

Юридический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Фактический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Телефон/факс: 8 (495) 776-56-62; 8 (495) 987-11-93
ИНН/КПП: 7733766712 / 773301001
ОГРН: 1117746352107
Банковские реквизиты: р/с: 40702810038000075295ПАО
Сбербанк
к/с: 30101810400000000225
БИК: 044525225

Капитальный ремонт

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

АО «НПО Энергомаш»

Рабочая документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений.**

**Подраздел 5.4.2 Автоматизация систем
отопления, вентиляции и кондиционирования**

Том 5.4.2

548-1/РД-АОВ

Москва, 2018 г.

Юридический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Фактический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Телефон/факс: 8 (495) 776-56-62; 8 (495) 987-11-93
ИНН/КПП: 7733766712 / 773301001
ОГРН: 1117746352107
Банковские реквизиты: р/с: 40702810038000075295ПАО
Сбербанк
к/с: 30101810400000000225
БИК: 044525225

Капитальный ремонт

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

АО «НПО Энергомаш»

Рабочая документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений.**

**Подраздел 5.4.2 Автоматизация систем
отопления, вентиляции и кондиционирования**

Том 5.4.2

548-1/РД-АОВ

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «Стройден»

Д.В.Косарев

Разработчики:

ГИП

Исполнитель



**А.А. Богомазов
М.А.Поляков**

Москва, 2018 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ "ОВ2"		
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа с расстановкой щитов автоматики	
3	Щит ЩУВЗ-30. Схема подключения. Система П1.	
4	Щит ЩУВЗ-30. Схема подключения. Система П2.	
5	Щит ЩУВЗ-2,2. Схема подключения. Система В1.	
6	Щит ЩУВЗ-1,1. Схема подключения. Система В2.	
7	Щит ЩУВЗ-1,1. Схема подключения. Система В3.	
8	Щит ЩУВЗ-0,75. Схема подключения. Система В4.	
9	Щит ЩУВЗ-0,75. Схема подключения. Система В5.	

<u>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов</u>		
Обозначение	Наименование	Примечание
1064-17-РД-АВ.С	Спецификация	
СНиП 2-04-05-91*	Отопление, вентиляция, кондиционирование	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических	
	процессов	
ГОСТ 21.408-93	Правила выполнения рабочей документации	
СНиП 2.08.02-89	Общественные здания и сооружения	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и	
	рабочей документации	
ПУЭ-2000, раздел 6, 7	Правила устройства электроустановок	
СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства	
СП7.13130.2009	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И	
	КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ	
	ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ:

Автоматизация выполняется на базе свободно программируемых контроллеров, выпускаемых ООО "ВЕНТАВТОМАТИКА" или "ВЕНТНАБ". Системой обеспечивается программное управление, контроль и регулирование технологических параметров, сигнализация возникновения неисправностей.

Автоматизации подлежат:

1. Приточные установки П1, П2 с электрическим калорифером, вытяжные установки В1...В5.

Функции системы автоматизации

1. Регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха в рабочем режиме.
2. Автоматическая смена режимов в течение суток и учет выходных дней по внутреннему таймеру-календарю.
3. Автоматический переход в режимы "Зима-Лето" по температуре наружного воздуха. При пуске зимой прогрев воздушной заслонки.
4. Управление электронагревателем, включение-отключение вентиляторов, открытие-закрытие воздушных заслонок («жалюзи»).
5. Подключение по 2-х проводной схеме датчиков температуры любого типа. Коррекция показаний датчиков. Подключение датчика перепада давления любого типа.
6. Сигнализация об авариях: перегрева электронагревателя, аварии вентиляторов, загрязнении воздушного фильтра, обрыв и замыкание датчиков температуры и других отказов.
7. В случае аварий запускается особый алгоритм регулирования.
8. Индикация температуры, давления на воздушном фильтре, состояние дискретных датчиков и т.д., а также настройка параметров при помощи встроенного в контроллер пульта оператора.
9. Автоматическое отключение оборудования при пожаре.
10. Автоматическая отправка SMS-сообщений об отказах системы приточно-вытяжной вентиляции на мобильный телефон диспетчера.
11. Получение по запросу SMS-сообщений об отказах и параметрах системы приточной вентиляции на любой мобильный телефон.
12. Возможность вывода информации на экран монитора компьютера, Notebook, PDA или другого
13. средства вычислительной техники через RS232C.

Электропитание и заземление

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

Указания по монтажу

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, в том числе и по взрывопожаробезопасности. Технические решения обеспечивают необходимые условия безопасности для жизни и здоровья людей, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и установленных правил эксплуатации зданий.

Не предусматриваются материалы и оборудование, содержащие радиоактивные или иные экологически опасные вещества.

Главный Инженер проекта

Богомазов

						АО «НПО Энергомаш»			548-1/РД-АОВ			
						Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация систем вентиляции			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Поляков				Р				1-1	9		
Проверил												
Рук.зр.												
ГИП	Богомазов			Общие данные			ООО "СТРОЙДЕН"					
Нач.отд.												
Н.Контр.	Богомазов											

Копировал:

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1. Общие положения.

Проектная документация на оборудование объекта Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1 автоматикой вентиляционных систем разработана на основании Технического Задания выданного заказчиком.

Технические решения, принятые в данном проекте отвечают руководящим и нормативным документам, приведенным в ведомости ссылочных документов.

2. Характеристика объекта.

Тип зданий: Производственное.

Расположение здания: встроенное.

Степень технического обустройства: водопровод, горячая вода, отопление, канализация.

Строительный материал:

Стен: кирпич.

Перегородок: кирпич.

Перекрытий: монолитный железобетон.

Общая площадь защищаемых помещений: 557 м².

Межэтажное расположение защищаемых АПС помещений: 1-й этаж.

Высота потолков: 3 м.

Тип вентиляции: принудительная.

Примечание: установка АПС в с/у и помещениях имеющих мокрые процессы, не производится. В коридорах и комнатах предусмотрена систему оповещения третьего типа

Все помещения невзрывоопасные. Горючими материалами являются: мебель, бумага, ткань, изделия из резины, акрила, ПВХ, электрооборудование, изоляция кабельных проводов.

Количество эвакуационных выходов: 1

Максимальная температура воздуха в помещениях не более 25 С. Относительная влажность – не более 80%. Вентиляция на объекте – естественная. Скорость воздушных потоков – до 1 м/с.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N							АО «НПО Энергомаш»		548-1/РД-АОВ.Пз	Лист
												1.2
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				

ОБЩИЕ ДАННЫЕ:

Автоматизация выполняется на базе свободно программируемых контроллеров, выпускаемых ООО "ВЕНТАВТОМАТИКА" или "ВЕНТСНАБ". Системой обеспечивается программное управление, контроль и регулирование технологических параметров, сигнализация возникновения неисправностей.

Автоматизации подлежат:

1. Приточные установки П1, П2 с электрическим калорифером, вытяжные установки В1...В5.

Функции системы автоматизации:

1. Регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха в рабочем режиме.
2. Автоматическая смена режимов в течение суток и учет выходных дней по внутреннему таймеру-календарю.
3. Автоматический переход в режимы "Зима-Лето" по температуре наружного воздуха. При пуске зимой прогрев воздушной заслонки.
4. Управление электронагревателем, включение-отключение вентиляторов, открытие-закрытие воздушных заслонок («жалюзи»).
5. Подключение по 2-х проводной схеме датчиков температуры любого типа. Коррекция показаний датчиков. Подключение датчика перепада давления любого типа.
6. Сигнализация об авариях: перегрева электронагревателя, аварии вентиляторов, загрязнении воздушного фильтра, обрыв и замыкание датчиков температуры и других отказов.
7. В случае аварий запускается особый алгоритм регулирования.
8. Индикация температуры, давления на воздушном фильтре, состояние дискретных датчиков и т.д., а также настройка параметров при помощи встроенного в контроллер пульта оператора.
9. Автоматическое отключение оборудования при пожаре.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N					АО «НПО Энергомаш»		548-1/РД-АОВ.Пз		Лист
											1.3
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			

10. Автоматическая отправка SMS-сообщений об отказах системы приточно-вытяжной вентиляции на мобильный телефон диспетчера.

11. Получение по запросу SMS-сообщений об отказах и параметрах системы приточной вентиляции на любой мобильный телефон.

12. Возможность вывода информации на экран монитора компьютера, Notebook, PDA или другого

13. Средства вычислительной техники через RS232C.

Щиты управления для систем вентиляции ЩУВЗ



Общие сведения:

- Защита двигателя вентилятора от перегрузки по току.
- Управление скоростью вращения вентилятора частотным регулятором РМТ или ATV21.
- Управление приточными и вытяжными вентиляторами

Щит управления ЩУВЗ предназначен для пуска и защиты от перегрузки по току трехфазных вентиляторов (питание 380 В), не оснащенных термоконтактами. Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение вентилятора замыканием внешних контактов. К щиту управления можно подключить частотный регулятор РМТ или ATV21. Щит ЩУВЗ предназначен для управления работой и защиты вентиляторов на 380 В в системах вентиляции и кондиционирования.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	<p>Щит управления ЩУВЗ предназначен для пуска и защиты от перегрузки по току трехфазных вентиляторов (питание 380 В), не оснащенных термоконтактами. Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение вентилятора замыканием внешних контактов. К щиту управления можно подключить частотный регулятор РМТ или АТВ21. Щит ЩУВЗ предназначен для управления работой и защиты вентиляторов на 380 В в системах вентиляции и кондиционирования.</p>						
						АО «НПО Энергомаш»		548-1/РД-АОВ.Пз	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				1.4

- пуск и остановка вентилятора от кнопок в щите управления;
- внешний пуск от выносного пульта управления. Индикация состояний РАБОТА и АВАРИЯ;

- Основная причина «сгорания» двигателя — это перегрузка вентилятора при подключении неправильно рассчитанной вентиляционной системы. Двигатель начинает потреблять больший ток, что приводит к перегреву обмоток вентилятора. Автоматические выключатели ВАМУ и GV3 защищают двигатель вентилятора как от короткого замыкания, так и от перегрузки по току.

В состав щита управления входят автоматический выключатель, магнитный пускатель, кнопки ПУСК и СТОП.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Электроснабжение и заземление	Взам.инв.№	Подп. и дата	Изм.№ подл.	<div>Электроснабжение шкафа автоматики вентиляции осуществляется от распределительных шкафов по проекту «ЭОМ». Для обеспечения безопасности шкаф автоматики, лотки и монтажные каналы, служащие для прокладки кабелей системы автоматизации должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ.</div>
						АО «НПО Энергомаш»	548-1/РД-АОВ.Пз	Лист	1.5	

Указания по монтажу

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

3. Техническое обслуживание систем

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание аппаратуры систем в состоянии готовности к применению, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

Структура технического обслуживания и ремонта включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- неплановый ремонт.

К техническому обслуживанию относится наблюдение за аппаратурой, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование, проверка и поверка.

В период проведения технического обслуживания должны выполняться регламентные работы, предусмотренные технической документацией заводов-изготовителей приборов и оборудования.

В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N							Лист	
									1.6	
			АО «НПО Энергомаш» 548-1/РД-АОВ.Пз							
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		

В объем капитального ремонта кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

Неплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или для предотвращения аварии.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями Инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации", 1982 г., МВД СССР и Мин прибора СССР и РД78.145-93.

4. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора СССР".

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 МВД России "Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

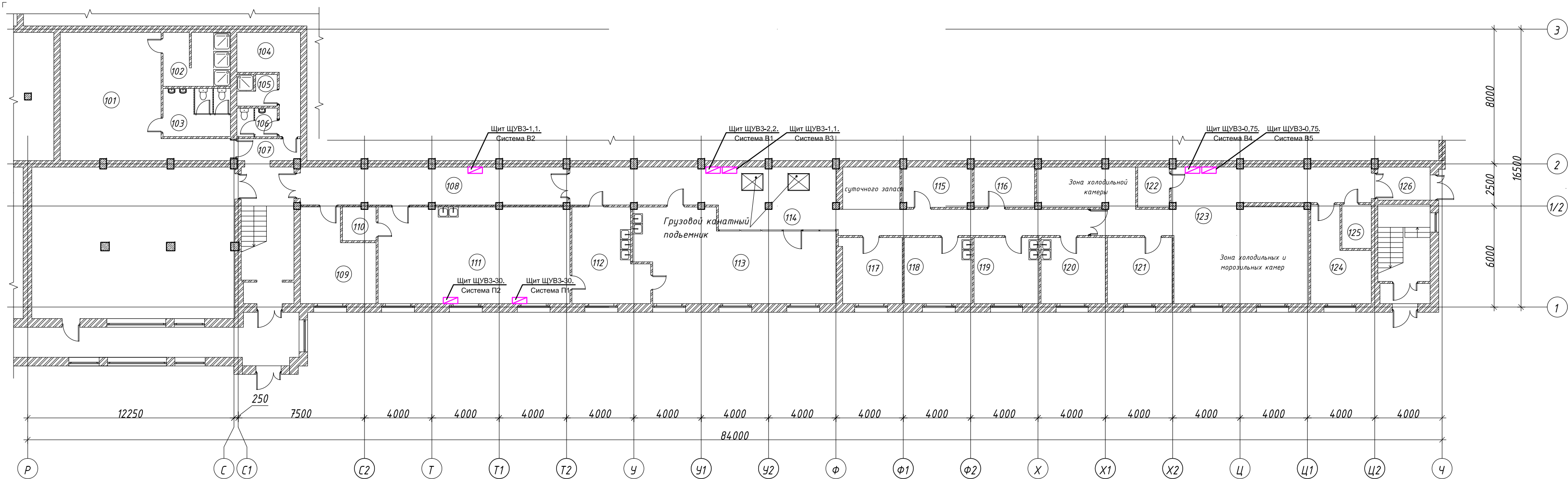
5. Охрана окружающей среды

В проекте применяются приборы, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду и работающий персонал.

Применяемые в проекте оборудование и материалы имеют сертификат безопасности, а также, выполненное в проекте размещение оборудования обеспечивает защиту обслуживающего персонала от вредных излучений.

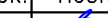


Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N							АО «НПО Энергомаш»		548-1/РД-АОВ.Пз		Лист
													1.7
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					

План 1-го этажа.



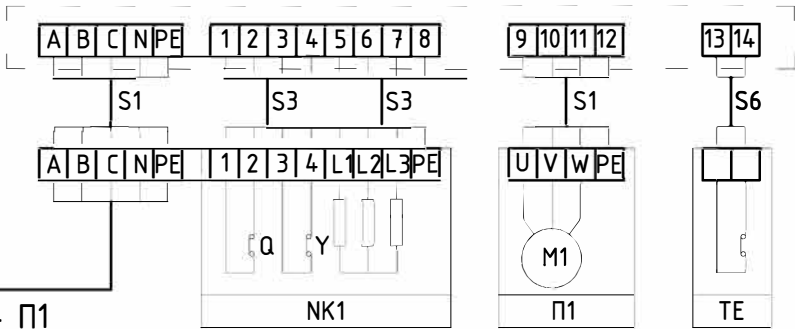
Экспликация помещений 1-ого этажа			
Номер помещ	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еш
101	Женская раздевалка	50,9	
102	Женская душевая	12,6	
103	Женский с/у	11,3	
104	Мужская раздевалка	13,8	
105	Мужская душевая	4,4	
106	Мужской с/у	4,1	
107	Коридор	4,9	
108	Коридор	35,4	
109	Помещение персонала	21,3	
110	Кладовая	3,9	
111	Кондитерский цех	65,4	
112	Моечная кухонной посуды	22,6	
113	Горячий цех	56,6	
114	Коридор	77,3	
115	Помещение водоподготовки	9,7	
116	Кладовая инвентаря	8,6	
117	Кабинет зав. производством	14,1	
118	Холодный цех	15,8	
119	Мясо-рыбный цех	15,2	
120	Овощной цех	15,0	

<i>Экспликация помещений 1-ого этажа</i>			
<i>Номер помещ</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м2</i>	<i>Кат пом ещ</i>
<i>121</i>	<i>Кладовая сухих продуктов</i>	<i>15,1</i>	
<i>122</i>	<i>Помещение уборочного инвентаря</i>	<i>4,5</i>	
<i>123</i>	<i>Морозильная камера</i>	<i>93,4</i>	
<i>124</i>	<i>Комната хранения тары</i>	<i>16,1</i>	
<i>125</i>	<i>Хранение отходов</i>	<i>4,6</i>	
<i>126</i>	<i>Тамбур</i>	<i>6,1</i>	
<i>Итого:</i>		<i>602,7</i>	

						АО «НПО Энергомаш»	548-1/РД-АОВ		
						Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация систем вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Поляков						Р	2	
Проверил	Богомазов								
Рук.гр.									
ГИП	Богомазов					План 1-го этажа с расстановкой щитов автоматики.	ООО "СТРОЙДЕН"		
Нач.отд.									
Н.Контр.									

Копировал:

Формат A2



Щит ЩУВЗ - П1
Р расч. = 27,9 кВт
I ном. = 58,0 А

QSO
OT63F3
63 А

NK1 - Канальный нагреватель;
M1 - приточный вентилятор;
TE - канальный датчик (входит в состав поставки);
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70°C-80°C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120°C-130°C.

АО «НПО Энергомаш»

548-1/РД-АОВ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

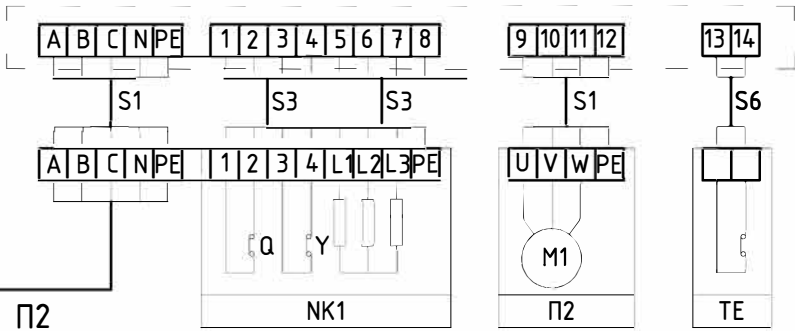
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поляков			
Проверил		Богомазов			
Рук.гр.					
ГИП		Богомазов			
Нач.отд.					
Н.Контр.					

Автоматизация систем
вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Щит ЩУВЗ-30.
Схема подключения.
Система П1.

ООО "СТРОЙДЕН"



Щит ЩУВЗ - П2
Р расч. = 27,9 кВт
I ном. = 58,0 А

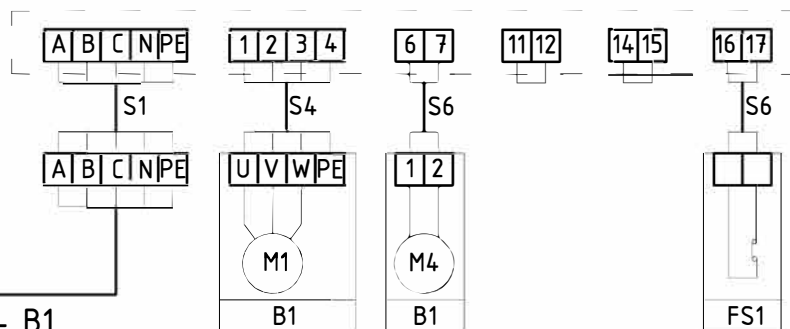
QSO
OT63F3
63 А

NK1 - Канальный нагреватель;
M1 - приточный вентилятор;
TE - канальный датчик (входит в состав поставки);
А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70°C-80°C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120°C-130°C.

АО «НПО Энергомаш» 548-1/РД-АОВ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизация систем вентиляции			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Поляков					Автоматизация систем вентиляции			Р	4	
Проверил	Богомазов										
Рук.гр.						Щит ЩУВЗ-30. Схема подключения. Система П1.			ООО "СТРОЙДЕН"		
ГИП	Богомазов										
Нач.отд.											
Н.Контр.											



Щит ЩУВЗ - В1
 $P_{расч.} = 1,5 \text{ кВт}$
 $I_{ном.} = 1,6 \text{ А}$

QSO
 OT63F3
 2 А

М1 - вентилятор, питание 380 В;

М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина (Belimo LF230);

16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);

А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;

В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12, 14 и 15.

При нажатии на щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

Сигнал 220 В подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 в на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор отключается.

АО «НПО Энергомаш»

548-1/Р-АОВ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

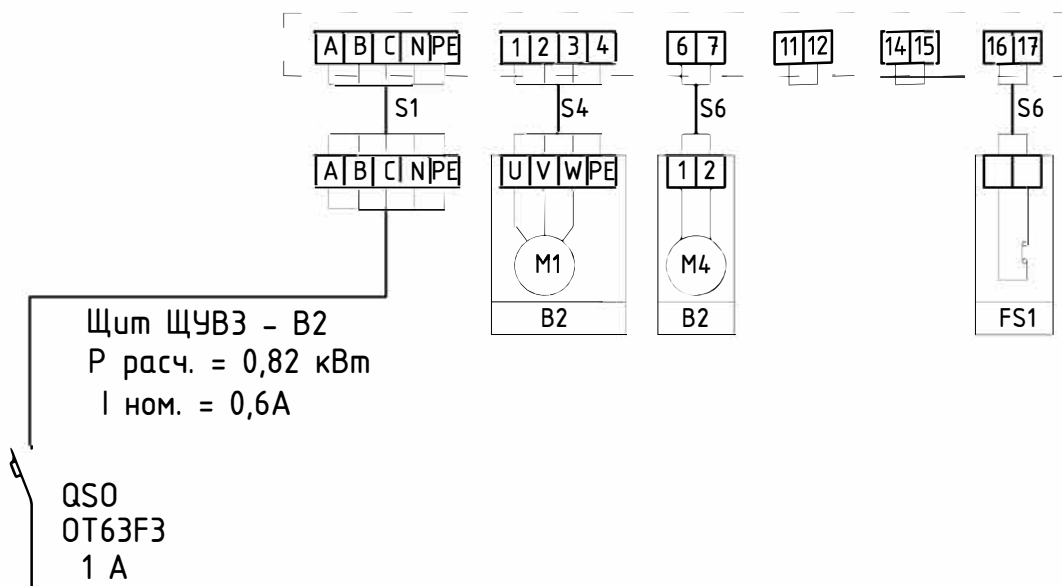
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поляков			
Проверил		Богомазов			
Рук.гр.					
ГИП		Богомазов			
Нач.отд.					
Н.Контр.					

Автоматизация систем
вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Щит ЩУВЗ-2.2.
 Схема подключения.
 Система В1.

ООО "СТРОЙДЕН"



М1 - вентилятор, питание 380 В;
 М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина (Belimo LF230);
 16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);
 А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;
 В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12, 14 и 15.

При нажатии на щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

Сигнал 220 В подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 в на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор отключается.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

АО «НПО Энергомаш»

548-1/Р-АОВ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Поляков				
Проверил	Богомазов				
Рук.гр.					
ГИП	Богомазов				
Нач.отд.					
Н.Контр.					

Автоматизация систем
вентиляции

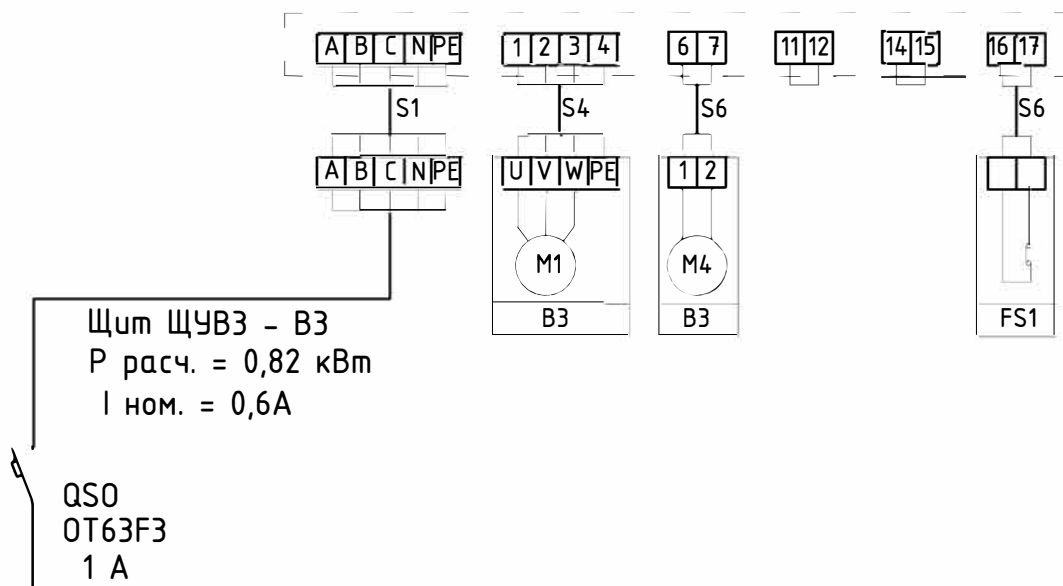
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щит ЩУВЗ-1,1.
 Схема подключения.
 Система В2.

ООО "СТРОЙДЕН"

Копировал:

Формат А4



М1 - вентилятор, питание 380 В;
 М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина (Belimo LF230);
 16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);
 А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;
 В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12, 14 и 15.

При нажатии на щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

Сигнал 220 В подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 в на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор отключается.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

АО «НПО Энергомаш»

548-1/Р-АОБ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Поляков				
Проверил	Богомазов				
Рук.гр.					
ГИП	Богомазов				
Нач.отд.					
Н.Контр.					

Автоматизация систем
вентиляции

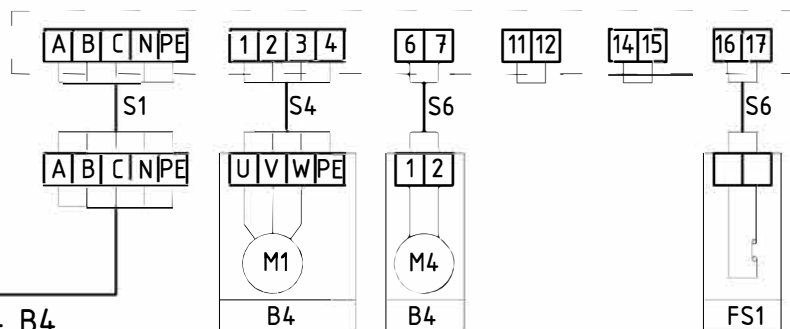
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Щит ЩУВЗ-1,1.
 Схема подключения.
 Система ВЗ.

ООО "СТРОЙДЕН"

Копировал:

Формат А4



Щит ЩУВЗ - В4
 $P_{расч.} = 0,53 \text{ кВт}$
 $I_{ном.} = 0,5 \text{ А}$

QSO
 OT63F3
 1 А

М1 - вентилятор, питание 380 В;

М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина (Belimo LF230);

16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);

А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;

В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12, 14 и 15.

При нажатии на щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

Сигнал 220 В подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 в на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор отключается.

АО «НПО Энергомаш»

548-1/ПД-АОВ

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

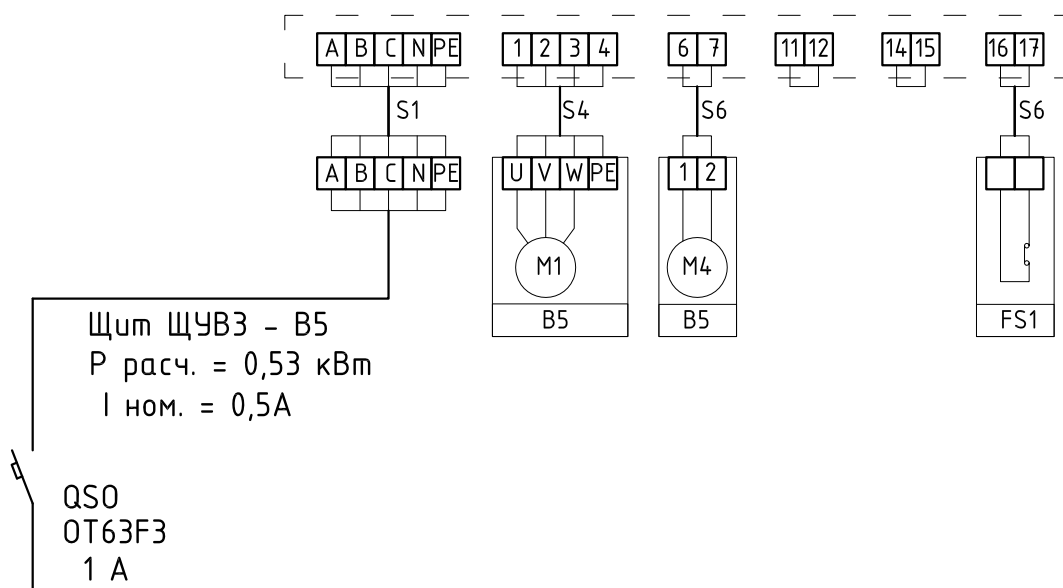
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поляков			
Проверил		Богомазов			
Рук.гр.					
ГИП		Богомазов			
Нач.отд.					
Н.Контр.					

Автоматизация систем
вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Щит ЩУВЗ-0,75.
 Схема подключения.
 Система В4.

ООО "СТРОЙДЕН"



М1 - вентилятор, питание 380 В;
 М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина (Belimo LF230);
 16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);
 А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;
 В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12, 14 и 15.

При нажатии на щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

Сигнал 220 В подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 в на клемму 10.




При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор отключается.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						АО «НПО Энергомаш»		548-1/РД-АОВ				
						Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Разраб.		Поляков				Автоматизация систем вентиляции		Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Богомазов						Р	9			
Рук.гр.												
ГИП		Богомазов				Щит ЩУВЗ-0,75. Схема подключения. Система В5.		ООО "СТРОЙДЕН"				
Нач.отд.												
Н.Контр.												

