ООО "Открытые мастерские"

ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

12-ОМ/2023-АОВ

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Москва 2024 г.

ООО "Открытые мастерские"

ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

12-ОМ/2023-АОВ

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Главный инженер проекта Зверева Т.С.

Москва 2024 г.

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7718276784-20240930-1440
(регистрационный номер выписки)

30.09.2024
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Нет	Нет

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**22.08.2017**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**26.06.2024**
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1 – 2	Общие данные	
3	Схема автоматизации систем: П-1.1	
4	Схема автоматизации систем: П-1.3	
5	Схема автоматизации систем: П1	
6	Схема автоматизации систем: В-1.1	
7	Схема автоматизации систем: В-1.3	
8	Схема автоматизации систем: В-1.4	
9	Схема автоматизации систем: В-1.5, В-1.6, В-1.7	
10	Схема автоматизации систем: В1, В2, В3	
11	Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 1)	
12	Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 1)	
13	Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 2)	
14	Схема автоматизации воздушно тепловых завес	
15	Шкаф управления ШУ-П-1.1. Схема внешних подключений (начало)	
16	Шкаф управления ШУ-П-1.1. Схема внешних подключений (окончание)	
17	Шкаф управления ШУ-П-1.3. Схема внешних подключений (начало)	
18	Шкаф управления ШУ-П-1.3. Схема внешних подключений (окончание)	
19	Шкаф управления ШУ-П1. Схема внешних подключений (начало)	
20	Шкаф управления ШУ-П1. Схема внешних подключений (окончание)	
21	Шкаф управления ШУ-В-1.1. Схема внешних подключений	
22	Шкаф управления ШУ-В-1.3. Схема внешних подключений	
23	Шкаф управления ШУ-В-1.4. Схема внешних подключений	
24	Шкаф управления вытяжной установкой. Схема внешних подключений. (типовая)	
25	Шкаф управления ШУ-В1 . Схема внешних подключений	
26-27	Шкаф управления ШУ-АВО.1. Схема внешних подключений	
28-29	Шкаф управления ШУ-АВО.2. Схема внешних подключений	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
30	Шкаф управления ШУ-АВО.3. Схема внешних подключений	
31	Схема внешних подключений воздушно тепловых завес	
32	План расположения оборудования и кабельных трасс. -1 этаж (отм. -5.250)	
33	План расположения оборудования и кабельных трасс. 1 этаж (отм. ±0.000)	
34	План расположения оборудования и кабельных трасс. Кровля	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Федеральный Закон № 123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной	
	безопасности» (с изм.)	
Федеральный Закон № 384-ФЗ	«Технический регламент о безопасности зданий и	
	сооружений» (с изм.)	
ГОСТ Р 21.101-2020	«Основные требования к проектной и рабочей документации»	
ГОСТ 31565-2012	«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»	
	Прилагаемые документы	
12-ОМ/2023-АОВ.КЖ	Кабельный журнал	6 листа
12-ОМ/2023-АОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	8 листа

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12-ОМ/2023-АОВ	Автоматизация систем отопления и вентиляции	34 листов

Рабочая документация соответствует требованиям: 123-ФЗ, 384-ФЗ, задания на проектирование и выданным техническим условиям.

Ответственность за полноту сбора исходных данных и правильность принятых проектных решений несет главный инженер проекта.

Главный инженер проекта Т. С. Зверева

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АОВ			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Разраб.		Лобанов			10.24	Автоматизация систем отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Алексеев			10.24		Р	1	34
ГИП		Зверева			10.24	Общие данные	Открытые мастерские		
Н.контр.		Зверева			10.24				

Формат А3

Общие указания

Настоящий проект является составной частью рабочей документации на объект: «Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А» получившей положительное заключение негосударственной экспертизы от 07 декабря 2023 года № 77-2-1-3-075102-2023 (ООО «МИНЭКС») и предусматривает разработку раздела Автоматизации систем отопления и вентиляции (АОВ) и выполнен на основании следующих документов:

- Техническое Задание на проектирование;
- ТУ № 0330А от 19.04.2023 г.;
- ТУ № 0330Д от 19.04.2023 г.;

Краткая характеристика объекта

Проектируемый объект представляет собой один отдельно стоящий 18-этажный корпус гостиницы, расположенный непосредственно над подземной автостоянкой.

В составе объекта присутствуют следующие помещения:

- (-1 этаж) подземная автостоянка, кладовки, помещения инженерного назначения (ИТП, насосные, венткамеры, электрощитовые, аппаратная и т.д.);
- (1 этаж) помещения МОП, помещения арендаторов, помещение пожарного поста/диспетчерской, помещения инженерного назначения, подсобные помещения;
- (2-18 этажи) гостиничные номера, помещения МОП, ПБЗ МГН, подсобные помещения.

Технические решения

Данным разделом предусмотрена автоматизация и управление системами общеобменной вентиляции автостоянки:

П-1.1, П-1.3, П-1 - приточная система

В-1.1, В-1.3 ... В-1.7, В1 ... В3 - вытяжная система

АВО1.1 ... АВО3.1 - воздушно отопительные агрегаты

У1 ... У4 - воздушно тепловые завесы

Для автоматизации и управления системой, проектом предусмотрена установка шкафов автоматики производства "NED"

Функции шкафа управления ШУ-П*, ШУ-В*

- Регулирование приточной температуры канальному датчику температры
- Контроль температуры наружного воздуха
- Контроль работы двигателей с помощью реле перепада давления по воздуху
- Автоматический запуск резервного двигателя при аварии основного (для систем с резервным двигателем)
- Контроль загрязненности воздушного фильтра
- Контроль температуры обратной воды (для сис-м и водяным нагревателем)
- Контроль температуры воздуха после теплообменника (для сис-м и водяным нагревателем)
- Возможность включения системы в ручном режиме с лицевой панели шкафа
- Световая индикация "Работа","Авария" приточного и вытяжного вентиляторов
- Возможность подключения в общую систему диспетчеризации ("сухой" контакт)
- Получение сигнала от системы контроля загазованости
- Отключение установок по сигналу "Пожар" от СПА <u>во всех режимах</u> (ручной/автоматический).

Для воздушно-отопительных агрегатов (АВО) предусматриваются блоки управления, для подключения дополнительного оборудования:

- Пульт управления
- Двигатель вентилятора
- Циркуляционный насос
- Привод регулирующего клапана
- Термостат температуры в помещении
- Термостат защиты от замораживания

Отключение АВО происходит по сигналу "Пожар" от СПА.

Требования к монтажу

Шкаф управления установить в помещениях согласно плану на высоте не менее 1,5 метра от уровня пола.

Прокладку кабелей в венткамерах выполнить в лотках, опуски в гофрированной ПВХ трубе DN 20мм.

Прокладку кабеля по автостоянке выполнить в металлорукаве DN 20мм с креплением к конструкциям через каждые 300-400мм.

В месте отводов установить ответвительные коробки.

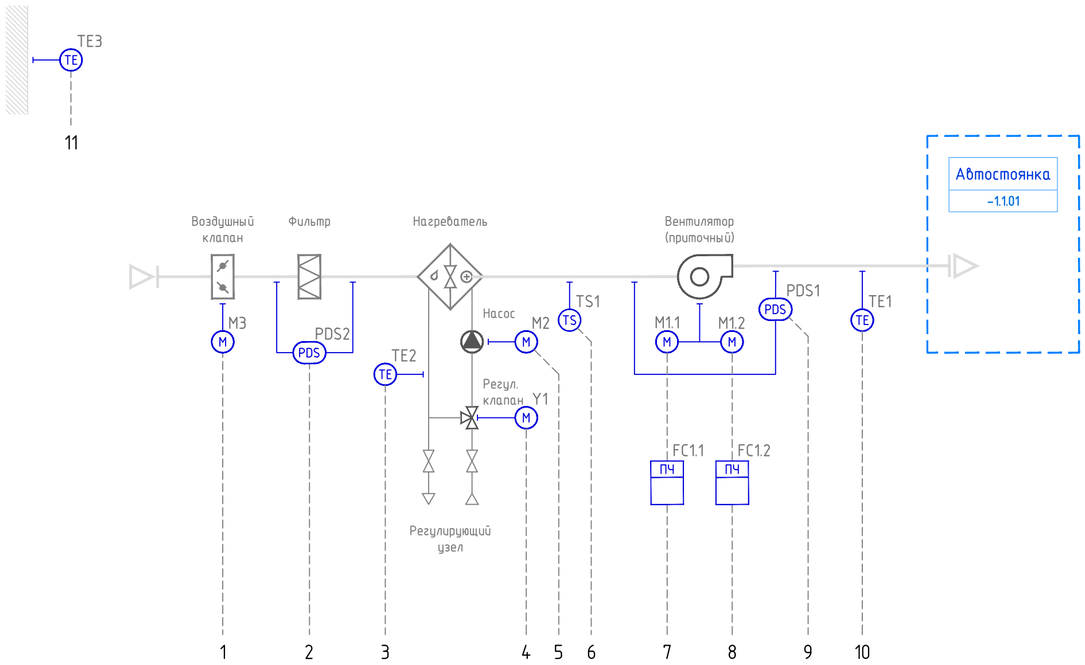
Электропитание ШУ-* предусмотрено в разделе ЭОМ.

Подключение к системе диспетчеризации предусмотреть в АСУД.

Кабели внешних проводок соответствуют требованиям ГОСТ Р 31565-2012, выполнены в исполнении -HF,

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, в случае нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление корпусов приборов, щита и оборудования автоматики в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1 -7, а также инструкций заводов-изготовителей на аппаратуру автоматики. Защита персонала от косвенноггo прикосновения осуществляется путем присоединения корпусов электрооборудования к PE шине группового электрического щита. В качестве защитного проводника предусмотрено применение токоведущещей жилы (PE) в составе питающего кабеля.

Эксплуатация оборудования должна осуществляться персоналом Заказчика прошедшим обучение и изучившим техническую и эксплуатационную документацию на систему.



Приточная установка П-1.1

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
	Установка приточная в составе:				
M1.1	Двигатель вентилятора (раб.) - 380В; 2,2кВт; 4,9А;	LINENED 70-40	1	шт.	
M1.2	Двигатель вентилятора (рез.) - 380В; 2,2кВт; 4,9А;	LINENED 70-40	1	шт.	
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:	SMEX 80-6,3	1	шт.	
M2	Циркуляционный насос 0,071кВт; 0,31А; 220В;	A 56/180 M	1	шт.	
Y1	Привод регулирующего клапана 24V, 0...10V, Kv=6,3		1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-П-1.1	Блок управления	ACW ZE-3R3R RU	1	шт.	
FC1.*	Преобразователь частотный 2,2кВт, 380В		2	шт.	
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	2	шт.	
TS1	Термостат угрозы замораживания, 6м		1	шт.	
TE1	Датчик температуры канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3	1	шт.	
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3	1	шт.	
TE3	Датчик температуры наружный, NTC10 kOm	ARN-3	1	шт.	

ШУ-П-1.1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Привод возд. клапана	Перепад давления фильтр	Температура обратная вода	Привод рег. клапана	Циркуляц. насос	Термостат	ПЧ двигателя (раб.) вентилятор	ПЧ двигателя (рез.) вентилятор	Перепад давления вентилятор	Температура приточный воздух	Температура наружный воздух	сигнал "Пожар" от СПА
По месту	M3	PDS2	TE2	Y1	M2	TS1	FC1.1	FC1.2	PDS1	TE1	TE3	
Внутри щита												
На дверце щита												
Контроллер AI			1							1	1	
Контроллер DI		1				1			1			1
Контроллер AO				1								
Контроллер DO	1				1		1	1				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

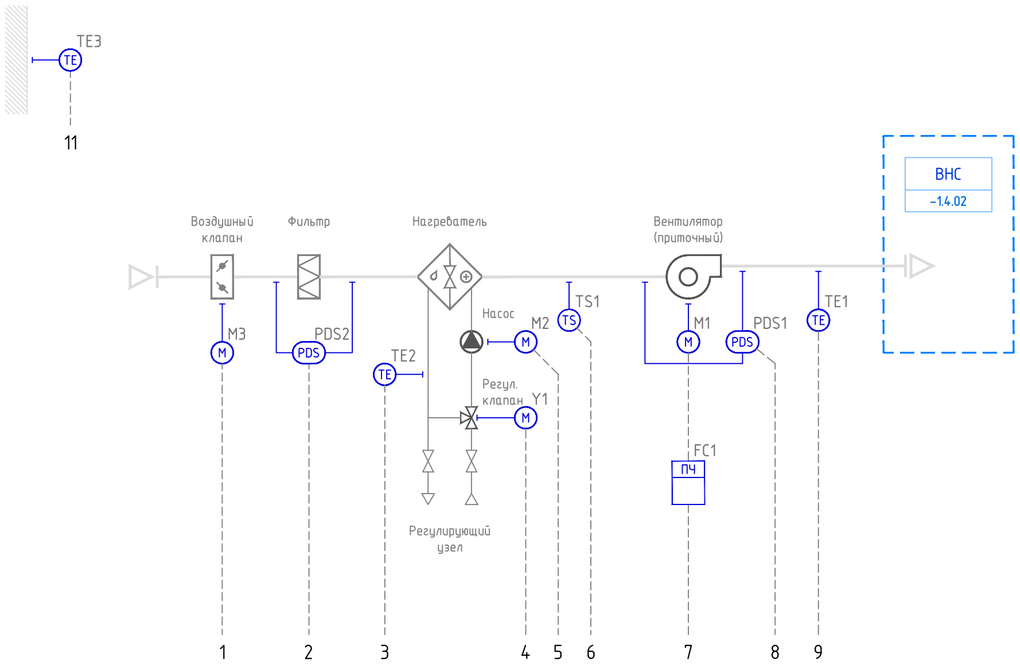
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема автоматизации системы П-1.1

Открытые мастерские

Формат А3



Приточная установка П-1.3

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора, 220/380В	VRN 50-25/22R.2D	1	шт.	
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:	SMEX 40-1,0	1	шт.	
M2	Циркуляционный насос, 220В	VA 35/130	1	шт.	
Y1	Привод регулирующего клапана, 24V, 0...10V		1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-П-1.3	Блок управления	ACW UV-1R0	1	шт.	
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В		1	шт.	
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Pa (вентилятор)	DVL-500	1	шт.	
PDS2	Датчик перепада давления, 50-500 Pa (фильтр)	DVL-500	1	шт.	
TS1	Термостат угрозы замораживания, 3м		1	шт.	
TE1	Датчик температуры, канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3	1	шт.	
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3	1	шт.	
TE3	Датчик температуры, наружный, NTC10 kOm	ARN-3	1	шт.	

ШУ-П-1.3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
	Привод возд. клапана	Перепад давления фильтр	Температура обратная вода	Привод рег. клапана	Циркуляц. насос	Термостат	ПЧ двигателя (приток)	Перепад давления вентилятор	Температура приточный воздух	Температура наружный воздух	сигнал "Пожар" от СПА
По месту	M3	PDS2	TE2	Y1	M2	TS1	FC1	PDS1	TE1	TE3	
Внутри щита											
На дверце щита											
Контроллер AI			1						1	1	
Контроллер DI		1				1		1			1
Контроллер AO				1							
Контроллер DO	1				1		1				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

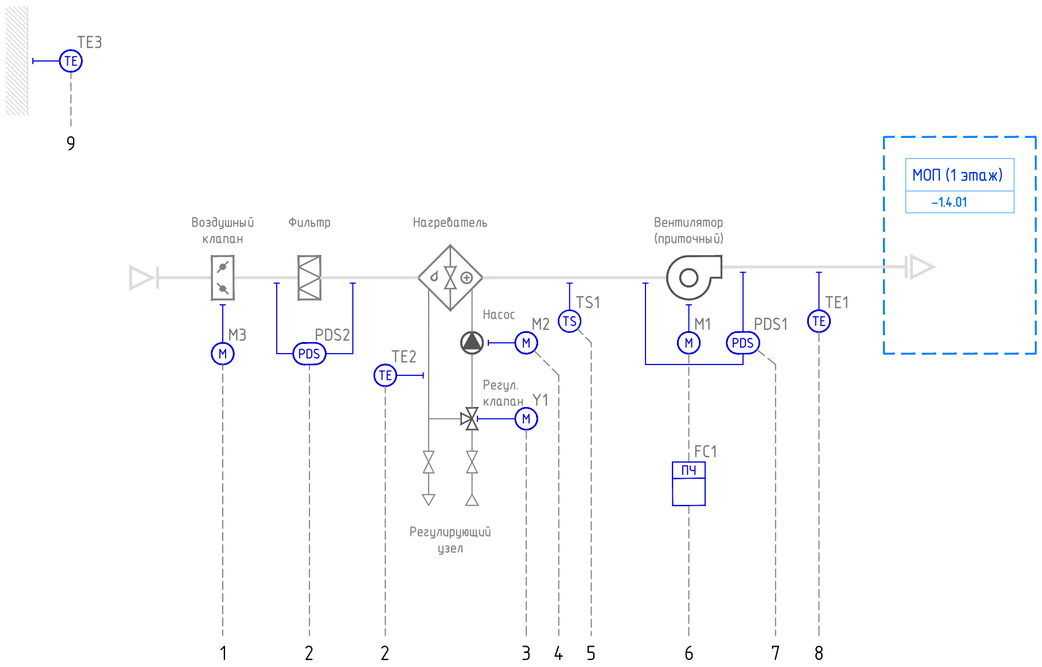
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема автоматизации системы П-1.3

Открытые мастерские

Формат А3



Приточная установка П1

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора, 220В	VRN 50-25/22R.2D	1	шт.	Без ТК
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:	SMEX 40-1,0	1	шт.	
M2	Циркуляционный насос, 220В	VA 35/130	1	шт.	
Y1	Привод регулирующего клапана, 24V, 0...10V		1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-П-1.1	Блок управления	ACW UV-1R0	1	шт.	
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В		1	шт.	
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па (вентилятор)	DVL-500	1	шт.	
PDS2	Датчик перепада давления, 50-500 Па (фильтр)	DVL-500	1	шт.	
TS1	Термостат угрозы замораживания, 3м		1	шт.	
TE1	Датчик температуры, канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3	1	шт.	
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3	1	шт.	
TE3	Датчик температуры, наружный, NTC10 kOm	ARN-3	1	шт.	

ШУ-П1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
	Привод возд. клапана	Перепад давления фильтр	Температура обратная вода	Привод рег. клапана	Циркуляц. насос	Термостат	ПЧ двигателя (приток)	Перепад давления вентилятор	Температура приточный воздух	Температура наружный воздух	сигнал "Пожар" от СПА
По месту	M3	PDS2	TE2	Y1	M2	TS1	FC1	PDS1	TE1	TE3	
Внутри щита											
На дверце щита											
Контроллер AI			1						1	1	
Контроллер DI		1				1		1			1
Контроллер AO				1							
Контроллер DO	1				1		1				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема автоматизации системы П-1

Открытые мастерские

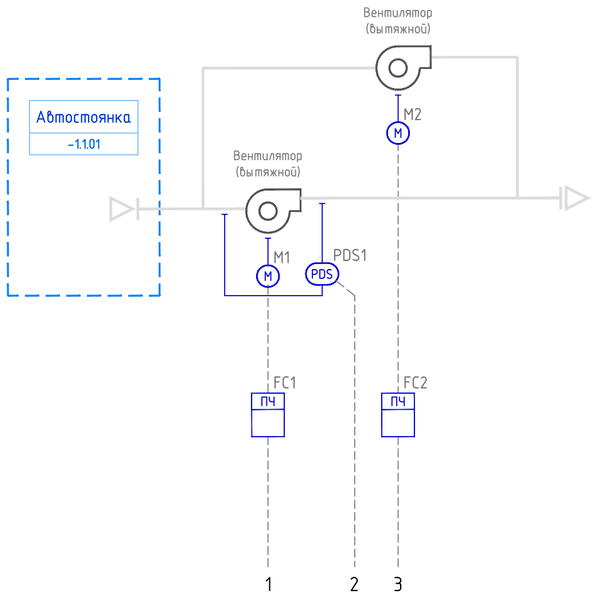
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Вытяжная установка В-1.1

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
	Установка приточная в составе:				
M1	Двигатель вентилятора (раб.) - 380В; 7,5кВт;	VTR-45A-7,5x30 L0	1	шт.	
M2	Двигатель вентилятора (рез.) - 380В; 7,5кВт;	VTR-45A-7,5x30 L0	1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-В-1.1	Блок управления	ACW UV-1R0	1	шт.	
FC*	Преобразователь частотный 7,5кВт, 380В		2	шт.	
PDS*	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	1	шт.	

ШУ-В-1.1

	1	2	3	12
	ПЧ двигателя вентилятор (раб.)	Перепад давления вентилятор (раб)	ПЧ двигателя вентилятор (рез.)	сигнал "Пожар" от СПА
По месту	FC1	PDS1	FC2	
Внутри щита				
На дверце щита				
Контроллер AI				
Контроллер DI		● 1		● 1
Контроллер AO				
Контроллер DO	● 1		● 1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

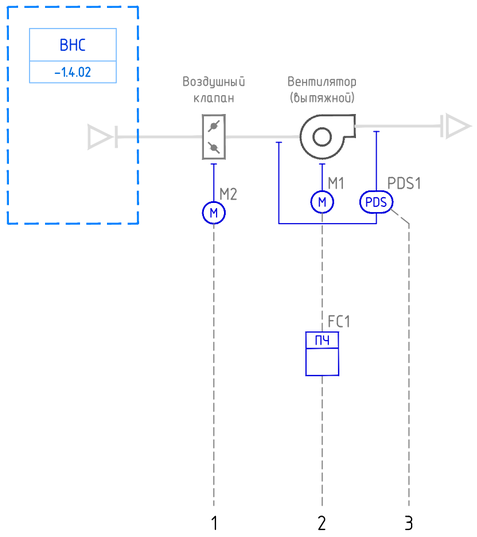
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема автоматизации системы В-1.1

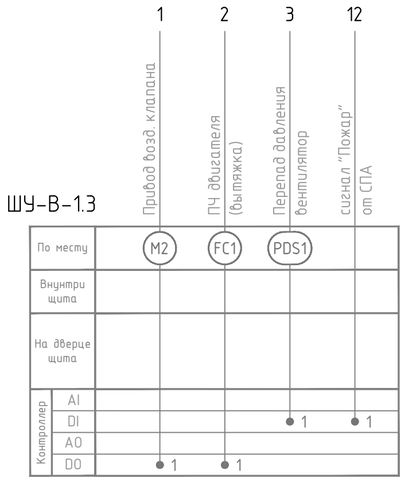
Открытые мастерские

Формат А3



Вытяжная установка В-1.3

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора, 220В	VRN 50-25/22R.2D	1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-В-1.3	Блок управления	ACW UV-1R0	1	шт.	
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В		1	шт.	
M2	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.DT	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	1		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема автоматизации системы В-1.3

Открытые мастерские

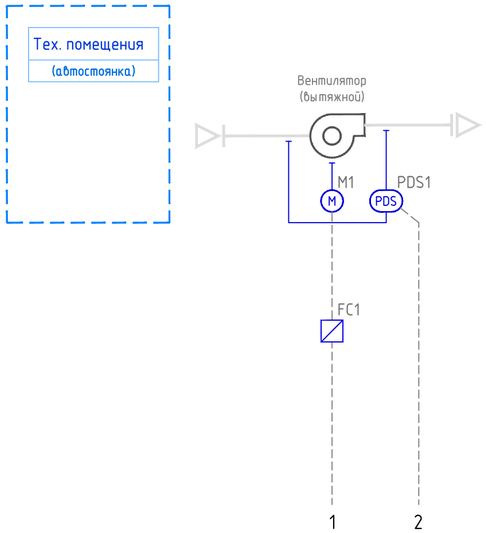
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

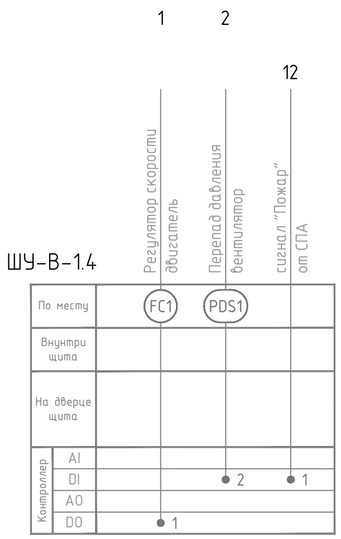
Инв. № подл.

Формат А3



Вытяжная установка В-1.4

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора – 0,157кВт; 0,72А; 220В;	KVR 200/1	1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-В-1.4	Блок управления	ACV V1,2-TK1	1	шт.	
FC1	Регулятор скорости электронный, 1,5А, 220В	STY-1,5	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	1	шт.	



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АОВ			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Разраб.		Лобанов			10.24	Автоматизация систем отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Алексеев			10.24		Р	8	
Н.контр.		Зверева			10.24	Схема автоматизации системы В-1.4	Открытые мастерские		

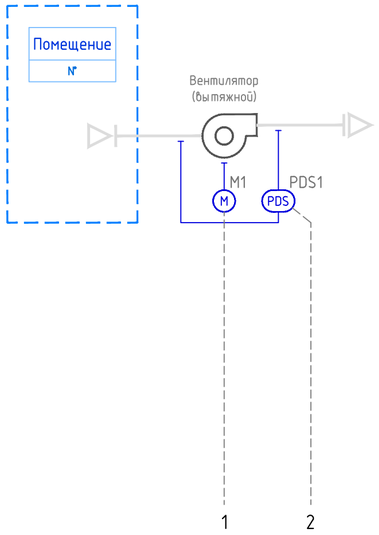
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

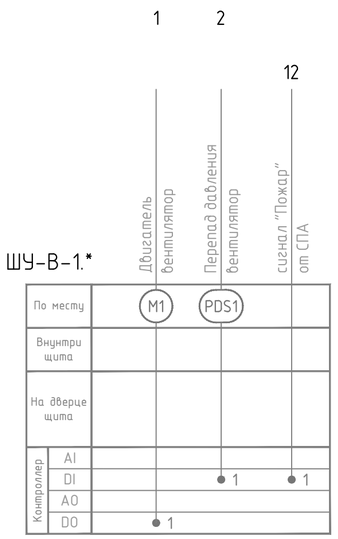


Вытяжные установки: В-1.5, В-1.6, В-1.7

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора, 220В		1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-В-1.*	Блок управления	ACV V-1,2	1	шт.	
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	1	шт.	

Таблица характеристик

Обозн. системы	Наименование обслуживаемого помещения	Вентилятор				Примечание
		Тип	Мощн., кВт	Ток А	Напряж., В	
В-1.5	Кладовые	KVR 315/1	0,295	1,34	220	
В-1.6	Тех. пом. автостоянки	KVR 160/1	0,105	0,48	220	
В-1.7	Мусорокамера	KVR 200/1	0,157	0,72	220	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

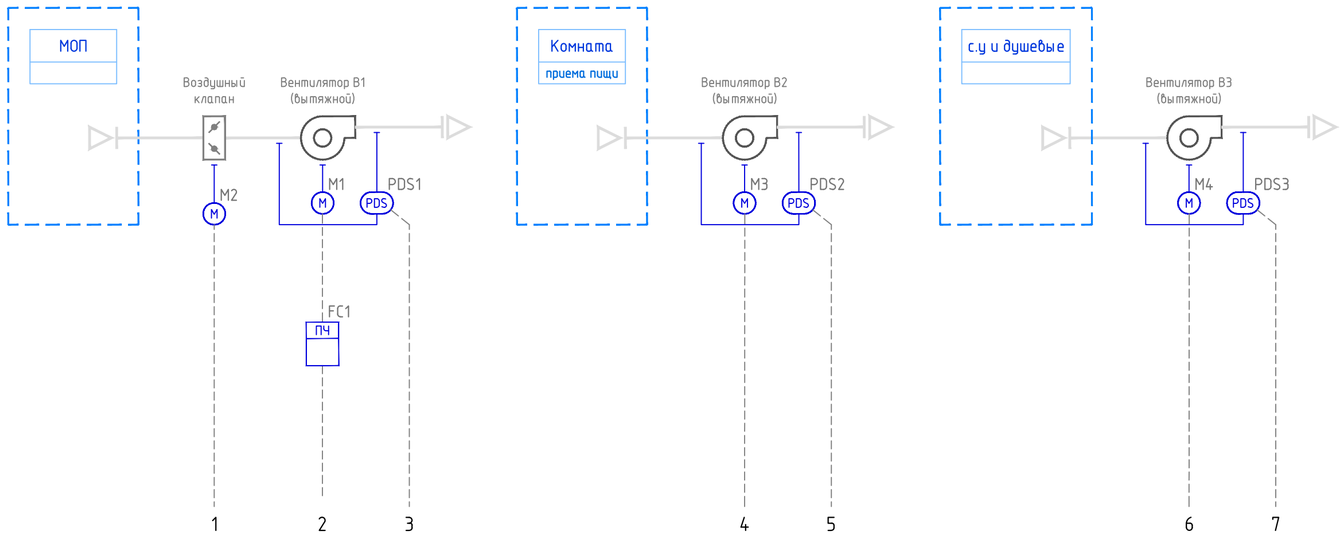
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема автоматизации систем: В-1.5, В-1.6, В-1.7

Открытые мастерские

Формат А3



Вытяжные установки: В1, В2, В3

Обозн.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
	Оборудование				
M1	Двигатель вентилятора В1 – 0,94кВт; 2,2А; 380В;	VRN 50-30/25R.4D	1	шт.	
M3	Двигатель вентилятора В2 – 0,105кВт; 0,48А; 220В;	KVR 160/1	1	шт.	
M4	Двигатель вентилятора В3 – 0,203кВт; 1,05А; 220В;	KVR 250/1	1	шт.	
	КИПиА				
ШУ-В-*	Блок управления	ACV-V1,5 /N	1	шт.	
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В		1	шт.	
M2	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.DT	1	шт.	
PDS	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500	3	шт.	

ШУ-В-*

	1	2	3	4	5	6	7	12
	Привод возд. клапана	ПЧ двигателя (вытяжка)	Перепад давления вентилятор	Двигатель вентилятор	Перепад давления вентилятор	Двигатель вентилятор	Перепад давления вентилятор	сигнал "Пожар" от СПА
По месту	M2	FC1	PDS1	M3	PDS2	M4	PDS3	
Внутри щита								
На дверце щита								
Контроллер AI								
Контроллер DI			● 1		● 1		● 1	● 1
Контроллер AO								
Контроллер DO	● 1	● 1		● 1		● 1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема автоматизации систем: В-1, В-2, В-3

Открытые мастерские

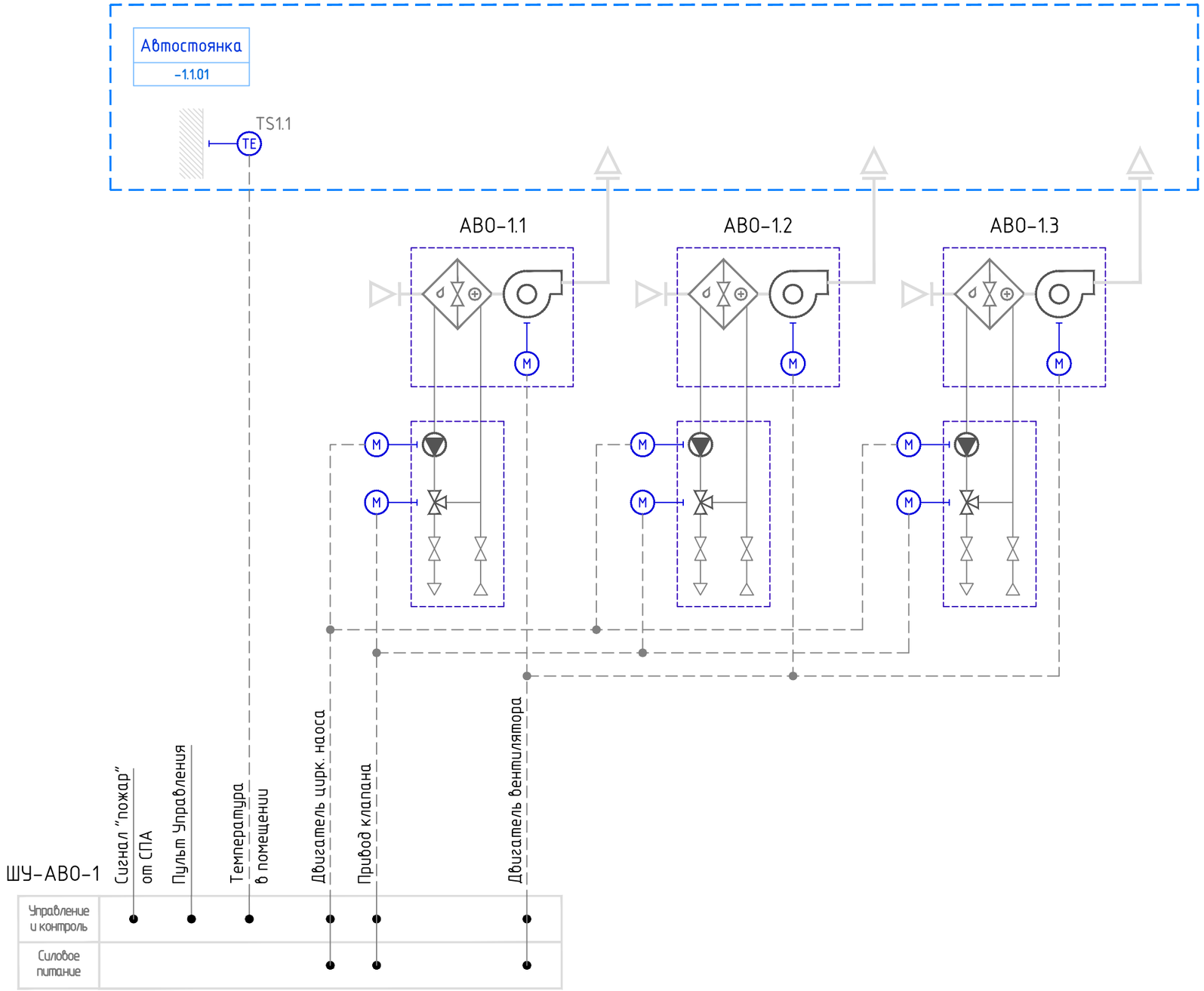
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

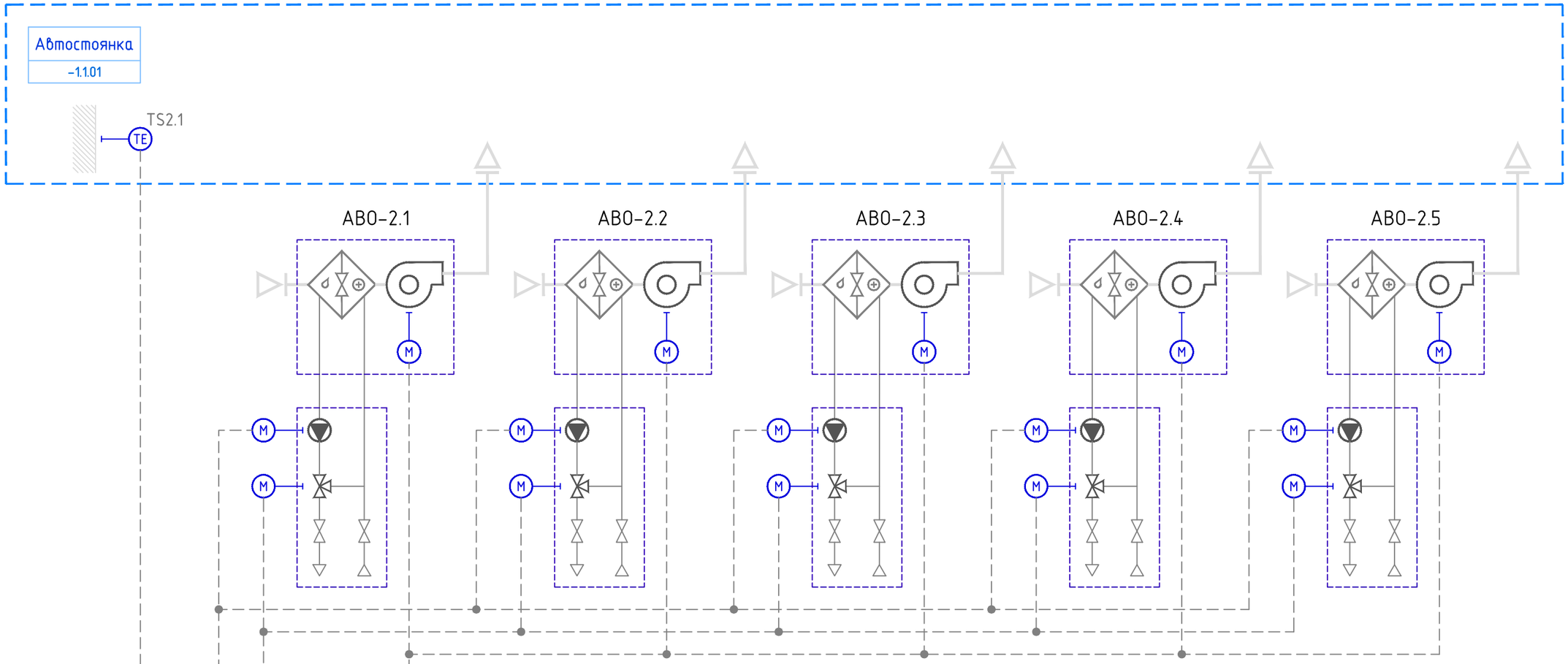
Автоматизация систем отопления и вентиляции

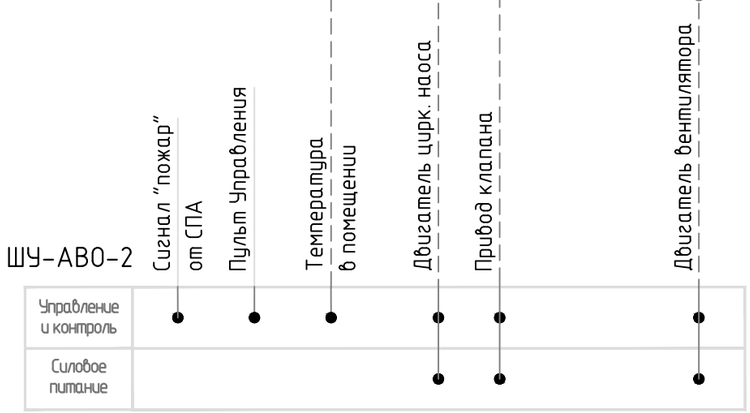
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 1)

Открытые мастерские

Формат А3





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

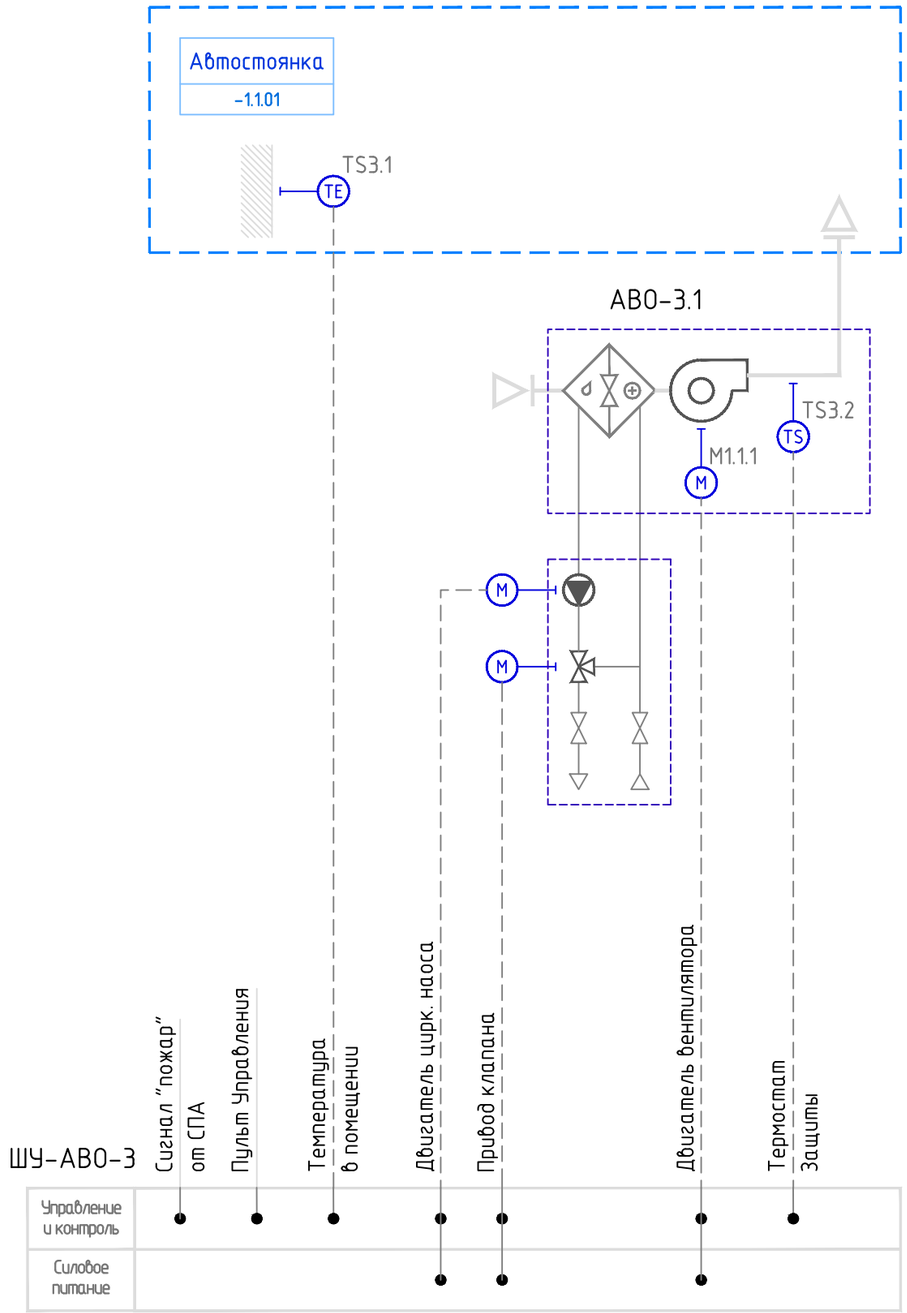
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 2)

Открытые мастерские

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

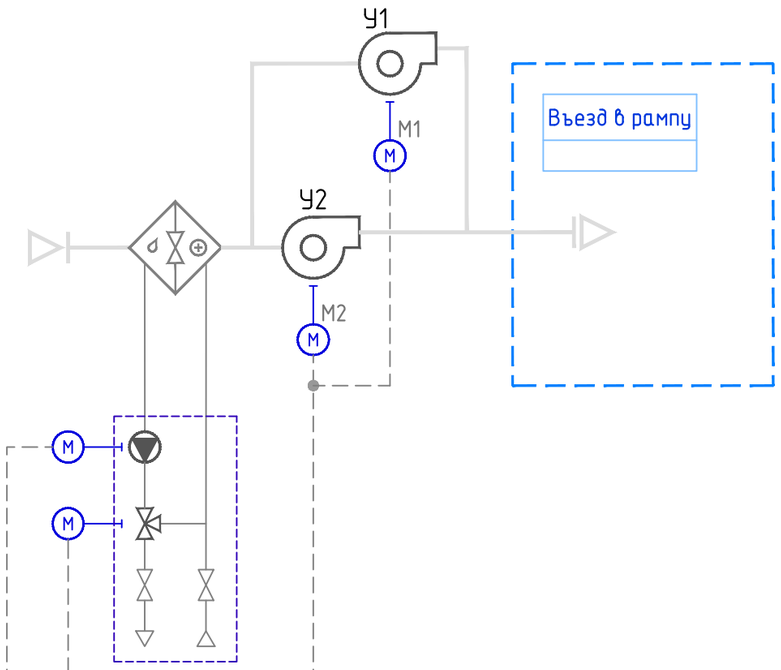
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема автоматизации воздушно отопительных агрегатов (группа 3)

Открытые мастерские

Формат А3



У	Сигнал "пожар" от СПА	Пульт Управления	Концевой выключатель	Двигатель цирк. насоса	Привод клапана	Двигатель вентилятора
Управление и контроль	●	●	●	●	●	●
Силовое питание				●	●	●

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

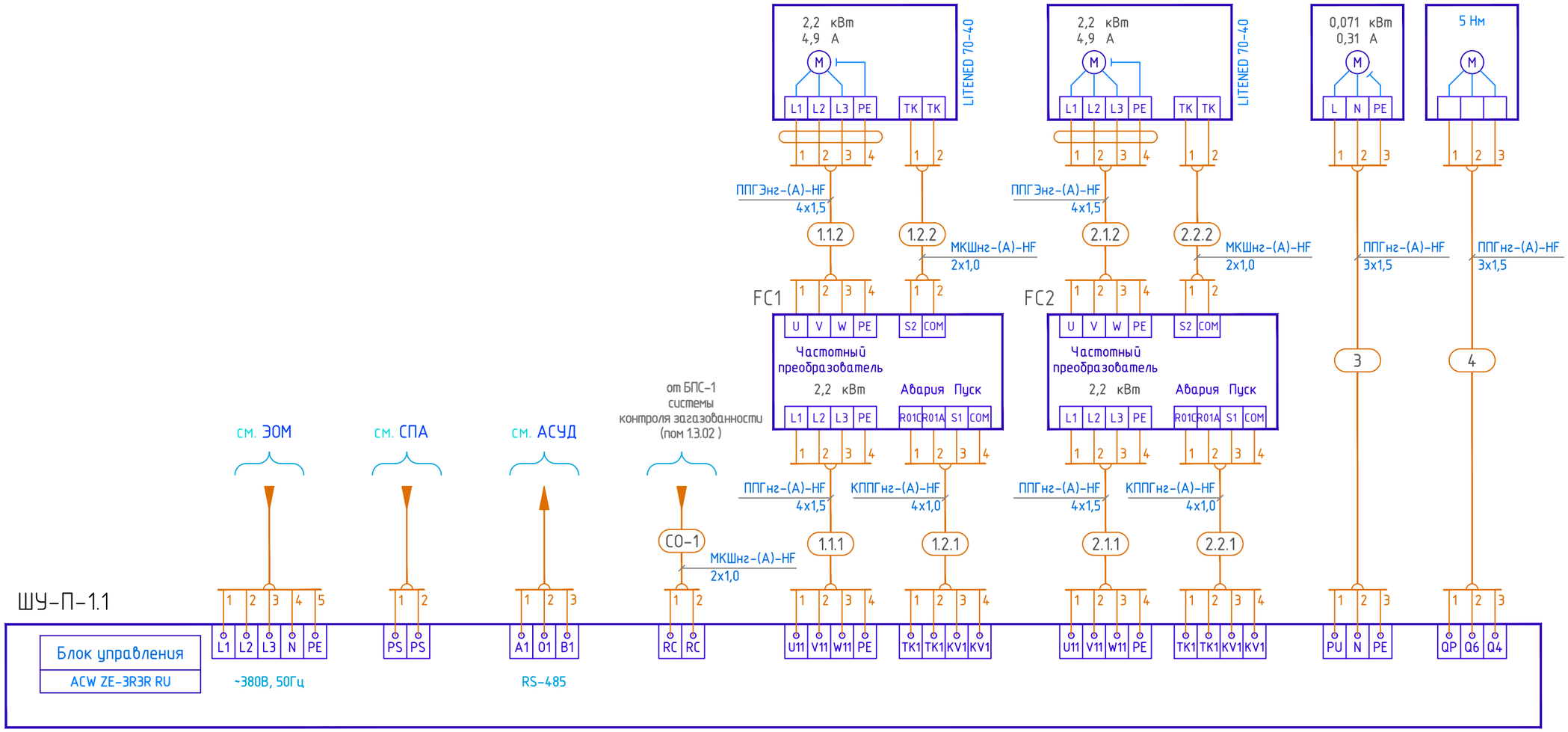
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема автоматизации воздушно тепловых завес

Открытые мастерские

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Сигнал "загазованность"	Управление			
					Двигатель вентилятора (рабочий)	Двигатель вентилятора (резервный)	Двигатель циркуляц. насоса	Привод воздушного клапана
Монтажный чертёж								
Позиция					M1.1	M1.2	M2	M3



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Шкаф управления ШУ-П-1.1
Схема внешних подключений (начало)

Открытые мастерские

Согласовано

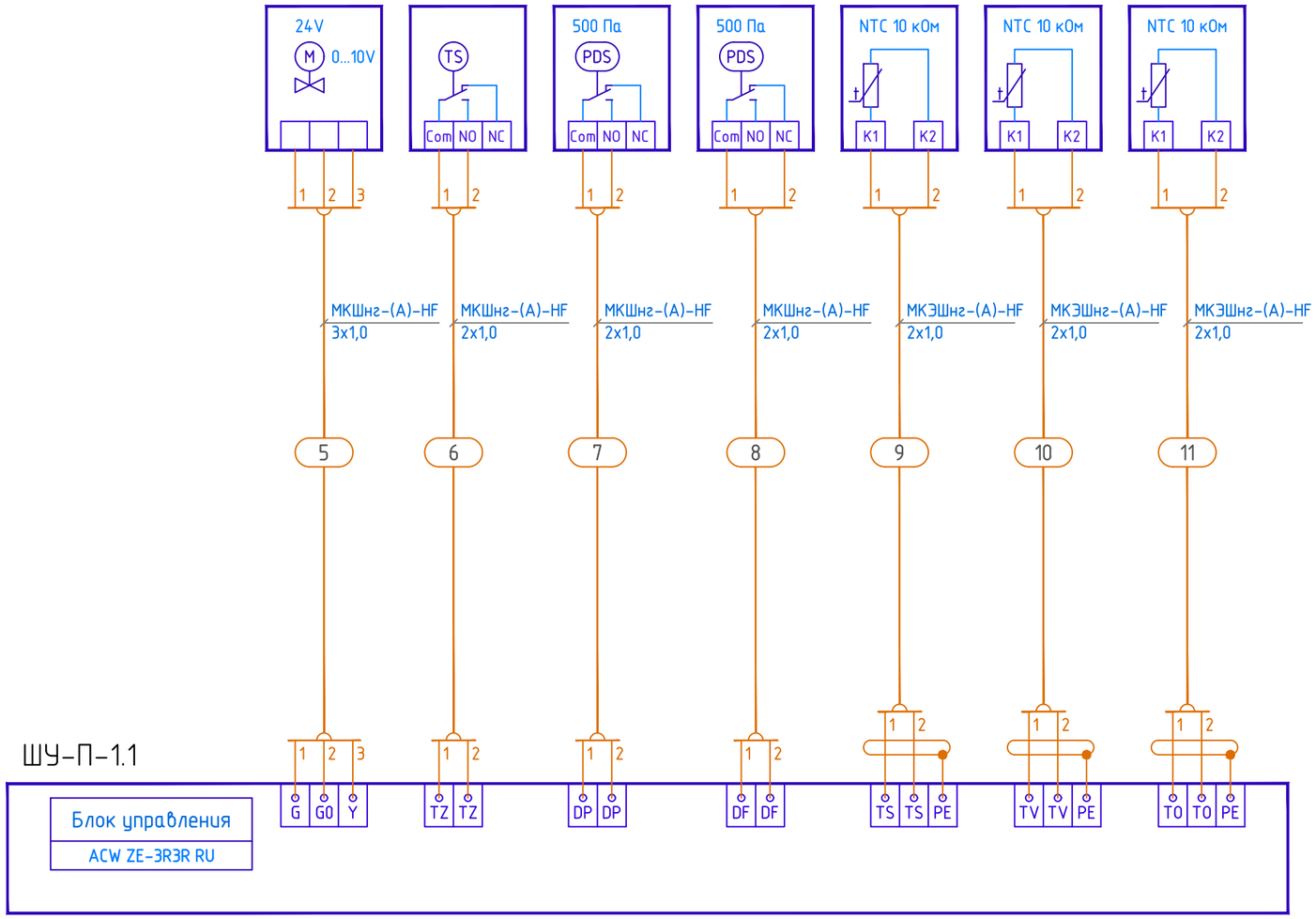
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Привод рег. клапана (нагрев)	Термостат угрозы заморажив-я.	Перепад давления вентилятор	Перепад давления фильтр	Температура приточного воздуха	Температура обратной воды	Температура наружного воздуха
Монтажный чертёж							
Позиция	Y1	TS1	PDS1	PDS2	TE1	TE2	TE3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Шкаф управления ШУ-П-1.1
Схема внешних подключений
(окончание)

Открытые мастерские

Согласовано

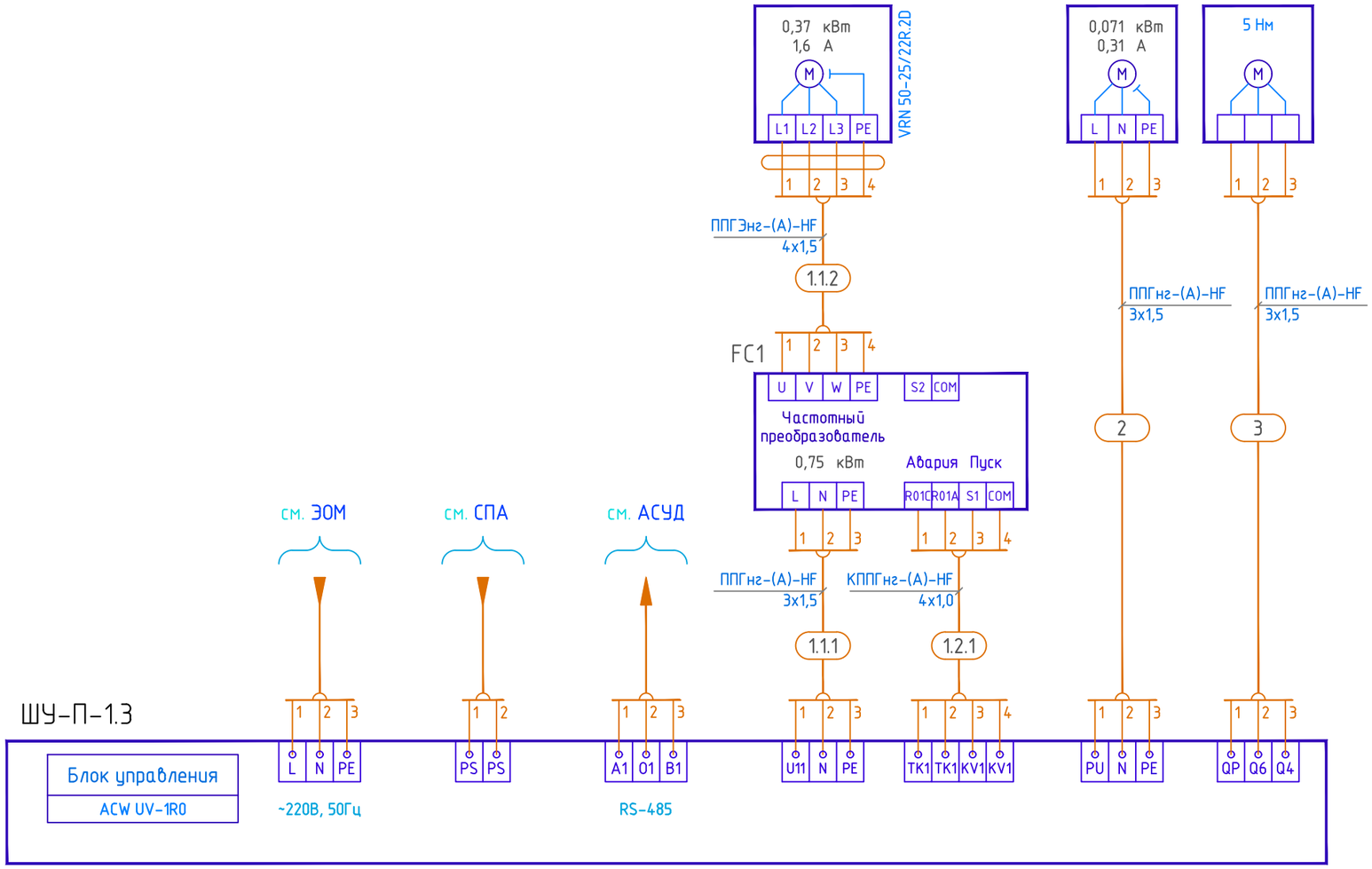
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление		
				Двигатель вентилятора	Двигатель циркуляц. насоса	Привод воздушного клапана
Монтажный чертёж						
Позиция				M1	M2	M3



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Шкаф управления ШУ-П-1.3
Схема внешних подключений
(начало)

Открытые мастерские

Согласовано

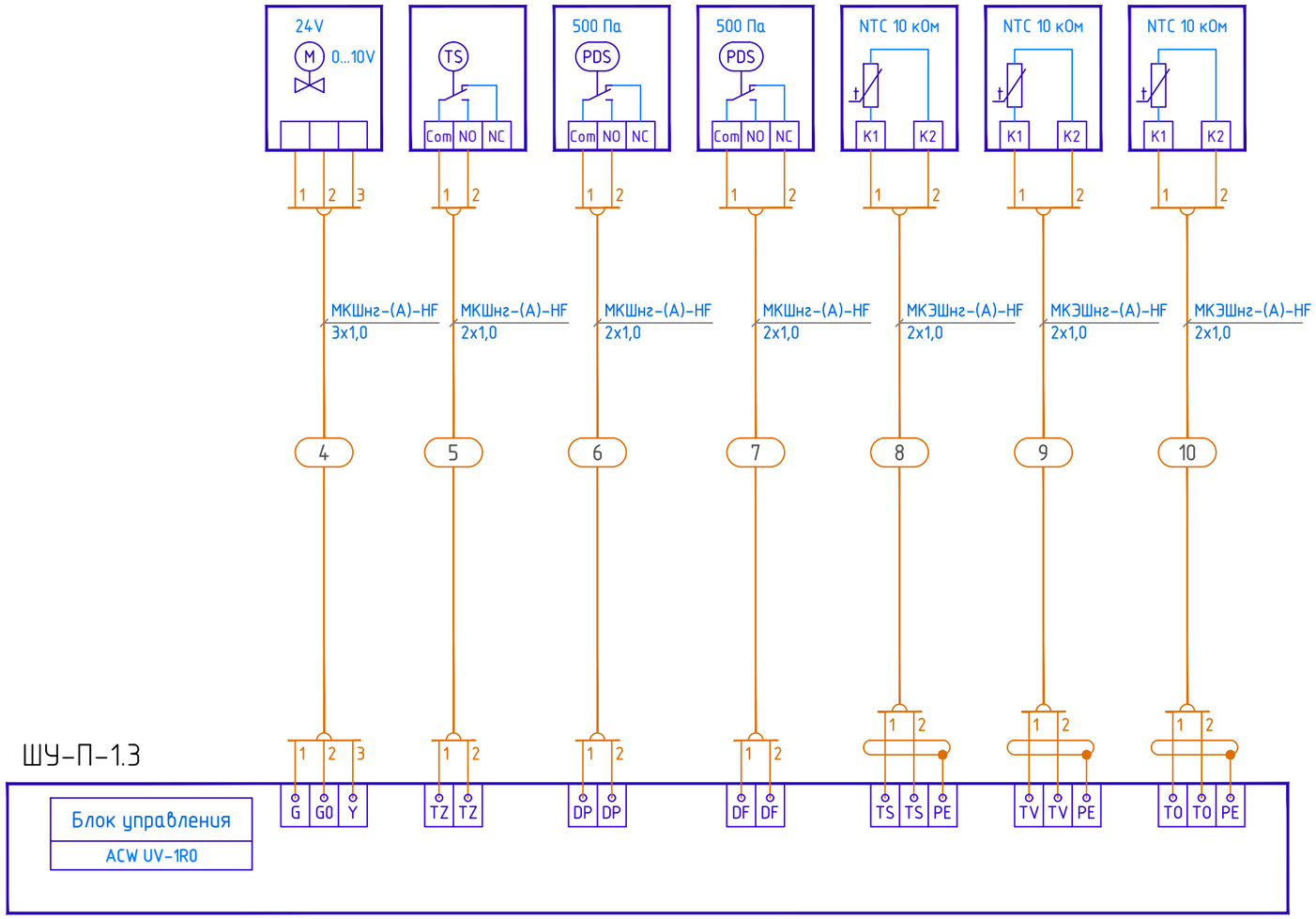
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Привод рег. клапана (нагрев)	Термостат угрозы заморажив-я.	Перепад давления вентилятор	Перепад давления фильтр	Температура приточного воздуха	Температура обратной воды	Температура наружного воздуха
Монтажный чертёж							
Позиция	Y1	TS1	PDS1	PDS2	TE1	TE2	TE3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Шкаф управления ШУ-П-1.3
Схема внешних подключений
(окончание)

Открытые мастерские

Согласовано

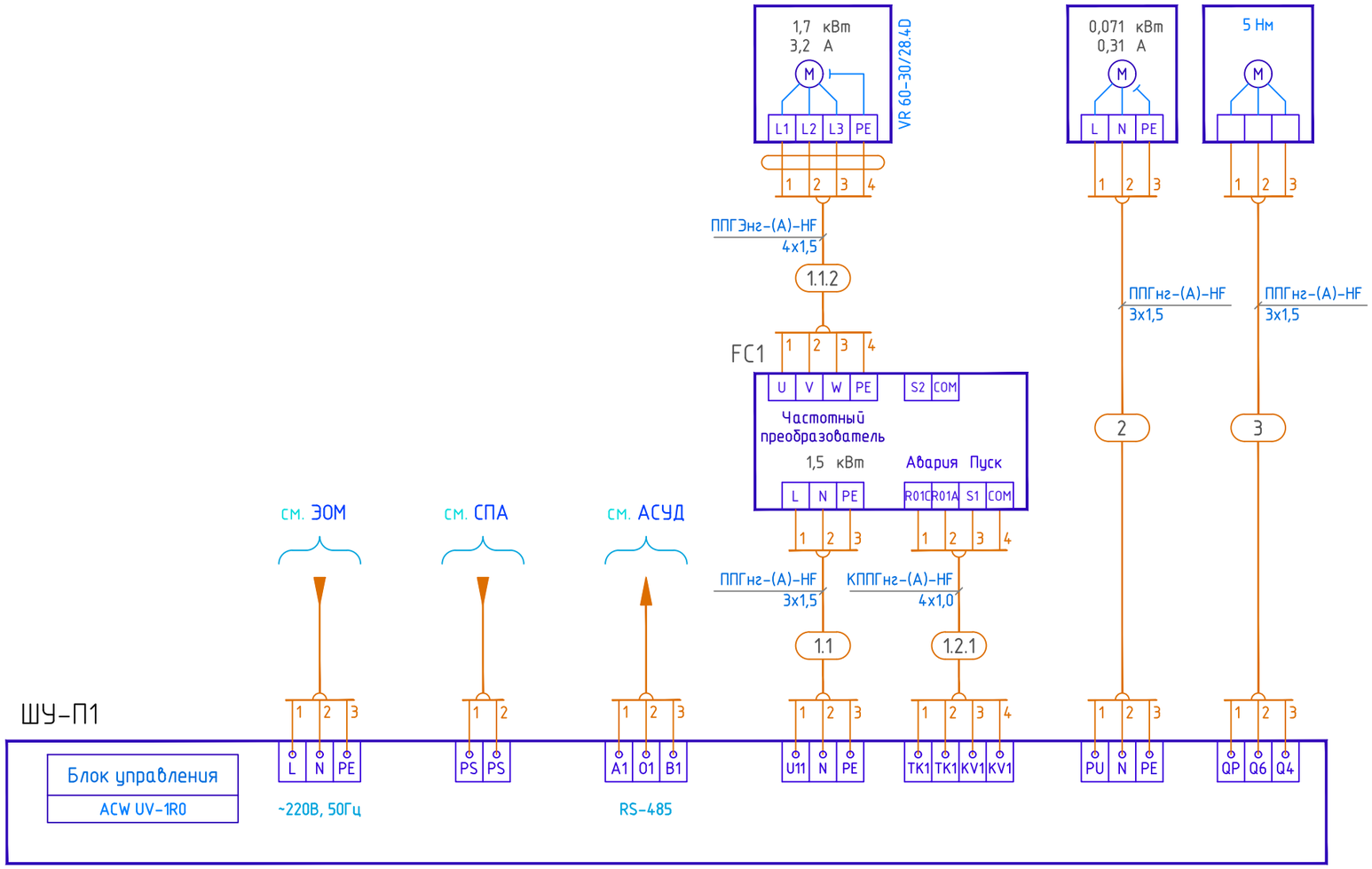
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление		
				Двигатель вентилятора	Двигатель циркуляц. насоса	Привод воздушного клапана
Монтажный чертёж						
Позиция				M1	M2	M3



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Шкаф управления ШУ-П1
Схема внешних подключений
(начало)

Открытые мастерские

Согласовано

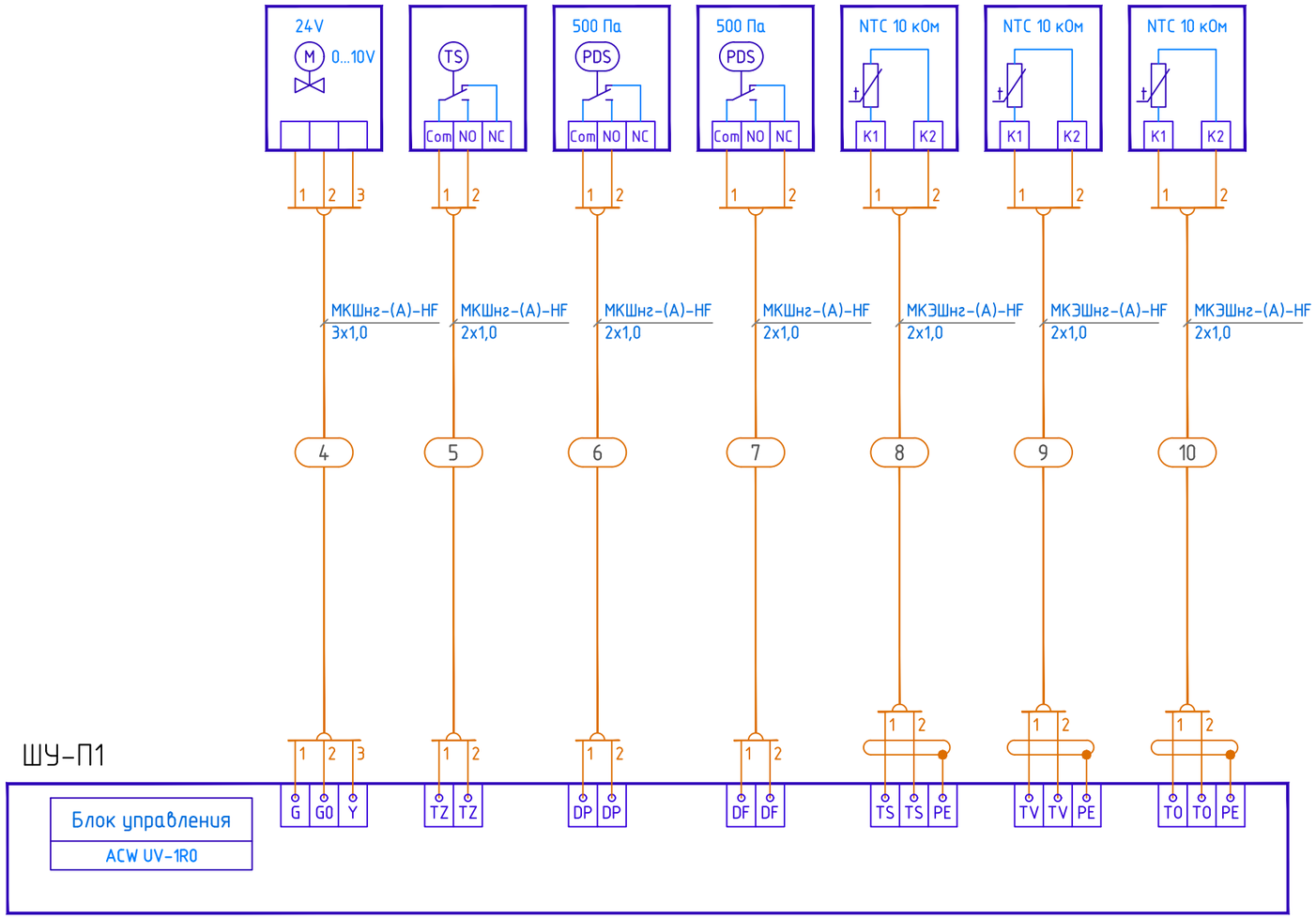
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса		Термостат	Перепад давления	Перепад давления	Температура	Температура	Температура
	Привод рег. клапана (нагрев)	угрозы заморажив-я.	вентилятор	фильтр	приточного воздуха	обратной воды	наружного воздуха
Монтажный чертёж							
Позиция	Y1	TS1	PDS1	PDS2	TE1	TE2	TE3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

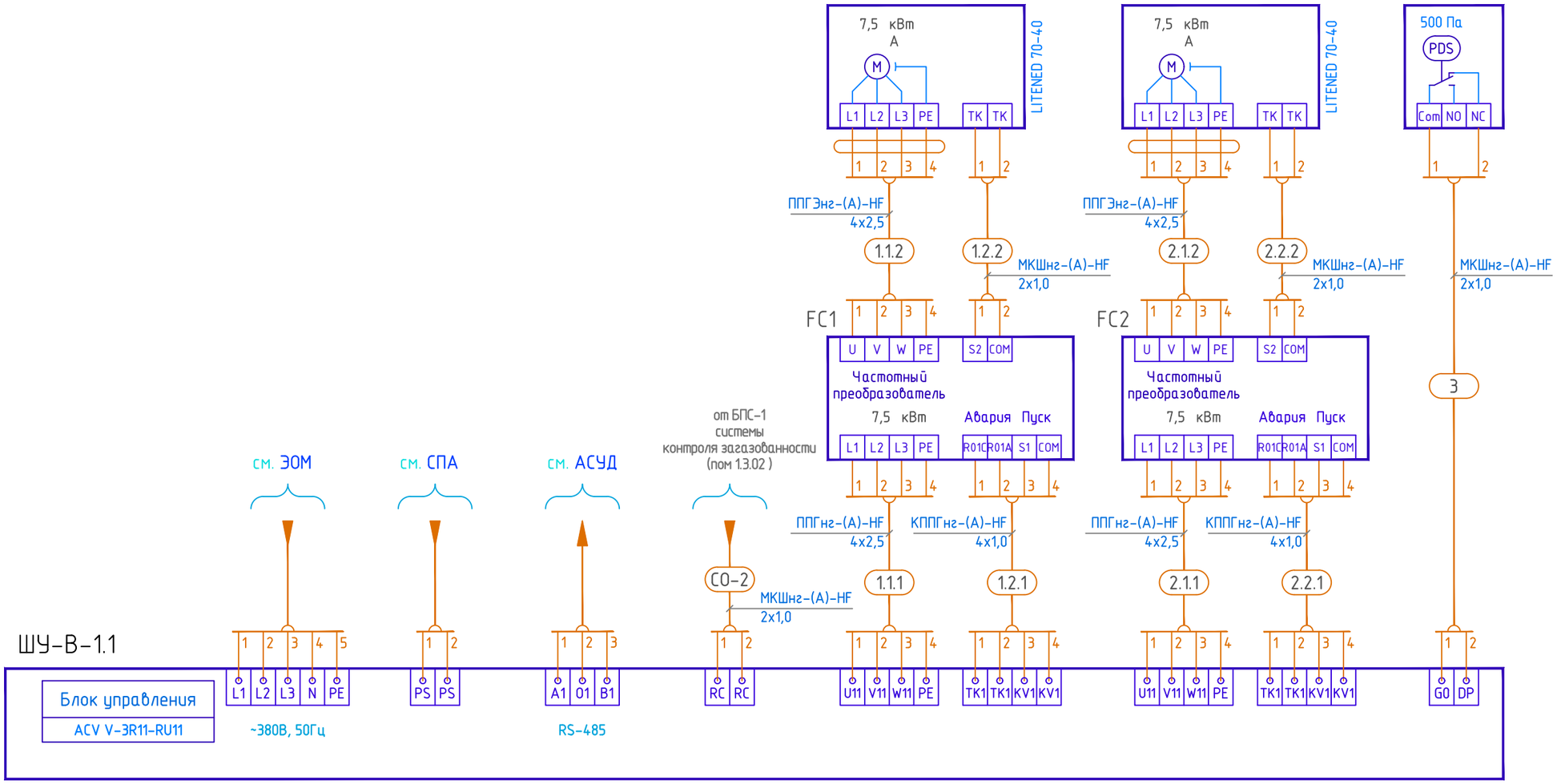
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Шкаф управления ШУ-П1
Схема внешних подключений
(окончание)

Открытые мастерские

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Сигнал „загазованность"	Управление		Перепад давления
					Двигатель вентилятора (рабочий)	Двигатель вентилятора (резервный)	Двигатель вентилятора (рабочий)
Монтажный чертёж							
Позиция					M1	M2	PDS1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Шкаф управления ШУ-В-1.1
Схема внешних подключений.

Открытые мастерские

Согласовано

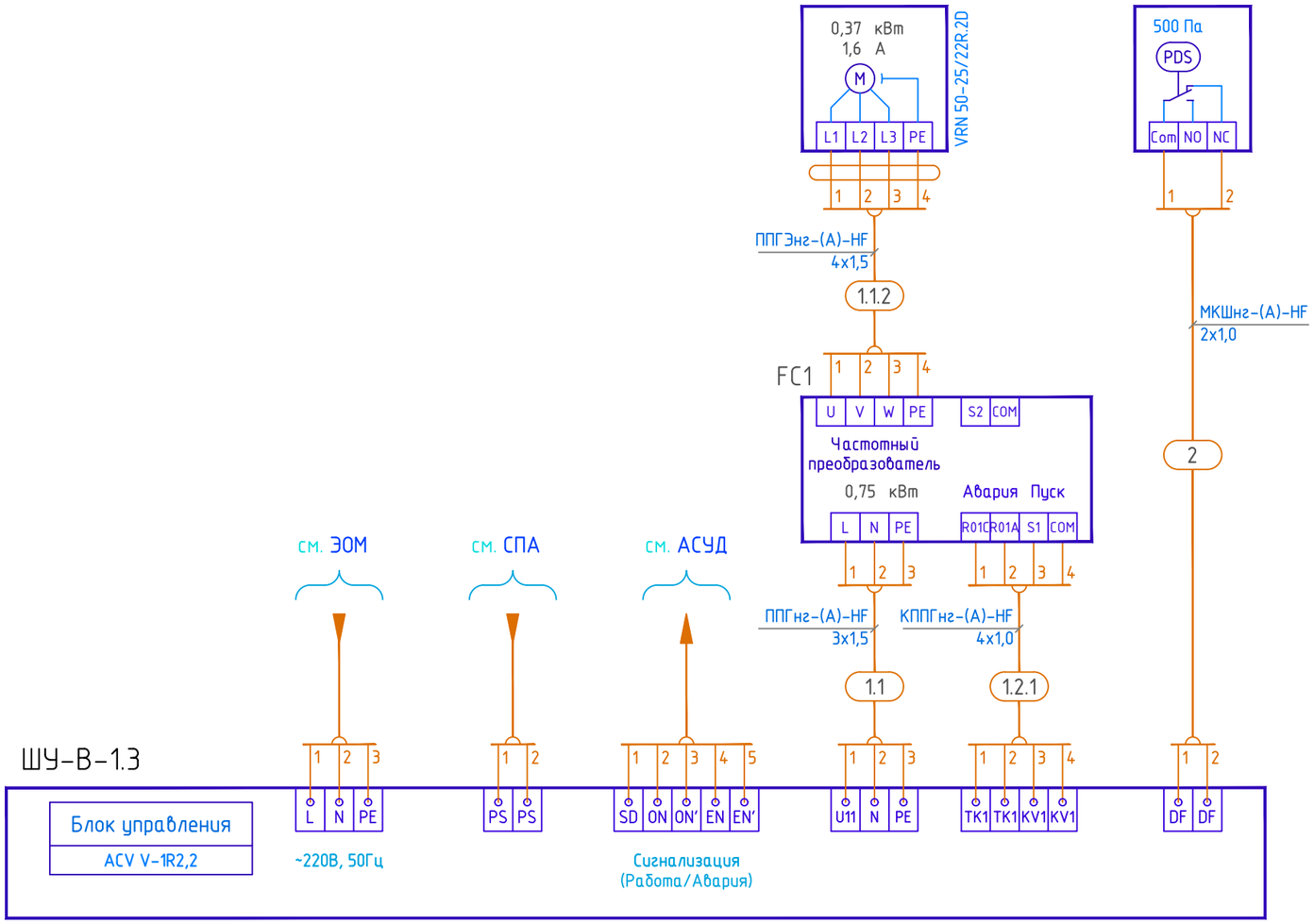
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление	Перепад давления
				Двигатель вентилятора	Двигатель вентилятора
Монтажный чертёж					
Позиция				M1	PDS1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характеристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Шкаф управления ШУ-В-1.3
Схема внешних подключений.

Открытые мастерские

Согласовано

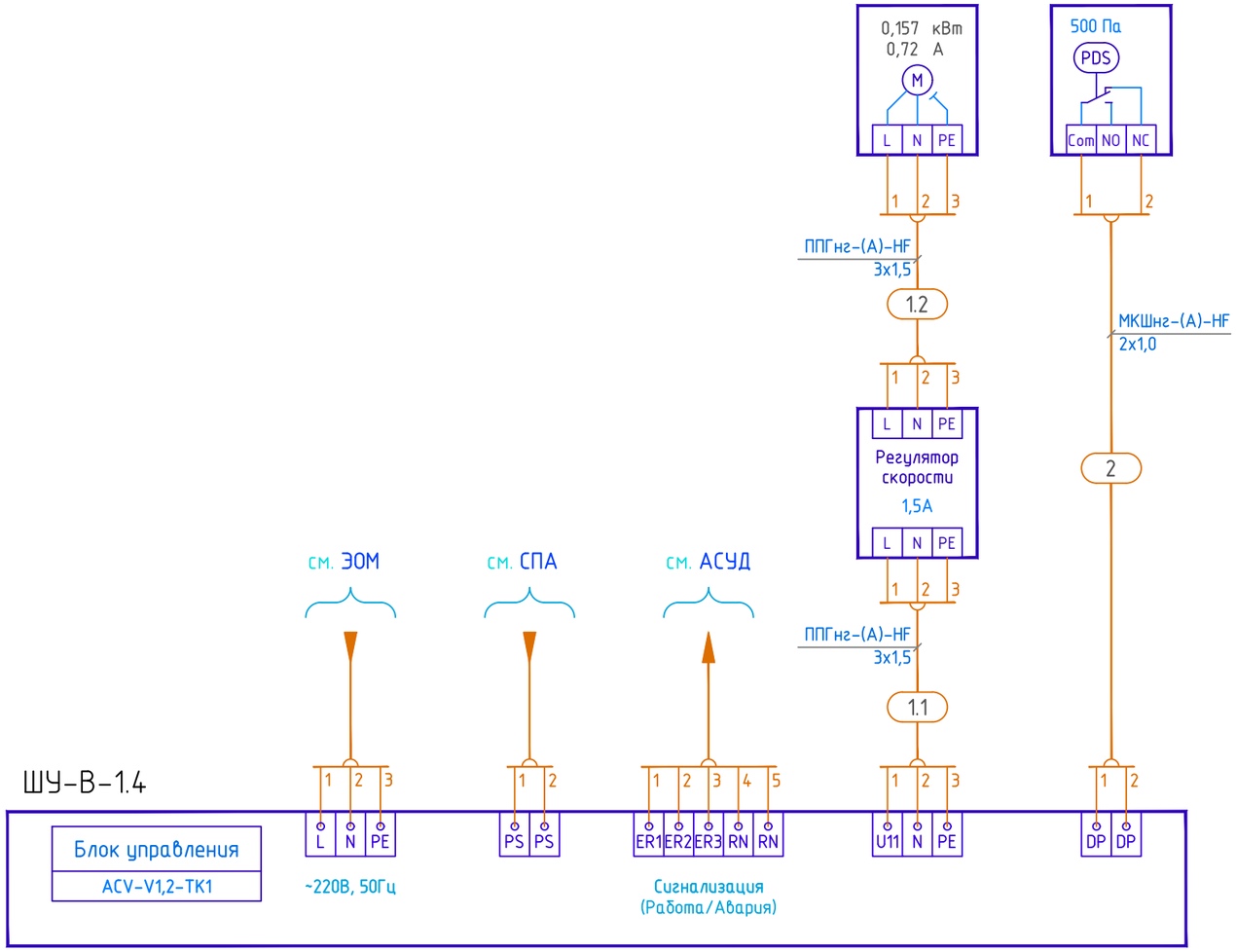
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление	Перепад давления
				Двигатель вентилятора	Двигатель вентилятора
Монтажный чертёж					
Позиция				M1	PDS1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характеристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Шкаф управления ШУ-В-1.4
Схема внешних подключений.

Открытые мастерские

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление	Перепад давления
				Двигатель вентилятора	Двигатель вентилятора
Монтажный чертёж					
Позиция				M1	PDS1

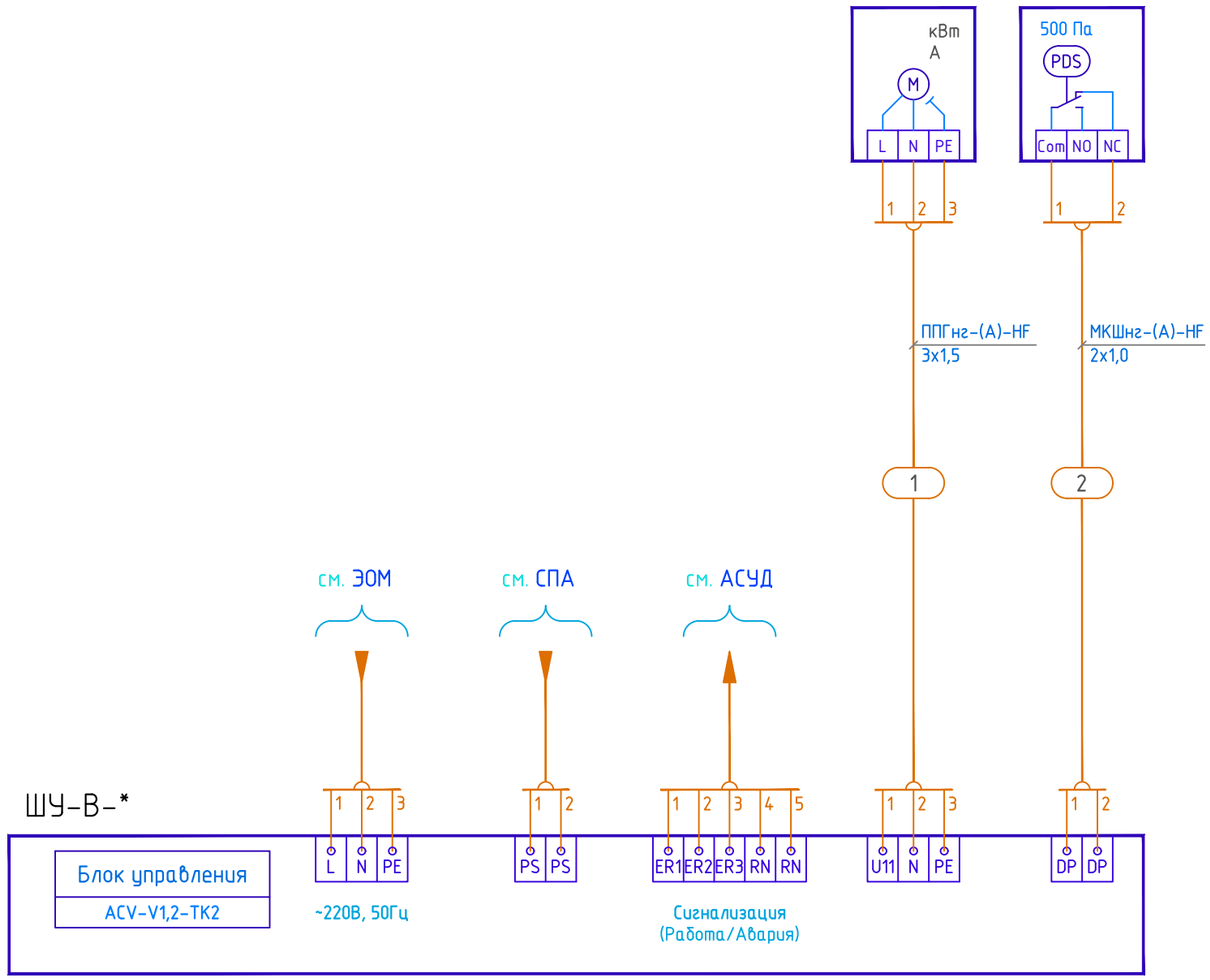


Таблица характеристик

Обозн. системы	Наименование обслуживаемого помещения	Вентилятор				Примечание
		Тип	Мощн., кВт	Ток А	Напряж., В	
В-1.5	Кладовые	KVR 315/1	0,295	1,34	3/220	
В-1.6	Тех. пом. автостоянки	KVR 160/1	0,105	0,48	3/220	
В-1.7	Мусорокамера	KVR 200/1	0,157	0,72	3/220	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

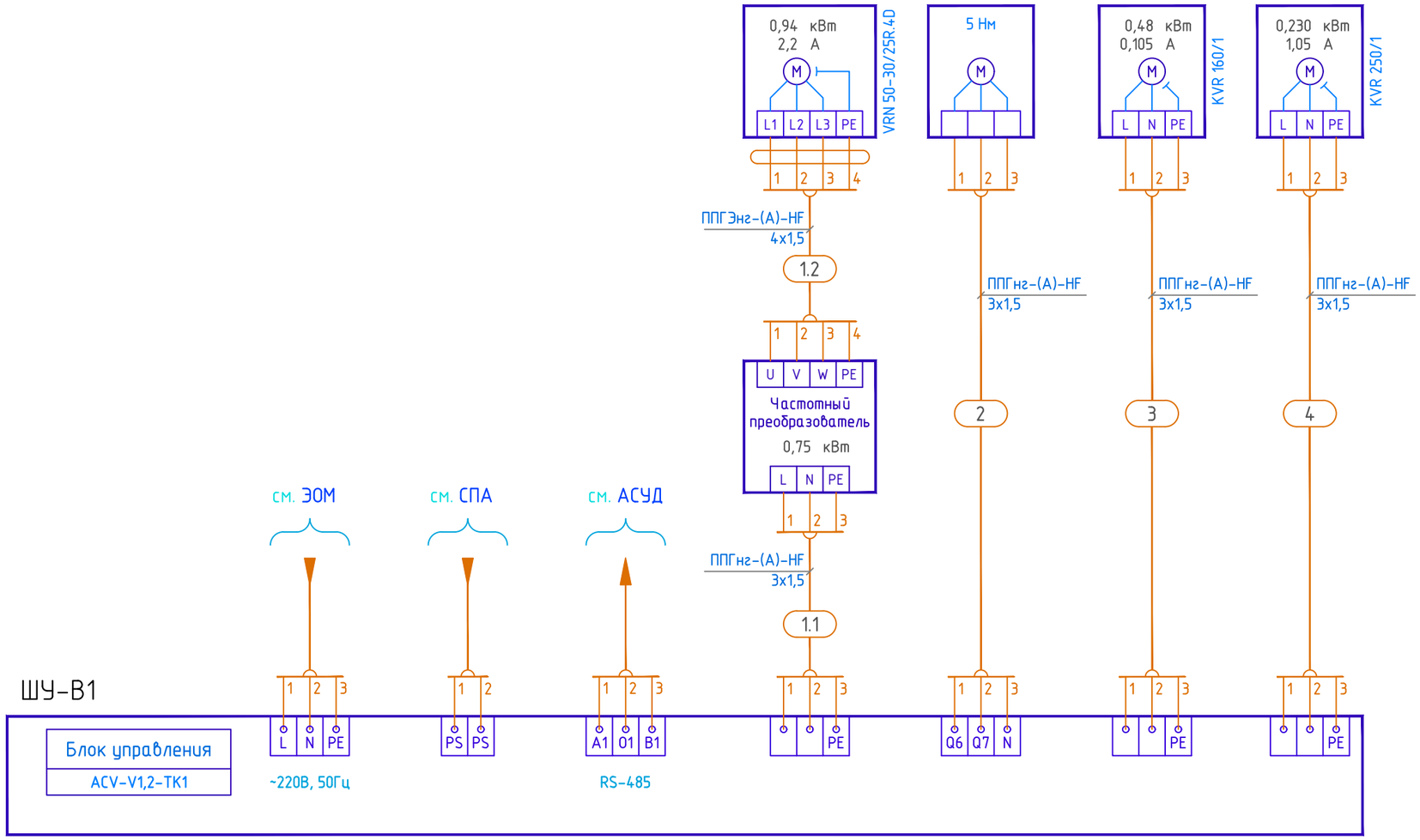
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Шкаф управления вытяжной установкой
Схема внешних подключений. (типовая)

Открытые мастерские

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Эл. питание	Сигнал "Пожар"	Диспетчеризация	Управление		Управление	Управление
				Двигатель вентилятора	Привод воздушного клапана	Двигатель вентилятора	Двигатель вентилятора
Монтажный чертёж							
Позиция				M1	M2	M3	M4



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Шкаф управления ШУ-В1
Схема внешних подключений.

Открытые мастерские

Согласовано

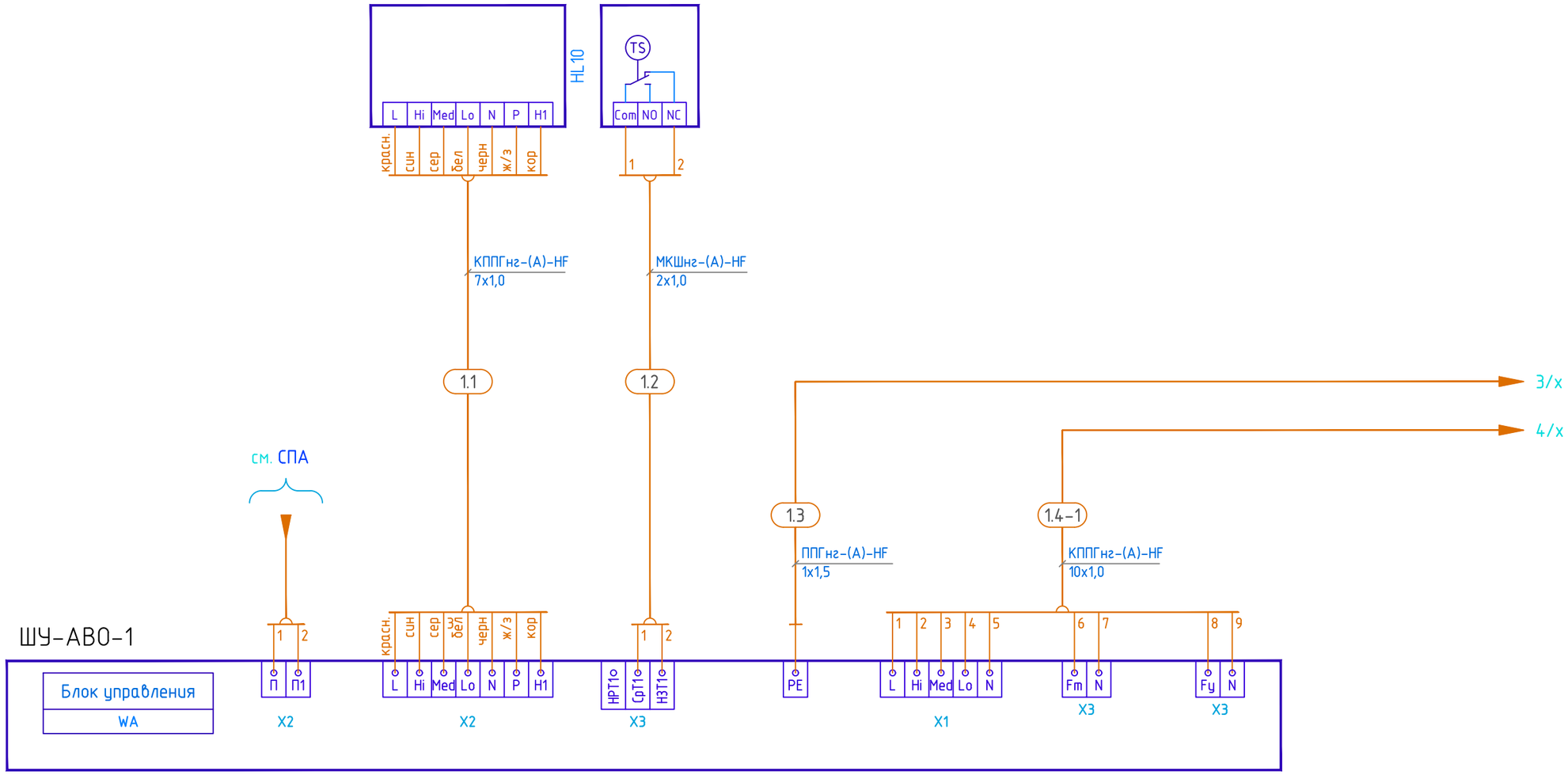
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнал "Пожар"			Заземление	Управление		
		Пульт управления	Термостат (внешний)		Двигатель (вентилятор)	Двигатель (насоса)	Двигатель (насоса)
Монтажный чертёж							
Позиция		ПДУ-1	TS1-1		M1	M2	Y1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.
3. Снять перемычку между клемами X3:СрТ1, НЗТ1

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Шкаф управления ШУ-АВО.1
Схема внешних подключений
(начало)

Открытые мастерские

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

АВО-1.1

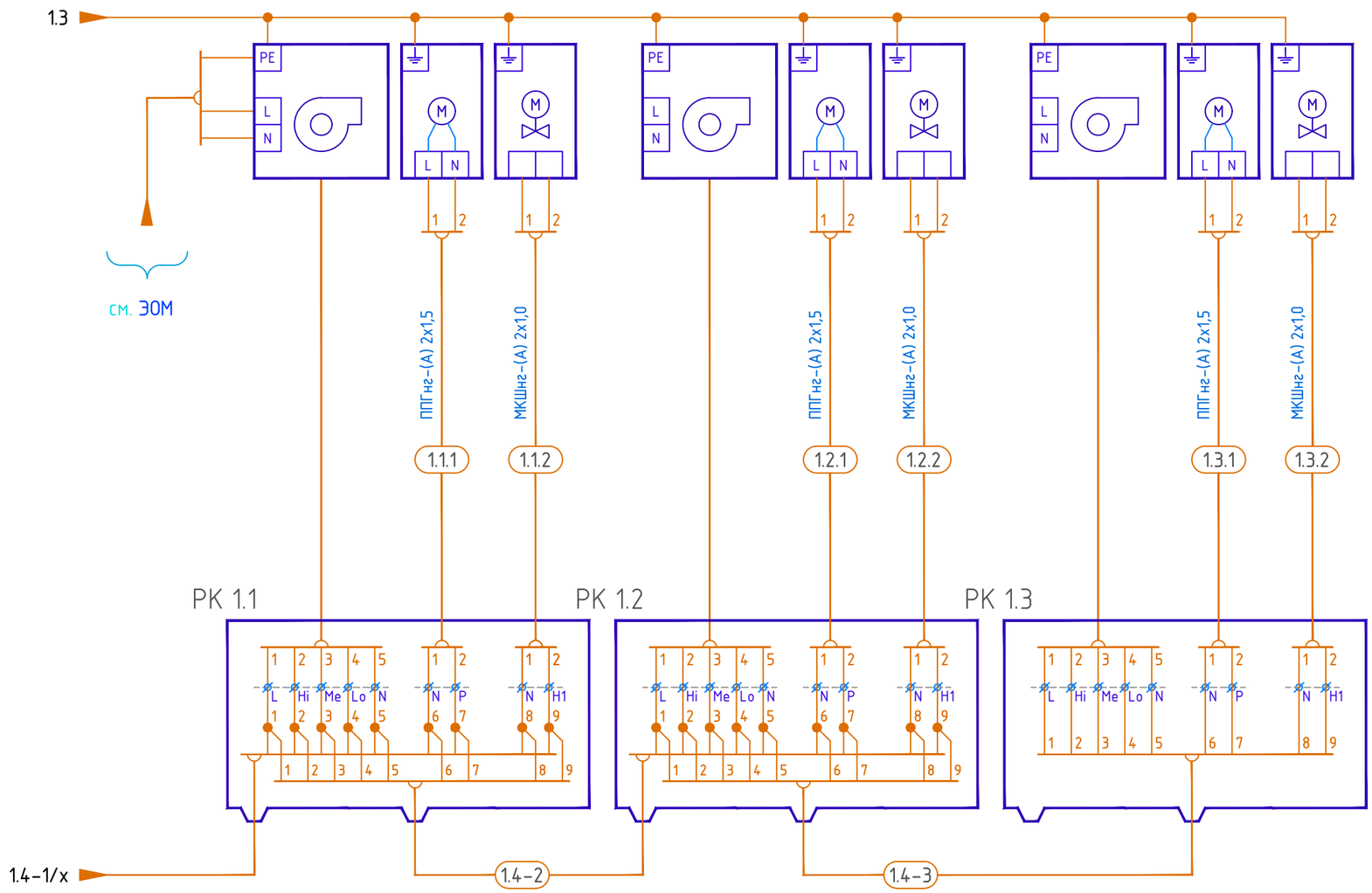
Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-1.1	М2-1.1	Y1-1.1

АВО-1.2

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-1.2	М2-1.2	Y1-1.2

АВО-1.3

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-1.3	М2-1.3	Y1-1.3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Шкаф управления ШУ-АВО.1
Схема внешних подключений
(окончание)

Открытые мастерские

Согласовано

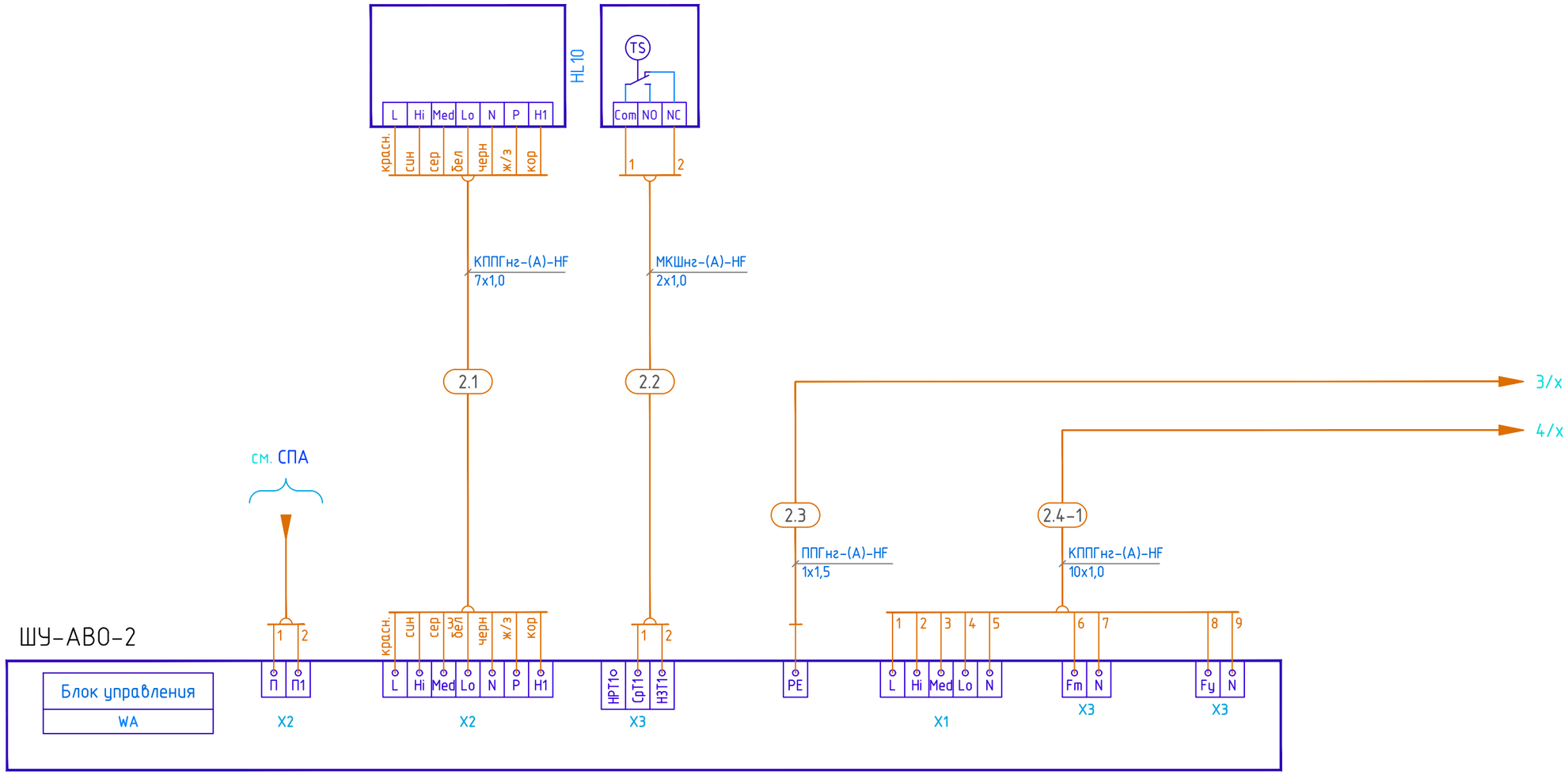
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнал "Пожар"			Заземление	Управление		
		Пульт управления	Термостат (внешний)		Двигатель (вентилятор)	Двигатель (насоса)	Двигатель (насоса)
Монтажный чертёж							
Позиция		ПДУ-2	TS1-2		M1	M2	Y1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.
3. Снять перемычку между клемами X3:СрТ1, НЗТ1

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Шкаф управления ШУ-АВО.2
Схема внешних подключений
(начало)

Открытые мастерские

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

АВО-2.1

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-2.1	М2-2.1	Y1-2.1

АВО-2.2

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-2.2	М2-2.2	Y1-2.2

АВО-2.3

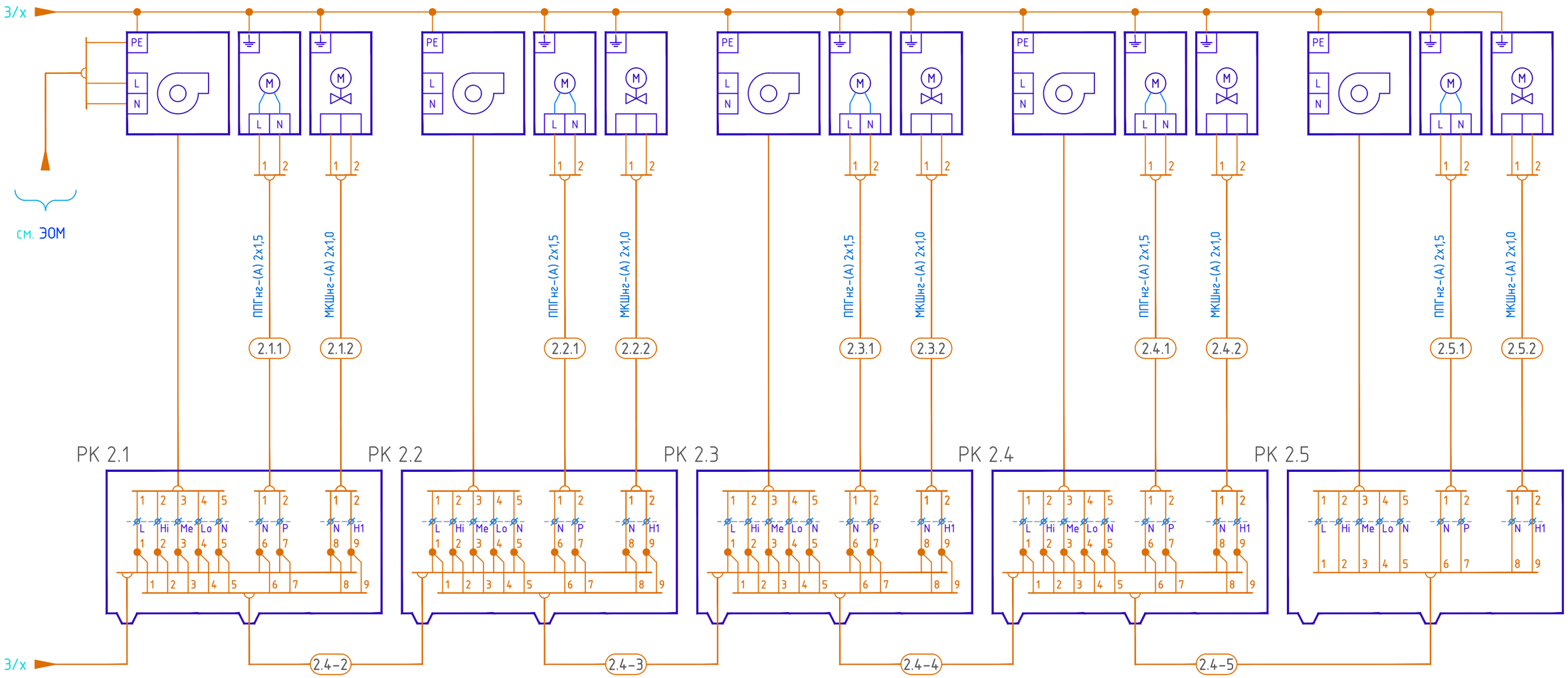
Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-2.3	М2-2.3	Y1-2.3

АВО-2.4

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-2.4	М2-2.4	Y1-2.4

АВО-2.5

Вентилятор	Узел регулирования	
КЭВ-16М3W1	Вектор-6М-Ш-4-П-С	
	Двигатель насоса	Привод клапана
М1-2.5	М2-2.5	Y1-2.5



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Шкаф управления ШУ-АВО.2
Схема внешних подключений
(окончание)

Открытые мастерские

Согласовано

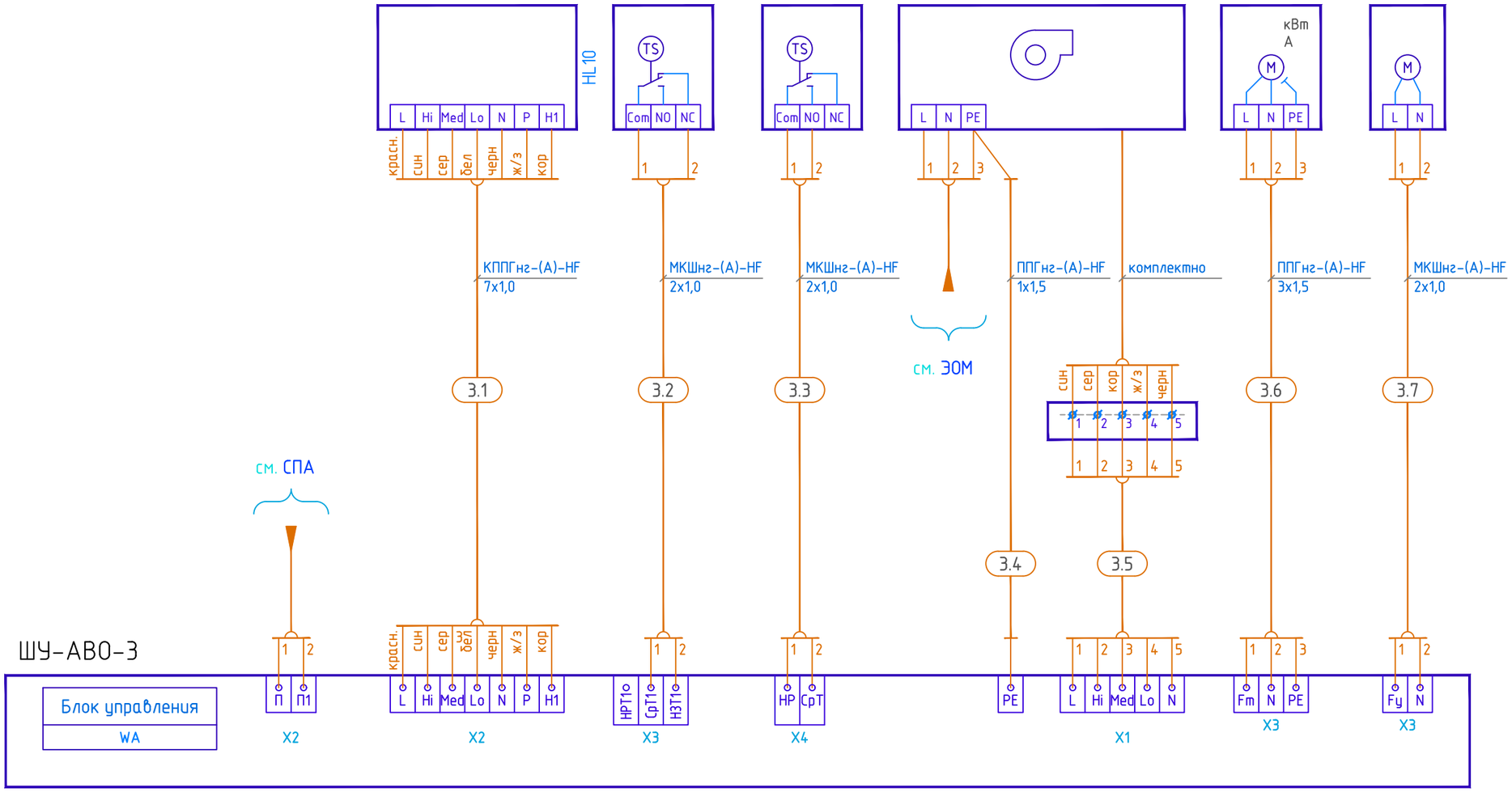
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнал "Пожар"		Контроль		Управление		
		Пульт управления	Термостат (внешний)	Термостат (угрозы замораживания)	Двигатель (вентилятор)	Двигатель (насоса)	Привод клапана (нагрев)
Монтажный чертёж							
Позиция		ПДУ-3	TS1-3.1	TS2-3.1	M1-3.1	M2-3.1	Y1-3.1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Шкаф автоматики поставляется полностью готовым к эксплуатации, в комплекте с документацией и техническим описанием, комплектом принципиальных схем, описанием на все поставляемые в комплекте изделия.
2. Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.
3. Снять перемычку между клемами X3:СрТ1, НЗТ1

*Допускается замена элементов оборудования, заложенных в проекте, без ухудшения технических характаристик и совместимости систем автоматизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Шкаф управления ШУ-АВО.2
Схема внешних подключений

Открытые мастерские

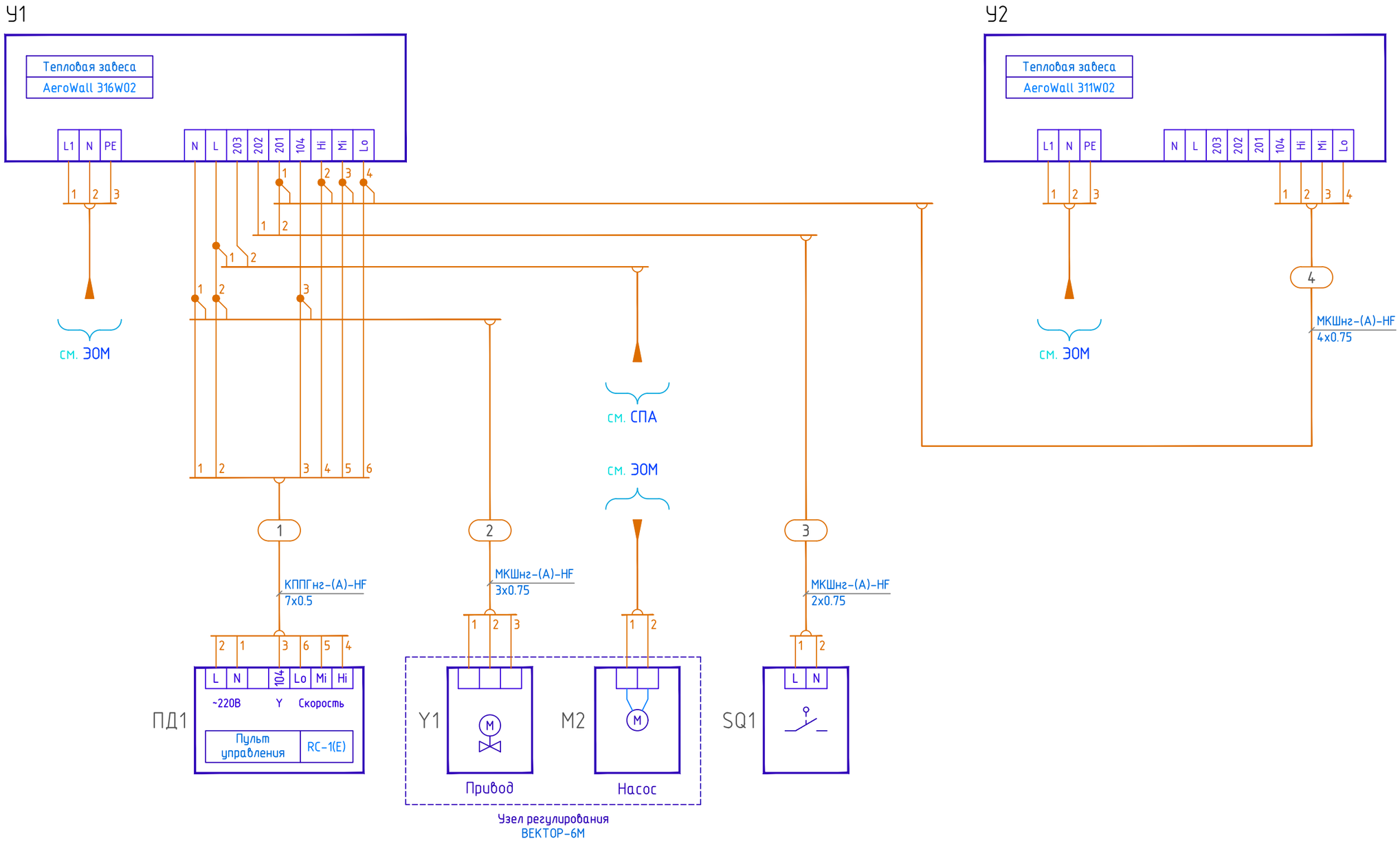
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Схема внешних подключений воздушно тепловых завес

Открытые мастерские

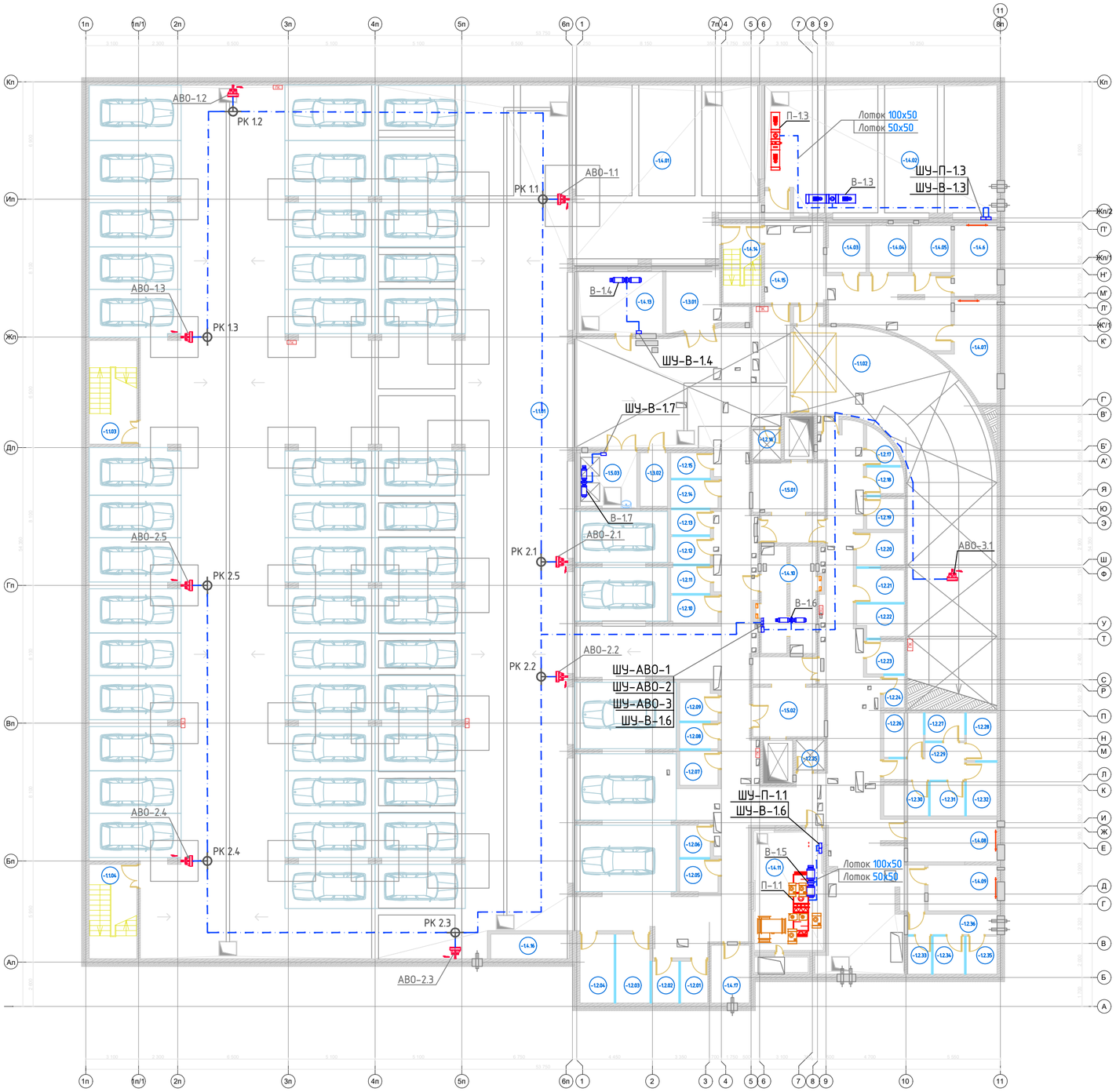
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация помещений -1 этажа

№	Наименование	Площадь	Категория помещения
АВТОСТОЯНКА			
-1.1.01	Автостоянка на 49 машиномест	1 823,43	В2
-1.1.02	Помещение пандуса	223,08	В2
-1.1.03	Эвакуационная лестница	17,08	---
-1.1.04	Эвакуационная лестница	15,54	---
		2 079,13 м²	
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
-1.3.01	Помещение хранения уборочной техники	12,49	В3
-1.3.02	Пом. хран. и ремонта светильников и электрооборудования	5,04	В4
		17,53 м²	
МОП			
-1.5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,50	---
-1.5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,50	---
-1.5.03	Буферная мусорокамера	11,01	В3
		48,01 м²	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
-1.4.01	ИТП	110,04	Г
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	В3
-1.4.6	ВРУ автостоянки	10,43	В3
-1.4.07	ГРЩ	14,24	В3
-1.4.08	ВРУ гостиничных номеров	13,13	В3
-1.4.09	ВРУ Помещений общественного назначения	10,85	В3
-1.4.10	Аппаратная СС	19,92	В3
-1.4.11	Приточная венткамера	31,39	Д
-1.4.13	Узел учета тепла	18,33	Д
-1.4.14	Эвакуационная лестница ИТП	10,46	---
-1.4.15	Коридор	44,19	---
-1.4.16	Шахта компенсации дымоудаления	6,67	---
-1.4.17	Техническое помещение	7,65	---
		420,28 м²	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Помещения на плане с номерами -1.2.хх - кладовые.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

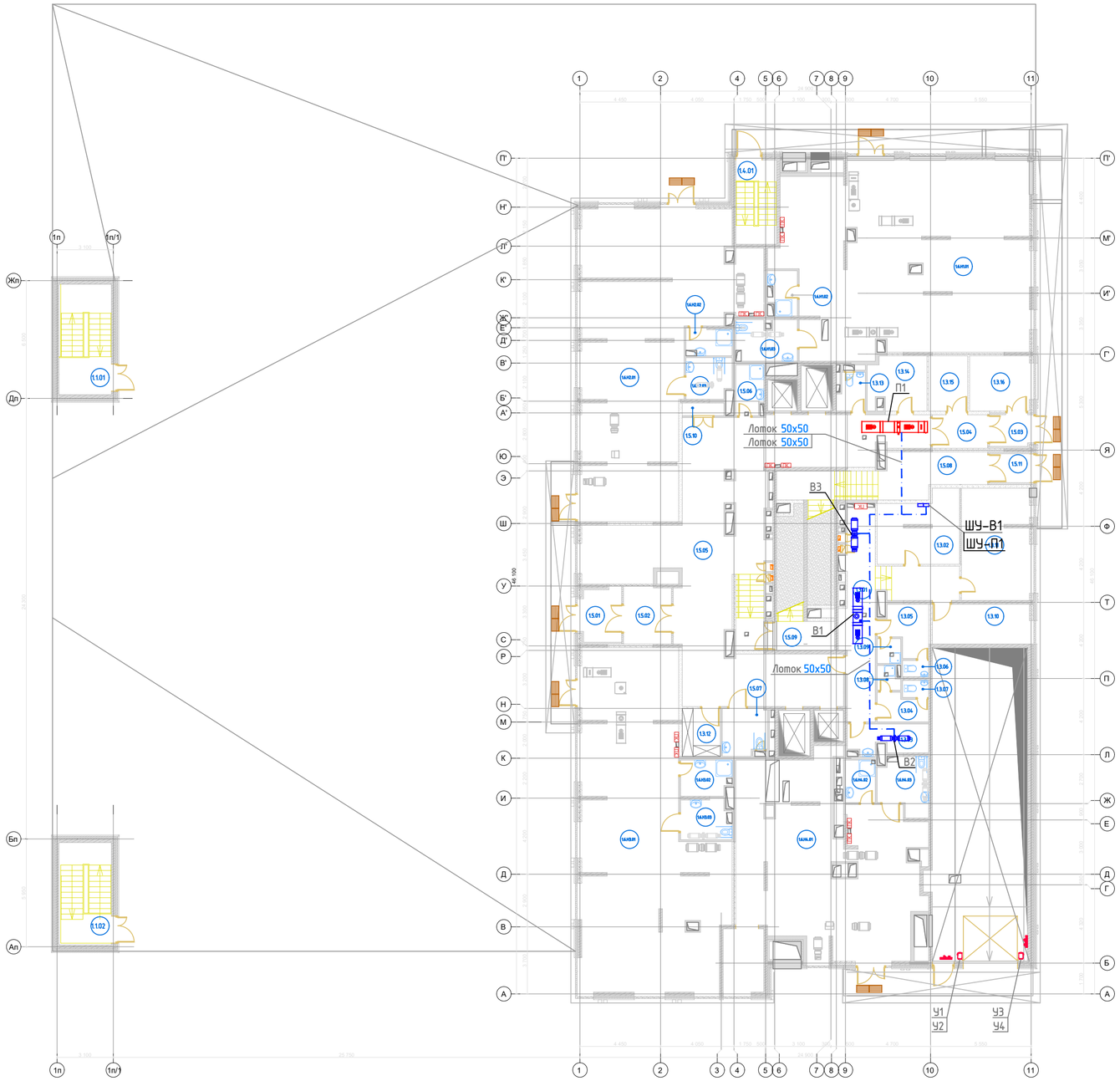
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

План расположения оборудования и кабельных трасс. -1 этаж (отм. -5.250)

Открытые мастерские

Формат А2



Экспликация помещений 1 этажа

№	Наименование	Площадь	Категория помещения
АВТОСТОЯНКА			
1.1.01	Эвакуационная лестница автостоянки	17,69	---
1.1.02	Эвакуационная лестница автостоянки	16,38	---
		34,07 м²	
АДМИНИСТРАТИВНО – СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.3.01	Коридор	28,72	---
1.3.02	Диспетчерская	16,20	---
1.3.03	Комната прприема пищи	6,84	---
1.3.04	Гардероб женский	4,08	---
1.3.05	Гардероб мужской	6,43	---
1.3.06	С/У	1,30	---
1.3.07	С/У	1,38	---
1.3.08	Душевая	1,56	---
1.3.09	Душевая	1,79	---
1.3.10	Административное помещение	12,10	---
1.3.11	Административное помещение	23,81	---
1.3.12	Комната хранения багажа	5,56	В4
1.3.13	С/У	3,08	---
1.3.14	Помещение охраны	9,30	---
1.3.15	Центральная кладовая чистого белья	6,56	В4
1.3.16	Центральная кладовая грязного белья	10,57	В3
		139,28 м²	
МОП			
1.5.01	Тамбур	6,86	---
1.5.02	Тамбур	8,38	---
1.5.03	Тамбур	4,22	---
1.5.04	Тамбур	5,64	---
1.5.05	Вестибюль (Лобби)	124,53	---
1.5.06	КУИ	4,12	В4
1.5.07	С/У МГН	6,25	---
1.5.08	Эвакуационная лестница №1	30,40	---
1.5.09	Эвакуационная лестница №2	14,87	---
1.5.10	Объектовый пункт пожаротушения	1,61	---
1.5.11	Тамбур	3,92	---
		210,79 м²	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.4.01	Эвакуационная лестница ИТП	10,46	---
		10,46 м²	
ТОРГОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.6.Н1.01	Основное помещение	140,28	---
1.6.Н1.02	КУИ	3,79	В4
1.6.Н1.03	С/У	7,52	---
1.6.Н2.01	Основное помещение	119,23	---
1.6.Н2.02	КУИ	3,81	В4
1.6.Н2.03	С/У	5,72	---
1.6.Н3.01	Основное помещение	125,02	---
1.6.Н3.02	КУИ	5,43	В4
1.6.Н3.03	С/У	6,08	---
1.6.Н4.01	Основное помещение	98,58	---
1.6.Н4.02	КУИ	3,88	В4
1.6.Н4.03	С/У	8,04	---
		527,38 м²	
		921,98 м²	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

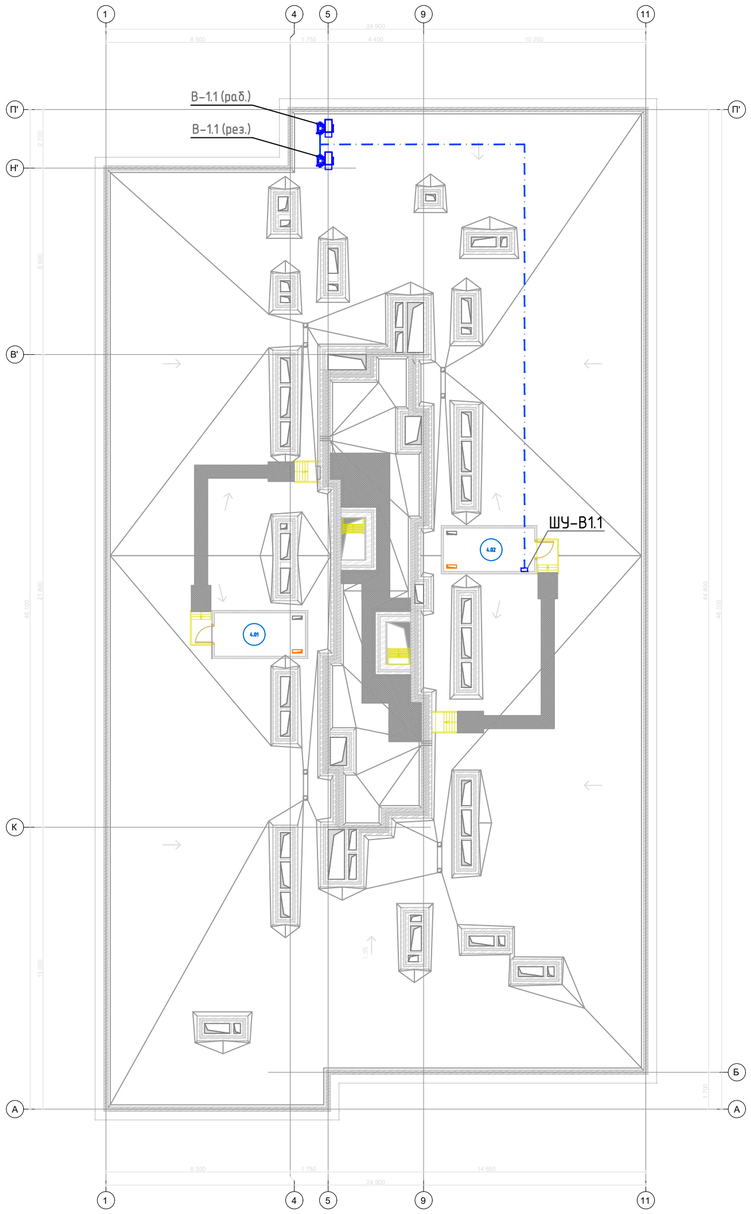
Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

План расположения оборудования и кабельных трасс
1 этаж (отм. ±0.000)

Открытые мастерские

Формат А2



Экспликация помещений на отм. +58,670		
№	Наименование	Площадь
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
4.01	Эл.техническое помещение	8,40
4.02	Эл.техническое помещение	8,40
		16,80 м²

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Кабель от вентиляторов до ШУ проложить по лоткам и закладным конструкциям учтенным в КНС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Кровля

Открытые мастерские

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Шкаф управления П-1.1										
1.1.1	ШУ-П-1.1	FC1 ПЧ №1 (питание)		ППГнг(А)-HF 4х1,5	2					
1.1.2	FC1	M1.1 Двигатель №1 (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	15					
1.2.1	ШУ-П-1.1	FC1 ПЧ №1 (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
1.2.2	FC1	M1.1 Двигатель №1 (термоконтакт)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
2.1.1	ШУ-П-1.1	FC2 ПЧ №2 (питание)		ППГнг(А)-HF 4х1,5	2					
2.1.2	FC2	M1.2 Двигатель №2 (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	15					
2.2.1	ШУ-П-1.1	FC2 ПЧ №2 (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
2.2.2	FC2	M1.2 Двигатель №2 (сигналы управления)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
3	ШУ-П-1.1	M2		ППГнг(А)-HF 3х1,5	15					
4	ШУ-П-1.1	M3		ППГнг(А)-HF 3х1,5	15					
5	ШУ-П-1.1	Y1		МКШнг(А)-HF 3х1,0	15					
6	ШУ-П-1.1	TS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
7	ШУ-П-1.1	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
8	ШУ-П-1.1	PDS2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
9	ШУ-П-1.1	TE1		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	15					
10	ШУ-П-1.1	TE2		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	15					
11	ШУ-П-1.1	TE3		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	15					
СО-1	ШУ-П-1.1	БПС-1 Контроль СО (пом. 1.3.02)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	40					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ.КЖ

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Кабельный журнал

Открытые мастерские

Формат А3

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Шкаф управления П-1.3										
1.1.1	ШУ-П-1.3	FC1 ПЧ (питание)		ППГнг(А)-HF 3х1,5	2					
1.1.2	FC1	M1 Двигатель (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	30					
1.2.1	ШУ-П-1.1	FC1 ПЧ (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
2	ШУ-П-1.1	M2		ППГнг(А)-HF 3х1,5	30					
3	ШУ-П-1.1	M3		ППГнг(А)-HF 3х1,5	30					
4	ШУ-П-1.1	Y1		МКШнг(А)-HF 3х1,0	30					
5	ШУ-П-1.1	TS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	30					
6	ШУ-П-1.1	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	30					
7	ШУ-П-1.1	PDS2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	30					
8	ШУ-П-1.1	TE1		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	30					
9	ШУ-П-1.1	TE2		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	30					
10	ШУ-П-1.1	TE3		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	30					
Шкаф управления П-1										
1.1.1	ШУ-П1	FC1 ПЧ (питание)		ППГнг(А)-HF 3х1,5	2					
1.1.2	FC1	M1 Двигатель (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	20					
1.2.1	ШУ-П1	FC1 ПЧ (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
2	ШУ-П-1.1	M2		ППГнг(А)-HF 3х1,5	20					
3	ШУ-П-1.1	M3		ППГнг(А)-HF 3х1,5	20					
4	ШУ-П-1.1	Y1		МКШнг(А)-HF 3х1,0	20					
5	ШУ-П-1.1	TS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	20					
6	ШУ-П-1.1	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	20					
7	ШУ-П-1.1	PDS2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	20					
8	ШУ-П-1.1	TE1		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	20					
9	ШУ-П-1.1	TE2		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	20					
10	ШУ-П-1.1	TE3		МКЭШнг(А)-HF 2х1,0	20					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Шкаф управления В-1.1										
1.1.1	ШУ-В-1.1	FC1 ПЧ №1 (питание)		ППГнг(А)-HF 4х2,5	2					
1.1.2	FC1	M1.1 Двигатель №1 (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х2,5	30					
1.2.1	ШУ-В-1.1	FC1 ПЧ №1 (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
1.2.2	FC1	M1.1 Двигатель №1 (сигналы управления)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	30					
2.1.1	ШУ-В-1.1	FC2 ПЧ №2 (питание)		ППГнг(А)-HF 4х2,5	2					
2.1.2	FC2	M1.2 Двигатель №2 (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х2,5	30					
2.2.1	ШУ-В-1.1	FC2 ПЧ №2 (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
2.2.2	FC2	M1.2 Двигатель №2 (сигналы управления)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	30					
3	ШУ-В-1.1	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	2					
СО-2	ШУ-В-1.1	БПС-1 Контроль СО (пом. 1.3.02)		МКШнг(А)-HF 2х1,0	80					
Шкаф управления В-1.3										
1.1.1	ШУ-В-1.3	FC1 ПЧ (питание)		ППГнг(А)-HF 4х1,5	2					
1.1.2	FC1	M1 Двигатель (питание)		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	25					
1.2.1	ШУ-В-1.3	FC1 ПЧ (сигналы управления)		КППГнг(А)-HF 4х1,0	2					
2	ШУ-В-1.3	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	25					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Шкаф управления В-1.4										
1.1	ШУ-В-1.4	FC1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	2					
1.2	FC1	M1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	15					
2	ШУ-В-1.4	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	15					
Шкаф управления В-1.5										
1	ШУ-В-1.5	M1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	10					
2	ШУ-В-1.5	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	10					
Шкаф управления В-1.6										
1	ШУ-В-1.6	M1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	10					
2	ШУ-В-1.6	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	10					
Шкаф управления В-1.7										
1	ШУ-В-1.7	M1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	10					
2	ШУ-В-1.7	PDS1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	10					
Шкаф управления В1										
1.1	ШУ-В1	FC1		ППГнг(А)-HF 3х1,5	2					
1.2	FC1	M1		ППГЭнг(А)-HF 4х1,5	20					
2	ШУ-В1	M2		ППГнг(А)-HF 3х1,5	20					
3	ШУ-В1	M3		ППГнг(А)-HF 3х1,5	30					
4	ШУ-В1	M4		ППГнг(А)-HF 3х1,5	15					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Тепловые завесы У1, У2										
1	У1	ПД1		КППГнг(А)-HF 7х0,5	5					
2	У1	Y1		МКШнг(А)-HF 3х0,75	5					
3	У1	SQ1		МКШнг(А)-HF 2х0,75	5					
4	У1	У2		МКШнг(А)-HF 4х0,75	5					
Тепловые завесы У3, У4										
1	У2	ПД1		КППГнг(А)-HF 7х0,5	5					
2	У2	Y1		МКШнг(А)-HF 3х0,75	5					
3	У2	SQ1		МКШнг(А)-HF 2х0,75	5					
4	У2	У2		МКШнг(А)-HF 4х0,75	5					
Шкаф управления АВО.1										
1.1	ШУ-АВО-1	ПДУ-1		КППГнг(А)-HF 7х1,0	5					
1.2	ШУ-АВО-1	TS1-1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	55					
1.3	ШУ-АВО-1	М1-1.1		ППГнг(А)-HF 1х1,5	60					
1.4-1	ШУ-АВО-1	РК-1.1		КППГнг(А)-HF 10х1,0	60					
1.4-2	РК-1.1	РК-1.2		КППГнг(А)-HF 10х1,0	30					
1.4-3	РК-1.2	РК-1.3		КППГнг(А)-HF 10х1,0	25					
1.1.1	РК-1.1	М2-1.1		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
1.1.2	РК-1.1	Y1-1.1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
1.2.1	РК-1.2	М2-1.2		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
1.2.2	РК-1.2	Y1-1.2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
1.3.1	РК-1.3	М2-1.3		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
1.3.2	РК-1.3	Y1-1.3		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измерительная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проектируемая	фактическая				
Шкаф управления АВО.2										
2.1	ШУ-АВО-2	ПДУ-2		КППГнг(А)-HF 7х1,0	5					
2.2	ШУ-АВО-2	TS1-2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	45					
2.3	ШУ-АВО-2	М1-2.1		ППГнг(А)-HF 1х1,5	35					
2.4-1	ШУ-АВО-2	РК-2.1		КППГнг(А)-HF 10х1,0	35					
2.4-2	РК-2.1	РК-2.2		КППГнг(А)-HF 10х1,0	15					
2.4-3	РК-2.2	РК-2.3		КППГнг(А)-HF 10х1,0	35					
2.4-4	РК-2.3	РК-2.4		КППГнг(А)-HF 10х1,0	30					
2.4-5	РК-2.4	РК-2.5		КППГнг(А)-HF 10х1,0	25					
2.1.1	РК-2.1	М2-2.1		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
2.1.2	РК-2.1	Y1-2.1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
2.2.1	РК-2.2	М2-2.2		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
2.2.2	РК-2.2	Y1-2.2		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
2.3.1	РК-2.3	М2-2.3		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
2.3.2	РК-2.3	Y1-2.3		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
2.4.1	РК-2.4	М2-2.4		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
2.4.2	РК-2.4	Y1-2.4		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
2.5.1	РК-2.5	М2-2.5		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
2.5.2	РК-2.5	Y1-2.5		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					
Шкаф управления АВО.3										
3.1	ШУ-АВО-3	ПДУ-3		КППГнг(А)-HF 7х1,0	5					
3.2	ШУ-АВО-3	TS1-3.1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	50					
3.3	ШУ-АВО-3	TS2-3.1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	50					
3.4	ШУ-АВО-3	М1-3.1		ППГнг(А)-HF 1х1,5	50					
3.5	ШУ-АВО-3	РК-3.1		КППГнг(А)-HF 7х1,0	50					
3.6	ШУ-АВО-3	М2-3.1		ППГнг(А)-HF 2х1,5	5					
3.7	ШУ-АВО-3	Y1-3.1		МКШнг(А)-HF 2х1,0	5					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ							
	Комплект автоматики для системы П-1.1 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-П-1.1	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACW ZE-3R3R RU		«NED»	шт.	1		
M1.1	Двигатель вентилятора (раб.) - 380В; 2,2кВт; 4,9А;			«NED»	шт.	1		
M1.2	Двигатель вентилятора (рез.) - 380В; 2,2кВт; 4,9А;			«NED»	шт.	1		
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:			«NED»	шт.	1		
M2	Циркуляционный насос 0,071кВт; 0,31А; 220В;			«NED»	шт.	1		
Y1	Привод регулирующего клапана 24V, 0...10V, Kv=6,3			«NED»	шт.	1		
	КИПиА							
FC1.*	Преобразователь частотный 2,2кВт, 380В			«NED»	шт.	2		
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D		«NED»	шт.	1		
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500		«NED»	шт.	2		
TS1	Термостат угрозы замораживания, 6м			«NED»	шт.	1		
TE1	Датчик температуры канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3		«NED»	шт.	1		
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3		«NED»	шт.	1		
TE3	Датчик температуры наружный, NTC10 kOm	ARN-3		«NED»	шт.	1		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В спецификацию не включены: ЗиП, резерв по оборудованию, кабелям и материалам, а также отдельные виды изделий и материалов - номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация на основе действующих технологических и производственных норм (метизы, крепеж и т. д.), (согласно ГОСТ 21.501-2018, ГОСТ 21.110-2013).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лобанов			10.24
Нач. отд.		Алексеев			10.24
Н.контр.		Зверева			10.24

12-ОМ/2023-АОВ.СО

«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Спецификация оборудования изделий и материалов

Открытые мастерские

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект автоматики для системы П-1.3 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-П-1.3	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACW UV-1R0		«NED»	шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора, 220/380В			«NED»	шт.	1		
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:			«NED»	шт.	1		
M2	Циркуляционный насос, 220В			«NED»	шт.	1		
Y1	Привод регулирующего клапана, 24V, 0...10V			«NED»	шт.	1		
	КИПиА							
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В			«NED»	шт.	1		
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D		«NED»	шт.	1		
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па (вентилятор)	DVL-500		«NED»	шт.	1		
PDS2	Датчик перепада давления, 50-500 Па (фильтр)	DVL-500		«NED»	шт.	1		
TS1	Термостат угрозы замораживания, 3м			«NED»	шт.	1		
TE1	Датчик температуры, канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3		«NED»	шт.	1		
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3		«NED»	шт.	1		
TE3	Датчик температуры, наружный, NTC10 kOm	ARN-3		«NED»	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект автоматики для системы П-1 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-П-1	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACW UV-1R0		«NED»	шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора, 220В			«NED»	шт.	1		
	Смесительный узел (нагрев) в комплекте с:			«NED»	шт.	1		
M2	Циркуляционный насос, 220В			«NED»	шт.	1		
Y1	Привод регулирующего клапана, 24V, 0...10V			«NED»	шт.	1		
	КИПиА							
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В			«NED»	шт.	1		
M3	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.D		«NED»	шт.	1		
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па (вентилятор)	DVL-500		«NED»	шт.	1		
PDS2	Датчик перепада давления, 50-500 Па (фильтр)	DVL-500		«NED»	шт.	1		
TS1	Термостат угрозы замораживания, 3м			«NED»	шт.	1		
TE1	Датчик температуры, канальный, NTC10 kOm, 100 мм.	ARK-3		«NED»	шт.	1		
TE2	Датчик температуры погружной, NTC10 kOm, 100 мм.	WTP-3		«NED»	шт.	1		
TE3	Датчик температуры, наружный, NTC10 kOm	ARN-3		«NED»	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект автоматики для системы В-1.1 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.1	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACW UV-1R0			шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора (раб.) - 380В; 7,5кВт;				шт.	1		
M2	Двигатель вентилятора (рез.) - 380В; 7,5кВт;				шт.	1		
	КИПиА							
FC*	Преобразователь частотный 7,5кВт, 380В				шт.	2		
PDS*	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	1		
	Комплект автоматики для системы В-1.3 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.3	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACW UV-1R0		«NED»	шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора, 220В			«NED»	шт.	1		
	КИПиА			«NED»				
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В			«NED»	шт.	1		
M2	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.DT		«NED»	шт.	1		
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500		«NED»	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект автоматики для системы В-1.4 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.4	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACV V1,2-TK1			шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора - 0,157кВт; 0,72А; 220В;	KVR 200/1			шт.	1		
	КИПиА							
FC1	Регулятор скорости электронный, 1,5А, 220В	STY-1,5			шт.	1		
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	1		
	Комплект автоматики для системы В-1.5 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.5	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACV V-1,2						
M1	Двигатель вентилятора, 220В				шт.	1		
	КИПиА							
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	1		
	Комплект автоматики для системы В-1.6 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.6	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACV V-1,2						
M1	Двигатель вентилятора, 220В				шт.	1		
	КИПиА							
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	1		
	Комплект автоматики для системы В-1.7 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1.7	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACV V-1,2						
M1	Двигатель вентилятора, 220В				шт.	1		
	КИПиА							
PDS1	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект автоматики для систем В1, В2, В3 в составе:			«NED»	компл.	1		учтен в КП в проекта ОВ1
ШУ-В-1	Шкаф управления приточной установкой с вод. нагревателем:	ACV-V1,5 /N			шт.	1		
M1	Двигатель вентилятора В-1 - 0,94кВт; 2,2А; 380В;	VRN 50-30/25R.4D			шт.	1		
M3	Двигатель вентилятора В-2 - 0,105кВт; 0,48А; 220В;	KVR 160/1			шт.	1		
M4	Двигатель вентилятора В-3 - 0,203кВт; 1,05А; 220В;	KVR 250/1			шт.	1		
	КИПиА							
FC1	Преобразователь частотный, 0,75кВт, 220В				шт.	1		
M2	Привод воздушного клапана, 5Нм, 220В	PDF 05/230.DT			шт.	1		
PDS	Датчик перепада давления, 50-500 Па	DVL-500			шт.	3		
	Комплект автоматики для систем АВО в составе:							
ШУ-АВО.*	Шкаф управления воздушно отопительным агрегатом	Блок WA		«Тепломаш»	шт.	3		
TS2	Термостат угрозы замерзания, накладной	RAK-TW. 5000S-H	500172	«Тепломаш»	шт.	1		для АВО.3
TS1	Термостат внешний				шт.	3		
PK	Коробка ответвительная с 8+2 каб. вводамид.25/20 мм, IP55,100x100x50 мм		53800	АО «ДКС»	шт.	10		
	Коробка ответвительная с 6 кабельными вводами Dn=20мм, IP44, 80x80x40		53700В	АО «ДКС»	шт.	10		
	Комплект автоматики для систем У1 ... У4 в составе:							
SQ	Концевой выключатель	ВП-15К21	500195	«Тепломаш»	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
2.1	Кабель силовой на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ, 50 Гц,							
	не распространяющие горение при групповой прокладке категории А,							
	безгалогенный, сечением: – 1х1,5 мм	ППГнг(А)-HF 1х1,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	145		
	– 2х1,5 мм	ППГнг(А)-HF 2х1,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	45		
	– 3х1,5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	248		
	– 4х1,5 мм	ППГнг(А)-HF 4х1,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	6		
	– 4х2,5 мм	ППГнг(А)-HF 4х2,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	4		
2.2	Кабель силовой на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ, 50 Гц,							
	не распространяющие горение при групповой прокладке категории А,							
	безгалогенный, экранированный, сечением: – 4х1,5 мм	ППГнг(А)-HF 4х1,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	125		
	– 4х2,5 мм	ППГнг(А)-HF 4х2,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	60		
2.3	Кабель контрольный на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ,							
	50 Гц, не распространяющие горение при групповой прокладке категории А,							
	безгалогенный, сечением: – 4х1,0 мм	КППГнг(А)-HF 4х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	14		
	– 7х1,0 мм	КППГнг(А)-HF 7х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	65		
	– 10х1,0 мм	КППГнг(А)-HF 10х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	255		
2.4	Кабель монтажный на номинальное переменное напряжение до 500В,							
	до 400 Гц, не распространяющий горение при групповой прокладке кат. А,							
	безгалогенный, сечением: – 7х0,5 мм	МКШнг(А)-HF 7х0,5		ООО «Сегмент Энерго»	м.	10		
	– 2х0,75 мм	МКШнг(А)-HF 2х0,75		ООО «Сегмент Энерго»	м.	10		
	– 3х0,75 мм	МКШнг(А)-HF 3х0,75		ООО «Сегмент Энерго»	м.	10		
	– 4х0,75 мм	МКШнг(А)-HF 4х0,75		ООО «Сегмент Энерго»	м.	10		
	– 2х1,0 мм	МКШнг(А)-HF 2х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	677		
	– 3х1,0 мм	МКШнг(А)-HF 3х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	65		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.5	Кабель монтажный на номинальное переменное напряжение до 500В,							
	до 400 Гц, не распространяющий горение при групповой прокладке кат. А,							
	безгалогенный, экранированный, сечением: – 2х1.0 мм	МКЭШнг(А)-HF 2х1,0		ООО «Сегмент Энерго»	м.	240		
	3. МАТЕРИАЛЫ							
3.1	Лоток перфорированный L2000: 50х50		35250	АО «ДКС»	шт.	26		
	100х50		35252	АО «ДКС»	шт.	13		
3.2	Лоток перфорированный L3000: 50х50		35260	АО «ДКС»	шт.	12		
	100х50		35262	АО «ДКС»	шт.	4		
3.3	Крышка с заземлением на лоток L2000 с основанием: 50			АО «ДКС»	шт.	26		
	100			АО «ДКС»	шт.	13		
3.4	Крышка с заземлением на лоток L3000 с основанием: 50			АО «ДКС»	шт.	12		
	100			АО «ДКС»	шт.	4		
3.5	Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции, с протяжкой							
	номинальным диаметром: DN20 – Dвн 20,5 мм, Dнар 25,5 мм	Cosmec		АО «ДКС»	м.	400		
3.6	Труба ПВХ гибкая гофр., легкая с протяжкой Dнар – 20мм , Dвн – 14.9 мм			АО «ДКС»	м.	1100		
3.7	Держатель с крышкой д.20мм, оцинкованая сталь	Cosmec		АО «ДКС»	шт.	3000		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В спецификацию не включены: ЗиП, резерв по оборудованию, кабелям и материалам, а также отдельные виды изделий и материалов – номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация на основе действующих технологических и производственных норм (метизы, крепеж и т. д.), (согласно ГОСТ 21.501-2018, ГОСТ 21.110-2013).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.