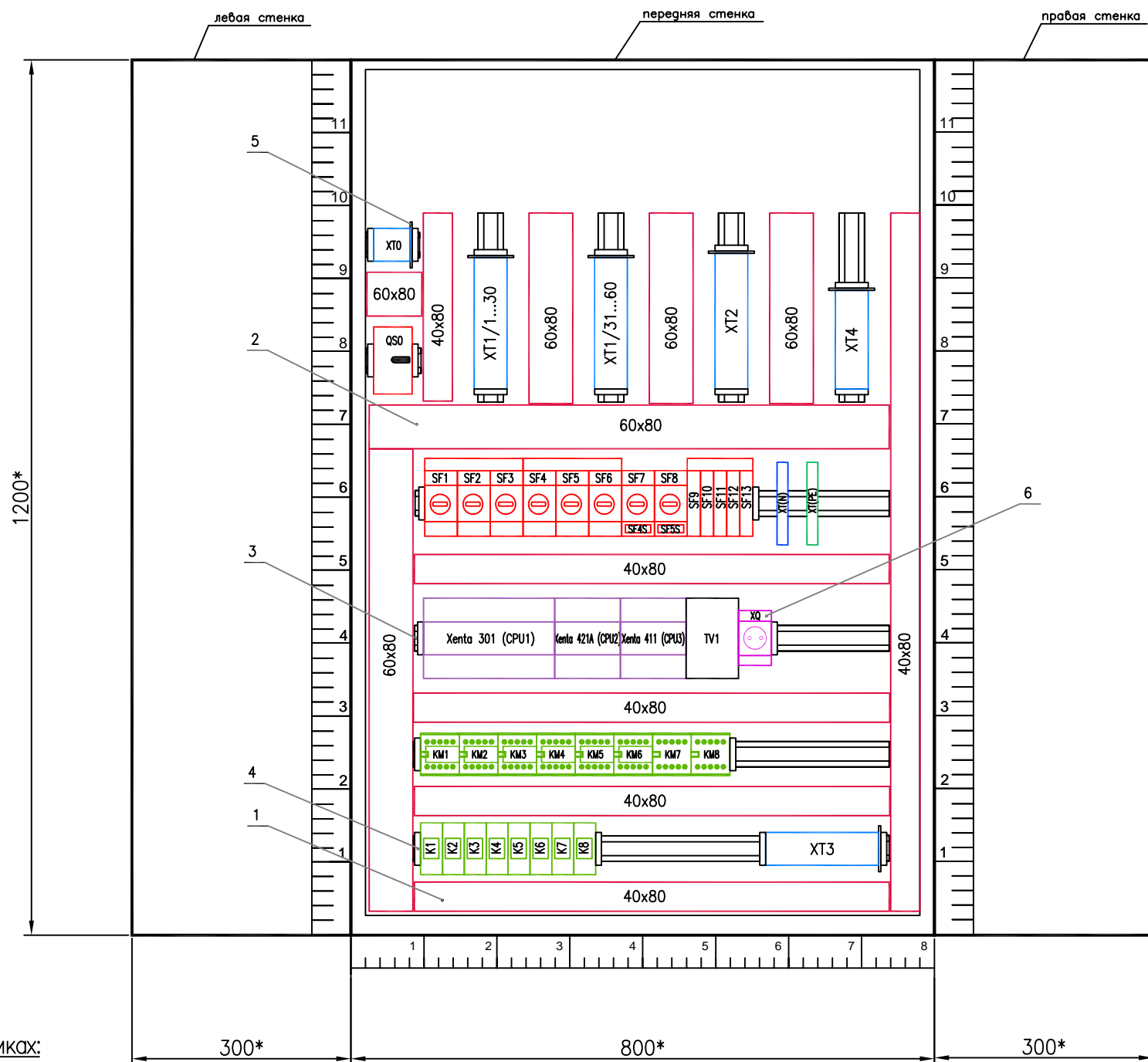
Инф N	Подпись и дата	Взам. инф. N					19559	A0B2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	N док			Подпись

Щит ЩУВ-2
Схема
подключения
контроллера.

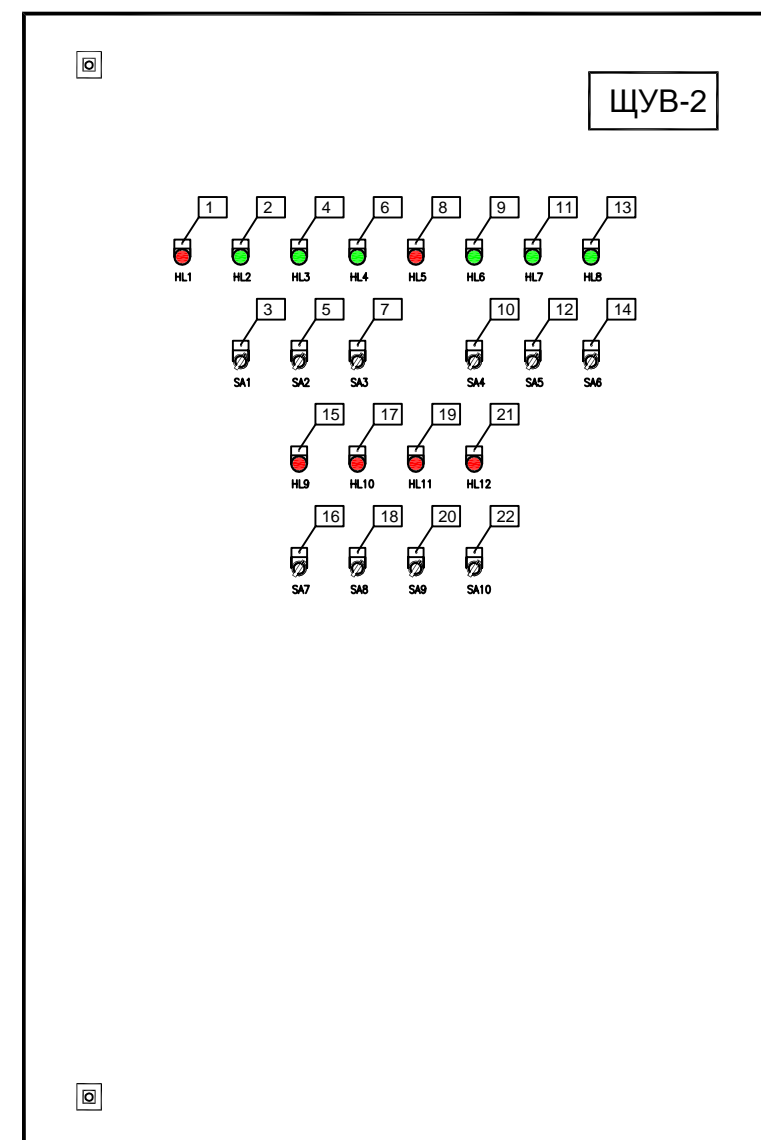
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	11/1	2	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы ПЗ,П4,В5...В8. Схемы подключения контроллера ЩУВ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Лицевая панель щита ЩУВ-2



Написи в рамках:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1-HL1-"Авария ПЗ" | 15-HL9-"Закрыт ОЗК В5" |
| 2-HL2-"Работа ПЗ" | 16-SA7-"Авто-Закрыт ОЗК В5" |
| 3-SA1-"Авто-0-Пуск ПЗ" | 17-HL10-"Закрыт ОЗК В7" |
| 4-HL3-"Работа В5" | 18-SA8-"Авто-Закрыт ОЗК В7" |
| 5-SA2-"Авто-0-Пуск В5" | 19-HL11-"Закрыт ОЗК В6" |
| 6-HL4-"Работа В7" | 20-SA9-"Авто-Закрыт ОЗК В6" |
| 7-SA3-"Авто-0-Пуск В7" | 21-HL12-"Закрыт ОЗК В8" |
| 8-HL5-"Авария П4" | 22-SA10-"Авто-Закрыт ОЗК В8" |
| 9-HL6-"Работа П4" | |
| 10-SA4-"Авто-0-Пуск П4" | |
| 11-HL7-"Работа В6" | |
| 12-SA5-"Авто-0-Пуск В6" | |
| 13-HL8-"Работа В8" | |
| 14-SA6-"Авто-0-Пуск В8" | |

						19559 АОВ2			
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отг.							Р	12	
Утвердил									
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11	Системы ПЗ,П4,В5...В8. Общий вид щита ЩУВ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ЩУВ-2		
1	Кабель-канал перфорирован. 05185 (40x80), L=2м	2	
2	Кабель-канал перфорирован. 05187 (60x80), L=2м	1	
3	DIN-рейка 12839, L=2м	2	
4	Концевой упор ВАН 2	22	
5	Концевой сегмент FEM6	6	
6	Розетка M1173 ~220В	1	
XT0	Клеммные зажимы M10/10 под провод 10 мм.кв.	5	
XT1	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	60	
XT2	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	36	
XT3	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	31	
XT4	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	27	
XT(N)	Клеммник "Нейтраль" на 13 клемм (синий) 04844	1	
XT(PE)	Клеммник "Земля" на 13 клемм (зеленый) 04834	1	
	Маркировка клеммника RC 610-233041.25 (1...10)	1	
	Маркировка клеммника RC 610-233060.04 (1...100)	2	
	Маркировка клеммника RC 510-231030.24 (1...100)	2	
QS 0	Рубильник OT 63 F3	1	
SF 1,4	Выключатель автоматический MS132-10,0	2	
SF 2,3,	Выключатель автоматический MS132-4,0	4	
SF 5,6			
SF 7,8	Выключатель автоматический MS132-0,63	2	
SF 7S...	Вспомогательный контакт HKF1-11	2	
SF 8S			
SF 9...13	Выключатель автоматический S201 C6	5	
TV1	Трансформатор TR 60 (~220/24В, 60ВА)	1	
-----	Шинная 3-фазная разводка PS1-3-0-65 для автоматов типа MS132	1	
-----	Колодка S1-M1-25 к автоматам типа MS132	2	

Взам. инб. N

Погнись и дата

Инб N

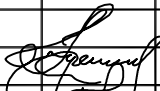
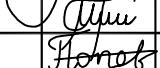
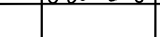
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-----	Шинная 1-фазная разводка PS1/6 для автоматов типа S200	1	
KM1...KM8	Контактор В7-40-00 с катушкой ~230В	8	
-----	Вспомогательный контакт CAF6-11E (1НО+1НЗ)	1	
K3..8	Пром. реле CR-M230AC2 (кат. ~220В; 2PDT)	6	
K1...2	Пром. реле CR-M230AC4 (кат. ~220В; 4PDT)	2	
-----	Цоколь для реле CR-M4LS	8	
-----	Фиксатор для реле CR-M4LS	8	
HL1,5,9...12	Индикатор красный со светодиоодом CL-523R	6	
HL2...4,	Индикатор зеленый со светодиоодом CL-523G	6	
HL6...8			
SA1...6	Переключатель 3-х позиц. C3SS1-30B-20 (2 НО)	6	
SA7...10	Переключатель 2-х позиц. C2SS1-30B-01 (1 НЗ)	4	
	Держатель шильдика широкий KA1-8120	22	
	Шильдик широкий KA1-8121	22	
CPU1	Контроллер "Xenta 301/OP" (4DI, 4UI, 4TI, 6DO, 2AO)	1	
CPU2	Блок расширения "Xenta 421A"(4UI, 5DO)	1	
CPU3	Блок расширения "Xenta 411" (10DI)	1	
R1, R3	Резистор C2-23, (2Вт, 5%) 5,1 кОм	2	
R2, R4	Резистор C2-23, (2Вт, 5%) 1,0 кОм	2	
	Мембранный фланец ZP 58	2	
	Самоклеющийся карман для документов ZA 13	1	
	Корпус электрошкафа с монтажной панелью размерами 1200x800x300 (ВxШxГ) R5CE1283	1	
	Степень защиты IP 65		

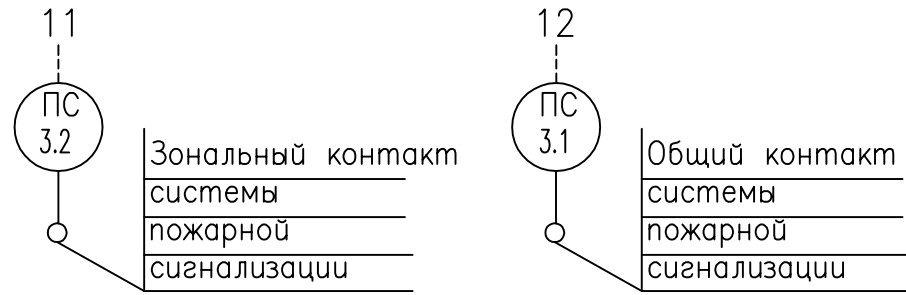
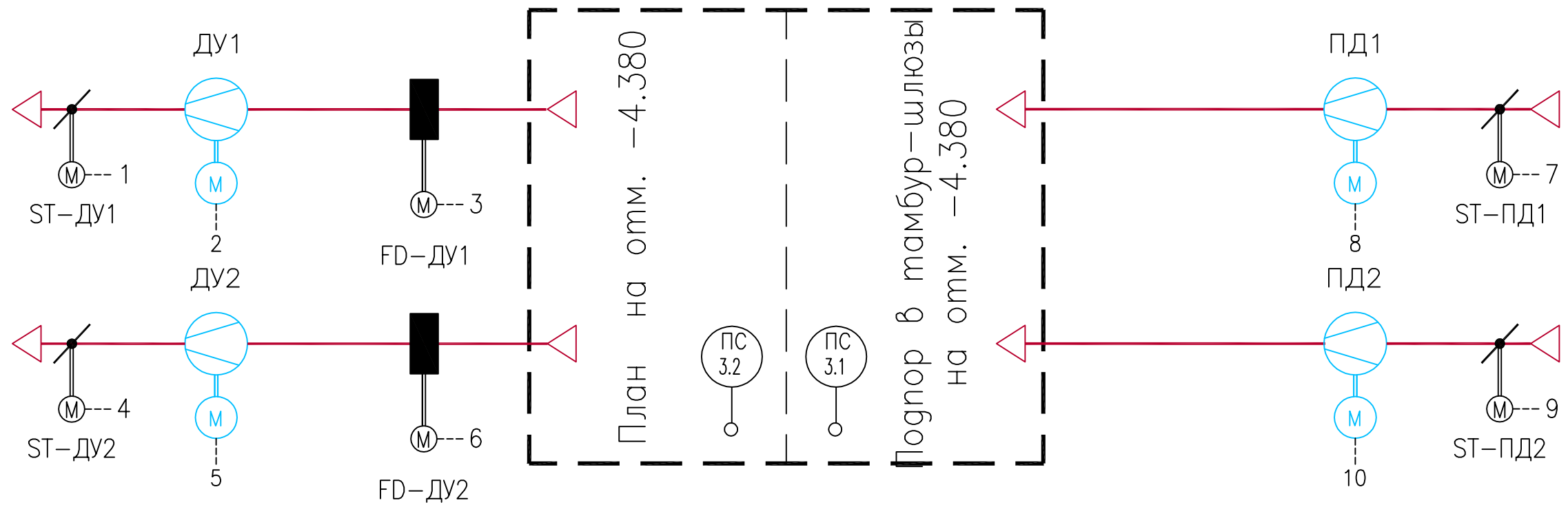
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

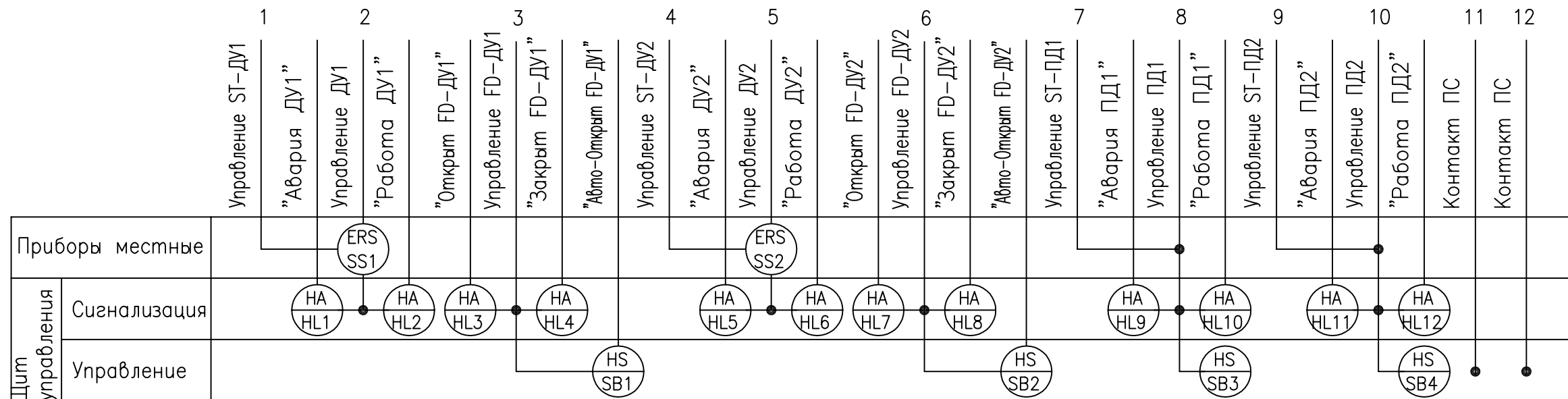
Щит ЩАВ-1
Схемы
автоматизации.

Взам. инв. N							19559 АОВ2			
							Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Подпись и дата	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отг.							Система ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2. Схемы автоматизации ЩАВ-1.	Р	14/1
Инв N	Утвердил						ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро			
	Исп. директор	Кульпин				02.11				
	Проверил	Перышкин				02.11				
	Разработал	Попов				02.11				



Примечание:

ST-...- Электропривода воздушных клапанов наружного воздуха
 FD-...- Электропривод клапана системы дымоудаления и подпора
 PC-...- Контакт станции пожарной сигнализации



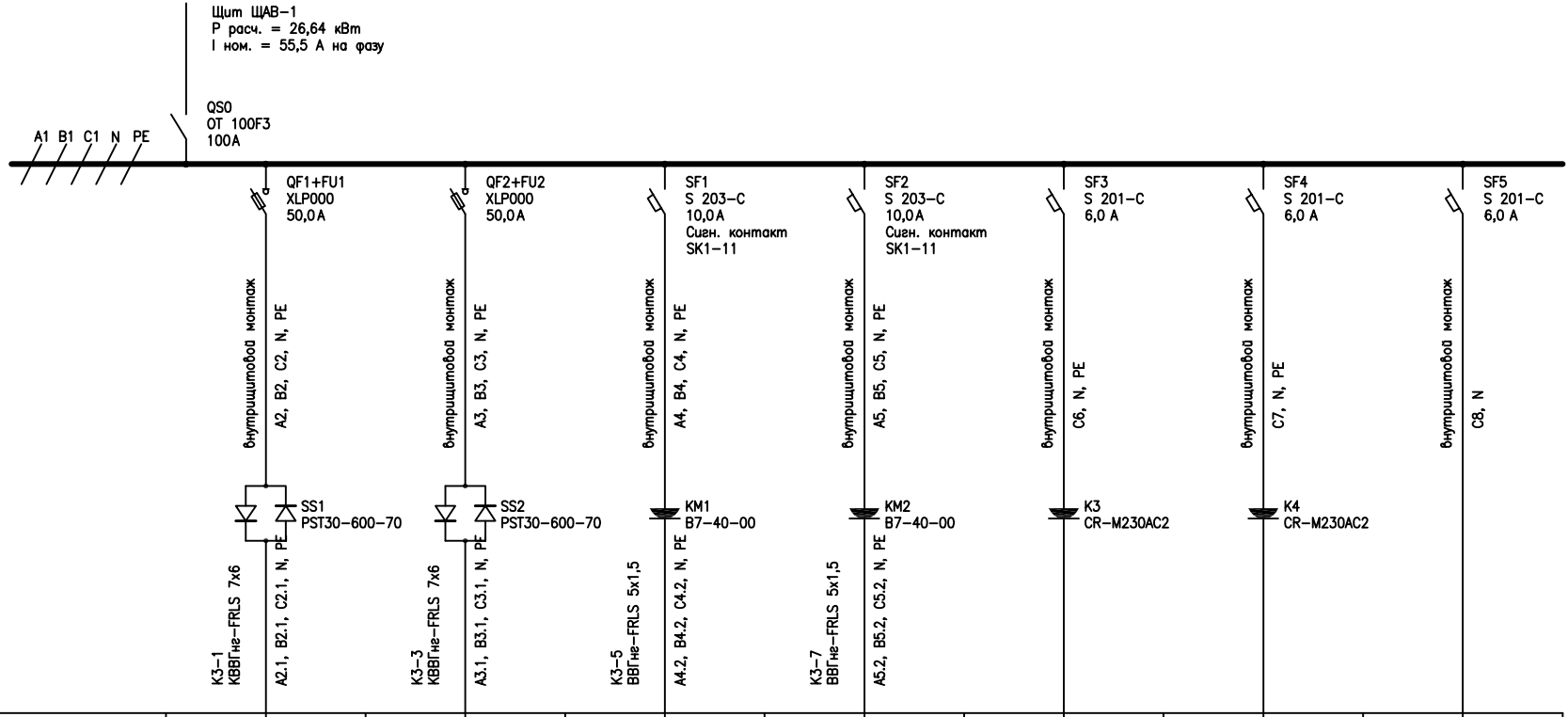
Инв. N
 Подпись и дата
 Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N	год	Подпись	Дата
------	------	------	---	-----	---------	------

19559 А0В2

Данные питающей сети

Ввод
~380В+N+PE



Щит ЩАВ-1
Р расч. = 26,64 кВт
I ном. = 55,5 А на фазу

QS0
OT 100F3
100A

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I тах, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Диф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

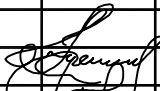
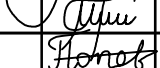
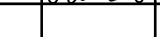
Электропотребитель	Графическое обозначение								
	Обозначение на плане								
	Р уст. или Р расч., кВт		11,00	11,00	2,20	2,20	0,02	0,02	0,2
	I расч. или I ном., А		22,0	22,0	5,2	5,2	0,07	0,07	0,9
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы		Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ1 A132M4	Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ2 A132M4	Электродвигатель вентилятора подпора системы ПД1 A90L4	Электродвигатель вентилятора подпора системы ПД2 A90L4	Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУ1 КПД-4-МБ230	Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУ2 КПД-4-МБ230	Схема управления

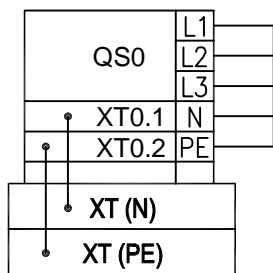
Взм. шб. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

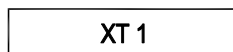
19559 АОВ2

Щит ЩАВ-1
Схемы внешних
соединений.

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отг.								Р	16/1	4	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы ДУ1, ДУ2, ПД1, ПД2. Схемы внешних соединений ЩАВ-1	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Кабель в проекте не учитывается



к XT(PE)

к XT(N)
к XT(PE)

к XT(PE)

к XT(N)
к XT(PE)

к XT(PE)

к XT(N)
к XT(PE)

к XT(PE)

к XT(N)
к XT(PE)

К3-1
КВВГнг-FRLS 7x6

К3-2
ВВГнг-FRLS 4x1,5

К3-3
КВВГнг-FRLS 7x6

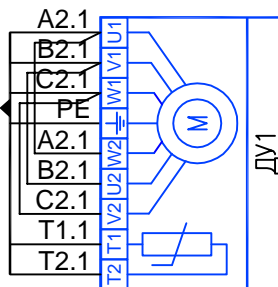
К3-4
ВВГнг-FRLS 4x1,5

К3-5
ВВГнг-FRLS 5x1,5

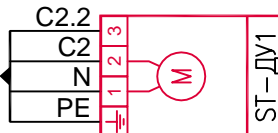
К3-6
ВВГнг-FRLS 3x1,5

К3-7
ВВГнг-FRLS 5x1,5

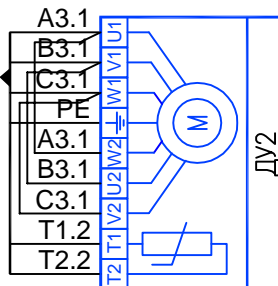
К3-8
ВВГнг-FRLS 3x1,5



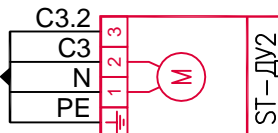
Электродвигатель
вентилятора системы
ДУ1 (A132M4)



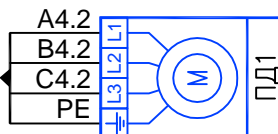
Электропривод клапана
наружного воздуха
системы ДУ1 (SM 230)



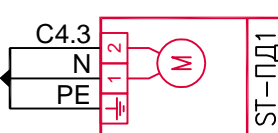
Электродвигатель
вентилятора системы
ДУ2 (A132M4)



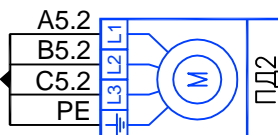
Электропривод клапана
наружного воздуха
системы ДУ2 (SM 230)



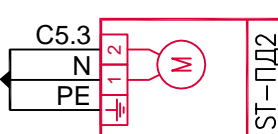
Электродвигатель
вентилятора системы
ПД1 (A90L4)



Электропривод клапана
наружного воздуха
системы ПД1 (NF 230)



Электродвигатель
вентилятора системы
ПД2 (A90L4)



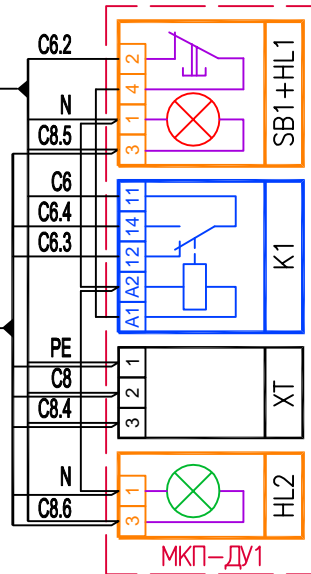
Электропривод клапана
наружного воздуха
системы ПД2 (NF 230)

Инв N	Взам. инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

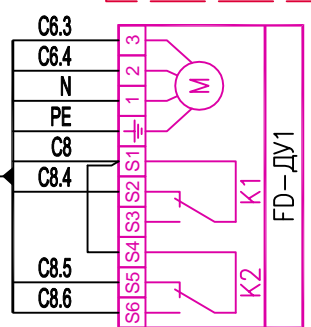
ХТ 2	
к ХТ/Н	C6.2 1
	N 2
к ХТ/РЕ	C6 3
	PE 4
	C8 5
	C8.4 6
	C8.5 7
	C8.6 8

К3-9
КВВГнг-FRLS 10x1,5



Местный кнопочный пост управления клапаном дымоудаления FD-ДУ1
Органы управления и индикации:
SB1 - "Авто-Открыт FD-ДУ1"
HL1 - "Открыт FD-ДУ1"
HL2 - "Закрыт FD-ДУ1"

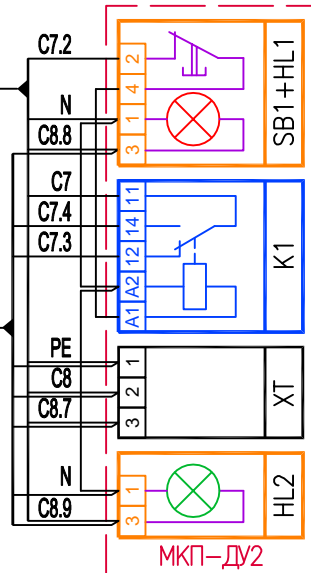
К3-10
КВВГнг-FRLS 10x1,5



Электропривод клапана дымоудаления системы ДУ1 (КПД-4-МБ230)

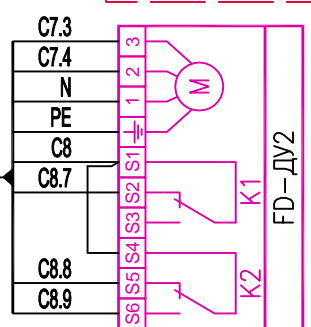
к ХТ/Н	C7.2 9
	N 10
к ХТ/РЕ	C7 11
	PE 12
	C8 13
	C8.7 14
	C8.8 15
	C8.9 16

К3-11
КВВГнг-FRLS 10x1,5



Местный кнопочный пост управления клапаном дымоудаления FD-ДУ2
Органы управления и индикации:
SB1 - "Авто-Открыт FD-ДУ2"
HL1 - "Открыт FD-ДУ2"
HL2 - "Закрыт FD-ДУ2"

К3-12
КВВГнг-FRLS 10x1,5

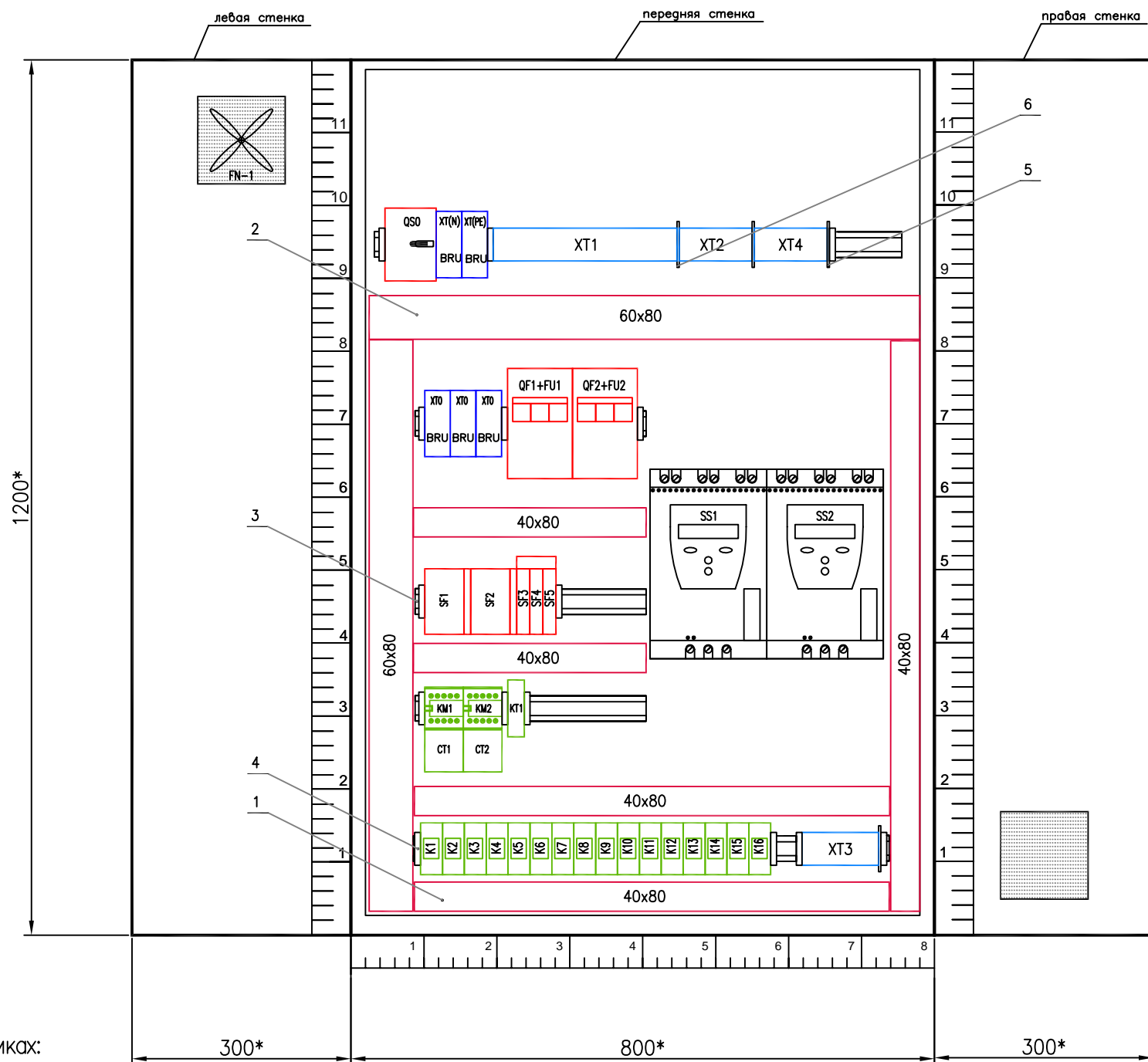


Электропривод клапана дымоудаления системы ДУ2 (КПД-4-МБ230)

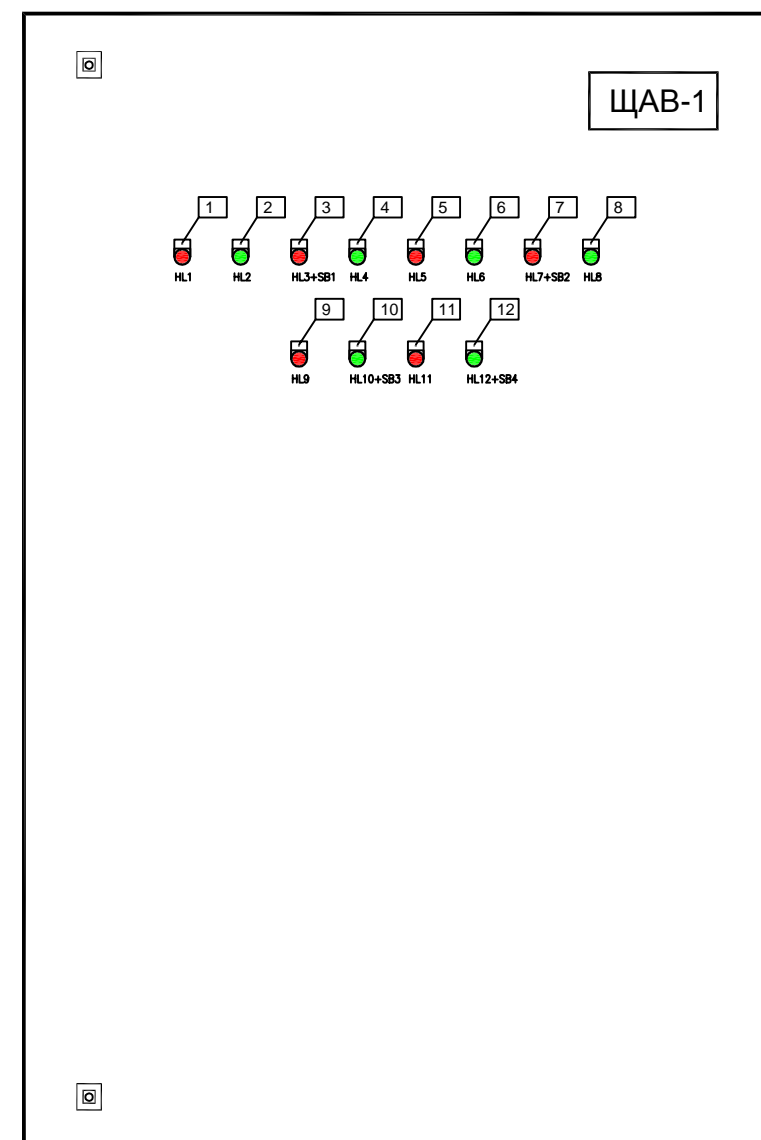
Инв. N	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Лицевая панель щита ЩАВ-1



Нагниси в рамках:

300*

800*

300*

- 1-HL1-"Авария ДУ1"
- 2-HL2-"Работа ДУ1"
- 3-HL3-"Открыт FD-ДУ1"
SB1-"Авто-Открыт FD-ДУ1"
- 4-HL4-"Закрыт FD-ДУ1"
- 5-HL5-"Авария ДУ2"
- 6-HL6-"Работа ДУ2"
- 7-HL7-"Открыт FD-ДУ2"
SB2-"Авто-Открыт FD-ДУ2"
- 8-HL8-"Закрыт FD-ДУ2"

- 9-HL9-"Авария ПД1"
- 10-HL10-"Работа ПД1"
SB3-"Авто-Пуск ПД1"
- 11-HL11-"Авария ПД2"
- 12-HL12-"Работа ПД2"
SB4-"Авто-Пуск ПД2"

19559 АОВ2

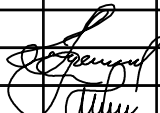
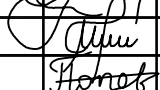
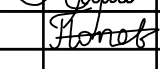
Санкт-Петербург, Василеостровский р-он,
Наличная ул., г. 28 Литер А

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Многофункциональный комплекс СПГГИ.		
Нач. отг.						Стадия	Лист	Листов
Утвердил						Р	17	
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11	Система ДУ1, ДУ2, ПД1, ПД2.		
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11	Общий вид щита ЩАВ-1.		

Щит ЩАВ-1

Перечень

элементов

	Взам. инв. N						19559 АОВ2				
	Подпись и дата						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А				
		Изм.	Кол.	Лист	N гок.	Подпись	Дата				
		Нач. отд.					Многофункциональный комплекс СПГГИ.		Стадия	Лист	Листов
		Утвердил							Р	18/1	4
		Исп. директор					Система ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2. Перечень элементов ЩАВ-1.		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
		Кульпин			02.11						
		Проверил					Система ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2. Перечень элементов ЩАВ-1.		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
		Перышкин			02.11						
		Разработал					Система ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2. Перечень элементов ЩАВ-1.		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
		Попов			02.11						
Инв N											

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ЩАВ-1		
1	Кабель-канал перфорирован. 05185 (40x80), L=2м	2	
2	Кабель-канал перфорирован. 05187 (60x80), L=2м	1	
3	DIN-рейка 12839, L=2м	1	
4	Концевой упор ВAM 2	15	
5	Концевой сегмент FEM6	2	
6	Разделительный сегмент SCFM6	2	
XT0,N,PE	Однополюсный распределительный блок BRU 125A	5	
XT1/1...6	Клеммные зажимы M10/10 под провод 10 мм.кв.	12	
XT1/11...16			
XT1/7...10	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	22	
XT1/17...34			
XT2	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	20	
XT3	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	21	
XT4	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	20	
	Маркировка клеммника RC 610-233060.04 (1...100)	1	
	Маркировка клеммника RC 510-231030.24 (1...100)	3	
QS 0	Рубильник OT 100 F3	1	
QF 1, 2	Рубильник под предохранители до 100А откидной	2	
	XLP000		
FU 1, 2	Предохранитель OFAF000H50 (50A)	6	
SF 1...2	Выключатель автоматический S203 C10	2	
SF 3...5	Выключатель автоматический S201 C6	3	
SF1S,	Сигнальный контакт SK1-11	2	
SF2S			
-----	Шинная 1-фазная разводка PS1/4 для	1	
	автоматов типа S200		

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб N

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата

19559 АОВ2

Лист

18/2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KM1...2	Контактор В7-40-00 с катушкой ~230В	2	
CT1,2	Реле тепловое Т7-DU 6,0 (I _n =4,0...6,0А)	2	
-----	Вспомогательный контакт CAF6-11E (1НО+1НЗ)	2	
K3,4	Пром. реле CR-M230AC2 (кат. ~220В; 2PDT)	2	
K1,2	Пром. реле CR-M230AC4 (кат. ~220В; 4PDT)	14	
K5...16			
-----	Цоколь для реле CR-M4LS	16	
-----	Фиксатор для реле CR-M4LS	16	
KT1	Реле времени CT-ERD с катушкой ~220В	1	
HL3+SB1,	Кнопка плоская красная с подсветкой, с	2	
HL7+SB2	фиксацией MP2-21R, в составе:		
-----	Контактный блок MCB-01 (1 НЗ)	2	
-----	Ламповый блок MLB-1 на 2 Вт (макс. ~230В)	2	
-----	Колодка для 3-х блоков MCBH-00	2	
-----	Светодиод с патроном KA2-2225 (~230В)	2	
HL10+SB3,	Кнопка плоская зеленая с подсветкой, с	2	
HL12+SB4	фиксацией MP2-21G, в составе:		
-----	Контактный блок MCB-10 (1 НО)	2	
-----	Ламповый блок MLB-1 на 2 Вт (макс. ~230В)	2	
-----	Колодка для 3-х блоков MCBH-00	2	
-----	Светодиод с патроном KA2-2225 (~230В)	2	
HL1,5,9,11	Индикатор красный со светодиодом CL-523R	4	
HL2,4,6,8	Индикатор зеленый со светодиодом CL-523G	4	
	Держатель шильдика широкий KA1-8120	12	
	Шильдик широкий KA1-8121	12	
SS1, SS2	Устройство плавного пуска PST30-600-70	2	
FN-1	Корпусный вентилятор Evercool EC1238A2HST	1	
	120x120x38мм, 2600 об/мин		
-----	FGF-120/P фильтр для вентилятора 120x120мм	2	

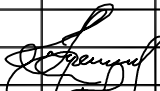
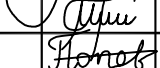
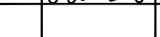
Взам. инв. N
Погрпсь и дата
Инв N

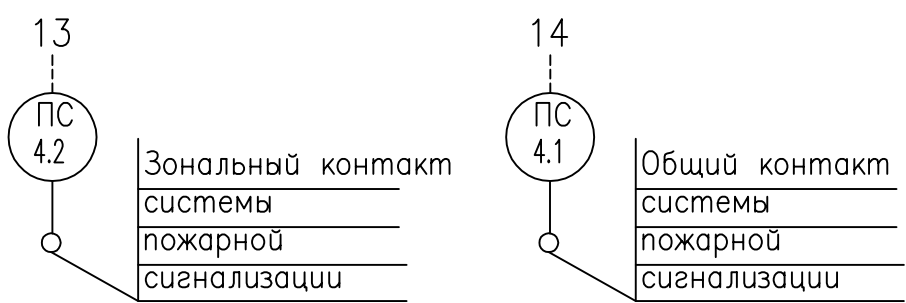
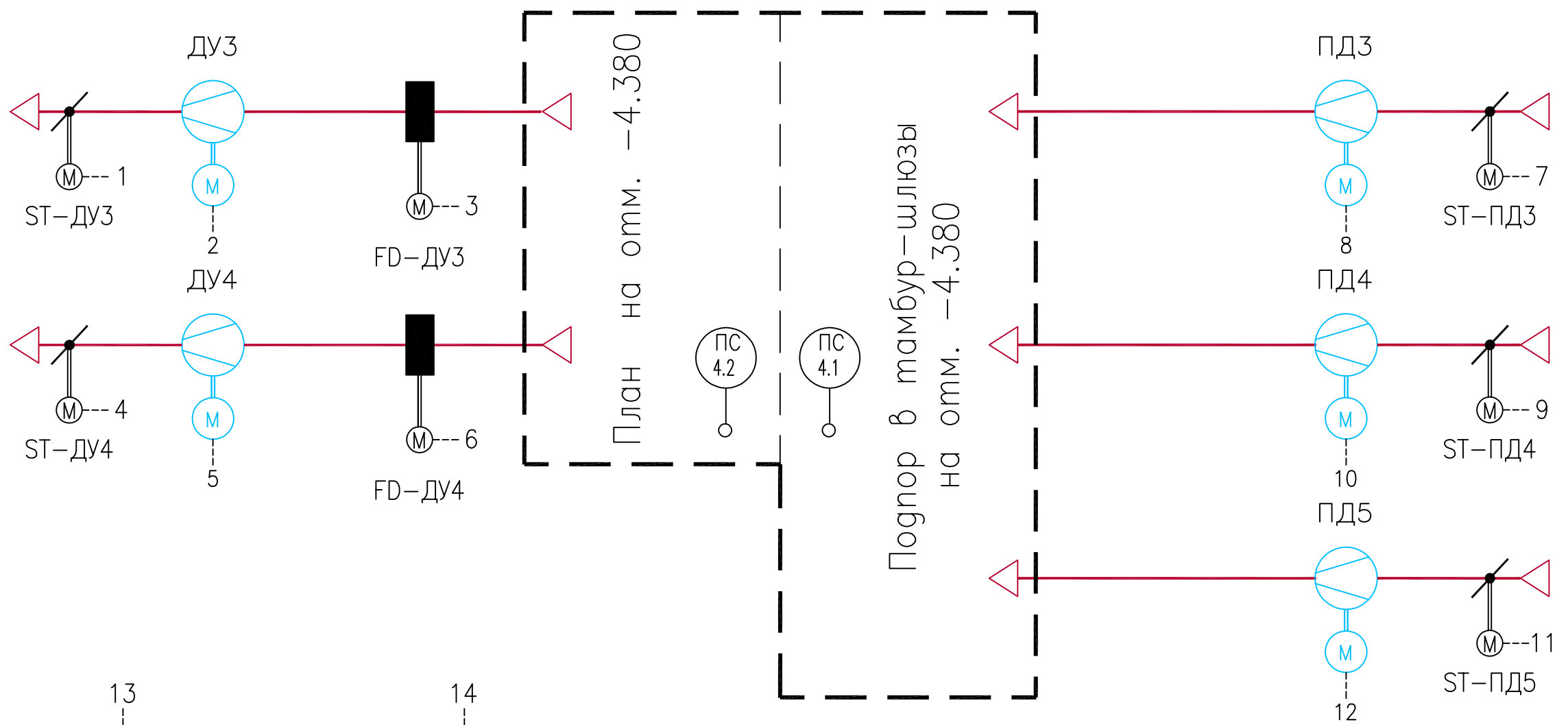
Изм.	Кол.	Лист	N док	Погрпсь	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

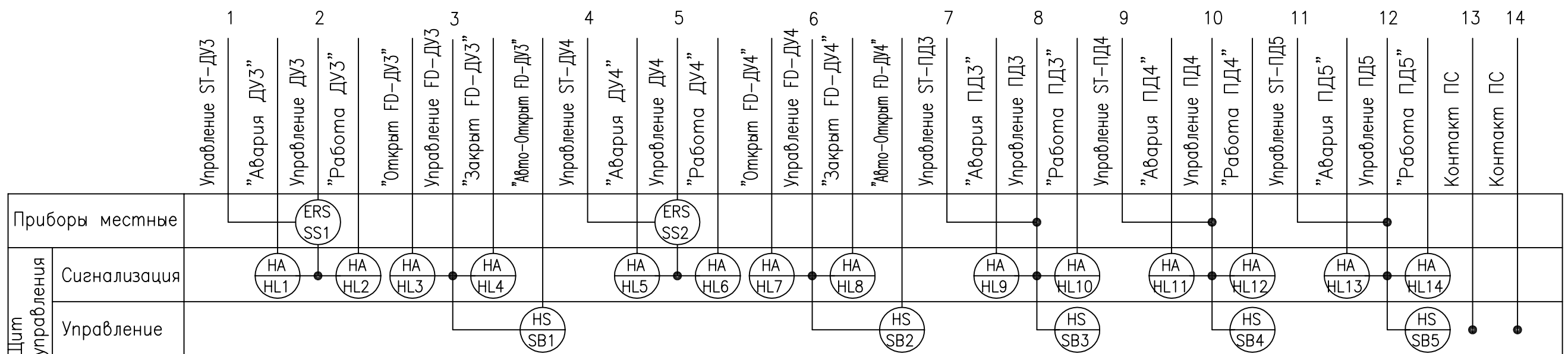
Лист
18/3

Щит ЩАВ-2
Схемы
автоматизации.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А											
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N гок.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отг.								Р	19/1	2	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин						02.11				
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Система ДУЗ,ДУ4,ПДЗ...ПД5. Схемы автоматизации ЩАВ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Примечание:
 ST-...- Электропривода воздушных клапанов наружного воздуха
 FD-...- Электропривод клапана системы дымоудаления и погнора
 ПС-...- Контакт станции пожарной сигнализации



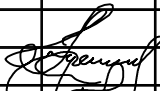
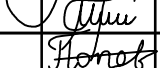
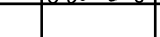
Инв. N
 Подпись и дата
 Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 А0В2

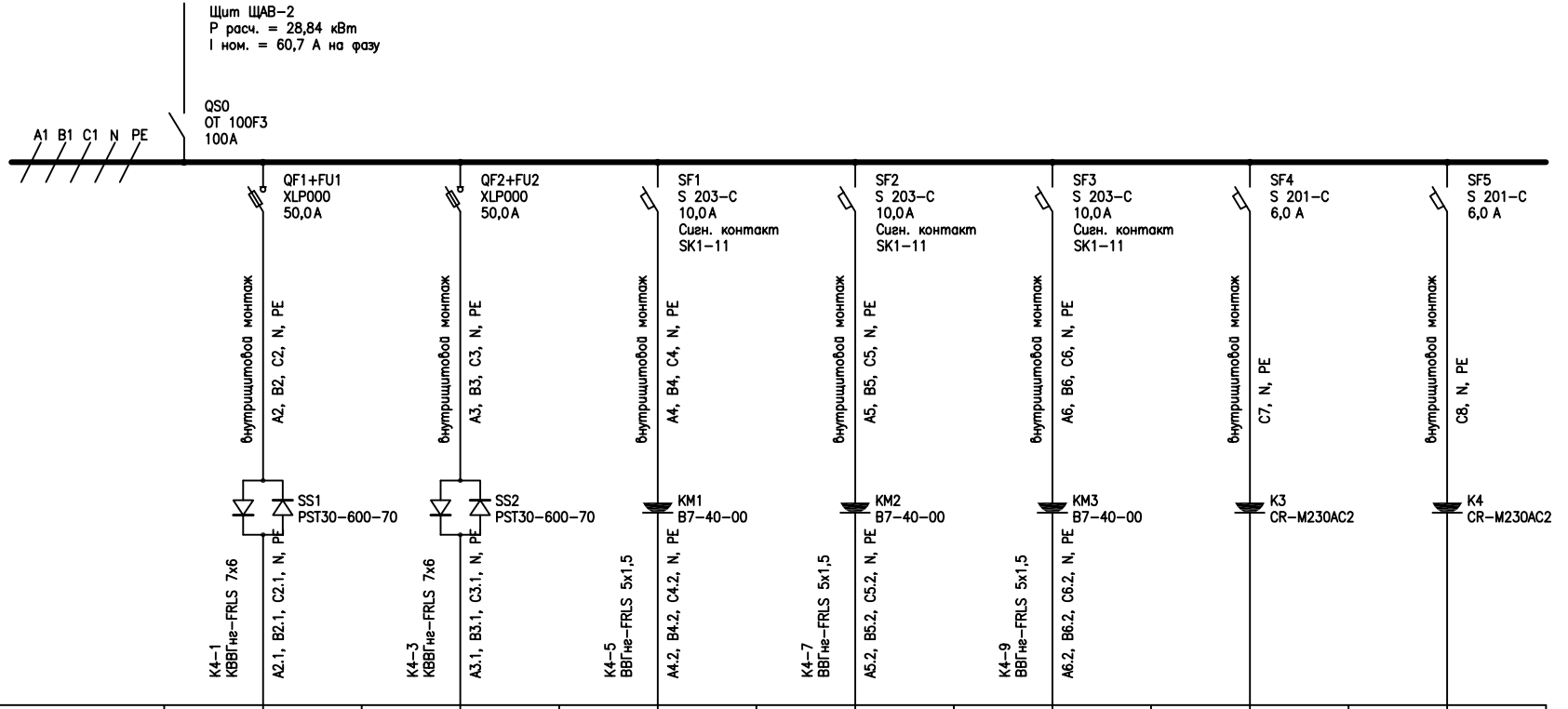
Лист
 19/2

Щит ЩАВ-2 Схемы питания.

	Взам. инв. N						19559 АОВ2				
	Подпись и дата						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А				
		Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
Инв N		Нач. отд.							Р	20/1	3
		Утвердил						Система ДУЗ,ДУ4,ПД3...ПД5. Схема питания ЩАВ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
		Исп. директор	Кульпин		02.11						
		Проверил	Перышкин		02.11						
		Разработал	Попов		02.11						

Данные питающей сети

Ввод
~380В+N+PE



Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отключающей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Участок 2	Пусковой аппарат	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Электропотребитель	Графическое обозначение	
	Обозначение на плане	
	P уст. или P расч., кВт	11,00
	I расч. или I ном., А	22,0
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ3 A132M4

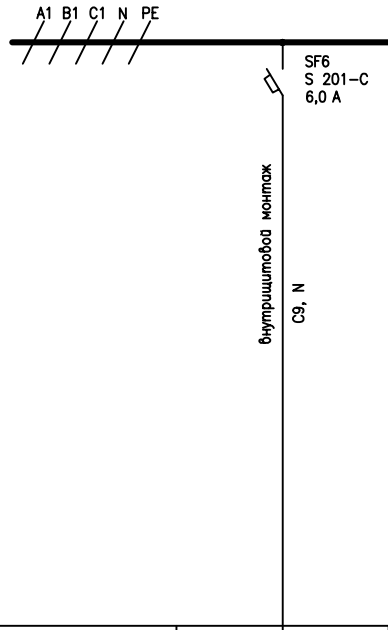
Взм. шиф. N
Подпись и дата
Инд N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип – I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип – I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип – I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Диф. защита	Тип – I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, пробог, труба	Обозначение марка – количество жил – сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип – I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, пробог, труба	Обозначение марка – количество жил – сечение



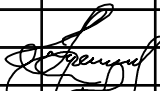
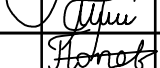
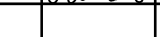
Электропотребитель	Графическое обозначение		
	Обозначение на плане		
	P уст. или P расч., кВт		0,2
	I расч. или I ном., А		0,9
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы		Схема управления

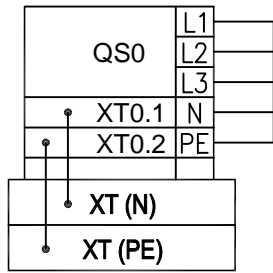
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

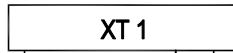
19559 АОВ2

Щит ЩАВ-2
Схемы внешних
соединений.

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отг.								Р	21/1	5	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Система ДУЗ,ДУ4,ПДЗ...ПДБ. Схемы внешних соединений ЩАВ-2	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						

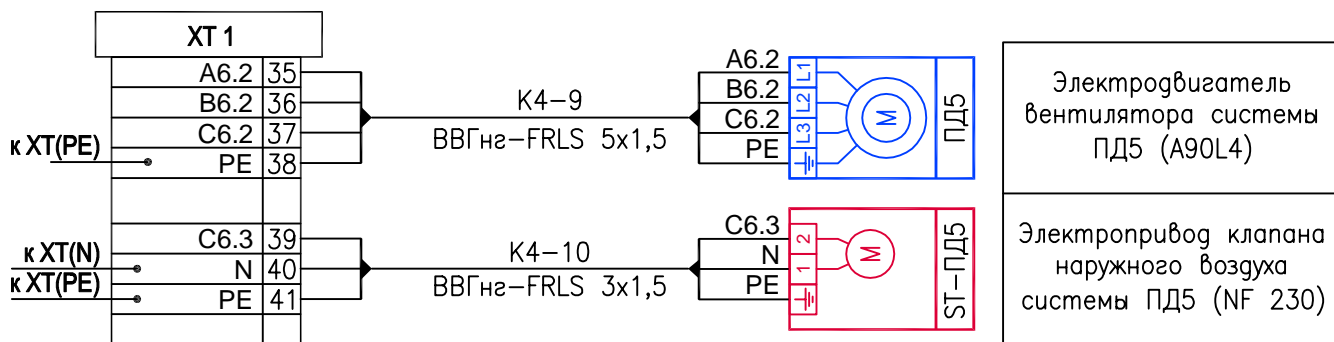


Кабель в проекте не учитывается



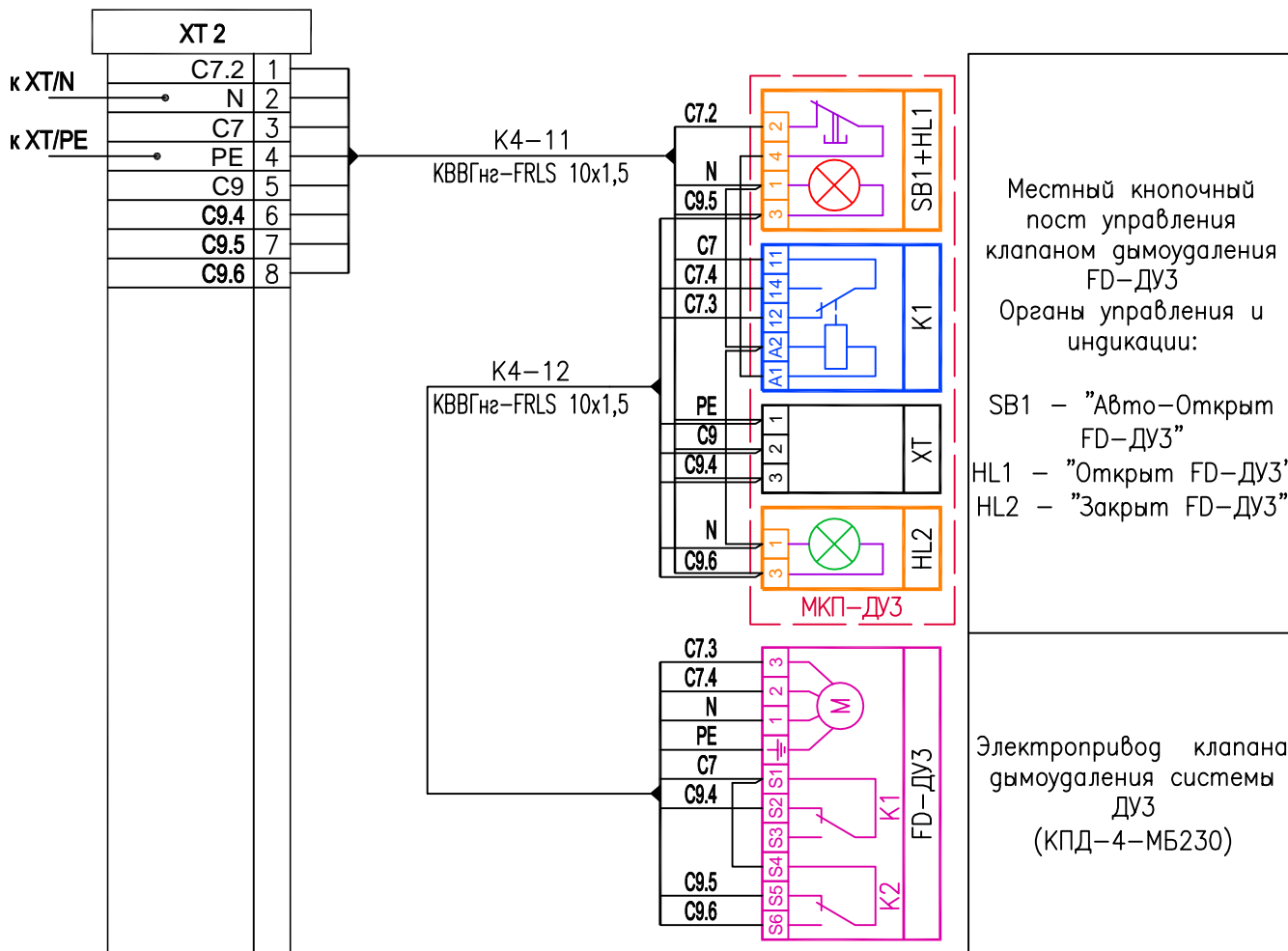
к XT(PE)	A2.1 B2.1 C2.1 PE T1.1 T2.1	1 2 3 4 5 6	K4-1 КВВГнг-FRLS 7x6	A2.1 B2.1 C2.1 PE T1.1 T2.1		ДУ3	Электродвигатель вентилятора системы ДУ3 (A132M4)
к XT(N) к XT(PE)	C2.2 C2 N PE	7 8 9 10	K4-2 ВВГнг-FRLS 4x1,5	C2.2 C2 N PE		ST-ДУ3	Электропривод клапана наружного воздуха системы ДУ3 (SM 230)
к XT(PE)	A3.1 B3.1 C3.1 PE T1.2 T2.2	11 12 13 14 15 16	K4-3 КВВГнг-FRLS 7x6	A3.1 B3.1 C3.1 PE T1.2 T2.2		ДУ4	Электродвигатель вентилятора системы ДУ4 (A132M4)
к XT(N) к XT(PE)	C3.2 C3 N PE	17 18 19 20	K4-4 ВВГнг-FRLS 4x1,5	C3.2 C3 N PE		ST-ДУ4	Электропривод клапана наружного воздуха системы ДУ4 (SM 230)
к XT(PE)	A4.2 B4.2 C4.2 PE	21 22 23 24	K4-5 ВВГнг-FRLS 5x1,5	A4.2 B4.2 C4.2 PE		ПД3	Электродвигатель вентилятора системы ПД3 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C4.3 N PE	25 26 27	K4-6 ВВГнг-FRLS 3x1,5	C4.3 N PE		ST-ПД3	Электропривод клапана наружного воздуха системы ПД3 (NF 230)
к XT(PE)	A5.2 B5.2 C5.2 PE	28 29 30 31	K4-7 ВВГнг-FRLS 5x1,5	A5.2 B5.2 C5.2 PE		ПД4	Электродвигатель вентилятора системы ПД4 (A90L4)
к XT(N) к XT(PE)	C5.3 N PE	32 33 34	K4-8 ВВГнг-FRLS 3x1,5	C5.3 N PE		ST-ПД4	Электропривод клапана наружного воздуха системы ПД4 (NF 230)

Инв N	Взам. инв. N
	Подпись и дата



Электродвигатель
вентилятора системы
ПД5 (А90L4)

Электропривод клапана
наружного воздуха
системы ПД5 (NF 230)



Местный кнопочный
пост управления
клапаном дымоудаления
FD-ДУЗ
Органы управления и
индикации:

SB1 - "Авто-Открыт
FD-ДУЗ"
HL1 - "Открыт FD-ДУЗ"
HL2 - "Закрыт FD-ДУЗ"

Электропривод клапана
дымоудаления системы
ДУЗ
(КПД-4-МБ230)

Инв N	Взам. инв. N
Подпись и дата	
Изм.	Кол.
Лист	N гок
Подпись	Дата

ХТ 4

K6/9	1
K6/5	2
K7/9	3
K7/5	4
K17/11	5
K17/7	6
K9/9	7
K9/5	8
K10/9	9
K10/5	10
K18/11	11
K18/7	12
K11/9	13
K11/5	14
K12/9	15
K12/5	16
K13/9	17
K13/5	18
K14/9	19
K14/5	20
K15/9	21
K15/5	22
K16/9	23
K16/5	24

Клеммы для подключения
удаленного контроля
состояния систем
дымоудаления и подпора

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N

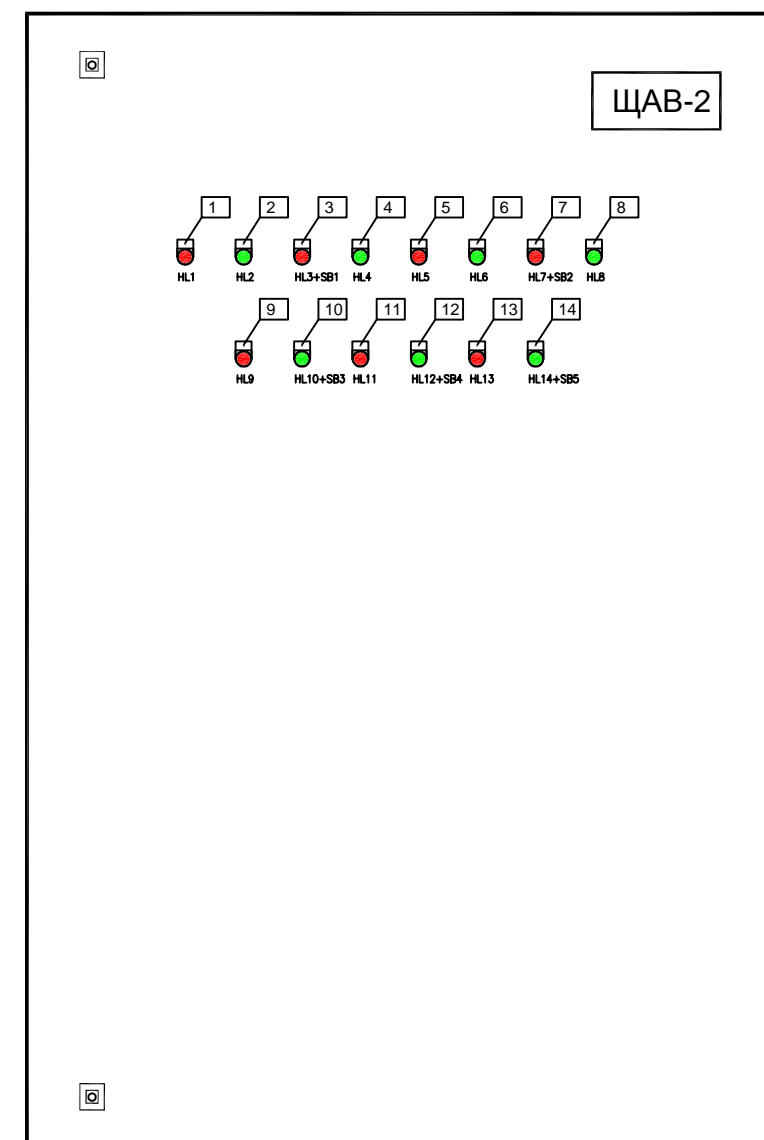
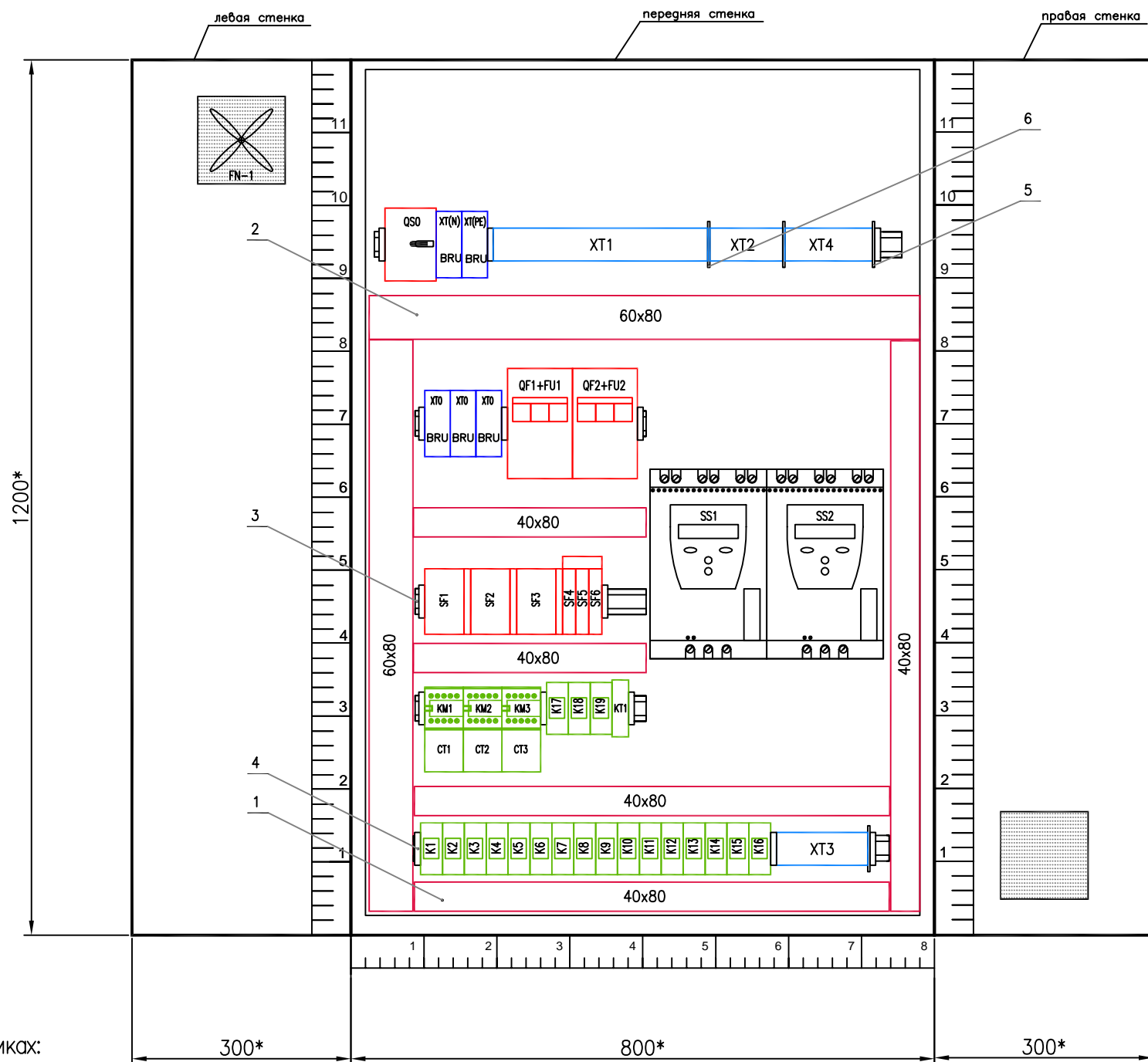
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

19559

АОВ2

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

Лицевая панель щита ЩАВ-2



Нагниси в рамках:

- 1-HL1-"Авария ДУ3"
- 2-HL2-"Работа ДУ3"
- 3-HL3-"Открыт FD-ДУ3"
SB1-"Авто-Открыт FD-ДУ3"
- 4-HL4-"Закрыт FD-ДУ3"
- 5-HL5-"Авария ДУ4"
- 6-HL6-"Работа ДУ4"
- 7-HL7-"Открыт FD-ДУ4"
SB2-"Авто-Открыт FD-ДУ4"
- 8-HL8-"Закрыт FD-ДУ4"

- 9-HL9-"Авария ПД3"
- 10-HL10-"Работа ПД3"
SB3-"Авто-Пуск ПД3"
- 11-HL11-"Авария ПД4"
- 12-HL12-"Работа ПД4"
SB4-"Авто-Пуск ПД4"
- 13-HL13-"Авария ПД5"
- 14-HL14-"Работа ПД5"
SB5-"Авто-Пуск ПД5"

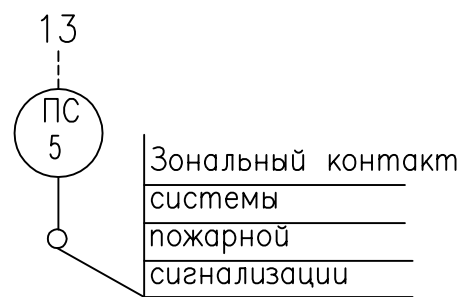
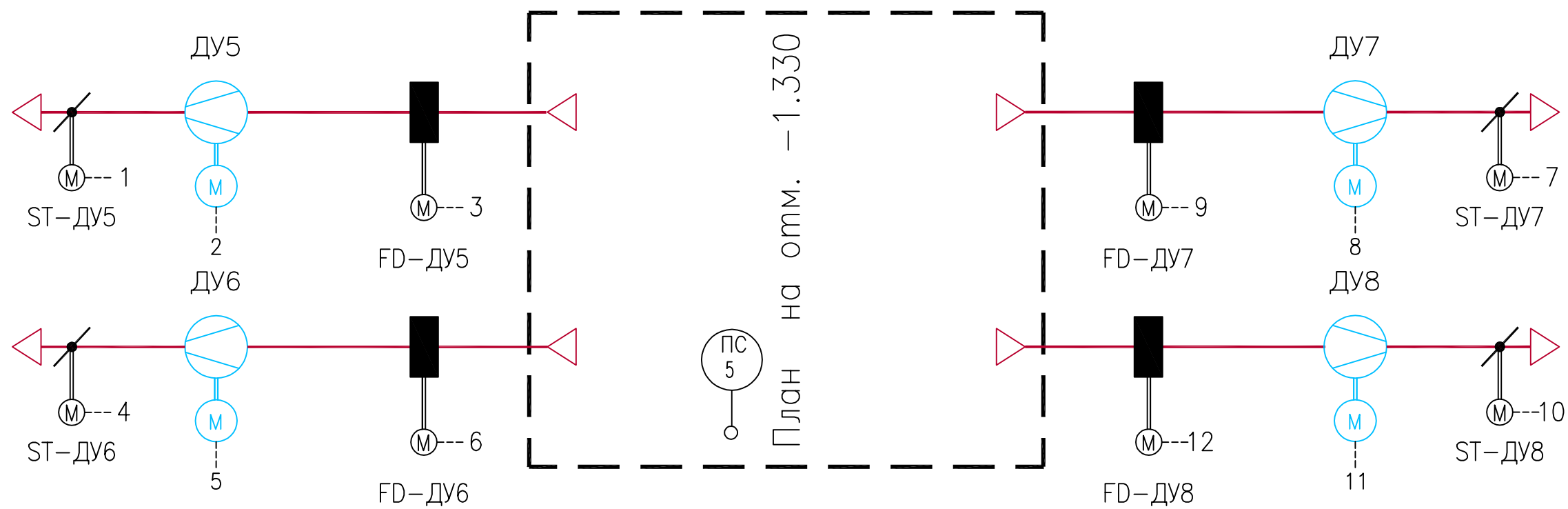
						19559 АОВ2			
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отг.							Р	22	
Утвердил									
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11				
						Система ДУ3, ДУ4, ПД3... ПД5. Общий вид щита ЩАВ-2.		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро	

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ЩАВ-2		
1	Кабель-канал перфорирован. 05185 (40x80), L=2м	2	
2	Кабель-канал перфорирован. 05187 (60x80), L=2м	1	
3	DIN-рейка 12839, L=2м	1	
4	Концевой упор ВАМ 2	14	
5	Концевой сегмент FEM6	2	
6	Разделительный сегмент SCFM6	2	
XT0,N,PE	Однополюсный распределительный блок BRU 125A	5	
XT1/1...6	Клеммные зажимы M10/10 под провод 10 мм.кв.	12	
XT1/11...16			
XT1/7...10	Клеммные зажимы M4/6 под провод 4 мм.кв.	29	
XT1/17...41			
XT2	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	20	
XT3	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	25	
XT4	Клеммные зажимы M2,5/5 под провод 2,5 мм.кв.	24	
	Маркировка клеммника RC 610-233060.04 (1...100)	1	
	Маркировка клеммника RC 510-231030.24 (1...100)	3	
QS 0	Рубильник OT 100 F3	1	
QF 1, 2	Рубильник под предохранители до 100А откидной	2	
	XLP000		
FU 1, 2	Предохранитель OFAF000H50 (50A)	6	
SF 1...3	Выключатель автоматический S203 C10	3	
SF 4...6	Выключатель автоматический S201 C6	3	
SF1S...	Сигнальный контакт SK1-11	3	
SF3S			
-----	Шинная 1-фазная разводка PS1/4 для	1	
	автоматов типа S200		

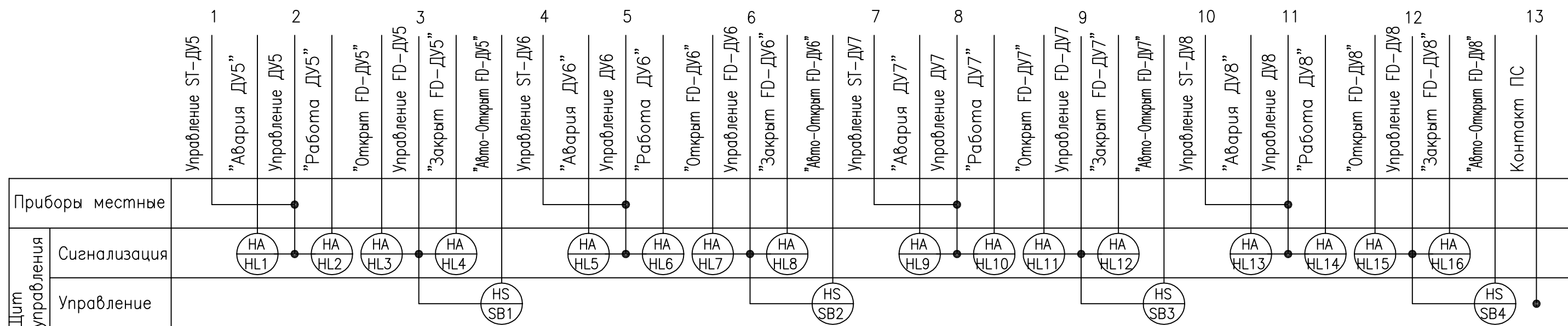
Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв N							Лист
			19559 АОВ2						
			Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание				
KM1...3	Контактор В7-40-00 с катушкой ~230В	3					
CT1...3	Реле тепловое Т7-DU 6,0 (I _н =4,0...6,0А)	3					
-----	Вспомогательный контакт CAF6-11E (1НО+1НЗ)	2					
K3,4	Пром. реле CR-M230AC2 (кат. ~220В; 2PDT)	2					
K1,2,	Пром. реле CR-M230AC4 (кат. ~220В; 4PDT)	17					
K5...19							
-----	Цоколь для реле CR-M4LS	19					
-----	Фиксатор для реле CR-M4LS	19					
KT1	Реле времени CT-ERD с катушкой ~220В	1					
HL3+SB1,	Кнопка плоская красная с подсветкой, с	2					
HL7+SB2	фиксацией MP2-21R, в составе:						
-----	Контактный блок MCB-01 (1 НЗ)	2					
-----	Ламповый блок MLB-1 на 2 Вт (макс. ~230В)	2					
-----	Колодка для 3-х блоков MCBH-00	2					
-----	Светодиод с патроном KA2-2225 (~230В)	2					
HL10+SB3,	Кнопка плоская зеленая с подсветкой, с	3					
HL12+SB4,	фиксацией MP2-21G, в составе:						
HL14+SB5							
-----	Контактный блок MCB-10 (1 НО)	3					
-----	Ламповый блок MLB-1 на 2 Вт (макс. ~230В)	3					
-----	Колодка для 3-х блоков MCBH-00	3					
-----	Светодиод с патроном KA2-2225 (~230В)	3					
HL1,5,9,11,	Индикатор красный со светодиодом CL-523R	5					
HL13							
HL2,4,6,8	Индикатор зеленый со светодиодом CL-523G	4					
	Держатель шильдика широкий KA1-8120	14					
	Шильдик широкий KA1-8121	14					
SS1, SS2	Устройство плавного пуска PST30-600-70	2					
FN-1	Корпусный вентилятор Evercool EC1238A2HST	1					
	120x120x38мм, 2600 об/мин						
-----	FGF-120/P фильтр для вентилятора 120x120мм	2					
И№ N							
Взам. инв. N							
Подпись и дата							
			Лист				
			23/3				
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	19559	AOB2



Примечание:

- ST-...- Электропривода воздушных клапанов наружного воздуха
- FD-...- Электропривод клапана системы дымоудаления
- ПС-...- Контакт станции пожарной сигнализации

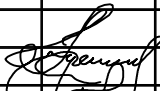
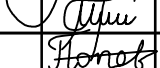
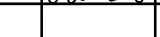


Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

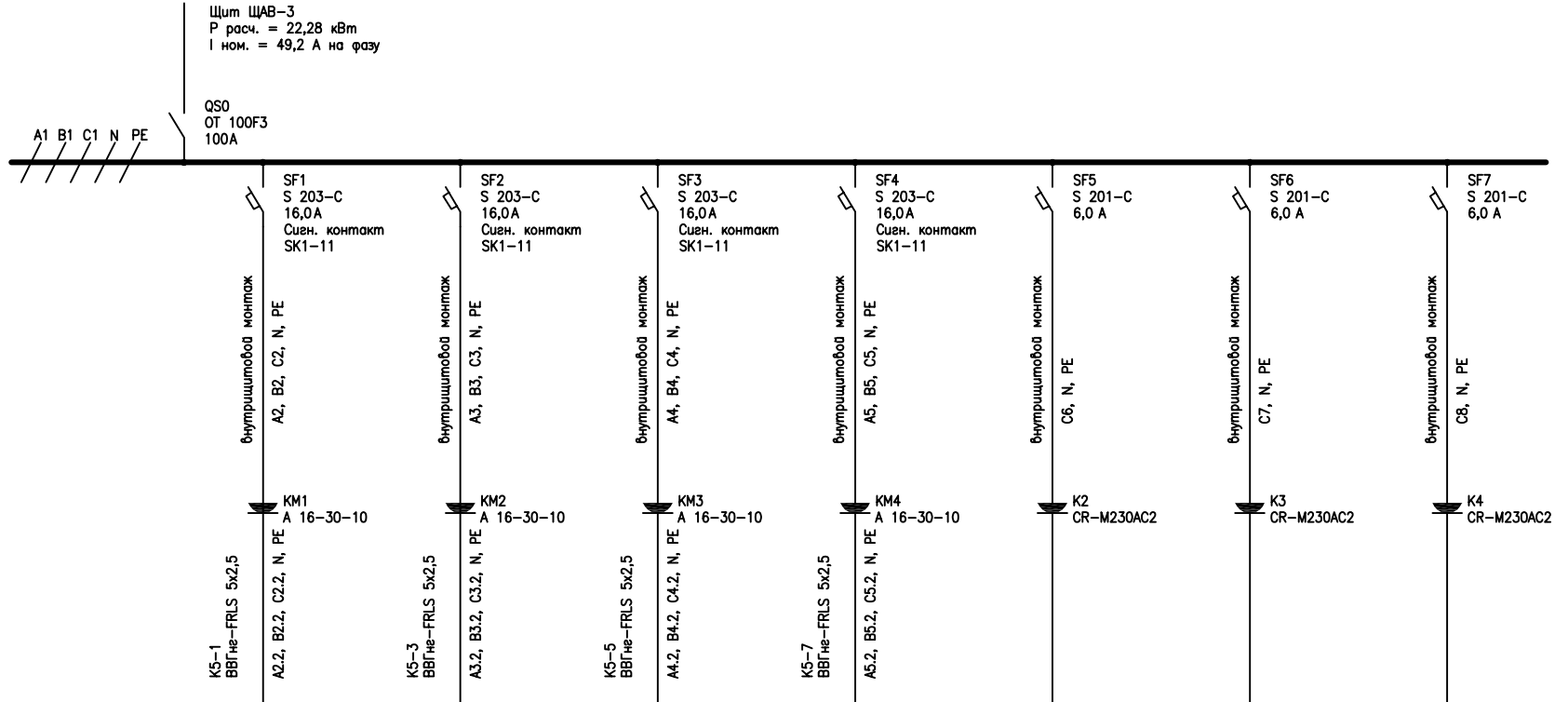
19559 А0В2

Щит ЩАВ-3 Схемы питания.

	Взам. инв. N														
	Подпись и дата											19559 АОВ2			
												Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А			
		Изм.	Кол.	Лист	N гок.	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов	
Инв N		Нач. отд.						Многофункциональный комплекс СПГГИ.				Р	25/1	3	
		Утвердил													
		Исп. директор	Кульпин			02.11			Системы ДУ5...ДУ8. Схема питания ЩАВ-3.				ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
		Проверил	Перышкин			02.11									
	Разработал	Попов			02.11										

Данные питающей сети

Ввод
~380В+N+PE



Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Участок 2	Пусковой аппарат	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Электропотребитель	Графическое обозначение	
	Обозначение на плане	
	P уст. или P расч., кВт	5,50
	I расч. или I ном., А	12,0
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ5 A132S6
		Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ6 A132S6
		Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ7 A132S6
		Электродвигатель вентилятора дымоудаления системы ДУ8 A132S6
		Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУ5 КПД-4-МБ230
		Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУ6 КПД-4-МБ230
		Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУ7 КПД-4-МБ230

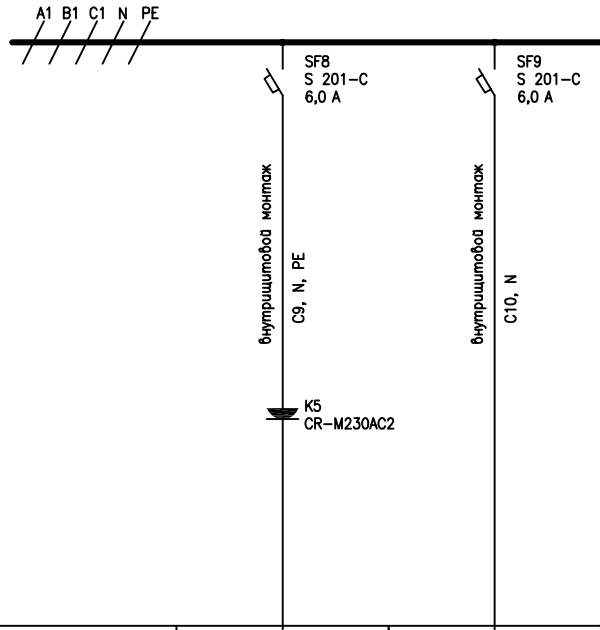
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип – I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип – I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип – I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Диф. защита	Тип – I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка – количество жил – сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип – I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка – количество жил – сечение



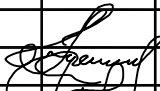
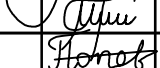
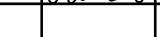

Электропотребитель	Графическое обозначение		(M)	
	Обозначение на плане			
	P уст. или P расч., кВт		0,02	0,2
	I расч. или I ном., А		0,07	0,9
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы		Электропривод клапанов системы дымоудаления ДУВ КПД-4-МБ230	Схема управления

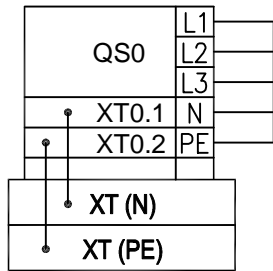
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

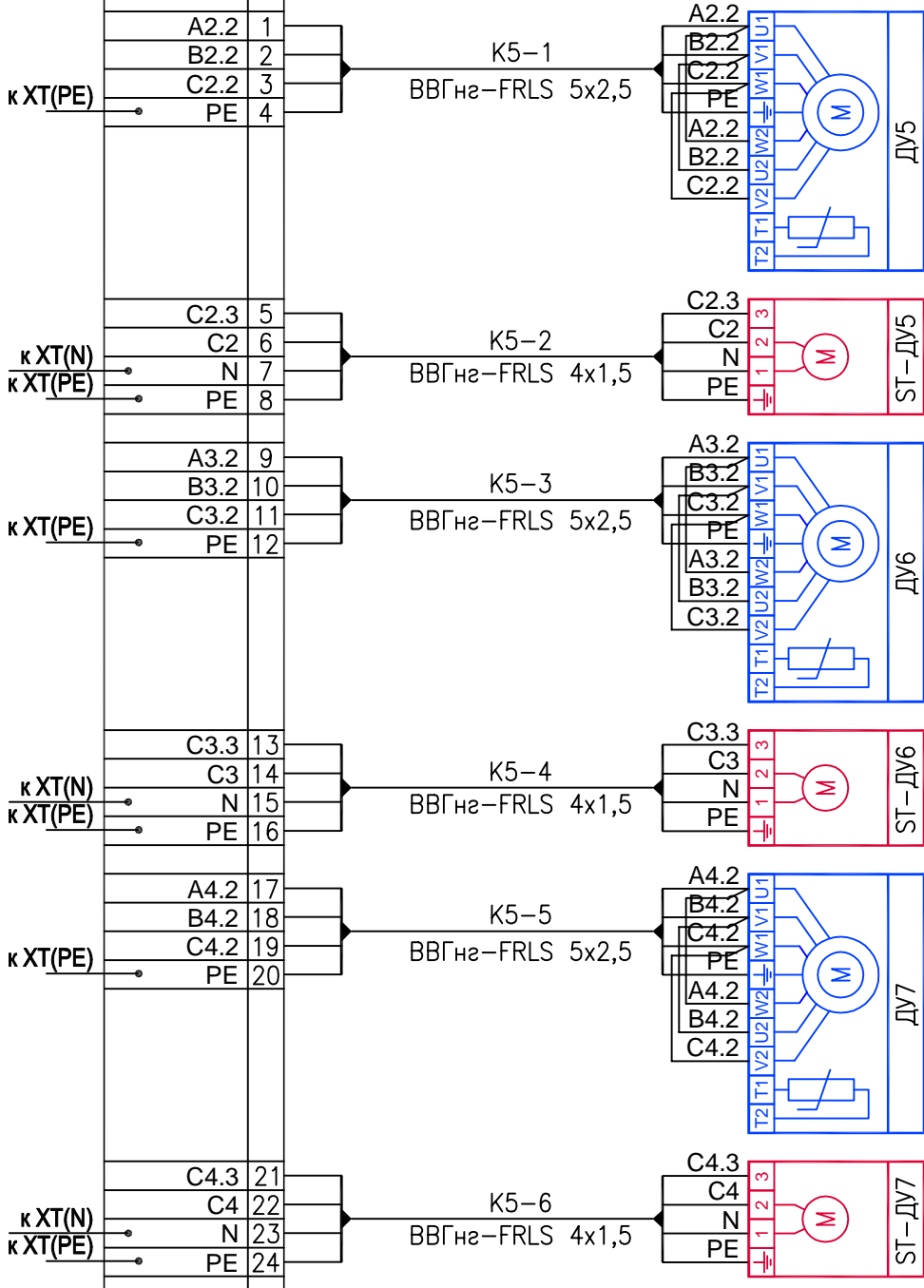
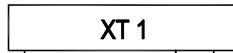
19559 АОВ2

Щит ЩАВ-3
Схемы внешних
соединений.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2										
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А										
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов	
			Нач. отд.							Р	26/1	5	
			Утвердил					02.11		Системы ДУ5...ДУ8. Схемы внешних соединений ЩАВ-3	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
			Исп. директор	Кульпин				02.11					
Проверил	Перышкин				02.11								
			Разработал	Попов			02.11						



Кабель в проекте не учитывается



Электродвигатель вентилятора системы ДУ5 (A132S6)

Электропривод клапана наружного воздуха системы ДУ5 (SM 230)

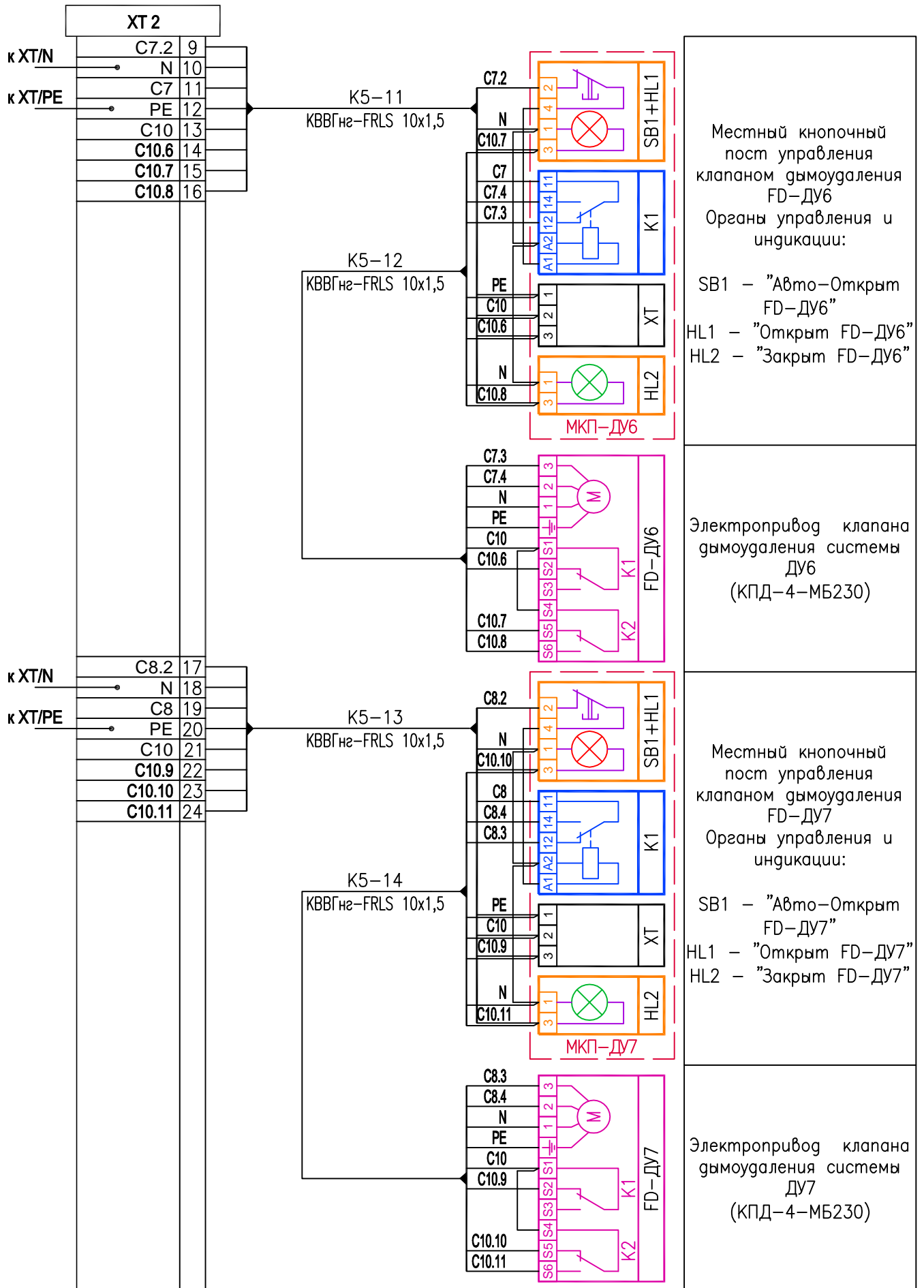
Электродвигатель вентилятора системы ДУ6 (A132S6)

Электропривод клапана наружного воздуха системы ДУ6 (SM 230)

Электродвигатель вентилятора системы ДУ7 (A132S6)

Электропривод клапана наружного воздуха системы ДУ7 (SM 230)

Инв N	Взам. инв. N
	Подпись и дата



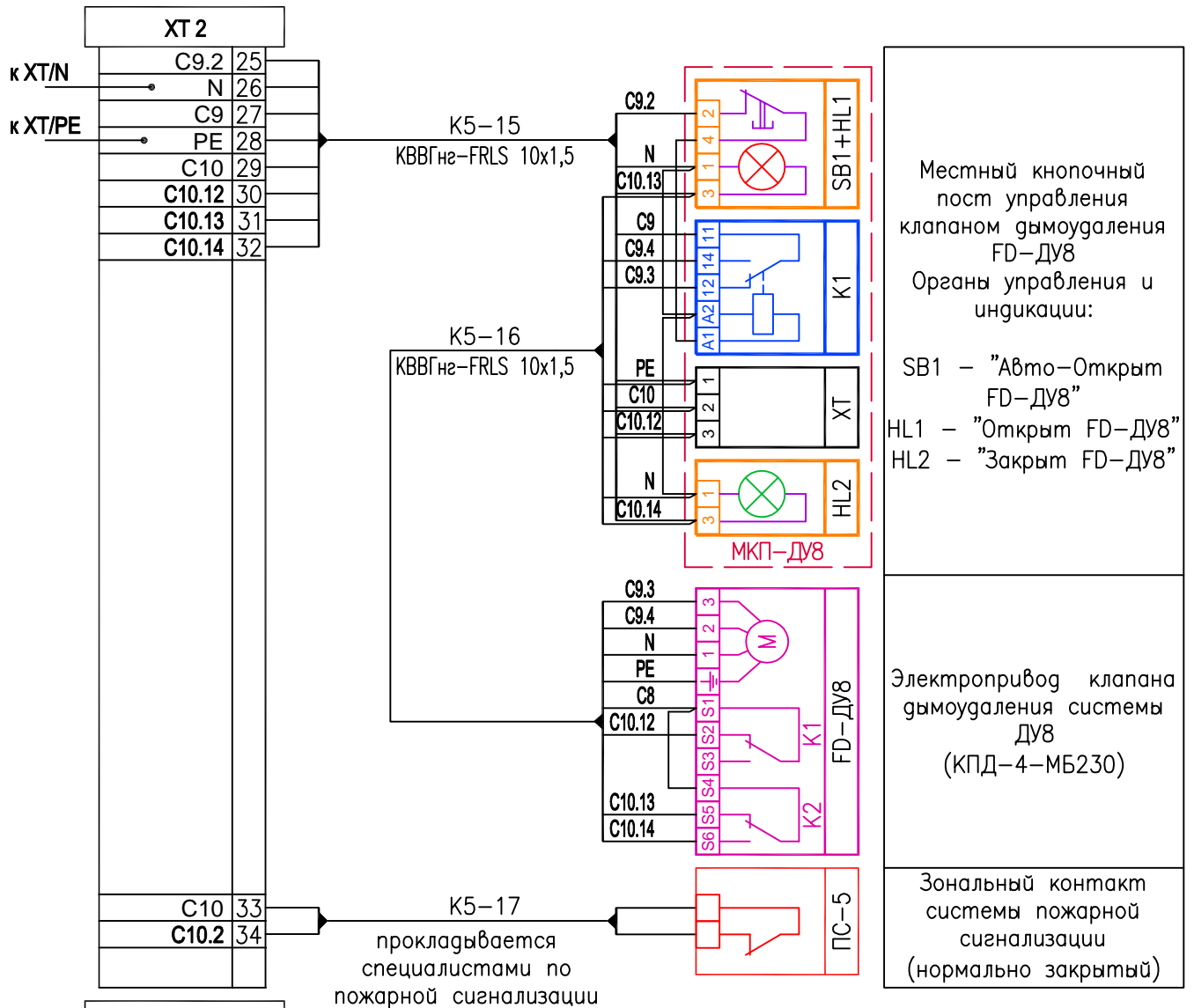
Местный кнопочный пост управления клапаном дымоудаления FD-ДУ6
 Органы управления и индикации:
 SB1 - "Авто-Открыт FD-ДУ6"
 HL1 - "Открыт FD-ДУ6"
 HL2 - "Закрыт FD-ДУ6"

Электропривод клапана дымоудаления системы ДУ6
 (КПД-4-МБ230)

Местный кнопочный пост управления клапаном дымоудаления FD-ДУ7
 Органы управления и индикации:
 SB1 - "Авто-Открыт FD-ДУ7"
 HL1 - "Открыт FD-ДУ7"
 HL2 - "Закрыт FD-ДУ7"

Электропривод клапана дымоудаления системы ДУ7
 (КПД-4-МБ230)

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N



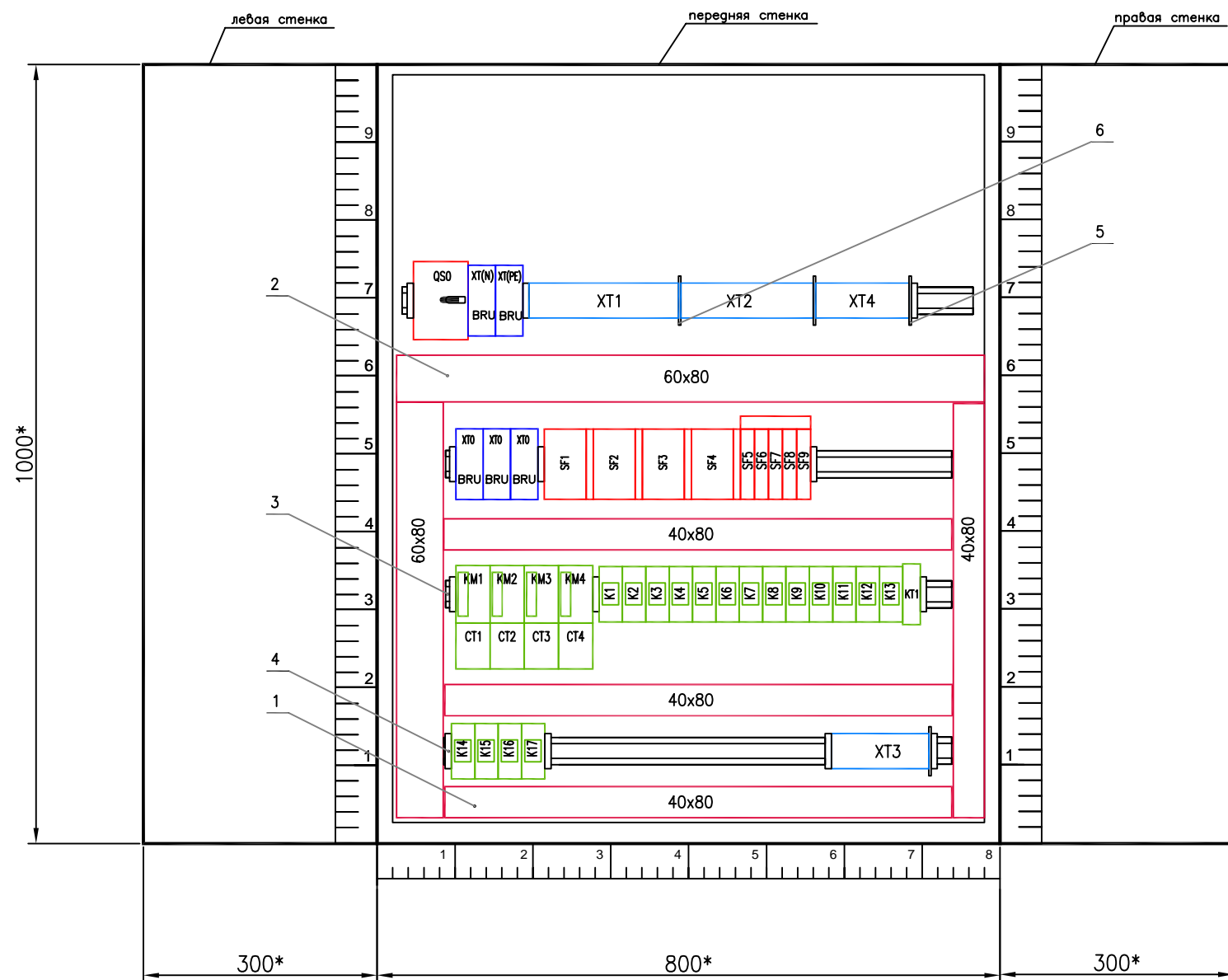
XT 4

K6/9	1
K6/5	2
K7/9	3
K7/5	4
K14/11	5
K14/7	6
K8/9	7
K8/5	8
K9/9	9
K9/5	10
K15/11	11
K15/7	12
K10/9	13
K10/5	14
K11/9	15
K11/5	16
K16/11	17
K16/7	18
K12/9	19
K12/5	20
K13/9	21
K13/5	22
K17/11	23
K17/7	24

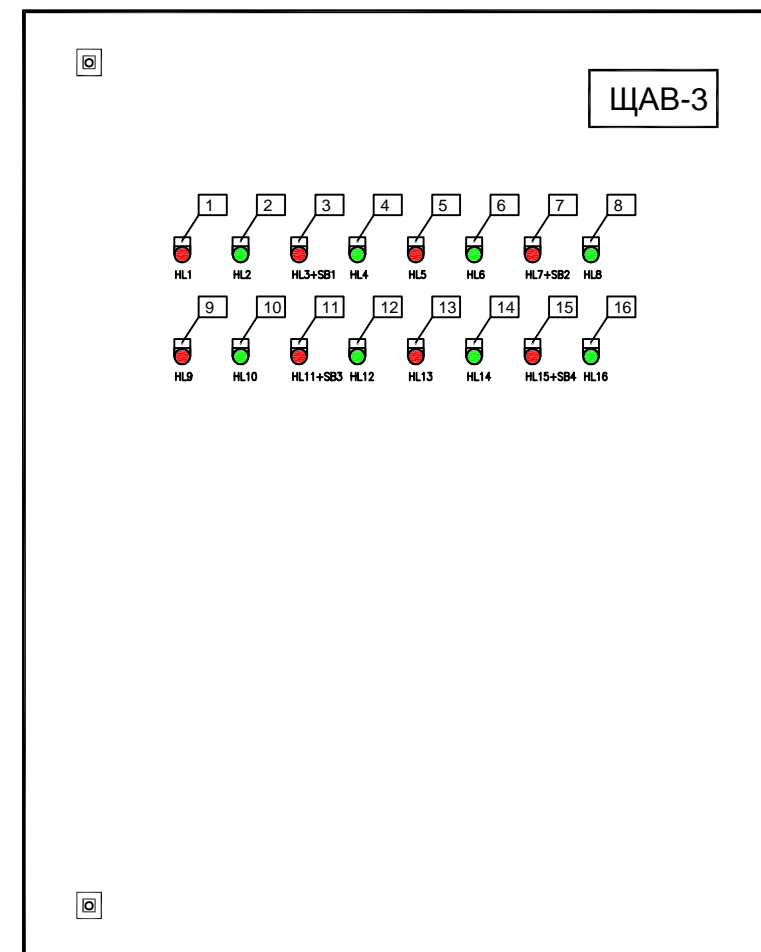
Клеммы для подключения удаленного контроля состояния систем дымоудаления

Инд. N	
Подпись и дата	
Взам. инб. N	

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Лицевая панель щита ЩАВ-3



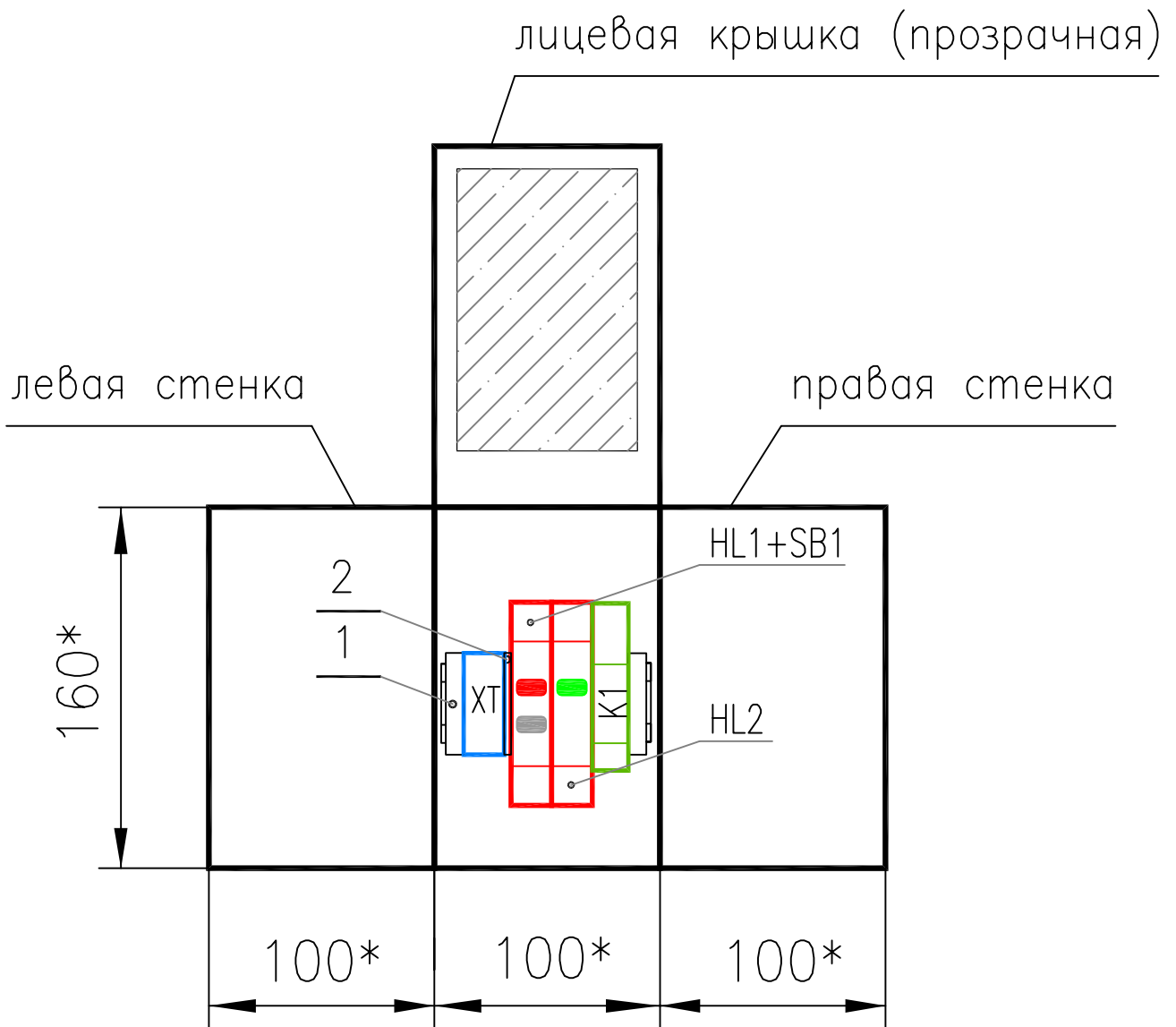
Нагниси в рамках:

- 1-HL1-"Авария ДУ5"
- 2-HL2-"Работа ДУ5"
- 3-HL3-"Открыт FD-ДУ5"
- SB1-"Авто-Открыт FD-ДУ5"
- 4-HL4-"Закрыт FD-ДУ5"
- 5-HL5-"Авария ДУ6"
- 6-HL6-"Работа ДУ6"
- 7-HL7-"Открыт FD-ДУ6"
- SB2-"Авто-Открыт FD-ДУ6"
- 8-HL8-"Закрыт FD-ДУ6"

- 9-HL9-"Авария ДУ7"
- 10-HL10-"Работа ДУ7"
- 11-HL11-"Открыт FD-ДУ7"
- SB3-"Авто-Открыт FD-ДУ7"
- 12-HL12-"Закрыт FD-ДУ7"
- 13-HL13-"Авария ДУ8"
- 14-HL14-"Работа ДУ8"
- 15-HL15-"Открыт FD-ДУ8"
- SB4-"Авто-Открыт FD-ДУ8"
- 15-HL16-"Закрыт FD-ДУ8"

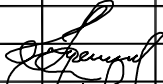

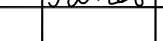
						19559 АОВ2			
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Погнись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГИ.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отг.							Р	27	
Утвердил									
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11	Система ДУ5...ДУ8. Общий вид щита ЩАВ-3.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11				

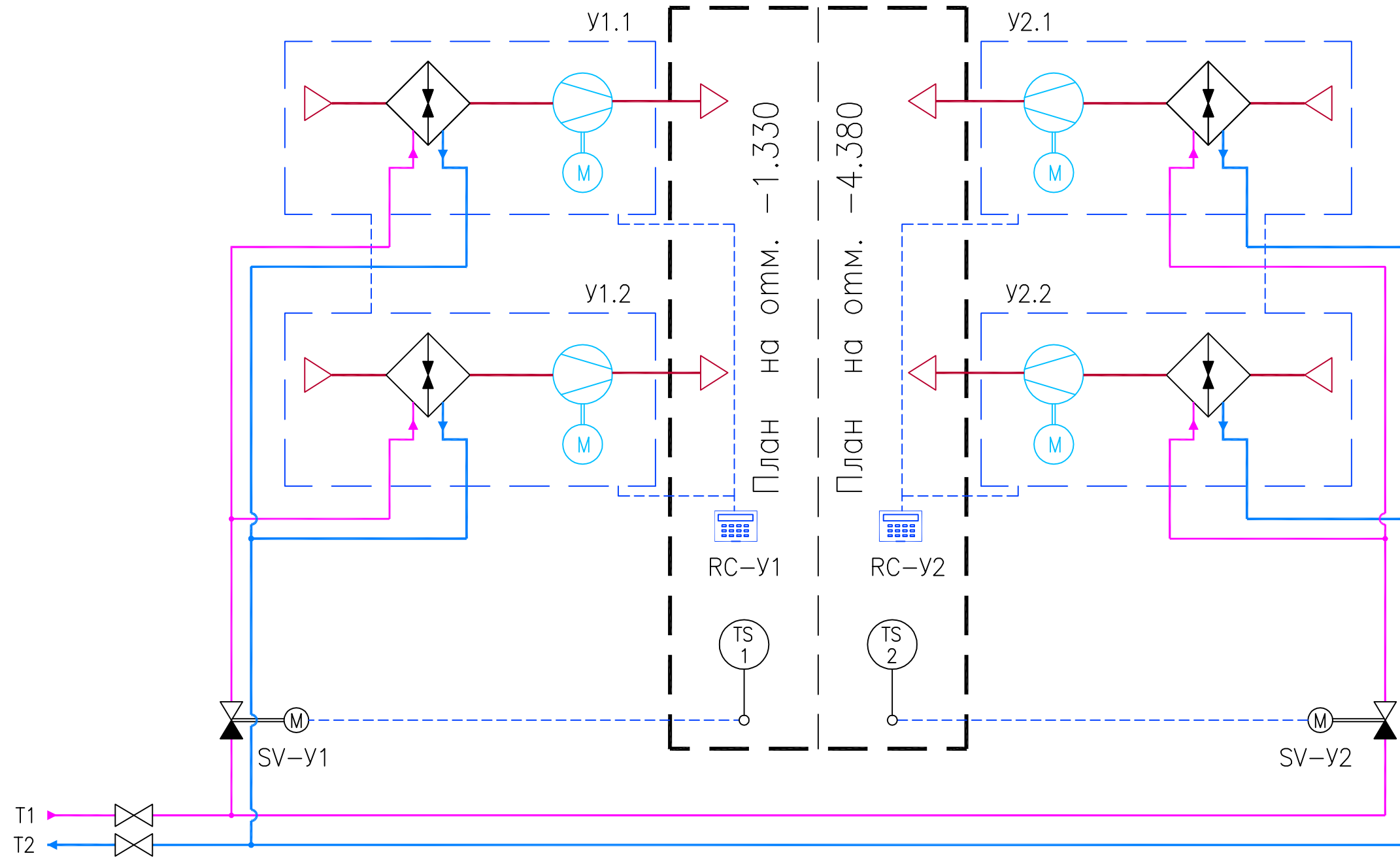
Взам. инв. N	
Погнись и дата	
Инв. N	



Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N				19559 АОВ2					
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А					
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
			Нач. отд.					Многофункциональный комплекс	Стадия	Лист	Листов
			Утвердил					СПГГИ.	Р	29	
			Исп. директор	Кульпин	<i>Кульпин</i>	02.11	Системы ДУ1...ДУ8. Кнопочные посты МКП-ДУ		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Проверил	Перышкин	<i>Перышкин</i>	02.11	Общий вид поста МКП-ДУ.							
Разработал	Попов	<i>Попов</i>	02.11								

Местные кнопочные
посты МКП – ДУ1...ДУ8
Перечень
элементов

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А											
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отг.								Р	30/1	2	
			Утвердил								Системы ДУ1...ДУ8. Кнопочные посты МКП-ДУ Перечень элементов.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж – 62" Проектно-наладочное бюро		
			Исп. директор	Кульпин		02.11								
Проверил	Перышкин		02.11											
	Разработал	Попов		02.11										



Примечание:

RC-У... пульт управления воздушной завесой
 SV-У... – электропривод регулирующего клапана
 TS-1...2 – термостат в зоне обслуживания
 ПС-6 – контакт системы пожарной сигнализации

Уставка температуры термостата TS-1...2: +12°C



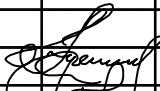
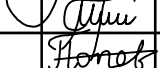
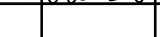
19559 АОВ2

Санкт-Петербург, Василеостровский р-он,
 Наличная ул., г. 28 Литер А

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.		
Нач. отг.						Р	31	
Утвердил						ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро		
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11	Системы У1...У2.		
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11	Схема автоматизации. Щит ЩЗ-1.		
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11			

Инв N
 Подпись и дата
 Взам. инв. N

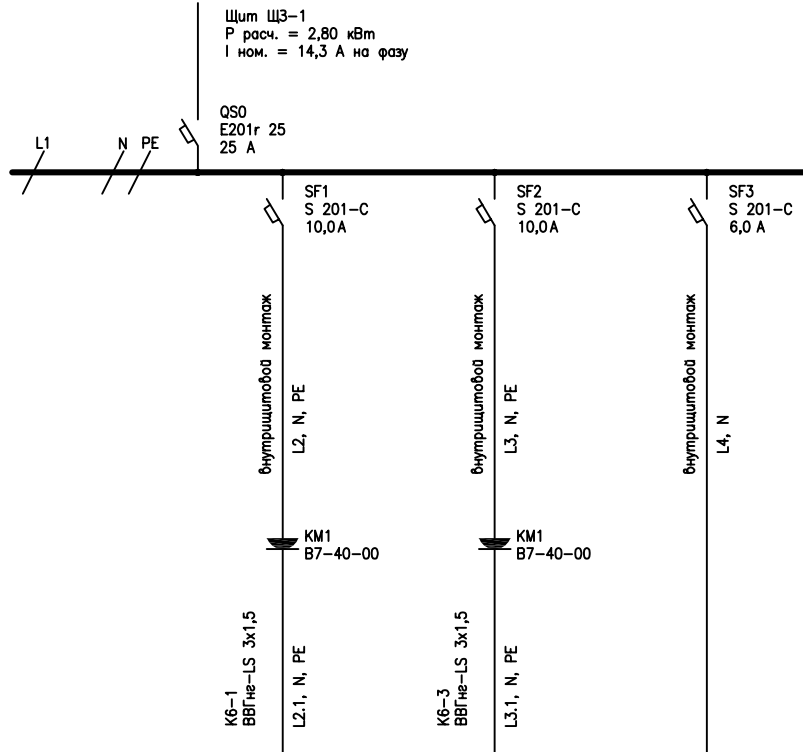
Щит ЩЗ-1 Схемы питания.

	Взам. инв. N						19559 АОВ2					
	Подпись и дата						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А					
		Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Инв N		Нач. отд.						Многофункциональный комплекс СПГГИ.		Стадия	Лист	Листов
		Утвердил								Р	32/1	2
		Исп. директор	Кульпин			02.11	Системы У1...У2. Схема питания ЩЗ-1.		ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро			
		Проверил	Перышкин			02.11						
	Разработал	Попов			02.11							

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Ввод
~220В+N+PE



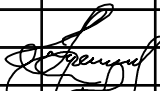
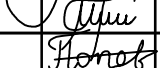
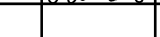
Электропотребитель	Графическое обозначение				
	Обозначение на плане				
	P уст. или P расч., кВт		1,31	1,31	0,2
	I расч. или I ном., А		6,70	6,70	0,9
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы		Воздушная тепловая завеса Y1 WAC 401V, WAC 402V	Воздушная тепловая завеса Y2 WAC 401V, WAC 402V	Схема управления

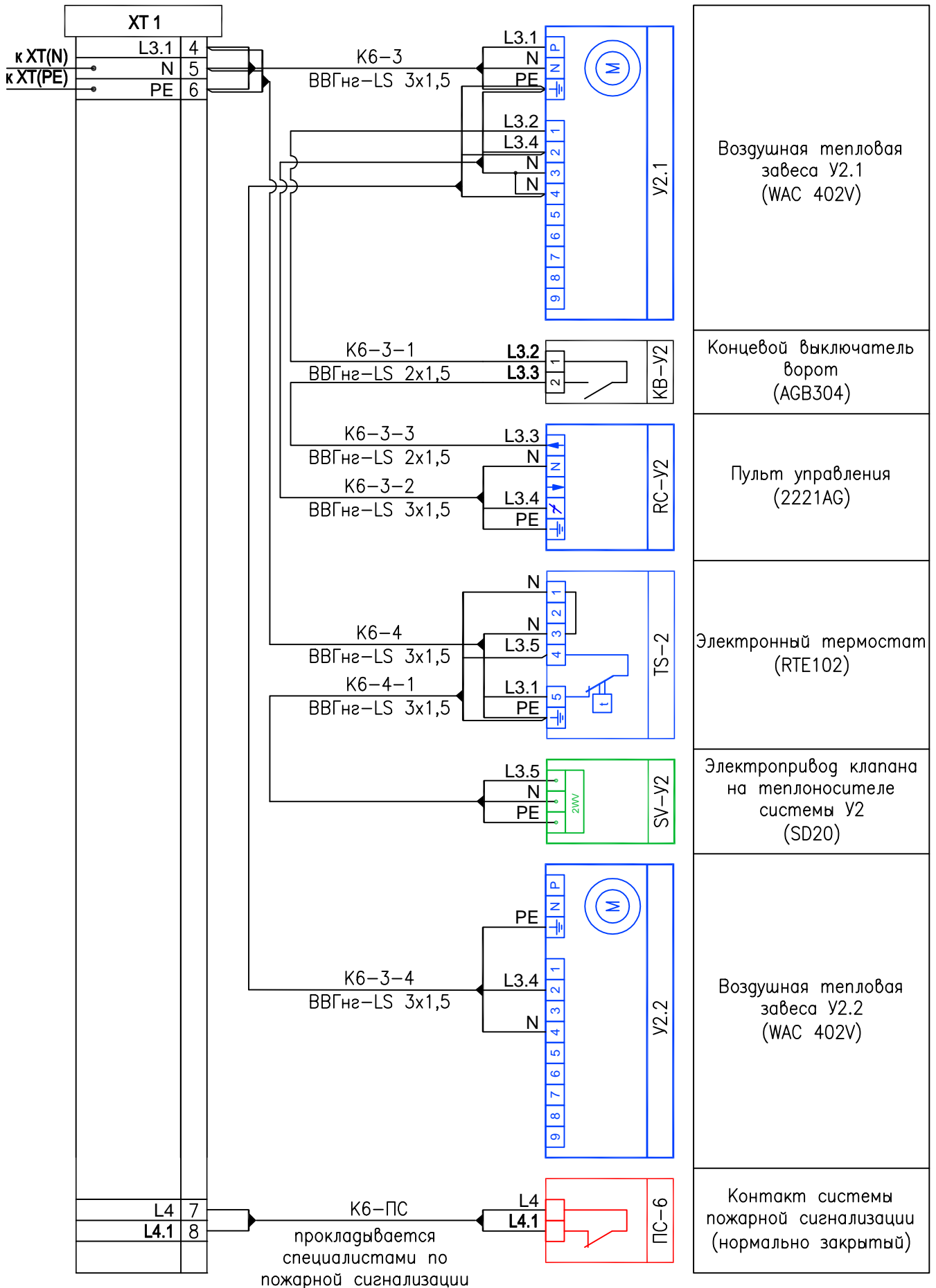
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Щит ЩЗ-1
Схемы внешних
соединений.

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.							Р	33/1	4		
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы У1...У2. Схемы внешних соединений ЩЗ-1	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Воздушная тепловая завеса Y2.1 (WAC 402V)

Концевой выключатель ворот (AGB304)

Пульт управления (2221AG)

Электронный термостат (RTE102)

Электропривод клапана на теплоносителе системы Y2 (SD20)

Воздушная тепловая завеса Y2.2 (WAC 402V)

Контакт системы пожарной сигнализации (нормально закрытый)

Инв N	Взам. инв. N				
	Погнись и дата				
Изм.	Кол.	Лист	N гок	Погнись	Дата

Монтажные указания:

1. Клеммы подключения сухого контакта сигнализации открытого состояния створок ворот уточняются по конкретной документации поставляемой комплектоно с воротами.

2. Уставка температуры термостата TS-1...2 : +12°C

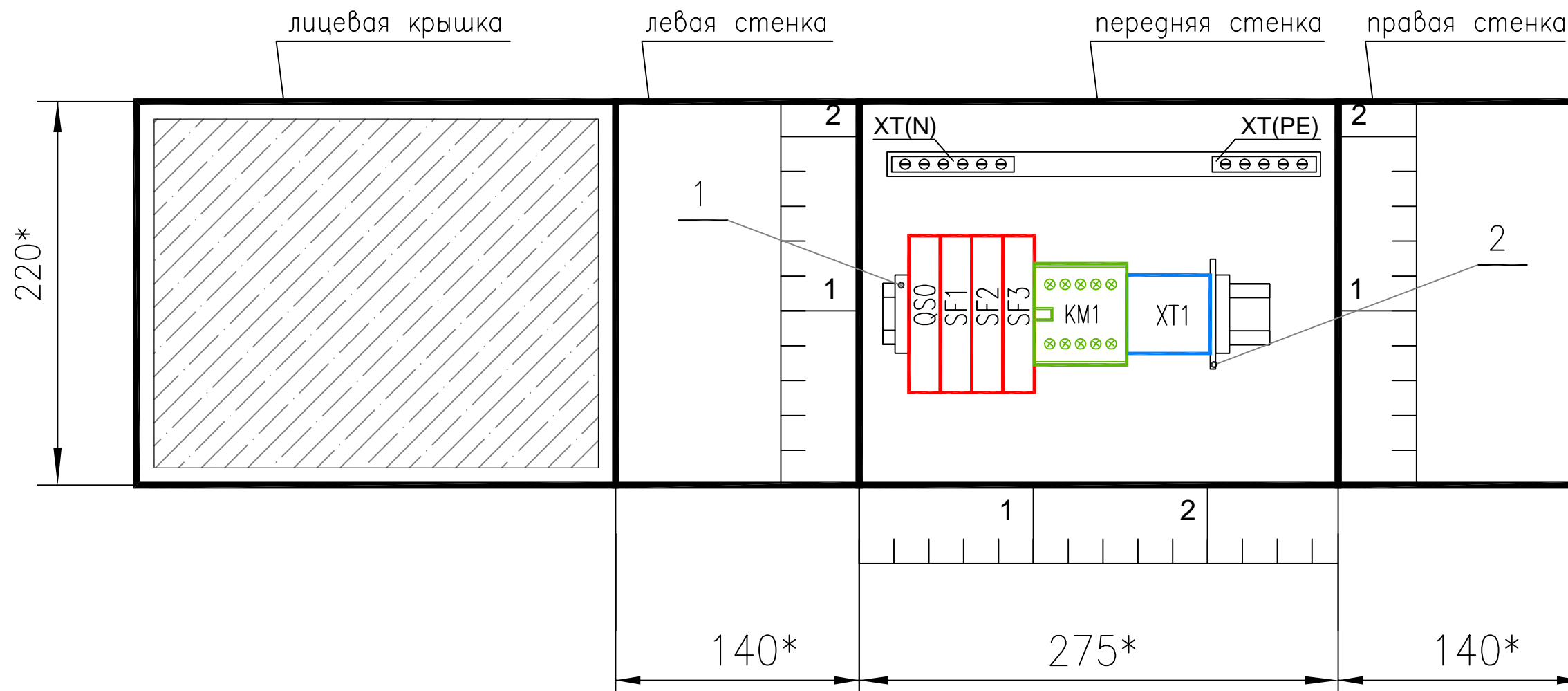
Инд N	Взам. инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

19559 АОВ2

Лист
33/4

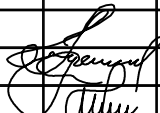
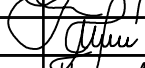
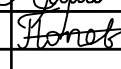
Вид на внутренние плоскости (развернуто)

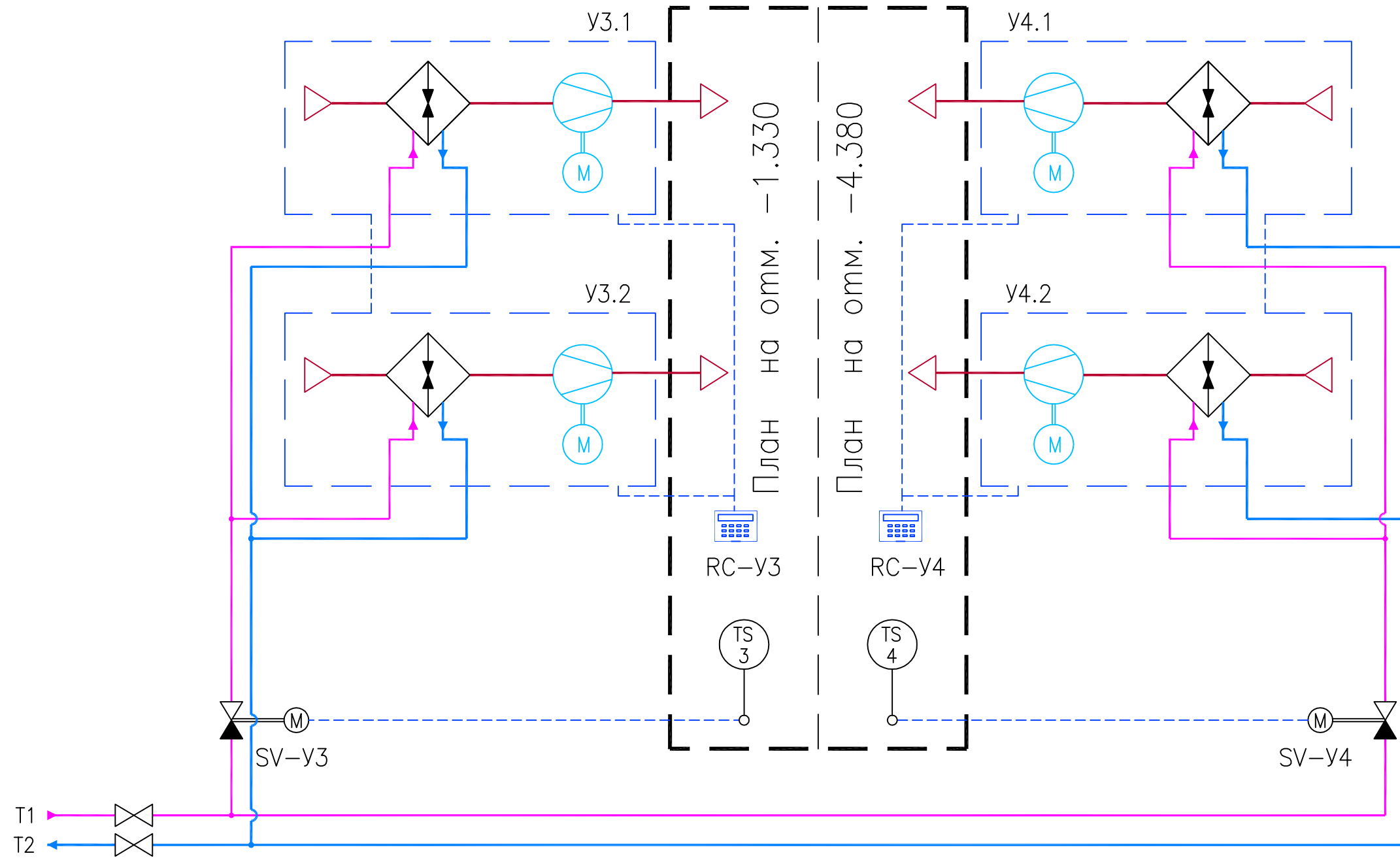


Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N	

19559 АОВ2					
Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А					
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
				Многофункциональный комплекс СПГГИ.	
Нач. отд.					
Утвердил				Системы У1...У2. Общий вид щита ЩЗ-1.	
Исп. директор Кульпин <i>[Signature]</i> 02.11					
Проверил Перышкин <i>[Signature]</i> 02.11					
Разработал Попов <i>[Signature]</i> 02.11				ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро	

Щит ЩЗ-1
Перечень
элементов

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	35/1	2	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы У1...У2. Перечень элементов щита ЩЗ-1.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Примечание:

RC-У... пульт управления воздушной завесой
 SV-У... – электропривод регулирующего клапана
 TS-3...4 – термостат в зоне обслуживания
 ПС-7 – контакт системы пожарной сигнализации

Уставка температуры термостата TS-3...4: +12°C



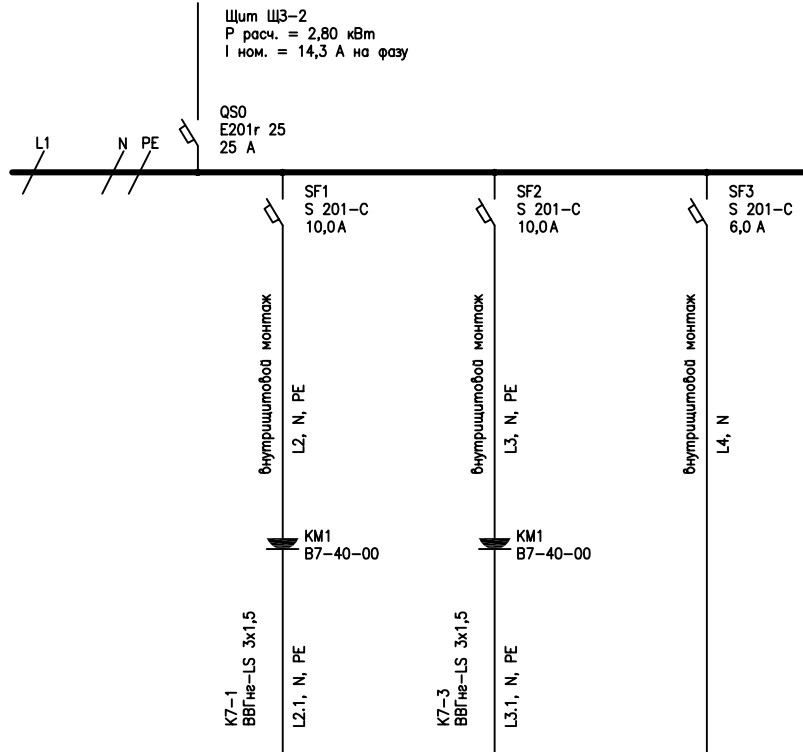
						19559 АОВ2			
						Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отг.							Р	36	
Исп. директор	Кульпин			<i>[Signature]</i>	02.11		Системы У3...У4. Схема автоматизации. Щит ЩЗ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро	
Проверил	Перышкин			<i>[Signature]</i>	02.11				
Разработал	Полов			<i>[Signature]</i>	02.11				

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат управления	Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А
	Счетчик	Обозначение тип I ном, А I max, А
	Аппарат вводной	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Аппарат отходящей линии	Обозначение тип - I ном, А хар-ка срабатывания расцепитель, А
	Дифф. защита	Тип - I ном, А дифференциальный ток утечки, mA, класс
Участок 1	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение длина, м
Пусковой аппарат		Обозначение тип - I ном, А расцепитель, А уставка теплового реле, А
Участок 2	Кабель, провод, труба	Обозначение марка - количество число жил - сечение

Ввод
~220В+N+PE



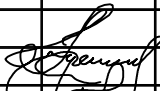
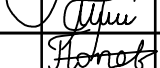
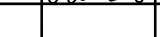
Электропотребитель	Графическое обозначение				
	Обозначение на плане				
	P уст. или P расч., кВт		1,31	1,31	0,2
	I расч. или I ном., А		6,70	6,70	0,9
	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы		Воздушная тепловая завеса У3 WAC 401V, WAC 402V	Воздушная тепловая завеса У4 WAC 401V, WAC 402V	Схема управления

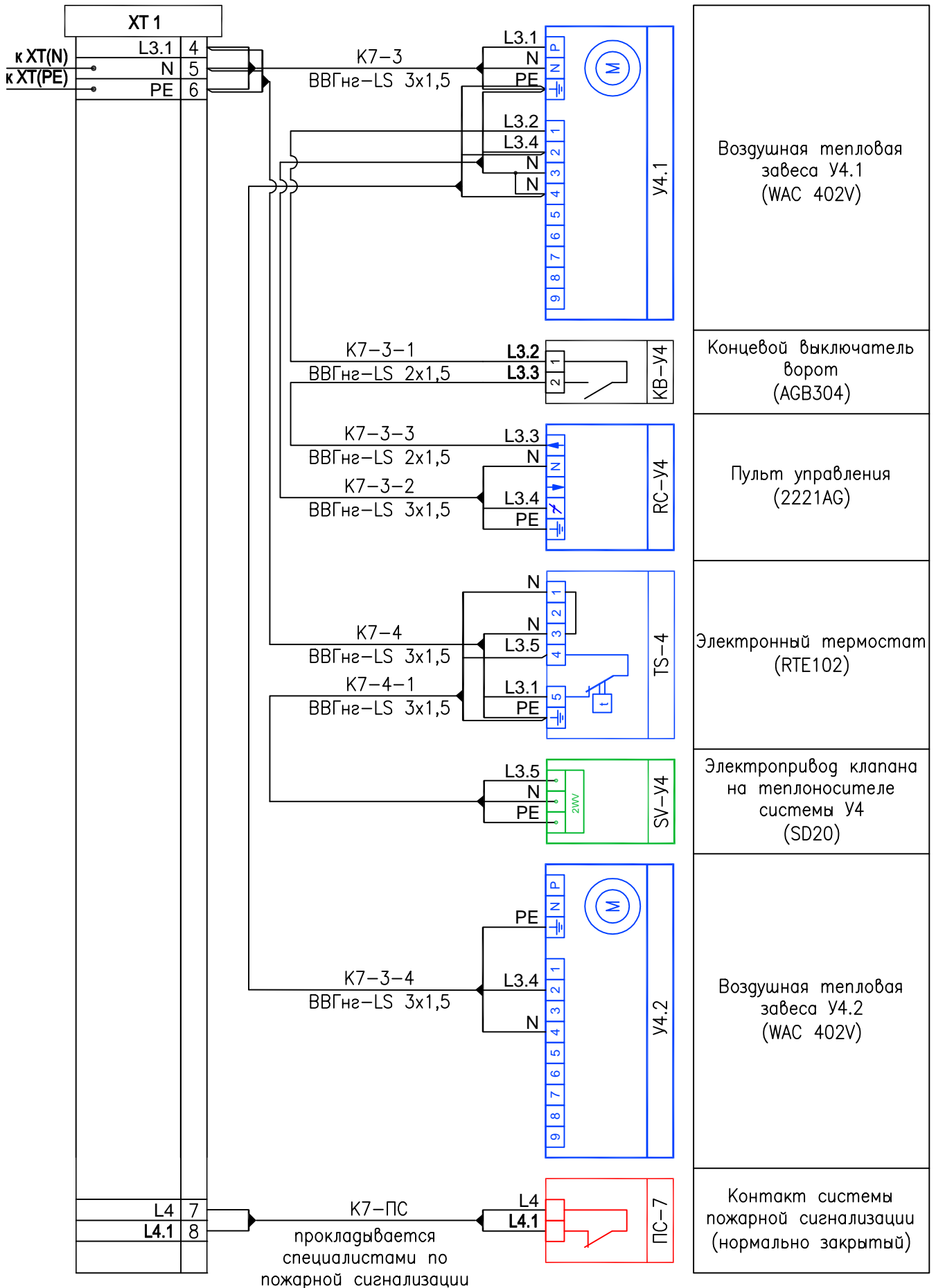
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв N

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

19559 АОВ2

Щит ЩЗ-2
Схемы внешних
соединений.

Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	38/1	4	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин						02.11				
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы УЗ...У4. Схемы внешних соединений ЩЗ-2	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						



Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N				
	Изм.	Кол.	Лист	N гок	Подпись	Дата

Монтажные указания:

1. Клеммы подключения сухого контакта сигнализации открытого состояния створок ворот уточняются по конкретной документации поставляемой комплектоно с воротами.

2. Уставка температуры термостата TS-3...4 : +12°C

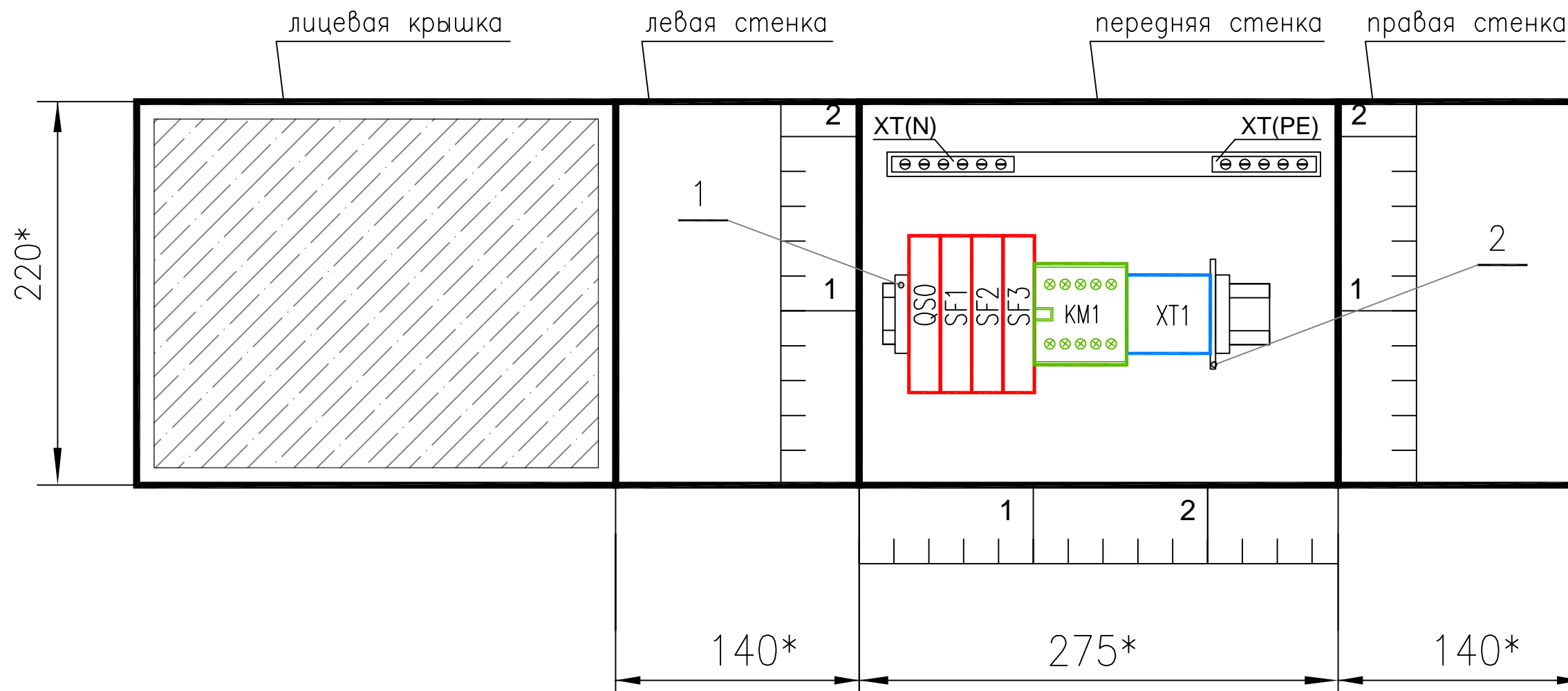
Инв N	Взам. инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

19559 АОВ2

Лист
38/4


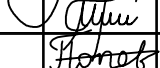
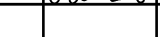
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



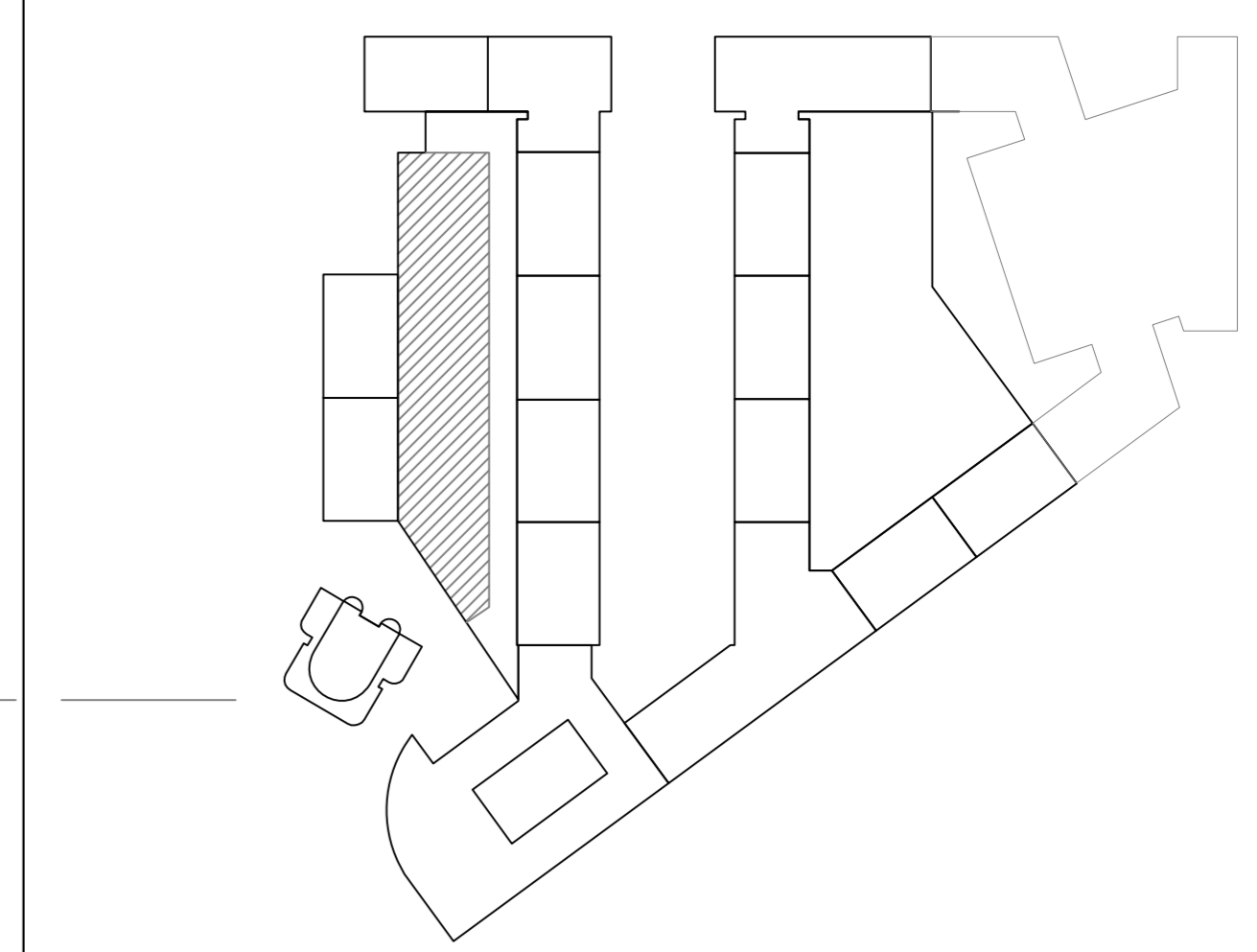
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

19559 АОВ2					
Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А					
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отд.					
Утвердил					
Исп. директор	Кульпин	<i>Кульпин</i>		02.11	
Проверил	Перышкин	<i>Перышкин</i>		02.11	
Разработал	Полов	<i>Полов</i>		02.11	
Многофункциональный комплекс СПГГИ.				Стадия	Лист
Системы УЗ...У4. Общий вид щита ЩЗ-2.				Р	39
Листов				000 "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро	

Щит ЩЗ-2
Перечень
элементов

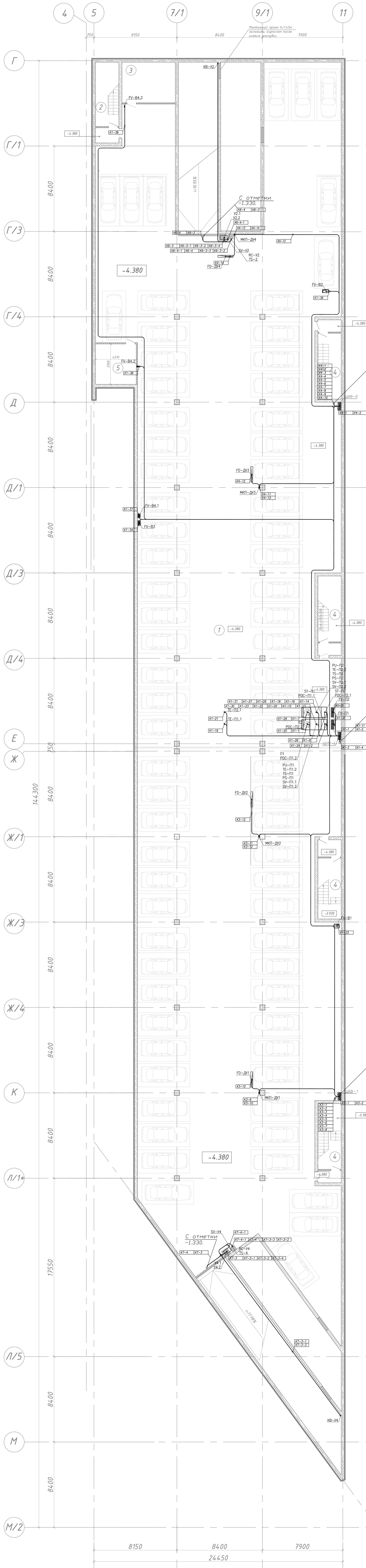
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	19559 АОВ2											
			Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., д. 28 Литер А											
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стадия	Лист	Листов		
			Нач. отд.								Р	40/1	2	
			Утвердил											
			Исп. директор	Кульпин				02.11						
Инв N	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проверил	Перышкин				02.11	Системы УЗ...У4. Перечень элементов щита ЩЗ-2.	ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро				
			Разработал	Попов				02.11						

План на отм. -4,380



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Автостоянка 1 на 75 машиномест	2211.50
2	Лестничная клетка	18.30
3	Инвентарная	21.00
4	Лестничная клетка	17.90
5	Помещение для ввода теплосети	15.70



На отметку -1.330.

На отметку -1.330.

На отметку -1.330.

С отметки -1.330.

Примечания:

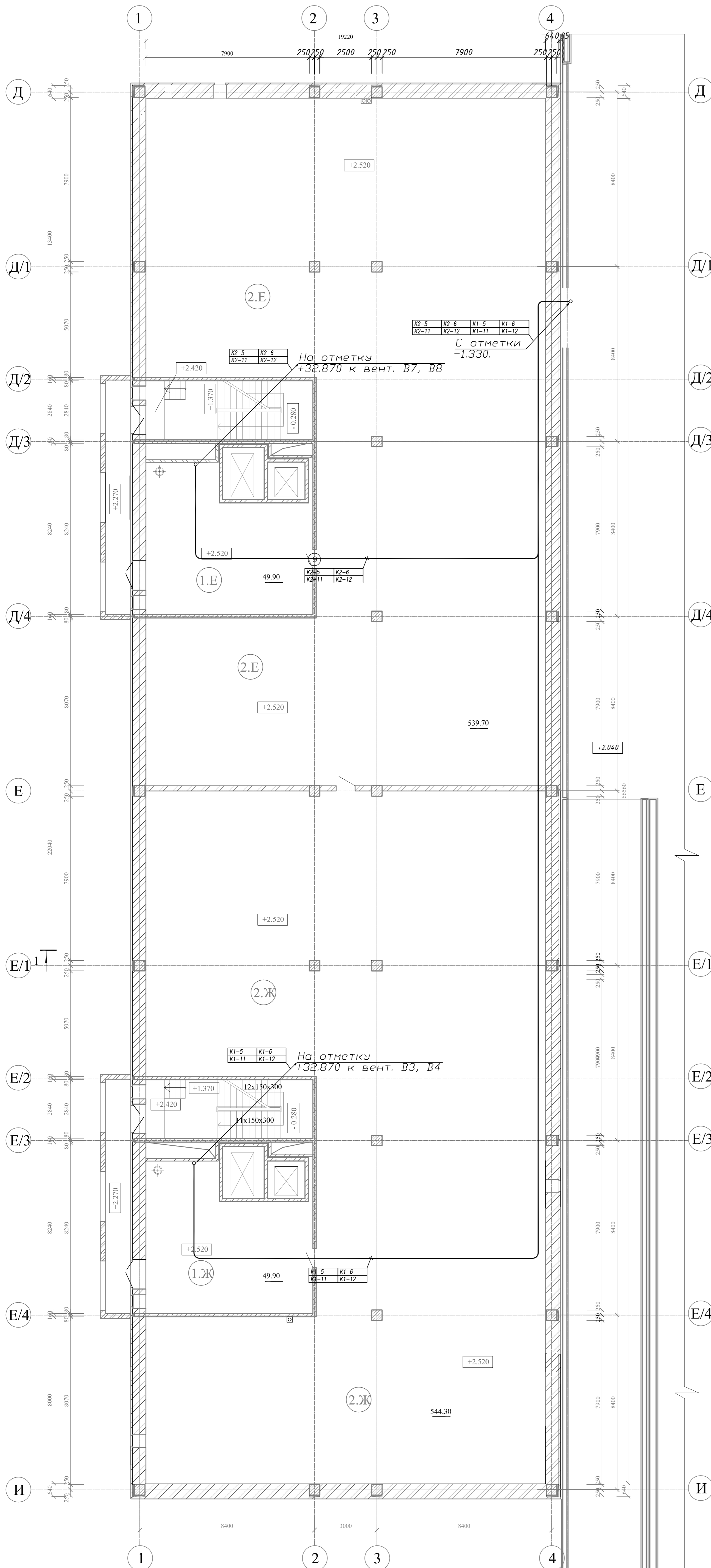
- Кабельные трассы системы пожарной сигнализации до щитов ЩВБ-1, ЩАВ-1, ЩАВ-2 на плане не показаны. Кабели выполняются организацией, осуществляющей монтаж пожарной сигнализации по выданному техническому заданию.
- Подвод питания и земляения к щитам ЩВБ-1, ЩАВ-1, ЩАВ-2 осуществляется силами Заказчика по выданному техническому заданию на электрооборудование. Кабели подвода питания на плане не показаны.
- По этажу в коридоре кабели проложить на кабельном лотке.
- При прохождении в полах кабели проложить на кабельных конструкциях - лотках, не поддерживающих горение.
- При прохождении через стены и перекрытия кабели прокладывать в трубе стальной бороздзащитной соответствующего диаметра.
- В технических помещениях кабели проложить на кабельных конструкциях - лотках.
- Обеспечить механическую защиту кабелей при опуске от лотка до оборудования и исполнительных механизмов.
- Обеспечить раздельную прокладку силовых (питающих) и контрольных (управления) кабелей согласно ПУЭ.
- Обеспечить раздельную прокладку кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводками.
- Не допускается прокладка силовых и контрольных кабелей в одной трубе.
- Установку местных кинопочтовых пачек МКП-... выполнять на высоте 160 см. от уровня чистого пола до нижней кромки устройства.
- Высота установки пультов управления забес ПС-У... от уровня чистого пола до нижней кромки устройства 160 см.
- Места межэтажных переходов кабелей и узлов прохода из технических помещений уточняются по месту при монтаже.
- Датчик наружной температуры ТЕ-1 установить на наружную стену здания, в место, не подверженное солнечному излучению и теплоизлучению от внешних источников (например, теплому выходящему воздуху). Высота установки датчика не менее 3,5 м от уровня земли. Расстояние от датчика до решетки до датчика не менее 2м.
- Кабель датчика температуры ТЕ-1 по улице проложить в трубе стальной бороздзащитной либо в металлолунке.

19559 АОВ2	
Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Научная ул., г. 28 Пилер А	
Имя, Фамилия, Подпись	Дата
Исполнитель: Мультики	02.11
Проверенный: Полюс	02.11
Многофункциональный комплекс СПТТИ.	Страница 1 из 1
Лист 411	Р 411
ООО ТНБ Треста "Сотеллоком - 62"	Проектно-наладочное бюро

Лист 411 из 411

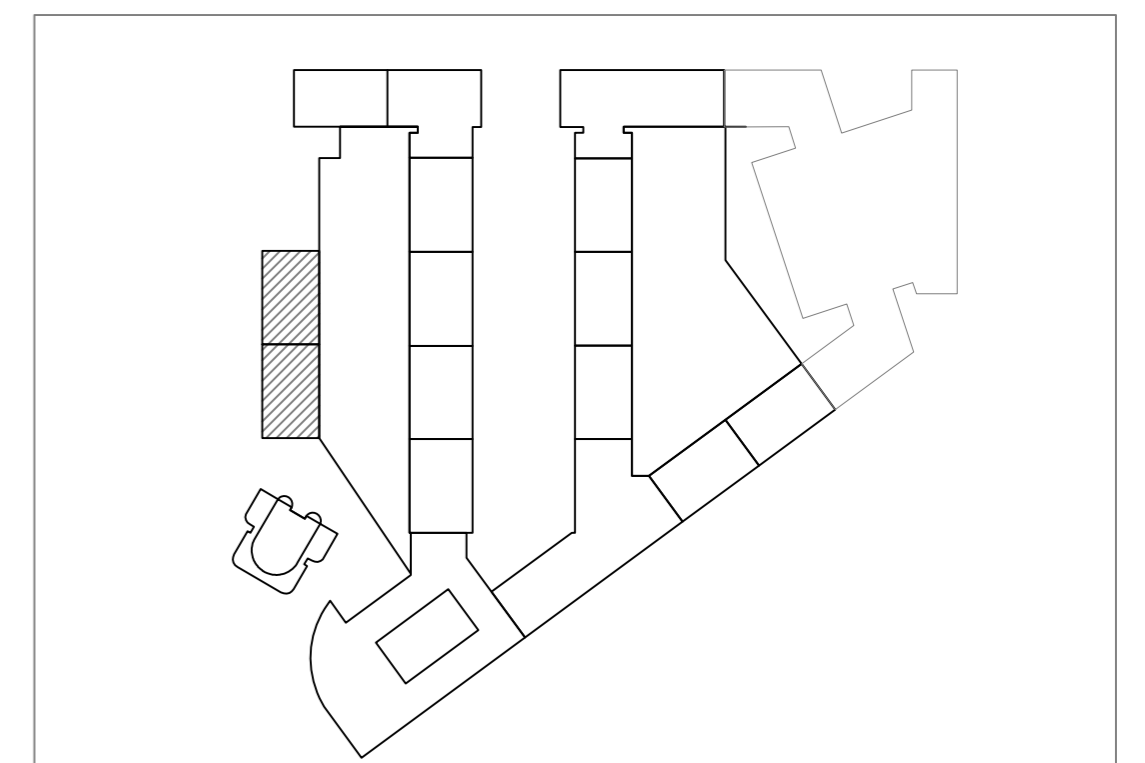
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Полезная площадь м ²
Секция "Е"		
1.Е	Помещение технического этажа	49.90
2.Е	Помещение технического этажа	539.70
Секция "Ж"		
1.Ж	Помещение технического этажа	49.90
2.Ж	Помещение технического этажа	544.30



Примечания:

1. По этажу в коридоре кабели проложить на кабельном лотке.
2. При прохождении в подшивных потолках и в местах где лоток отсутствует кабели прокладывать в гофрированных трубах из электроизоляционного материала, не поддерживающих горение.
3. При прохождении через стены и перекрытия кабели прокладывать в трубе стальной водогазопроводной соответствующего диаметра.
4. В технических помещениях кабели проложить на кабельных конструкциях — лотках.
8. Обеспечить механическую защиту кабелей при опуске от лотка до оборудования и исполнительных механизмов.
9. Обеспечить раздельную прокладку силовых (питающих) и контрольных (управления) кабелей согласно ПУЭ.
7. Обеспечить раздельную прокладку кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами.
8. Не допускается прокладка силовых и контрольных кабелей в одной трубе.
9. Места межэтажных проходов кабелей и узлов прохода из технических помещений уточняются по месту при монтаже.



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

					19559 АОВ2				
					Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул., г. 28 Литер А				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многофункциональный комплекс СПГГИ.	Стация	Лист	Листов
Исп. отпр.	Утв. директ.	Кульпин	02.11				Р	44	
Проверка	Перашкин	02.11							
Разработка	Полов	02.11							
План кабельных разводок по тех. этажу на отм. 2.520. Масштаб 1:100						ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62" Проектно-наладочное бюро			

**ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62"
Проектно-наладочное бюро**

Многофункциональный комплекс СПГГИ

**Санкт-Петербург, Василеостровский р-он,
Наличная ул, дом 28/16 литера "А"**

Журнал кабелей

19559 АОВ2

2011 год

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
	Системы вентиляции										
	Щит ЩУВ-1										
K1-1	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора П1	ВВГнг-LS	5x1,5	9						
K1-2	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-П1	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K1-3	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора В1	ВВГнг-LS	5x1,5	93						
K1-4	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-В1	ВВГнг-LS	4x1,5	93						
K1-5	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора В3	ВВГнг-LS	5x1,5	185						
K1-6	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-В3	ВВГнг-LS	4x1,5	185						
K1-7	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора П2	ВВГнг-LS	5x1,5	10						
K1-8	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-П2	ВВГнг-LS	3x1,5	8						
K1-9	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора В2	ВВГнг-LS	5x1,5	131						
K1-10	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-В2	ВВГнг-LS	4x1,5	131						
K1-11	Щит ЩУВ-1	Э/д вентилятора В4	ВВГнг-LS	5x1,5	185						
K1-12	Щит ЩУВ-1	Поз. ST-В4	ВВГнг-LS	4x1,5	185						
K1-13	Щит ЩУВ-1	Э/д циркул. насоса системы П1 РУ-П1	ВВГнг-LS	4x1,5	8						
K1-14	Щит ЩУВ-1	Э/д циркул. насоса	ВВГнг-LS	4x1,5	9						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
		системы П2									
		РУ-П2									
K1-15	Щит ЩУВ-1	Поз. SV-П1.1	ВВГнг-LS	3x1,5	8						
K1-16	Щит ЩУВ-1	Поз. SV-П2.1	ВВГнг-LS	3x1,5	9						
K1-17	Щит ЩУВ-1	Поз. ТЕ-1	ВВГнг-LS	2x1,5	35						
K1-18	Щит ЩУВ-1	Поз. ТЕ-П2.2	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K1-19	Щит ЩУВ-1	Поз. ТЕ-П1.1	ВВГнг-LS	2x1,5	17						
K1-20	Щит ЩУВ-1	Поз. ТЕ-П1.2	ВВГнг-LS	2x1,5	20						
K1-21	Щит ЩУВ-1	Поз. ТЕ-П2.1	ВВГнг-LS	2x1,5	9						
K1-22	Щит ЩУВ-1	Поз. TS-П1	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K1-23	Щит ЩУВ-1	Поз. PS-П1	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K1-24	Щит ЩУВ-1	Поз. PDC-П1.1	ВВГнг-LS	2x1,5	7						
K1-25	Щит ЩУВ-1	Поз. PDC-П1.2	ВВГнг-LS	2x1,5	9						
K1-26	Щит ЩУВ-1	Поз. TS-П2	ВВГнг-LS	2x1,5	9						
K1-27	Щит ЩУВ-1	Поз. PS-П2	ВВГнг-LS	2x1,5	9						
K1-28	Щит ЩУВ-1	Поз. PDC-П2.1	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K1-29	Щит ЩУВ-1	Поз. PDC-П2.2	ВВГнг-LS	2x1,5	10						
K1-30	Щит ЩУВ-1	Поз. SV-П1.2	КВВГЭнг-LS	4x1,5	8						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K1-31	Щит ЩУВ-1	Поз. SV-П2.2	КВВГЭнг-LS	4x1,5	9						
K1-32	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-П1	КВВГнг-FRLS	5x1,5	7						
K1-33	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B1	КВВГнг-FRLS	5x1,5	31						
K1-34	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B3	КВВГнг-FRLS	5x1,5	56						
K1-35	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-П2	КВВГнг-FRLS	5x1,5	8						
K1-36	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B2	КВВГнг-FRLS	5x1,5	47						
K1-37	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B4.1	КВВГнг-FRLS	5x1,5	63						
K1-38	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B4.2	КВВГнг-FRLS	5x1,5	72						
K1-39	Щит ЩУВ-1	Поз. FV-B4.3	КВВГнг-FRLS	5x1,5	107						
K1-ПС*	Щит ЩУВ-1	Контакт пожарной сигнализации ПС-1									
	Щит ЩУВ-2										
K2-1	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора П3	ВВГнг-LS	5x1,5	9						
K2-2	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-П3	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K2-3	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора В5	ВВГнг-LS	5x1,5	87						
K2-4	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-B5	ВВГнг-LS	4x1,5	87						
K2-5	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора В7	ВВГнг-LS	5x1,5	143						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K2-6	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-B7	ВВГнг-LS	4x1,5	143						
K2-7	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора П4	ВВГнг-LS	5x1,5	8						
K2-8	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-П4	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K2-9	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора В6	ВВГнг-LS	5x1,5	128						
K2-10	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-B6	ВВГнг-LS	4x1,5	128						
K2-11	Щит ЩУВ-2	Э/д вентилятора В8	ВВГнг-LS	5x1,5	143						
K2-12	Щит ЩУВ-2	Поз. ST-B8	ВВГнг-LS	4x1,5	143						
K2-13	Щит ЩУВ-2	Э/д циркул. насоса системы П3 РУ-П3	ВВГнг-LS	4x1,5	8						
K2-14	Щит ЩУВ-2	Э/д циркул. насоса системы П4 РУ-П4	ВВГнг-LS	4x1,5	7						
K2-15	Щит ЩУВ-2	Поз. SV-П3.1	ВВГнг-LS	3x1,5	8						
K2-16	Щит ЩУВ-2	Поз. SV-П4.1	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K2-17	Щит ЩУВ-2	Поз. ТЕ-2	ВВГнг-LS	2x1,5	29						
K2-18	Щит ЩУВ-2	Поз. ТЕ-П4.2	ВВГнг-LS	2x1,5	7						
K2-19	Щит ЩУВ-2	Поз. ТЕ-П3.1	ВВГнг-LS	2x1,5	17						
K2-20	Щит ЩУВ-2	Поз. ТЕ-П3.2	ВВГнг-LS	2x1,5	8						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K2-21	Щит ЩУВ-2	Поз. ТЕ-П4.1	ВВГнг-LS	2x1,5	16						
K2-22	Щит ЩУВ-2	Поз. TS-П3	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K2-23	Щит ЩУВ-2	Поз. PS-П3	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K2-24	Щит ЩУВ-2	Поз. PDC-П3.1	ВВГнг-LS	2x1,5	7						
K2-25	Щит ЩУВ-2	Поз. PDC-П3.2	ВВГнг-LS	2x1,5	9						
K2-26	Щит ЩУВ-2	Поз. TS-П4	ВВГнг-LS	2x1,5	7						
K2-27	Щит ЩУВ-2	Поз. PS-П4	ВВГнг-LS	2x1,5	7						
K2-28	Щит ЩУВ-2	Поз. PDC-П4.1	ВВГнг-LS	2x1,5	6						
K2-29	Щит ЩУВ-2	Поз. PDC-П4.2	ВВГнг-LS	2x1,5	8						
K2-30	Щит ЩУВ-2	Поз. SV-П3.2	КВВГЭнг-LS	4x1,5	8						
K2-31	Щит ЩУВ-2	Поз. SV-П4.2	КВВГЭнг-LS	4x1,5	7						
K2-32	Щит ЩУВ-2	Поз. FV-B5	КВВГнг-FRLS	5x1,5	35						
K2-33	Щит ЩУВ-2	Поз. FV-B7	КВВГнг-FRLS	5x1,5	61						
K2-34	Щит ЩУВ-2	Поз. FV-B6	КВВГнг-FRLS	5x1,5	75						
K2-35	Щит ЩУВ-2	Поз. FV-B8.1	КВВГнг-FRLS	5x1,5	61						
K2-36	Щит ЩУВ-2	Поз. FV-B8.2	КВВГнг-FRLS	5x1,5	78						
K2-ПС*	Щит ЩУВ-2	Контакт пожарной сигнализации ПС-2									

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
	Щит ЩАВ-1										
КЗ-1	Щит ЩАВ-1	Э/д вентилятора ДУ1	КВВГнг-FRLS	7х6	26						
КЗ-2	Щит ЩАВ-1	Поз. ST-ДУ1	ВВГнг-FRLS	4х1,5	26						
КЗ-3	Щит ЩАВ-1	Э/д вентилятора ДУ2	КВВГнг-FRLS	7х6	56						
КЗ-4	Щит ЩАВ-1	Поз. ST-ДУ2	ВВГнг-FRLS	4х1,5	56						
КЗ-5	Щит ЩАВ-1	Э/д вентилятора ПД1	ВВГнг-FRLS	5х1,5	36						
КЗ-6	Щит ЩАВ-1	Поз. ST-ПД1	ВВГнг-FRLS	3х1,5	36						
КЗ-7	Щит ЩАВ-1	Э/д вентилятора ПД2	ВВГнг-FRLS	5х1,5	45						
КЗ-8	Щит ЩАВ-1	Поз. ST-ПД2	ВВГнг-FRLS	3х1,5	45						
КЗ-9	Щит ЩАВ-1	Местный кнопочный пост МКП-ДУ1	КВВГнг-FRLS	10х1,5	14						
КЗ-10	Местный кнопочный пост МКП-ДУ1	Поз. FD-ДУ1	КВВГнг-FRLS	10х1,5	6						
КЗ-11	Щит ЩАВ-1	Местный кнопочный пост МКП-ДУ2	КВВГнг-FRLS	10х1,5	43						
КЗ-12	Местный кнопочный пост МКП-ДУ2	Поз. FD-ДУ2	КВВГнг-FRLS	10х1,5	8						
КЗ-13*	Щит ЩАВ-1	Контакт пожарной сигнализации ПС-3.1									

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
К3-14*	Щит ЩАВ-1	Контакт пожарной сигнализации ПС-3.2									
	Щит ЩАВ-2										
К4-1	Щит ЩАВ-2	Э/д вентилятора ДУ3	КВВГнг-FRLS	7х6	33						
К4-2	Щит ЩАВ-2	Поз. ST-ДУ3	ВВГнг-FRLS	4х1,5	33						
К4-3	Щит ЩАВ-2	Э/д вентилятора ДУ4	КВВГнг-FRLS	7х6	71						
К4-4	Щит ЩАВ-2	Поз. ST-ДУ4	ВВГнг-FRLS	4х1,5	71						
К4-5	Щит ЩАВ-2	Э/д вентилятора ПД3	ВВГнг-FRLS	5х1,5	45						
К4-6	Щит ЩАВ-2	Поз. ST-ПД3	ВВГнг-FRLS	3х1,5	45						
К4-7	Щит ЩАВ-2	Э/д вентилятора ПД4	ВВГнг-FRLS	5х1,5	25						
К4-8	Щит ЩАВ-2	Поз. ST-ПД4	ВВГнг-FRLS	3х1,5	25						
К4-9	Щит ЩАВ-2	Э/д вентилятора ПД5	ВВГнг-FRLS	5х1,5	63						
К4-10	Щит ЩАВ-2	Поз. ST-ПД5	ВВГнг-FRLS	3х1,5	63						
К4-11	Щит ЩАВ-2	Местный кнопочный пост МКП-ДУ3	КВВГнг-FRLS	10х1,5	21						
К4-12	Местный кнопочный пост МКП-ДУ3	Поз. FD-ДУ3	КВВГнг-FRLS	10х1,5	6						
К4-13	Щит ЩАВ-2	Местный кнопочный пост МКП-ДУ4	КВВГнг-FRLS	10х1,5	40						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K4-14	Местный кнопочный пост МКП-ДУ4	Поз. FD-ДУ4	КВВГнг-FRLS	10x1,5	7						
K4-15*	Щит ЩАВ-2	Контакт пожарной сигнализации ПС-4.1									
K4-16*	Щит ЩАВ-2	Контакт пожарной сигнализации ПС-4.2									
	Щит ЩАВ-3										
K5-1	Щит ЩАВ-3	Э/д вентилятора ДУ5	КВВГнг-FRLS	7x2,5	62						
K5-2	Щит ЩАВ-3	Поз. ST-ДУ5	ВВГнг-FRLS	4x1,5	62						
K5-3	Щит ЩАВ-3	Э/д вентилятора ДУ6	КВВГнг-FRLS	7x2,5	38						
K5-4	Щит ЩАВ-3	Поз. ST-ДУ6	ВВГнг-FRLS	4x1,5	38						
K5-5	Щит ЩАВ-3	Э/д вентилятора ДУ7	КВВГнг-FRLS	7x2,5	22						
K5-6	Щит ЩАВ-3	Поз. ST-ДУ7	ВВГнг-FRLS	4x1,5	22						
K5-7	Щит ЩАВ-3	Э/д вентилятора ДУ8	КВВГнг-FRLS	7x2,5	75						
K5-8	Щит ЩАВ-3	Поз. ST-ДУ8	ВВГнг-FRLS	4x1,5	75						
K5-9	Щит ЩАВ-3	Местный кнопочный пост МКП-ДУ5	КВВГнг-FRLS	10x1,5	53						
K5-10	Местный кнопочный пост МКП-ДУ5	Поз. FD-ДУ5	КВВГнг-FRLS	10x1,5	7						
K5-11	Щит ЩАВ-3	Местный кнопочный	КВВГнг-FRLS	10x1,5	29						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
		пост МКП-ДУ6									
K5-12	Местный кнопочный пост МКП-ДУ6	Поз. FD-ДУ6	КВВГнг-FRLS	10x1,5	8						
K5-13	Щит ЩАВ-3	Местный кнопочный пост МКП-ДУ7	КВВГнг-FRLS	10x1,5	28						
K5-14	Местный кнопочный пост МКП-ДУ7	Поз. FD-ДУ7	КВВГнг-FRLS	10x1,5	6						
K5-15	Щит ЩАВ-3	Местный кнопочный пост МКП-ДУ8	КВВГнг-FRLS	10x1,5	64						
K5-16	Местный кнопочный пост МКП-ДУ8	Поз. FD-ДУ8	КВВГнг-FRLS	10x1,5	8						
K5-17*	Щит ЩАВ-3	Контакт пожарной сигнализации ПС-5									
	Щит ЩЗ-1										
K6-1	Щит ЩЗ-1	Тепловая завеса У1.1	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K6-1-1	Тепловая завеса У1.1	Поз. KB-У1	ВВГнг-LS	2x1,5	24						
K6-1-2	Тепловая завеса У1.1	Пульт управления RC-У1	ВВГнг-LS	3x1,5	5						
K6-1-3	Поз. KB-У1	Пульт управления RC-У1	ВВГнг-LS	2x1,5	24						
K6-1-4	Тепловая завеса У1.1	Тепловая завеса У1.2	ВВГнг-LS	3x1,5	5						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K6-2	Щит ЩЗ-1	Поз. TS-1	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K6-2-1	Поз. TS-1	Поз. SV-У1	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K6-3	Щит ЩЗ-1	Тепловая завеса У2.1	ВВГнг-LS	3x1,5	13						
K6-3-1	Тепловая завеса У2.1	Поз. KB-У2	ВВГнг-LS	2x1,5	24						
K6-3-2	Тепловая завеса У2.1	Пульт управления RC-У2	ВВГнг-LS	3x1,5	5						
K6-3-3	Поз. KB-У2	Пульт управления RC-У2	ВВГнг-LS	2x1,5	24						
K6-3-4	Тепловая завеса У2.1	Тепловая завеса У2.2	ВВГнг-LS	3x1,5	5						
K6-4	Щит ЩЗ-1	Поз. TS-2	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K6-4-1	Поз. TS-2	Поз. SV-У2	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K6-ПС*	Щит ЩУВ-2	Контакт пожарной сигнализации ПС-6									
	Щит ЩЗ-2										
K7-1	Щит ЩЗ-2	Тепловая завеса У3.1	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K7-1-1	Тепловая завеса У3.1	Поз. KB-У3	ВВГнг-LS	2x1,5	21						
K7-1-2	Тепловая завеса У3.1	Пульт управления RC-У3	ВВГнг-LS	3x1,5	6						

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Обознач. кабеля или провода	Трассы		Кабель, провод						Проход через трубу		
	Начало трассы	Конец трассы	По проекту			Проложен			Обознач.	Диаметр по станд.	Длина, м
			Марка	Кол-во , число и сеч. жил	Длина, м	Марка	Кол-во , число и сеч. Жил	Длина, м			
K7-1-3	Поз. KB-У3	Пульт управления	ВВГнг-LS	2x1,5	21						
		RC-У3									
K7-1-4	Тепловая завеса У3.1	Тепловая завеса У3.2	ВВГнг-LS	3x1,5	5						
K7-2	Щит Щ3-2	Поз. TS-3	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K7-2-1	Поз. TS-3	Поз. SV-У3	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K7-3	Щит Щ3-2	Тепловая завеса У4.1	ВВГнг-LS	3x1,5	12						
K7-3-1	Тепловая завеса У4.1	Поз. KB-У4	ВВГнг-LS	2x1,5	26						
K7-3-2	Тепловая завеса У4.1	Пульт управления	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
		RC-У4									
K7-3-3	Поз. KB-У4	Пульт управления	ВВГнг-LS	2x1,5	26						
		RC-У4									
K7-3-4	Тепловая завеса У4.1	Тепловая завеса У4.2	ВВГнг-LS	3x1,5	5						
K7-4	Щит Щ3-2	Поз. TS-4	ВВГнг-LS	3x1,5	6						
K7-4-1	Поз. TS-4	Поз. SV-У4	ВВГнг-LS	3x1,5	7						
K7-ПС*	Щит Щ3-2	Контакт пожарной сигнализации ПС-7									
*) - кабель прокладывается организацией, производящей монтаж системы пожарной сигнализации											

**ООО "ПНБ Треста "Сантехмонтаж - 62"
Проектно-наладочное бюро**

СПЕЦИФИКАЦИЯ
средств автоматизации и электрооборудования

Многофункциональный комплекс СПГГИ

**Санкт-Петербург, Василеостровский р-он,
Наличная ул, дом 28/16 литера "А"**

Журнал кабелей

19559 АОВ2.С

2011 год

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Приборы и средства автоматизации</u>							
	<u>1.1. Системы П1,П2,В1...В4.</u>							
	<u>Температура наружного воздуха</u>							
ТЕ-1	Датчик температуры терморезисторный	514-1100-010	STO 100	"Т.А.С."	шт	1		
	Диапазон измерений -40...+90°C							
	Постоянная времени 12 мин							
	Точность измерений +/-0,6 С при 25 С							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Температура воздуха в канале систем П1, П2.</u>							
ТЕ-П1.1,	Датчик температуры терморезисторный	512-3010-000	STD 100-250	"Т.А.С."	шт	2		
ТЕ-П2.1	Диапазон измерений -40...+100°C							
	Постоянная времени 120 сек							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Температура обратного теплоносителя систем П1, П2.</u>							
ТЕ-П1.2,	Датчик температуры терморезисторный,	512-3158-000	STP 120-70	"Т.А.С."	шт	2		
ТЕ-П2.2	погружного типа.							
	Диапазон измерений -40...+120°C							
	Постоянная времени 1,5 сек							
	Степень защиты IP 54							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Перепад давлений на фильтрах систем П1, П2.</u>							
PDC-П1.1,	Датчик перепада давлений, дифференциальный	0-047-0107-0	SPD 910-500Pa	"Т.А.С."	шт	2		
PDC-П2.1	Диапазон измерений 40...500Па							
	Контактная система SPDT (3A , 250В)							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Перепад давлений на вентиляторах систем П1, П2.</u>							
PDC-П1.2,	Датчик перепада давлений, дифференциальный	0-047-0106-0	SPD 910-300Pa	"Т.А.С."	шт	2		
PDC-П2.2	Диапазон измерений 20...300Па							
	Контактная система SPDT (3A , 250В)							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Контроль поверхности теплообменников систем П1, П2.</u>							
TS-П1,	Термостат капиллярный (5м капилляр)	060L1101	KP 61A	"Danfoss"	шт	2		
TS-П2	Диапазон установок -30...+15°C							
	Контактная система SPDT (1,5A , 250В)							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Контроль наличия теплоносителя систем П1, П2.</u>							
PS-П1,	Датчик-реле давления	060-1217	KPI 35	"Danfoss"	шт	2		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PS-П2	Диапазон установок 0,2...8 бар							
	Контактная система SPDT (1,5А , 250В)							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Управление воздушными клапанами</u>							
	<u>наружного воздуха</u>							
	<u>систем П1,П2,В1...В4.</u>							
ST-П1,	Электропривод воздушной заслонки с		DAF 2.06	"Polar Bear"	шт	2		
ST-П2	возвратной пружиной. Крутящий момент 6Нм.							
	Управление On/Off. Питание ~220В.							
	Степень защиты IP 44							
ST-В1...В4	Электропривод воздушной заслонки без		DAN 2N	"Polar Bear"	шт	4		
	возвратной пружиной. Крутящий момент 4Нм.							
	Управление On/Off. Питание ~220В.							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Байпасирование теплоносителя</u>							
	<u>в обход насоса и 3-х ходового клапана при</u>							
	<u>аврии насоса или пропаже питания</u>							
	<u>систем П1, П2.</u>							
SV-П1.1,	Соленойдный клапан "НО". Ду20	032U7127	EV 220B	"Danfoss"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
SV-П2.1	Максимальное рабочее давление 20 бар							
	Штекер для электромагнитных катушек ВВ	018F7351		"Danfoss"	шт	2		
	Электромагнитная катушка для клапанов	042N7401		"Danfoss"	шт	2		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	EV 220B (220В; 50Гц; 10Вт)							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Регулирование расхода теплоносителя</u>							
	<u>через теплообменники</u>							
	<u>систем П1, П2.</u>							
SV-П1.2,	Электропривод 3-х ходового регулирующего	880-0230-030	М 400	"Т.А.С."	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
SV-П2.2	клапана модулирующего типа. Усилие 400 Н.							
	Сигнал управления 0-10 VDC. Питание ~24В.							
	Степень защиты IP 54							
	3-х ходовой регулирующий клапан	731-4137-000	V341-25-10,0	"Т.А.С."	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
	Kvs=10,0; Ду=25мм							
	Максимальное рабочее давление 16 бар							
	Крепеж стандартный резьбовой Ду=25мм	911-2100-025		"Т.А.С."	шт	6		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
	<u>1.2. Системы П3,П4,В5...В8.</u>							
	<u>Температура наружного воздуха</u>							
ТЕ-2	Датчик температуры терморезисторный	514-1100-010	STO 100	"Т.А.С."	шт	1		
	Диапазон измерений -40...+90°С							
	Постоянная времени 12 мин							
	Точность измерений +/-0,6 С при 25 С							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Степень защиты IP 54							
	<u>Температура воздуха в канале систем ПЗ, П4.</u>							
ТЕ-ПЗ.1,	Датчик температуры терморезисторный	512-3010-000	STD 100-250	"Т.А.С."	шт	2		
ТЕ-П4.1	Диапазон измерений -40...+100°C							
	Постоянная времени 120 сек							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Температура обратного теплоносителя систем ПЗ, П4.</u>							
ТЕ-ПЗ.2,	Датчик температуры терморезисторный,	512-3158-000	STP 120-70	"Т.А.С."	шт	2		
ТЕ-П4.2	погружного типа.							
	Диапазон измерений -40...+120°C							
	Постоянная времени 1,5 сек							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Перепад давлений на фильтрах систем ПЗ, П4.</u>							
PDC-ПЗ.1,	Датчик перепада давлений, дифференциальный	0-047-0107-0	SPD 910-500Pa	"Т.А.С."	шт	2		
PDC-П4.1	Диапазон измерений 40...500Па							
	Контактная система SPDT (3А , 250В)							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Перепад давлений на вентиляторах</u>							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>систем П3, П4.</u>							
PDC-П3.2,	Датчик перепада давлений, дифференциальный	0-047-0106-0	SPD 910-300Pa	"Т.А.С."	шт	2		
PDC-П4.2	Диапазон измерений 20...300Па							
	Контактная система SPDT (3А , 250В)							
	Степень защиты IP 54							
	<u>Контроль поверхности теплообменников</u>							
	<u>систем П3, П4.</u>							
TS-П3,	Термостат капиллярный (5м капилляр)	060L1101	KP 61A	"Danfoss"	шт	2		
TS-П4	Диапазон установок -30...+15°C							
	Контактная система SPDT (1,5А , 250В)							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Контроль наличия теплоносителя</u>							
	<u>систем П3, П4.</u>							
PS-П3,	Датчик-реле давления	060-1217	KPI 35	"Danfoss"	шт	2		
PS-П4	Диапазон установок 0,2...8 бар							
	Контактная система SPDT (1,5А , 250В)							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Управление воздушными клапанами</u>							
	<u>наружного воздуха</u>							
	<u>систем П3,П4,В5...В8.</u>							
ST-П3,	Электропривод воздушной заслонки с		DAF 2.06	"Polar Bear"	шт	2		
ST-П4	возвратной пружины. Крутящий момент 6Нм.							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Управление On/Off. Питание ~220В.							
	Степень защиты IP 44							
ST-B5...B8	Электропривод воздушной заслонки без возвратной пружины. Крутящий момент 4Нм.		DAN 2N	"Polar Bear"	шт	4		
	Управление On/Off. Питание ~220В.							
	Степень защиты IP 44							
	<u>Байпасирование теплоносителя в обход насоса и 3-х ходового клапана при аварии насоса или пропаже питания систем П3, П4.</u>							
SV-П3.1,	Соленойдный клапан "НО". Ду20	032U7127	EV 220B	"Danfoss"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
SV-П4.1	Максимальное рабочее давление 20 бар							
	Штекер для электромагнитных катушек ВВ	018F7351		"Danfoss"	шт	2		
	Электромагнитная катушка для клапанов EV 220B (220В; 50Гц; 10Вт)	042N7401		"Danfoss"	шт	2		
	Степень защиты IP 54							
	<u>Регулирование расхода теплоносителя через теплообменники систем П3, П4.</u>							
SV-П3.2,	Электропривод 3-х ходового регулирующего клапана модулирующего типа. Усилие 400 Н.	880-0230-030	M 400	"Т.А.С."	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
SV-П3.2	Сигнал управления 0-10 VDC. Питание ~24В.							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Степень защиты IP 54							
	3-х ходовой регулирующий клапан	731-4137-000	V341-25-10,0	"Т.А.С."	шт	2		учтен в разделе
	Kvs=10,0; Ду=25мм							19559 ОВ2.СО
	Максимальное рабочее давление 16 бар							
	Крепеж стандартный резьбовой Ду=25мм	911-2100-025		"Т.А.С."	шт	6		учтен в разделе
	<u>1.3. Системы ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2.</u>							
	<u>Управление пуском систем ДУ1, ДУ2.</u>							
SS1, SS2	Устройство плавного пуска. Iном=30А		PST30-600-70	"ABB"	шт	2		учт-ся в ЩАВ-1
	Степень защиты IP 10							
	<u>1.4. Системы ДУ3,ДУ4,ПД3...ПД5.</u>							
	<u>Управление пуском систем ДУ3, ДУ4.</u>							
SS1, SS2	Устройство плавного пуска. Iном=30А		PST30-600-70	"ABB"	шт	2		учт-ся в ЩАВ-1
	Степень защиты IP 10							19559 ОВ2.СО
	<u>1.5. Системы У1...У2.</u>							
	<u>Управление завесами У1...2</u>							
RC-У1...2	Пульт плавного изменения скорости		2221AG	"Frico"	шт	2		учтен в разделе
	Iмакс=5А. Степень защиты IP 54.							19559 ОВ2.СО

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SV-У1...2	Электропривод 2-х ходового регулирующего клапана Управление On/Off. Питание ~220В. Питание ~220В. Степень защиты IP 40.		SD20	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
TS-У1...2	Электронный термостат Диапазон установок +7...+35°C Контактная система SPDT (2,5А , 250В) Степень защиты IP 30		RTE102	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
KB-У1...2	Концевой выключатель		AGB304	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
1.6. Системы У3...У4.								
Управление завесами У3...4								
RC-У3...4	Пульт плавного изменения скорости Имакс=5А. Степень защиты IP 54.		2221AG	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
SV-У3...4	Электропривод 2-х ходового регулирующего клапана Управление On/Off. Питание ~220В. Питание ~220В. Степень защиты IP 40.		SD20	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
TS-У3...4	Электронный термостат Диапазон установок +7...+35°C Контактная система SPDT (2,5А , 250В)		RTE102	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Степень защиты IP 30							
КВ-УЗ...4	Концевой выключатель		AGB304	"Frico"	шт	2		учтен в разделе 19559 ОВ2.СО
	<u>2. Логическая система управления</u>							
	<u>2.1. Системы П1,П2,В1...В4.</u>							
	Программируемый логический контроллер с панелью оператора	0-073-0094-2	Xenta 301 OP/RU	"TAC AB"	шт	1		уст-ся в ЩУВ-1
	Блок расширения:							
	- электронная часть	0-073-0245-0	Xenta 421A	"Т.А.С."	шт	1		уст-ся в ЩУВ-1
	- электронная часть	0-073-0201-1	Xenta 411	"Т.А.С."	шт	1		уст-ся в ЩУВ-1
	- клеммная часть (терминал)	0-073-0902-0	Xenta 400	"TAC AB"	шт	2		уст-ся в ЩУВ-1
	Питающий трансформатор ~220/24В	341-3060-000	TR 60	"TAC"	шт	1		уст-ся в ЩУВ-1
	Мощность на вторичной обмотке 60ВА							
	<u>2.2. Системы П3,П4,В5...В8.</u>							
	Программируемый логический контроллер с панелью оператора	0-073-0094-2	Xenta 301 OP/RU	"TAC AB"	шт	1		уст-ся в ЩУВ-2
	Блок расширения:							

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- электронная часть	0-073-0245-0	Xenta 421A	"Т.А.С."	шт	1		уст-ся в ЩУВ-2
	- электронная часть	0-073-0201-1	Xenta 411	"Т.А.С."	шт	1		уст-ся в ЩУВ-2
	- клеммная часть (терминал)	0-073-0902-0	Xenta 400	"ТАС АВ"	шт	2		уст-ся в ЩУВ-2
	Питающий трансформатор ~220/24В	341-3060-000	TR 60	"ТАС"	шт	1		уст-ся в ЩУВ-2
	Мощность на вторичной обмотке 60ВА							
	<u>3. Электрические щиты</u>							
ЩУВ-1	Щкаф электрический в комплекте с электрооборудованием размерами 1200x800x300 (ВxШxГ)		R5CE1283	"DKC"	шт	1		см. перечень элементов
	Степень защиты IP 65							лист 7/1...7/3
ЩУВ-2	Щкаф электрический в комплекте с электрооборудованием размерами 1200x800x300 (ВxШxГ)		R5CE1283	"DKC"	шт	1		см. перечень элементов
	Степень защиты IP 65							лист 13/1...13/3
ЩАВ-1	Щкаф электрический в комплекте с электрооборудованием размерами 1200x800x300 (ВxШxГ)		R5CE1283	"DKC"	шт	1		см. перечень элементов
	Степень защиты IP 65							лист 18/1...18/4
ЩАВ-2	Щкаф электрический в комплекте с электрооборудованием размерами 1200x800x300 (ВxШxГ)		R5CE1283	"DKC"	шт	1		см. перечень элементов
	Степень защиты IP 65							лист 23/1...23/4

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩАВ-3	Щкаф электрический в комплекте с электрооборудованием размерами 1000x800x300 (ВxШxГ) Степень защиты IP 65		R5CE1083	"DKC"	шт	1		см. перечень элементов лист 28/1...28/3
МКП-ДУ1	Щит электрический пластиковый для установки в нишу с прозрачной дверью в комплекте с электрооборудованием размерами 100x160x100 (ШxВxГ) Степень защиты IP 65		12742	"ABB"	шт	8		см. перечень элементов лист 30/1...30/2
ЩЗ-1	Щит электрический пластиковый для установки в нишу с прозрачной дверью размерами 275x220x140 (ШxВxГ) Степень защиты IP 65		12752	"ABB"	шт	1		см. перечень элементов лист 35/1...35/2
ЩЗ-2	Щит электрический пластиковый для установки в нишу с прозрачной дверью размерами 275x220x140 (ШxВxГ) Степень защиты IP 65		12752	"ABB"	шт	1		см. перечень элементов лист 40/1...40/2
<u>4. Кабельная продукция</u>								
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката,		ВВГнг-LS	Подоольскабель	м	484		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	сечением 2х1,5 мм кв.							
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, сечением 3х1,5 мм кв.		ВВГнг-LS	Подолюскабель	м	191		
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, сечением 4х1,5 мм кв.		ВВГнг-LS	Подолюскабель	м	1127		
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, сечением 5х1,5 мм кв.		ВВГнг-LS	Подолюскабель	м	1131		
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 3х1,5 мм кв.		ВВГнг-FRLS	Подолюскабель	м	214		
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 4х1,5 мм кв.		ВВГнг-FRLS	Подолюскабель	м	383		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой, с медными жилами, в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 5х1,5 мм кв.		ВВГнг-FRLS	Подольскабель	м	214		
	Кабель контрольный, с медными жилами в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 5х1,5 мм кв.		КВВГнг-FRLS	Подольскабель	м	701		
	Кабель контрольный, с медными жилами в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 7х2,5 мм кв.		КВВГнг-FRLS	Подольскабель	м	197		
	Кабель контрольный, с медными жилами в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 7х6,0 мм кв.		КВВГнг-FRLS	Подольскабель	м	186		
	Кабель контрольный, с медными жилами в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, с низким дымо- и газовыделением сечением 10х1,5 мм кв.		КВВГнг-FRLS	Подольскабель	м	348		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель контрольный, экранированный, с медными жилами в ПВХ-изоляции и оболочке из ПВХ-пластиката, сечением 4х1,5 мм кв.		КВВГЭнг-LS	Подольсккабель	м	32		
	5. Принадлежности для прокладки кабелей							
	Лоток перфорированный 100х50, L3000.		35262	"DKC"	шт	4		
	Крышка на лоток с заземлением.		35522	"DKC"	шт	4		
	Основание 100, L3000.							
	Коробка ответвительная 100х100х50.		53800	"DKC"	шт	20		
	Труба гофрированная ПВХ легкая с протяжкой. Ду=20мм.		91920	"DKC"	м	657		
	Труба гофрированная ПВХ легкая с протяжкой. Ду=25мм.		91925	"DKC"	м	3901		
	Рукав гибкий, металлический Ду=20мм. ТУ 22-5570-83	7005020	P3-Ц-X-20	ЗАО "Минимакс"	м	83		
	Труба стальная водогазопроводная Ду=25мм				м	6		

Многофункциональный комплекс СПГГИ

Поз.	Наименование, техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка обозначение документа	Фирма-производитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба стальная водопроводная				м	30		
	Ду=100мм							
	Противопожарный раствор	CP 636-20		"Hilti"				
	Монтажная пена, 750 мл.			"Makroflex"	шт	1		

Техническое задание

на подвод эл.питания к щитам управления системами вентиляции многофункционального комплекса СПГГИ по адресу: Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул, дом 28/16 литера "А".

Название щита	Место установки щита	Название потребителя	Электрическая мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А	Вводное откл. устройство
ЩУВ-1	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/Д4-Е	Системы вентиляции П1,П2,В1...В4.	14,5	~380+N+PE	32,2	Выключатель нагрузки Ин-63 А
ЩУВ-2	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 9-11/Ж-Ж1	Системы вентиляции П3,П4,В5...В8.	14,4	~380+N+PE	32,0	Выключатель нагрузки Ин-63 А
ЩАВ-1	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/К-Л1	Системы дымоудаления и противодымного притока ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2.	26,7	~380+N+PE	55,5	Выключатель нагрузки Ин-100 А
ЩАВ-2	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/Д-Д1	Системы дымоудаления и противодымного притока ДУ3,ДУ4,ПД1...ПД5	28,9	~380+N+PE	60,7	Выключатель нагрузки Ин-100 А
ЩАВ-3	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 9-11/Д4-Е	Системы дымоудаления ДУ5...ДУ8	22,3	~380+N+PE	46,2	Выключатель нагрузки Ин-100 А
ЩЗ-1	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 7-9/Г3-Г4	Системы У1...У2	2,8	~220+N+PE	14,3	Выключатель нагрузки Ин-25 А
ЩЗ-2	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 7-9/Л1-Л5	Системы У3...У4	2,8	~220+N+PE	14,3	Выключатель нагрузки Ин-25 А
ИТОГО (мощность установленного оборудования):			112,4			

Примечание:

1. Электроснабжение щитов питания и управления систем противодымной вентиляции ЩАВ-1...ЩАВ-3 должно осуществляется по 1-ой категории надежности электроснабжения одним питающим кабелем, с реализацией требуемых переключений в ГРЩ.

2. Расчет сечения, выбор аппаратов защиты и прокладку питающих кабелей к электрооборудованию, указанным в таблице в графах "Название щита", "Название потребителя" выполняется силами Заказчика. Границей разделения работ являются вводные клеммные зажимы электрических щитов или оборудования.

3. Категория надежности питания потребителей – в соответствии с категорией снабжения объекта.

4. В связи с опасностью размораживания водяных теплообменников приточных систем не допустимо устанавливать независимые расцепители (для отключения щитов управления вентиляцией при срабатывании пожарной автоматики) на автоматические выключатели распределительных щитов питающих соответствующие щиты управления вентиляцией. Отключение систем вентиляции по сигналам пожарной автоматики реализовано внутренней схемой щитов управления вентиляцией ЦУВ.

5. Планы с расстановкой электрических щитов вентиляции прилагаются (листы 41...42 проекта шифр 19559 АОВ2).

Техническое задание

на подключение щитов управления системами вентиляции к системе пожарной сигнализации многофункционального комплекса СПГГИ по адресу: Санкт-Петербург, Василеостровский р-он, Наличная ул, дом 28/16 литера "А".

Для управления работой огнезадерживающих клапанов, отключением общеобменной вентиляции, включением противодымной вентиляции при пожаре, необходимо проложить кабели от дискретных выходов контроллера СПС до щитов управления вышеуказанным оборудованием. Тип используемых контактов и места установки щитов приведены ниже в таблице.

Название щита	Место установки щита или оборудования	Отключаемые системы общеобменной вентиляции / зона, обслуживаемая системой пожарообнаружения	Название сигнала	Требуемый тип контакта	Напряжение, В	Ток, А
ЩУВ-1	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/Д4-Е	Системы вентиляции П1,П2,В1...В4.	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩУВ-2	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 9-11/Ж-Ж1	Системы вентиляции П3,П4,В5...В8.	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩАВ-1	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/К-Л1	Системы дымоудаления и противодымного притока ДУ1,ДУ2,ПД1,ПД2.	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
			зональный ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩАВ-2	Автостоянка 1 на 75 машиномест на отм. - 4,380 в осях 9-11/Д-Д1	Системы дымоудаления и противодымного притока ДУ3,ДУ4,ПД1...ПД5	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
			зональный ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩАВ-3	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 9-11/Д4-Е	Системы дымоудаления ДУ5...ДУ8	зональный ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩЗ-1	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 7-9/Г3-Г4	Системы У1...У2	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3
ЩЗ-2	Автостоянка 1 на 74 машиноместа на отм. - 1,330 в осях 7-9/Л1-Л5	Системы У3...У4	общий ПС	“сухой” НЗ	~220	0,3

Примечание:

1. Для выполнения условия отключения систем вентиляции при возникновении общего сигнала “Пожар” необходимо до щитов управления вентиляцией ЩУВ-1...2, ЩЗ-1...2 проложить кабели от станции пожарной сигнализации. Тип сигнала для отключения оборудования

при пожаре – «сухой» (безпотенциальный) **НЗ** (нормально закрытый) контакт в отсутствии сигнала “Пожар” для коммутации ~220В. Нагрузочная способность контакта не менее 0,3А.

2. Для выполнения требования автоматического включения систем противодымной вентиляции необходимо проложить кабели от станции пожарной сигнализации до щитов управления противодымной вентиляции ЩАВ-1...ЩАВ-3 для передачи зональных пожарных сигналов и общего сигнала “Пожар”. Тип сигнала для включения оборудования при пожаре – «сухой» (безпотенциальный) **НЗ** (нормально закрытый) контакт в отсутствии сигнала “Пожар” для коммутации ~220В. Нагрузочная способность контакта не менее 0,3А.

3. Вопросы согласования и утверждения предлагаемых проектных решений по управлению системами противодымной вентиляции с органами Пожарного надзора, Госгортехнадзора, организацией по обслуживанию и эксплуатации систем, выполняются силами Заказчика.

4. Планы с расстановкой электрических щитов вентиляции прилагаются (листы 41...42 проекта шифр 19559 АОВ2).