Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001
Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация комплексная (АОВ, АВК, АЭОМ). Стилобат

ГКО-303-22-Р-АК2
Изм. №1

Основной комплект рабочих чертежей

МОСКВА – 2025 год

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001
Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация комплексная (АОВ, АВК, АЭОМ). Стилобат

ГКО-303-22-Р-АК2

Изм. №1

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор Падалко И.С.

ГИП Захарова В.И.

МОСКВА – 2025 год

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ

ОГРНИП 307770000631763

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация комплексная (АОВ, АВК, АЭОМ).

Стилобат.

ГКО-303-22-Р-АК2

Основной комплект рабочих чертежей

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.1	85-25		09.25

Москва, 2024 год

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ

ОГРНИП 307770000631763

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация комплексная (АОВ, АВК, АЭОМ).
Стилобат.

ГКО-303-22-Р-АК2

Основной комплект рабочих чертежей

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.1	85-25		09.25

Начальник отдела К.В. Токарь

Москва, 2024 год

Разрешение	Обозначение	Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-АК2
85-25	Наименование объекта строительства	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	1	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (начало)"	3	
1	2	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (продолжение)"	3	
1	3	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (продолжение)" Добавлена информация по разделению на этапы	3	
1	4	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (продолжение)"	3	
1	5	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (продолжение)"	3	
1	6.1	Внесение изм. 1 в лист "Общие данные (продолжение)"	3	
1	6.2	Добавлен новый лист общих данных	3	
1	35	В схему внесены изменения по разделению на этапы	3	
1	СО	В спецификацию внесены изменения по разделению на этапы	3	

Согласовано:

Н.контр.

Изм. внёс	Зотова		09.25	ИП ТИТОВ	Лист	Листов
Составил	Зотова		09.25		1	1
ГИП	Парфенов		09.25			
Утв.	Парфенов		09.25			

Формат А4

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Изм.1(Зам.)
2	Общие данные (продолжение)	Изм.1(Зам.)
3	Общие данные (продолжение)	Изм.1(Зам.)
4	Общие данные (продолжение)	Изм.1(Зам.)
5	Общие данные (продолжение)	Изм.1(Зам.)
6.1	Общие данные (продолжение)	Изм.1(Зам.)
6.2	Общие данные (окончание)	Изм.1(Нов.)
7	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1К1/1В1	
8	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П3/1В7	
9	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 1К2/1В2.1, 1К3/1В3 и 1П6/1В17	
10	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П1/1В4	
11	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П2/1В6	
12	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1К5/1В10	
13	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П8/1В19.1	
14	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1КВ1	
15	Схема функциональная автоматизации приточных систем 1П10, 2К1, 2П5, 3К1, 3П9, 4К1	
16	Схема функциональная автоматизации приточных систем 1П4, 1П5, 3К2	
17	Схема функциональная автоматизации приточных систем 1К4, 1К6	
18	Схема функциональная автоматизации приточных систем 1К8 и 1К9	
19	Схема функциональная автоматизации приточной системы 1К7	
20	Схема функциональная автоматизации вытяжной системы 1В5	
21	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П7/1В18,1В18.1	
22	Схема функциональнаяавтоматизации вытяжных систем 1В14, 1В15, 1В16, 1В19	
23	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 1КВ2 и 1КВ3	
24	Схема функциональная автоматизации приточных систем 2П1, 3П1 и 4П1	
25	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 2П4/2В15, 3П6/3В11, 3П5/3В10, 4П4/4В8	
26	Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 2В2, 2В1.5, 2В1.2, 2В1.1, 2В1.3, 2В1.4, 4В2, 4В1.6, 4В1.3	
27	Схема функциональная автоматизации приточных систем 3П3 и 4П6	
28	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 3П12/3В21, 3В22	
29	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 3П4/3В9.1, 3В9.2	
30	Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 3В2.1, 3В2.3, 3В2.4, 3В3, 3В15.1, 3В15.2, 3В15.3, 3В15.4, 4В1.1, 4В1.2, 4В1.4, 4В1.5	
31	Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 3В1, 3В2.2	
32	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 4П5/4В19,4В20	
33.1	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 4П3/4В7	
33.2	Схема функциональная автоматизации местных отсосов 1М01-1М08	
34.1	Автоматизация воздушно-тепловых завес с водяным нагревом. Схема функциональная	
34.2	Автоматизация воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Схема функциональная	
35	Схема структурная АСУД	Изм.1(Зам.)
36	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1К1,1В1 (начало)	
37	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1К1,1В1 (окончание)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	85-25		09.25
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	1	6

Общие данные (начало).

ИП Титов

Формат А3

38	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П3,1В7 (начало)	
39	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П3,1В7 (окончание)	
40	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К3,1В3 и типовых (начало)	
41	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К3,1В3 и типовых (окончание)	
42	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П1,1В4 (начало)	
43	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П1,1В4 (окончание)	
44	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П2,1В6 (начало)	
45	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П2,1В6 (окончание)	
46	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К5,1В10 (начало)	
47	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К5,1В10 (окончание)	
48	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П8,1В19.2	
49	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ1 (начало)	
50	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ1 (окончание)	
51	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П10 и типовых	
52	Типовая схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П4 и типовых	
53	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К4 и типовых (начало)	
54	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К4 и типовых (окончание)	
55	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К8 и типовых (начало)	
56	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К8 и типовых (окончание)	
57	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К7 (начало)	
58	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К7 (окончание)	
59	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1В5	
60	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (начало)	
61	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (окончание)	
62	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1 (начало)	
63	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1 (окончание)	
64	Типовая схема внешних соединений для шкафов ШС-1КВ2 и ШС-1КВ3	
65	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (начало)	
66	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (продолжение)	
67	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (окончание)	
68	Типовая схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-2П1 и типовых	
69	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2П4,2В15 и типовых (начало)	
70	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2П4,2В15 и типовых (окончание)	
71	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2 и типовых	
72	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-3П3 и типовых	
73	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (начало)	
74	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (окончание)	
75	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2 (начало)	
76	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2 (окончание)	
77	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-3В2.1,3В2.3,3В2.4,3В3 и типовых (начало)	
78	Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-3В2.1,3В2.3,3В2.4,3В3 и типовых (окончание)	
79	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-3В1,3В2.2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	–	Зам.	85-25	Зот	09.25
Разработал		Зотова		Зот	09.24
Проверил		Парфенов		Парф	09.24
Н. контр.		Парфенов		Парф	09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

Общие данные (начало).

ИП Титов

Формат А3

80	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П5,4В19,4В20 (начало)	
81	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П5,4В19,4В20 (окончание)	
82.1	Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П3,4В7	
82.2	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1М01, ШАУ-1М02 (начало)	
82.3	Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1М01, ШАУ-1М02 (окончание)	
83.1	Типовая схема внешних соединений для воздушно-тепловых завес с водяным нагревом	
83.2	Типовая схема внешних соединений для воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом	
83.3	Общий вид шкафа ЩД-Ф	
84	План расположения оборудования и прокладки трасс. 3 этаж в осях А/1.0-Ж/1.0/1/1.0-4/1.0	
85	План расположения оборудования и прокладки трасс. 2 этаж в осях К/1.0-Г/1.0/1/1.0-7.0	
86	План расположения оборудования и прокладки трасс. 2 этаж в осях А/1.0-Д.0/1/1.0-4/1.0	
87	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях Д/1.0-И/1.0/1/1.0-7/1.0	
88	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях А.2-К/2.0/13/1.0-15/1.0	
89	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях И/2.0-П.0/11/2.0-14.0	
90	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях В.0-Д.0/2.0-5.0	
91	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях Б.0-В.0/11/1.0-13/1.0	
92	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях В.0-Д.0/12.0-13.0	
93	План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях А.0-Ж/1.0/1.4-8.4	
94	План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях И/2.0-П.0/13/1.0-14.0	
95	План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях Б.0-Г.0/10/1.0-18/1.0	
96	План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях А.0-Е/1.0/1.4-8.4	
97	План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях А/1.0-Ж/1.0/1/1.0-4/1.0	
98	План расположения и оборудования и прокладки трасс на кровле стилобата 1 корпуса.	
99	План расположения оборудования и прокладки трасс на 2 этаже корпуса 1 и кровле стилобата корпуса 3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ГКО-303-22-Р-АК2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Лист1-10 Изм.1(Зам.) Лист 11-16 Изм.1(Нов.)
ГКО-303-22-Р-АК2.КЖ1	Кабельный журнал. АОВ.	На 43 листах
ГКО-303-22-Р-АК2.КЖ2	Кабельный журнал. АСУД.	На 5 листах

1. Общие указания

1.1. Данный раздел содержит технические решения по Автоматизации инженерных систем объекта (АК) стилобатной части объекта «Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2».

Строительство и ввод в эксплуатацию комплекса предусмотреть в два этапа.

Этап №1 включает в себя:

Подземная часть в осях 1.0-14.0/А.0-П.0/14.0-1.0/П.0-А.0 габаритные размеры 197,4х71,405х119,515х101,935м. Надземная часть стилобата корпусов №2,4 габаритные размеры 132,52х71,405м. Корпус №2 в осях А2-И2/12/1.0-6.2 габаритные размеры в осях - 29,1х37,2м; корпус №4 в осях А4-Е4/1.4-8.4 габаритные размеры в осях - 36,9х29,1м.

Этап №2 включает в себя:

Надземная часть стилобата корпусов №1,3 габаритные размеры 147,99х101,935м. Корпус №1 в осях Д/1.0-И.1/1.1-7.1 габаритные размеры в осях 29,0х45,6м; корпус №3 в осях А3-Е3/9/1.0-8.3 габаритные размеры в осях - 37,0х29,2м.

В 1 этапе следует выполнить монтаж оборудования автоматизации и диспетчеризации надземной части стилобата корпусов 2,4, а так же выполнить монтаж шкафов диспетчеризации ЩД-С.1-ЩД-С.4 расположенных в помещениях СС на -1 этаже.

Во 2 этапе следует выполнить монтаж оборудования автоматизации и диспетчеризации надземной части стилобата корпусов 1,3 и подключить их в шкафы диспетчеризации ЩД-С.1-ЩД-С.4 и шкаф МСПД (См. раздел СКС СБ) соответственно смонтированные в 1ом этапе. (См. схему АСУД, лист 35).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	85-25	Зот	09.25
Разработал		Зотова		Зот	09.24
Проверил		Парфенов		Парф	09.24
Н. контр.		Парфенов		Парф	09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	3	

Общие данные (продолжение).

ИП Титов

Формат А3

1.2. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Основанием для проектирования является:

- договор на проектирование;
- задание на проектирование.

1.1. Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 77.13330.2016 «СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизированные системы управления. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;
- ГОСТ 21.408-2013 «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.»
- ПУЭ. Изд. 7 «Правила устройства электроустановок».

1.4. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям взрыво- и искробезопасности, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий и правил технической эксплуатации.

1.5. Комплекс монтажных и пуско-наладочных работ должен выполняться организацией, имеющей разрешение на их проведение, с соблюдением норм СП 76.13330 , СП 77.13330 и ПУЭ.

Автоматизация общеобменной вентиляции

2. Цель создания системы

Система локальной автоматики вентиляции должна обеспечить автоматическое управление, регулирование, необходимые блокировки, а также постоянный централизованный контроль оборудованием системы общеобменной вентиляции объекта.

3. Назначение системы

Создаваемая система предназначена для мониторинга и автоматизированного управления системой общеобменной вентиляции объекта, сбора данных о состоянии оборудования, обеспечения защиты инженерного оборудования от выхода на критические режимы работы и аварий средствами локальной автоматики, передача данных в диспетчерскую.

4. Основные технические решения

Основу системы автоматизации составляют локальные системы управления (ЛСУ) на базе щитов управления "МЕГАТРОН", поставляемых фирмой ООО"Водокомфорт", а также приборов автоматизации, поставляемых фирмой "NED" и заказанных в данном разделе. Наряду с функциями автоматизации ЛСУ обеспечивает электропитание, защиту и управление силовыми электроприводами вентустановок и вспомогательного оборудования.

Коммутационная и пускорегулирующая аппаратура, контроллеры и элементы релейной автоматики размещаются в совмещенных щитах автоматики и управления, располагаемых, как правило, в непосредственной близости от технологического оборудования.

Объекты автоматизации:

- приточные системы;
- вытяжные системы;
- Воздушно-тепловые завесы.

Параметры контроля, сигнализации и регулирования:

- сигнализация состояния системы (включено/выключено/авария);
- мониторинг работы приводов вентиляторов и насосов (включен, выключен);
- мониторинг загрязненности воздушных фильтров;
- сблокированный пуск вентиляторов притока и вытяжки, открытие/закрытие заслонок;
- предварительный прогрев калорифера в зимнем режиме;
- алгоритмы защиты от замораживания, как по температуре воздуха, так и по температуре обратной

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»	ГКО-303-22-Р-АК2		
1	-	Зам.	85-25		09.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	4	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Общие данные (продолжение).	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

воды;мониторинг и автоматическое регулирование температуры приточного воздуха;

- защита двигателей от перегрузки, короткого замыкания и перегрева;
- отключение установок при возникновении пожара;
- защита электрокалорифера от перегрева;
- управление циркуляционным насосом по заданному алгоритму;

5.1 Системы приточной и вытяжной вентиляции

Режим работы

Системой автоматики предусматриваются следующие режимы работы приточных и вытяжных установок:

- Местный режим. Режим используется в присутствии персонала эксплуатации при ремонтных и планово-технических работах. Пуск и останов электропотребителей, а также индикация состояния выбранного электопотребителя вентиляционных установок производится со щитов управления и автоматики.

- Автоматический режим. Автоматика вентиляционных установок выполняется на основе локальных контроллеров, установленных в щитах управления и автоматики. Контроллеры обеспечивают автономную работу заданных узлов инженерного оборудования, осуществляют все функции, необходимые для устойчивой работы инженерных систем, управляемых со щитов автоматики в любых эксплуатационных условиях, согласно их технологическому регламенту работы.

Выбор требуемого режима работы осуществляется со щитов управления и автоматики.

Алгоритм работы установок при поступлении сигнала "Пожар"

- При возникновении пожара по сигналу, поступающему от системы АПС (от приборов пожарной сигнализации) происходит отключение приточно-вытяжных установок . При этом вентилятор отключается сразу, заслонка наружного воздуха устанавливается в положение «закрыто», насос теплоносителя не отключается и сохраняется напряжение в цепях защиты калорифера от замерзания.

Автоматический запуск системы в зимнее время

После прогрева калорифера при отсутствии блокировок по замораживанию (температура обратного теплоносителя более 4°С, температура в приточном воздуховоде более 5°С) дается команда на открытие воздушной заслонки и включение приточного вентилятора.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется по датчику температуры в приточном воздуховоде путем регулирования теплоотдачи водяного нагревателя за счет управления регулирующим клапаном узла водяного нагревателя. В зимнем режиме температура в приточном воздуховоде поддерживается не ниже +20 °С.

Автоматический запуск системы в летнее время

Для приточных установок с секциями водяного нагревателя в летний (теплый) период года алгоритм поддержания заданных параметров температуры приточного воздуха не реализуется, наружный воздух после прохождения фильтров подается в обслуживаемые помещения без обработки.

Алгоритм защиты от замораживания

Автоматика обеспечивает защиту теплообменника от замораживания и выдачу аварийного сигнала при возникновении угрозы замораживания.

В режиме «ЗИМА» контролируется температура воздуха за теплообменником капиллярным термостатом и температура воды на выходе из теплообменника датчиком температуры. При снижении этих параметров ниже предельно заданных формируется аварийный сигнал об угрозе замораживания и проводятся защитные меры:

- останавливается приточный вентилятор;
- закрывается заслонка наружного воздуха;
- открывается полностью клапан теплоносителя;
- включается циркуляционный насос теплоносителя.

Повторный пуск вентилятора возможен только после ручного сброса сигнала аварии. В режиме «ЛЕТО» контроль по температуре обратного теплоносителя отключен.

Работа заслонки наружного воздуха

Открытие и закрытие заслонки наружного воздуха происходит при включении соответствующего вентилятора. При отсутствии электропитания заслонка наружного воздуха закрывается автоматически при помощи возвратной пружины.

Работа насосов на теплоносителе

Насосы на теплоносителе включаются в зимнее время при запуске системы. В летнее время насосы теплоносителя не работают.

Работа регулирующих клапанов

Регулирующие клапаны работают в зимнем режиме, в летнем режиме регулирование не осуществляется.

При запуске системы клапан на теплоносителе открывается полностью для прогрева калорифера, по истечении времени прогрева клапан переходит в режим регулирования температуры приточного воздуха. Для обеспечения качественной регулировки температуры приточного воздуха применяется Пропорционально-Интегрально-Дифференциальная регулировка температуры приточного воздуха. Назначение данного типа регулирования - в поддержа0нии заданного значения уставки Sp температуры приточного воздуха TE с помощью изменения степени открытия регулирующего клапана.

Контроль состояния фильтров

Осуществляется контроль загрязн0енности фильтров по датчику-реле перепада давления. При засорении фильтра выдается предупреждающий сигнал при помощи светосигнальной аппаратуры на щите. На работу вентиляторов сигнал влияния не оказывает.

Аварийные режимы работы

Некритические аварийные ситуации:

- загрязнение фильтров;

отказ одного устройства при наличии резервного.

1	-	Зам.	85-25		09.25	Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-АК2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.
Проверил		Парфенов			09.24	Стадия: РД; Лист: 5; Листов:
Н. контр.		Парфенов			09.24	Общие данные (продолжение).
Нач. отдела		Токарь			09.24	ИП Титов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Критические аварийные ситуации:

- авария воздушной заслонки возникает при отсутствии замыкания контакта открытия заслонки через Δt после подачи сигнала об открытии и наоборот;
- отказ магнитного пускателя и/или устройства регулирования частоты вращения двигателя вентиляторов, насосов - отсутствие обратной связи при наличии сигнала или наоборот;
- угроза заморозки системы по обратной воде. (Температура обратной воды ниже критической уставки);
- уроза заморозки системы по воздуху (срабатывание термостата защиты от заморозки);
- авария (отказ) датчиков температуры/давления (обрыв линии передачи, для датчиков перепада давления - наличие сигнала при неработающем вентиляторе);
- несанкционированный перевод установки в режим «ручной»;
- сигнал «Пожар» от системы пожарной сигнализации.

При возникновении некритической аварийной ситуации система может продолжать свою работу при условии устранения аварии (замены неисправного устройства при наличии резервного, чистка либо замена загрязненного фильтра).

При возникновении критической аварийной ситуации система останавливается в аварийном режиме с выдачей соответствующей информации об остановке системы диспетчеру. Повторный пуск системы в данном случае возможен только после устранения неисправности.

Приточно-вытяжные установки с электрокалорифером

Алгоритм работы установок при поступлении сигнала "Пожар".

При возникновении пожара по сигналу, поступающему от системы АПС (от приборов пожарной сигнализации и спринклерного пожаротушения) происходит отключение приточно-вытяжных установок. При этом вентилятор отключается сразу, заслонка наружного воздуха устанавливается в положение «закрыто».

Автоматический запуск системы в зимнее время.

В режиме "Зима" управление электрокалорифером осуществляется по сигналам от датчика температуры, установленного в воздуховоде. Регулирование осуществляется путем изменения мощности электронагревателей. Система обеспечивает защиту от перегрева электрокалорифера.

В зимнем режиме температура в приточном воздуховоде поддерживается не ниже +20 °С.

Автоматический запуск системы в летнее время.

Для приточных установок с секциями электронагревателя в летний (теплый) период года алгоритм поддержания заданных параметров температуры приточного воздуха не реализуется, наружный воздух после прохождения фильтров подается в обслуживаемые помещения без обработки.

Работа заслонки наружного воздуха

Открытие и закрытие заслонки наружного воздуха происходит при включении соответствующего вентилятора. При отсутствии электропитания заслонка наружного воздуха закрывается автоматически при помощи возвратной пружины.

Алгоритм защиты от перегрева электронагревателя

Воздухонагреватели оснащены двухступенчатой защиой от перегрева. Реле первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из нагревателя достигает 60°С. Реле второй ступени (с ручным возвратом висходное положение нажатием кнопки на корпусе нагревателя) срабатывает при температуре 90°С. Регулирование температуры воздуха осуществляется подачей/отключением питания нагревательных элементов.

Установки приточно-вытяхные для бассейна с рекуператором и конденсаторами.

Для поддержания температуры и влажности в помещении бассейна в пределах установленных нормами проектом ОВ предусмотрены установки приточно-вытяжные с рекуператором, рециркуляцией и конденсатором.

Режим эксплуатации в холодный период при температуре наружного воздуха меньше 0°С

— приточно-вытяжная вентиляция с подачей подготовленного наружного воздуха в помещение бассейна. Автоматика поддерживает температуру воздуха, управляя мощностью калорифера; влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленной после рекуператора, с помощью датчика влажности в вытяжном потоке. При превышении уставки влажности клапан рециркуляции закрывается — наружные клапаны открываются; при понижении уставки — наоборот.

Режим эксплуатации в переходный и холодный период выше или равной температуре 0°С, а также в теплый период, когда требуется нагрев приточного воздуха (до +22°С)

— приточно-вытяжная вентиляция с подачей подготовленного наружного воздуха в помещение бассейна.

Автоматика поддерживает температуру воздуха, управляя тепловым насосом; влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленной перед рекуператором, с помощью датчика влажности в вытяжном потоке. При превышении уставки влажности клапан рециркуляции закрывается — наружные клапаны открываются; при понижении уставки — наоборот. Если мощности нагрева в тепловом насосе недостаточно (например, при полностью закрытой рециркуляции), то воздух догревается водяным нагревателем.

Режим эксплуатации в летний период, температура наружного воздуха выше или равна +22°С. Наружный воздух проходит через байпас рекуператора, чтобы избежать нежелательной рекуперации теплоты. Отсутствует тепловлажностная обработка воздуха. В случае, если установка оборудована реверсивным тепловым насосом, приточный воздух проходит через байпас рекуператора, далее охлаждается в испарителе (конденсаторе в зимнем режиме) и догревается до требуемой температуры в основном нагревателе (в случае избыточных теплопритоков, нагреватель может не работать).

Прогрев помещения бассейна.

Клапаны наружного воздуха закрыты, клапан рециркуляции до рекуператора открыт, рециркуляционный воздух подогревается в калорифере до температуры уставки. В данный режим установка переходит при пуске, пока не будет достигнута температура уставки, после ее достижения включается один из режимов 1, 2 или 3 в зависимости от показаний датчика наружного воздуха.

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»	ГКО-303-22-Р-АК2		
1	-	Зам.	85-25	Зот	09.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова		Зот	09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов		Парф	09.24		РД	6.1	
Н. контр.		Парфенов		Парф	09.24	Общие данные (продолжение).	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Тепловые завесы

Для защиты от проникновения холодного воздуха через проемы на объекте предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным и электрическим нагревом. Для защиты широкого проема применяется группа завес. Включение группы сблокировано с открыванием соответствующих ворот, также предусмотрен контроль температуры в зоне ворот и включении при понижении уставки температуры. Алгоритм работы системы управления предусматривает защиту от замораживания. При срабатывании термостата защиты от замораживания автоматически отключаются вентиляторы завес и открывается клапан подачи воды.

Все тепловые завесы поставляются с комплектной автоматикой. Для контроля положения дверей в обслуживаемых тепловыми завесами проемах применены рекомендованные производителем оборудования концевые выключатели ВП-15К21.

Для управления тепловыми завесами и мониторинга их работы проектом предусмотрен Блок диспетчеризации МК фирмы ТЕПЛОМАШ. Блок позволяет отслеживать техническое состояние и работу воздушно-тепловых завес,

а также изменять параметры и настройки, находясь в удалённом доступе (с АРМ) в режиме реального времени.

Обработка и сбор информации осуществляется при помощи программируемого микроконтроллера Zentec M100-2B0, поддерживающий интерфейс передачи данных RS-485.

Отключение тепловых завес производится по сигналу «Пожар» от АПС. При поступлении сигнала «Пожар» автоматически отключаются вентиляторы завес и на ВТЗ с водяным нагревом открывается клапан подачи воды.

Диспетчеризация инженерных систем

Система диспетчеризации реализована на базе шкафов управления "МЕГАТРОН" производства ООО «ВОДОКОМФОРТ».

В качестве аппаратно-программной базы автоматизированной системы управления зданием используются свободно-программируемые контроллеры фирмы ОВЕН или аналог. Контроллеры имеют встроенные коммуникационные порты RS-485 и Ethernet, имеется возможность увеличения количества аналоговых и цифровых входов/выходов с помощью модулей расширения.

Шкафы управления и диспетчеризации объединяются по интерфейсу Ethernet по протоколу TCP/IP в общую ЛВС объекта. Для увеличения длины линии Ethernet более 100м предусмотрены комплекты удлинителей интерфейса. Удлинитель-передатчик устанавливается в шкафах управления удаленных более чем на 100м от коммутатора МСПД или рядом с ними в отдельном шкафу (ЩД-Н и ЩД-ИТП), а удлинитель-приемник в шкафах ЩД в помещениях СС. Сигналы управления и контроля со шкафов автоматизации и диспетчеризации через коммутатор в шкафу МСПД передаются на АРМ АСУД, расположенный в помещении диспетчерской (4 корпус , 1 этаж, пом. 4.17.1). Шкафы управления сухих охладителей ШУ-СО.3-ШУ-СО.6, установленные на кровле стилобата 3 корпуса подключаются по интерфейсу RS-485 к шкафу диспетчризации ЩД-С.1, расположенного в помещении СС на -1 этаже под 1 корпусом. (См. схему АСУД, лист 35) Подключение шкафов реализуется во 2 этапе строительства.

Система диспетчеризации обеспечивает:

- контроль и управление приточными и вытяжными системами;
- контроль и управление ВТЗ;

Требования к размещению инженерного оборудования и прокладке кабельных линий

Установку инженерного оборудования на объекте необходимо вести в соответствии с технической инструкцией, прилагаемой к этому оборудованию. Установку щитов автоматики вести в соответствии с прилагаемым паспортом. Установить щиты вблизи автоматизируемых установок в месте, удобном для обслуживания, на высоте 1800 мм от отметки чистого пола до верхней крышки щита в технических помещениях. Размещение инженерного оборудования на объекте должно соответствовать требованиям ПУЭ.

Прокладка кабелей и проводов к электроприемникам осуществляется в автостоянке, в коридорах и тех. помещениях открыто в кабельном лотке и в гофрированных трубах. Прокладка кабелей по этажам предусматривается по шахтам СС в гофротрубах из самозатухающего ПВХ пластика, вертикальная прокладка кабеля предусмотрена в кабельном лотке. Прокладка кабелей в МОП осуществляется скрыто за подшивным потолком в лотках или гофрированных трубах ПВХ и в штробах стен.

Монтаж устройств диспетчеризации и кабельных проводок должен осуществляется в соответствии со СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85». Заземление оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Мероприятия по охране окружающей среды

В данном проекте строительные работы на земельных участках не предусмотрены, и мероприятий по рекультивации земель не требуется.

Установленное на объекте оборудование не загрязняет сточные воды и не содержит вредных излучений и выбросов в атмосферу.

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Нов.	85-25		09.25
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

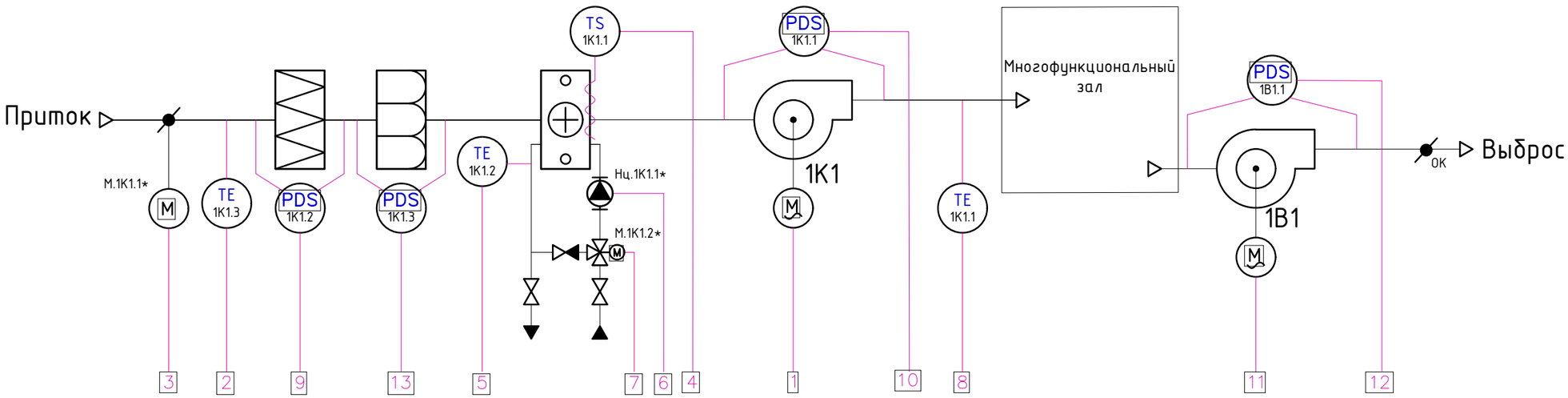
Стадия	Лист	Листов
РД	6.2	

Общие данные (окончание).

ИП Титов

Формат А3

Приточно-вытяжная установка 1К1/1В1



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М.__ Электропривод
- М.__ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Управление приточным вентилятором / Состояние вентилятора	Температура наружного воздуха	Управление воздушной заслонкой / Состояние заслонки	Термостат защиты от заморож. теплообменника/ 7°С	Темп-ра обратного теплоносителя 70°С	Управление насосом теплоносителя / Состояние насоса	Регул-ние температуры нагрева возд. 0...100%	Температура приточного воздуха	Перепад давления на фильтре 200 Па	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Управление вытяжным вентилятором / Состояние вентилятора	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Перепад давления на фильтре 200 Па	Сигнал "Пожар" от АПС
Приборы в щите	NS KM1, HS SA1					NS KM3					NS KM2, HS SA2			
Щит автоматизации ШАУ-1К1,1В1 — AI		●			●		●	●						4
AO							●							1
DI	Пуск/Стоп, Работа, Рунн./Авт., Авария		●	●		Пуск/Стоп, Работа			Засор фильтра		Пуск/Стоп, Работа, Рунн./Авт., Авария	●	Засор фильтра	12
DO	●		●			●			●		●		●	8
HL	H1	H2				H5			H6		H3	H4	H7	
INTF														●
АСУД														Ethernet ●

Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	7	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1К1/1В1

ИП Титов

Согласовано

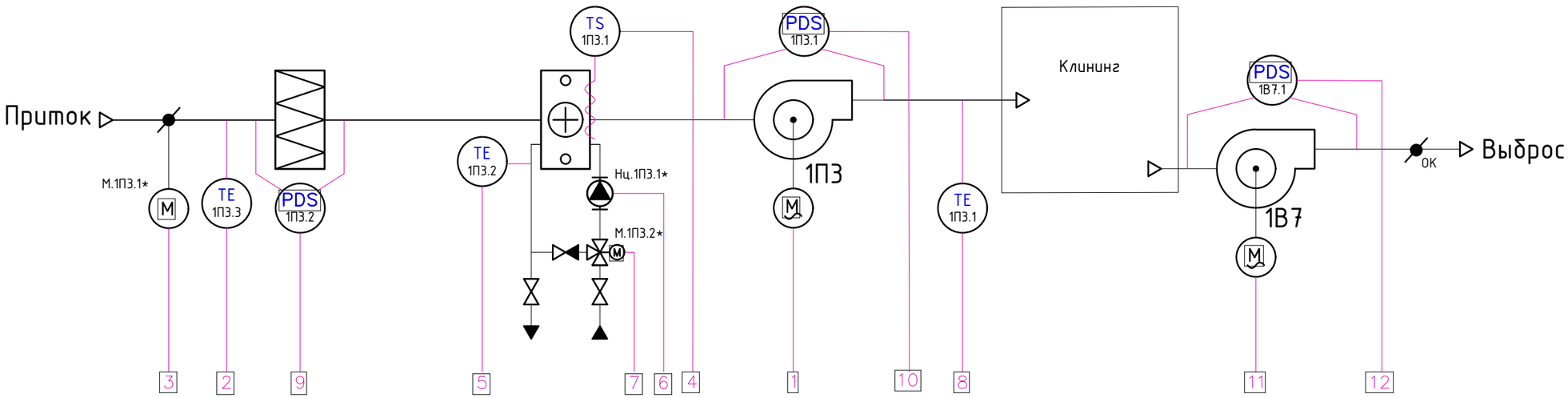
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Приточно-вытяжная установка 1П3/1В7



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Управление приточным вентилятором / Состояние вентилятора	Температура наружного воздуха	Управление воздушной заслонкой / Состояние заслонки	Термостат защиты от заморож. теплообменника/ 7°С	Темп-ра обратного теплоносителя 70°С	Управление насосом теплоносителя / Состояние насоса	Регул-ние температуры нагрева возд. 0...100%	Температура приточного воздуха	Перепад давления на фильтре 200 Па	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Управление вытяжным вентилятором / Состояние вентилятора	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Сигнал "Пожар" от АПС	
Приборы в щите	NS KM1 / HS SA1					NS KM3					NS KM2 / HS SA2			
Щит автоматизации ШАУ-1П3,1В7 AI		●			●		●	●						4
AO							●							1
DI	Пуск/Стоп, Работа, Рунн./Авт., Авария		●	●		Пуск/Стоп, Работа			●	●	Пуск/Стоп, Работа, Рунн./Авт., Авария	●	●	11
DO	●		●			●			●		●			7
HL	H1, H2					H5			H6		H3, H4			
INTF													●	
АСУД													Ethernet ●	

Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	8	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П3/1В7

ИП Титов

Согласовано

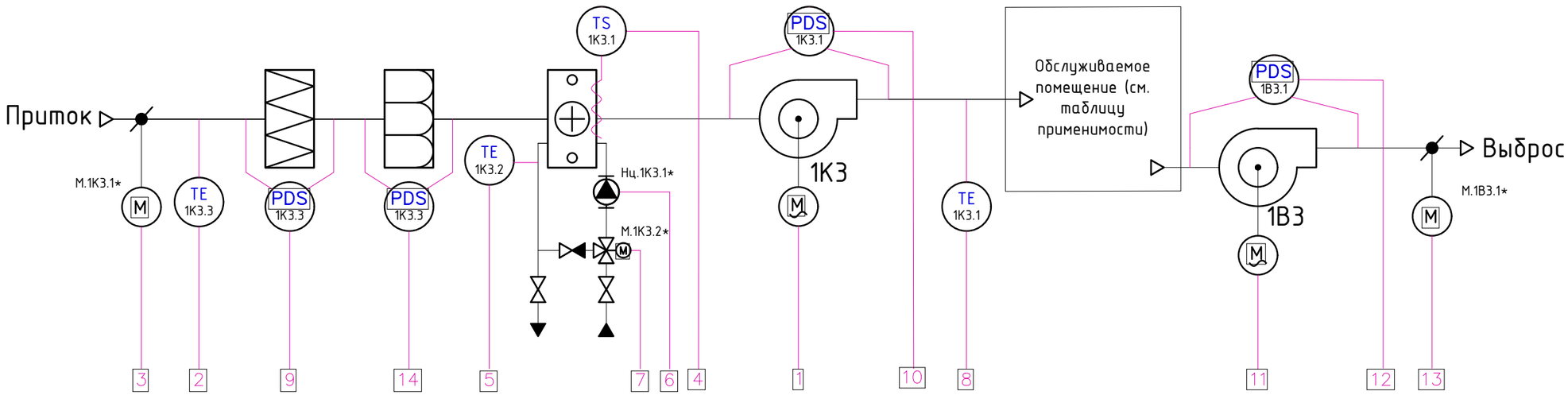
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

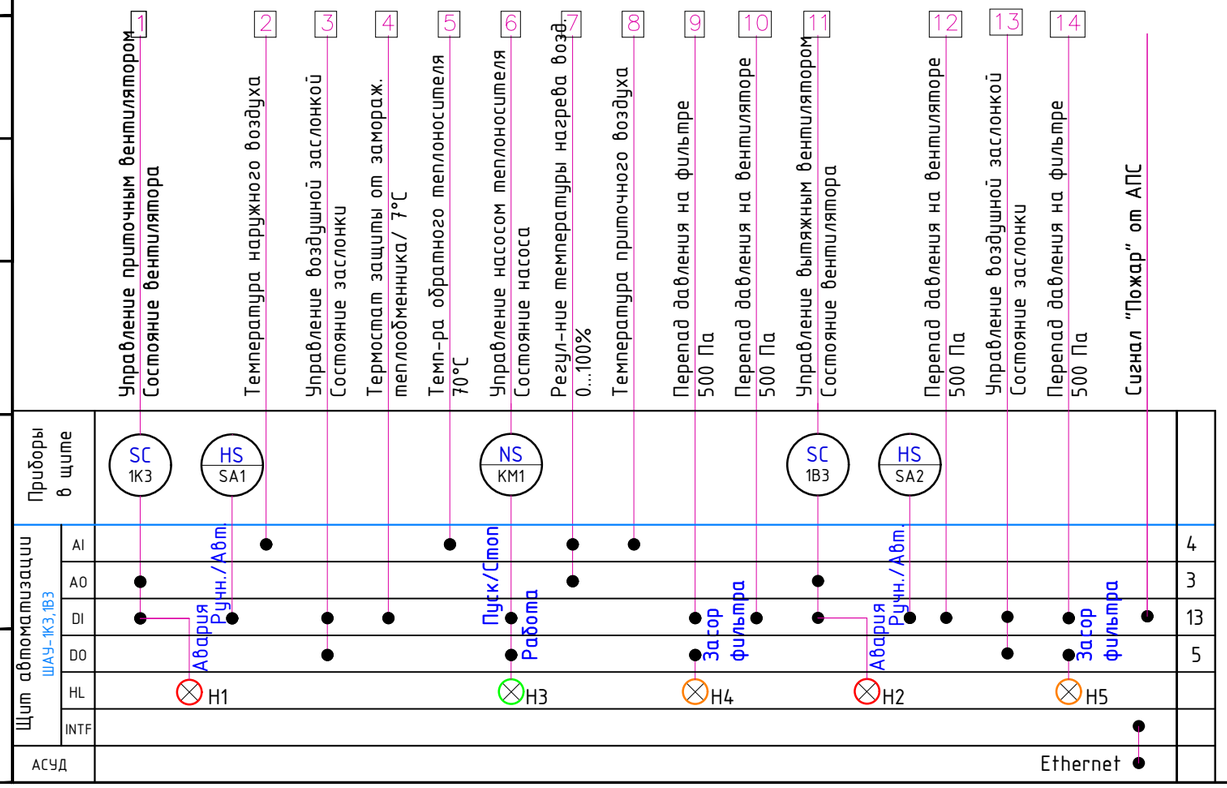
Приточно-вытяжная установка 1К3/1В3 (см. таблицу применимости)



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ М — Электропривод
- М._ М — Электродвигатель
- Нц — Насос
- М. — Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости			
Приточная установка	Вытяжная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
1К2	1В2.1	ШАУ-1К2,1В2.1	Вестибюли
1К3	1В3	ШАУ-1К3,1В3	Вестибюль офисов
1П6	1В17	ШАУ-1П6,1В17	Душевые бассейна



Примечания:

1. Схема составлена для системы 1К3/1В3 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	9	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 1К2/1В2.1, 1К3/1В3 и 1П6/1В17

ИП Титов

Согласовано

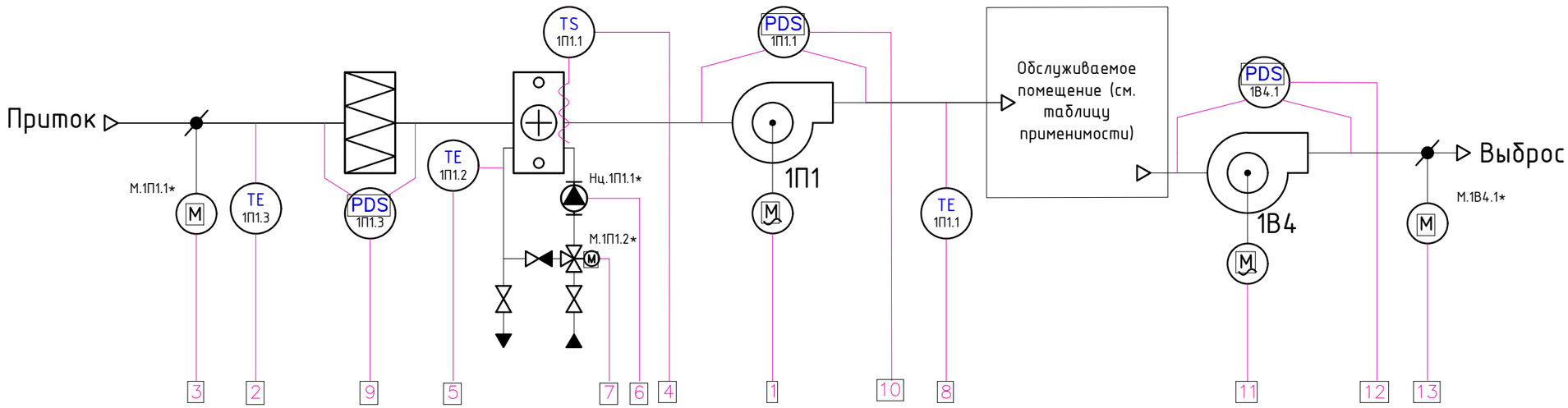
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

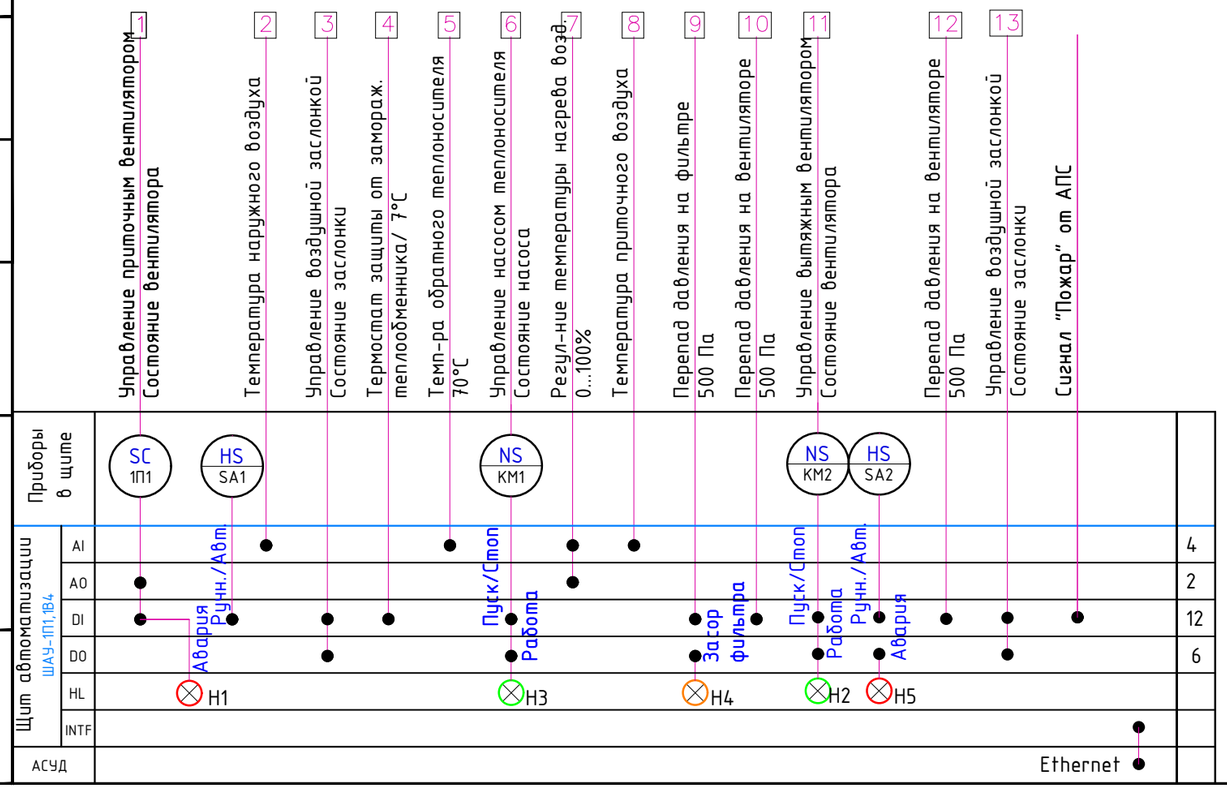
Формат А3

Приточно-вытяжная установка 1П1/1В4



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ Электропривод
- М._ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	10	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П1/1В4

ИП Титов

Согласовано

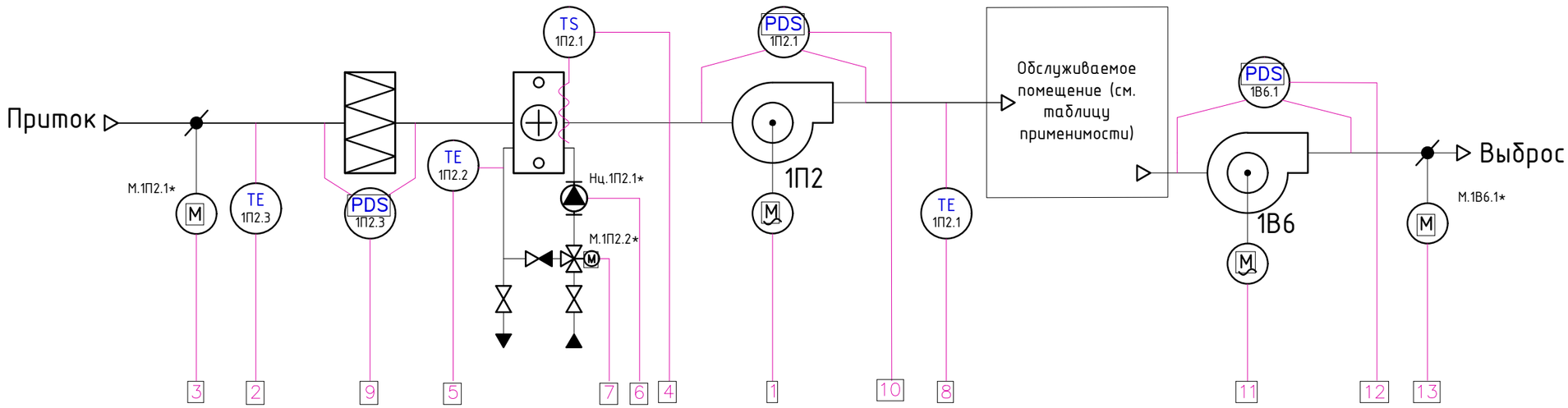
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

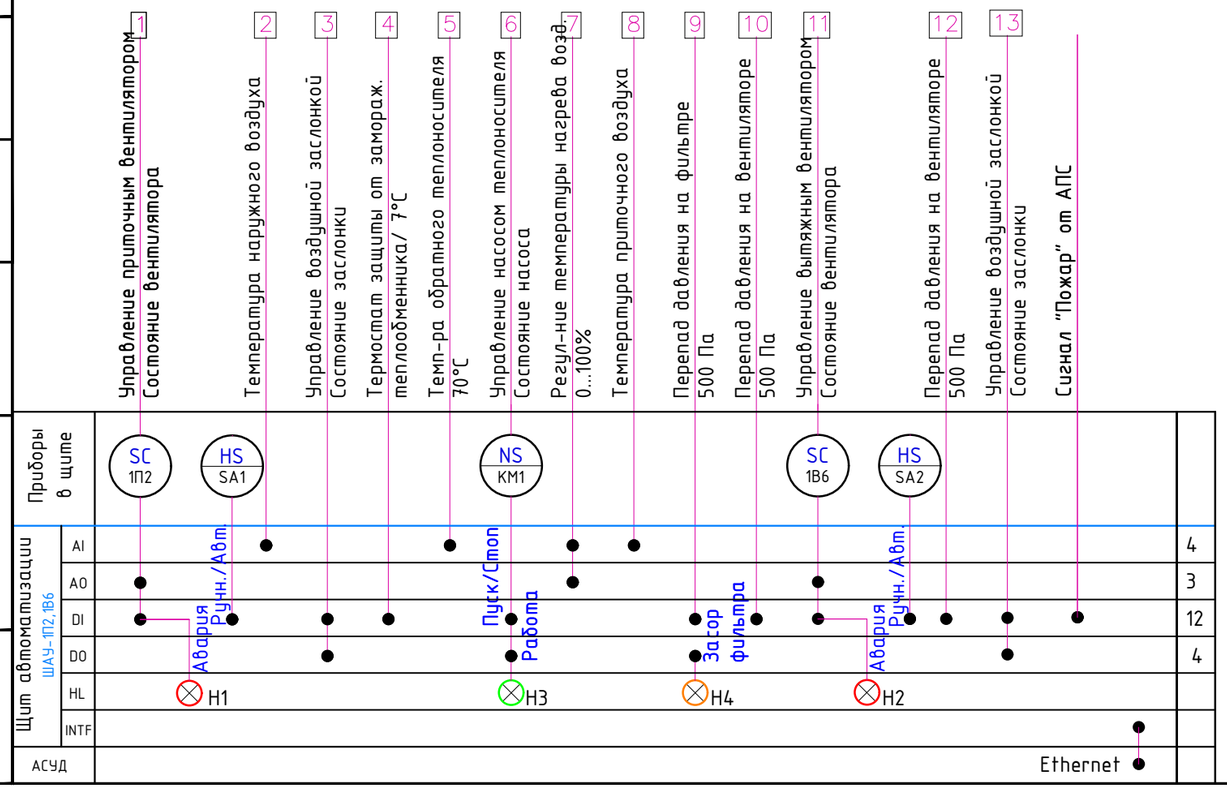
Формат А3

Приточно-вытяжная установка 1П2/1В6



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	11	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П2/1В6

ИП Титов

Согласовано

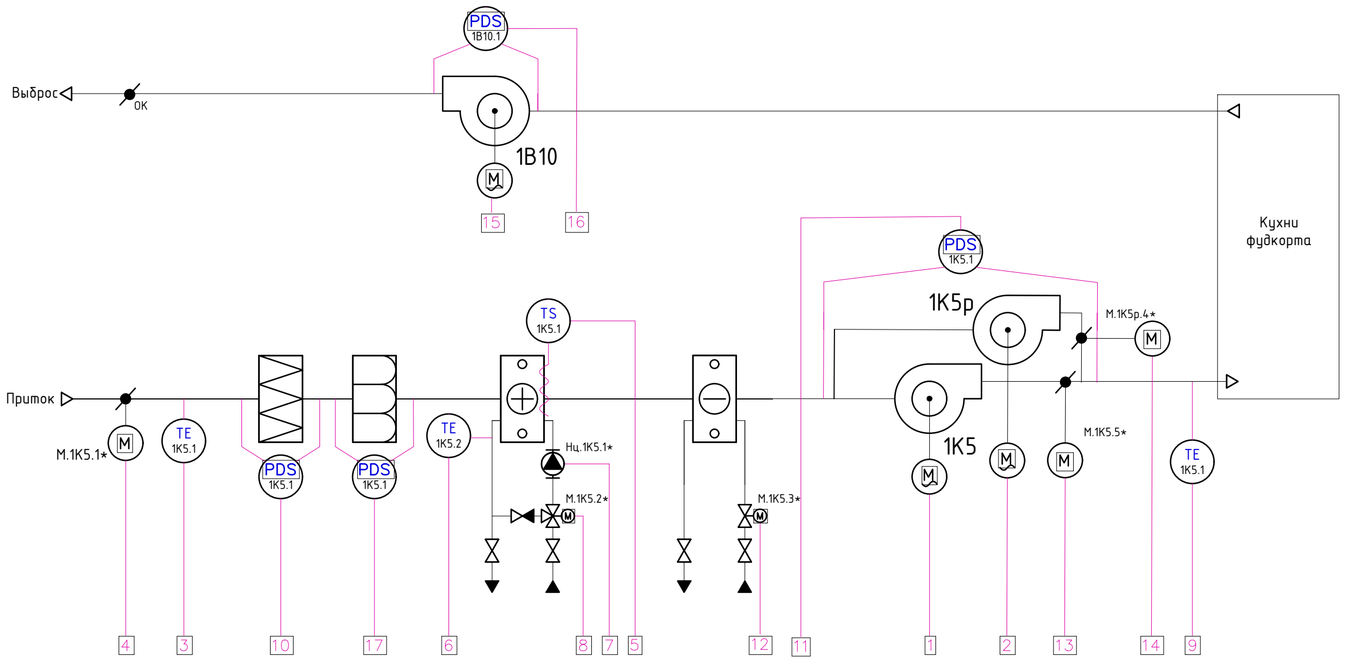
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

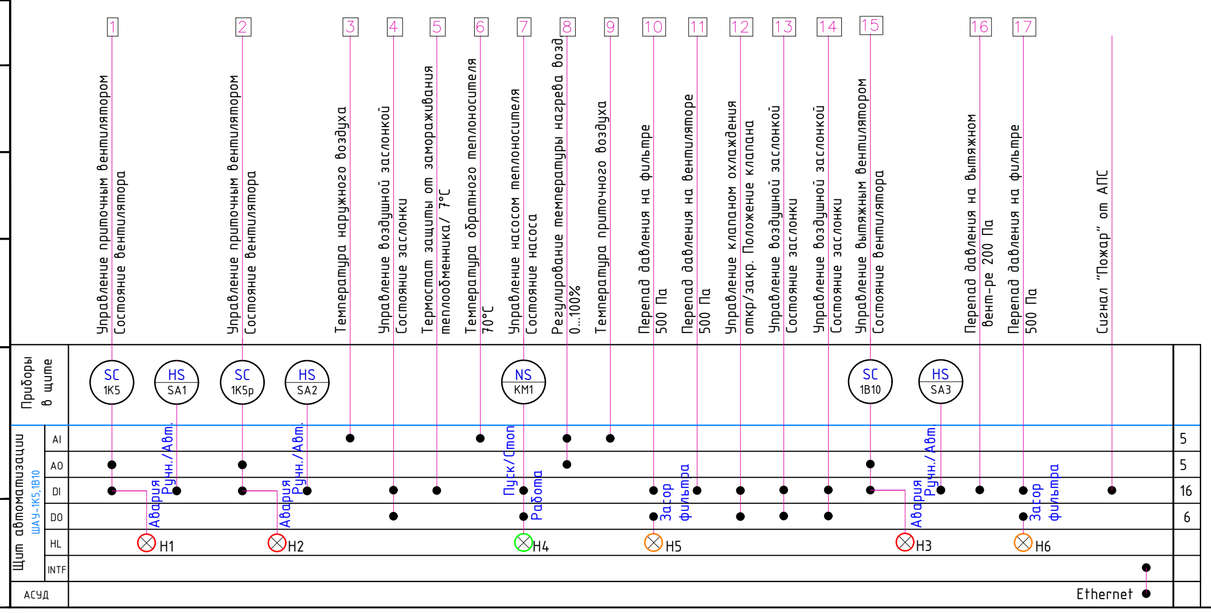
Формат А3

Приточная установка 1К5/1В10



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	12	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1К5/1В10	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Согласовано

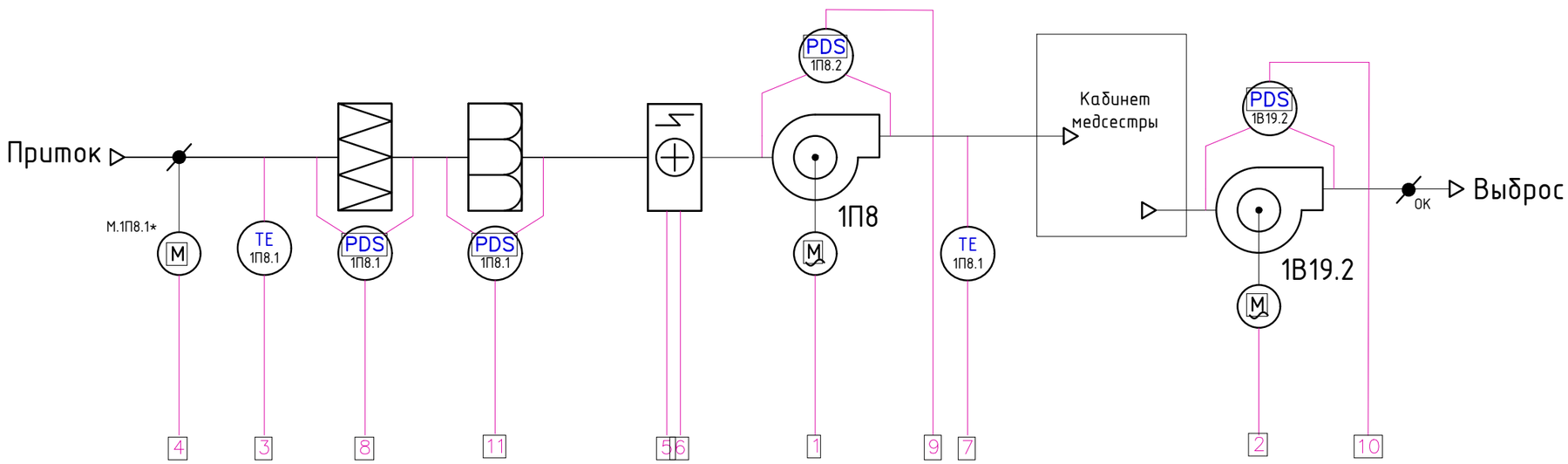
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Приточная-вытяжная установка 1П8/1В19.2



Условные обозначения

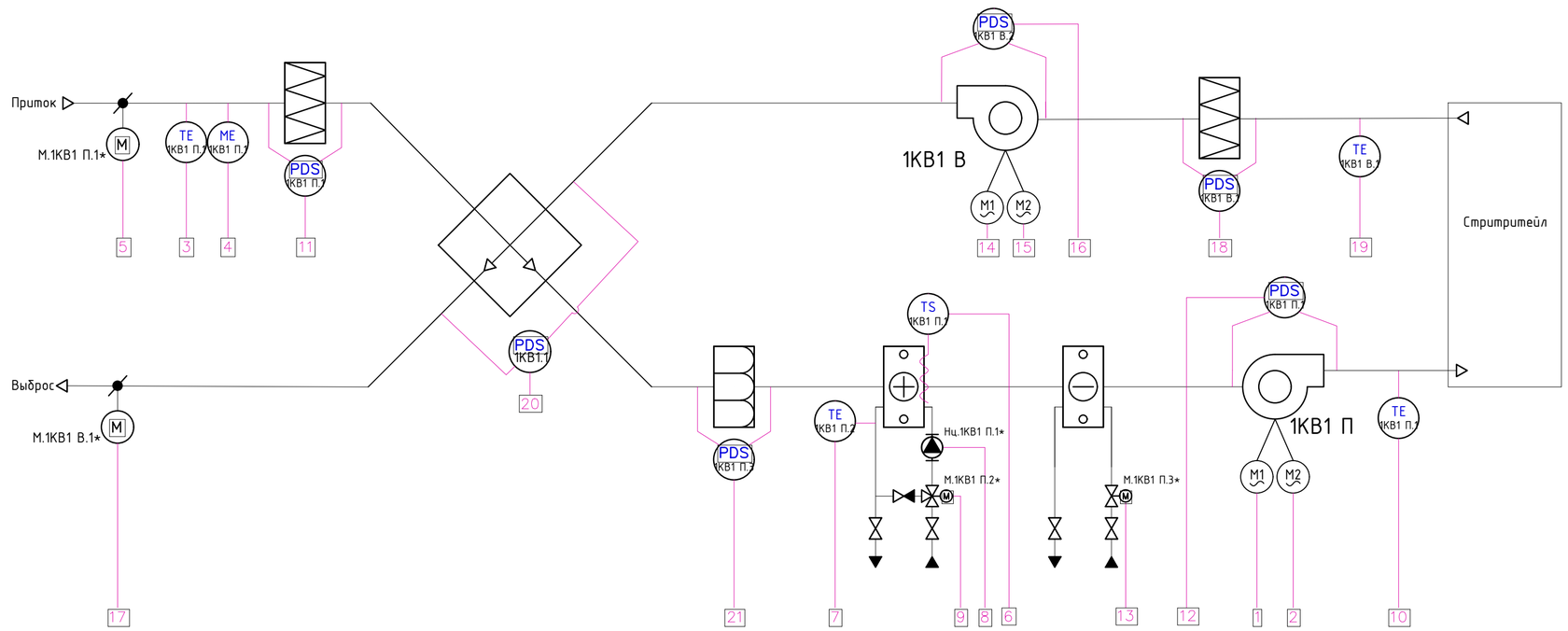
- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Управление приточным вентилятором	Управление вытяжным вентилятором	Температура наружного воздуха	Управление воздушной заслонкой	Регул-ние темп-ры нагрева возд.	Защита от перегрева электр-ра	Температура приточного воздуха	Перепад давления на фильтре 200 Па	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Перепад давления на вентиляторе 200 Па	Перепад давления на фильтре 200 Па
	Состояние вентилятора	Состояние вентилятора		Состояние заслонки							

Сигнал "Пожар" от АПС

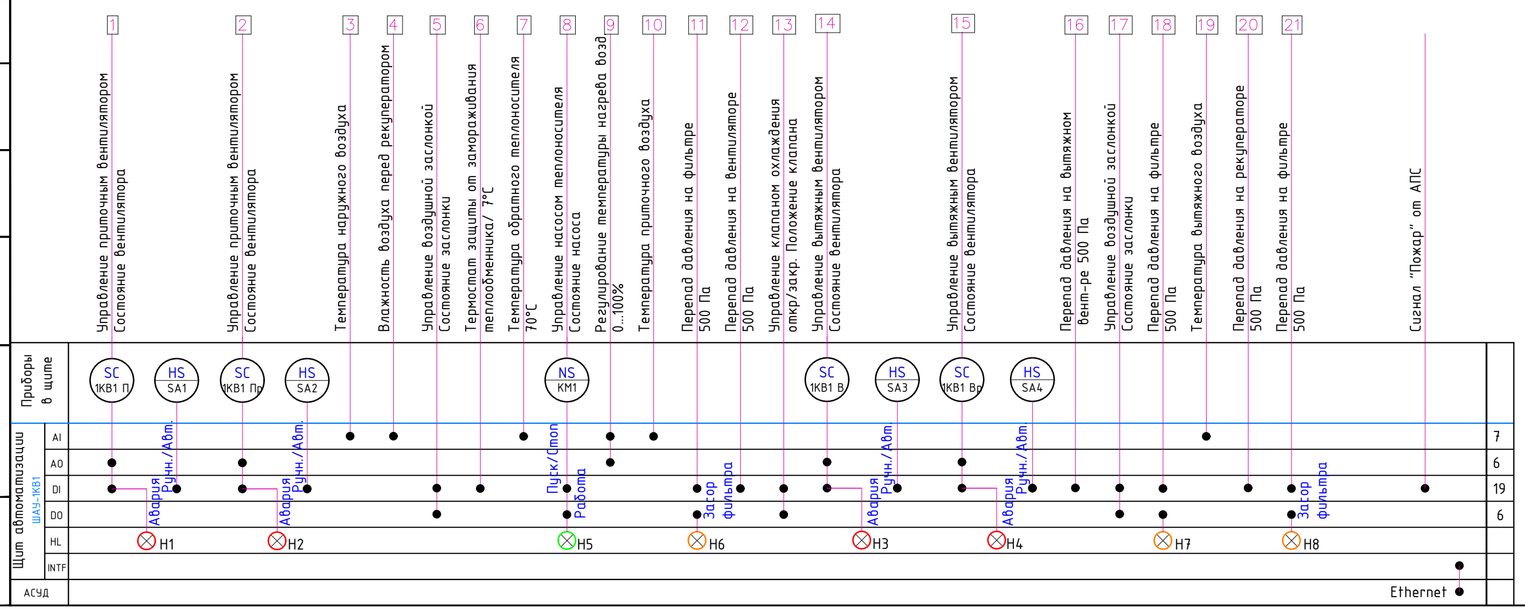
| | | | | | | |

Приточно-вытяжная установка 1КВ1



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
Разработал		Зотова			09.24	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Проверил		Парфенов			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
							РД	14	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1КВ1	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Согласовано

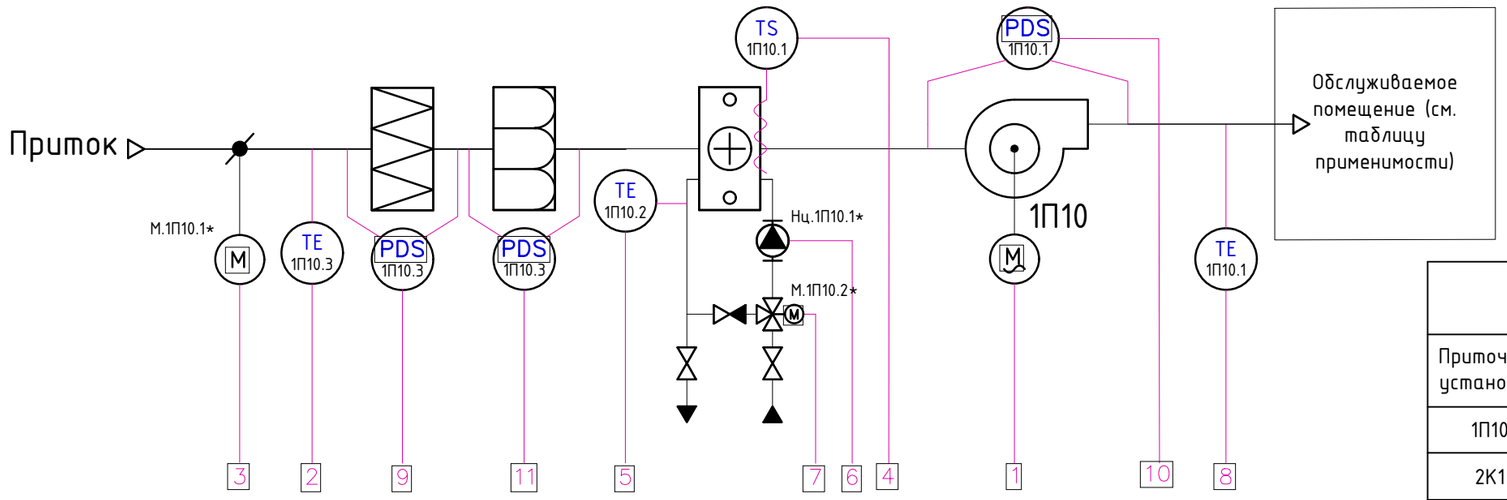
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

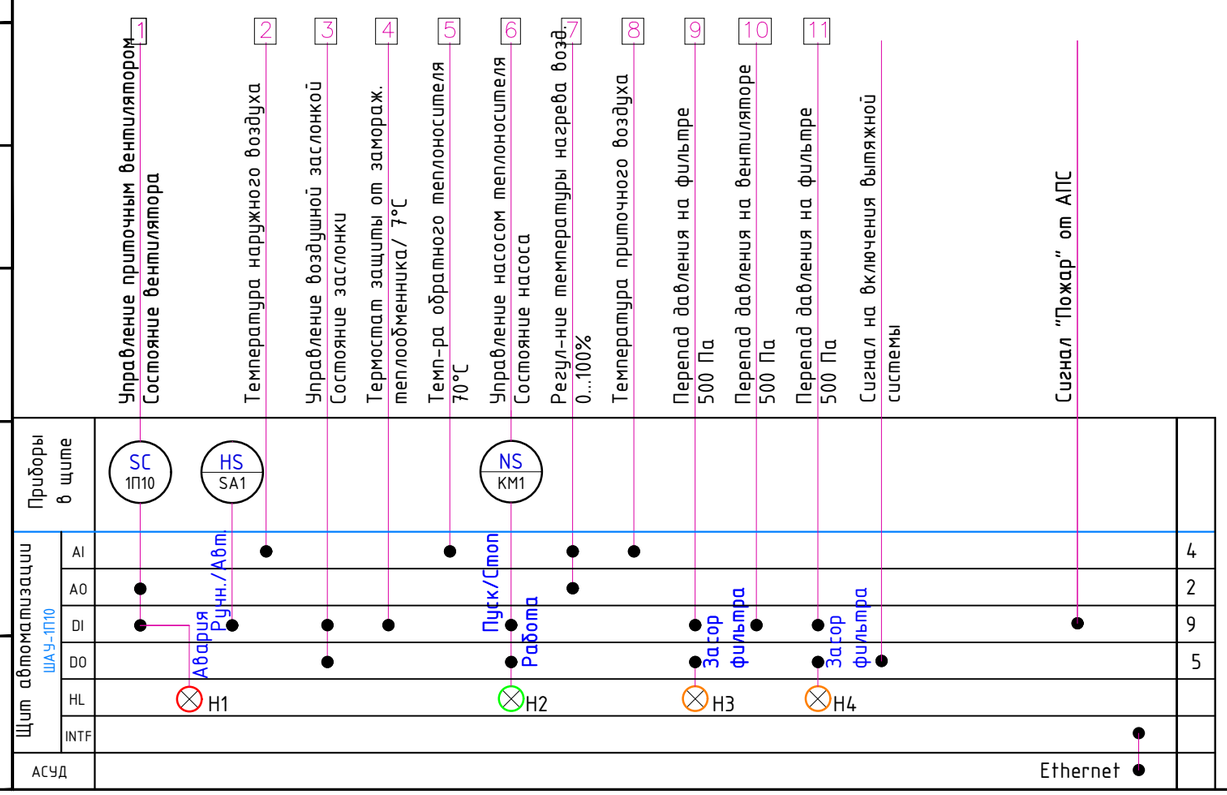
Приточная установка 1П10 (см. таблицу применимости)



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ — Электропривод
- М._ — Электродвигатель
- Нц — Насос
- М. — Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости		
Приточная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
1П10	ШАУ-1П10	Коридоры гостиницы
2К1	ШАУ-2К1	Входная группа жилой части
2П5	ШАУ-2П5	Коридоры гостиницы
3К1	ШАУ-3К1	Многофункциональный зал 1 этаж
3П9	ШАУ-3П9	Управляющая компания
4К1	ШАУ-4К1	Вестибюли,коворкинг



Примечания:

1. Схема составлена для системы 1П10 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

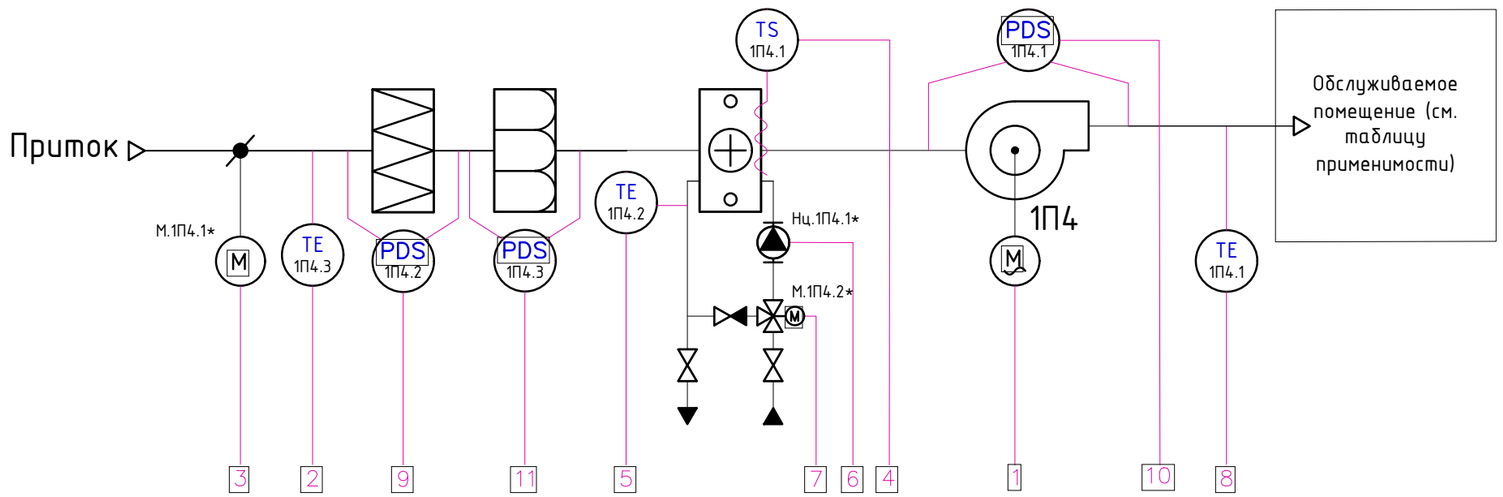
Стадия	Лист	Листов
РД	15	

Схема функциональная автоматизации приточных систем 1П10, 2К1, 2П5, 3К1, 3П9, 4К1

ИП Титов

Формат А3

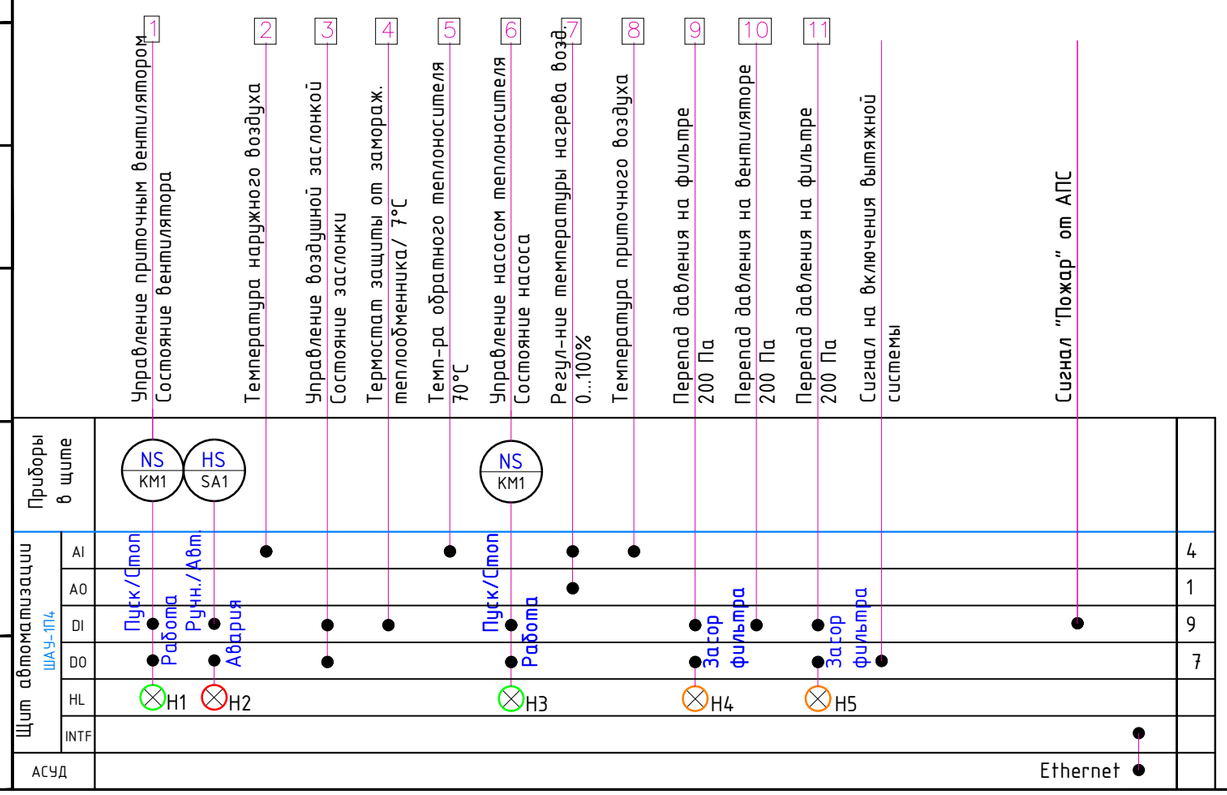
Приточная установка 1П4 (см. таблицу применимости)



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ Электропривод
- М._ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости		
Приточная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
1П4	ШАУ-1П4	МО кухни слева
1П5	ШАУ-1П5	МО кухни справа
3К2	ШАУ-3К2	Входная группа жилой части



Примечания:

1. Схема составлена для системы 1П4 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

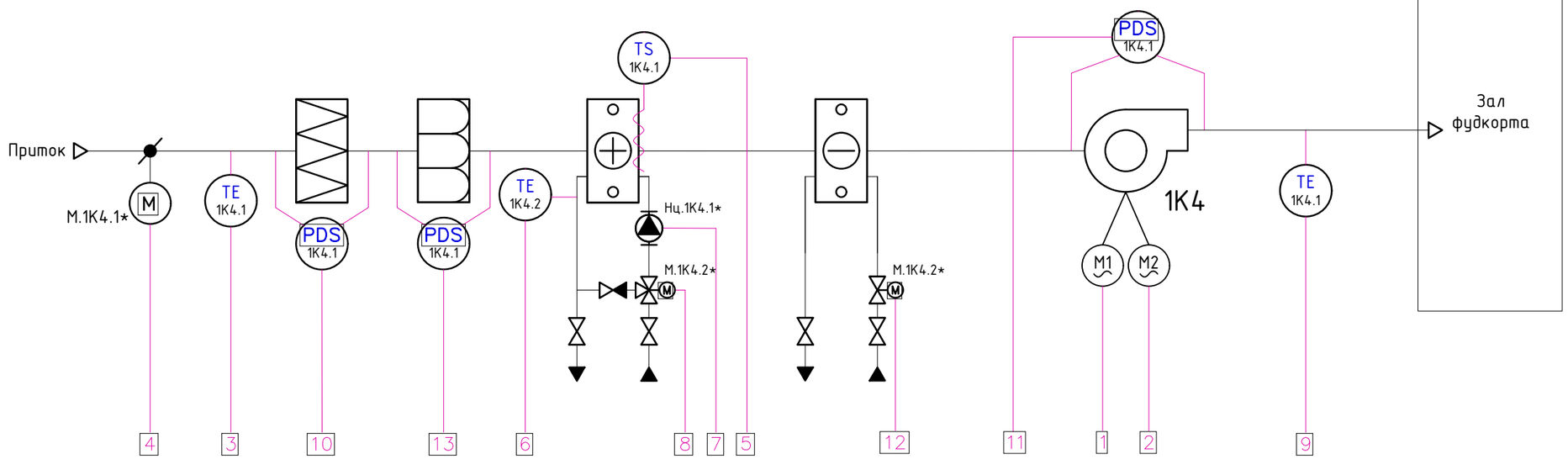
Стадия	Лист	Листов
РД	16	

Схема функциональная автоматизации приточных систем 1П4, 1П5, 3К2

ИП Титов

Формат А3

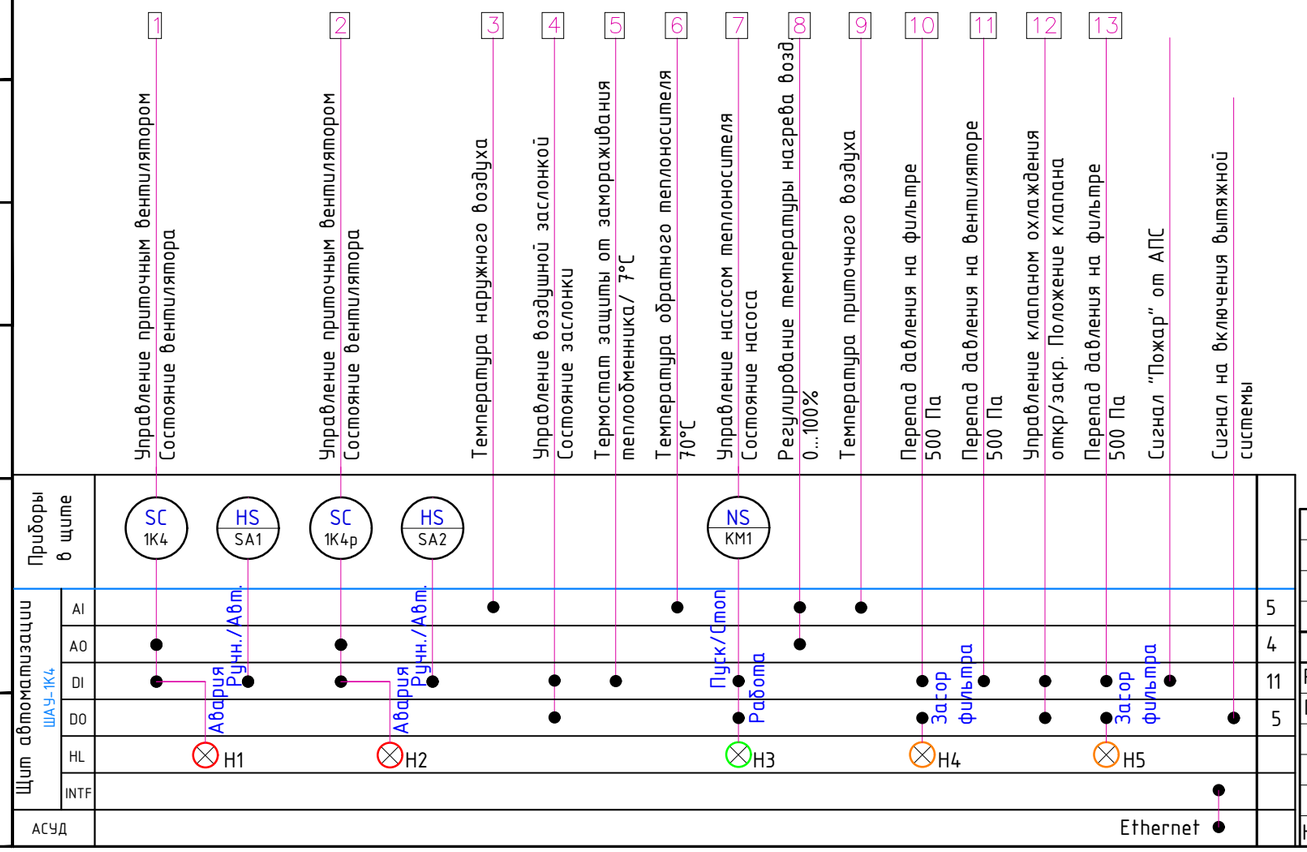
Приточно-вытяжная установка 1К4



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости		
Обозн. установки	Щит автоматизации	Наименование обслуживаемого помещения
1К4	ШАУ-1К4	Зал фудкорта
1К6	ШАУ-1К6	Фитнес



Примечания:

1. Схема разработана для системы 1К4 применима для всех систем из таблицы применимости с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

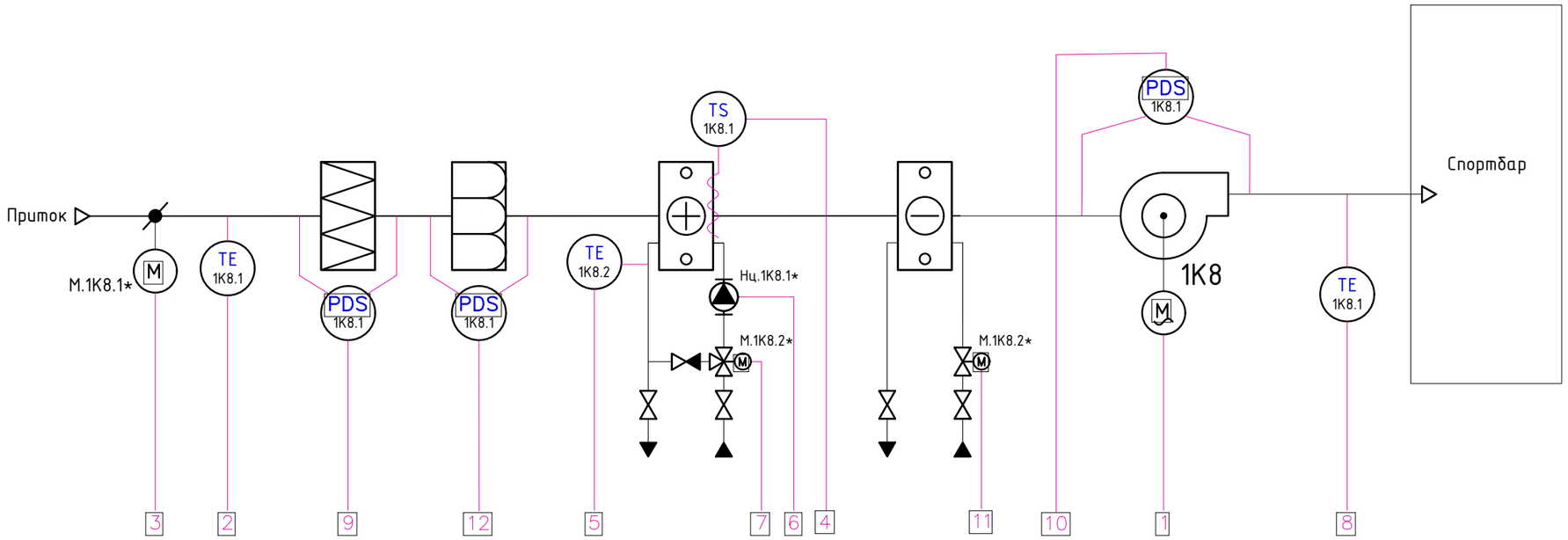
Стадия	Лист	Листов
РД	17	

Схема функциональная автоматизации приточных систем 1К4, 1К6

ИП Титов

Формат А3

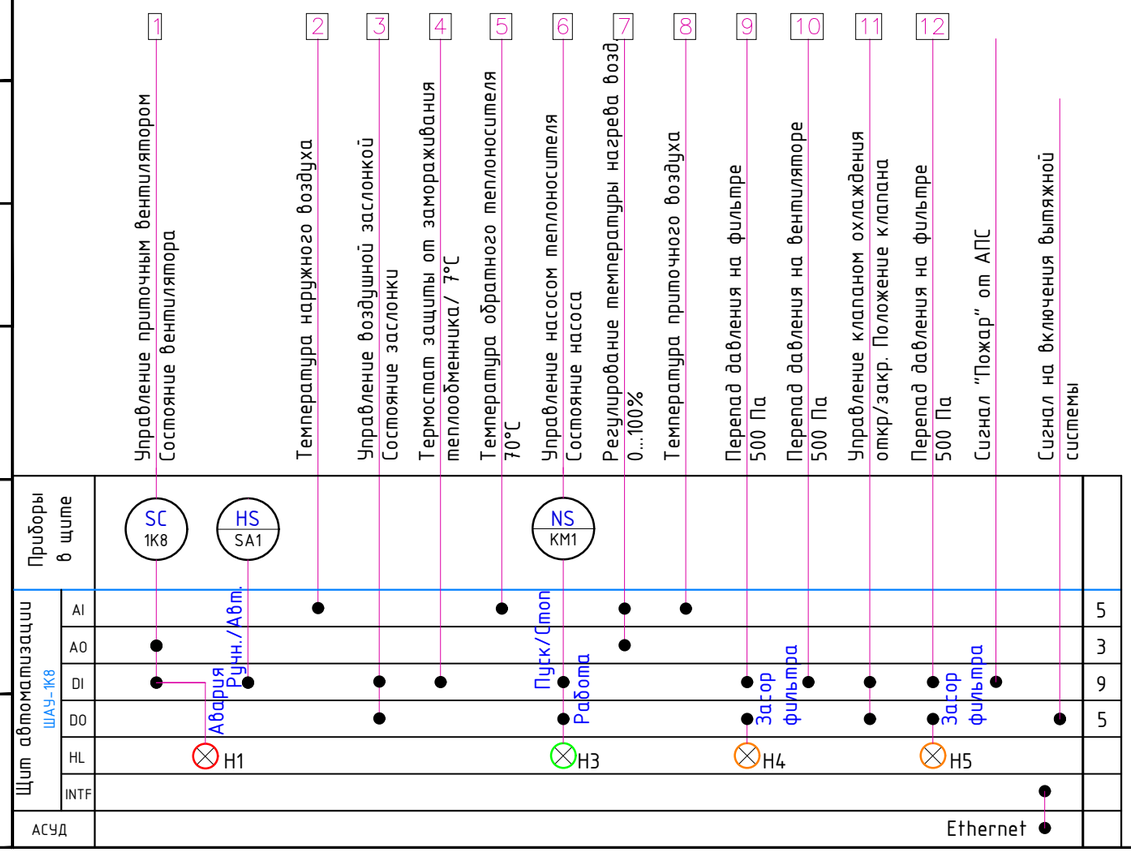
Приточная установка 1К8 (см. таблицу применимости)



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- М.__ Электропривод
- М.__ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости		
Обозн. установки	Щит автоматизации	Наименование обслуживаемого помещения
1К8	ШАУ-1К8	Тренерские
1К9	ШАУ-1К9	Раздевалки бассейна



Примечания:

1. Схема разработана для системы 1К8 и применима для всех систем из таблицы применимости с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	18	

Схема функциональная автоматизации приточных систем 1К8 и 1К9

ИП Титов

Согласовано

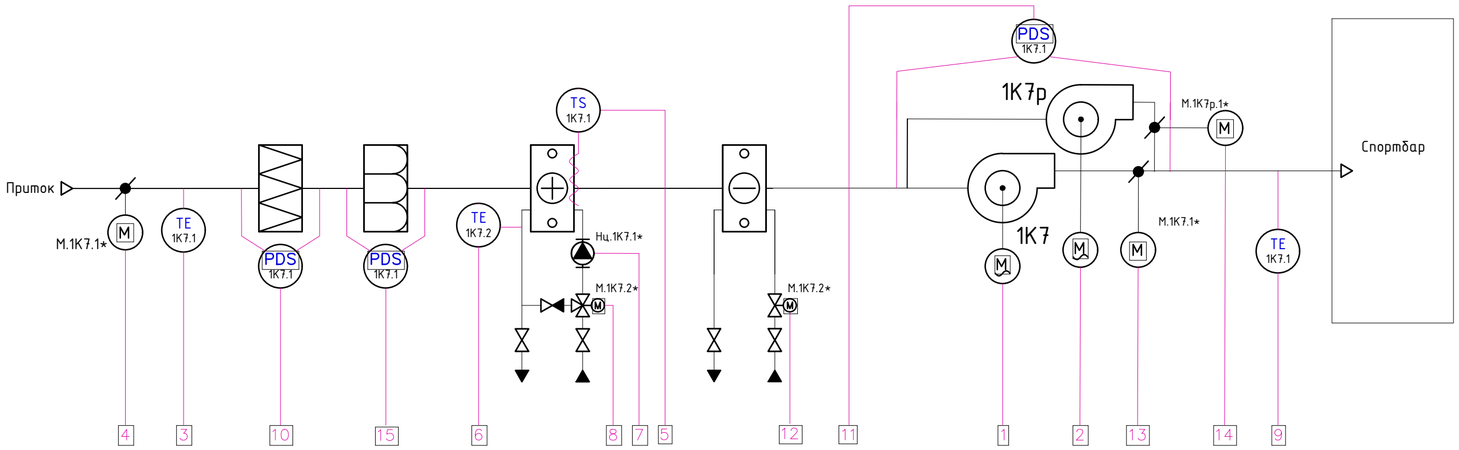
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

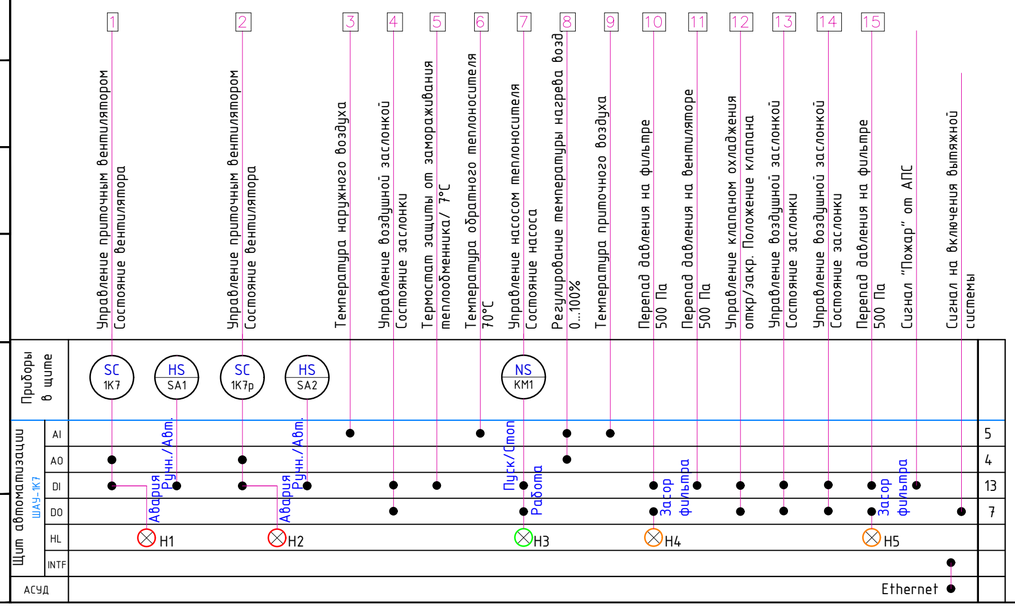
Формат А3

Приточная установка 1К7



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	19	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Схема функциональная автоматизации приточной системы 1К7	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Согласовано

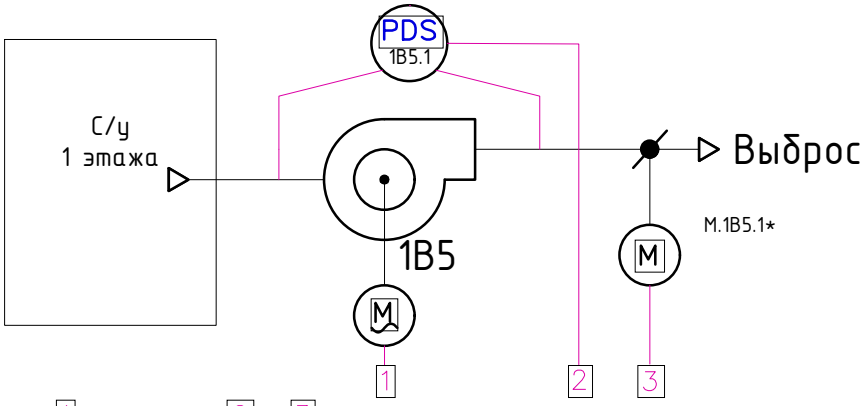
Взам. инв. №

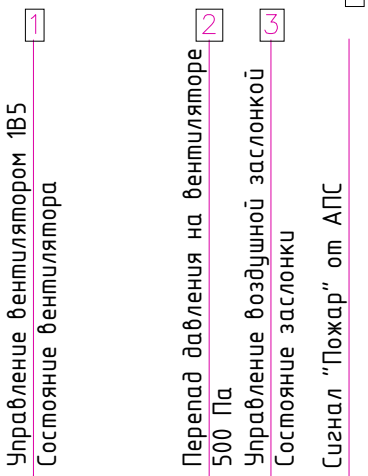
Подп. и дата

Инв. № подл.

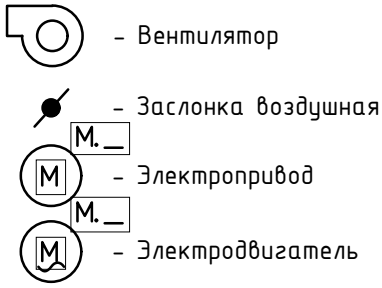
Формат А2

Вытяжная установка 1В5.





Условные обозначения



Приборы в щите		SC 1В5; HS SA1	
Щит автоматизации ШАУ-1В5	AI		
	AO		1
	DI	Авария; Ручн./Авт.	5
	DO		1
	HL	H1	
	INTF		
АСУД		Ethernet	

Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

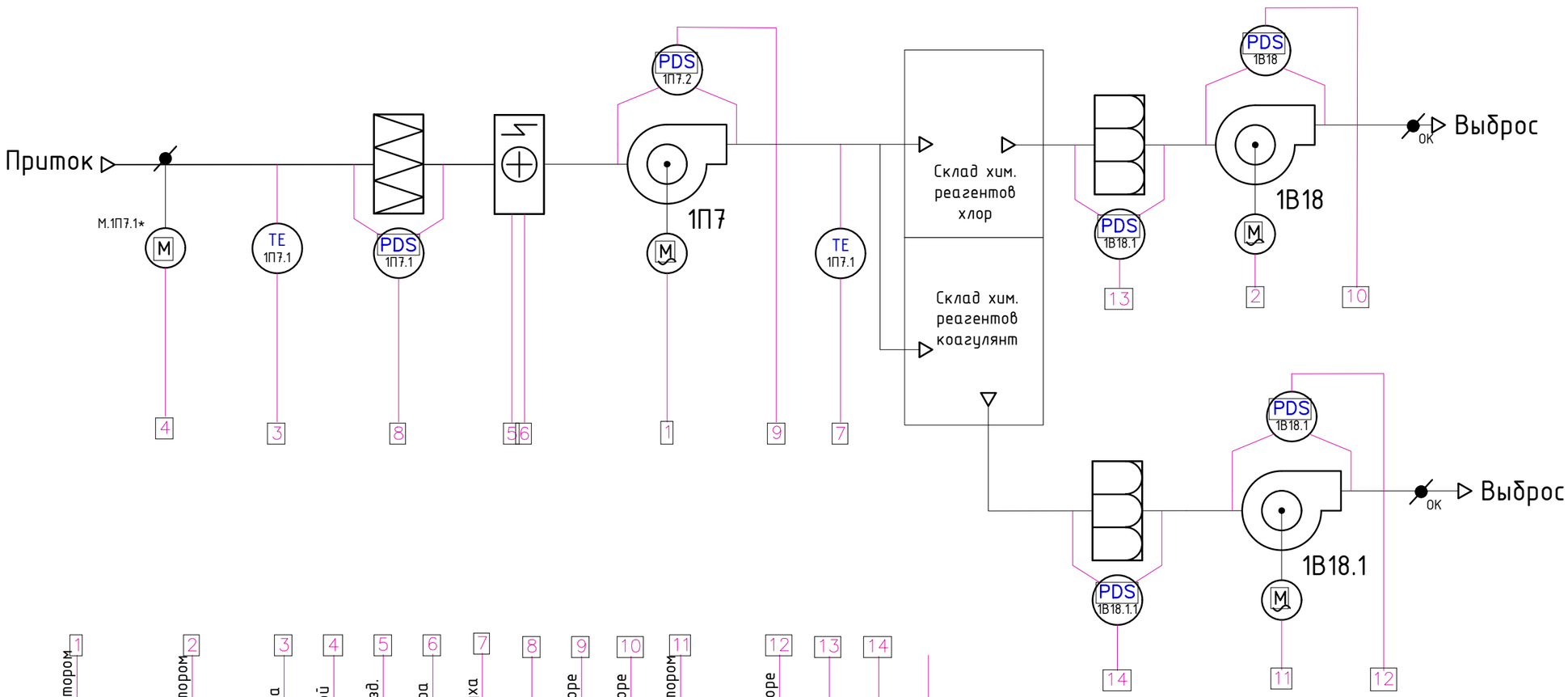
Стадия	Лист	Листов
РД	20	

Схема функциональная автоматизации вытяжной системы 1В5

ИП Титов

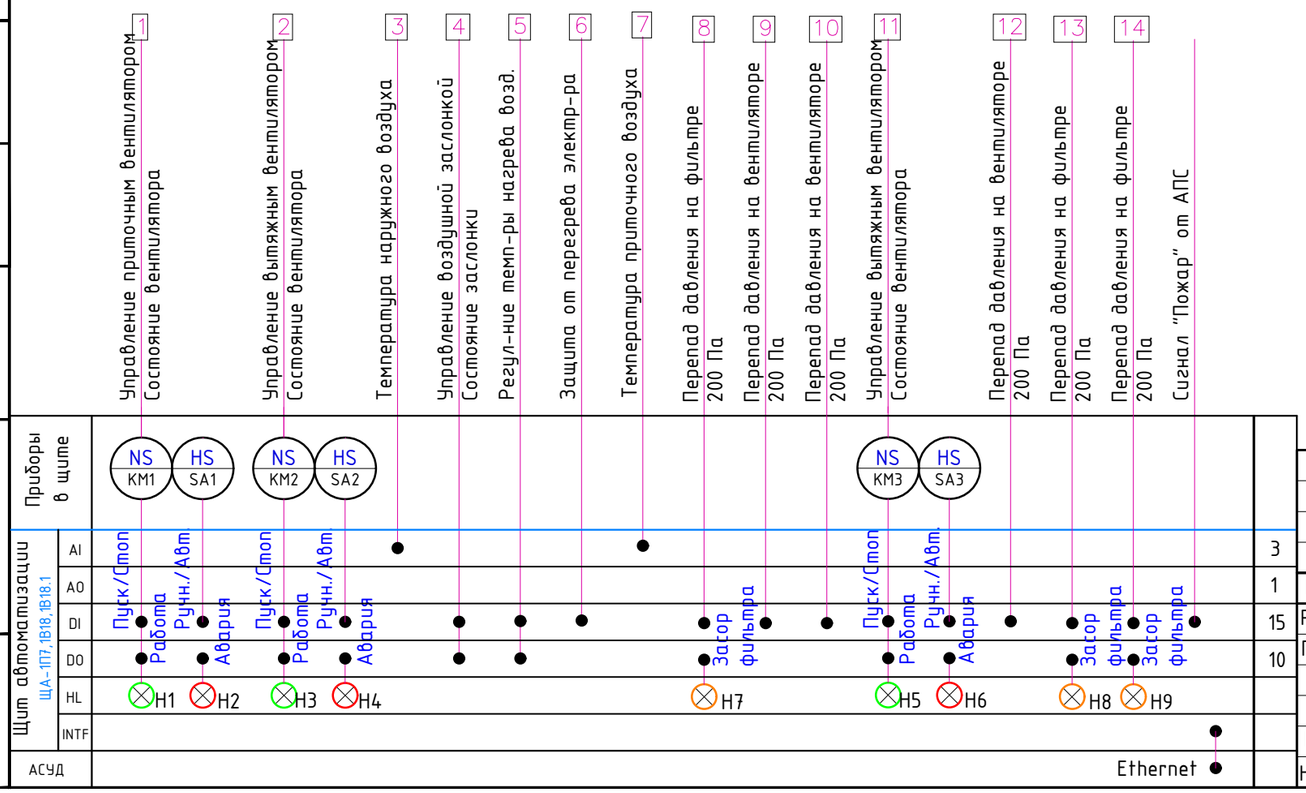
Формат А4

Приточная-вытяжная установка 1П7/1В18,1В18.1



Условные обозначения

- Вентилятор
- Электрический нагреватель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	21	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 1П7/1В18,1В18.1

ИП Титов

Согласовано

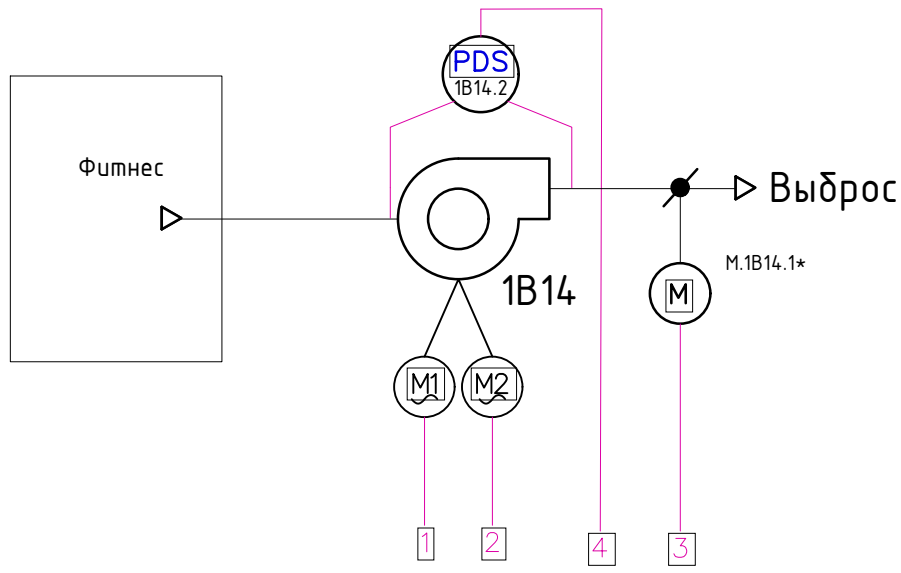
Взам. инв. №

Подп. и дата

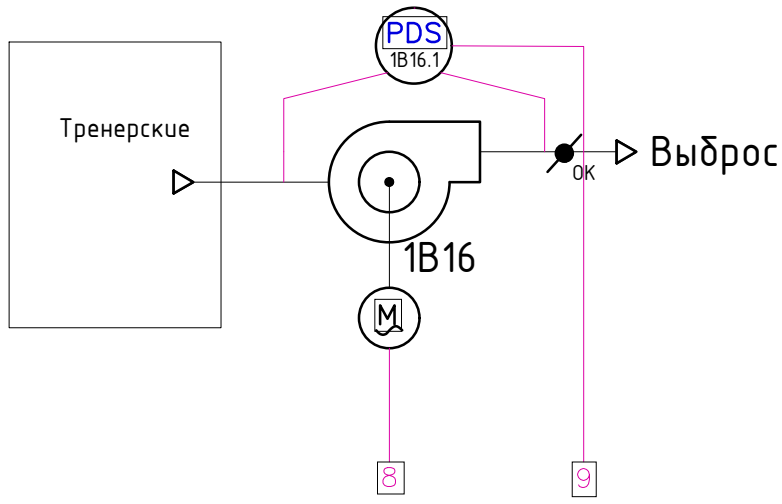
Инв. № подл.

Формат А3

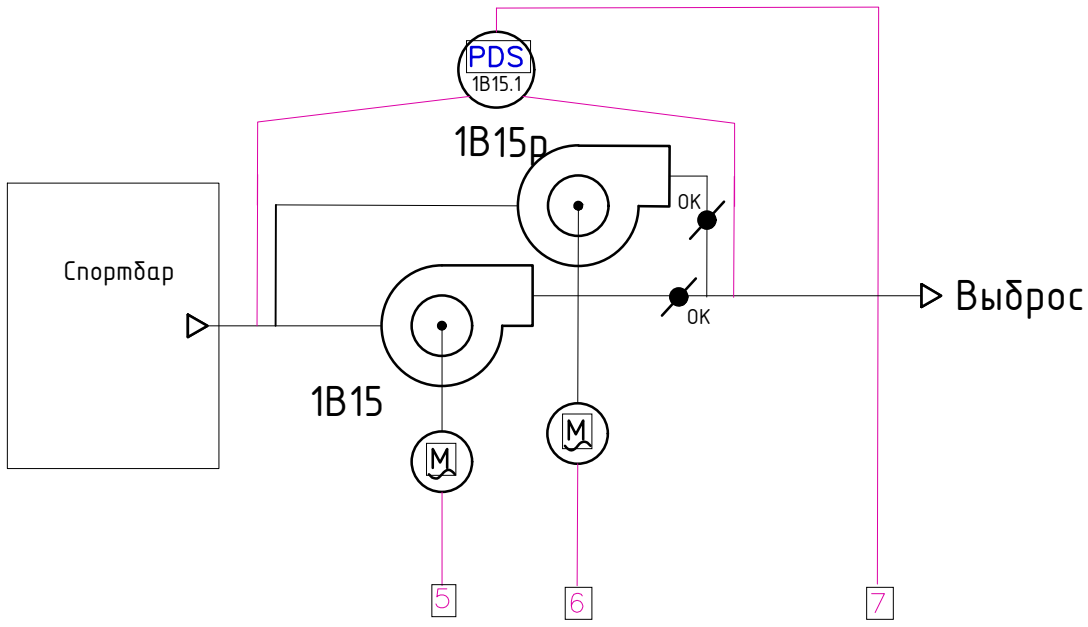
Вытяжная установка 1В14



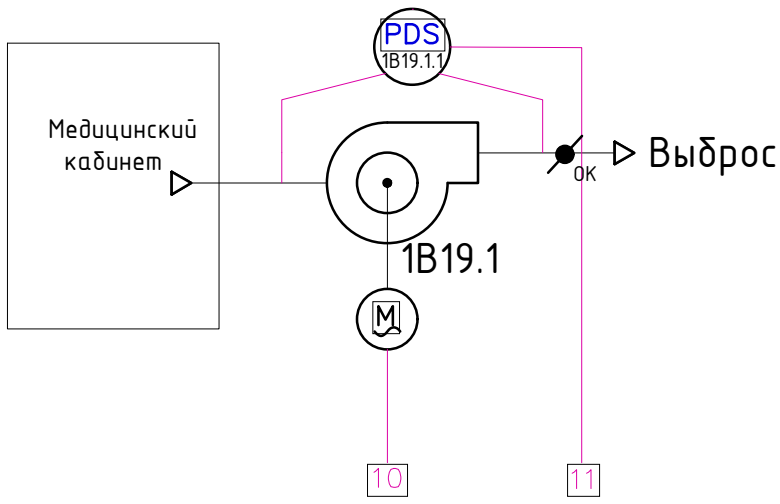
Вытяжная установка 1В16

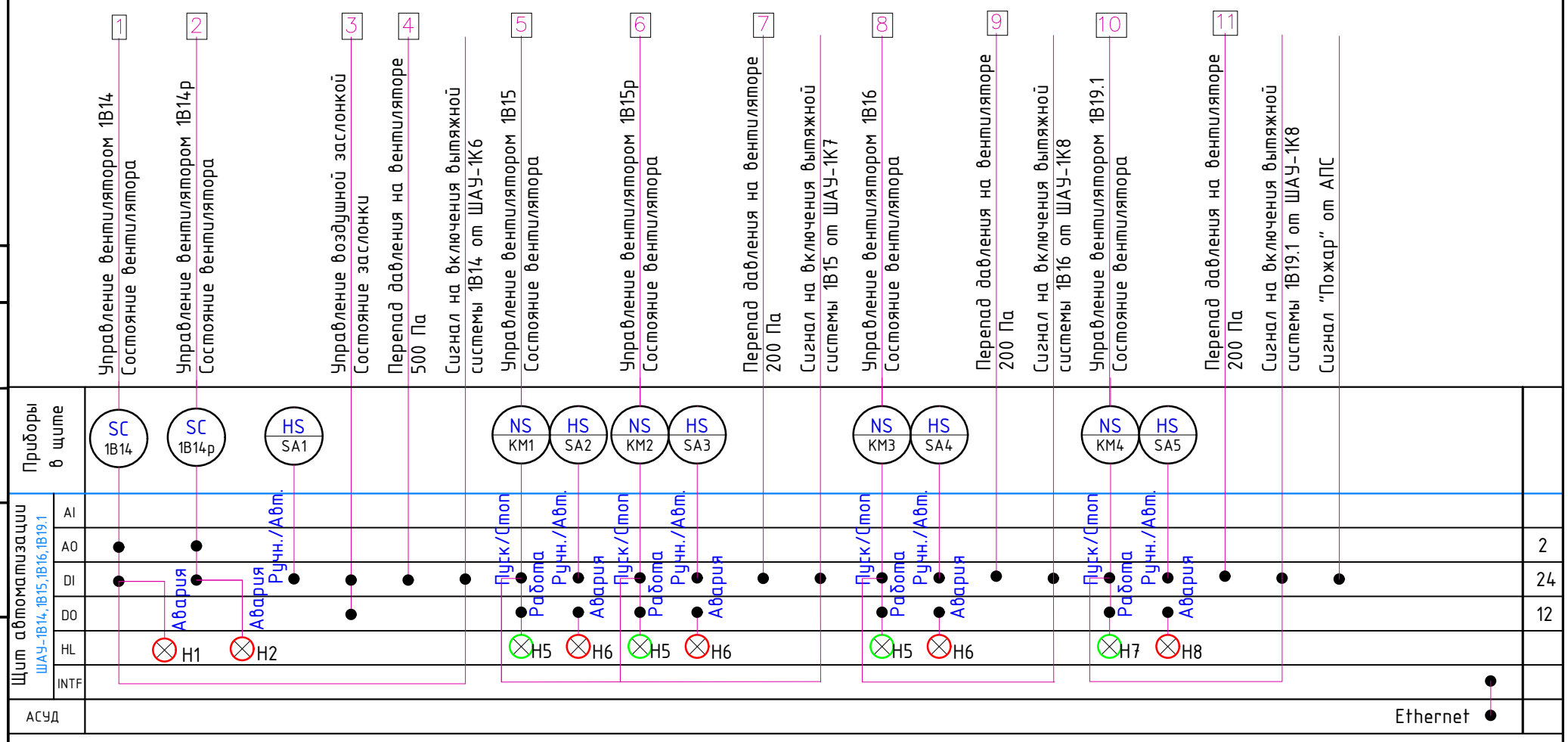


Вытяжная установка 1В15



Вытяжная установка 1В19.1





Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	22	

Схема функциональнаяавтоматизации вытяжных систем 1В14, 1В15, 1В16, 1В19

ИП Титов

Согласовано

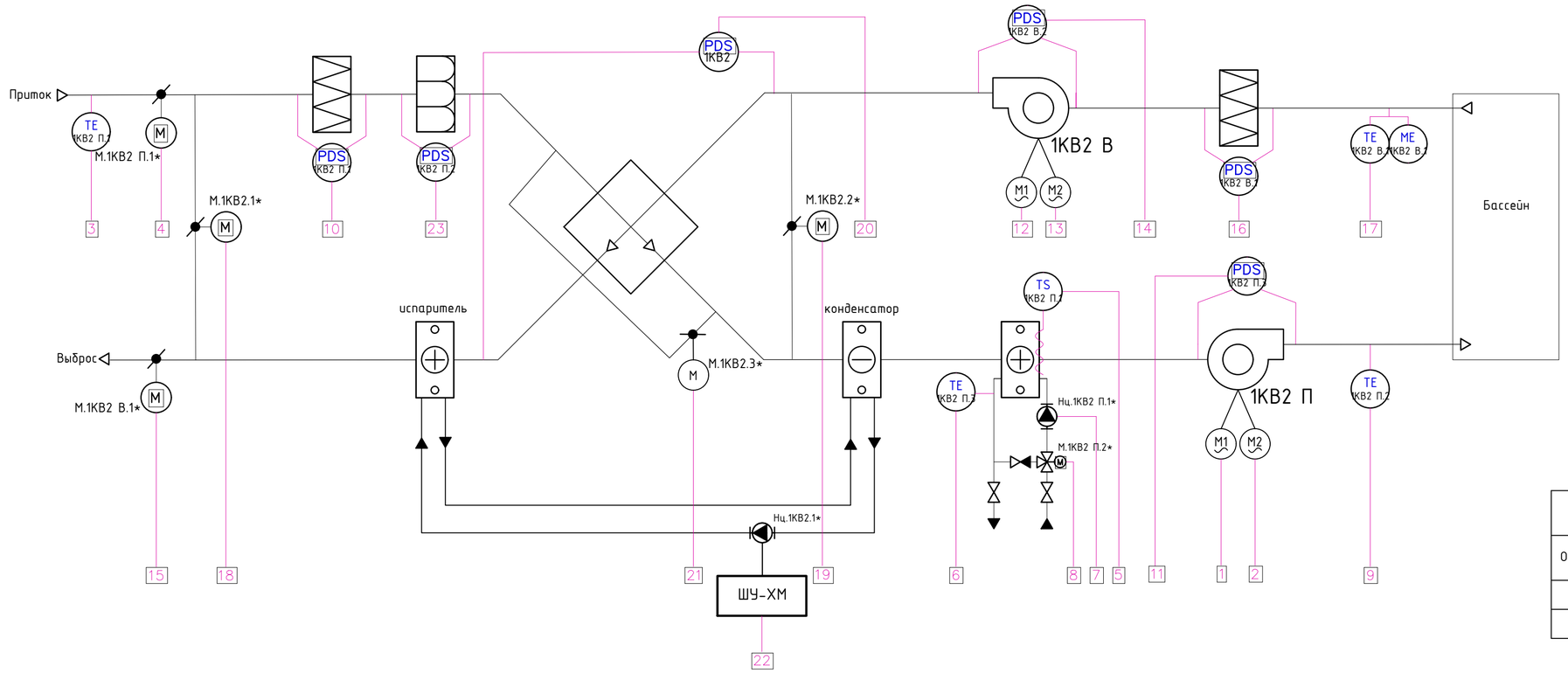
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

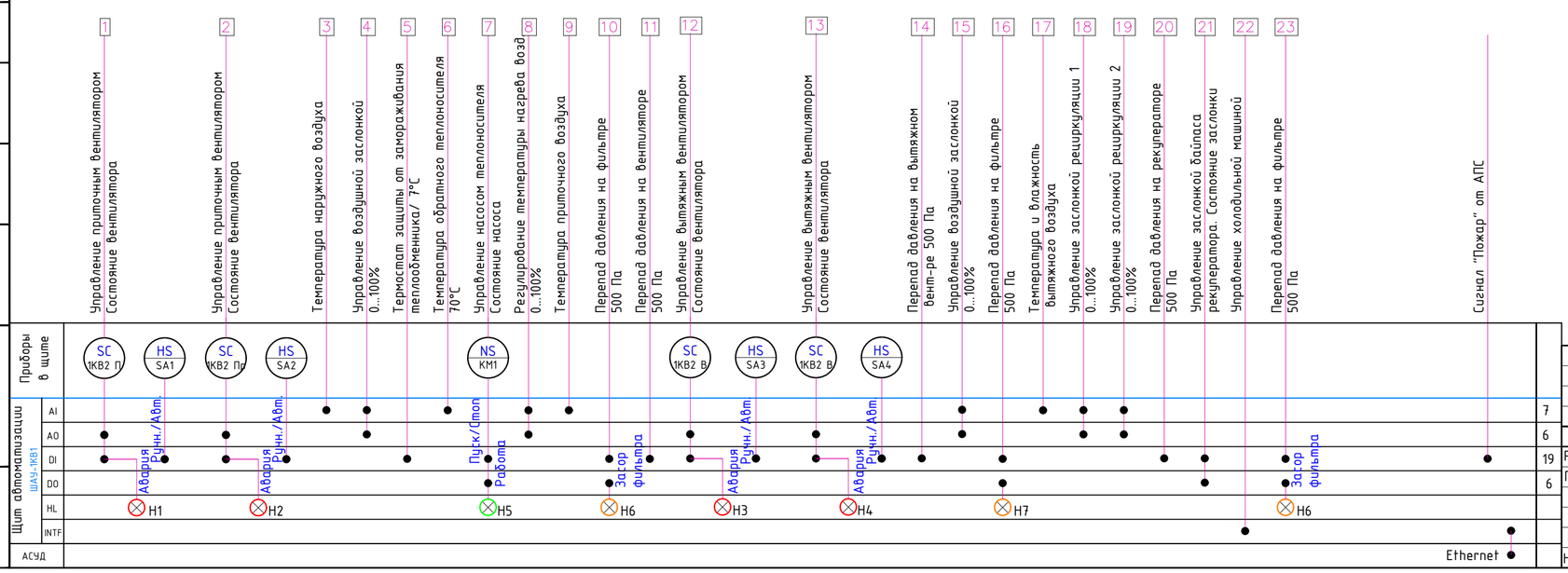
Приточно-вытяжная установка 1КВ2



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Водяной воздухоохладитель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

Таблица применимости		
Обозн. установки	Щит автоматизации	Наименование обслуживаемого помещения
1КВ2	ШАУ-1КВ2	Бассейн
1КВ3	ШАУ-1КВ3	Бассейн



Примечания:

1. Схема составлена для системы 1КВ2 и применима для всех систем из таблицы применимости с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Вент установка, шкафы управления установкой и все датчики поставляются комплектно с установокой.
3. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
4. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
5. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	23	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 1КВ2 и 1КВ3

ИП Титов

Согласовано

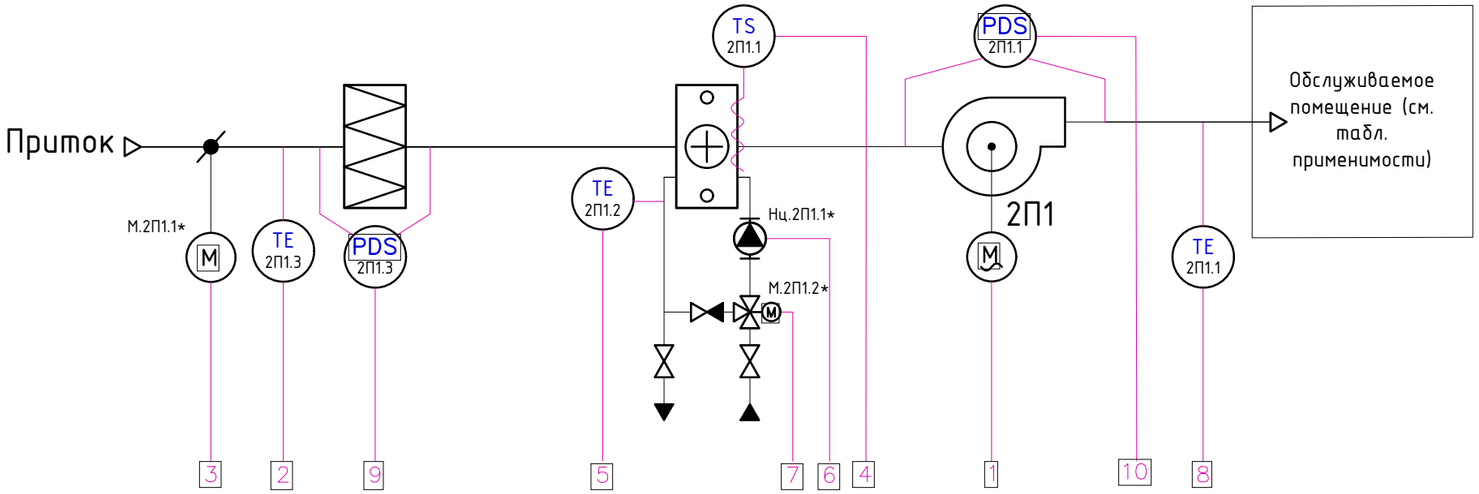
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

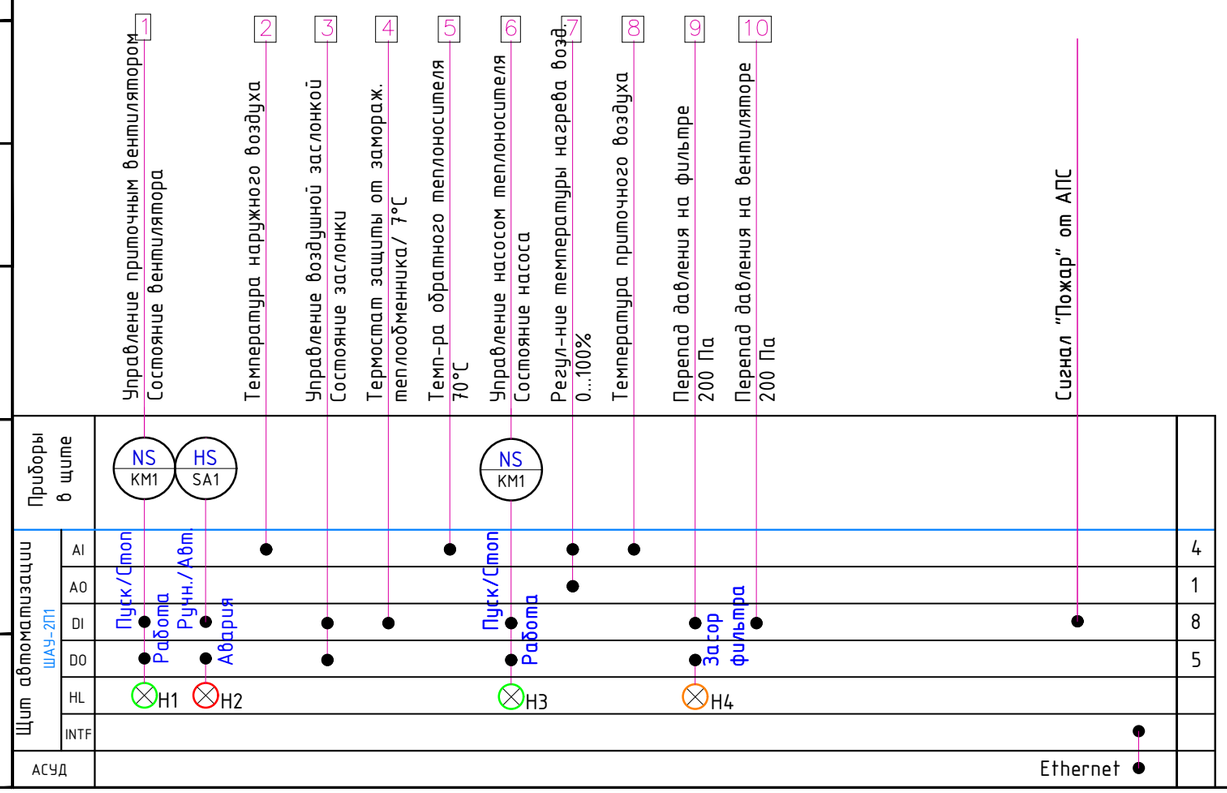
Формат А2

Приточная установка 2П1 (См. таблицу применимости)



Условные обозначения

Таблица применимости		
Обозн. установки	Щит автоматизации	Наименование обслуживаемого помещения
2П1	ШАУ-2П1	Тех.пространство 2 этаж
3П1	ШАУ-3П1	Тех.пространство 2 этаж
4П1	ШАУ-4П1	Тех.пространство 2 этаж



Примечания:

1. Схема составлена для системы 2П1 и применима для всех систем из таблицы применимости с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

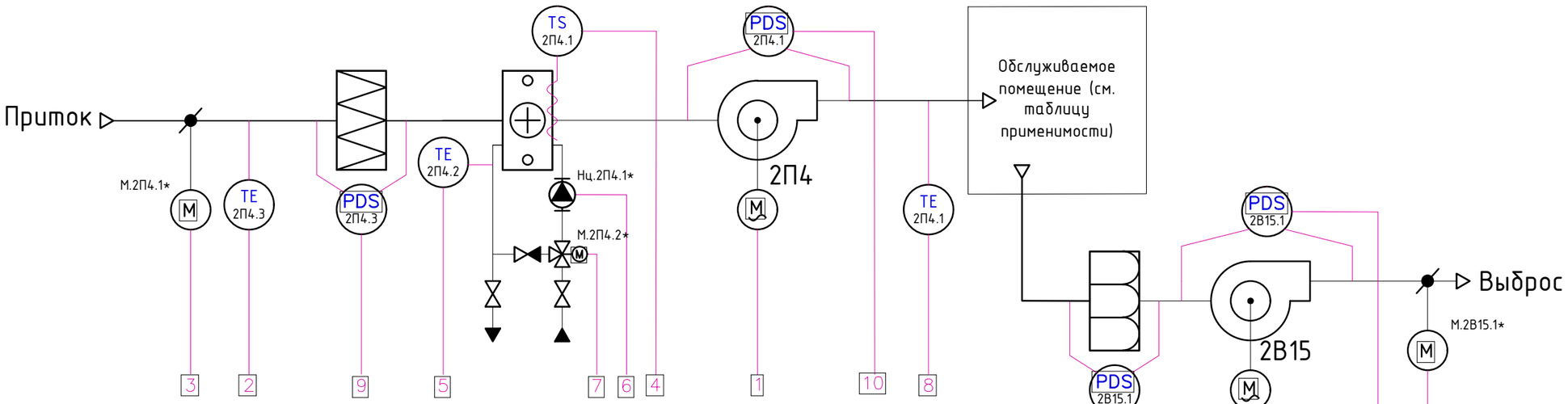
Стадия	Лист	Листов
РД	24	

Схема функциональная автоматизации приточных систем 2П1, 3П1 и 4П1

ИП Титов

Формат А3

Приточно-вытяжная установка 2П4/2В15



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ Электропривод
- М._ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7

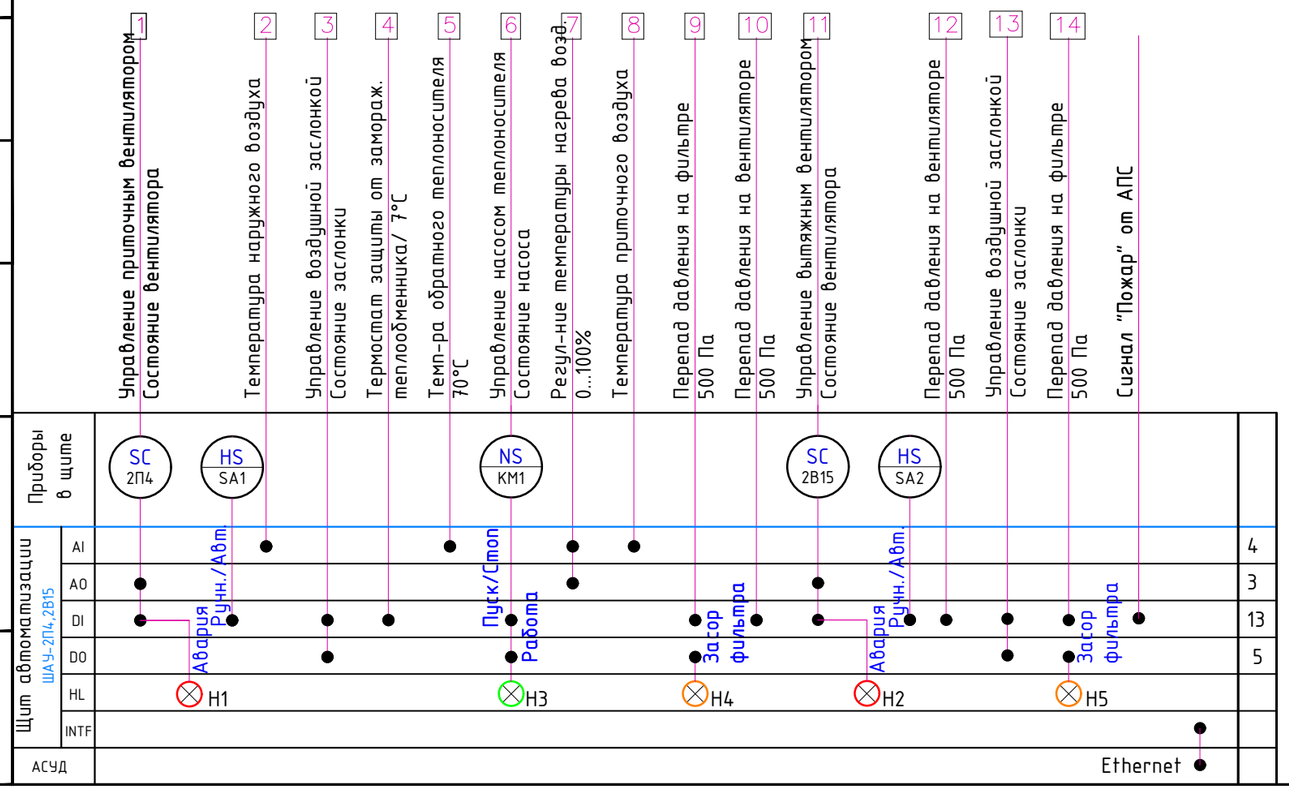


Таблица применимости			
Приточная установка	Вытяжная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
2П4	2В15	ШАУ-2П4,2В15	Помещение для сбора мусора
3П6	3В11	ШАУ-3П6,3В11	Помещение для сбора мусора
3П5	3В10	ШАУ-3П5,3В10	Помещение для сбора мусора
4П4	4В8	ШАУ-4П4,4В8	Помещение для сбора мусора

Примечания:

1. Схема составлена для системы 2П4/2В15 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

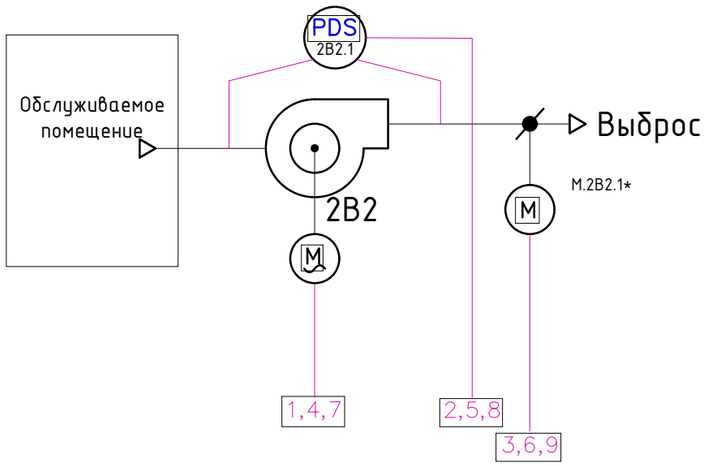
Стадия	Лист	Листов
РД	25	

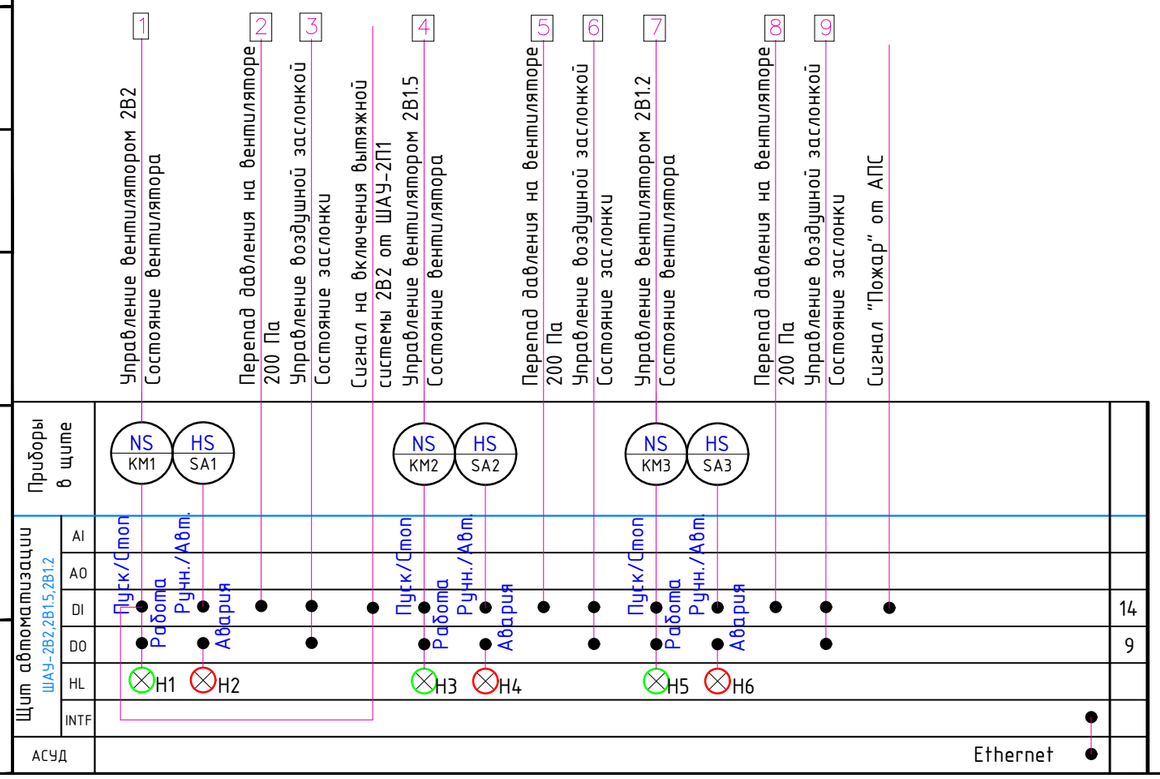
Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжных систем 2П4/2В15, 3П6/3В11, 3П5/3В10, 4П4/4В8

ИП Титов

Формат А3

Типовая схема для вытяжных установок 2В2, 2В1.5, 2В1.2 и 2В1.4, 2В1.3, 2В1.1 (см. таблицу применимости).





Условные обозначения

- Вентилятор
- Заслонка воздушная
- М._ М Электропривод
- М._ М Электродвигатель

Таблица применимости			
Вытяжная установка	Блокировка с приточной системой	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
2В2	2П1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2	Тех.пространство 2 этаж
2В1.5			Лапомоечная 1 этаж
2В1.2			Колясочная, пом. почтовых ящиков 1 этаж
2В1.1	2К1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4	Переговорная, коворкинг 1 этаж
2В1.3			Комната матери и ребенка
2В1.4			Санузлы, ПУИ 1 этаж
4В2	4П1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3	Переговорная, коворкинг 1 этаж
4В1.6			Комната матери и ребенка
4В1.3			Санузлы, ПУИ 1 этаж

Примечания:

1. Схема составлена для системы 2В2 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

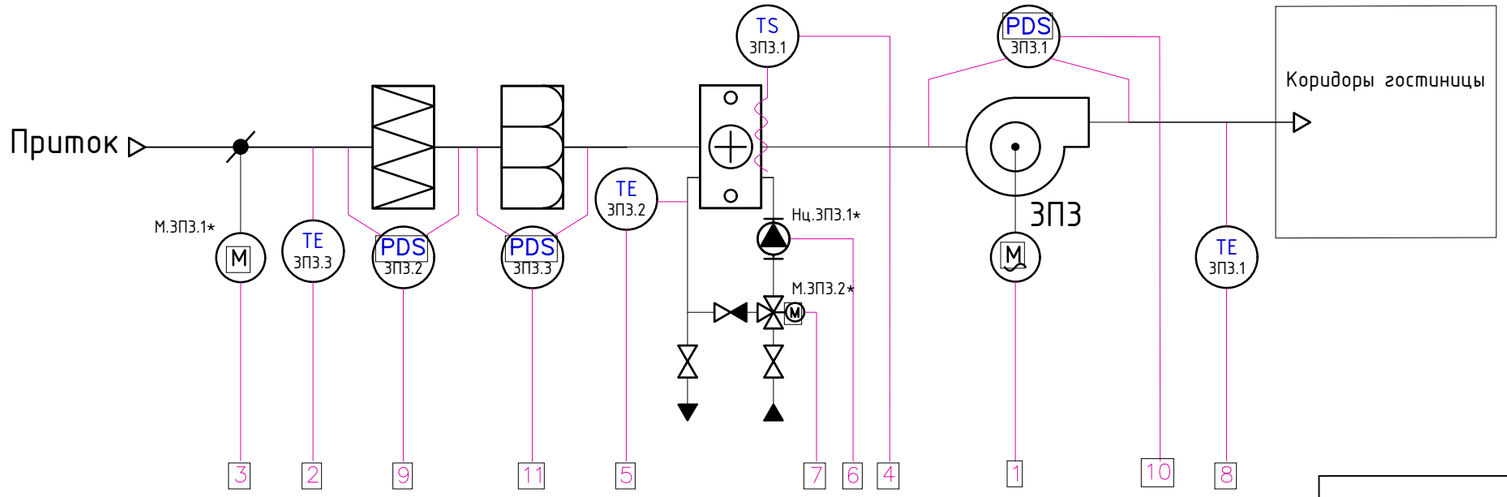
Стадия	Лист	Листов
РД	26	

Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 2В2, 2В1.5, 2В1.2, 2В1.1, 2В1.3, 2В1.4, 4В2, 4В1.6, 4В1.3

ИП Титов

Формат А3

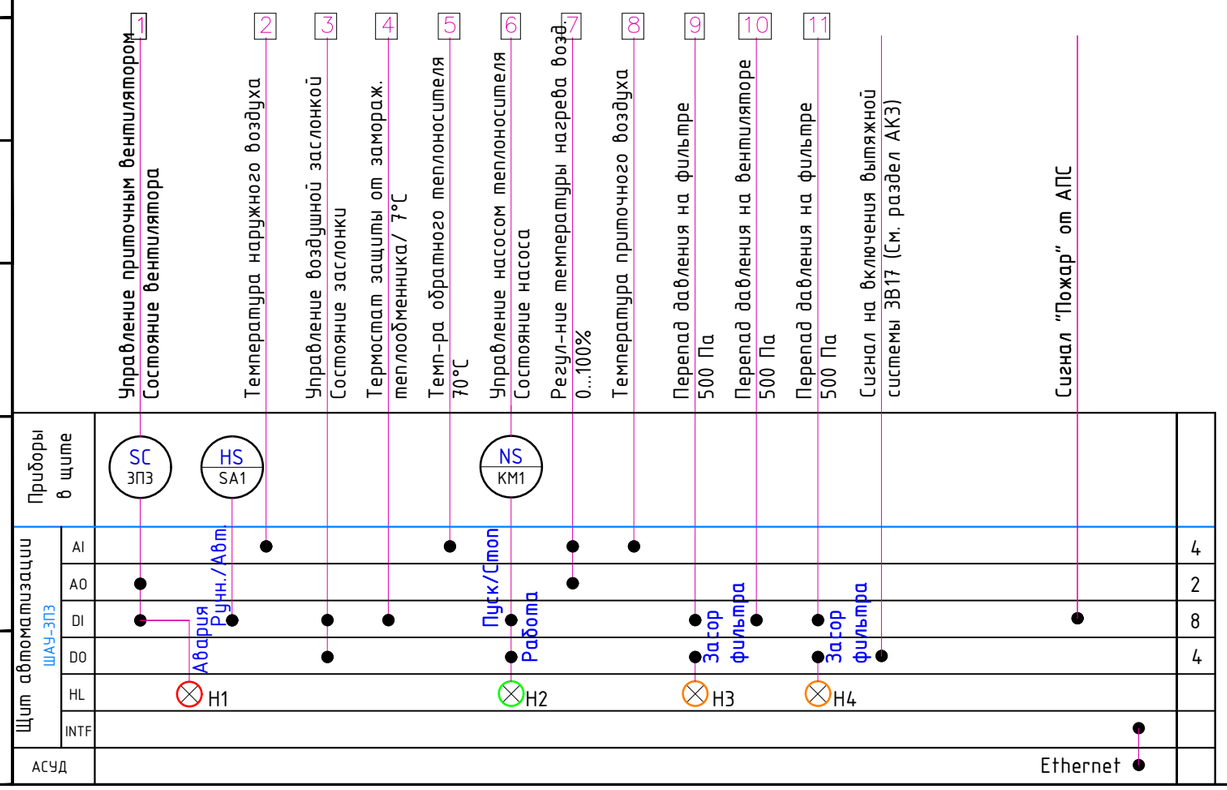
Приточная установка ЗП3 (См. таблицу применимости)



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ — Электропривод
- М._ — Электродвигатель
- Нц — Насос
- М. — Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4

Таблица применимости		
Приточная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
ЗП3	ШАУ-ЗП3	Коридоры гостиницы
4П6	ШАУ-4П6	Коридоры гостиницы



Примечания:

1. Схема составлена для системы ЗП3 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
4. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

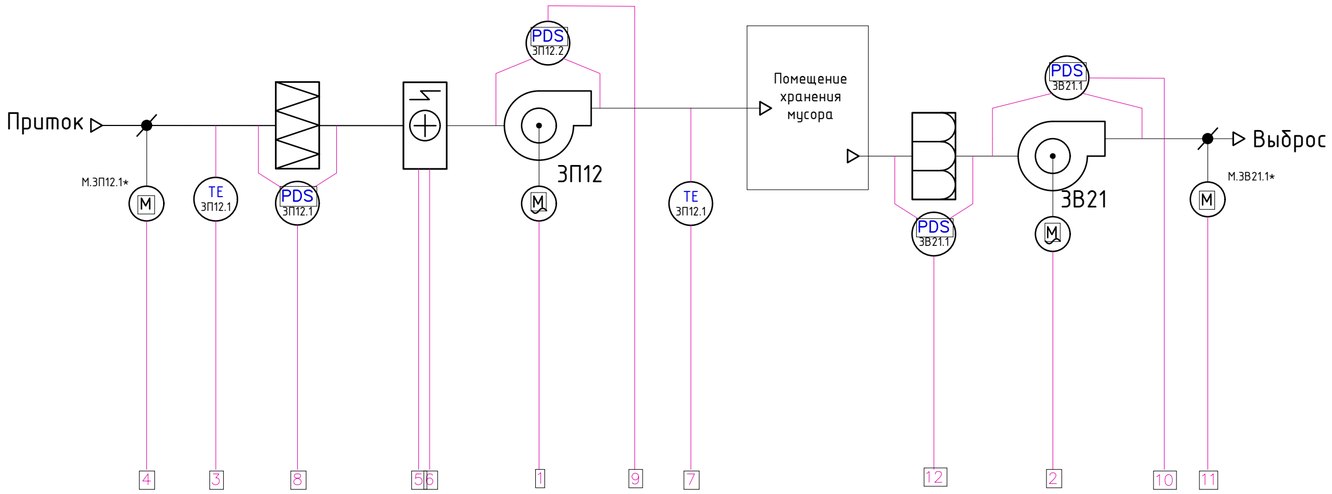
Стадия	Лист	Листов
РД	27	

Схема функциональная автоматизации приточных систем ЗП3 и 4П6

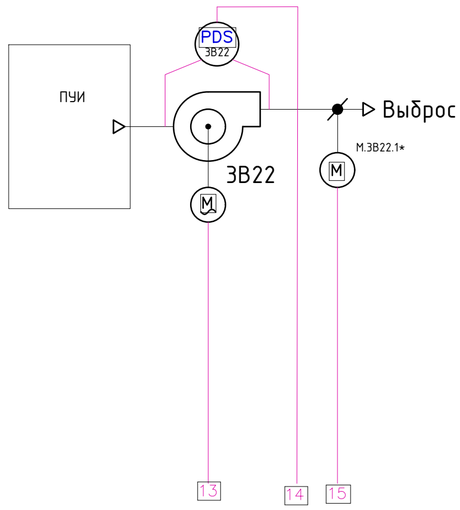
ИП Титов

Формат А3

Приточная-вытяжная установка ЗП12/ЗВ21

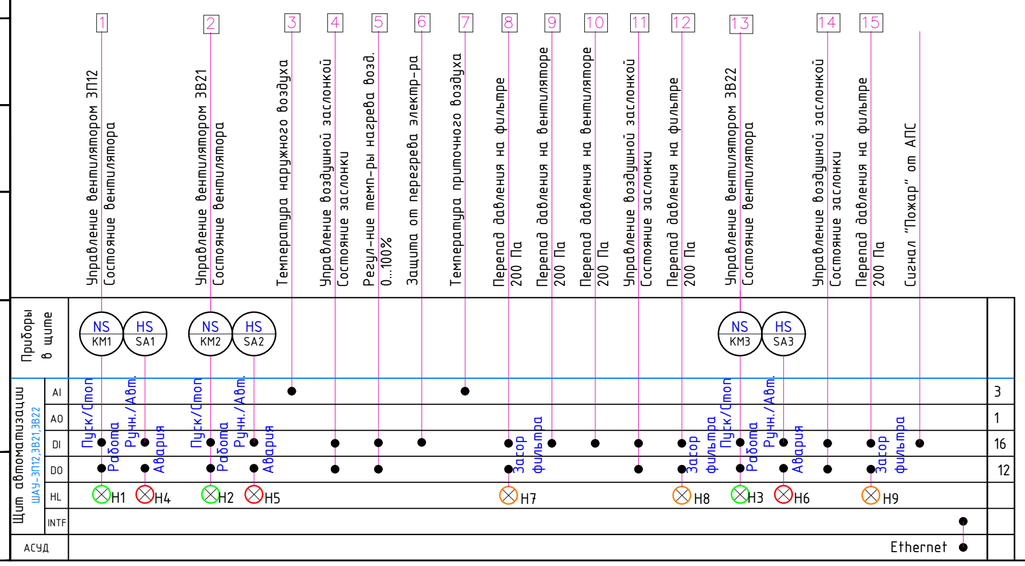


Вытяжная установка ЗВ22



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	28	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы ЗП12/ЗВ21, ЗВ22	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Согласовано

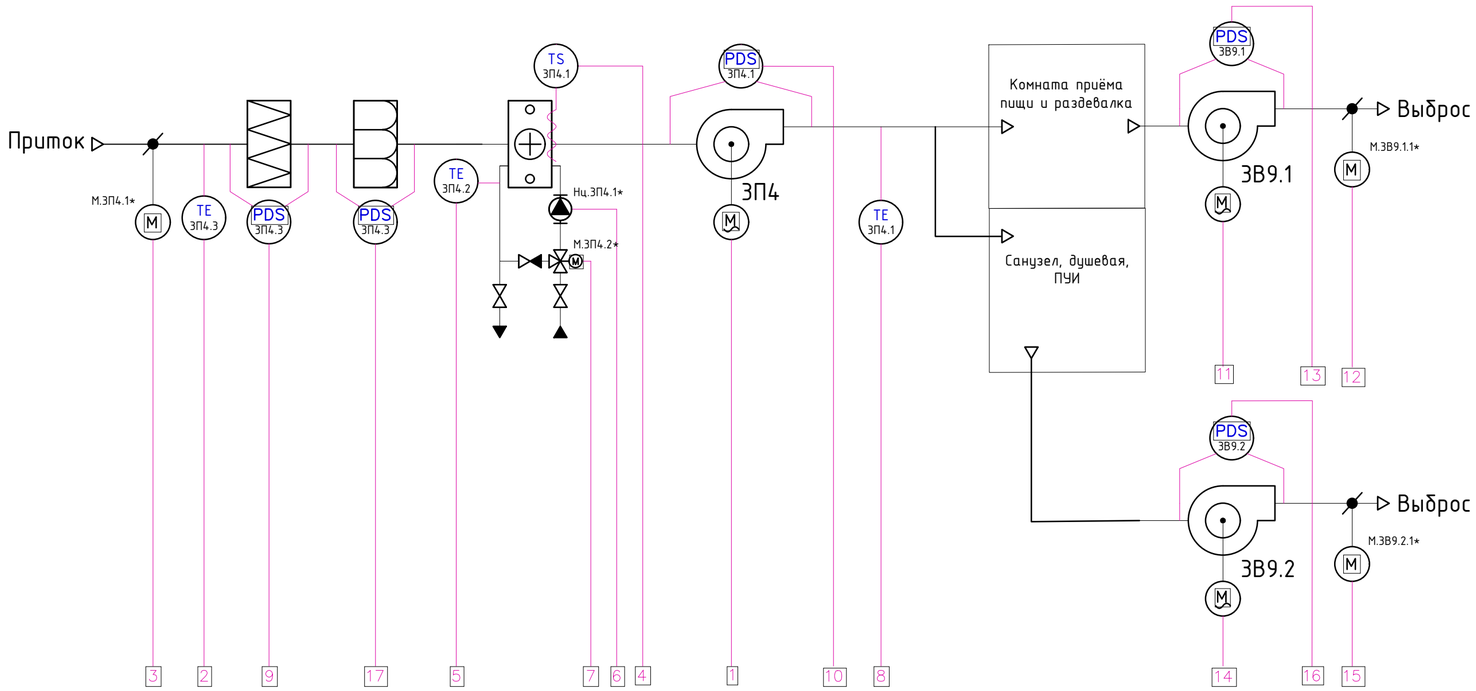
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

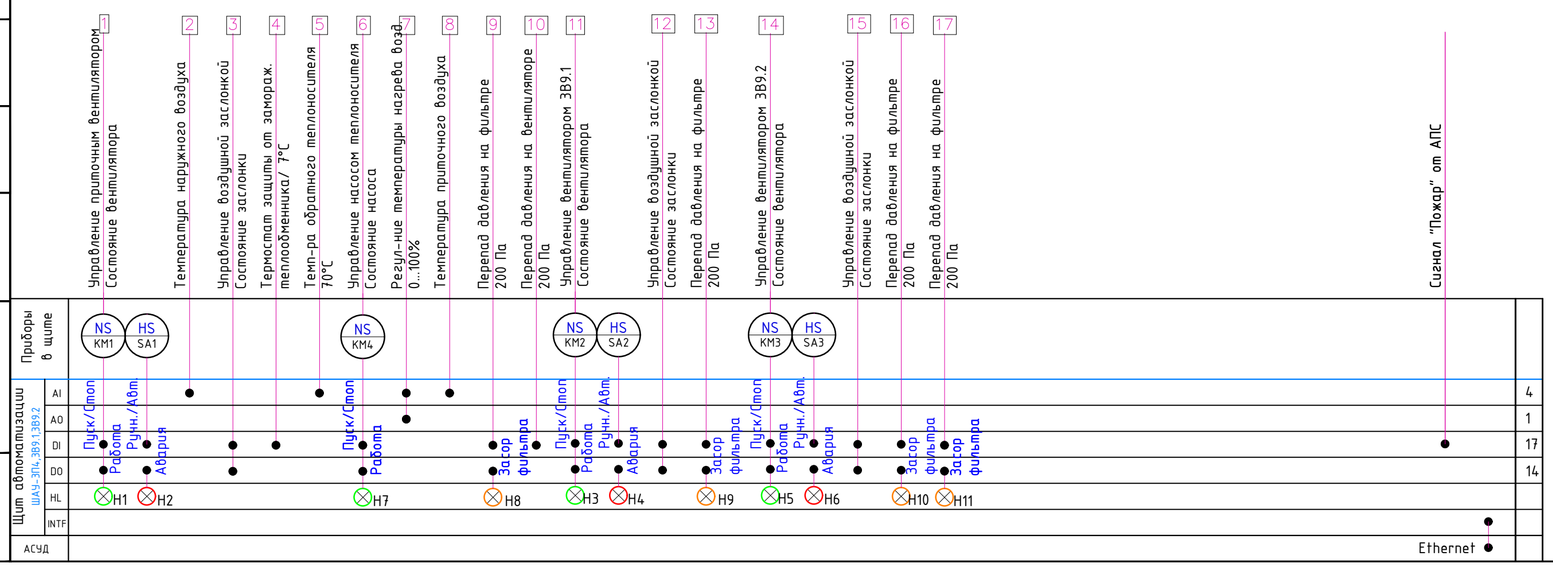
Формат А2

Приточно-вытяжная установка ЗП4/ЗВ9.1,ЗВ9.2



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Насос
- Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Зотова			09.24	
Проверил		Парфенов			09.24	
Н. контр.		Парфенов			09.24	
Нач. отдела		Токарь			09.24	

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	29	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы ЗП4/ЗВ9.1, ЗВ9.2

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Типовая схема для вытяжных установок 3В2.1, 3В2.3, 3В2.4, 3В3, 3В15.1, 3В15.2, 3В15.3, 3В15.4 и 4В1.1, 4В1.2, 4В1.4, 4В1.5 (см. таблицу применимости).

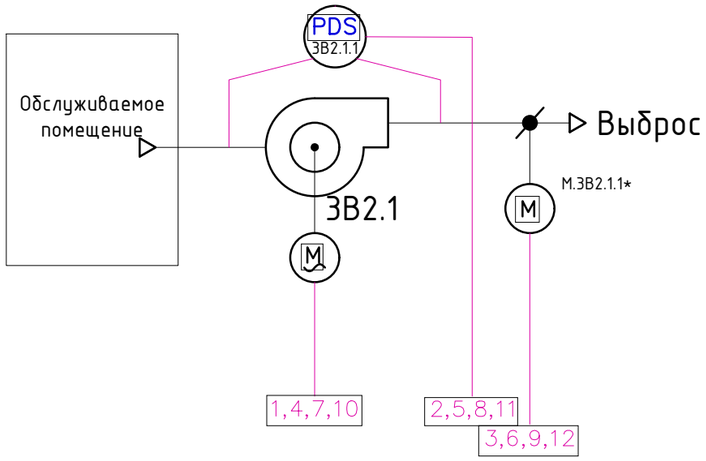
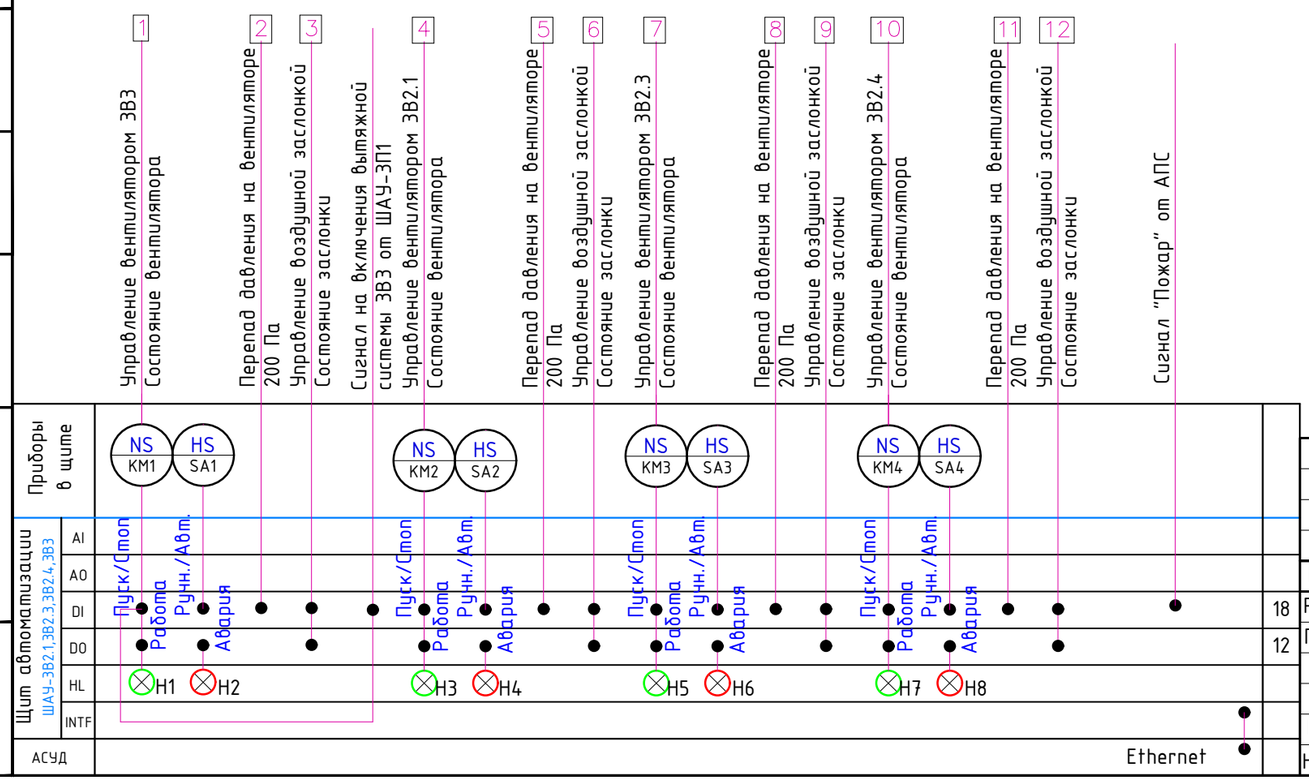


Таблица применимости

Вытяжная установка	Блокировка с приточной системой	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
3В2.1		ШАУ-3В2.1,3В2.3,3В2.4,3В3	Колясочная, вестибюль
3В2.3			Санузлы, ПУИ 1 этаж
3В2.4			лапомоечная 1 этаж
3В3	3П1		Тех. пространство 2 этаж
3В15.1	3П9	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В15.4	Служебные помещения УК, диспетчерская
3В15.2			Комната приема пищи
3В15.3			Серверная
3В15.4			Санузел, ПУИ
4В1.1	4К1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5	Переговорная/коворкинг
4В1.2			Игровая для детей
4В1.4			Комната матери и ребенка
4В1.5			Санузел, ПУИ

Условные обозначения

- Вентилятор
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	30	

Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 3В2.1, 3В2.3, 3В2.4, 3В3, 3В15.1, 3В15.2, 3В15.3, 3В15.4, 4В1.1, 4В1.2, 4В1.4, 4В1.5

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

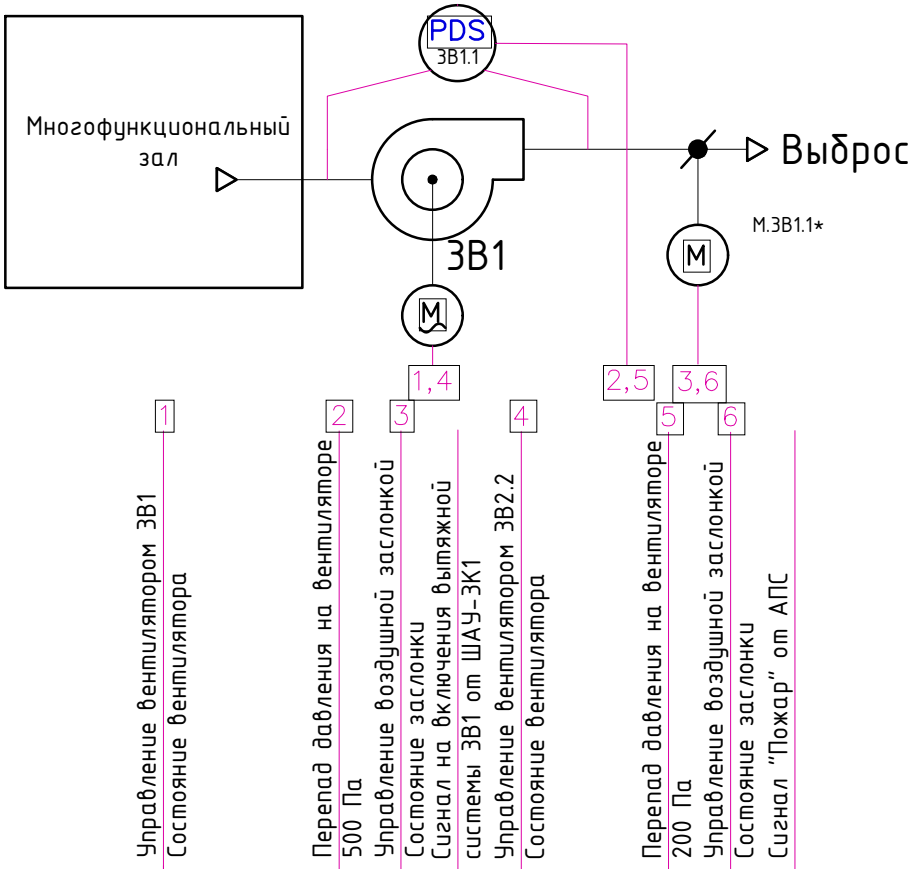
Инв. № подл.

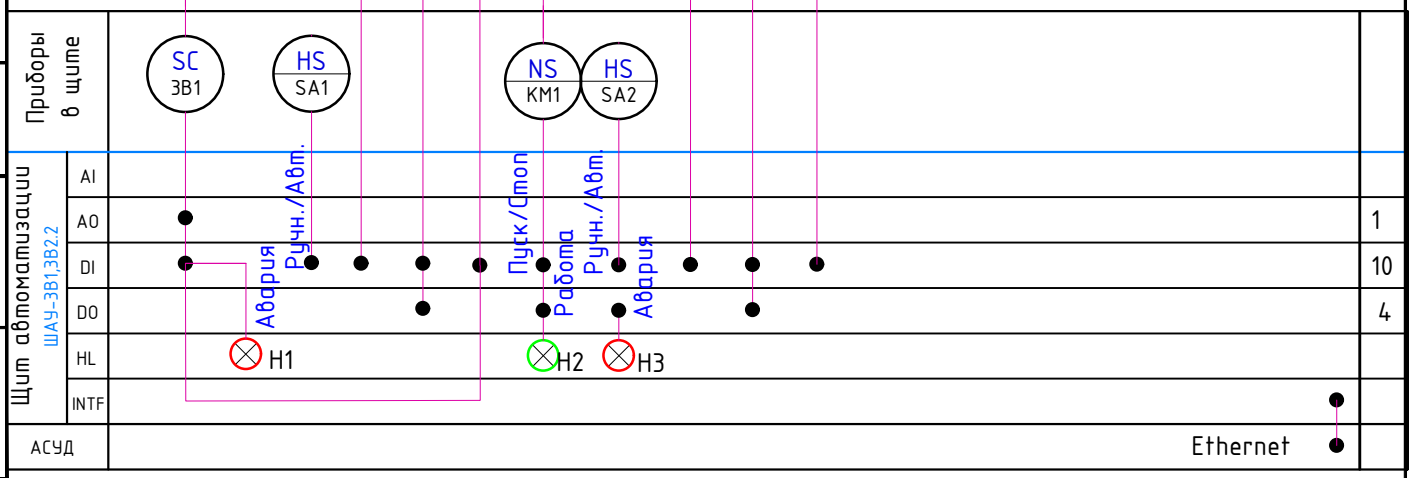
Формат А3

Типовая схема для вытяжных установок 3В1, 3В2.2

Условные обозначения

- Вентилятор
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель





Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	31	

Схема функциональная автоматизации вытяжных систем 3В1, 3В2.2

ИП Титов

Согласовано

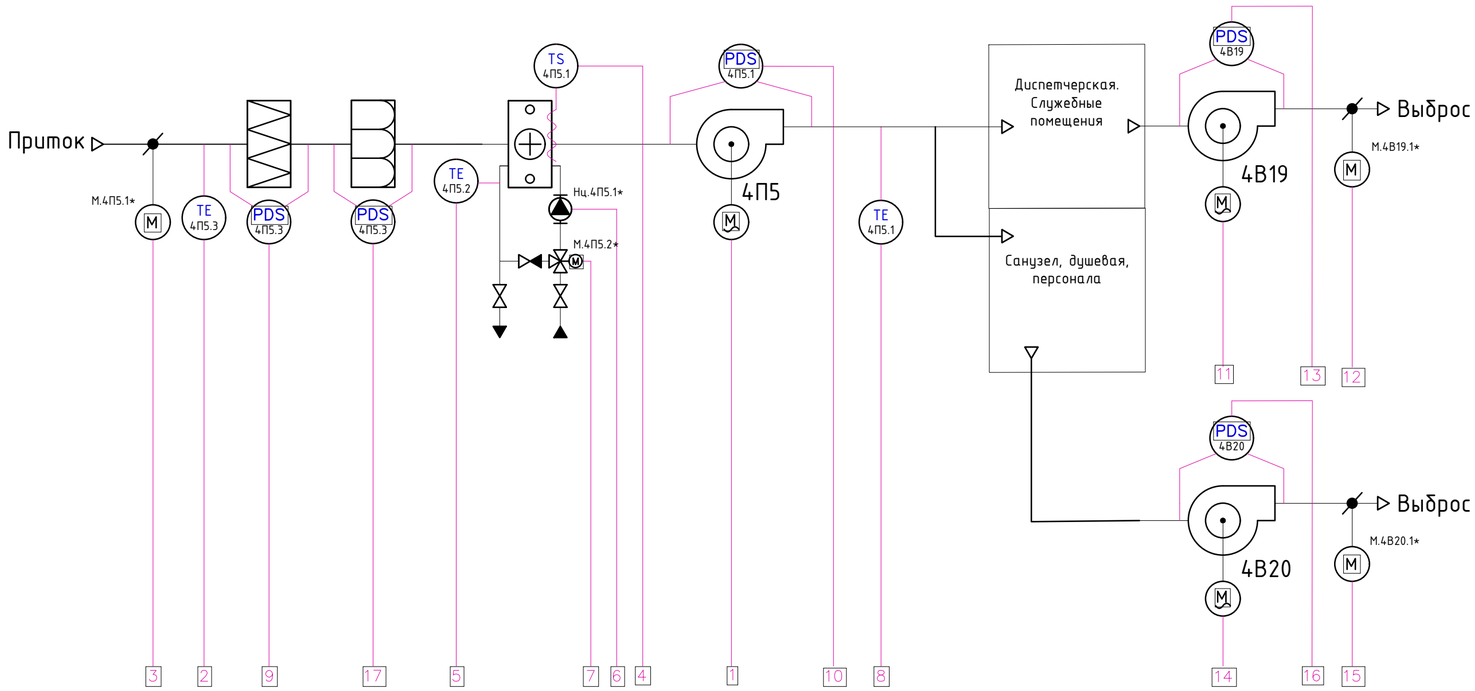
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

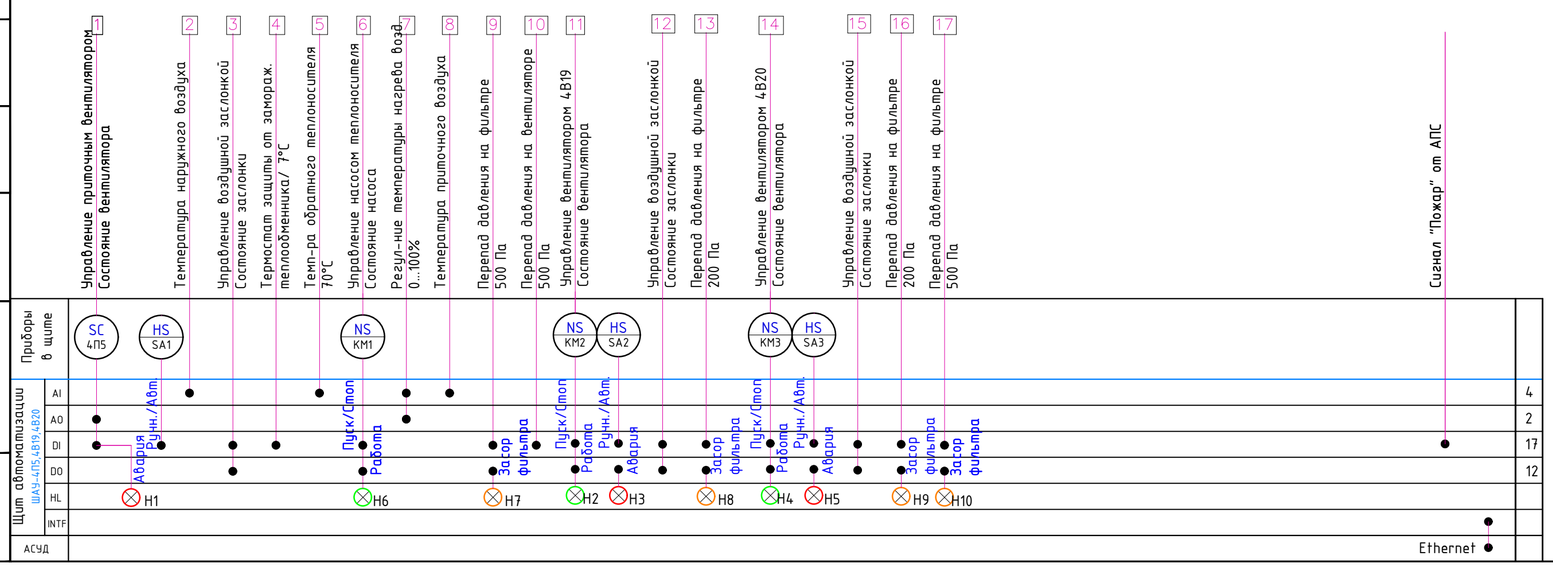
Формат А4

Приточно-вытяжная установка 4П5/4В19, 4В20



Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Заслонка воздушная
- М._ Электропривод
- М._ Электродвигатель
- Нц Насос
- М. Клапан трехходовой с электроприводом
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	32	
Н. контр.		Парфенов			09.24	Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 4П5/4В19,4В20	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Согласовано

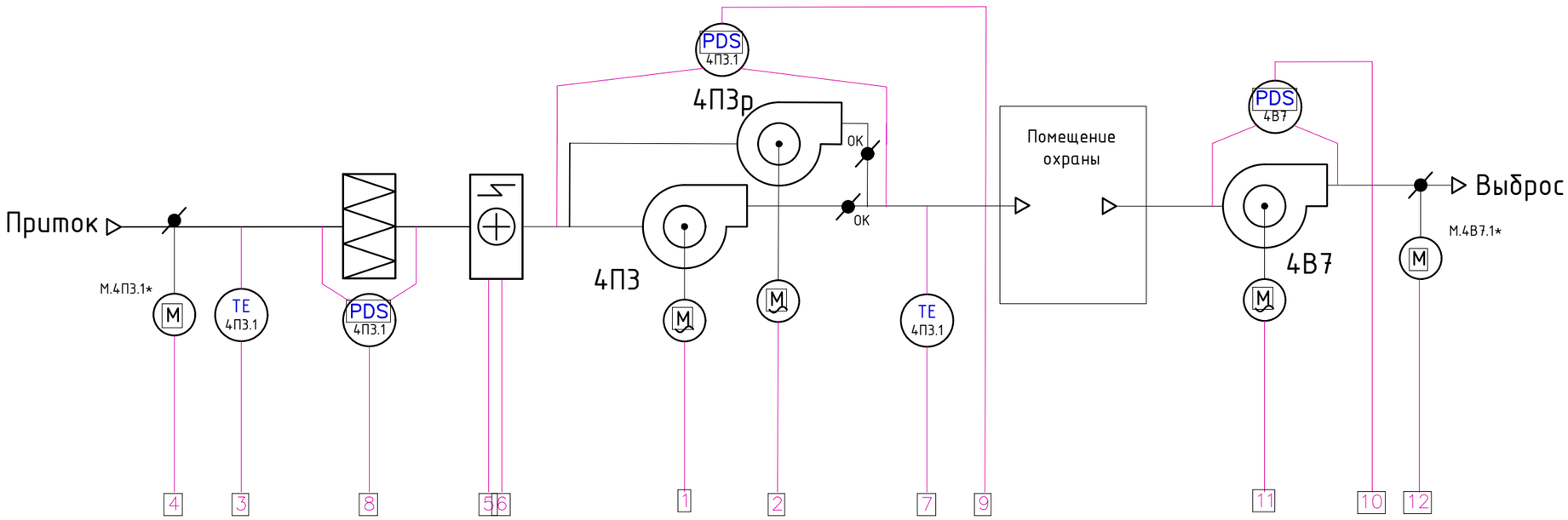
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

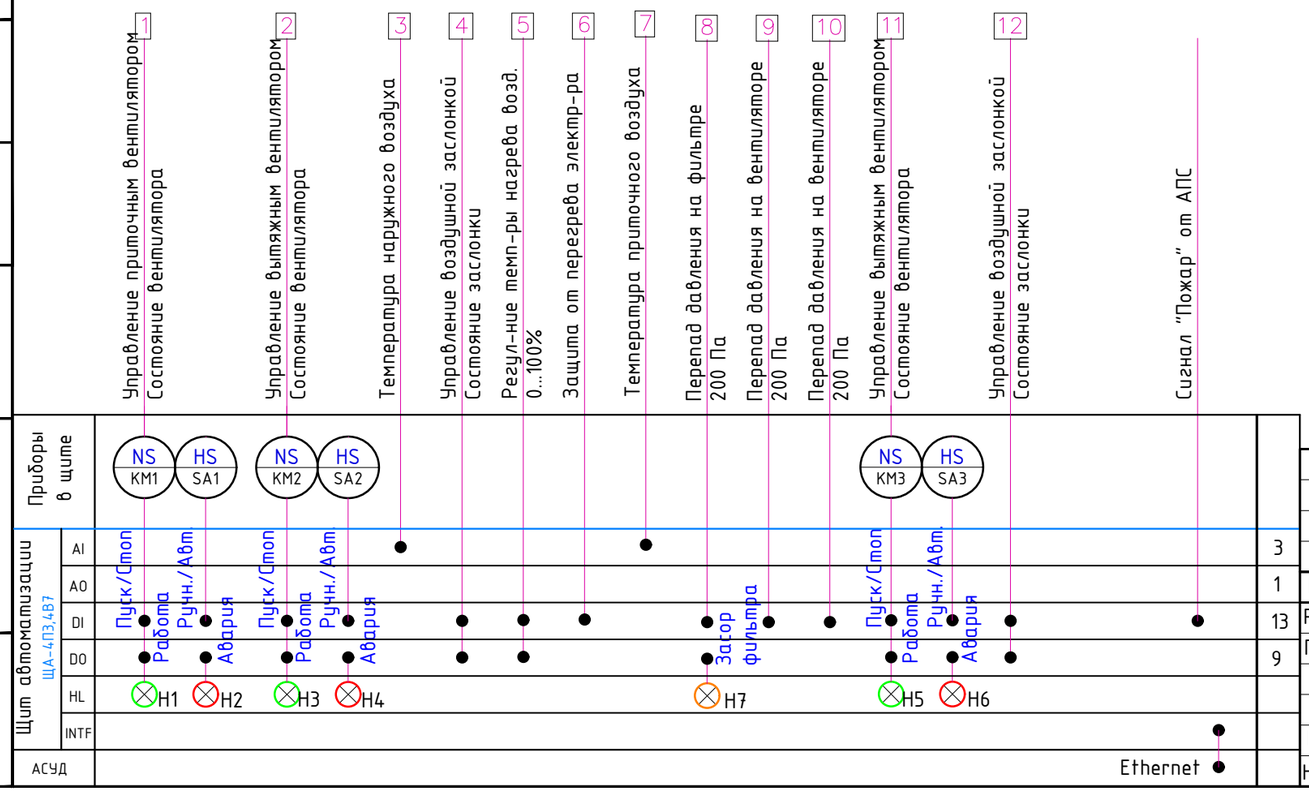
Формат А2

Приточная-вытяжная установка 4П3/4В7



Условные обозначения

- Вентилятор
- Электрический нагреватель
- Заслонка воздушная
- Электропривод
- Электродвигатель
- Фильтр грубой очистки G4
- Фильтр тонкой очистки F7



Примечания:

1. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
2. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.
3. Оборудование комплектное (см. раздел марки ОВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	33.1	

Схема функциональная автоматизации приточно-вытяжной системы 4П3/4В7

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Условные обозначения

- Вентилятор
- ОК – Обратный клапан
- М._ – Электродвигатель

Местные отсосы М0х (см. табл. применимости)

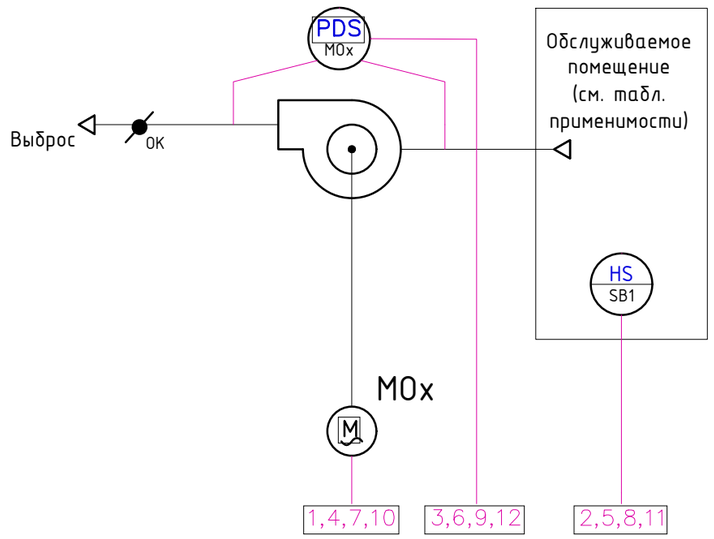
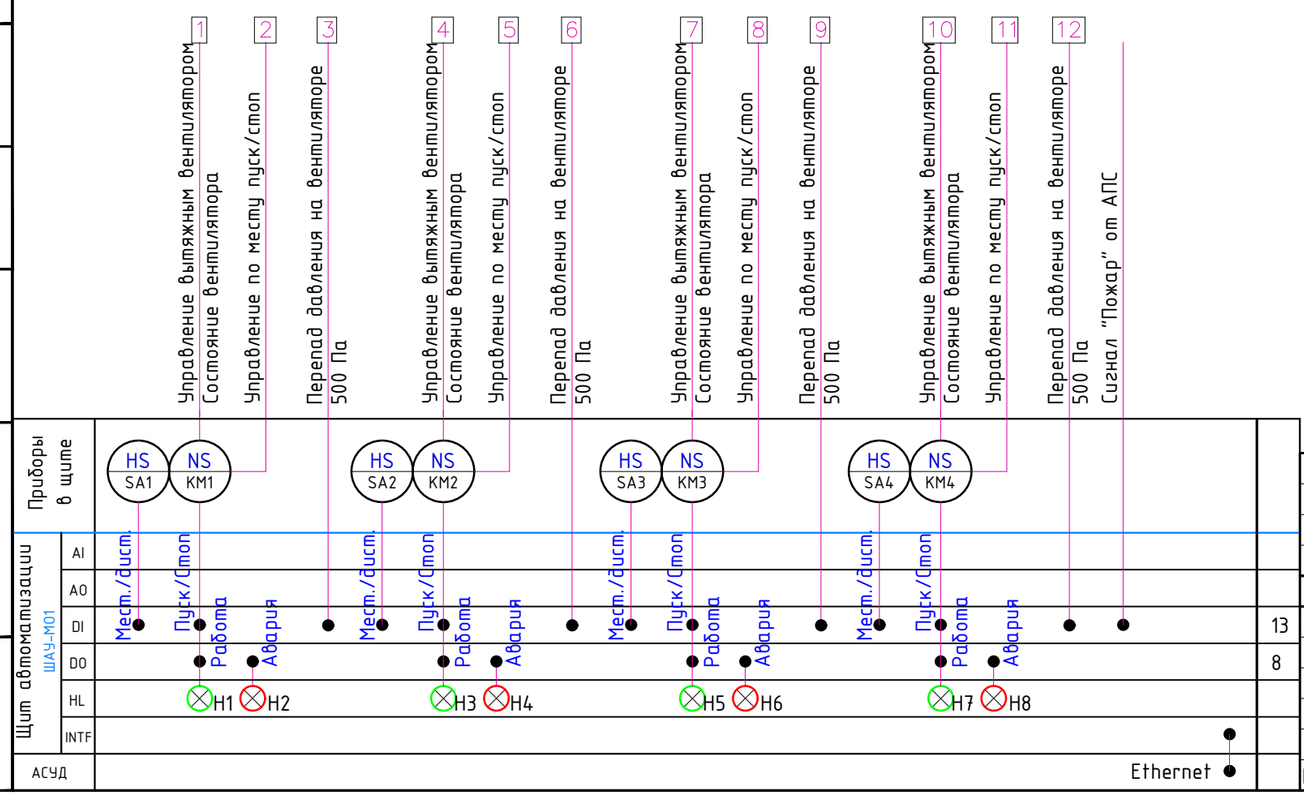


Таблица применимости		
Вытяжная установка	№ШАУ	Наименование обслуживаемого помещения
1М01	ШАУ-1М01	Фудкорт
1М02		Фудкорт
1М03		Фудкорт
1М05		Моечная подносов
1М04	ШАУ-1М02	Фудкорт
1М06		Фудкорт
1М07		Фудкорт
1М08		Фудкорт



Примечания:

1. Схема составлена для системы 1К3/1В3 и применима для всех систем приведенных в таблице применимости с заменой индексов на номера соответствующих установок (смотри таблицу применимости).
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	33.2	

Схема функциональная автоматизации местных отсосов 1М01-1М08

ИП Титов

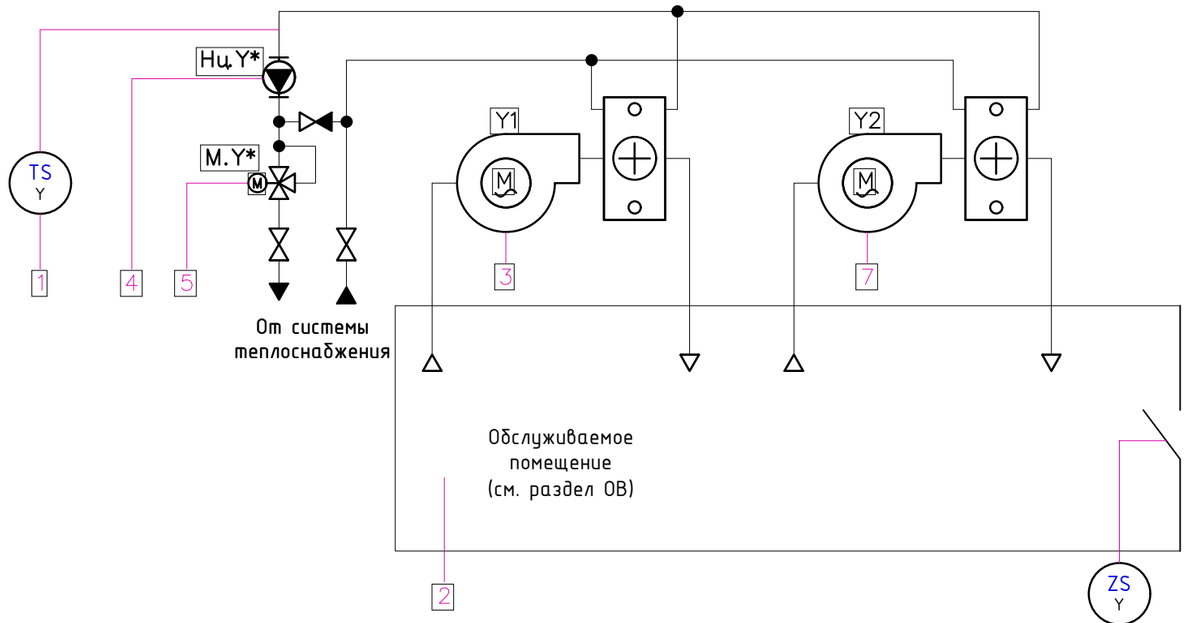
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

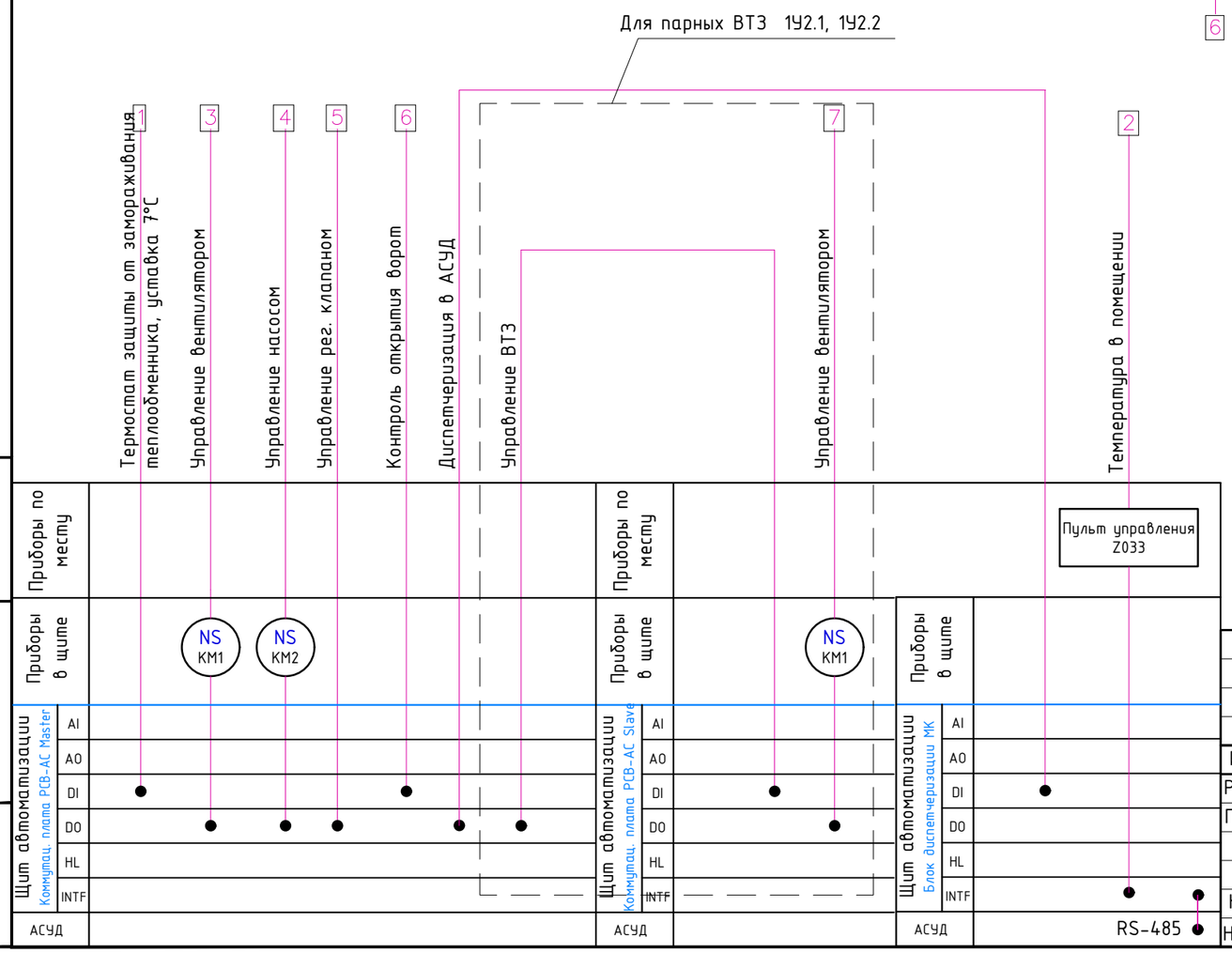


Условные обозначения

- Вентилятор
- Водяной калорифер
- Клапан трехходовый с электроприводом
- Насос циркуляционный

Таблица применимости

Обозн. ВТЗ	Обозн. блока диспетчеризации
1У1.1	БД-1.1.1
1У1.2	БД-1.1.2
1У2.1	БД-1.2
1У2.2	



Примечания:

1. Схема разработана для всех тепловых завес с заменой индексов в наименовании оборудования в соответствии с таблицей применимости.
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.

* Оборудование, не предусмотренное настоящим разделом (см. раздел марки ОВ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

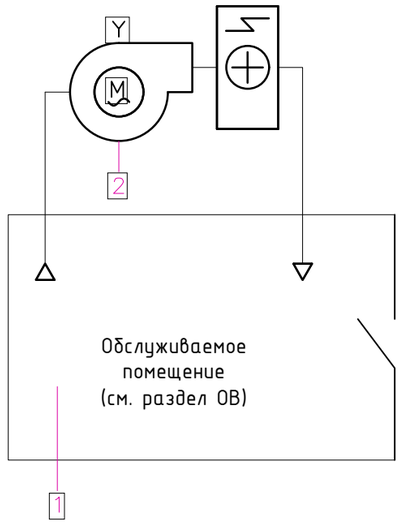
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

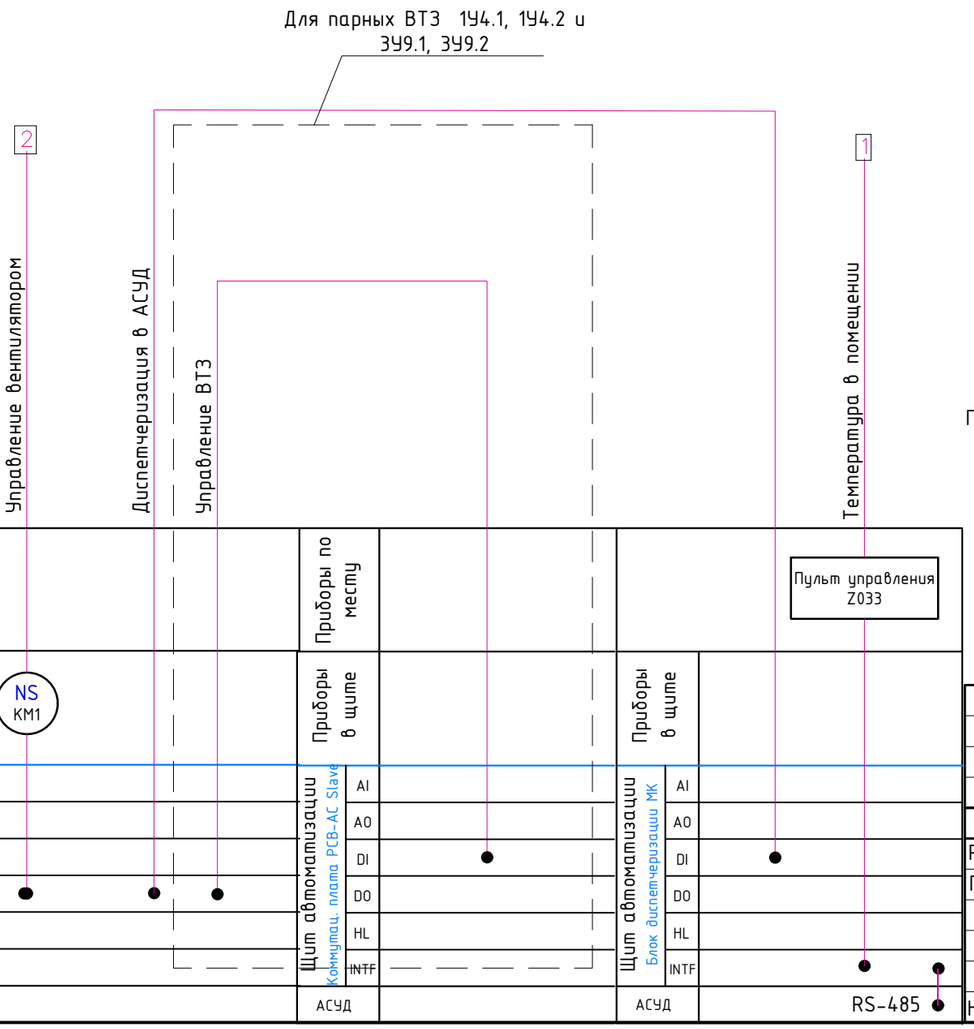
Стадия	Лист	Листов
РД	34.1	

Автоматизация воздушно-тепловых завес с водяным нагревом. Схема функциональная

ИП Титов

Формат А3





Условные обозначения

- Вентилятор
- Электрокалорифер

Таблица применимости

Обозн. ВТЗ	Обозн. блока диспетчеризации
1У3.1	БД-1.3.1
1У4.1	БД-1.4
1У4.2	
1У5.1	БД-1.5.1
1У5.2	БД-1.5.2
2У1.1	БД-2.1.1
2У1.2	БД-2.1.2
2У1.3	БД-2.1.3
2У1.4	БД-2.1.4
2У15	БД-2.15
3У1.1	БД-3.1.1
3У1.2	БД-3.1.2
3У1.3	БД-3.1.3
3У1.4	БД-3.1.4
3У11	БД-3.11
3У10	БД-3.10
3У9.1	БД-3.9
3У9.2	
3У9.3	БД-3.9.3
3У7	БД-3.7
3У8	БД-3.8
4У1.1	БД-4.1.1
4У1.2	БД-4.1.2
4У1.3	БД-4.1.3
4У1.4	БД-4.1.4
4У8	БД-4.8
4У9	БД-4.9

Примечания:

1. Схема разработана для всех тепловых завес с заменой индексов в наименовании оборудования в соответствии с таблицей применимости.
2. Условные обозначения приборов КИПиА и средств автоматизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.208-2013.
3. Принципиальные схемы установок, на основании которых были разработаны функциональные схемы, разработаны в разделе "Вентиляция" марки ОВ.

* Оборудование, не предусмотренное настоящим разделом (см. раздел марки ОВ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

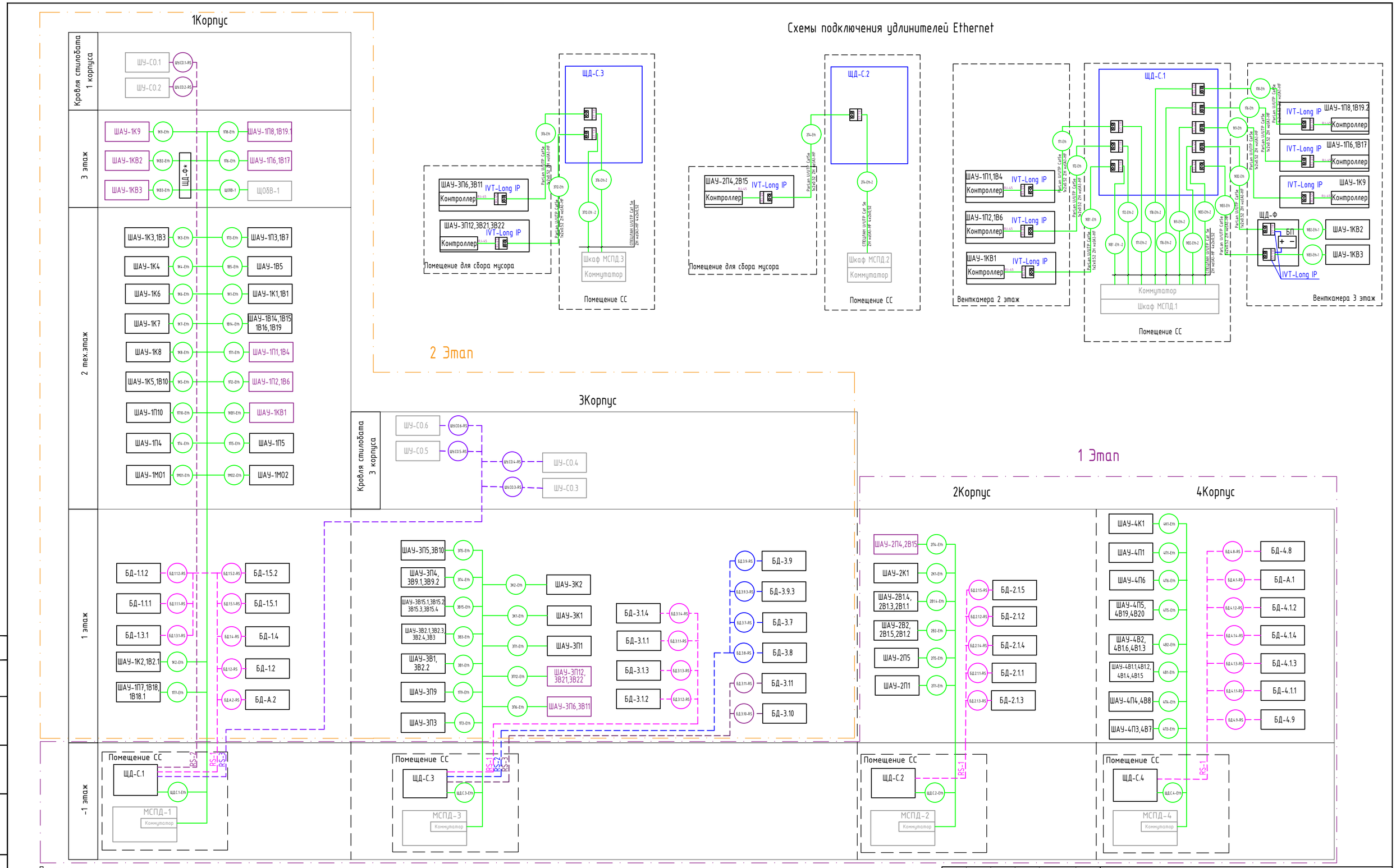
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	34.2	

Автоматизация воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Схема функциональная

ИП Титов

Формат А3



Примечание:

1. * Передача данных в диспетчерскую осуществляется по МСС (См. раздел СКС СБ)
2. Границы корпусов показаны условно.
3. Удлинители Ethernet IVT-Long IP укомплектованы в шкафах ШАУ и ЩД указанных на схеме соответственно.
4. Номера кабелей шлейфов RS485 указаны на схемах внешних соединений шкафов ЩД.
5. Шкафы управления сухими охладителями ШУ-СО.1-ШУ-СО.6 поставляются в комплекте с оборудованием и не предусмотрены данным проектом (См. проект ОВ4.5)
6. Шкаф обогрева водосточных воронок ЩОБВ-1 комплектный и не предусмотрен данным проектом. (См. проект ЭОМ)

* См. схему подключения удлинителей Ethernet.

Условные обозначения:

- Линия Ethernet
- Линия шлейфа RS-485
- Сигнальная линия
- МСПД-1 — Шкаф сети передачи данных обекта (МСС). См. проект СКС СБ
- Удлинитель Ethernet
- БП — Блок питания

1	-	Зам.	85-25		09.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Зотова			09.24	
Проверил		Парфенов			09.24	
Н. контр.		Парфенов			09.24	
Нач. отдела		Токарь			09.24	

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	35	

Схема структурная АСУД

ИП Титов

Согласовано

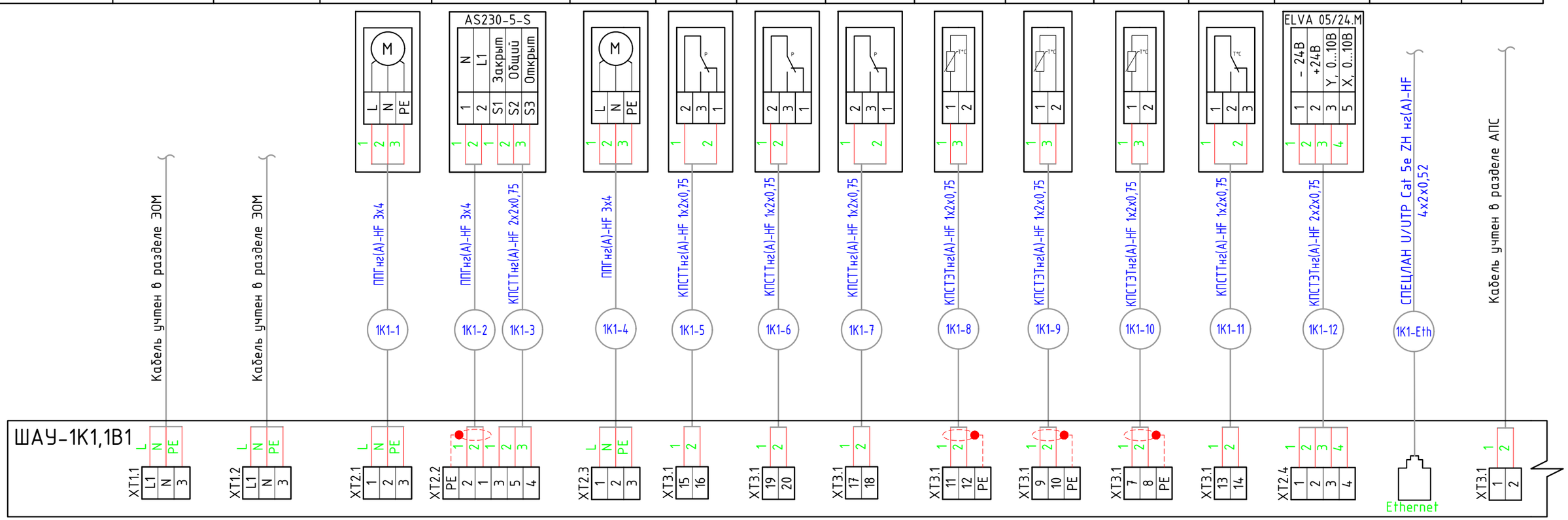
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	ΔР на фильтре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 0,46 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К1											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция			1К1 М1	М.1К1.1	Нц.1К1.1	PDS 1К1.2	PDS 1К1.1	PDS 1К1.3	TE 1К1.1	TE 1К1.2	TE 1К1.3	TS 1К1.1	М.1К1.2		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	36	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1К1,1В1 (начало)

ИП Титов

Согласовано

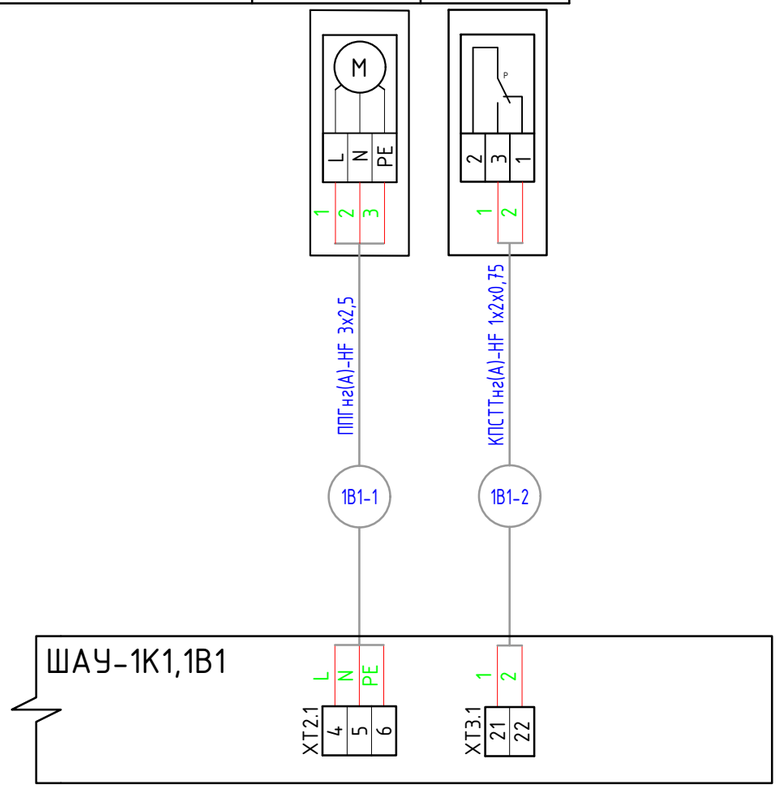
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В1	
Чертеж установки		
Позиция	1В1 М1	PDS 1В1.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

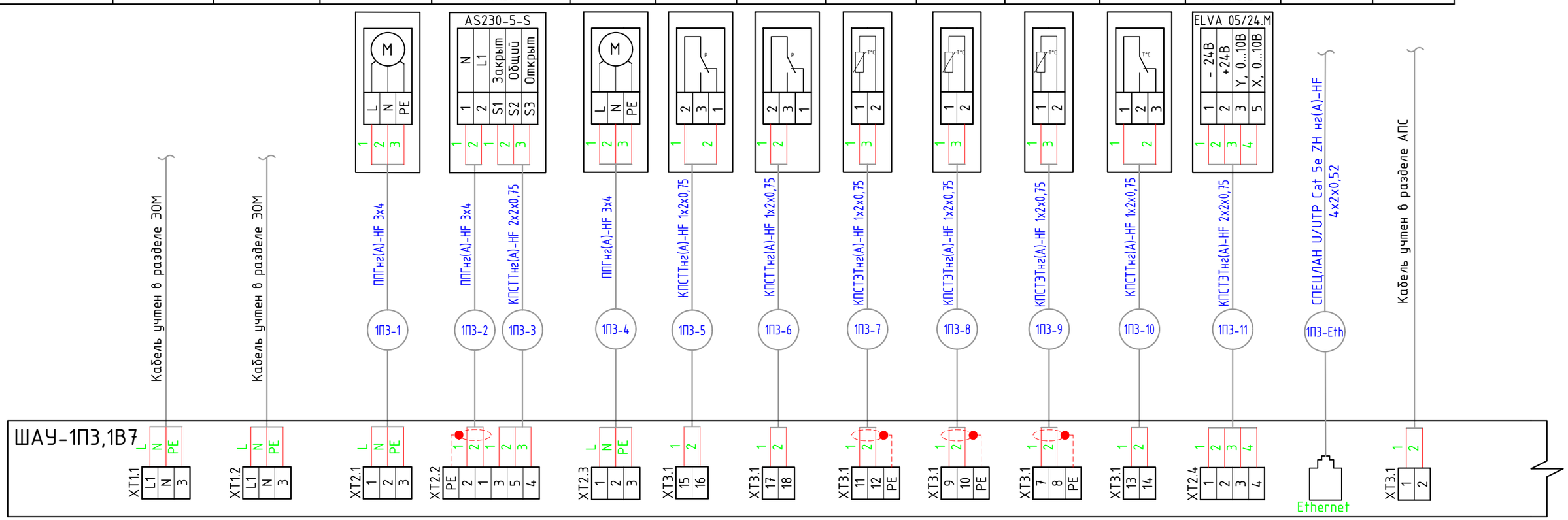
Стадия	Лист	Листов
РД	37	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1К1,1В1 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 0,32 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П3										В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки														
Позиция			1П3 М1	М.1П3.1	Нц.1П3.1	PDS 1П3.2	PDS 1П3.1	TE 1П3.1	TE 1П3.2	TE 1П3.3	TS 1П3.1	М.1П3.2		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	38	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П3,1В7 (начало)

ИП Титов

Согласовано

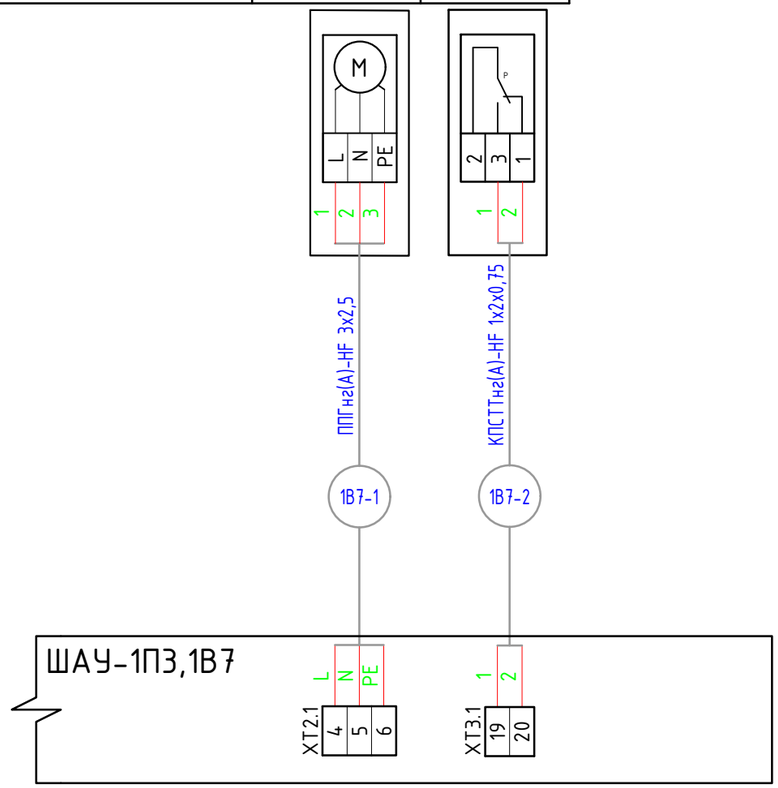
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В7	
Чертеж установки		
Позиция	1В7 М1	PDS 1В7.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

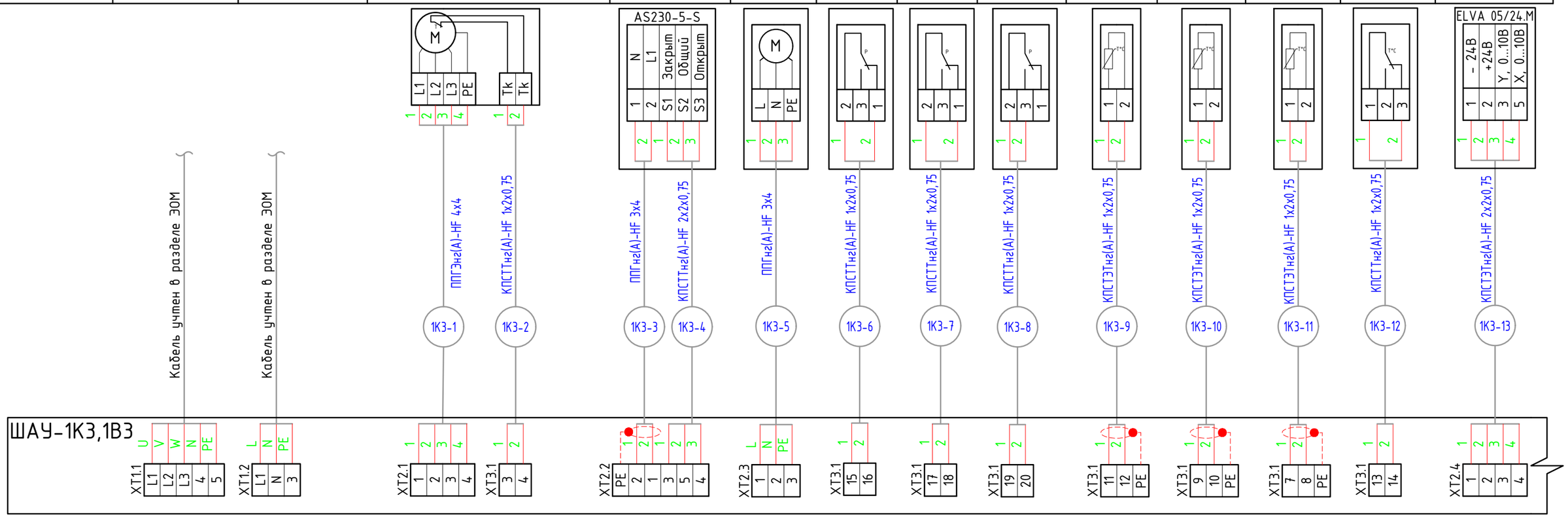
Стадия	Лист	Листов
РД	39	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П3,1В7 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,31 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К3										
Чертеж установки													
Позиция			1К3 М1	М.1К3.1	Нц.1К3.1	PDS 1К3.2	PDS 1К3.3	PDS 1К3.1	TE 1К3.1	TE 1К3.2	TE 1К3.3	TS 1К3.1	М.1К3.2



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К3,1В3 и применима для шкафа ШАУ-1К2,1В2.1 и ШАУ-1П6,1В17 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	40	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К3,1В3 и типовых (начало)

ИП Титов

Согласовано

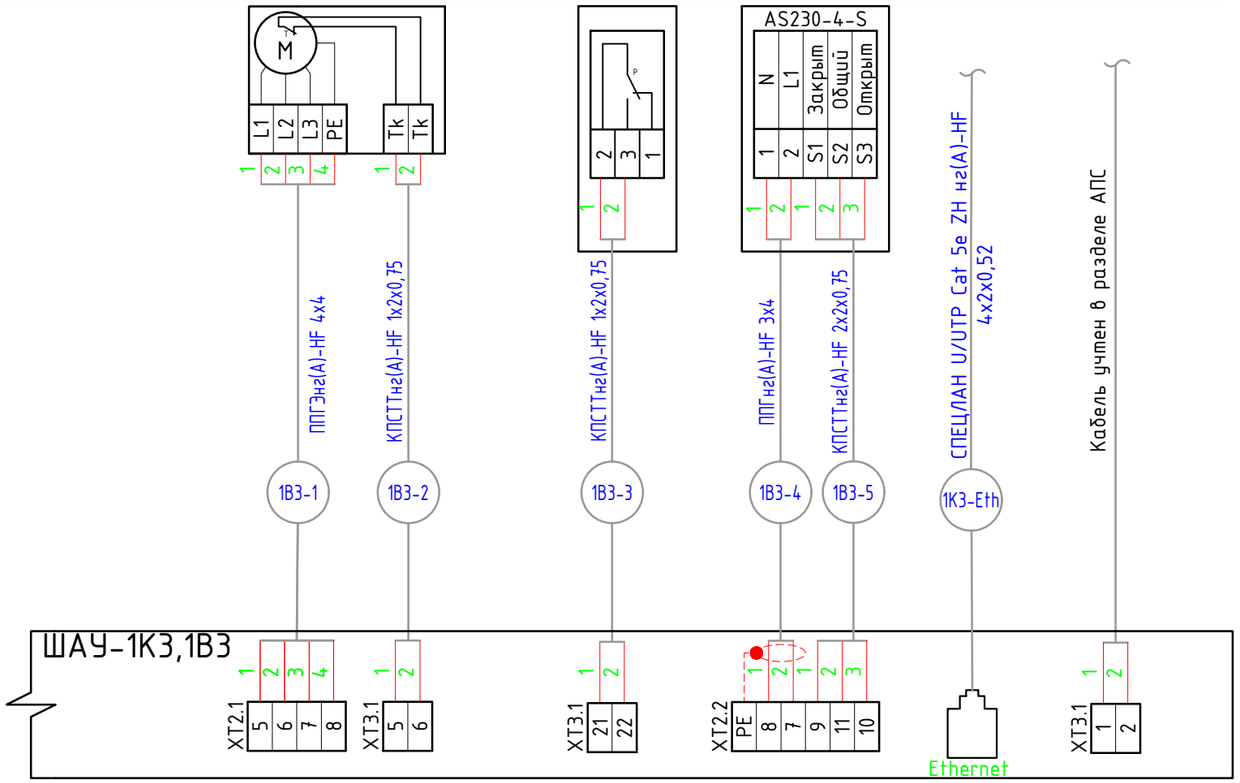
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентилятор	ДР на вентил-ре	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В3			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки					
Позиция	1В3 М1	PDS 1В3.1	М.1В3.1		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К3,1В3 и применима для шкафа ШАУ-1К2,1В2.1 и ШАУ-1П6,1В17 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	41	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К3,1В3 и типовых (окончание)

ИП Титов

Согласовано

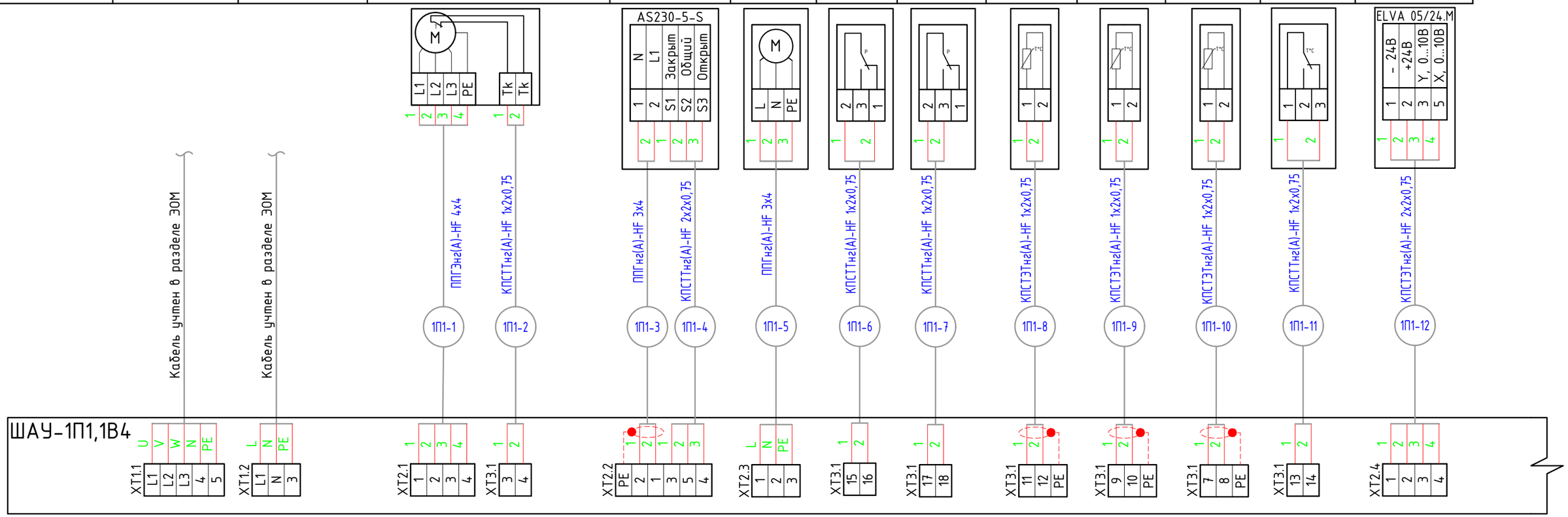
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,31 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П1									
Чертеж установки												
Позиция			1П1 М1	М.1П1.1	Нц.1П1.1	PDS 1П1.2	PDS 1П1.1	TE 1П1.1	TE 1П1.2	TE 1П1.3	TS 1П1.1	М.1П12



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	42	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П1,1В4 (начало)

ИП Титов

Согласовано

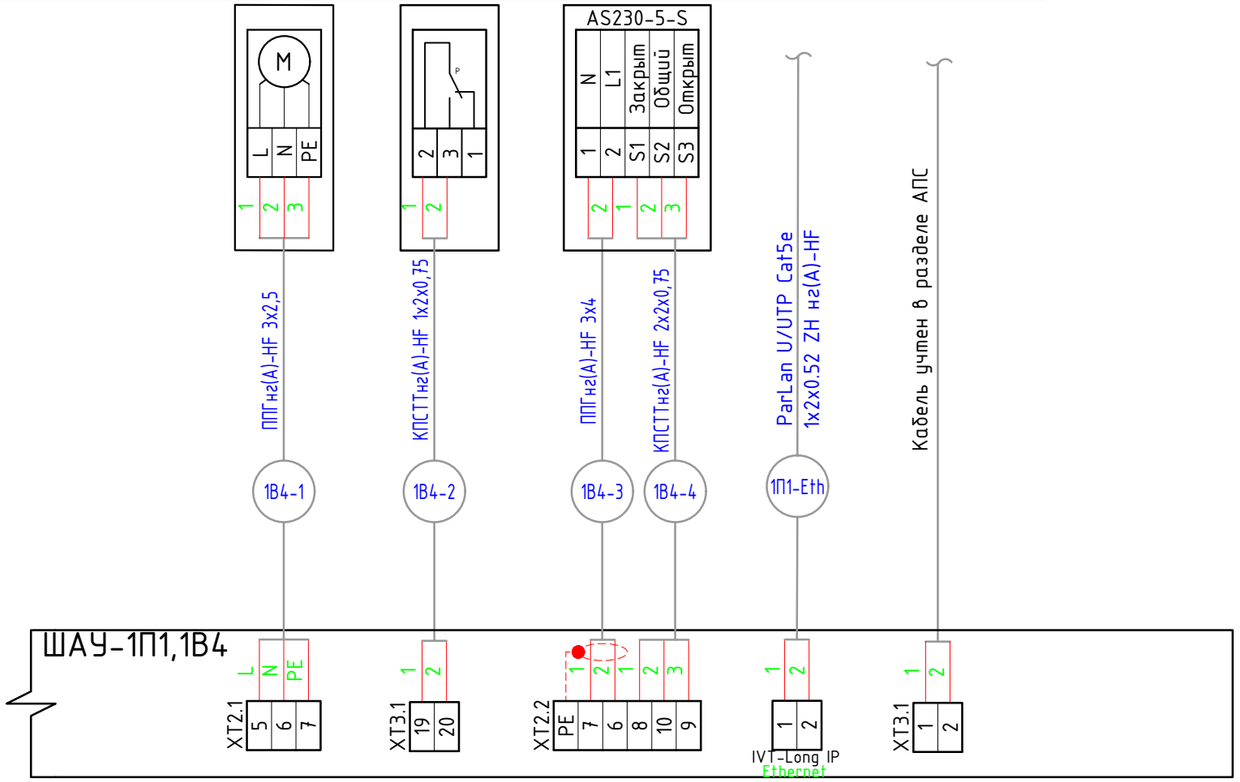
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентилятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В4			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки					
Позиция	1В4 М1	PDS 1В4.1	М.1В4.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	43	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П1,1В4 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

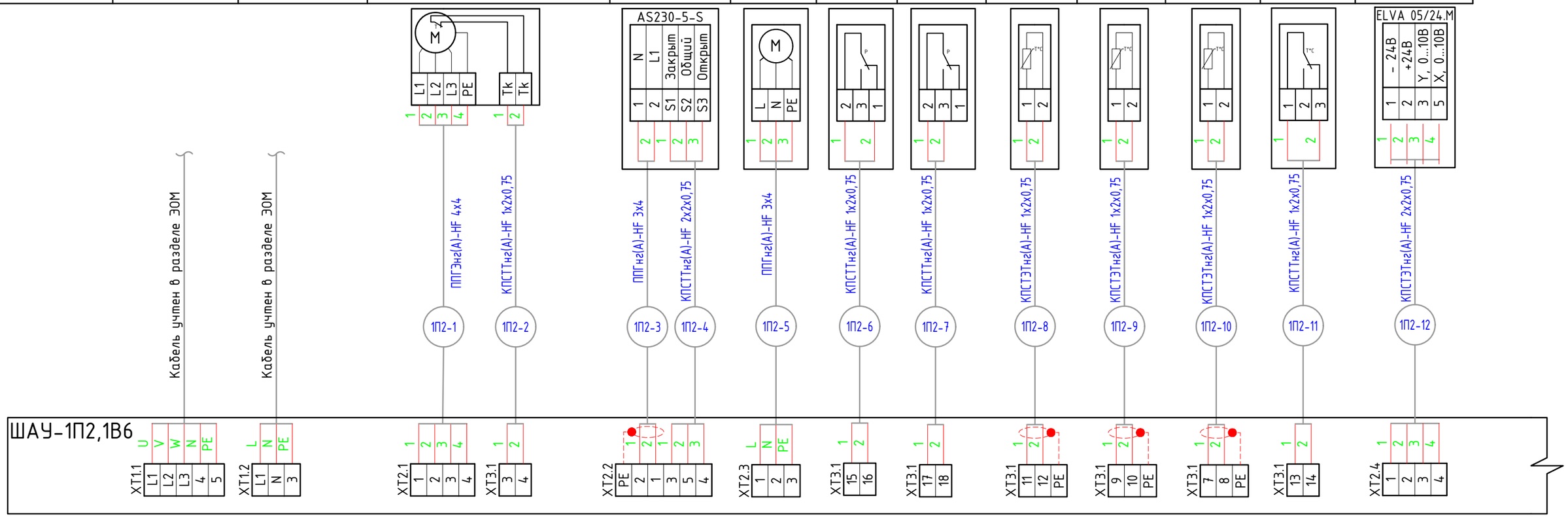
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,5 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П2									
Чертеж установки												
Позиция			1П2 М1	М.1П2.1	Нц.1П2.1	PDS 1П2.2	PDS 1П2.1	ТЕ 1П2.1	ТЕ 1П2.2	ТЕ 1П2.3	TS 1П2.1	М.1К4.2



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	44	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П2,1В6 (начало)

ИП Титов

Согласовано

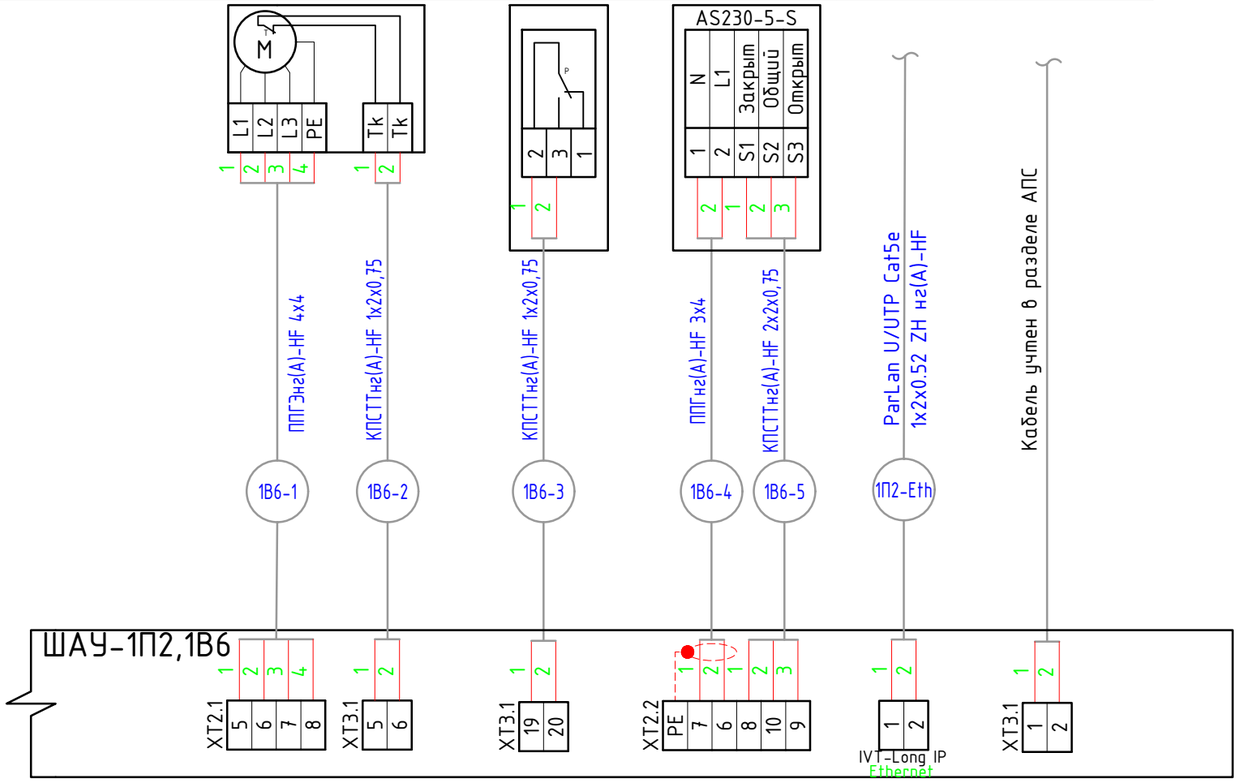
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентилятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В6			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки					
Позиция	1В6 М1	PDS 1В6.1	М.1В6.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	45	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П2,1В6 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

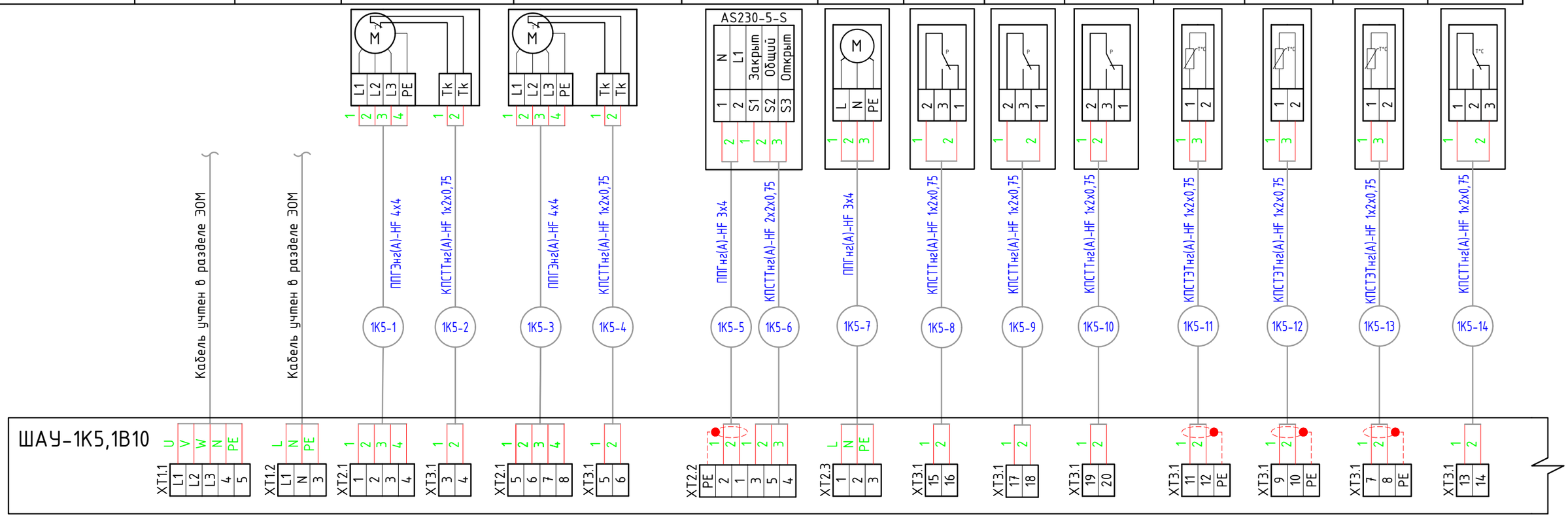
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор		Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 2 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К5										
Чертеж установки													
Позиция			1К5 М1	1К5 М2	М.1К5.1	Нц.1К5.1	PDS 1К5.2	PDS 1К5.3	PDS 1К5.1	TE 1К5.1	TE 1К5.2	TE 1К5.3	TS 1К5.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	46	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К5,1В10 (начало)

ИП Титов

Согласовано

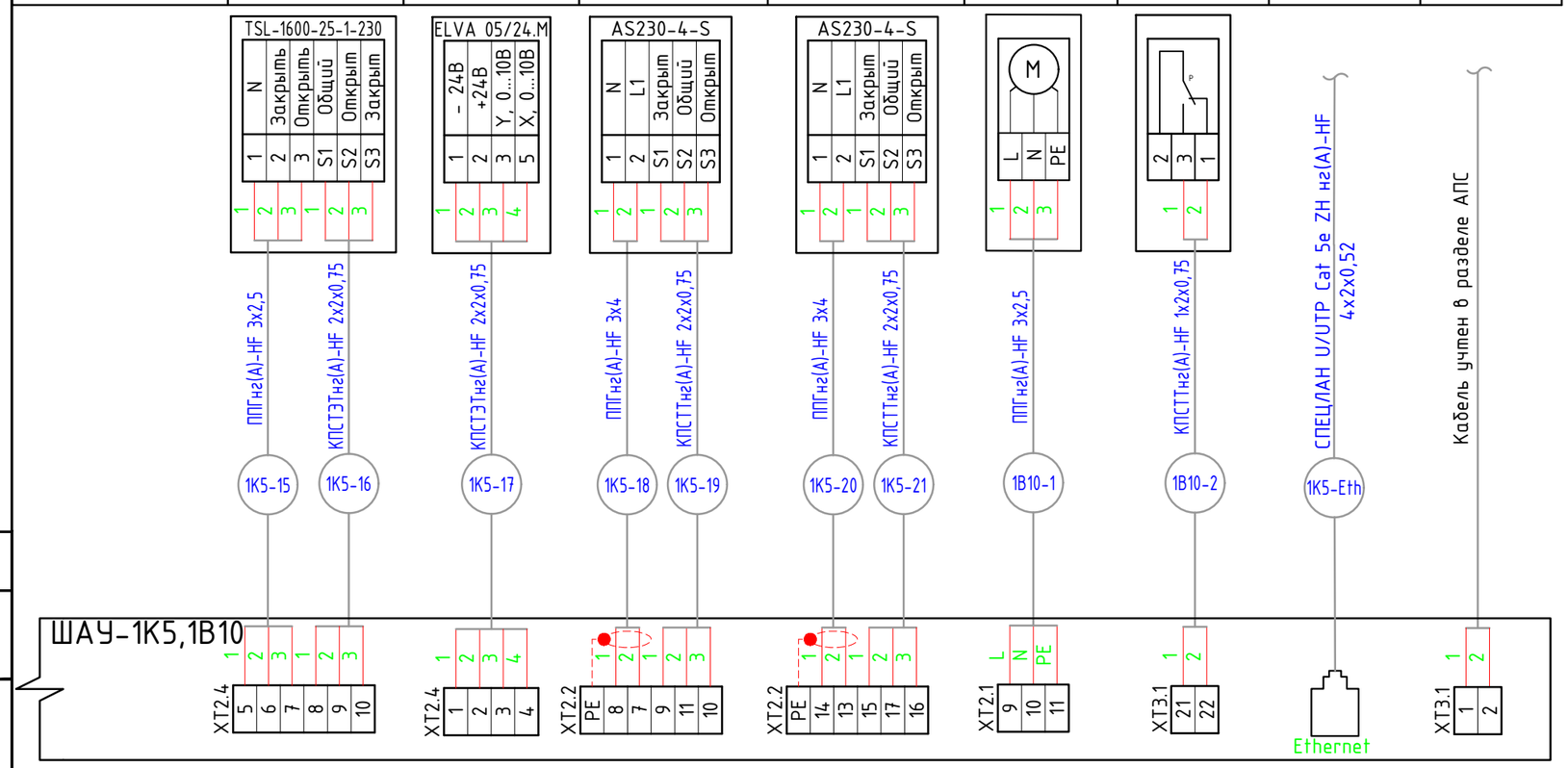
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Рег. температуры охлаждения	Рег. температуры нагрева	Заслонка	Заслонка	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Приточная установка 1К5				Вытяжная установка 1В10		В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки								
Позиция	М.1К5.3	М.1К5.2	М.1К5.4	М.1К5.5	1В10 М1	PDS 1В10.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	47	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К5,1В10 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

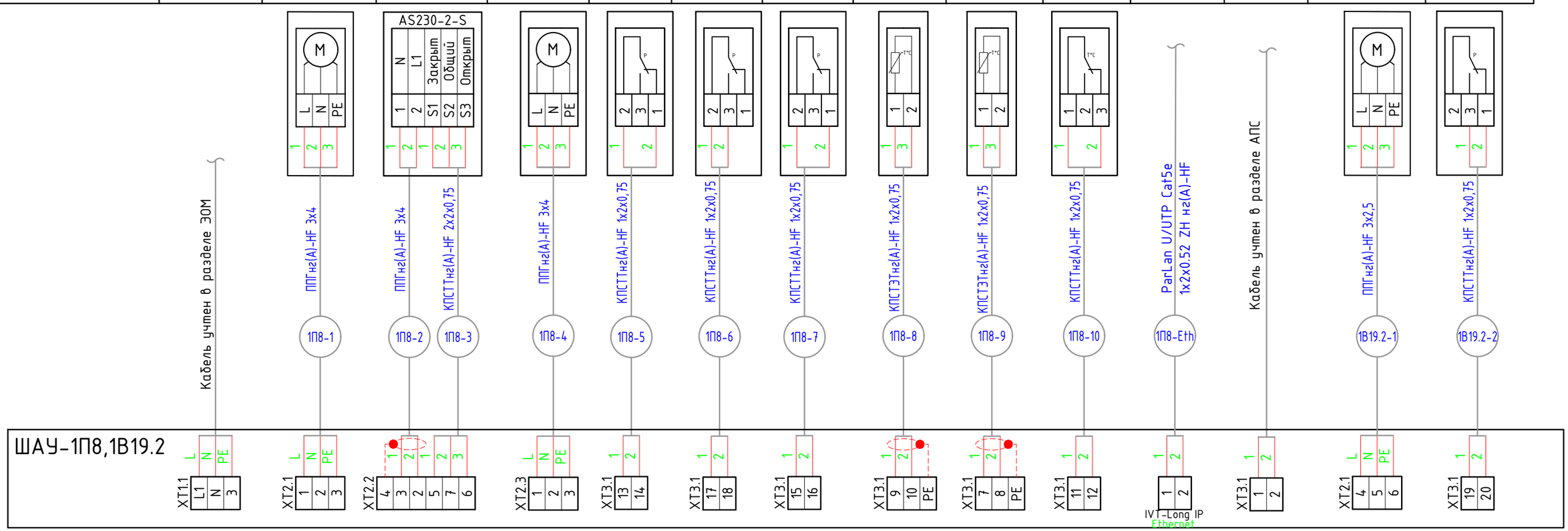
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Приточный вентлятор	Заслонка	Эл. нагреватель	ДР на фильтре	ДР на вентил-ре	ДР на фильтре	Температура приточного воздух	Температура наружн. воздуха	Защита калорифера	Modbus TCP/IP	Пожар	Вытяжной вентлятор	ДР на вентил-ре
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 3,67 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П8									В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	Вытяжная установка 1В19.2	
Чертеж установки														
Позиция		1П8 М1	М.1П8.1	Э.1П8.1	PDS 1П8.2	PDS 1П8.1	PDS 1П8.3	TE 1П8.1	TE 1П8.3	TS 1П8.1			1В19.2 М1	PDS 1В19.2.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	48	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П8,1В19.2

ИП Титов

Согласовано

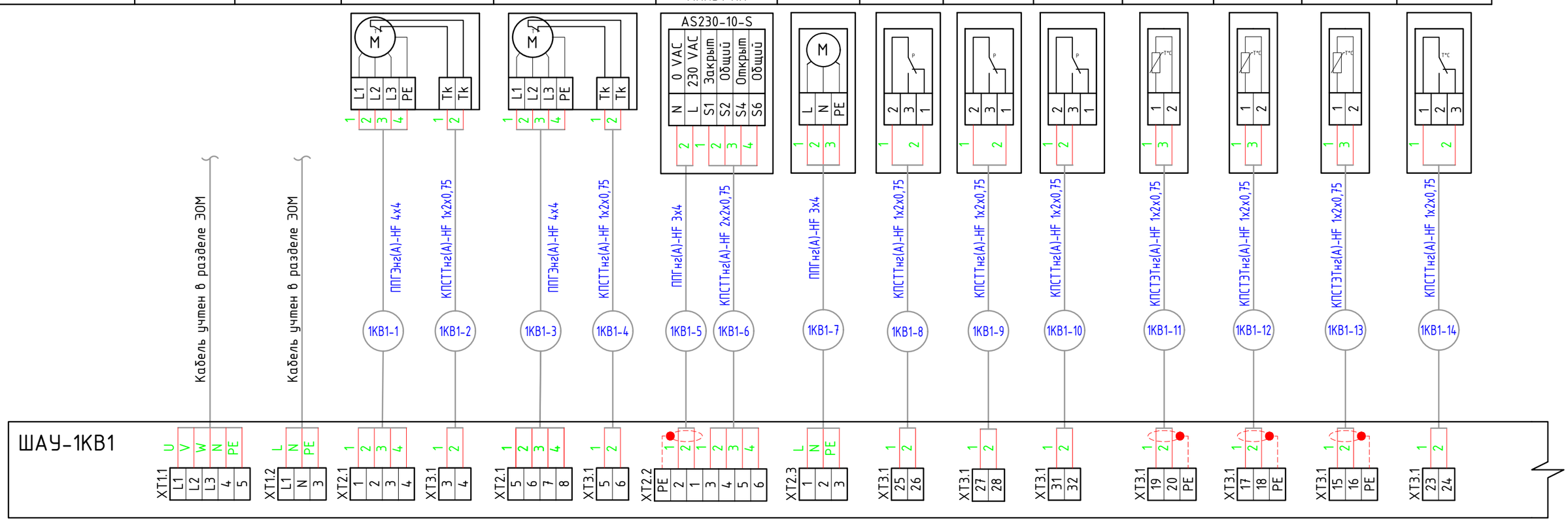
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор		Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 9,5 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточно-вытяжная установка 1КВ1										
Чертеж установки													
Позиция			1КВ1 П М1	1КВ1 Пр М2	М.1КВ1 П.1	Нц.1КВ1 П.1	PDS 1КВ1 П.2	PDS 1КВ1 П.3	PDS 1КВ1 П.1	TE 1КВ1 П.1	TE 1КВ1 П.2	TE 1КВ1 П.3	TS 1КВ1 П.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	49	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ1 (начало)

ИП Титов

Согласовано

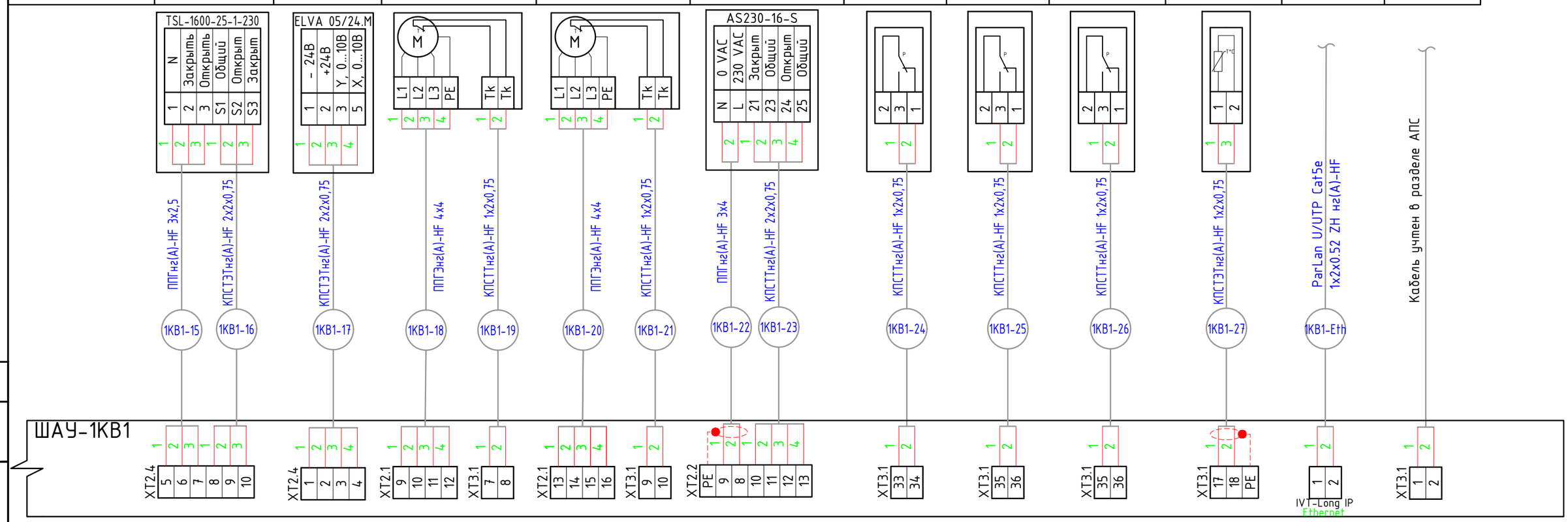
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Рег. температуры охлаждения	Рег. температуры нагрева	Вытяжной вентлятор	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔP на вентил-ре	ΔP на фильтре	ΔP на рекуператоре	Температура вытяжного воздух	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Приточно-вытяжная установка 1КВ1									В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки											
Позиция	М.1КВ1 П.3	М.1КВ1 П.2	1КВ1 В	1КВ1 Вр	М.1КВ1 В.1	PDS 1КВ1 В.1	PDS 1КВ1 В.2	PDS 1КВ1.1	TE 1КВ1 В.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	50	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ1 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

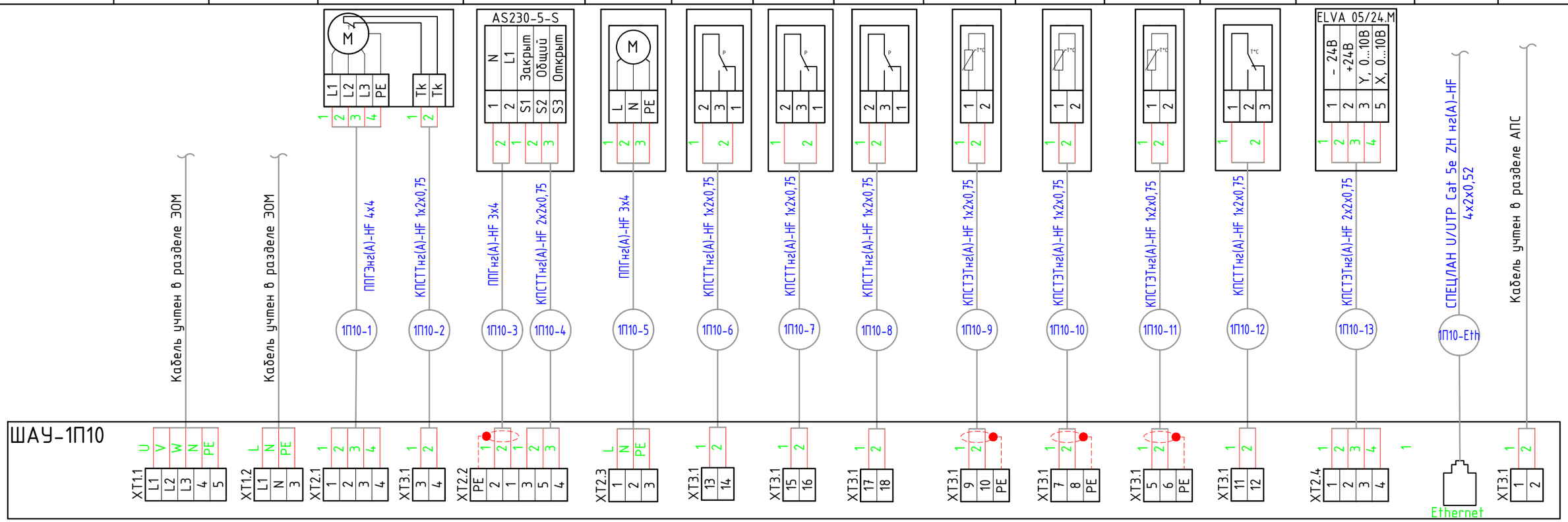
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 0,75 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П10											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция			1П10 М1	М.1П10.1	Нц.1П10.1	PDS 1П10.2	PDS 1П10.3	PDS 1П10.1	TE 1П10.1	TE 1П10.2	TE 1П10.3	TS 1П10.1	М.1П10.2		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1П10 и применима для шкафов ШАУ-2К1, ШАУ-2П5, ШАУ-3К1, ШАУ-3П9 и ШАУ-4К1 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	51	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1П10 и типовых

ИП Титов

Согласовано

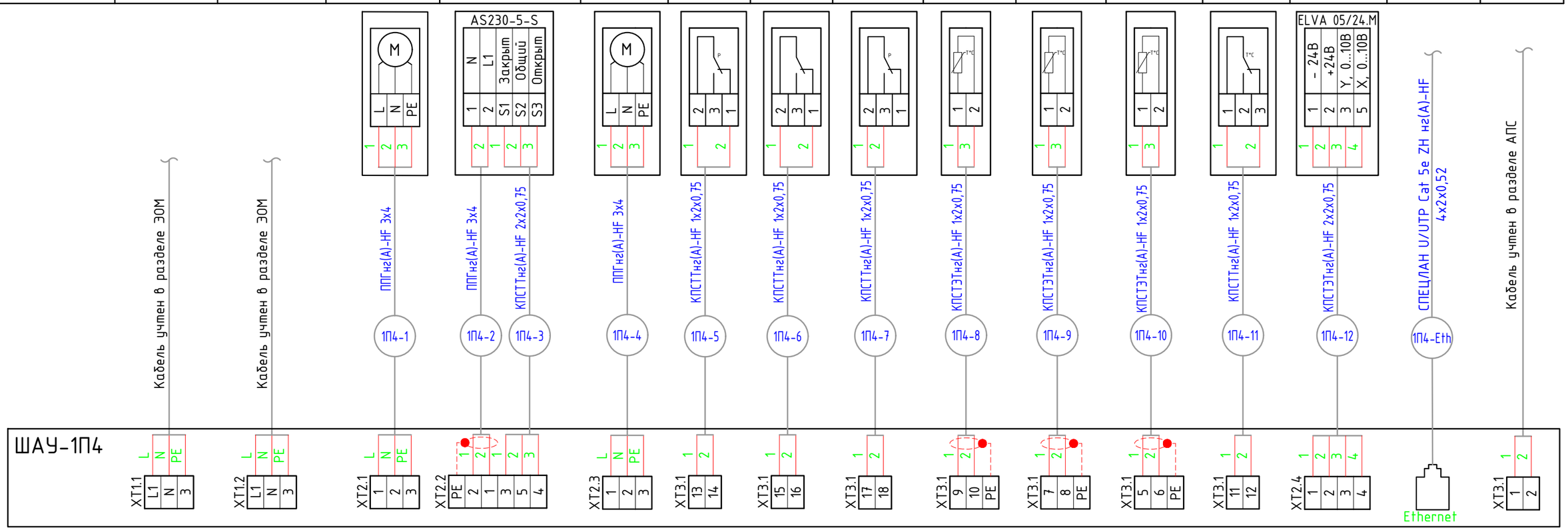
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 0,16 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П4											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция			1П4	М.1П4.1	Нц.1П4.1	PDS 1П4.2	PDS 1П4.3	PDS 1П4.1	TE 1П4.1	TE 1П4.2	TE 1П4.3	TS 1П4.1	М.1П4.2		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1П4 и применима для шкафов ШАУ-1П5 и ШАУ-3К2 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	52	

Типовая схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П4 и типовых

ИП Титов

Согласовано

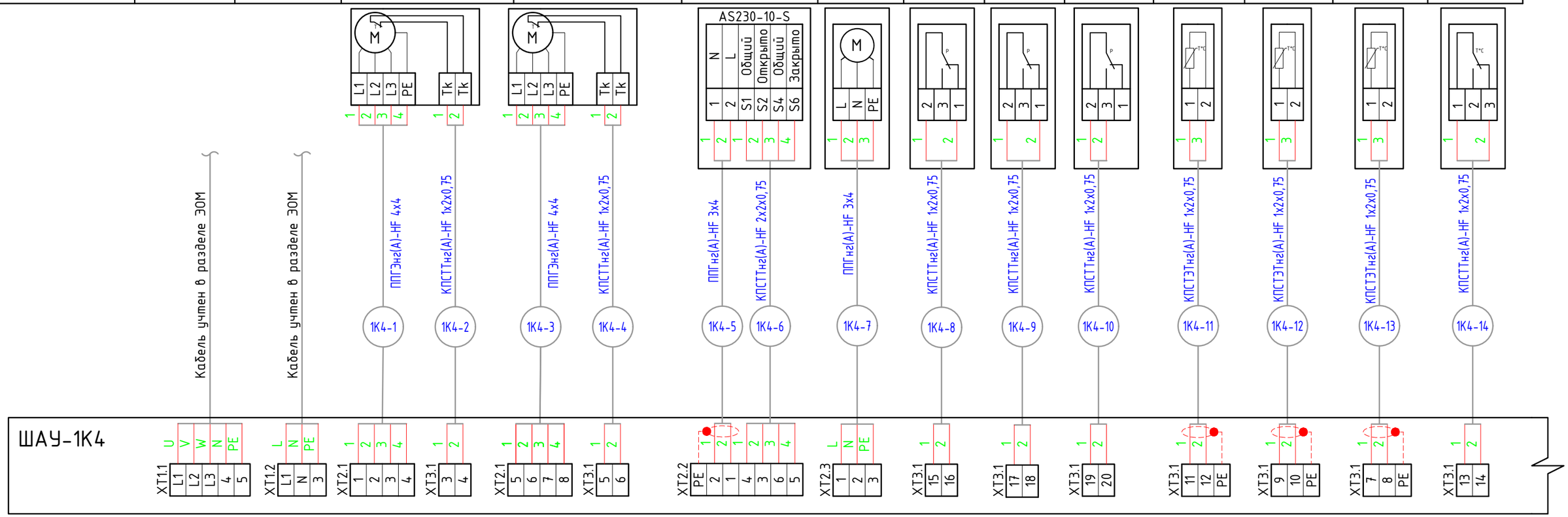
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор		Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 4 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К4										
Чертеж установки													
Позиция			1К4 М1	1К4 М2	М.1К4.1	Нц.1К4.1	PDS 1К4.2	PDS 1К4.3	PDS 1К4.1	TE 1К4.1	TE 1К4.2	TE 1К4.3	TS 1К4.1



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К4 и применима для шкафа ШАУ-1К6 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	53	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К4 и типовых (начало)

ИП Титов

Согласовано

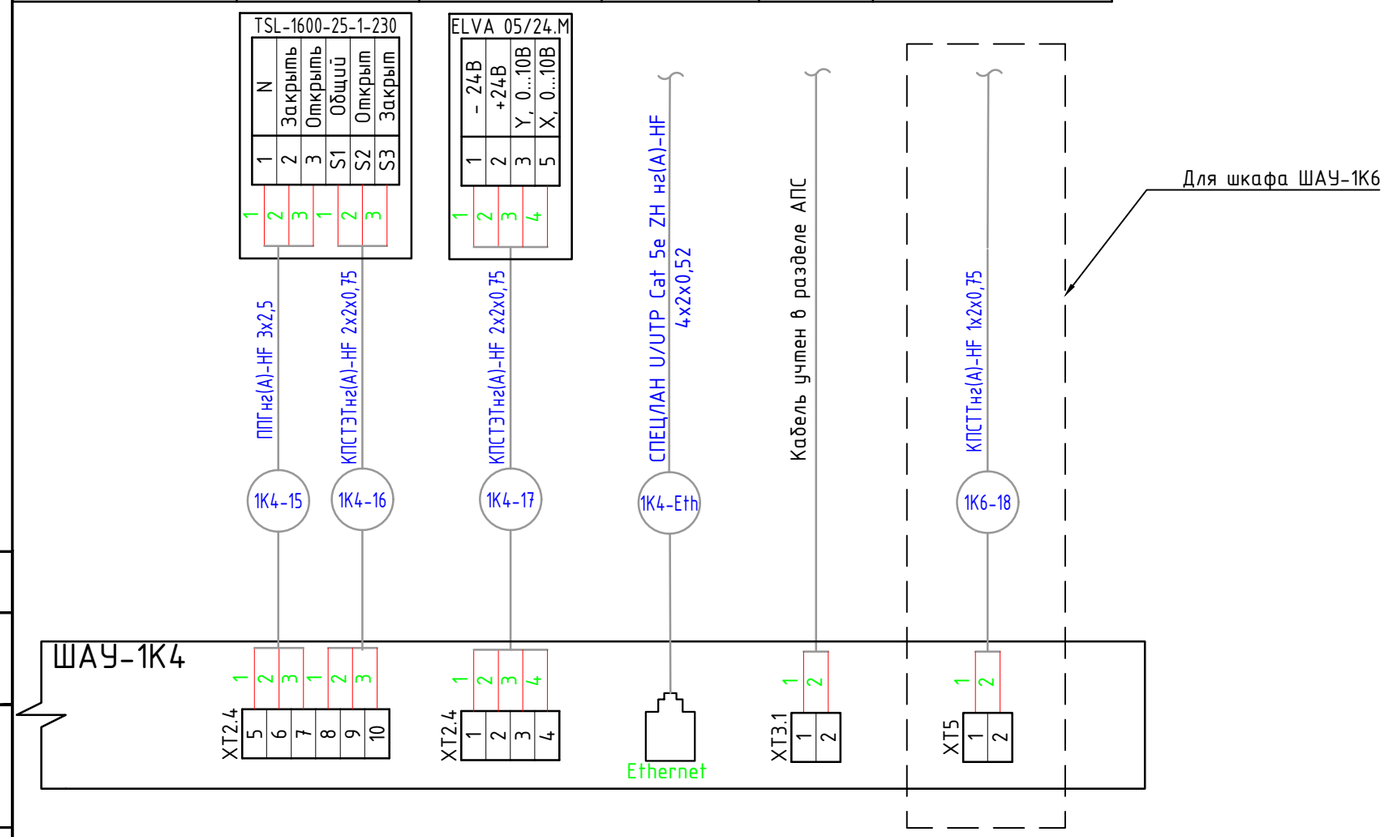
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Рег. температуры охлаждения	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 1В14
Место отбора параметра, импульса	Приточная установка 1К4		В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19
Чертеж установки					
Позиция	М.1К4.3	М.1К4.2			



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К4 и применима для шкафа ШАУ-1К6 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	54	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К4 и типовых (окончание)

ИП Титов

Согласовано

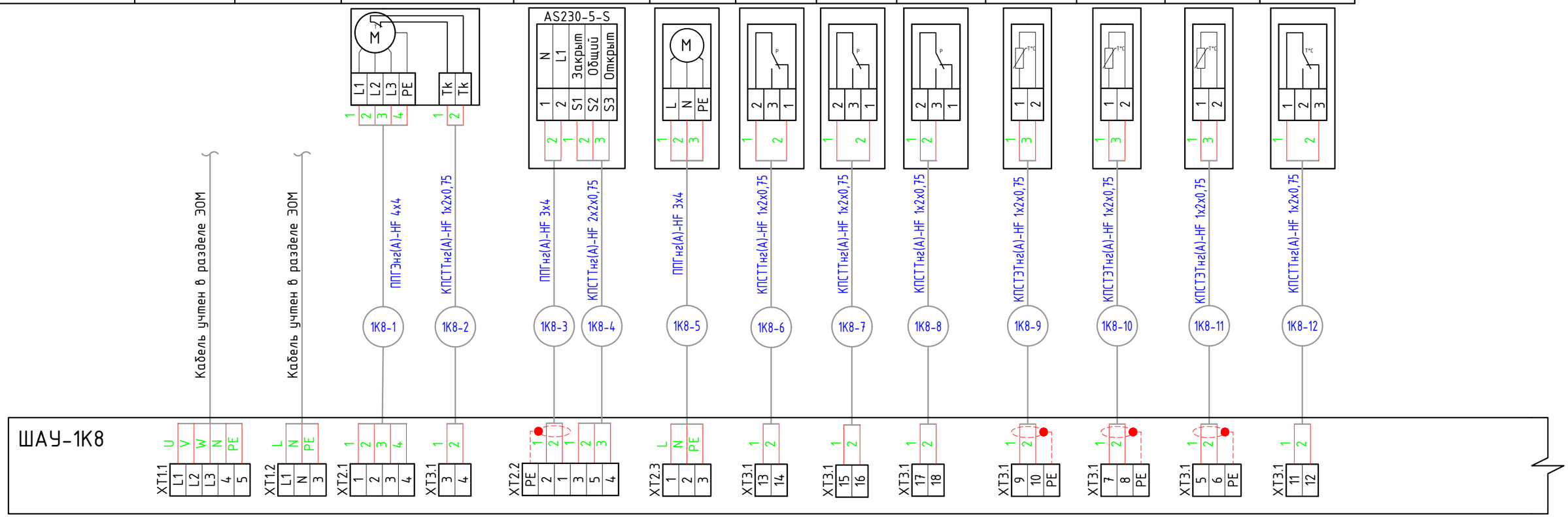
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,1 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К8									
Чертеж установки												
Позиция			1К8 М1	М.1К8.1	Нц.1К8.1	PDS 1К8.2	PDS 1К8.3	PDS 1К8.1	TE 1К8.1	TE 1К8.2	TE 1К8.3	TS 1К8.1



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К8 и применима для шкафа ШАУ-1К9 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

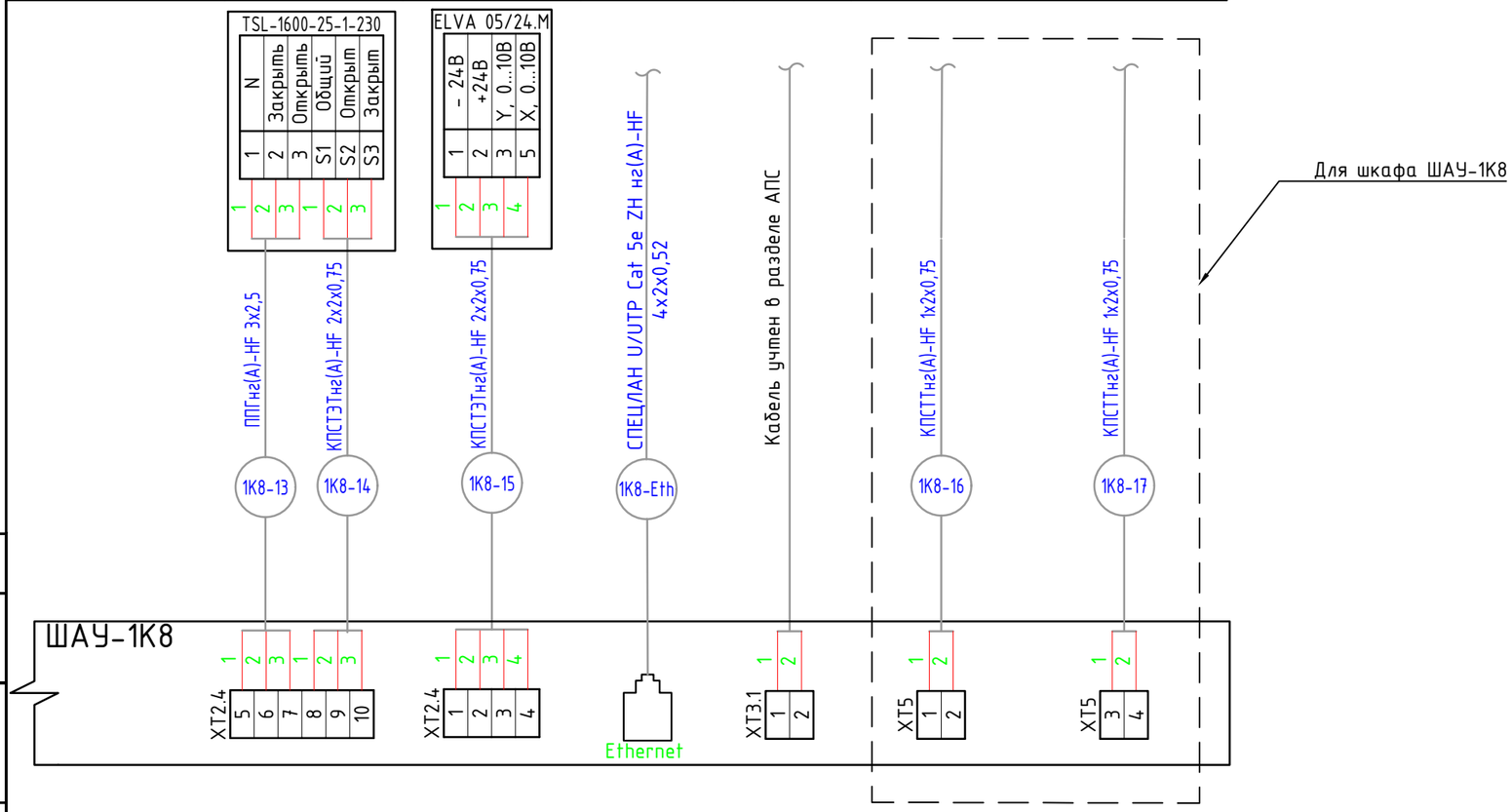
Стадия	Лист	Листов
РД	55	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К8 и типовых (начало)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Рег. температуры охлаждения	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 1В16	Сигнал на включение системы 1В19.1
Место отбора параметра, импульса	Приточная установка 1К8		В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1	
Чертеж установки						
Позиция	М.1К8.3	М.1К8.2				



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1К8 и применима для шкафа ШАУ-1К9 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

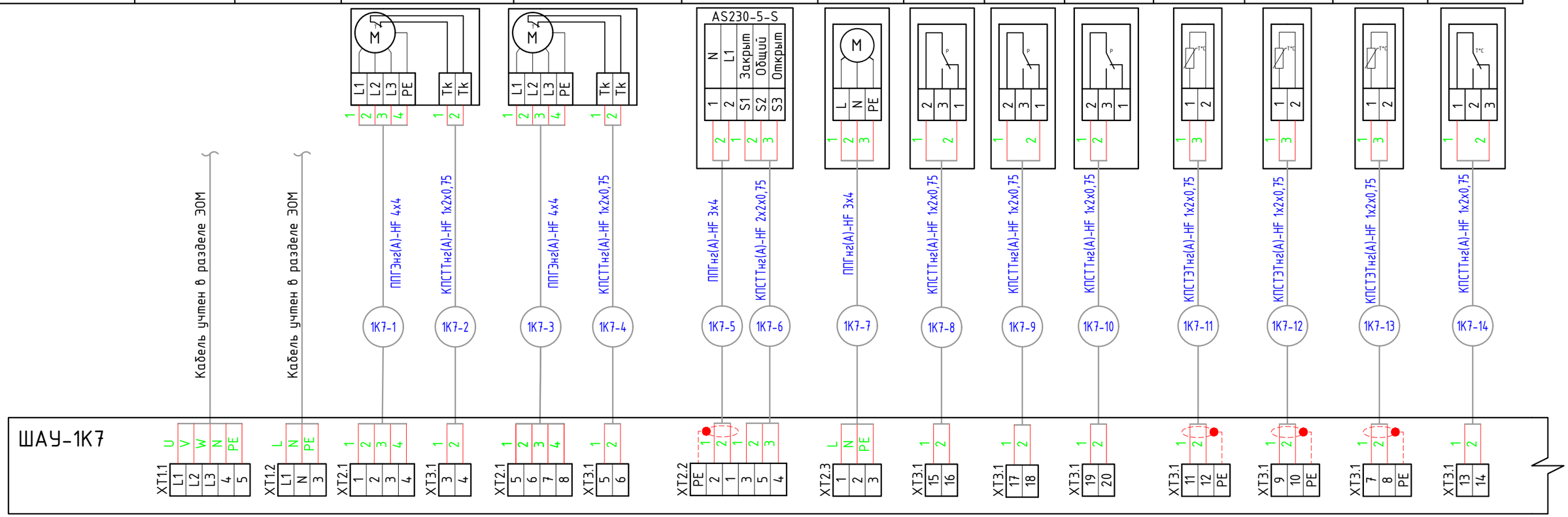
Стадия	Лист	Листов
РД	56	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К8 и типовых (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор		Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 0,37 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1К7										
Чертеж установки													
Позиция			1К7 М1	1К7 М2	М.1К7.1	Нц.1К7.1	PDS 1К7.2	PDS 1К7.3	PDS 1К7.1	ТЕ 1К7.1	ТЕ 1К7.2	ТЕ 1К7.3	TS 1К7.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	57	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К7 (начало)

ИП Титов

Согласовано

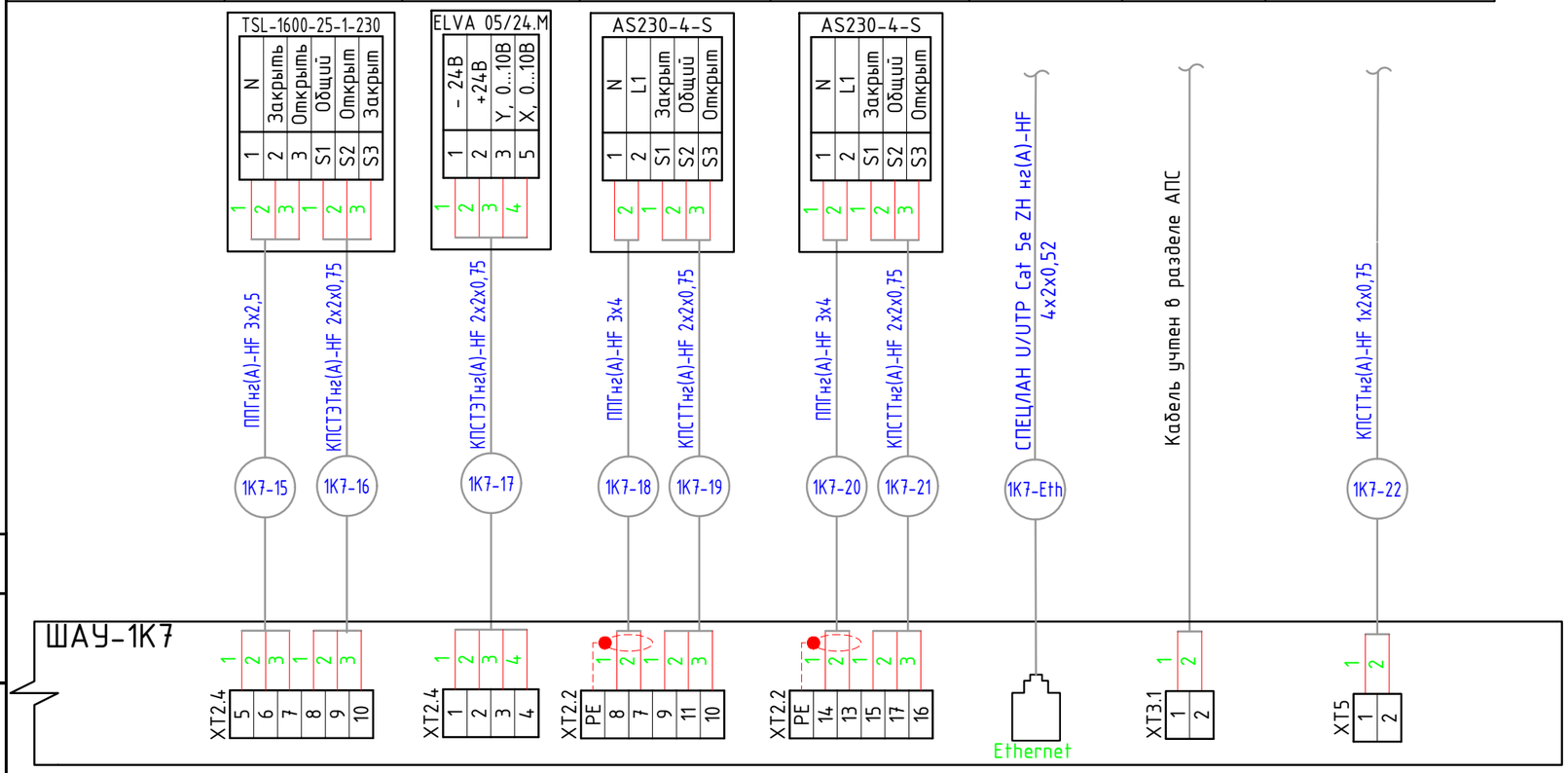
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Рег. температуры охлаждения	Рег. температуры нагрева	Заслонка	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 1В15
Место отбора параметра, импульса	Приточная установка 1К7				В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19
Чертеж установки							
Позиция	М.1К7.3	М.1К7.2	М.1К7.4	М.1К7.5			



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	58	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1К7 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

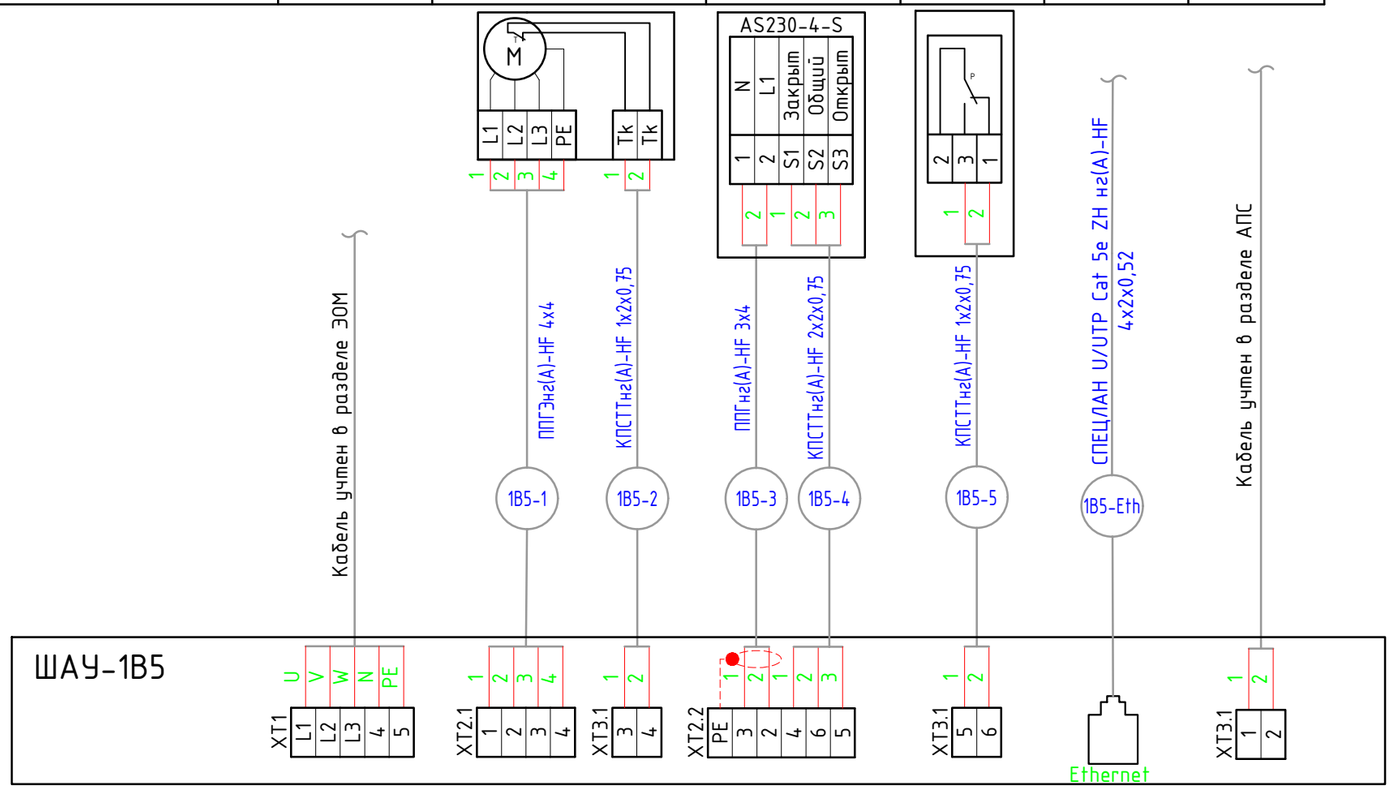
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,25 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка 1В5			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки						
Позиция		1В5	М.1В5.1	PDS 1В5.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	59	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1В5

ИП Титов

Согласовано

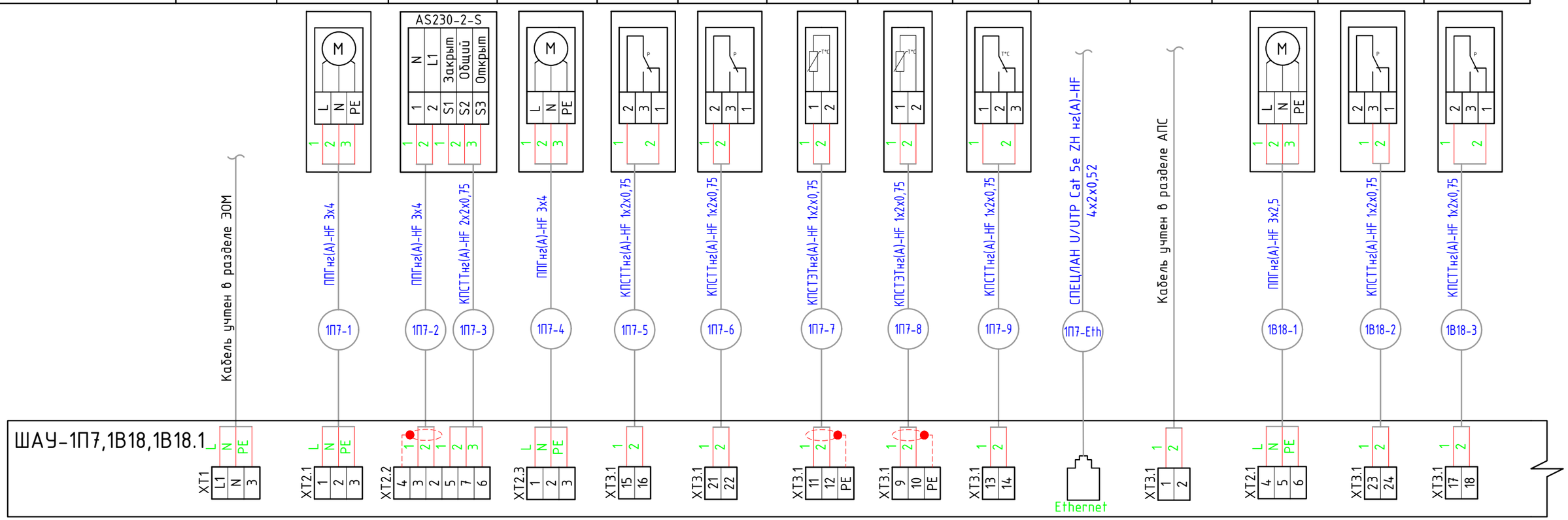
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Приточный вентлятор	Заслонка	Эл. нагреватель	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура наружн. воздуха	Защита калорифера	Modbus TCP/IP	Пожар	Вытяжной вентлятор	ΔР на вентил-ре	ΔР на фильтре
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 3,82 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 1П7								В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	Вытяжная установка 1В18		
Чертеж установки														
Позиция		1П7 М1	М.1П7.1	Э.1П7.1	PDS 1П7.2	PDS 1П7.1	TE 1П7.1	TE 1П7.3	TS 1П7.1			1В18 М1	PDS 1В18.1	PDS 1В18.2



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	60	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (начало)

ИП Титов

Согласовано

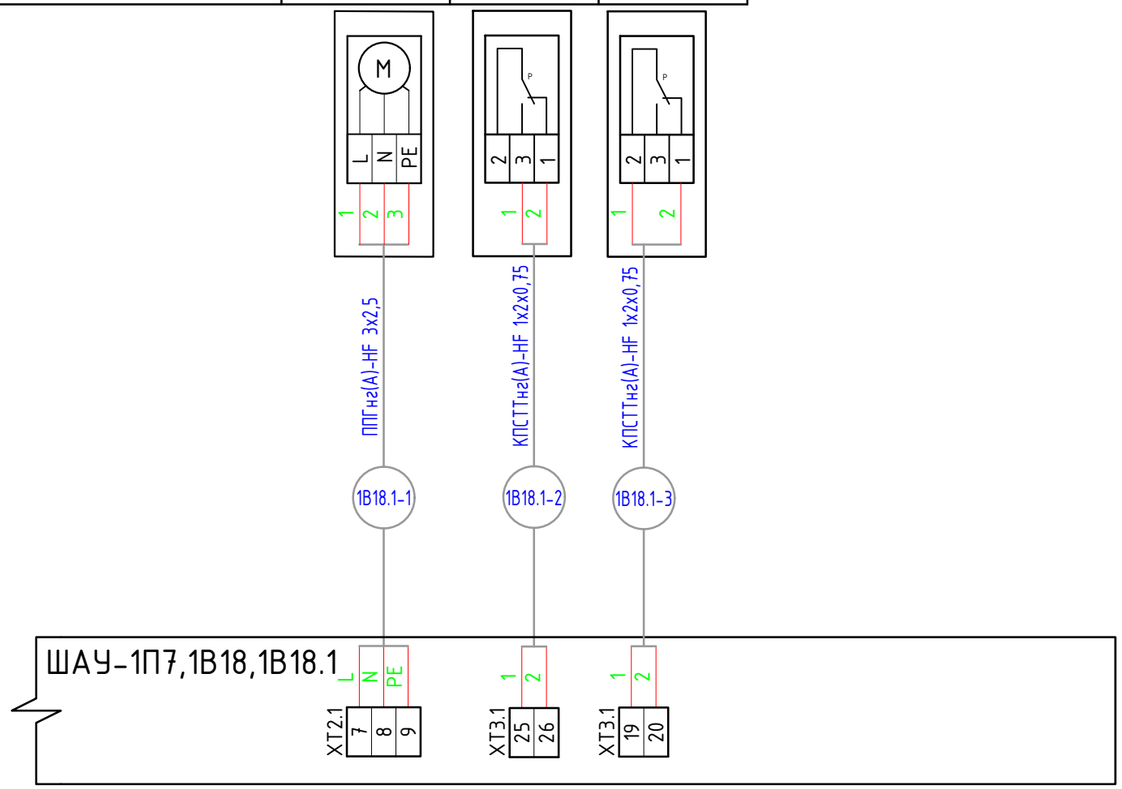
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	ΔP на фильтре
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В18.1		
Чертеж установки			
Позиция	1В18.1 М1	PDS 1В18.1.1	PDS 1В18.1.2



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

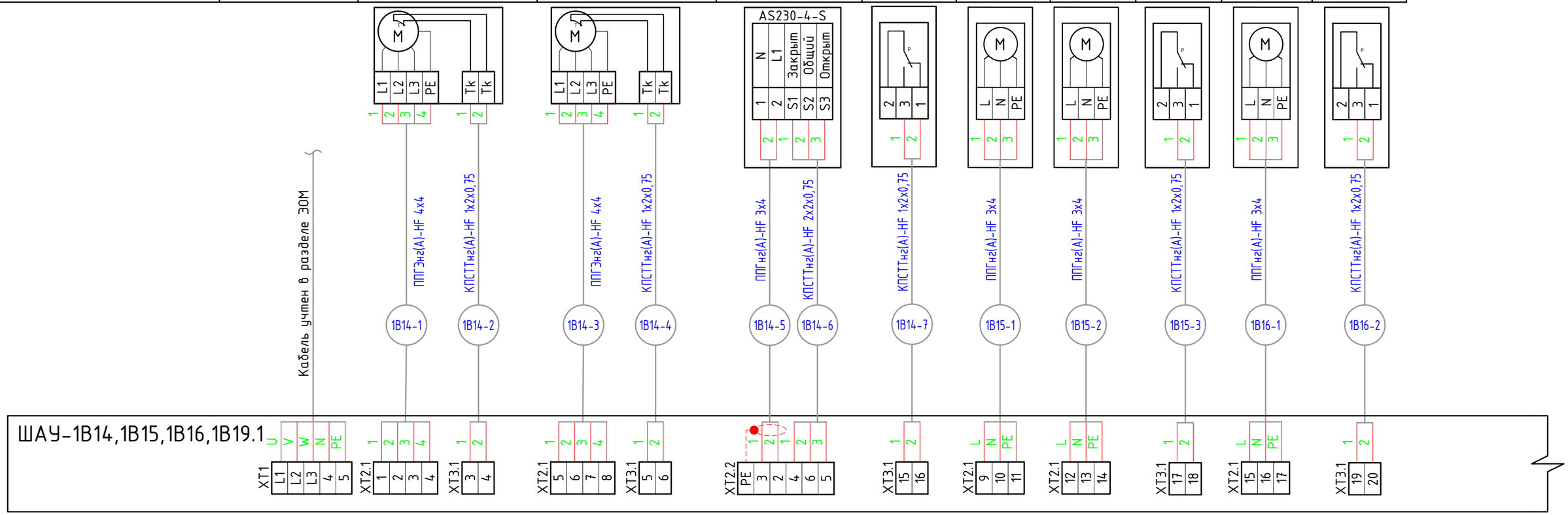
Стадия	Лист	Листов
РД	61	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор		Заслонка	ΔР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Вытяжной вентлятор	ΔР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	ΔР на вентил-ре
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 4,95 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка 1В14				Вытяжная установка 1В15			Вытяжная установка 1В16	
Чертеж установки										
Позиция		1В14 М1	1В14 М2	М.1В14.4	PDS 1В14.1	1В15 М1	1В15 М2	PDS 1В15.1	1В16 М2	PDS 1В16.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	62	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1 (начало)

ИП Титов

Согласовано

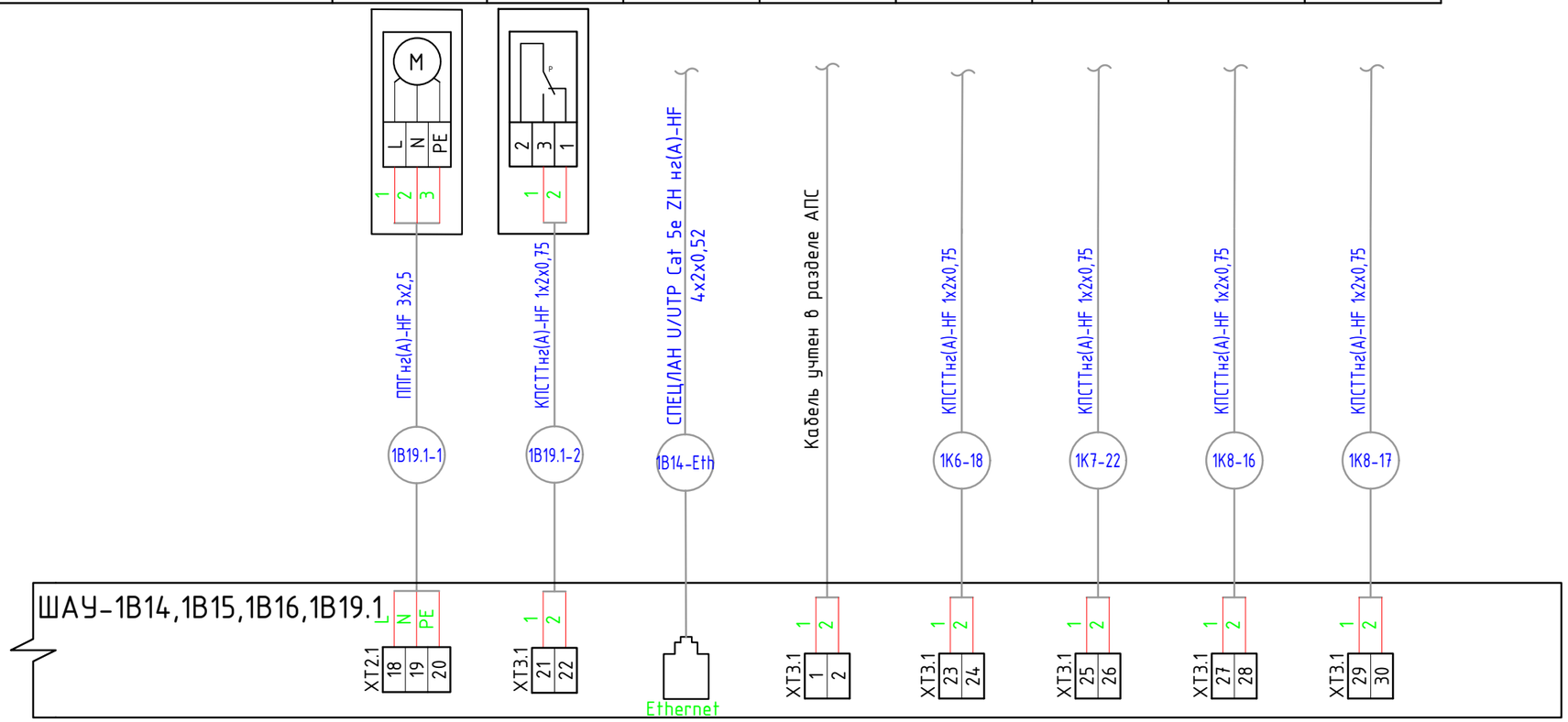
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 1В14	Сигнал на включение системы 1В15	Сигнал на включение системы 1В16	Сигнал на включение системы 1В19.1
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1В19.1		В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-1К6	ШАУ-1К7	ШАУ-1К8	ШАУ-1К8
Чертеж установки								
Позиция	1В19.1	PDS 1В19.1.1						



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	63	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

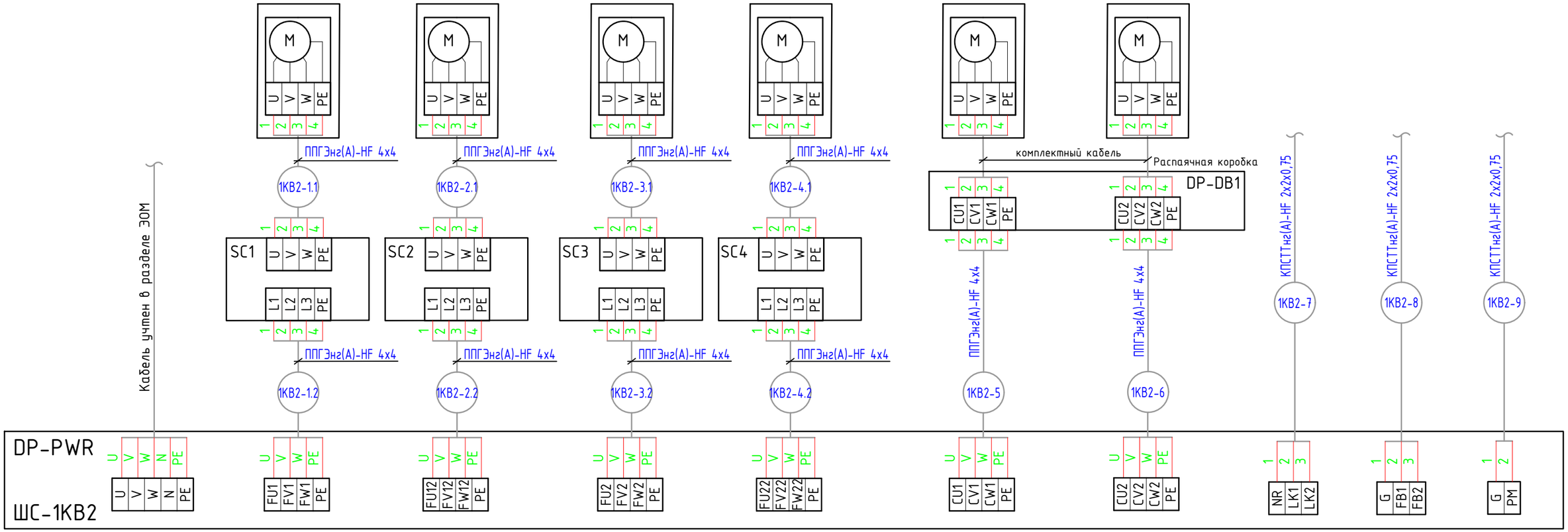
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Приточный вентлятор	Приточный вентлятор	Вытяжной вентилятор	Вытяжной вентилятор	Компрессор испарителя	Компрессор конденсатора	Управление компрессорами	Авария компрессоров	Авария питания шкафа
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 24,9 кВт См. проект ЭОМ	Приточно-вытяжная установка 1КВ2						Шкаф управления ШАУ-1КВ2		
Чертеж установки										
Позиция		1КВ2 П М1	1КВ2 П М2	1КВ2 В М1	1КВ2 В М2	1КВ2 ПВ	1КВ2 ПВ	1КВ2 ПВ	1КВ2 П М2	1КВ2 В М1



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШС-1КВ2 и применима для шкафа ШС-1КВ3 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Установки 1КВ2 и 1КВ3 поставляются комплектно с силовым шкафом, шкафом управления холодильной машиной и шкафом управления.
3. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "NED", и могут не соответствовать конечной поставке.
4. Монтаж систем, электрические подключения и внешние проводки выполнить в соответствии с документацией производителя, прилагаемой к комплектному оборудованию.
5. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
6. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
7. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
8. Электропитание шкафов в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	64	

Типовая схема внешних соединений для шкафов ШС-1КВ2 и ШС-1КВ3

ИП Титов

Согласовано

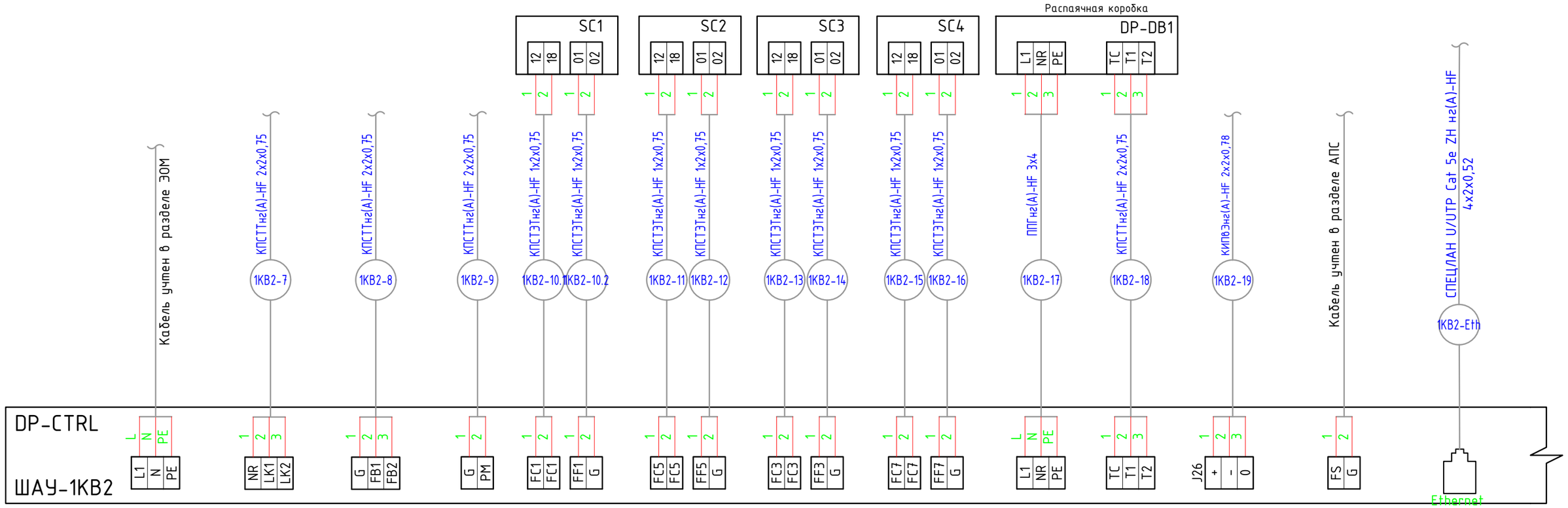
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Управление компрессорами	Авария компрессоров	Авария питания шкафа	Контроль ПЧ	Контроль ПЧ	Контроль ПЧ	Контроль ПЧ	Питание	Управление	Тлеметрия	Сигнал "Пожар"	Modbus TCP/IP
Место отбора параметра, импульса	230В, 50Гц, 3,0 кВт См. проект ЭОМ	Силовой шкаф ШС-1КВ2 (DP-PWR)			Частотный преобразователь	Частотный преобразователь	Частотный преобразователь	Частотный преобразователь	Шкаф управления ХМ			от АПС (См. раздел АПС)	В МСПД (См. схему АСУД)
Чертеж установки													
Позиция		1КВ2 ПВ	1КВ2 П М2	1КВ2 В М1	ПЧ 1КВ2 П М1	ПЧ 1КВ2 П М2	ПЧ 1КВ2 В М1	ПЧ 1КВ2 В М2	ШУ-ХМ				



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1КВ2 и применима для шкафа ШАУ-1КВ3 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Установки 1КВ2 и 1КВ3 поставляются комплектно с силовым шкафом, шкафом управления холодильной машиной и шкафом управления.
3. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "NED", и могут не соответствовать конечной поставке.
4. Монтаж систем, электрические подключения и внешние проводки выполнить в соответствии с документацией производителя, прилагаемой к комплектному оборудованию.
5. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
6. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
7. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
8. Электропитание шкафов в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	65	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (начало)

ИП Титов

Согласовано

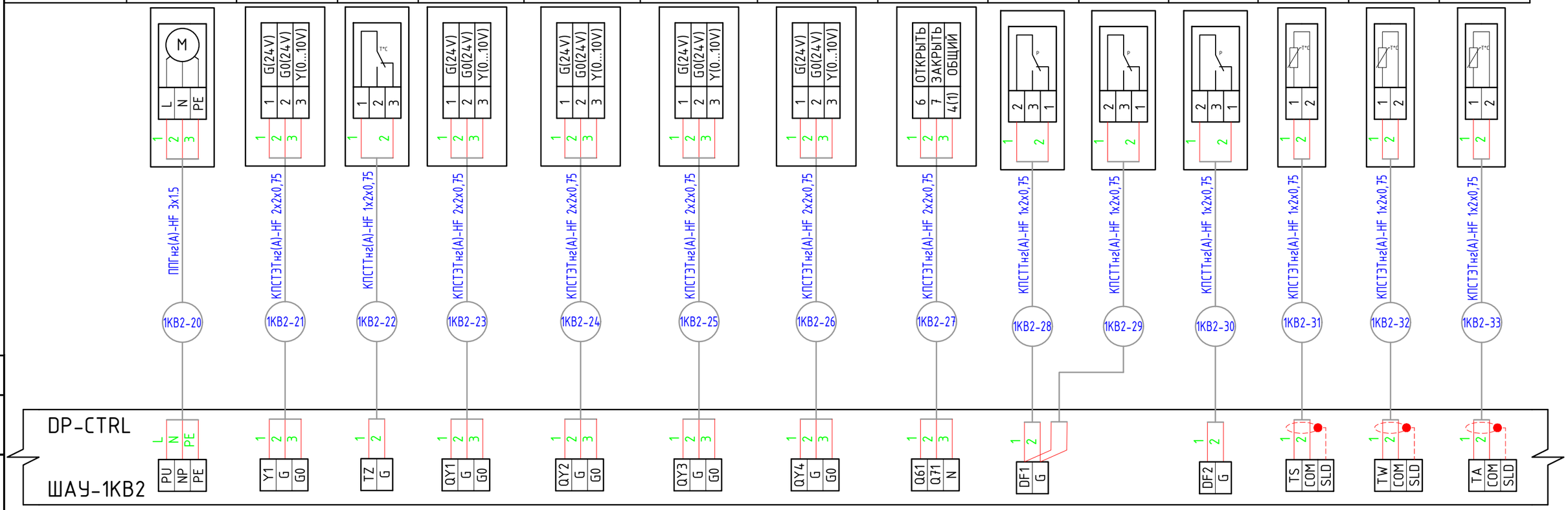
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Насос узла регул-ния	Рег. температуры нагрева	Защита от замерзания	Заслонка приток	Заслонка вытяжка	Заслонка рециркуляция	Заслонка рециркуляция	Управление клапаном байпаса	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха
Место отбора параметра, импульса	Приточно-вытяжная система 1КВ2													
Чертеж установки														
Позиция	Нц.1КВ2 П	М.1КВ2 П.2	TS 1КВ2 П	М.1КВ2 П.1	М.1КВ2 В.1	М.1КВ2.1	М.1КВ2.2	М.1КВ2.3	PDS 1КВ2 П.1	PDS 1КВ2 П.2	PDS 1КВ2 В.1	ТЕ 1КВ2 П.2	ТЕ 1КВ2 П.3	ТЕ 1КВ2 П.1



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1КВ2 и применима для шкафа ШАУ-1КВ3 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Установки 1КВ2 и 1КВ3 поставляются комплектно с силовым шкафом, шкафом управления холодильной машиной и шкафом управления.
3. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "NED", и могут не соответствовать конечной поставке.
4. Монтаж систем, электрические подключения и внешние проводки выполнить в соответствии с документацией производителя, прилагаемой к комплектному оборудованию.
5. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
6. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
7. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
8. Электропитание шкафов в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	66	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (продолжение)

ИП Титов

Согласовано

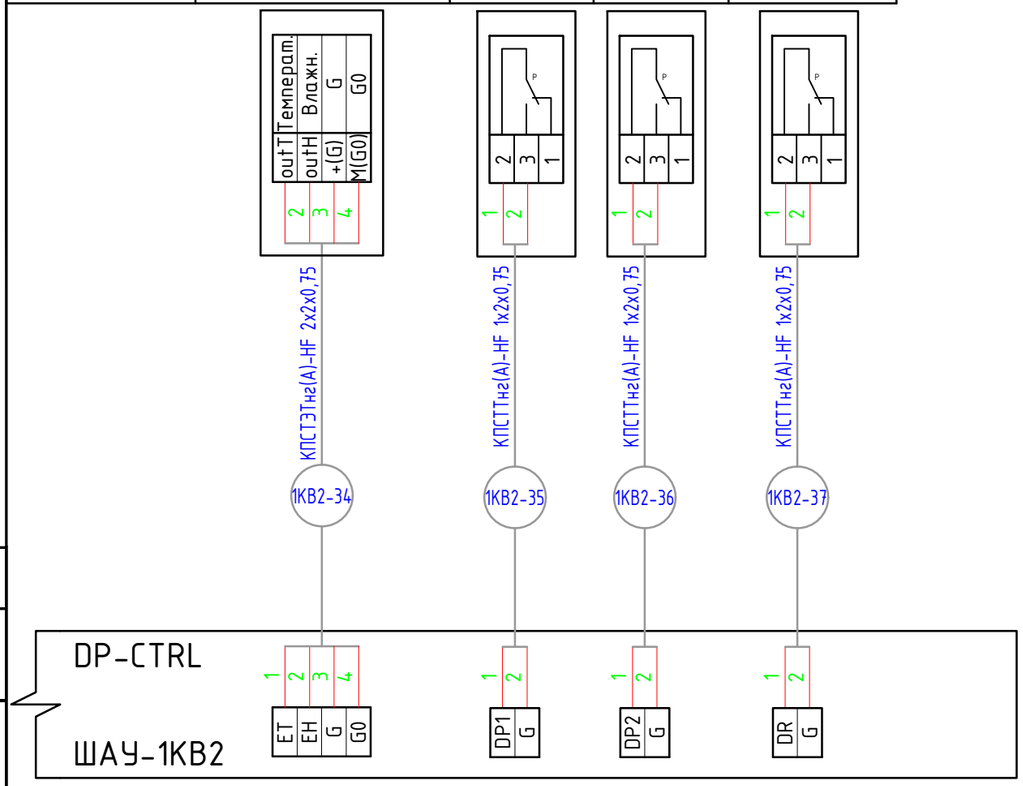
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Температура и влажность вытяжного воздуха		ΔP на вентил-ре	ΔP на вентил-ре	ΔP на рекуператоре
Место отбора параметра, импульса	Приточно-вытяжная система 1КВ2				
Чертеж установки					
Позиция	TE ME 1KB2 B.1		PDS 1KB2 П.3	PDS 1KB2 B.2	PDS 1KB2



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1КВ2 и применима для шкафа ШАУ-1КВ3 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Установки 1КВ2 и 1КВ3 поставляются комплектно с силовым шкафом, шкафом управления холодильной машиной и шкафом управления.
3. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "NED", и могут не соответствовать конечной поставке.
4. Монтаж систем, электрические подключения и внешние проводки выполнить в соответствии с документацией производителя, прилагаемой к комплектному оборудованию.
5. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
6. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
7. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
8. Электропитание шкафов в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

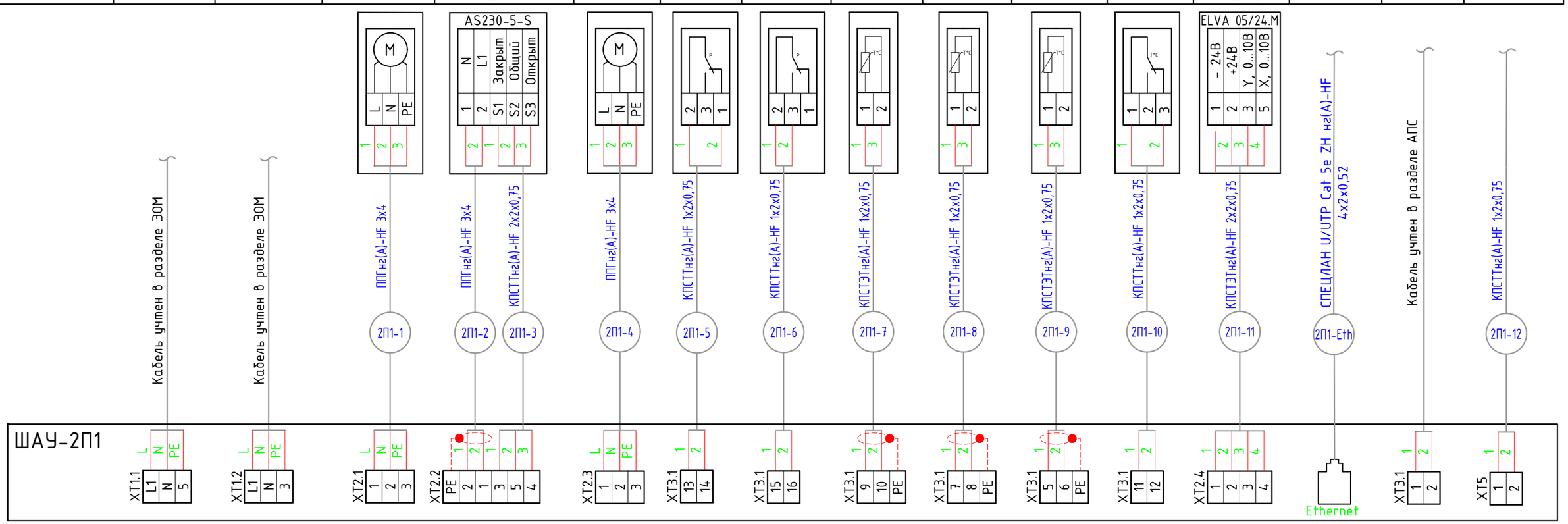
Стадия	Лист	Листов
РД	67	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1КВ2 и ШАУ-1КВ3 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 2В2
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 0,23 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 2П1										В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-2В2,2В1.5, 2В1.2
Чертеж установки															
Позиция			2П1 М1	М.2П1.1	Нц.2П1.1	PDS 2П1.2	PDS 2П1.1	TE 2П1.1	TE 2П1.2	TE 2П1.3	TS 2П1.1	М.2П1.2			



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-2П1 и применима для шкафов ШАУ-3П1 и ШАУ-4П1 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	68	

Типовая схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-2П1 и типовых

ИП Титов

Согласовано

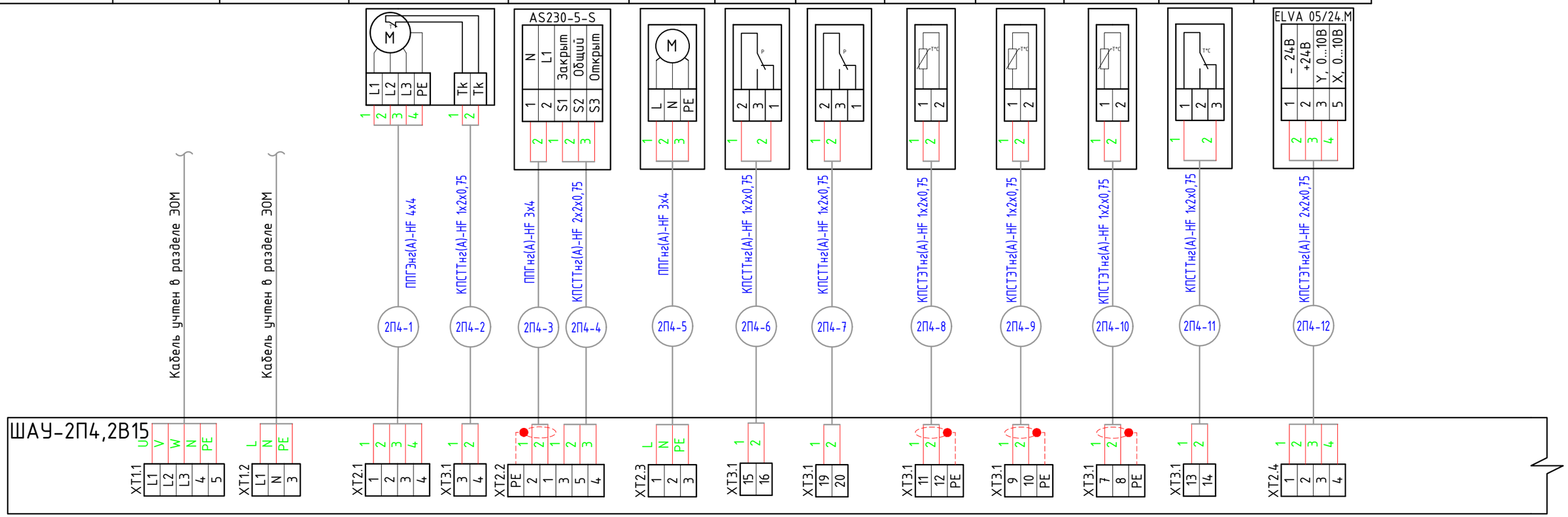
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 3,4 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 2П4									
Чертеж установки												
Позиция			2П4 М1	М.2П4.1	Нц.2П4.1	PDS 2П4.2	PDS 2П4.1	TE 2П4.1	TE 2П4.2	TE 2П4.3	TS 2П4.1	М.2П4.2



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-2П4,2В15 и применима для шкафов ШАУ-3П6,3В11, ШАУ-3П5,3В10 и ШАУ-4П4,4В8 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	69	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2П4,2В15 и типовых (начало)

ИП Титов

Согласовано

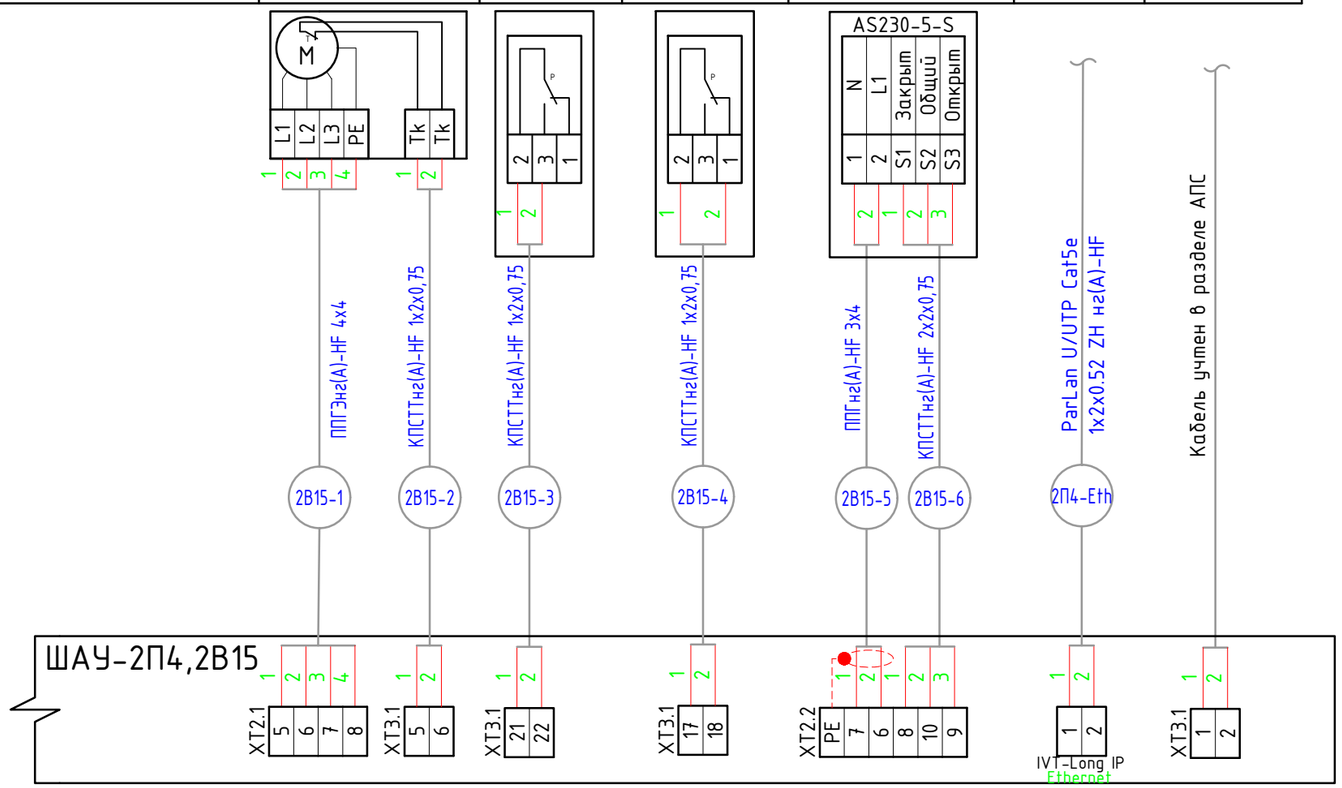
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентилятор	ΔP на вентил-ре	ΔP на фильтре	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 2В15				В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки						
Позиция	2В15 М1	PDS 2В15.1	PDS 2В15.2	М.2В15.1		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-2П4,2В15 и применима для шкафов ШАУ-3П6,3В11, ШАУ-3П5,3В10 и ШАУ-4П4,4В8 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	70	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2П4,2В15 и типовых (окончание)

ИП Титов

Согласовано

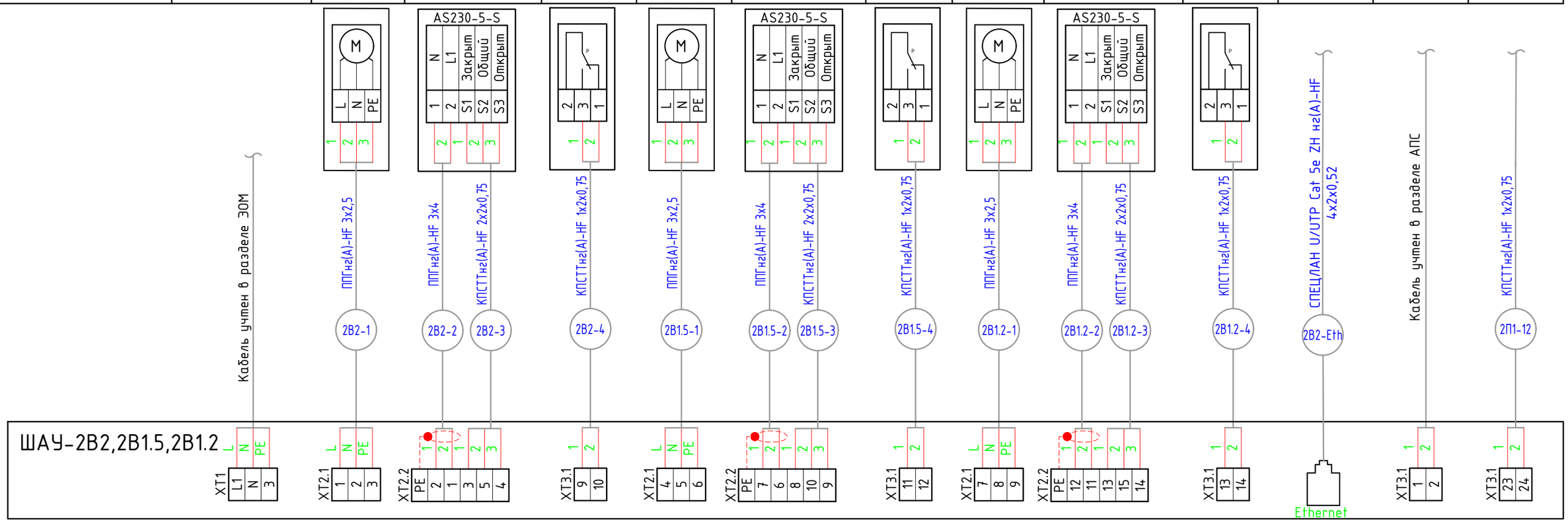
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ДР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ДР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ДР на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар	Сигнал на включение системы 2В2
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 1,09 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка 2В2			Вытяжная установка 2В1.5			Вытяжная установка 2В1.2			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	ШАУ-2П1
Чертеж установки													
Позиция		2В2 М1	М.2В2.1	PDS 2В2.1	2В1.5 М1	М.2В1.5.1	PDS 2В1.5.1	2В1.2 М1	М.2В1.2.1	PDS 2В1.2.1			



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2 и применима для шкафов ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4 и ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.32 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	71	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2 и типовых

ИП Титов

Согласовано

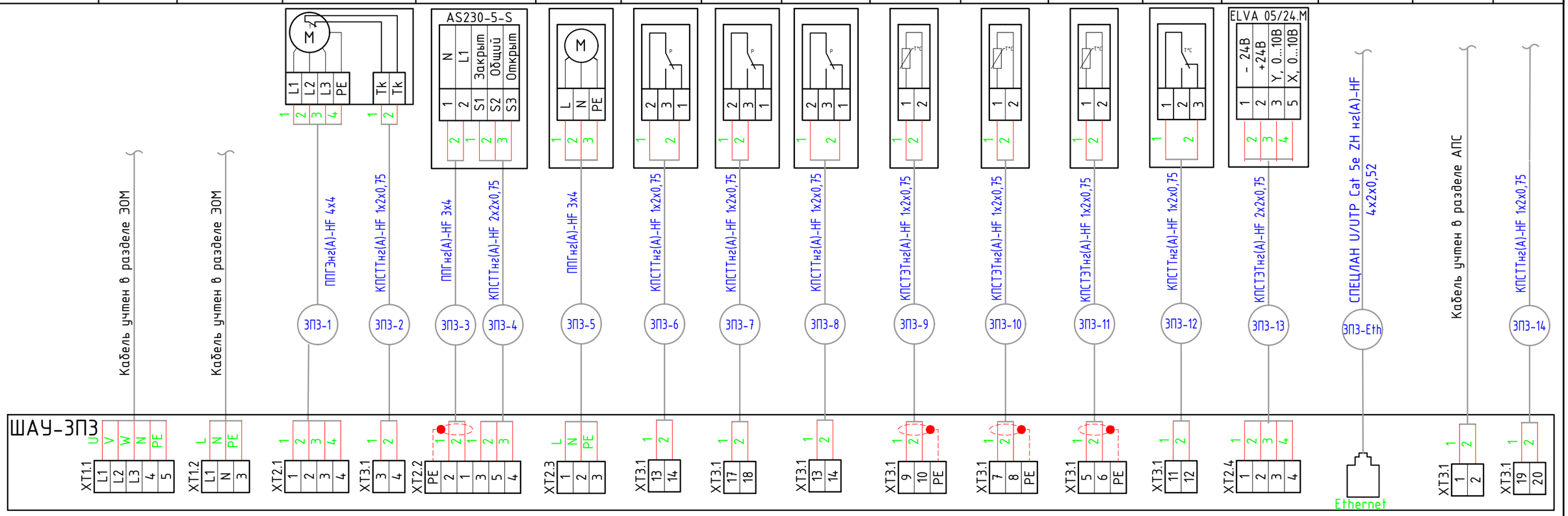
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар	Включение системы ЗВ17
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,7 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка ЗП3											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)	См. раздел АК3
Чертеж установки																
Позиция			ЗП3 М1	М.ЗП3.1	Нц.ЗП3.1	PDS ЗП3.2	PDS ЗП3.3	PDS ЗП3.1	TE ЗП3.1	TE ЗП3.2	TE ЗП3.3	TS ЗП3.1	М.ЗП3.2			



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-ЗП3 и применима для шкафов ШАУ-4П6 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	72	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-ЗП3 и типовых

ИП Титов

Согласовано

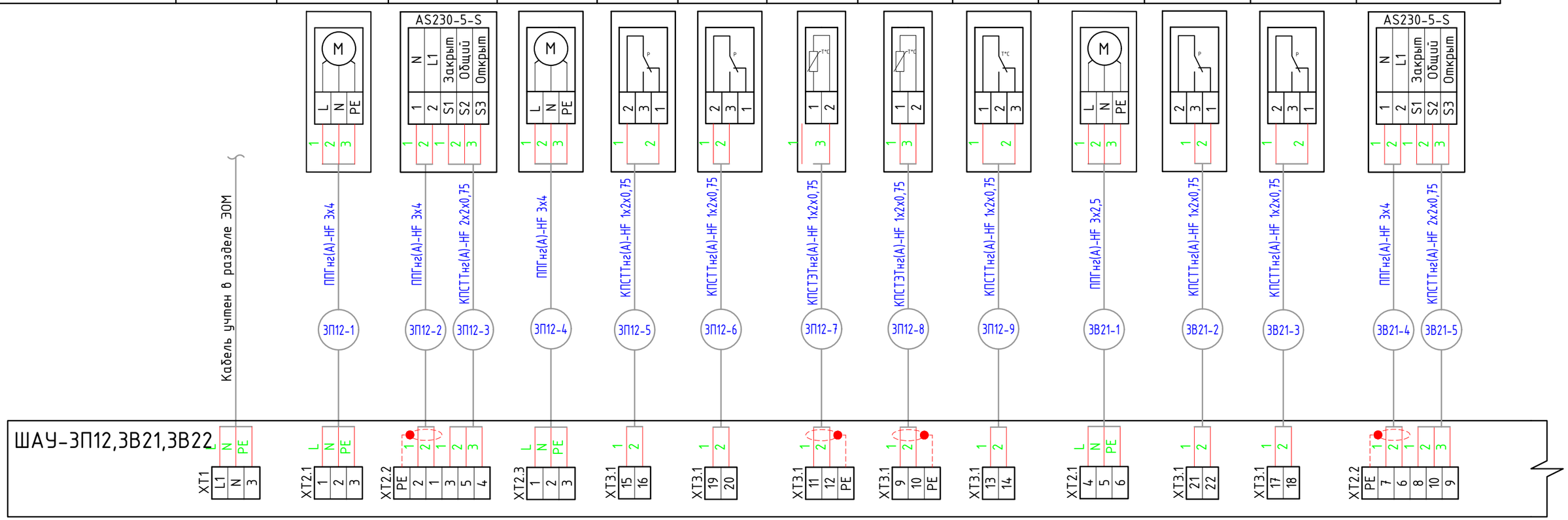
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Приточный вентлятор	Заслонка	Эл. нагреватель	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура наружн. воздуха	Защита калорифера	Вытяжной вентлятор	ΔР на вентил-ре	ΔР на фильтре	Заслонка
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 3,77 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка ЗП12								Вытяжная установка ЗВ21			
Чертеж установки													
Позиция		ЗП12	М.ЗП12.1	Э.ЗП12.1	PDS ЗП12.2	PDS ЗП12.1	TE ЗП12.1	TE ЗП12.3	TS ЗП12.1	ЗВ21	PDS ЗВ21.1	PDS ЗВ21.2	М.ЗВ21.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	73	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (начало)

ИП Титов

Согласовано

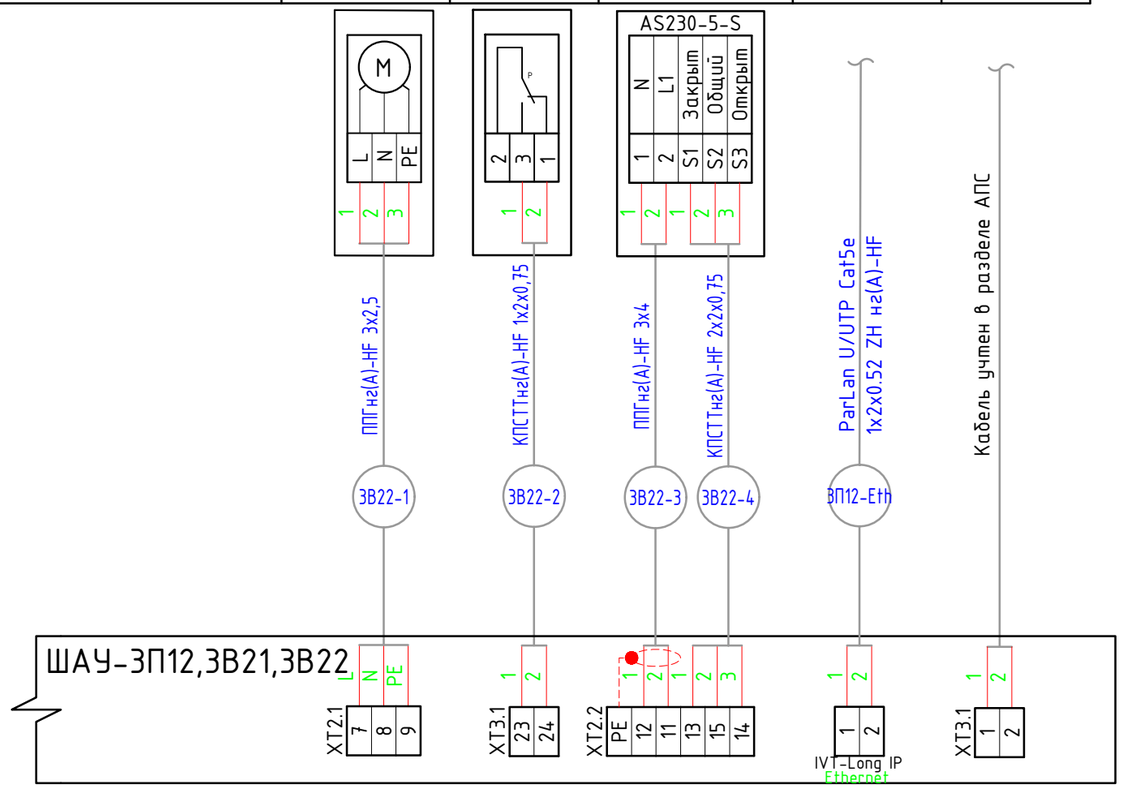
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	ΔP на фильтре	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка ЗВ22			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки					
Позиция	ЗВ22.1	PDS ЗВ22.1.1	М.ЗВ22.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

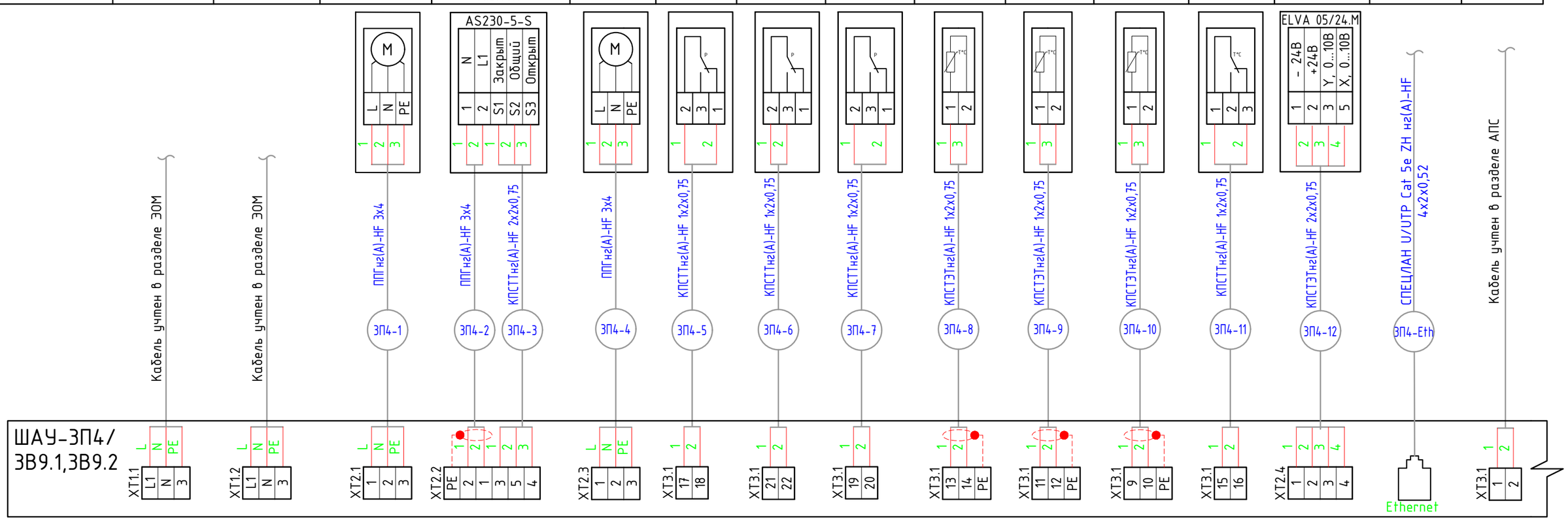
Стадия	Лист	Листов
РД	74	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-1П7,1В18,1В18.1 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	ΔР на фильтре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 0,32 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка ЗП4											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция			ЗП4	М.ЗП4.1	Нц.ЗП4.1	PDS ЗП4.2	PDS ЗП4.1	PDS ЗП4.3	TE ЗП4.1	TE ЗП4.2	TE ЗП4.3	TS ЗП4.1	М.ЗП4.2		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	75	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-ЗП4,ЗВ9.1,ЗВ9.2 (начало)

ИП Титов

Согласовано

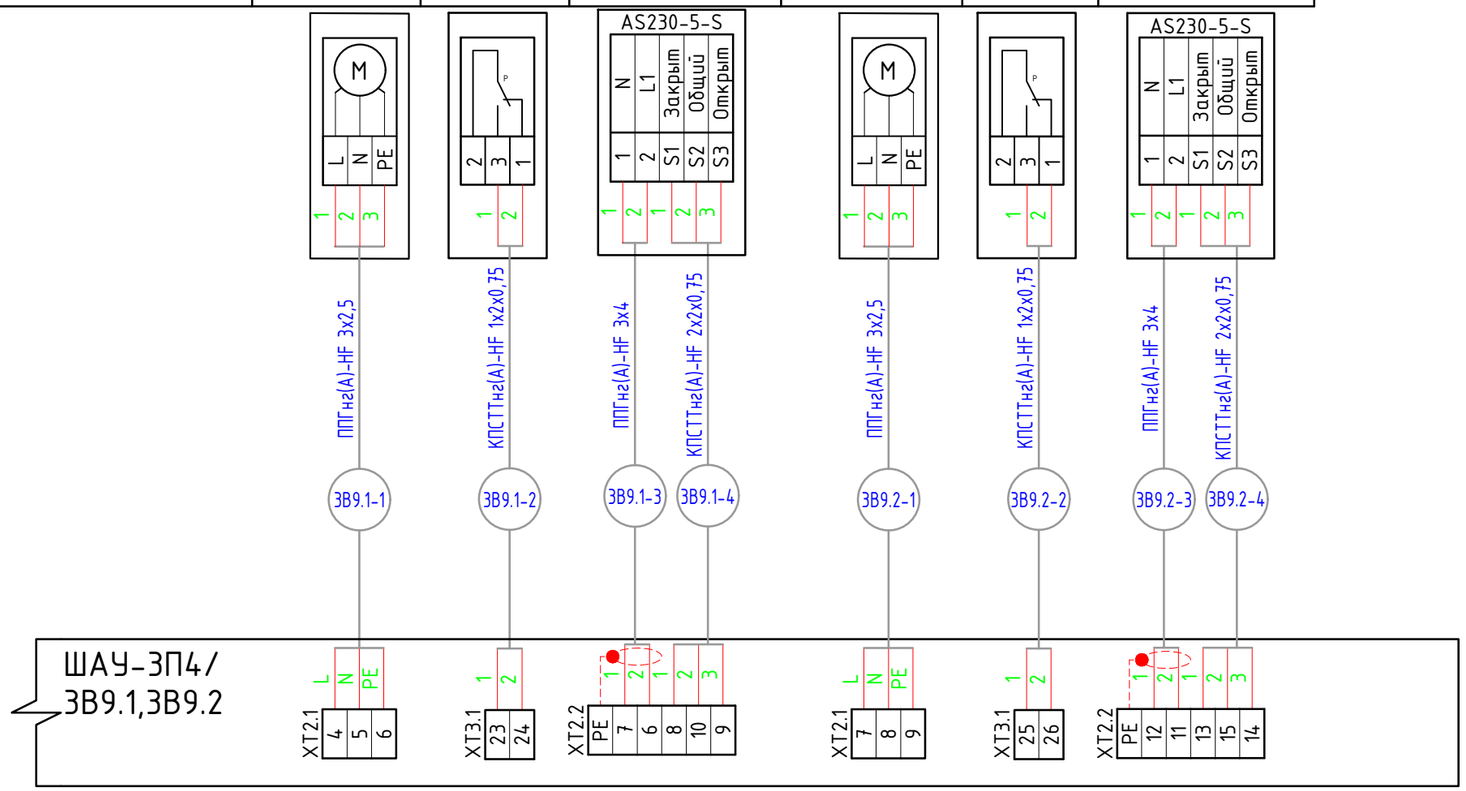
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка ЗВ9.1			Вытяжная установка ЗВ9.2		
Чертеж установки						
Позиция	ЗВ9.1	PDS ЗВ9.1.1	M.ЗВ9.1.1	ЗВ9.2	PDS ЗВ9.2.1	M.ЗВ9.2.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	76	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-ЗП4,ЗВ9.1,ЗВ9.2 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

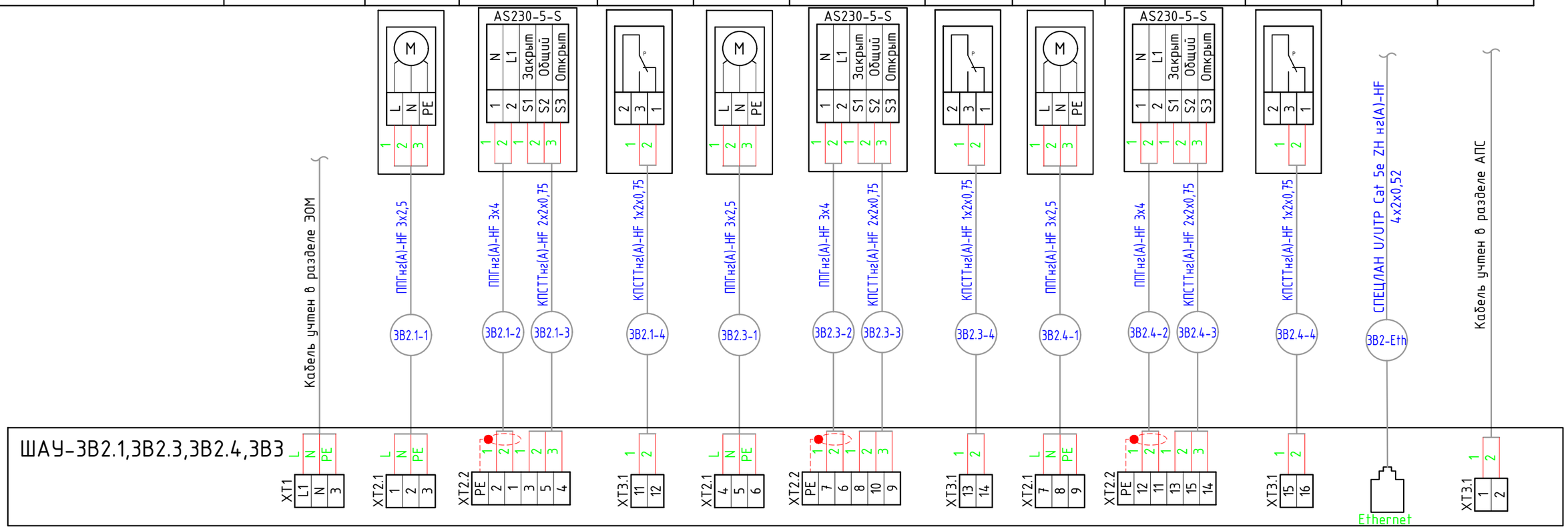
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 1,15 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка ЗВ2.1			Вытяжная установка ЗВ2.3			Вытяжная установка ЗВ2.4			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки												
Позиция		ЗВ2.1 М1	М.ЗВ2.1.1	PDS ЗВ2.1.1	ЗВ2.3 М1	М.ЗВ2.3.1	PDS ЗВ2.3.1	ЗВ2.4 М1	М.ЗВ2.4.1	PDS ЗВ2.4.1		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,ЗВ3 и применима для шкафов ШАУ-ЗВ15.1,ЗВ15.2,ЗВ15.3,ЗВ15.4 и ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	77	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,ЗВ3 и типовых (начало)

ИП Титов

Согласовано

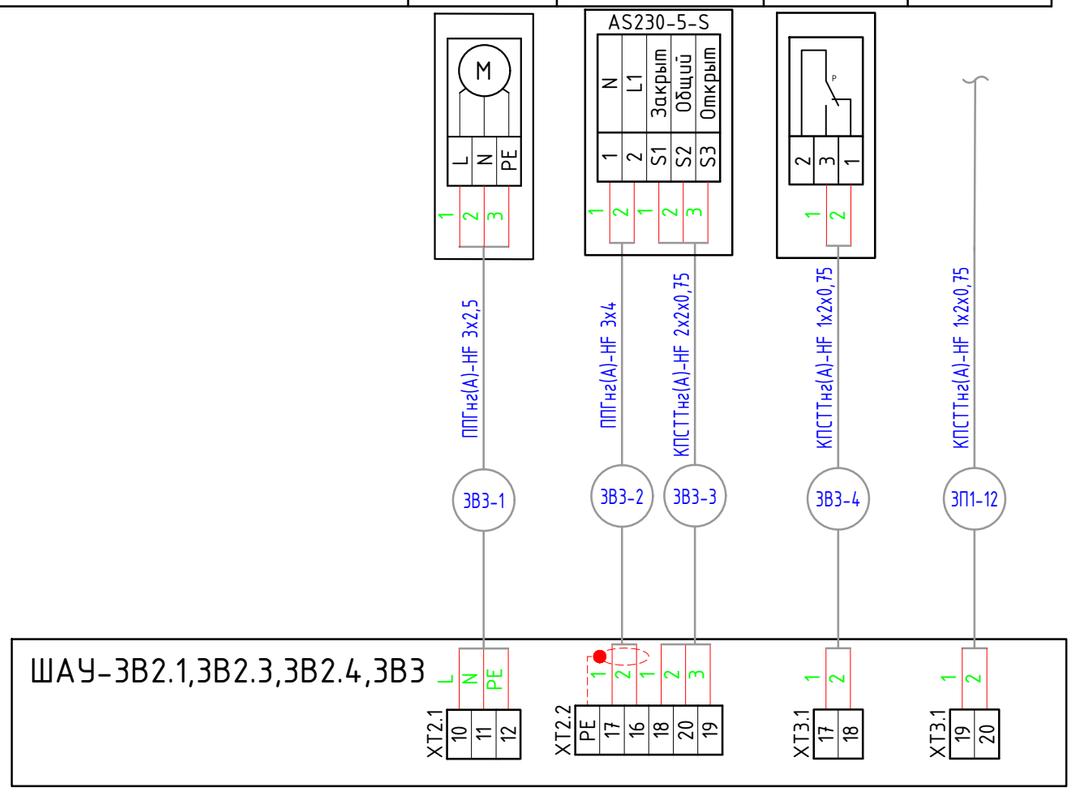
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ДР на вентил-ре	Сигнал на включение системы ЗВЗ
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка ЗВЗ			ШАУ-ЗП1
Чертеж установки				
Позиция	ЗВЗ М1	М.ЗВЗ.1	PDS ЗВЗ.1	



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,ЗВЗ и применима для шкафов ШАУ-ЗВ15.1,ЗВ15.2,ЗВ15.3,ЗВ15.4 и ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	78	

Типовая схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,ЗВЗ и типовых (окончание)

ИП Титов

Согласовано

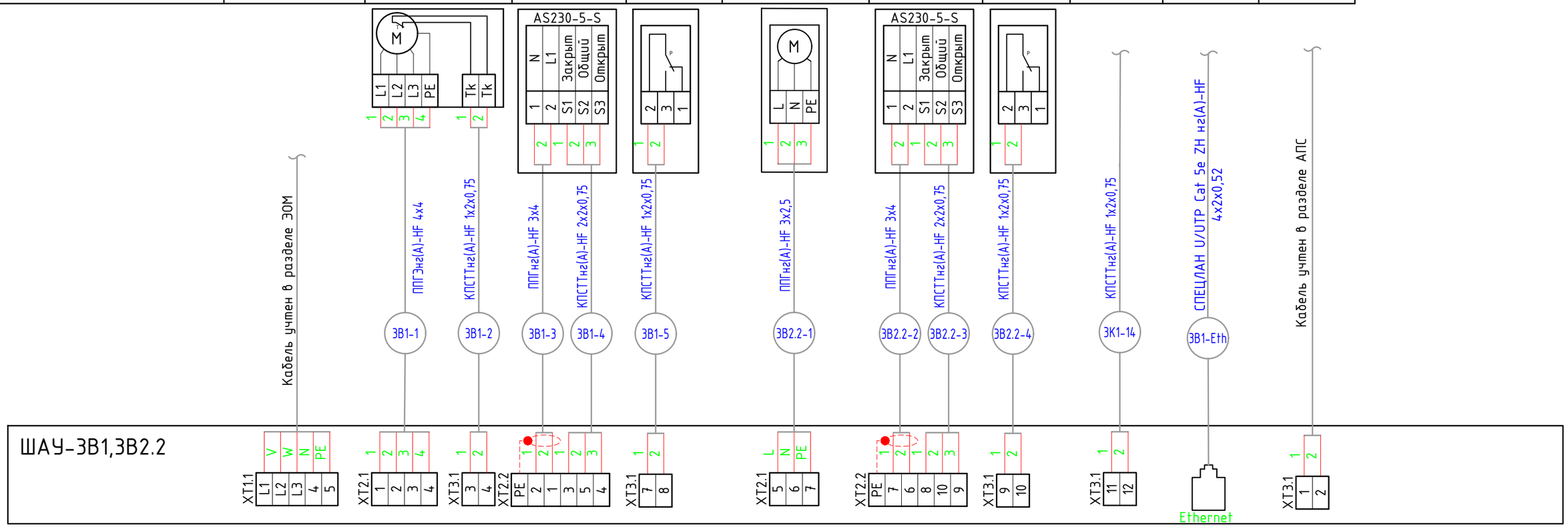
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Заслонка	ΔР на вентил-ре	Сигнал на включение системы ЗВ1	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,5 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка ЗВ1			Вытяжная установка ЗВ2.2			ШАУ-ЗК1	В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки										
Позиция		ЗВ1 М1	М.ЗВ1.1	PDS ЗВ1.1	ЗВ2.2 М1	М.ЗВ2.2.1	PDS ЗВ2.2.1			



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	79	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-ЗВ1,ЗВ2.2

ИП Титов

Согласовано

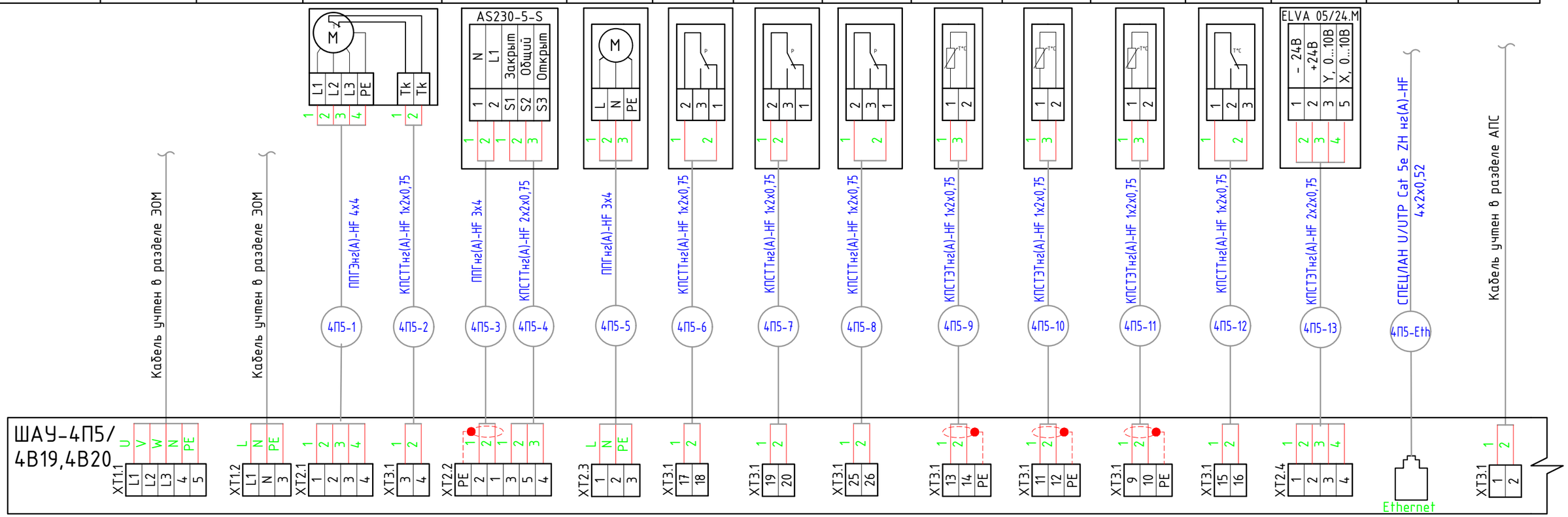
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Ввод питания цепей управления	Приточный вентлятор	Заслонка	Насос узла регул-ния	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	ΔР на фильтре	Температура приточного воздух	Температура воды	Температура наружн. воздуха	Защита от замерзания	Рег. температуры нагрева	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 0,73 кВт См. проект ЭОМ	220В, 50Гц, 0,5 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 4П5											В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция			4П5	М.4П5.1	Нц.4П5.1	PDS 4П5.2	PDS 4П5.1	PDS 4П5.3	TE 4П5.1	TE 4П5.2	TE 4П5.3	TS 4П5.1	М.4П5.2		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	80	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П5,4В19,4В20 (начало)

ИП Титов

Согласовано

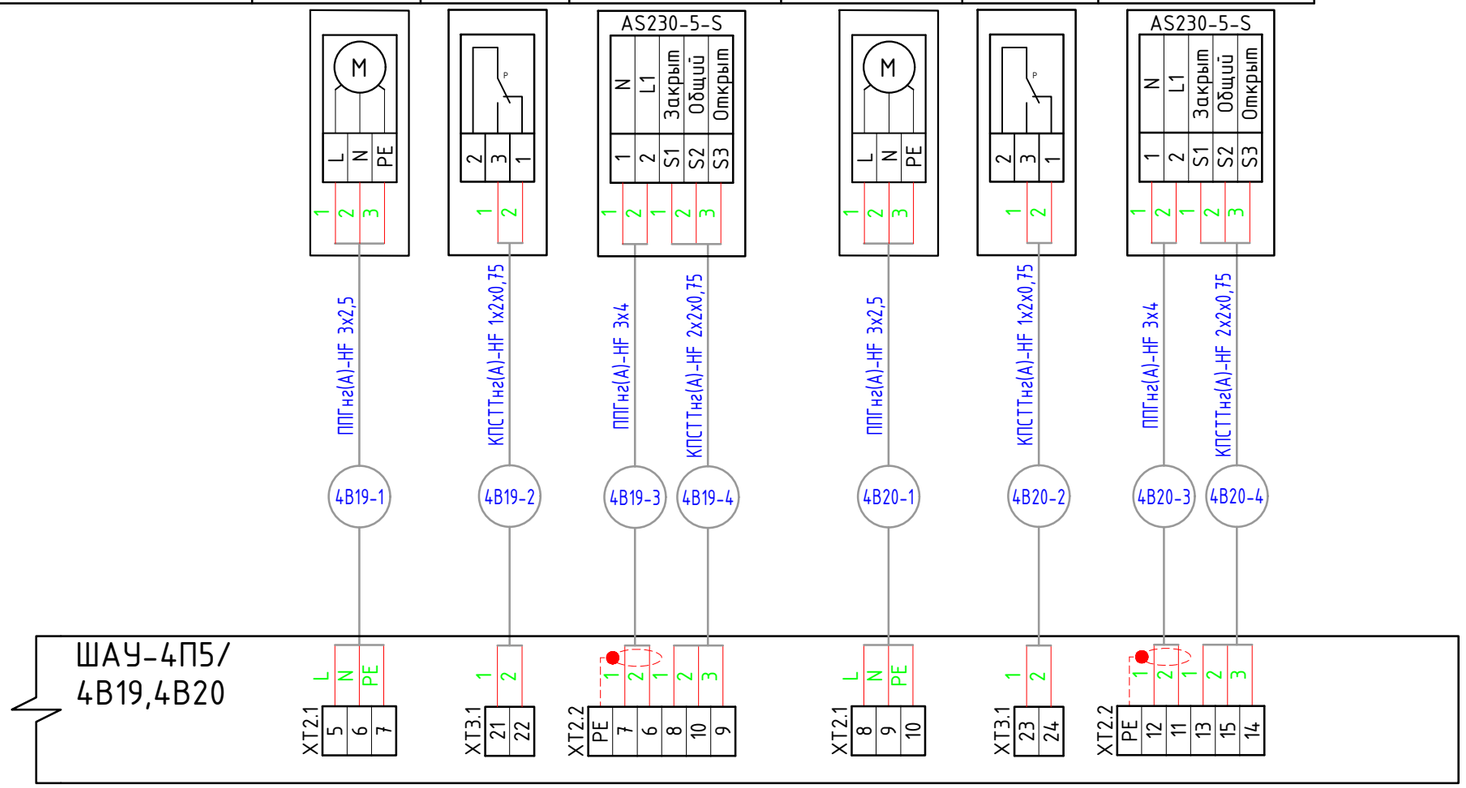
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка	Вытяжной вентлятор	ΔP на вентил-ре	Заслонка
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 4В19			Вытяжная установка 4В20		
Чертеж установки						
Позиция	4В19	PDS 4В19.1	M.4В19.1	4В20	PDS 4В20.1	M.4В20.1



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	81	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П5,4В19,4В20 (окончание)

ИП Титов

Согласовано

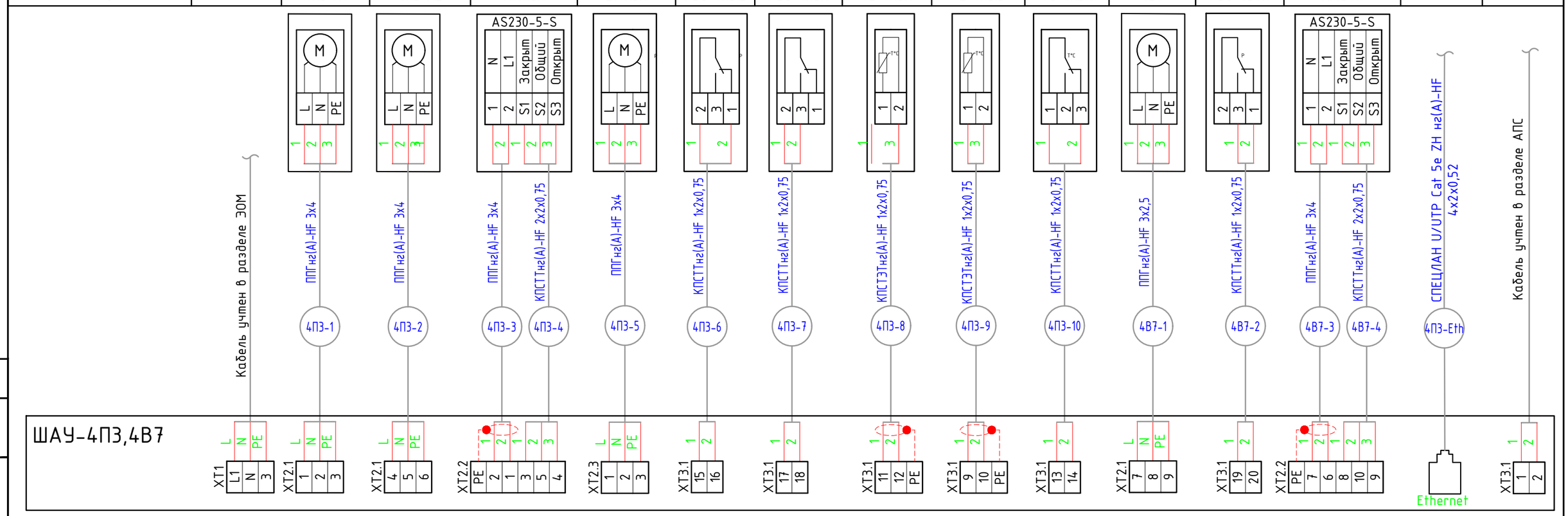
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Приточный вентлятор	Приточный вентлятор	Заслонка	Эл. нагреватель	ΔР на фильтре	ΔР на вентил-ре	Температура приточного воздух	Температура наружн. воздуха	Защита калорифера	Вытяжной вентлятор	ΔР на вентил-ре	Заслонка	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	220В, 50Гц, 3,77 кВт См. проект ЭОМ	Приточная установка 4П3									Вытяжная установка 4В7			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки															
Позиция		4П3 М1	4П3 М2	М.4П3.1	Э.4П3.1	PDS 4П3.2	PDS 4П3.1	TE 4П3.1	TE 4П3.3	TS 4П3.1	4В7	PDS 4В7.1	М.4В7.1		



Примечания:

1. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
3. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
4. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
5. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	82.1	

Схема внешних соединений для шкафа автоматизации и управления ШАУ-4П3,4В7

ИП Титов

Согласовано

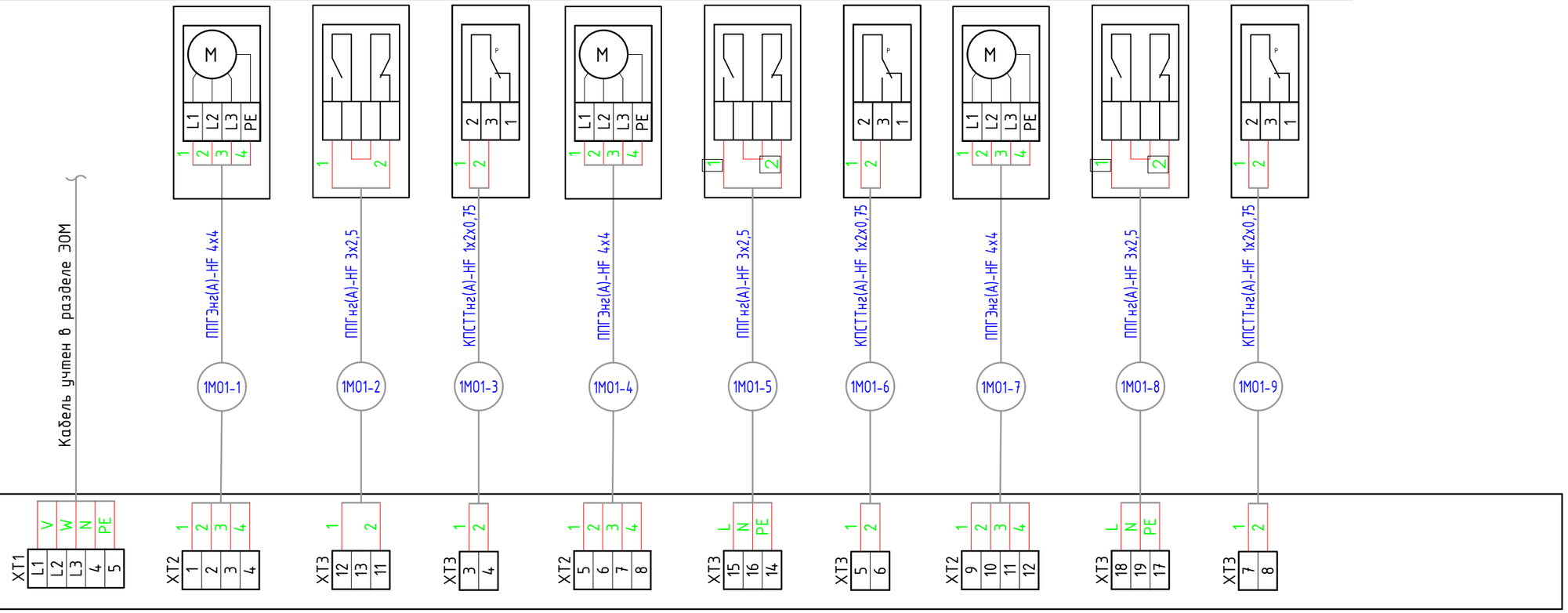
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Ввод питания	Вытяжной вентлятор	Пост кнопочный "ПУСК/СТОП" в корпусе	ДР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Пост кнопочный "ПУСК/СТОП" в корпусе	ДР на вентил-ре	Вытяжной вентлятор	Пост кнопочный "ПУСК/СТОП" в корпусе	ДР на вентил-ре
Место отбора параметра, импульса	380В, 50Гц, 1,12 кВт См. проект ЭОМ	Вытяжная установка 1М01			Вытяжная установка 1М02			Вытяжная установка 1М03		
Чертеж установки										
Позиция		1М01 М1	1М01 SB1	PDS 1М01.1	1М02 М1	1М02 SB1	PDS 1М02.1	1М03 М1	1М03 SB1	PDS 1М03.1



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1М01 и применима для шкафа ШАУ-1М02 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	82.2	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1М01, ШАУ-1М02 (начало)

ИП Титов

Согласовано

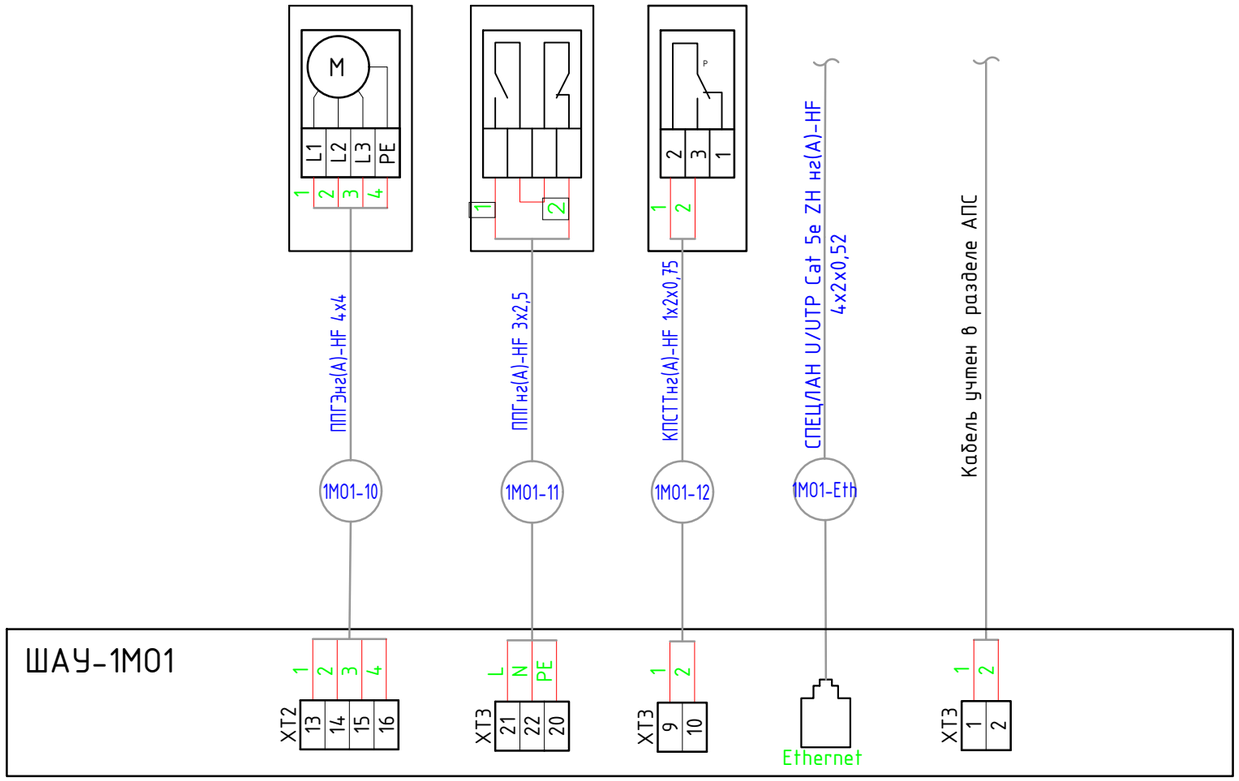
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наименование	Вытяжной вентлятор	Пост кнопочный "ПУСК/СТОП" в корпусе	ΔP на вентил-ре	Modbus TCP/IP	Пожар
Место отбора параметра, импульса	Вытяжная установка 1М05			В МСПД (См. схему АСУД)	от АПС (См. раздел АПС)
Чертеж установки					
Позиция	1М05 М1	1М05 SB1	PDS 1М05.1		



Примечания:

1. Схема разработана для шкафа ШАУ-1М01 и применима для шкафа ШАУ-1М02 с заменой индекса на соответствующий номер системы.
2. Схема разработана на основании документации, предоставленной поставщиком оборудования, фирмой "Водокомфорт", и могут не соответствовать конечной поставке. Подключение вести в соответствии с документацией, прилагаемой к комплектному щиту управления "МЕГАТРОН".
3. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной.
4. Длины кабелей согласно кабельному журналу.
5. Места расположения оборудования согласно планам расположения оборудования и прокладки трасс.
6. Электропитание шкафов автоматики в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте ЭОМ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

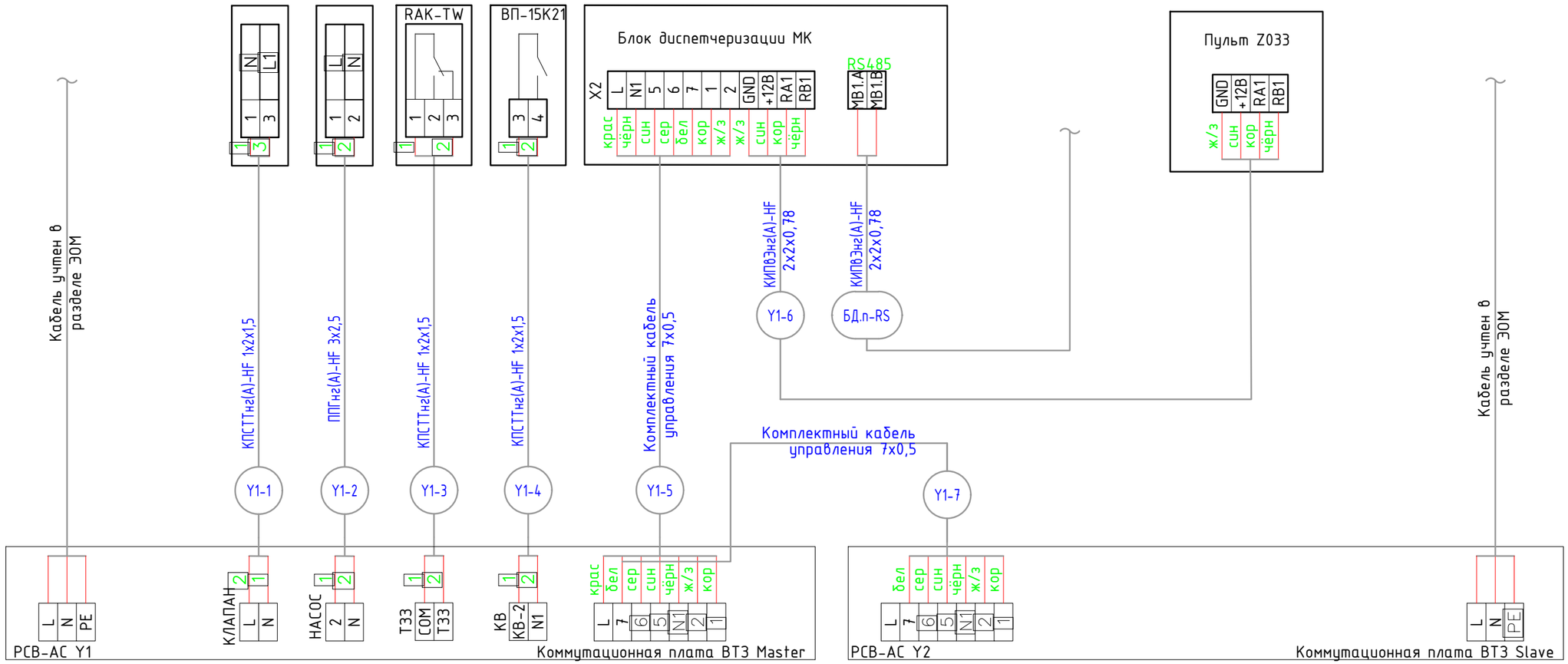
Стадия	Лист	Листов
РД	82.3	

Схема внешних соединений для шкафов автоматизации и управления ШАУ-1М01, ШАУ-1М02 (окончание)

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Питание ВТЗ-1	Клапан. Регулирование температуры	Насос	Защита от замерзания	Ворота открыты	Диспетчеризация	Modbus RTU	Местное управление	Питание ВТЗ-2
Место отбора параметра, импульса	от ЭОМ*	Узел регулирования		Обратный трубопровод после ТО	Дверь обслуживаемого помещения	Обслуживаемое помещение			от ЭОМ*
Чертеж установки									
Позиция		M.Y1,2	Нц.Y1,2	TS Y1,2	ZS Y1,2	Блок МК Y1,2	В систему АСУД	Пульт Z033	



Примечания:

1. Красный провод изолировать для ведомых завес.
1. Данная схема разработана для тепловых завес У1,У2 и применима для завес У3,У4.
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной
3. Длины кабелей согласно кабельного журнала.
4. Места расположения оборудования см. согласно планам расположения оборудования и внешних проводок Электропитание в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте "Электроснабжение".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

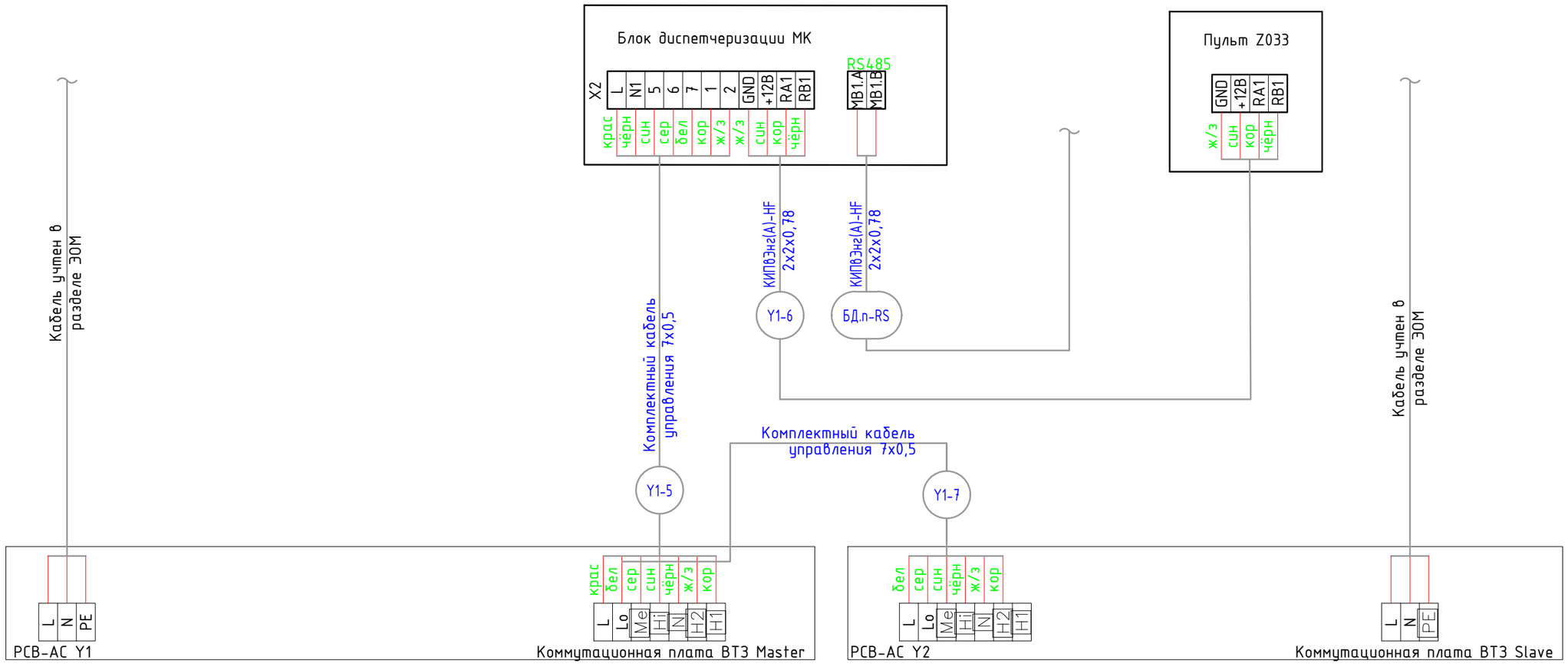
Стадия	Лист	Листов
РД	83.1	

Типовая схема внешних соединений для воздушно-тепловых завес с водяным нагревом

ИП Титов

Формат А3

Наименование	Питание ВТЗ-1					Диспетчеризация	Modbus RTU	Местное управление	Питание ВТЗ-2
Место отбора параметра, импульса	от ЭОМ*	Обслуживаемое помещение							от ЭОМ*
Чертеж установки									
Позиция						Блок МК Y1,2	В систему АСУД	Пульт Z033	



Примечания:

1. Красный провод изолировать для ведомых завес.
1. Данная схема разработана для тепловых завес У1,У2 и применима для завес У3,У4.
2. Приборы и аппаратура КИПиА, устанавливаемые по месту, показаны условно. Позиционные обозначения указаны согласно схемы функциональной
3. Длины кабелей согласно кабельного журнала.
4. Места расположения оборудования см. согласно планам расположения оборудования и внешних проводок Электропитание в соответствии с заданием на проектирование. Кабель учтен в проекте "Электроснабжение".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	83.2	

Типовая схема внешних соединений для воздушно-тепловых завес

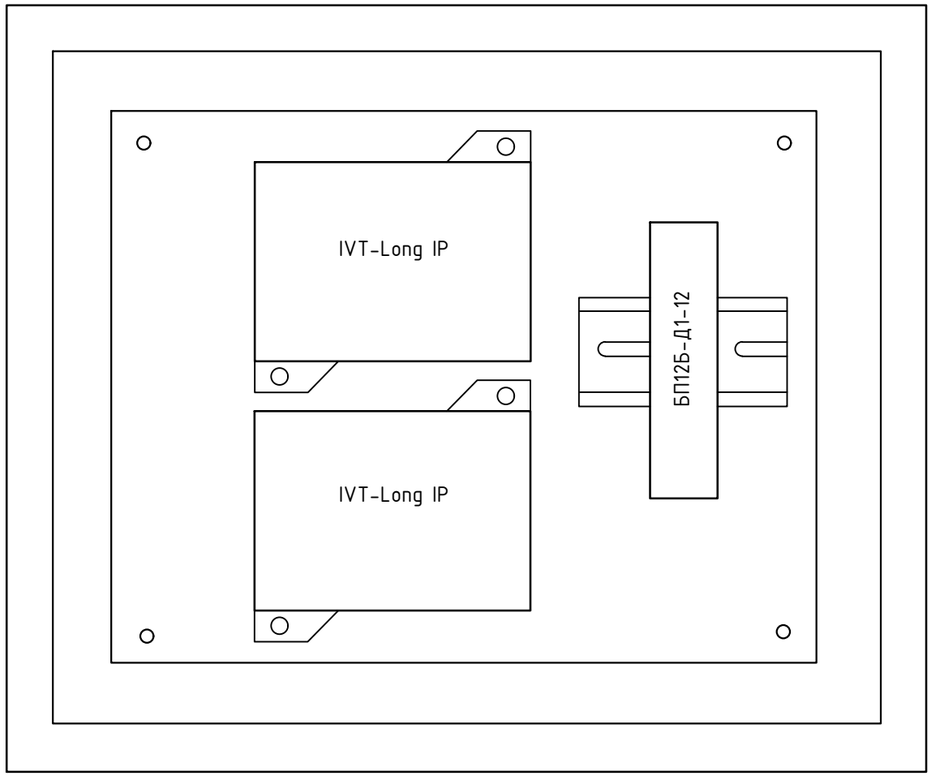
ИП Титов

Формат А3

Спецификация шкафа ЩД-Ф

№	Наименование оборудования	Кол-во	Единица измерения	Производитель
1	Удлинитель Ethernet IVT-Long IP	2	шт.	Инфотех
2	Блок питания 12В БП12Б-Д1-12	1	шт.	ОВЕН
3	Кабель ППГнг(А)-HF 2х1,5	0,5	м	СПКБ
4	Шкаф металлический с монтажной платой ЩМП-2.3.1-0 74 У2 IP54, 250х300х150 (YKM40-231-54)	1	шт.	IEK
5	DIN-рейка 35мм	0,2	м	ДКС

Шкаф ЩД-Ф



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	83.3	

Общий вид шкафа ЩД-Ф

ИП Титов

Формат А3

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	84	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 3 этаж в осях А/1.0-Ж/1.0/1/1.0-4/1.0

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

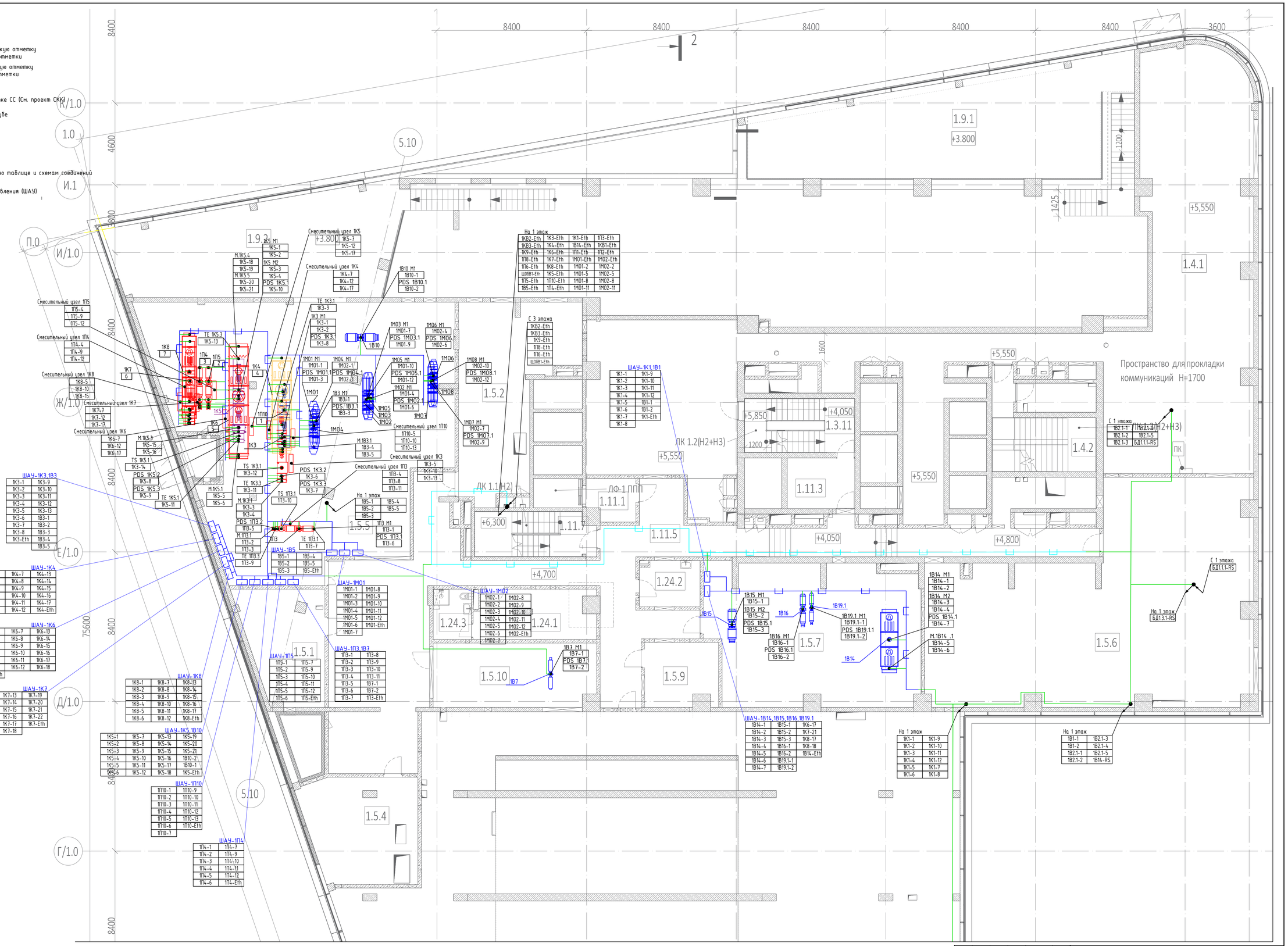
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)



Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикопротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

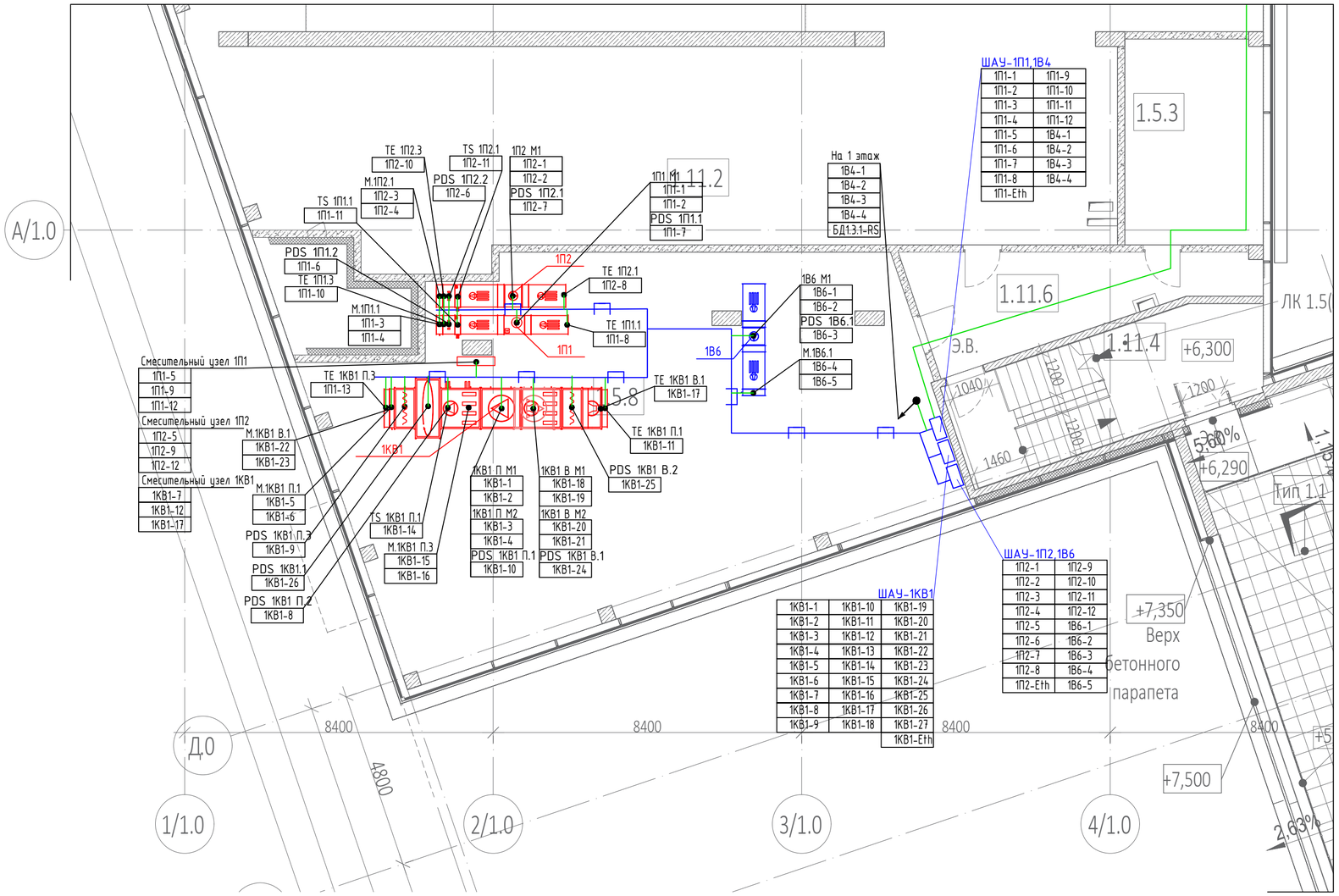
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	85	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 2 этаж в осях К/1.0-Г/1.0/Д/1.0-7.0

ИП Титов

Формат А1



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	86	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 2 этаж в осях А/1.0-Д.0/1/1.0-4/1.0

ИП Титов

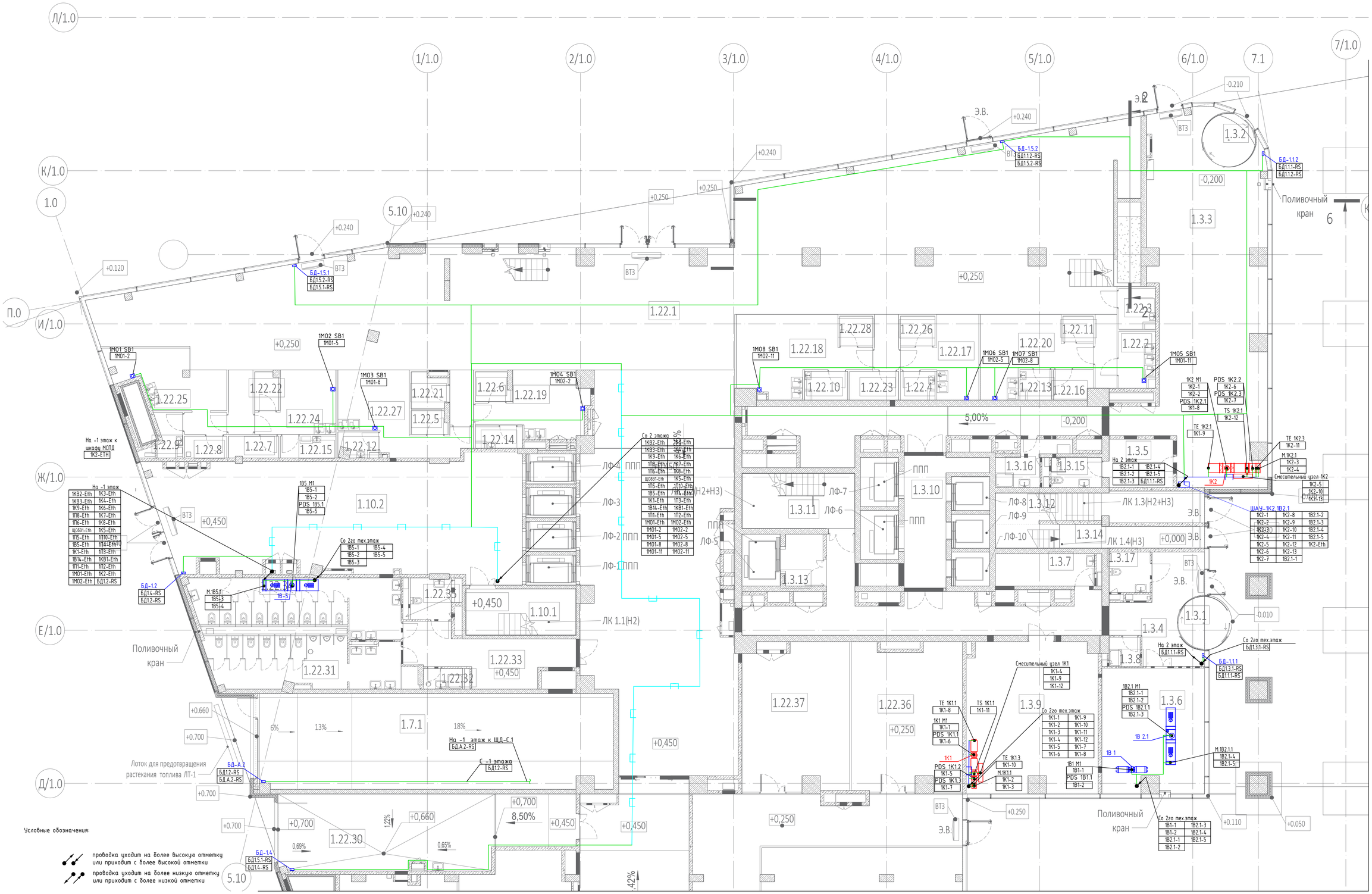
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)
- Кнопка местного управления местными отсосами

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.
9. Место установки кнопок местного управления местными отсосами уточняется на стадии монтажа с учётом удобства доступа на высоте не менее 1,5 м от пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	87	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях Д/1.0-И/1.0/1/1.0-7/1.0

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

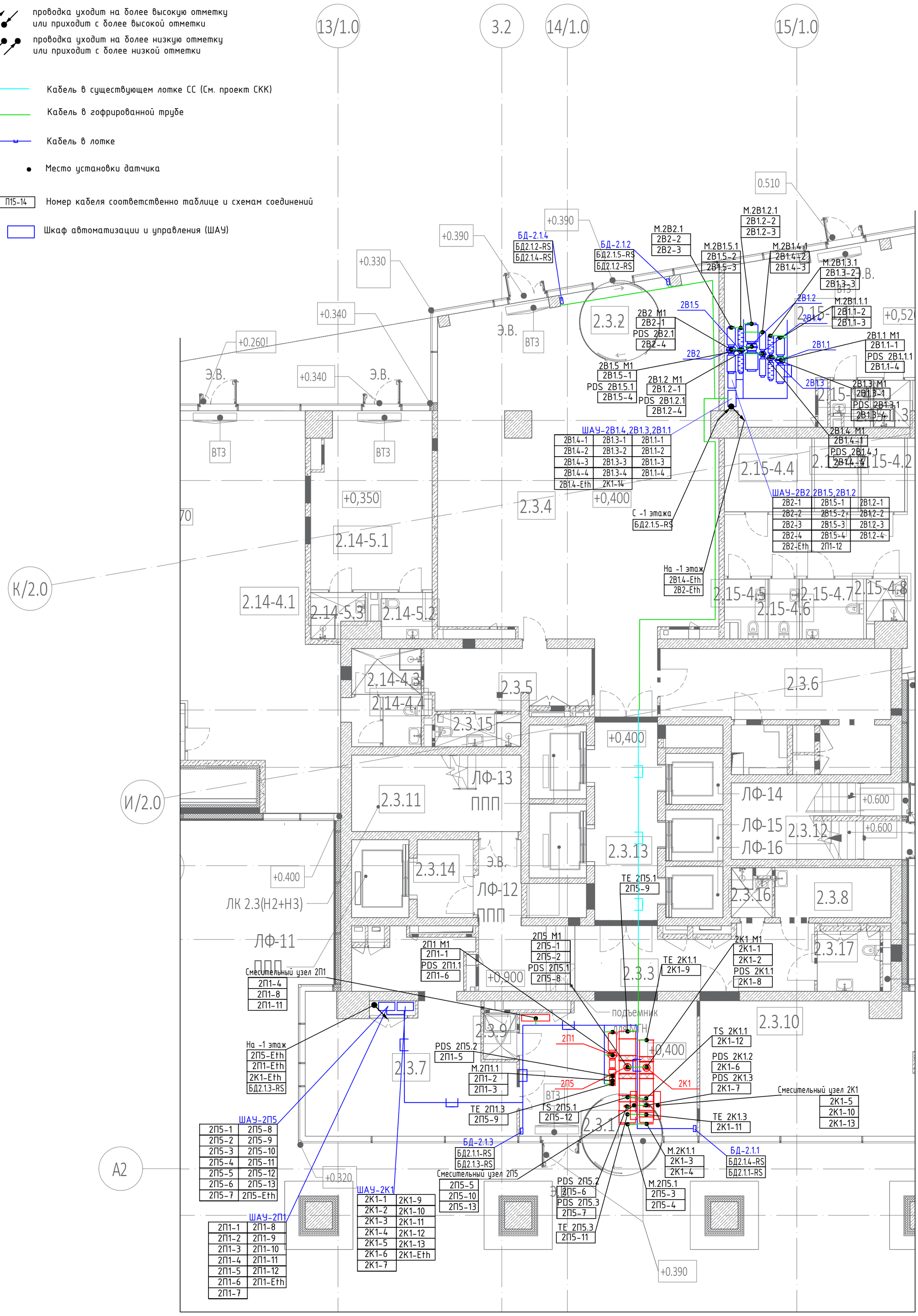
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)



Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	88	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях А.2-К/2.0/13/1.0-15/1.0

ИП Титов

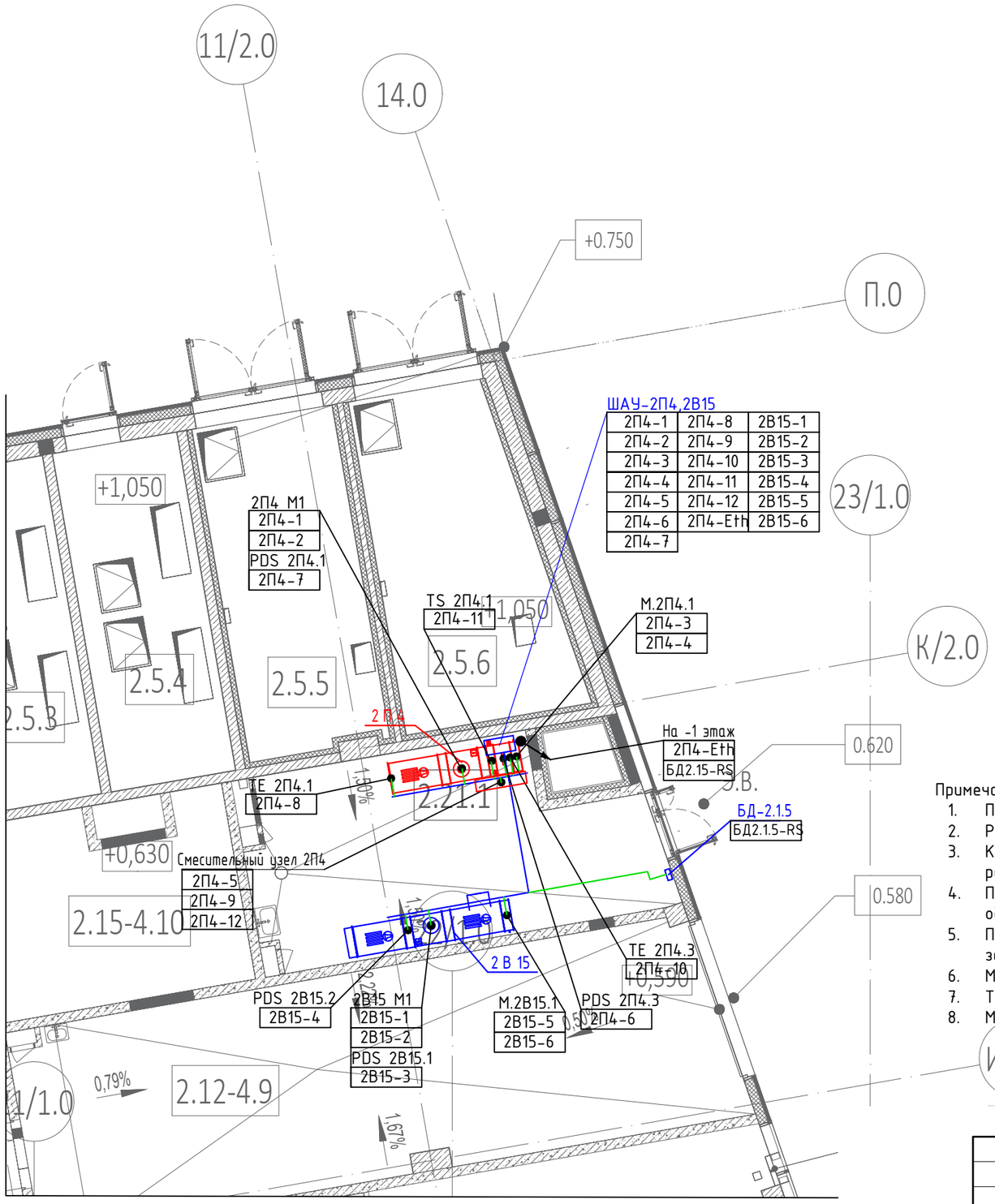
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)
- Кнопка местного управления местными отсосами

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

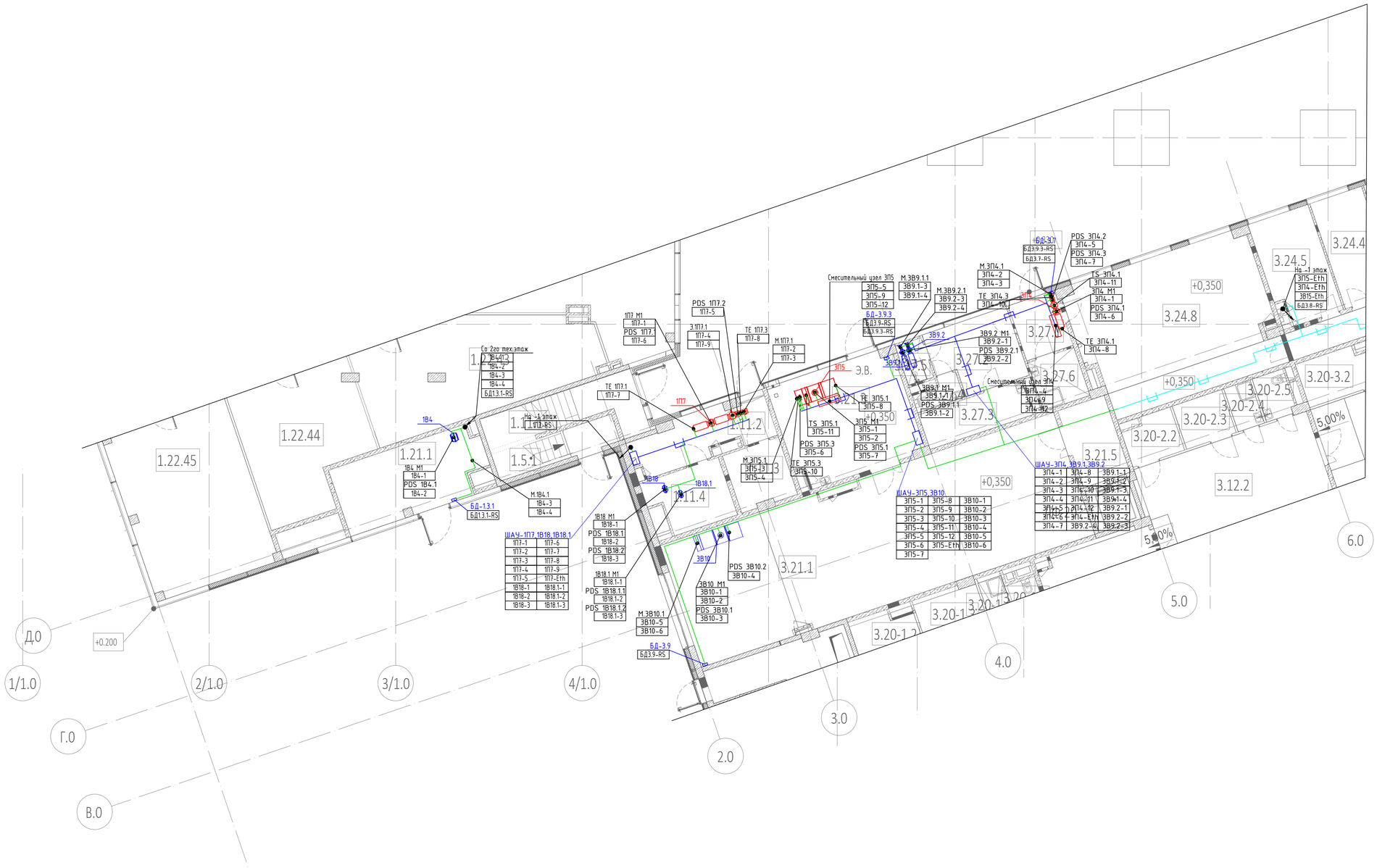
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	89	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях И/2.0-П.0/11/2.0-14.0

ИП Титов

Формат А3



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)
- Кнопка местного управления местными отсосами

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	90	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях В.0-Д.0/2.0-5.0

ИП Титов

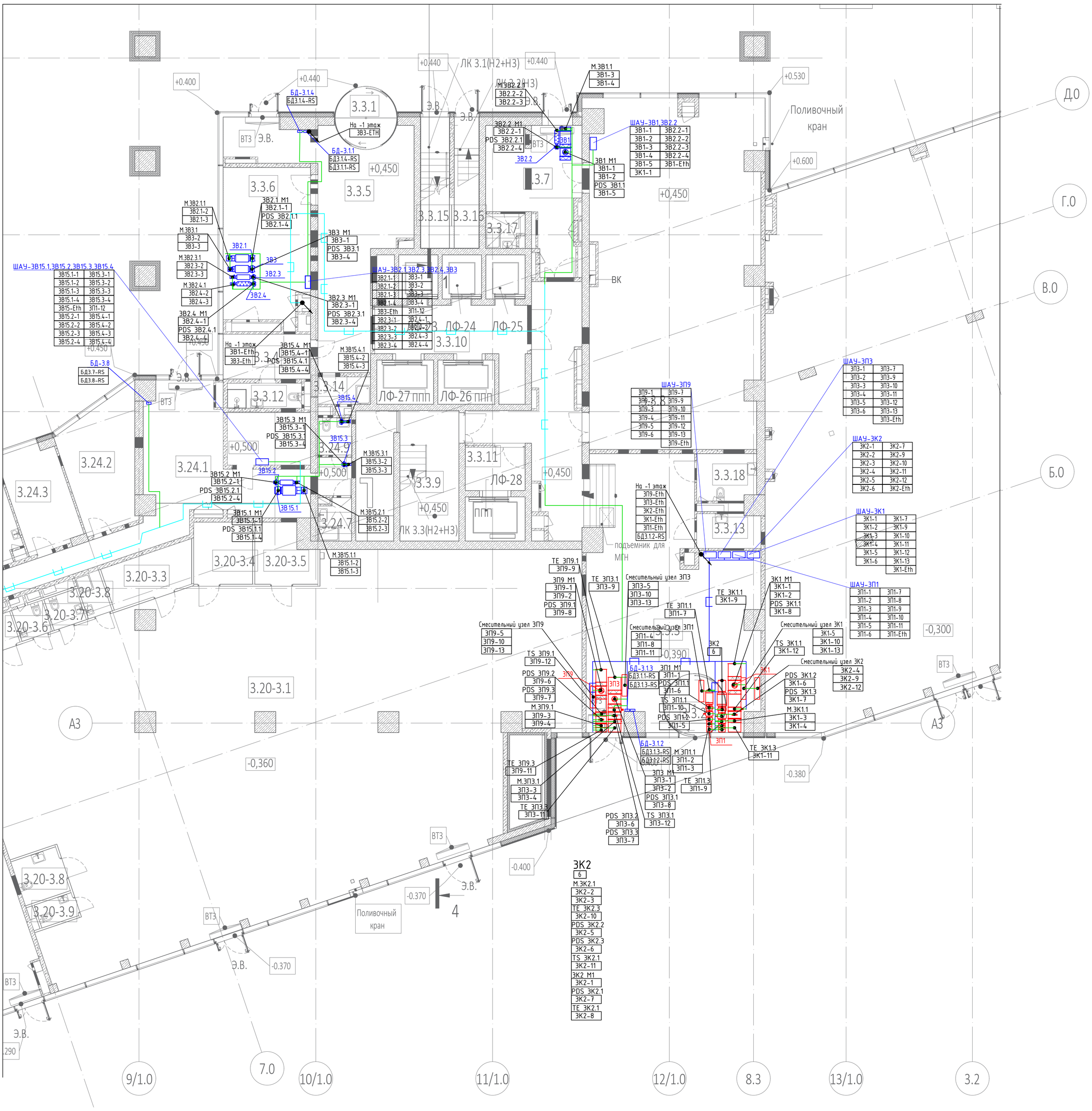
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	91	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях А.3-Д.0/9/1.0-3.2

ИП Титов

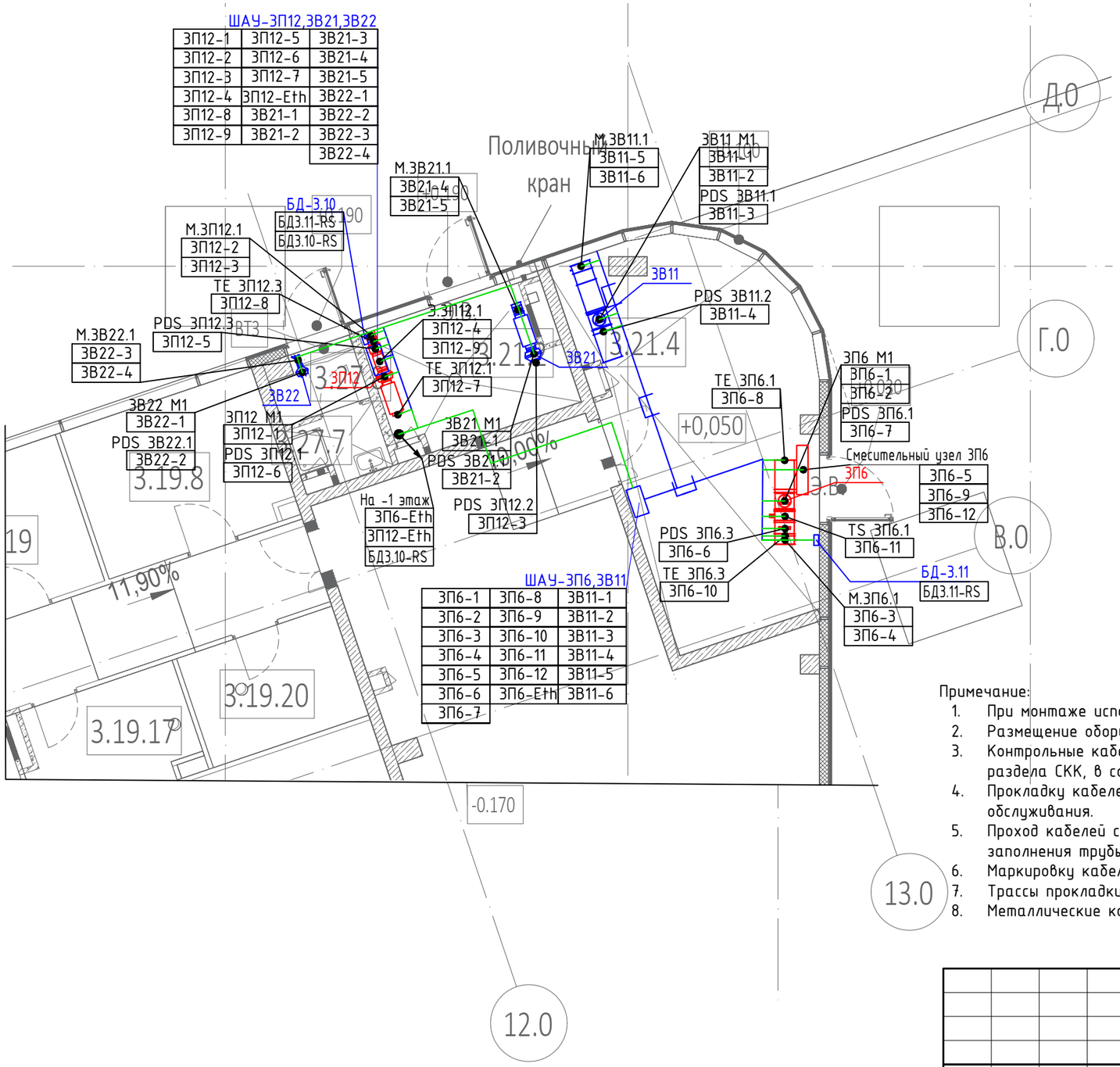
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	92	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях В.0-Д.0/12.0-13.0

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Зотова			09.24	
Проверил		Парфенов			09.24	
Н. контр.		Парфенов			09.24	
Нач. отдела		Токарь			09.24	

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	93	

План расположения оборудования и прокладки трасс. 1 этаж в осях А.0-Ж/1.0/1.4-8.4

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- ПП-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечания:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикопротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Затова			09.24	
Проверил		Парфенов			09.24	
Н. контр.		Парфенов			09.24	
Нач. отдела		Токарь			09.24	

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	94	

План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж В осях. И/2.0-П.0/13/13.-14.0

ИП Титов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0

Условные обозначения:

- прокладка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- прокладка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П5-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции разделу СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы негретикомпротивопожарным, с надбивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	95	

План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях 6.6-7.0/10/13-18/1.0

ИП Титов

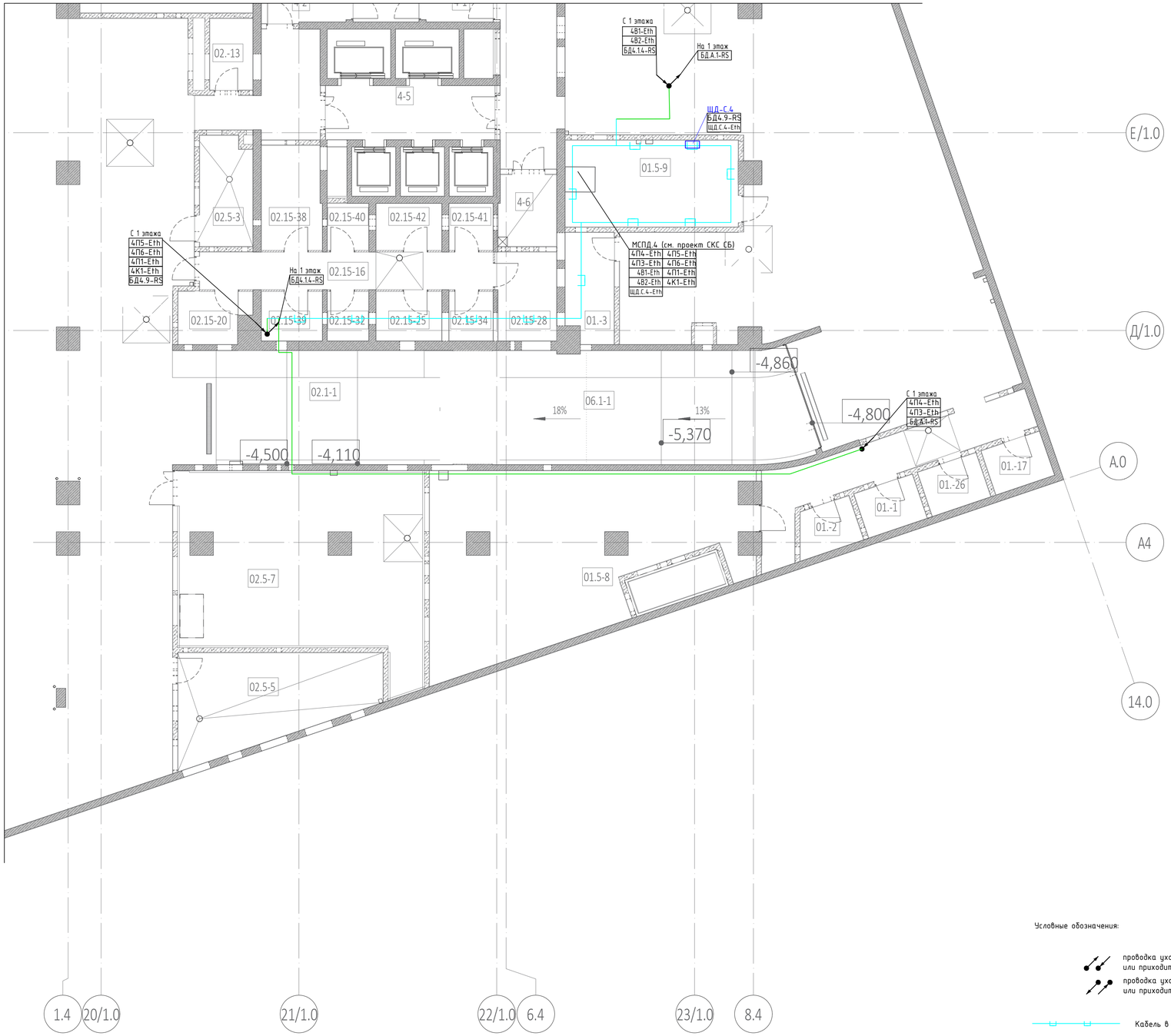
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	96	

План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях А.0-Е/1.0/1.4-8.4

ИП Титов

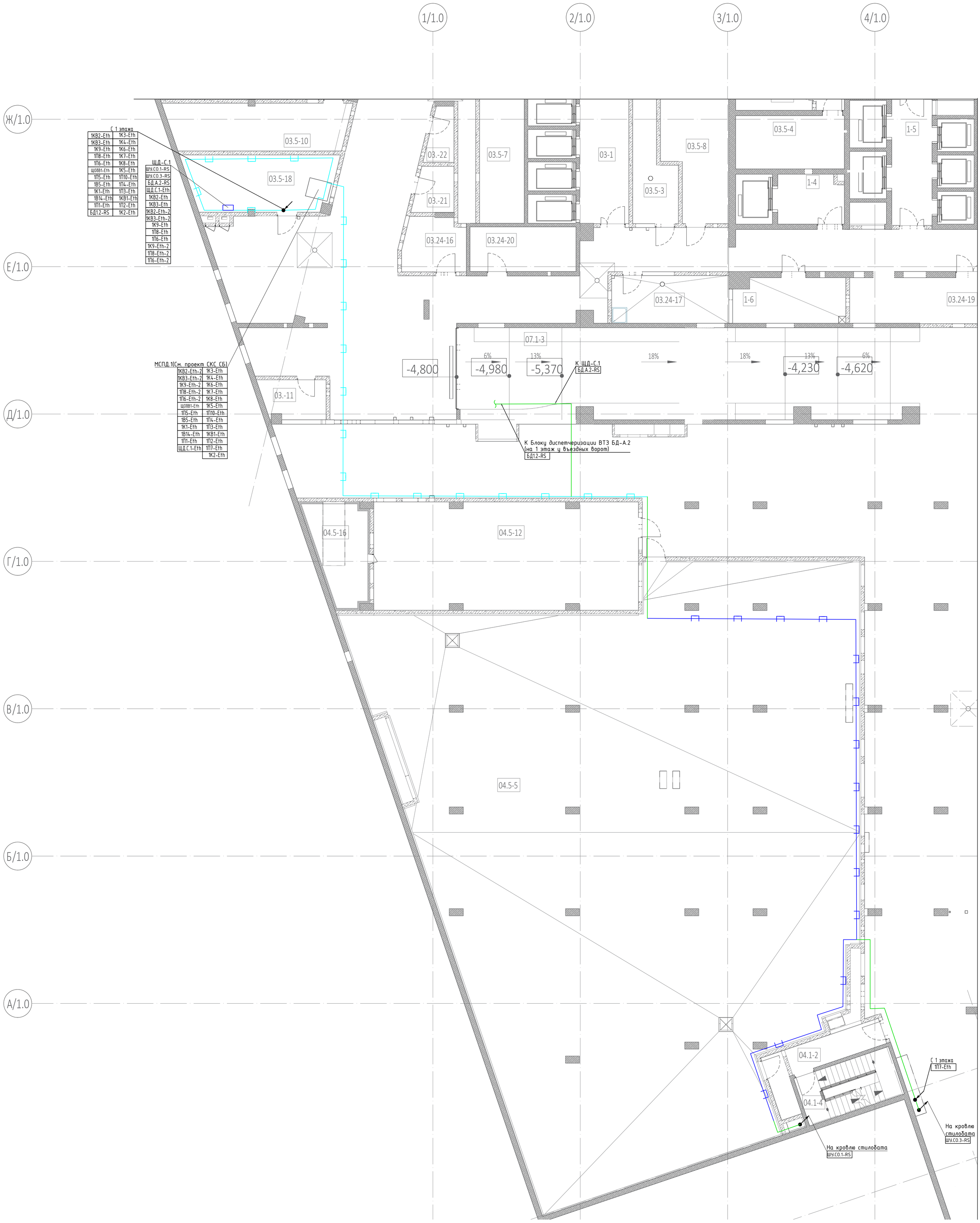
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



С 1 этажа

1КВ2-Eth	1К3-Eth
1КВ3-Eth	1К4-Eth
1К9-Eth	1К6-Eth
1П8-Eth	1К7-Eth
1П6-Eth	1К8-Eth
ЩОЛВ1-Eth	1К5-Eth
1П5-Eth	1П10-Eth
1В5-Eth	1П4-Eth
1К1-Eth	1П3-Eth
1В14-Eth	1КВ1-Eth
1П1-Eth	1П2-Eth
БД1.2-RS	1К2-Eth

ЩД-С.1

ШУ.СО.1-RS
ШУ.СО.3-RS
БД.А.2-RS
ЩД.С.1-Eth
1КВ2-Eth
1КВ3-Eth
1КВ2-Eth-2
1КВ3-Eth-2
1К9-Eth
1П8-Eth
1П6-Eth
1К9-Eth-2
1П8-Eth-2
1П6-Eth-2

МСПД.1(См. проект СКС СБ)

1КВ2-Eth-2	1К3-Eth
1КВ3-Eth-2	1К4-Eth
1К9-Eth-2	1К6-Eth
1П8-Eth-2	1К7-Eth
1П6-Eth-2	1К8-Eth
ЩОЛВ1-Eth	1К5-Eth
1П5-Eth	1П10-Eth
1В5-Eth	1П4-Eth
1К1-Eth	1П3-Eth
1В14-Eth	1КВ1-Eth
1П1-Eth	1П2-Eth
ЩД.С.1-Eth	1П7-Eth
	1К2-Eth

Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Примечание:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с кабельным журналом.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Контрольные кабели прокладывать в ПВХ-трубе, по возможности используя кабеленесущие конструкции раздела СКК, в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Прокладку кабелей производить под потолком или в запотолочном пространстве, в местах удобных для обслуживания.
5. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазовой трубы с уплотнением, путем заполнения трубы герметикомпротивопожарным, с набивкой монтажной пены.
6. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемами подключений внешних проводок.
7. Трассы прокладки кабелей показаны условно и уточняются по месту.
8. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно ПУЭ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

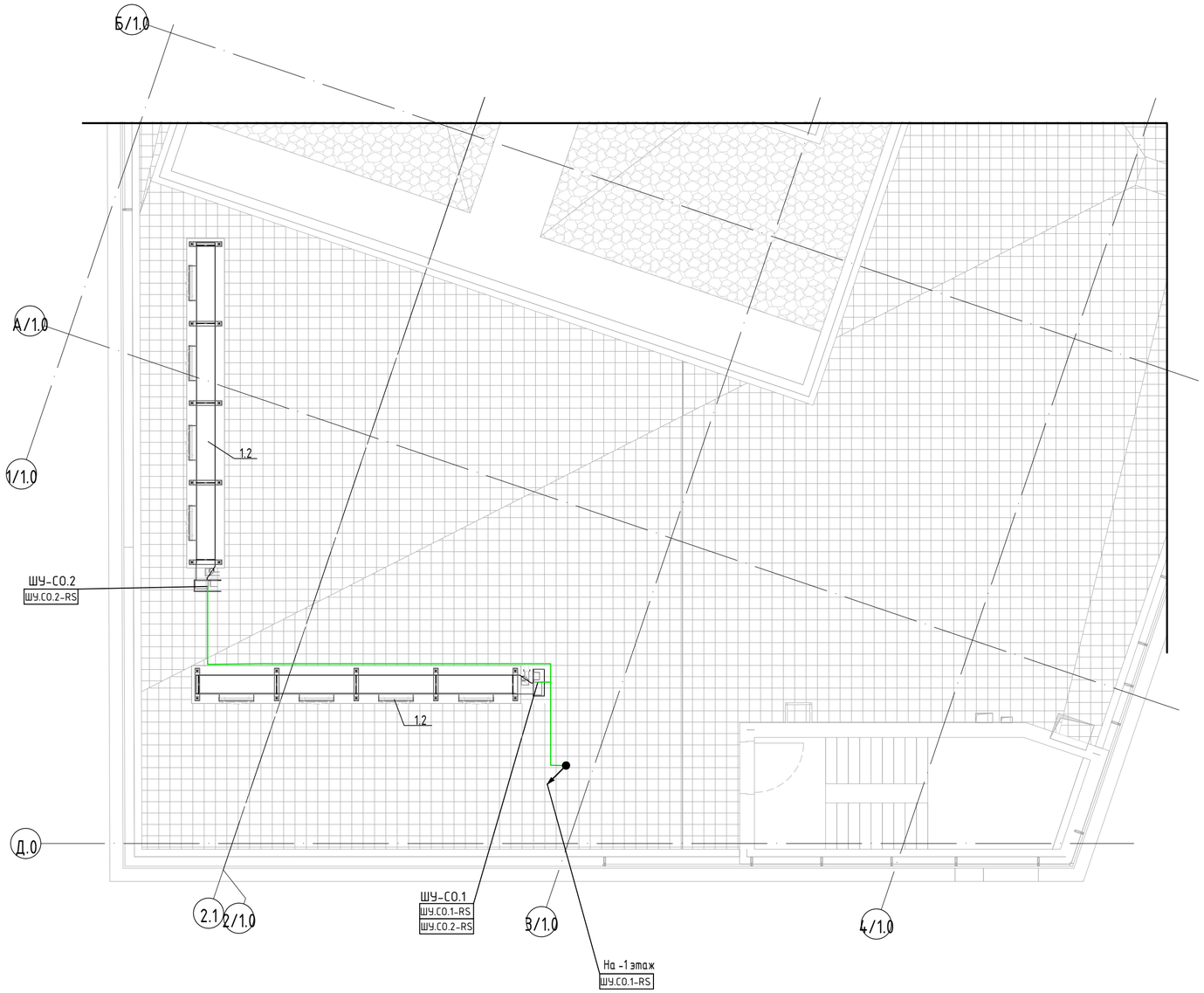
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	97	

План расположения оборудования и прокладки трасс. -1 этаж в осях А/1.0-Ж/1.0/1/1.0-4/1.0

ИП Титов

Формат А1



Условные обозначения:

проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки

проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)

Кабель в гофрированной трубе

Кабель в лотке

Место установки датчика

П15-14 Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений

Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Зотова			09.24	
Проверил		Парфенов			09.24	
Н. контр.		Парфенов			09.24	
Нач. отдела		Токарь			09.24	

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

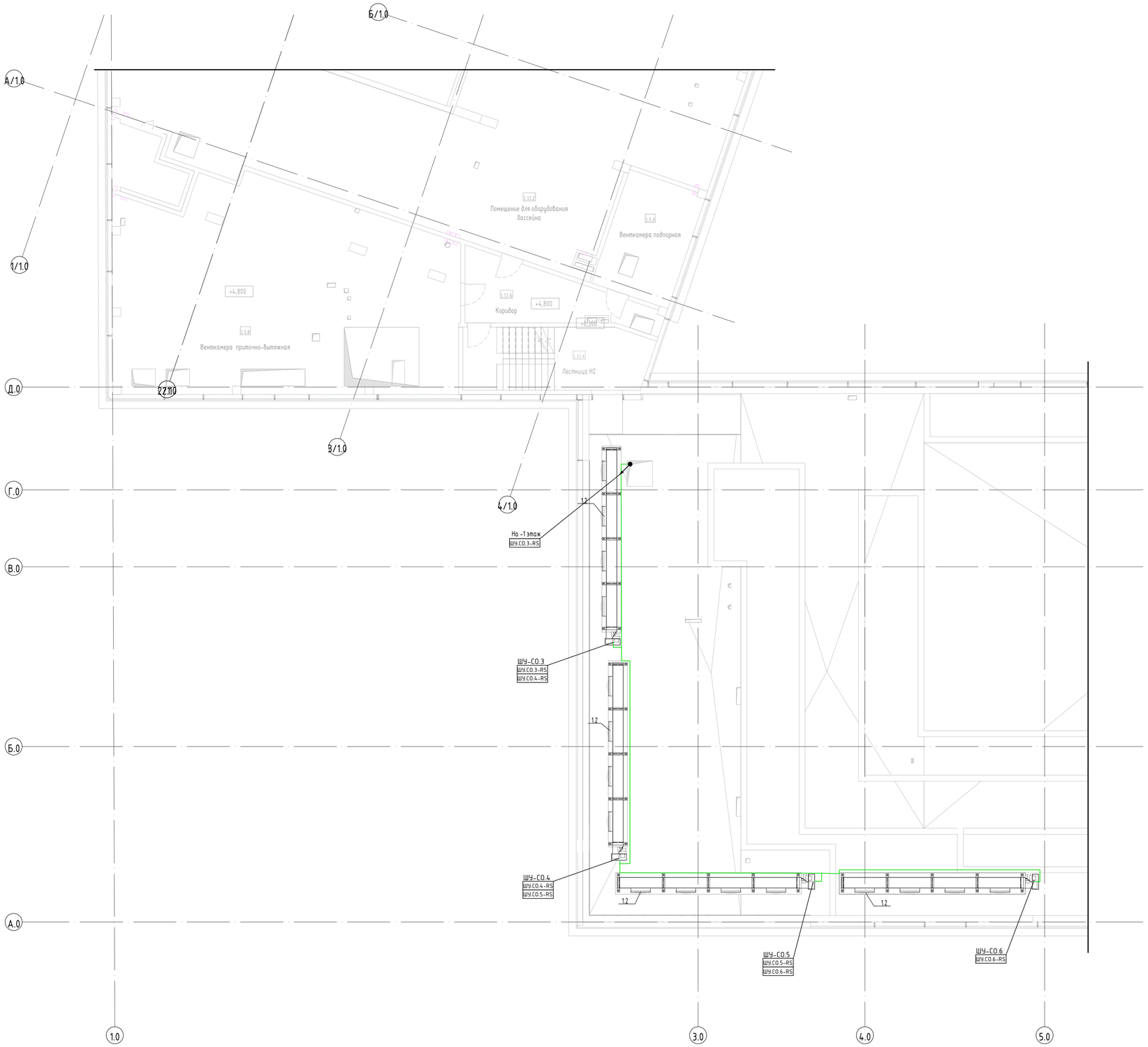
Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	98	

План расположения и оборудования и прокладки трасс на кровле стилобата 1 корпуса.

ИП Титов

Формат А2



Условные обозначения:

- проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
- проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки
- Кабель в существующем лотке СС (См. проект СКК)
- Кабель в гофрированной трубе
- Кабель в лотке
- Место установки датчика
- П15-14 — Номер кабеля соответственно таблице и схемам соединений
- Шкаф автоматизации и управления (ШАУ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-АК2	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Зотова			09.24	Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Парфенов			09.24		РД	99	
Н. контр.		Парфенов			09.24	План расположения оборудования и прокладки трасс на 2 этаже корпуса 1 и кровле стилобата корпуса 3	ИП Титов		
Нач. отдела		Токарь			09.24				

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматизация общеобменной вентиляции(АОВ)							
	1 этап							
	2 Корпус Стилобат							
	Щиты и пульты							
ШАУ-2П4,2В15	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-2П4,2В15(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523254	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2П4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В15 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-2К1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-2К1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523237	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2К1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-2В1.4,2В1.3,2В1.1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-2В1.1,2В1.3,2В1.4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523259	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В1.4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В1.3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В1.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-2В2,2В1.5,2В1.2(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523258	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В1.5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2В1.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Примечание:

1. Допустима замена оборудования и материалов, указанных в спецификации, на аналогичные без ухудшения характеристик. Заменяющие оборудование и материалы должны быть полностью аналогичны заменяемым по функциональному назначению, а также должны быть совместимы с остальными оборудованием и материалами, представленными в настоящей рабочей документации. Замена оборудования и материалов не должна приводить к существенным изменениям в графической части РД (схемы структурные, схемы функциональные, схемы принципиальные, схемы подключения, планы размещения оборудования и т. п.). Все замены в обязательном порядке необходимо согласовывать с Заказчиком в письменном виде (посредством официальной переписки)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	85-25	Зот	09.25
Разработал		Зотова		Зот	09.24
Проверил		Парфенов		Парф	09.24
Н. контр.		Парфенов		Парф	09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2.СО

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЗОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	1	16

Спецификация оборудования и материалов

ИП Титов

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШАУ-2П5	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-2П5(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523238	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2П5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-2П1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-2П1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523251	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 2П1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
БД	Блок диспетчеризации МК в комплекте с пультом управления Z033	КЭВ-БЛОК-МК	500235	Тепломаш	шт.	5		
	Кабели и провода							
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	770		
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	250		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	340		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	100		
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3х4		Подольсккабель	м	400		
	Кабель силовой экранированный	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольсккабель	м	135		
	Кабель интрфейсный	КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78		Спецкабель	м	300		АСУД
	Кабель (витая пара)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		Спецкабель	м	310		АСУД
	Кабель (витая пара)	ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF		Паритет	м	130		АСУД
	Провод ПВЗ 6,0 ж/з	ПВЗ 6,0 ж/з		Электрокабель	м	20		
	Монтажные изделия и материалы							
	Лоток перфорированный серии ЛП 100х50х2500	ЛПМТЗ(М)-100х50пр	11151	OSTEC	м	50		
	Крышка лотка 100х14х2500	КЛЗТ-100	20113	OSTEC	м	50		
	Перегородка лотка высотой 50	ПЛПТ	40151	OSTEC	м	50		

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Профиль монтажный ПП100	ПП100	51901	OSTEC	м	150		
	Анкер забивной стальной М8х30	АЗМ830	63839	OSTEC	шт.	300		
	Гайка со стопорным буртиком самостопорящаяся DIN 6923 М8	ГМ8СБ	67809	OSTEC	шт.	600		
	Ответвитель горизонтальный плавный 100х50	ОГп-100х50	31815	OSTEC	шт.	10		
	Подвес настенный унитарный 100	ПНУ-100	50811	OSTEC	шт.	10		
	Шпилька резьбовая DIN 975 М8х2000	ШП8-2	64829	OSTEC	шт.	280		
	Шайба увеличенная М8	D28 2F HZn	09381103	Termoclip	шт.	600		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91925		ДКС	м	330		
	Держатель с защелкой, д.25мм	51025		ДКС	шт.	660		
	Стяжка 250 мм			ДКС	шт.	660		
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)			ДКС	шт.	660		
	Труба стальная водогазопроводная d25х2,8			ДКС	м	2		
	Монтажная огнестойкая пена, 750 мл	TYTAN PROFESSIONAL B1 GUN PU-FOAM		Selena	шт.	1		
	Эластичный противопожарный силиконовый герметик	CP 601 S		Hilti	шт.	1		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.50мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91950		ДКС	м	80		
	Держатель с защелкой, д.50мм	51050		ДКС	шт.	160		
	4 Корпус Стилобат							
	Щиты и пульты							
ШАУ-4К1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-4К1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523242	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4К1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4П1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-4П1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523253	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4П1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4П6	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-4П6(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523262	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4П6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4П5,4В19,4В20	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-4П5,4В19,4В20(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523269	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4П5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В19 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В20 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-4В2,4В1.6,4В1.3(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523260	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523267	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В1.5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4П4,4В8	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-4П4,4В8(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523257	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4П4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В8 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-4П3,4В7	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-4П3,4В7(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523270	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4П3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 4В7 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
БД	Блок диспетчеризации МК в комплекте с пультом управления Z033	КЭВ-БЛОК-МК	500235	Тепломаш	шт.	7		
	Кабели и провода							
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	1020		
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	370		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	460		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	120		
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3х4		Подольсккабель	м	600		
	Кабель силовой экранированный	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольсккабель	м	160		
	Кабель интрфейсный	КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78		Спецкабель	м	360		АСУД
	Кабель (витая пара)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		Спецкабель	м	400		АСУД
	Провод ПВЗ 6,0 ж/з	ПВЗ 6,0 ж/з		Электрокабель	м	40		
	Монтажные изделия и материалы							
	Лоток перфорированный серии ЛП 100х50х2500	ЛПМТЗ(М)-100х50пр	11151	OSTEC	м	62		
	Крышка лотка 100х14х2500	КЛЗТ-100	20113	OSTEC	м	62		
	Перегородка лотка высотой 50	ПЛПТ	40151	OSTEC	м	62		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Профиль монтажный ПП100	ПП100	51901	OSTEC	м	172		
	Анкер забивной стальной М8х30	АЗМ830	63839	OSTEC	шт.	360		
	Гайка со стопорным буртиком самостопорящаяся DIN 6923 М8	ГМ8СБ	67809	OSTEC	шт.	720		
	Ответвитель горизонтальный плавный 100х50	ОГп-100х50	31815	OSTEC	шт.	10		
	Подвес настенный унитарный 100	ПНУ-100	50811	OSTEC	шт.	10		
	Шпилька резьбовая DIN 975 М8х2000	ШП8-2	64829	OSTEC	шт.	340		
	Шайба увеличенная М8	D28 2F HZn	09381103	Termoclip	шт.	720		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91925		ДКС	м	400		
	Держатель с защелкой, д.25мм	51025		ДКС	шт.	800		
	Стяжка 250 мм			ДКС	шт.	800		
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)			ДКС	шт.	800		
	Труба стальная водогазопроводная d25х2,8			ДКС	м	2		
	Монтажная огнестойкая пена, 750 мл	TYTAN PROFESSIONAL B1 GUN PU-FOAM		Selena	шт.	1		
	Эластичный противопожарный силиконовый герметик	CP 601 S		Hilti	шт.	1		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.50мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91950		ДКС	м	100		
	Держатель с защелкой, д.50мм	51050		ДКС	шт.	200		
	Автостоянка							
	Щиты и пульты							
ЩД-С.1	Щит диспетчеризации "МЕГАТРОН"	ШАУ-С-220-ЩД-С.1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1571528	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩД-С.2	Щит диспетчеризации "МЕГАТРОН"	ШАУ-С-220-ЩД-С.2(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1571529	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
ЩД-С.3	Щит диспетчеризации "МЕГАТРОН"	ШАУ-С-220-ЩД-С.3(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1571530	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
ЩД-С.4	Щит диспетчеризации "МЕГАТРОН"	ШАУ-С-220-ЩД-С.4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1571531	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	2 этап							
	1 Корпус Стилобат							
	Щиты и пульты							
ШАУ-1П7,1В18,1В18.1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-1П7/1В18,1В18.1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523249	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П7 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В18 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В18.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П8,1В19.2	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-1П8,1В19.1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523232	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П8 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В19.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К1,1В1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-1К1,1В1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523224	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П3,1В7	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-1П3/1В7(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523225	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В7 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П4	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-1П4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523235	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки П4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШАУ-1П5	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-1П5(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523236	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки П5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380-1В14,1В15,1В16,1В19(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523250	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В14 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В15 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В16 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В19.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1В5	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380-1В5(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523248	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К2,1В2.1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К2,1В2.1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523226	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В2.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К3,1В3	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К3,1В3(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523227	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К4	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523243	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К5,1В10	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К5,1В10(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523231	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В10 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШАУ-1К6	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К6(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523244	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К7	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К7(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523247	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К7 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К8	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К8(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523245	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К8 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1К9	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1К9(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523246	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1К9 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1КВ1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1КВ1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523233	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1КВ1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П1,1В4	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1П1,1В4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523229	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П10	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1П10(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523234	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П10 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П2,1В6	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1П2,1В6(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523230	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1П6,1В17	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-1П6,1В17(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523228	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1П6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1В17 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШС-1КВ2	Силовой шкаф установки 1КВ2 в комплекте с установокой	ACW-DP-CTRL 7-1SFC(1RFC)-1EFC(1RFC)-C1-RP-W1		NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШУ-1КВ2	Шкаф управления установки 1КВ2 в комплекте с установкой	ACW-DP61-1SFC25(1RFC25)-1EFC25(1RFC25)		NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1КВ2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШС-1КВ3	Силовой шкаф установки 1КВ3 в комплекте с установокой	ACW-DP-CTRL 7-1SFC(1RFC)-1EFC(1RFC)-C1-RP-W1		NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШУ-1КВ3	Шкаф управления установки 1КВ3 в комплекте с установкой	ACW-DP61-1SFC25(1RFC25)-1EFC25(1RFC25)		NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1КВ3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1М01	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-С-380-ШАУ-1М01(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1592471	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП №1001527 от 20.05.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М01 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М02 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М03 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М05 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-1М02	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-С-380-ШАУ-1М01(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1592471	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП №1001527 от 20.05.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М04 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М06 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М07 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки 1М08 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
1М01 SB1-1М08 SB1	Пост кнопочный "ПУСК/СТОП" в корпусе	ПКЕ 222/2		Инженерсервис	шт.	8		
БД	Блок диспетчеризации МК в комплекте с пультом управления Z033	КЭВ-БЛОК-МК	500235	Тепломаш	шт.	8		
ЩД-Ф	Шкаф для размещения удлинителей Ethernet в составе:							

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Удлинитель Ethernet IVT-Long IP			Инфотех	шт.	2		
	Блок питания 12В БП12Б-Д1-12			ОВЕН	шт.	1		
	Кабель ППГнг(А)-HF 2х1,5			СПКБ	м	0,5		
	Шкаф металлический с монтажной платой ЩМП-2.3.1-0 74 У2 IP54, 250х300х150 (YKM40-231-54)			IEK	шт.	1		
	DIN-рейка 35мм			ДКС	м	0,2		
	Кабели и провода							
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	3250		
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	700		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	1225		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	650		
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3х2,5		Подольсккабель	м	20		
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3х4		Подольсккабель	м	1360		
	Кабель силовой экранированный	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольсккабель	м	1280		
	Кабель интрфейсный	КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78		Спецкабель	м	820		АСУД
	Кабель (витая пара)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		Спецкабель	м	1450		АСУД
	Кабель (витая пара)	ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF		Паритет	м	1380		АСУД
	Провод ПВ3 6,0 ж/з	ПВ3 6,0 ж/з		Электрокабель	м	80		
	Монтажные изделия и материалы							
	Лоток перфорированный серии ЛП 100х50х2500	ЛПМТ3(М)-100х50пр	11151	OSTEC	м	105		
	Крышка лотка 100х14х2500	КЛ3Т-100	20113	OSTEC	м	105		

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Перегородка лотка высотой 50	ПЛПТ	40151	OSTEC	м	105		
	Профиль монтажный ПП100	ПП100	51901	OSTEC	м	290		
	Анкер забивной стальной М8х30	АЗМ830	63839	OSTEC	шт.	600		
	Гайка со стопорным буртиком самостопорящаяся DIN 6923 М8	ГМ8СБ	67809	OSTEC	шт.	1200		
	Ответвитель горизонтальный плавный 100х50	ОГп-100х50	31815	OSTEC	шт.	15		
	Подвес настенный унитарный 100	ПНУ-100	50811	OSTEC	шт.	15		
	Шпилька резьбовая DIN 975 М8х2000	ШП8-2	64829	OSTEC	шт.	600		
	Шайба увеличенная М8	D28 2F HZn	09381103	Termoclip	шт.	1200		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91925		ДКС	м	700		
	Держатель с защелкой, д.25мм	51025		ДКС	шт.	1300		
	Стяжка 250 мм			ДКС	шт.	1300		
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)			ДКС	шт.	1300		
	Труба стальная водогазопроводная d25х2,8			ДКС	м	5		
	Монтажная огнестойкая пена, 750 мл	TYTAN PROFESSIONAL B1 GUN PU-FOAM		Selena	шт.	1		
	Эластичный противопожарный силиконовый герметик	CP 601 S		Hilti	шт.	1		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.50мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91950		ДКС	м	170		
	Держатель с защелкой, д.50мм	51050		ДКС	шт.	340		
	3 Корпус Стилобат							
	Щиты и пульты							
ШАУ-3В15.1 ,3В15.2,3В1 5.3,3В15.4	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В15. 4(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523266	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ15.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ15.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ15.3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ15.4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗВ2.1, ЗВ2.3,ЗВ2.4 ,ЗВ3	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,ЗВ3(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523265	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ2.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ2.3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ2.4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП12, ЗВ21,ЗВ22	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523263	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП12 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ21 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ22 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗК2	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-ЗК2(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523240	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗК2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-ЗП1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523252	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП4,ЗВ9.1,ЗВ9.2	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-220Б2-ЗП4,ЗВ9.1,ЗВ9.2(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523264	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП4 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ9.1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ9.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗВ1,ЗВ2.2	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380-ЗВ1,ЗВ2.2(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523268	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ2.2 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗК1	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-ЗК1(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523239	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗК1 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП3	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-ЗП3(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523261	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП3 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП5,ЗВ10	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-ЗП5,ЗВ10(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523256	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП5 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ10 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП6,ЗВ11	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-ЗП6,ЗВ11(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523255	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП6 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗВ11 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
ШАУ-ЗП9	Шкаф управления "МЕГАТРОН" в сборе	ШАУ-В-380Б2-ЗП9(ГКО-303-22-Р-АК2)-54	MGTRN1523241	ООО "Водокомфорт"	компл.	1		ТКП № 981221 от 14.03.2025 г.
	Комплект датчиков и приборов для автоматизации вент. установки ЗП9 в комплекте с установкой			NED	компл.	1		ТКП ND24-152062/1 от 18.11.2024
БД	Блок диспетчеризации МК в комплекте с пультом управления Z033	КЭВ-БЛОК-МК	500235	Тепломаш	шт.	10		
	Кабели и провода							
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	1350		
	Кабель контрольный	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	550		
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ-Техно	м	660		

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель контрольный экранированный	КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ-Техно	м	1000		
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3х4		Подольсккабель	м	875		
	Кабель силовой экранированный	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольсккабель	м	275		
	Кабель интрфейсный	КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78		Спецкабель	м	740		АСУД
	Кабель (витая пара)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		Спецкабель	м	650		АСУД
	Кабель (витая пара)	ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF		Паритет	м	240		АСУД
	Провод ПВЗ 6,0 ж/з	ПВЗ 6,0 ж/з		Электрокабель	м	60		
	Монтажные изделия и материалы							
	Лоток перфорированный серии ЛП 100х50х2500	ЛПМТЗ(М)-100х50пр	11151	OSTEC	м	90		
	Крышка лотка 100х14х2500	КЛЗТ-100	20113	OSTEC	м	90		
	Перегородка лотка высотой 50	ПЛПТ	40151	OSTEC	м	90		
	Профиль монтажный ПП100	ПП100	51901	OSTEC	м	250		
	Анкер забивной стальной М8х30	АЗМ830	63839	OSTEC	шт.	510		
	Гайка со стопорным буртиком самостопорящаяся DIN 6923 М8	ГМ8СБ	67809	OSTEC	шт.	1020		
	Ответвитель горизонтальный плавный 100х50	ОГп-100х50	31815	OSTEC	шт.	15		
	Подвес настенный унитарный 100	ПНУ-100	50811	OSTEC	шт.	15		
	Шпилька резьбовая DIN 975 М8х2000	ШП8-2	64829	OSTEC	шт.	480		
	Шайба увеличенная М8	D28 2F HZn	09381103	Termoclip	шт.	960		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91925		ДКС	м	570		
	Держатель с защелкой, д.25мм	51025		ДКС	шт.	1140		
	Стяжка 250 мм			ДКС	шт.	1140		

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)			ДКС	шт.	1140		
	Труба стальная водогазопроводная d25x2,8			ДКС	м	4		
	Монтажная огнестойкая пена, 750 мл	TYTAN PROFESSIONAL B1 GUN PU-FOAM		Selena	шт.	1		
	Эластичный противопожарный силиконовый герметик	CP 601 S		Hilti	шт.	1		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.50мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91950		ДКС	м	140		
	Держатель с защелкой, д.50мм	51050		ДКС	шт.	280		

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
Вентиляция										
1К1-1	1К1 М1	ШАУ-1К1,1В1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К1-2	М.1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К1-3	М.1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1К1-4	Нц.1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К1-5	PDS 1К1.2	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К1-6	PDS 1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К1-7	PDS 1К1.3	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К1-8	TE 1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К1-9	TE 1К1.2	ШАУ-1К1,1В1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К1-10	TE 1К1.3	ШАУ-1К1,1В1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К1-11	TS 1К1.1	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К1-12	М.1К1.2	ШАУ-1К1,1В1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В1-1	1В1 М1	ШАУ-1К1,1В1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	35					
1В1-2	PDS 1В1.1	ШАУ-1К1,1В1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1П3-1	1П3 М1	ШАУ-1П3,1В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П3-2	М.1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2.КЖ1

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	1	

Кабельный журнал. АОВ.

ИП Титов

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1П3-3	М.1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1П3-4	Нц.1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П3-5	PDS 1П3.2	ШАУ-1П3,1В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П3-6	PDS 1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П3-7	TE 1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П3-8	TE 1П3.2	ШАУ-1П3,1В7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П3-9	TE 1П3.3	ШАУ-1П3,1В7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П3-10	TS 1П3.1	ШАУ-1П3,1В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П3-11	М.1П3.2	ШАУ-1П3,1В7		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В7-1	1В7 М1	ШАУ-1П3,1В7		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В7-2	PDS 1В7.1	ШАУ-1П3,1В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К2-1	1К2 М1	ШАУ-1К2,1В2.1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К2-2	1К2 М1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К2-3	М.1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К2-4	М.1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1К2-5	Нц.1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К2-6	PDS 1К2.2	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К2-7	PDS 1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К2-8	PDS 1К2.3	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К2-9	TE 1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К2-10	TE 1К2.2	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К2-11	TE 1К2.3	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К2-12	TS 1К2.1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К2-13	М.1К2.2	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В2.1-1	1В3 М1	ШАУ-1К2,1В2.1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В2.1-2	1В3 М1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В2.1-3	PDS 1В3.2	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1В2.1-4	М.1В3.1	ШАУ-1К2,1В2.1		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В2.1-5	М.1В3.1	ШАУ-1К2,1В2.1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К3-1	1К3 М1	ШАУ-1К3,1В3		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К3-2	1К3 М1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К3-3	М.1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К3-4	М.1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1К3-5	Нц.1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К3-6	PDS 1К3.2	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К3-7	PDS 1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К3-8	PDS 1К3.3	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К3-9	TE 1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К3-10	TE 1К3.2	ШАУ-1К3,1В3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К3-11	TE 1К3.3	ШАУ-1К3,1В3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К3-12	TS 1К3.1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К3-13	М.1К3.2	ШАУ-1К3,1В3		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1В3-1	1В3 М1	ШАУ-1К3,1В3		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В3-2	1В3 М1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В3-3	PDS 1В3.2	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1В3-4	М.1В3.1	ШАУ-1К3,1В3		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В3-5	М.1В3.1	ШАУ-1К3,1В3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1П6-1	1П6 М1	ШАУ-1П6,1В17		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1П6-2	1П6 М1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П6-3	М.1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П6-4	М.1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1П6-5	Нц.1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П6-6	PDS 1П6.2	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П6-7	PDS 1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П6-8	PDS 1П6.3	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П6-9	TE 1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П6-10	TE 1П6.2	ШАУ-1П6,1В17		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П6-11	TE 1П6.3	ШАУ-1П6,1В17		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П6-12	TS 1П6.1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П6-13	М.1П6.2	ШАУ-1П6,1В17		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В17-1	1В17 М1	ШАУ-1П6,1В17		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В17-2	1В17 М1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В17-3	PDS 1В17.2	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1В17-4	М.1В17.1	ШАУ-1П6,1В17		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В17-5	М.1В17.1	ШАУ-1П6,1В17		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1П1-1	1П1 М1	ШАУ-1П1,1В4		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1П1-2	1П1 М1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П1-3	М.1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П1-4	М.1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1П1-5	Нц.1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П1-6	PDS 1П1.2	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П1-7	PDS 1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П1-8	TE 1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П1-9	TE 1П1.2	ШАУ-1П1,1В4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П1-10	TE 1П1.3	ШАУ-1П1,1В4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П1-11	TS 1П1.1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П1-12	М.1П1.2	ШАУ-1П1,1В4		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В4-1	1В4 М1	ШАУ-1П1,1В4		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В4-2	PDS 1В4.2	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1В4-3	М.1В4.1	ШАУ-1П1,1В4		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В4-4	М.1В4.1	ШАУ-1П1,1В4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1П2-1	1П2 М1	ШАУ-1П2,1В6		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1П2-2	1П2 М1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1П2-3	М.1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П2-4	М.1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1П2-5	Нц.1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П2-6	PDS 1П2.2	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П2-7	PDS 1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П2-8	TE 1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П2-9	TE 1П2.2	ШАУ-1П2,1В6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П2-10	TE 1П2.3	ШАУ-1П2,1В6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П2-11	TS 1П2.1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П2-12	М.1П2.2	ШАУ-1П2,1В6		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В6-1	1В6 М1	ШАУ-1П2,1В6		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В6-2	1В6 М1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В6-3	PDS 1В6.2	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1В6-4	М.1В6.1	ШАУ-1П2,1В6		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В6-5	М.1В6.1	ШАУ-1П2,1В6		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К5-1	1К5 М1	ШАУ-1К5,1В10		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К5-2	1К5 М1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К5-3	1К5 М2	ШАУ-1К5,1В10		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К5-4	1К5 М2	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К5-5	М.1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К5-6	М.1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К5-7	Нц.1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К5-8	PDS 1К5.2	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К5-9	PDS 1К5.3	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К5-10	PDS 1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К5-11	TE 1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К5-12	TE 1К5.2	ШАУ-1К5,1В10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К5-13	TE 1К5.3	ШАУ-1К5,1В10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К5-14	TS 1К5.1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К5-15	М.1К5.3	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х4	35					
1К5-16	М.1К5.3	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	35					
1К5-17	М.1К5.2	ШАУ-1К5,1В10		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1К5-18	М.1К5.4	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1К5-19	М.1К5.4	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К5-20	М.1К5.5	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1К5-21	М.1К5.5	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1В10-1	1В10 М1	ШАУ-1К5,1В10		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В10-2	PDS 1В10.1	ШАУ-1К5,1В10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П8-1	1П8 М1	ШАУ-1П8,1В19.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П8-2	М.1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П8-3	М.1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1П8-4	Э.1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1П8-5	PDS 1П8.2	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П8-6	PDS 1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П8-7	PDS 1П8.3	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П8-8	TE 1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П8-9	TE 1П8.3	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П8-10	TS 1П8.1	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В19.2-1	1В19.2 М1	ШАУ-1П8,1В19.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В19.2-2	PDS 1В19.2.1	ШАУ-1П8,1В19.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-1	1КВ1 П М1	ШАУ-1КВ1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ1-2	1КВ1 П М1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-3	1КВ1 Пр М2	ШАУ-1КВ1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	10					
1КВ1-4	1КВ1 Пр М2	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-5	М.1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1КВ1-6	М.1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-7	Нц.1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1КВ1-8	PDS 1КВ1 П.2	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-9	PDS 1КВ1 П.3	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-10	PDS 1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-11	TE 1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-12	TE 1КВ1 П.2	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-13	TE 1КВ1 П.3	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1КВ1-14	TS 1КВ1 П.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-15	М.1КВ1 П.3	ШАУ-1КВ1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	15					
1КВ1-16	М.1КВ1 П.3	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1КВ1-17	М.1КВ1 П.2	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1КВ1-18	1КВ1 В	ШАУ-1КВ1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ1-19	1КВ1 В	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-20	1КВ1 Вр	ШАУ-1КВ1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ1-21	1КВ1 Вр	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-22	М.1КВ1 В.1	ШАУ-1КВ1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1КВ1-23	М.1КВ1 В.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1КВ1-24	PDS 1КВ1 В.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-25	PDS 1КВ1 В.2	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ1-26	PDS 1КВ1.1	ШАУ-1КВ1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ1-27	TE 1КВ1 В.1	ШАУ-1КВ1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
2К1-1	2К1 М1	ШАУ-2К1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
2К1-2	2К1 М1	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2К1-3	М.2К1.1	ШАУ-2К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2К1-4	М.2К1.1	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
2К1-5	Нц.2К1.1	ШАУ-2К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2К1-6	PDS 2К1.2	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2К1-7	PDS 2К1.1	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
2К1-8	PDS 2К1.3	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2К1-9	TE 2К1.1	ШАУ-2К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2К1-10	TE 2К1.2	ШАУ-2К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2К1-11	TE 2К1.3	ШАУ-2К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2К1-12	TS 2К1.1	ШАУ-2К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2К1-13	М.2К1.2	ШАУ-2К1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1П10-1	1П10 М1	ШАУ-1П10		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1П10-2	1П10 М1	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П10-3	М.1П10.1	ШАУ-1П10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П10-4	М.1П10.1	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1П10-5	Нц.1П10.1	ШАУ-1П10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1П10-6	PDS 1П10.2	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П10-7	PDS 1П10.1	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П10-8	PDS 1П10.3	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П10-9	TE 1П10.1	ШАУ-1П10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П10-10	TE 1П10.2	ШАУ-1П10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П10-11	TE 1П10.3	ШАУ-1П10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1П10-12	TS 1П10.1	ШАУ-1П10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П10-13	М.1П10.2	ШАУ-1П10		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2П5-1	2П5 М1	ШАУ-2П5		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
2П5-2	2П5 М1	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П5-3	М.2П5.1	ШАУ-2П5		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П5-4	М.2П5.1	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
2П5-5	Нц.2П5.1	ШАУ-2П5		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П5-6	PDS 2П5.2	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П5-7	PDS 2П5.1	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П5-8	PDS 2П5.3	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П5-9	TE 2П5.1	ШАУ-2П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П5-10	TE 2П5.2	ШАУ-2П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П5-11	TE 2П5.3	ШАУ-2П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П5-12	TS 2П5.1	ШАУ-2П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П5-13	М.2П5.2	ШАУ-2П5		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
3К1-1	3К1 М1	ШАУ-3К1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
3К1-2	3К1 М1	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3К1-3	М.3К1.1	ШАУ-3К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3К1-4	М.3К1.1	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
3К1-5	Нц.3К1.1	ШАУ-3К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3К1-6	PDS 3К1.2	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3К1-7	PDS 3К1.1	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3К1-8	PDS 3К1.3	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3К1-9	TE 3К1.1	ШАУ-3К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
3К1-10	TE 3К1.2	ШАУ-3К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3К1-11	TE 3К1.3	ШАУ-3К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3К1-12	TS 3К1.1	ШАУ-3К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3К1-13	М.3К1.2	ШАУ-3К1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
3П9-1	3П9 М1	ШАУ-3П9		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
3П9-2	3П9 М1	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П9-3	М.3П9.1	ШАУ-3П9		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П9-4	М.3П9.1	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
3П9-5	Нц.3П9.1	ШАУ-3П9		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П9-6	PDS 3П9.2	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П9-7	PDS 3П9.1	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П9-8	PDS 3П9.3	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П9-9	TE 3П9.1	ШАУ-3П9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П9-10	TE 3П9.2	ШАУ-3П9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П9-11	TE 3П9.3	ШАУ-3П9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П9-12	TS 3П9.1	ШАУ-3П9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П9-13	М.3П9.2	ШАУ-3П9		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4К1-1	4К1 М1	ШАУ-4К1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
4К1-2	4К1 М1	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4К1-3	М.4К1.1	ШАУ-4К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4К1-4	М.4К1.1	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
4К1-5	Нц.4К1.1	ШАУ-4К1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4К1-6	PDS 4К1.2	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4К1-7	PDS 4К1.1	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4К1-8	PDS 4К1.3	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4К1-9	TE 4К1.1	ШАУ-4К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4К1-10	TE 4К1.2	ШАУ-4К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4К1-11	TE 4К1.3	ШАУ-4К1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4К1-12	TS 4К1.1	ШАУ-4К1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4К1-13	М.4К1.2	ШАУ-4К1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1П4-1	1П4 М1	ШАУ-1П4		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П4-2	М.1П4.1	ШАУ-1П4		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П4-3	М.1П4.1	ШАУ-1П4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1П4-4	Нц.1П4.1	ШАУ-1П4		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П4-5	PDS 1П4.2	ШАУ-1П4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-6	PDS 1П4.1	ШАУ-1П4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-7	PDS 1П4.3	ШАУ-1П4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-8	TE 1П4.1	ШАУ-1П4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-9	TE 1П4.2	ШАУ-1П4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-10	TE 1П4.3	ШАУ-1П4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П4-11	TS 1П4.1	ШАУ-1П4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1П4-12	М.1П4.2	ШАУ-1П4		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1П5-1	1П5 М1	ШАУ-1П5		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П5-2	М.1П5.1	ШАУ-1П5		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П5-3	М.1П5.1	ШАУ-1П5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1П5-4	Нц.1П5.1	ШАУ-1П5		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1П5-5	PDS 1П5.2	ШАУ-1П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-6	PDS 1П5.1	ШАУ-1П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-7	PDS 1П5.3	ШАУ-1П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-8	TE 1П5.1	ШАУ-1П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-9	TE 1П5.2	ШАУ-1П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-10	TE 1П5.3	ШАУ-1П5		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-11	TS 1П5.1	ШАУ-1П5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1П5-12	М.1П5.2	ШАУ-1П5		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
3К2-1	3К2 М1	ШАУ-3К2		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
3К2-2	М.3К2.1	ШАУ-3К2		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
3К2-3	М.3К2.1	ШАУ-3К2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
3К2-4	Нц.3К2.1	ШАУ-3К2		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
3К2-5	PDS 3К2.2	ШАУ-3К2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
3К2-6	PDS 3К2.1	ШАУ-3К2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
3К2-7	PDS 3К2.3	ШАУ-3К2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗК2-8	TE ЗК2.1	ШАУ-ЗК2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
ЗК2-9	TE ЗК2.2	ШАУ-ЗК2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
ЗК2-10	TE ЗК2.3	ШАУ-ЗК2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
ЗК2-11	TS ЗК2.1	ШАУ-ЗК2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
ЗК2-12	М.ЗК2.2	ШАУ-ЗК2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1К4-1	1К4 П М1	ШАУ-1К4		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1К4-2	1К4 П М1	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К4-3	1К4 Пр М2	ШАУ-1К4		ППГЭнг(А)-HF 4х4	10					
1К4-4	1К4 Пр М2	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К4-5	М.1К4 П.1	ШАУ-1К4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К4-6	М.1К4 П.1	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К4-7	Нц.1К4 П.1	ШАУ-1К4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К4-8	PDS 1К4 П.2	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К4-9	PDS 1К4 П.3	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К4-10	PDS 1К4 П.1	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К4-11	TE 1К4 П.1	ШАУ-1К4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К4-12	TE 1К4 П.2	ШАУ-1К4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К4-13	TE 1К4 П.3	ШАУ-1К4		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К4-14	TS 1К4 П.1	ШАУ-1К4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К4-15	М.1К4 П.3	ШАУ-1К4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	15					
1К4-16	М.1К4 П.3	ШАУ-1К4		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К4-17	М.1К4 П.2	ШАУ-1К4		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К6-1	1К6 П М1	ШАУ-1К6		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1К6-2	1К6 П М1	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К6-3	1К6 Пр М2	ШАУ-1К6		ППГЭнг(А)-HF 4х4	10					
1К6-4	1К6 Пр М2	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К6-5	М.1К6 П.1	ШАУ-1К6		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К6-6	М.1К6 П.1	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К6-7	Нц.1К6 П.1	ШАУ-1К6		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К6-8	PDS 1К6 П.2	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К6-9	PDS 1К6 П.3	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К6-10	PDS 1К6 П.1	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К6-11	TE 1К6 П.1	ШАУ-1К6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К6-12	TE 1К6 П.2	ШАУ-1К6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К6-13	TE 1К6 П.3	ШАУ-1К6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К6-14	TS 1К6 П.1	ШАУ-1К6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К6-15	М.1К6 П.3	ШАУ-1К6		ППГнг(А)-HF 3х2,5	15					
1К6-16	М.1К6 П.3	ШАУ-1К6		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К6-17	М.1К6 П.2	ШАУ-1К6		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К6-18	ШАУ-1К6	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К8-1	1К8 П М1	ШАУ-1К8		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1К8-2	1К8 П М1	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К8-3	М.1К8 П.1	ШАУ-1К8		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К8-4	М.1К8 П.1	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К8-5	Нц.1К8 П.1	ШАУ-1К8		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К8-6	PDS 1К8 П.2	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К8-7	PDS 1К8 П.3	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К8-8	PDS 1К8 П.1	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К8-9	TE 1К8 П.1	ШАУ-1К8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К8-10	TE 1К8 П.2	ШАУ-1К8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К8-11	TE 1К8 П.3	ШАУ-1К8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К8-12	TS 1К8 П.1	ШАУ-1К8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К8-13	М.1К8 П.3	ШАУ-1К8		ППГнг(А)-HF 3х2,5	15					
1К8-14	М.1К8 П.3	ШАУ-1К8		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К8-15	М.1К8 П.2	ШАУ-1К8		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К8-16	ШАУ-1К8	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К8-17	ШАУ-1К8	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К9-1	1К9 П М1	ШАУ-1К9		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1К9-2	1К9 П М1	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К9-3	М.1К9 П.1	ШАУ-1К9		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К9-4	М.1К9 П.1	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К9-5	Нц.1К9 П.1	ШАУ-1К9		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1К9-6	PDS 1К9 П.2	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К9-7	PDS 1К9 П.3	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К9-8	PDS 1К9 П.1	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К9-9	TE 1К9 П.1	ШАУ-1К9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К9-10	TE 1К9 П.2	ШАУ-1К9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К9-11	TE 1К9 П.3	ШАУ-1К9		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1К9-12	TS 1К9 П.1	ШАУ-1К9		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1К9-13	М.1К9 П.3	ШАУ-1К9		ППГнг(А)-HF 3х2,5	15					
1К9-14	М.1К9 П.3	ШАУ-1К9		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К9-15	М.1К9 П.2	ШАУ-1К9		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К7-1	1К7 М1	ШАУ-1К7		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К7-2	1К7 М1	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К7-3	1К7 М2	ШАУ-1К7		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1К7-4	1К7 М2	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К7-5	М.1К7.1	ШАУ-1К7		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К7-6	М.1К7.1	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1К7-7	Нц.1К7.1	ШАУ-1К7		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
1К7-8	PDS 1К7.2	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К7-9	PDS 1К7.3	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К7-10	PDS 1К7.1	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К7-11	ТЕ 1К7.1	ШАУ-1К7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К7-12	ТЕ 1К7.2	ШАУ-1К7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1К7-13	ТЕ 1К7.3	ШАУ-1К7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К7-14	TS 1К7.1	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1К7-15	М.1К7.3	ШАУ-1К7		ППГнг(А)-HF 3х4	35					
1К7-16	М.1К7.3	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	35					
1К7-17	М.1К7.2	ШАУ-1К7		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1К7-18	М.1К7.4	ШАУ-1К7		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1К7-19	М.1К7.4	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1К7-20	М.1К7.5	ШАУ-1К7		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1К7-21	М.1К7.5	ШАУ-1К7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
1К7-22	ШАУ-1К7	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1В5-1	1В5 М1	ШАУ-1В5		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В5-2	1В5 М1	ШАУ-1В5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В5-3	М.1В5.1	ШАУ-1В5		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В5-4	М.1В5.1	ШАУ-1В5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В5-5	PDS 1В5.1	ШАУ-1В5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П7-1	1П7 М1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П7-2	М.1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П7-3	М.1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1П7-4	Э.1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
1П7-5	PDS 1П7.2	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П7-6	PDS 1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П7-7	TE 1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1П7-8	TE 1П7.3	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
1П7-9	TS 1П7.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В18-1	1В18 М1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В18-2	PDS 1В18.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В18-3	PDS 1В18.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В18.1-1	1В18.1 М1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В18.1-2	PDS 1В18.1.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В18.1-3	PDS 1В18.1.1	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В14-1	1В14 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В14-2	1В14 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В14-3	1В14 М2	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
1В14-4	1В14 М2	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
1В14-5	М.1В14.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
1В14-6	М.1В14.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
1В14-7	PDS 1В14.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В15-1	1В15 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В15-2	1В15 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1В15-3	PDS 1В15.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1В16-1	1В16 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В16-2	PDS 1В16.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1В19.1-1	1В19.1 М1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
1В19.1-2	PDS 1В19.1.1	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1КВ2-1.1	1КВ2 П М1	ПЧ 1КВ2 П М1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-1.2	ПЧ 1КВ2 П М1	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-2.1	1КВ2 П М2	ПЧ 1КВ2 П М2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-2.2	ПЧ 1КВ2 П М2	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-3.1	1КВ2 В М1	ПЧ 1КВ2 В М1		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-3.2	ПЧ 1КВ2 В М1	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-4.1	1КВ2 В М2	ПЧ 1КВ2 В М2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-4.2	ПЧ 1КВ2 В М2	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	15					
1КВ2-5	DP-DB1	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	30					
1КВ2-6	DP-DB1	ШС-1КВ2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	30					
1КВ2-7	ШС-1КВ2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	5					
1КВ2-8	ШС-1КВ2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	5					
1КВ2-9	ШС-1КВ2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	5					
1КВ2-10.1	ПЧ 1КВ2 П М1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-10.2	ПЧ 1КВ2 П М1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-11	ПЧ 1КВ2 П М2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1КВ2-12	ПЧ 1КВ2 П М2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-13	ПЧ 1КВ2 В М1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-14	ПЧ 1КВ2 В М1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-15	ПЧ 1КВ2 В М2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-16	ПЧ 1КВ2 В М2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-17	DP-DB1	ШАУ-1КВ2		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
1КВ2-18	DP-DB1	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1КВ2-19	ШУ ХМ	ШАУ-1КВ2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
1КВ2-20	Нц.1КВ2 П	ШАУ-1КВ2		ППГнг(А)-HF 3х1.5	15					
1КВ2-21	М.1КВ2 П.2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1КВ2-22	TS 1КВ2 П	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
1КВ2-23	М.1КВ2 П.1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	55					
1КВ2-24	М.1КВ2 В.1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	55					
1КВ2-25	М.1КВ2.1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1КВ2-26	М.1КВ2.2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1КВ2-27	М.1КВ2.3	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1КВ2-28	PDS 1КВ2 П.1	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-29	PDS 1КВ2 П.2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-30	PDS 1КВ2 В.1	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-31	TE 1КВ2 П.2	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-32	TE 1КВ2 П.3	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-33	TE 1КВ2 П.1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1КВ2-34	TE ME 1KB2 B.1	ШАУ-1КВ2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
1КВ2-35	PDS 1KB2 П.3	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
1КВ2-36	PDS 1KB2 B.2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	50					
1КВ2-37	PDS 1KB2	ШАУ-1КВ2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	50					
2П1-1	2П1 М1	ШАУ-2П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П1-2	М.2П1.1	ШАУ-2П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П1-3	М.2П1.1	ШАУ-2П1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
2П1-4	Нц.2П1.1	ШАУ-2П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П1-5	PDS 2П1.2	ШАУ-2П1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П1-6	PDS 2П1.1	ШАУ-2П1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П1-7	TE 2П1.1	ШАУ-2П1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П1-8	TE 2П1.2	ШАУ-2П1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П1-9	TE 2П1.3	ШАУ-2П1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П1-10	TS 2П1.1	ШАУ-2П1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П1-11	М.2П1.2	ШАУ-2П1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2П1-12	ШАУ-2П1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	120					
3П1-1	3П1 М1	ШАУ-3П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П1-2	М.3П1.1	ШАУ-3П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П1-3	М.3П1.1	ШАУ-3П1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
3П1-4	Нц.3П1.1	ШАУ-3П1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗП1-5	PDS ЗП1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП1-6	PDS ЗП1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП1-7	TE ЗП1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП1-8	TE ЗП1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП1-9	TE ЗП1.3	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП1-10	TS ЗП1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП1-11	М.ЗП1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4П1-1	4П1 М1	ШАУ-ЗП1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П1-2	М.4П1.1	ШАУ-ЗП1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П1-3	М.4П1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
4П1-4	Нц.4П1.1	ШАУ-ЗП1		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П1-5	PDS 4П1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П1-6	PDS 4П1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П1-7	TE 4П1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П1-8	TE 4П1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П1-9	TE 4П1.3	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П1-10	TS 4П1.1	ШАУ-ЗП1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П1-11	М.4П1.2	ШАУ-ЗП1		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4П1-12	ШАУ-ЗП1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	120					
2П4-1	2П4 М1	ШАУ-2П4,2В15		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
2П4-2	2П4 М1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П4-3	М.2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П4-4	М.2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
2П4-5	Нц.2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
2П4-6	PDS 2П4.2	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П4-7	PDS 2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П4-8	TE 2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П4-9	TE 2П4.2	ШАУ-2П4,2В15		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П4-10	TE 2П4.3	ШАУ-2П4,2В15		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
2П4-11	TS 2П4.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2П4-12	М.2П4.2	ШАУ-2П4,2В15		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2В15-1	2В15 М1	ШАУ-2П4,2В15		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
2В15-2	2В15 М1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
2В15-3	М.2В15.1	ШАУ-2П4,2В15		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
2В15-4	М.2В15.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2В15-5	PDS 2В15.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
2В15-6	PDS 2В15.1	ШАУ-2П4,2В15		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3П6-1	3П6 М1	ШАУ-3П6,3В11		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
3П6-2	3П6 М1	ШАУ-3П6,3В11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П6-3	М.3П6.1	ШАУ-3П6,3В11		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П6-4	М.3П6.1	ШАУ-3П6,3В11		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗП6-5	Нц.ЗП6.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
ЗП6-6	PDS ЗП6.2	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП6-7	PDS ЗП6.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП6-8	TE ЗП6.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП6-9	TE ЗП6.2	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП6-10	TE ЗП6.3	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП6-11	TS ЗП6.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП6-12	М.ЗП6.2	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
ЗВ11-1	ЗВ11 М1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
ЗВ11-2	ЗВ11 М1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
ЗВ11-3	М.ЗВ11.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
ЗВ11-4	М.ЗВ11.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
ЗВ11-5	PDS ЗВ11.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗВ11-6	PDS ЗВ11.1	ШАУ-ЗП6,ЗВ11		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗП5-1	ЗП5 М1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
ЗП5-2	ЗП5 М1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП5-3	М.ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
ЗП5-4	М.ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
ЗП5-5	Нц.ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
ЗП5-6	PDS ЗП5.2	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП5-7	PDS ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗП5-8	TE ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП5-9	TE ЗП5.2	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП5-10	TE ЗП5.3	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП5-11	TS ЗП5.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП5-12	М.ЗП5.2	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
ЗВ10-1	ЗВ10 М1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
ЗВ10-2	ЗВ10 М1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
ЗВ10-3	М.ЗВ10.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
ЗВ10-4	М.ЗВ10.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
ЗВ10-5	PDS ЗВ10.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗВ10-6	PDS ЗВ10.1	ШАУ-ЗП5,ЗВ10		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4П4-1	4П4 М1	ШАУ-4П4,4В8		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
4П4-2	4П4 М1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П4-3	М.4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П4-4	М.4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
4П4-5	Нц.4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П4-6	PDS 4П4.2	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П4-7	PDS 4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П4-8	TE 4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П4-9	TE 4П4.2	ШАУ-4П4,4В8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П4-10	TE 4П4.3	ШАУ-4П4,4В8		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4П4-11	TS 4П4.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П4-12	М.4П4.2	ШАУ-4П4,4В8		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4В8-1	4В8 М1	ШАУ-4П4,4В8		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
4В8-2	4В8 М1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
4В8-3	М.4В8.1	ШАУ-4П4,4В8		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
4В8-4	М.4В8.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4В8-5	PDS 4В8.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В8-6	PDS 4В8.1	ШАУ-4П4,4В8		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
2В2-1	2В2 М1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					
2В2-2	М.2В2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
2В2-3	М.2В2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
2В2-4	PDS 2В2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
2В1.5-1	2В1.5 М1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
2В1.5-2	М.2В1.5.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
2В1.5-3	М.2В1.5.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2В1.5-4	PDS 2В1.5.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2В1.2-1	2В1.2 М1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					
2В1.2-2	М.2В1.2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
2В1.2-3	М.2В1.2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
2В1.2-4	PDS 2В1.2.1	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
2В1.1-1	2В1.1 М1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					
2В1.1-2	М.2В1.1.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
2В1.1-3	М.2В1.1.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
2В1.1-4	PDS 2В1.1.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
2В1.3-1	2В1.3 М1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
2В1.3-2	М.2В1.3.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
2В1.3-3	М.2В1.3.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
2В1.3-4	PDS 2В1.3.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
2В1.4-1	2В1.4 М1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					
2В1.4-2	М.2В1.4.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
2В1.4-3	М.2В1.4.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
2В1.4-4	PDS 2В1.4.1	ШАУ-2В1.1,2В1.3,2В1.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В2-1	4В2 М1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					
4В2-2	М.4В2.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х4	10					
4В2-3	М.4В2.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	10					
4В2-4	PDS 4В2.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	10					
4В1.6-1	4В1.6 М1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В1.6-2	М.4В1.6.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
4В1.6-3	М.4В1.6.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4В1.6-4	PDS 4В1.6.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4В1.3-1	4В1.3 М1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х2,5	10					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4В1.3-2	М.4В1.3.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В1.3-3	М.4В1.3.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В1.3-4	PDS 4В1.3.1	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗП3-1	ЗП3 М1	ШАУ-ЗП3		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
ЗП3-2	ЗП3 М1	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП3-3	М.ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
ЗП3-4	М.ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
ЗП3-5	Нц.ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
ЗП3-6	PDS ЗП3.2	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП3-7	PDS ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП3-8	PDS ЗП3.3	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП3-9	TE ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП3-10	TE ЗП3.2	ШАУ-ЗП3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП3-11	TE ЗП3.3	ШАУ-ЗП3		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
ЗП3-12	TS ЗП3.1	ШАУ-ЗП3		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП3-13	М.ЗП3.2	ШАУ-ЗП3		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4П6-1	4П6 М1	ШАУ-4П6		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
4П6-2	4П6 М1	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П6-3	М.4П6.1	ШАУ-4П6		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П6-4	М.4П6.1	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4П6-5	Нц.4П6.1	ШАУ-4П6		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П6-6	PDS 4П6.2	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П6-7	PDS 4П6.1	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П6-8	PDS 4П6.3	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П6-9	TE 4П6.1	ШАУ-4П6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П6-10	TE 4П6.2	ШАУ-4П6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П6-11	TE 4П6.3	ШАУ-4П6		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П6-12	TS 4П6.1	ШАУ-4П6		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П6-13	М.4П6.2	ШАУ-4П6		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
ЗП12-1	ЗП12 М1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
ЗП12-2	М.ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
ЗП12-3	М.ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
ЗП12-4	Э.ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
ЗП12-5	PDS ЗП12.2	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗП12-6	PDS ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗП12-7	TE ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗП12-8	TE ЗП12.3	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
ЗП12-9	TS ЗП12.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗВ21-1	ЗВ21 М1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
ЗВ21-2	PDS ЗВ21.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
ЗВ21-3	PDS ЗВ21.1	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
3В21-4	М.3В21.1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В21-5	М.3В21.1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В22-1	3В22 М1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В22-2	PDS 3В22.1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В22-3	М.3В22.1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В22-4	М.3В22.1	ШАУ-3П12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3П4-1	3П4 М1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П4-2	М.3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П4-3	М.3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
3П4-4	Нц.3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
3П4-5	PDS 3П4.2	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П4-6	PDS 3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П4-7	PDS 3П4.3	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П4-8	TE 3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П4-9	TE 3П4.2	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П4-10	TE 3П4.3	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
3П4-11	TS 3П4.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
3П4-12	М.3П4.2	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
3В9.1-1	3В9.1 М1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В9.1-2	PDS 3В9.1.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В9.1-3	М.3В9.1.1	ШАУ-3П4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
3В9.1-4	М.3В9.1.1	ШАУ-ЗП4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В9.2-1	3В9.2 М1	ШАУ-ЗП4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В9.2-2	PDS 3В9.2.1	ШАУ-ЗП4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В9.2-3	М.3В9.2.1	ШАУ-ЗП4,3В9.1,3В9.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В9.2-4	М.3В9.2.1	ШАУ-ЗП4,3В9.1,3В9.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В2.1-1	3В2.1 М1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В2.1-2	М.3В2.1.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В2.1-3	М.3В2.1.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В2.1-4	PDS 3В2.1.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В2.3-1	3В2.13 М1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В2.3-2	М.3В2.3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В2.3-3	М.3В2.3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В2.3-4	PDS 3В2.3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В2.4-1	3В2.4 М1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В2.4-2	М.3В2.4.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В2.4-3	М.3В2.4.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В2.4-4	PDS 3В2.4.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В3-1	3В3 М1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В3-2	М.3В3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В3-3	М.3В3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В3-4	PDS 3В3.1	ШАУ-ЗП12,3В21,3В22		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
3В15.1-1	3В15.1 М1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В15.1-2	М.3В15.1.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В15.1-3	М.3В15.1.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В15.1-4	PDS 3В15.1.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В15.2-1	3В15.2 М1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В15.2-2	М.3В15.2.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В15.2-3	М.3В15.2.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В15.2-4	PDS 3В15.2.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В15.3-1	3В15.3 М1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В15.3-2	М.3В15.3.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В15.3-3	М.3В15.3.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В15.3-4	PDS 3В15.3.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В15.4-1	3В15.4 М1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В15.4-2	М.3В15.4.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В15.4-3	М.3В15.4.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В15.4-4	PDS 3В15.4.1	ШАУ-3В15.1,3В15.2,3В15.3,3В 15.4		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В1.1-1	4В1.1 М1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В1.1-2	М.4В1.1.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В1.1-3	М.м.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В1.1-4	PDS 4В1.1.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4В1.2-1	4В1.2 М1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В1.2-2	М.4В1.2.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В1.2-3	М.4В1.2.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В1.2-4	PDS 4В1.2.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В1.4-1	4В1.4 М1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В1.4-2	М.4В1.4.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В1.4-3	М.4В1.4.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В1.4-4	PDS 4В1.4.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В1.5-1	4В1.5 М1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В1.5-2	М.4В1.5.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В1.5-3	М.4В1.5.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В1.5-4	PDS 4В1.5.1	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В1-1	3В1 М1	ШАУ-3В1,3В2.2		ППГЭнг(А)-HF 4х4	35					
3В1-2	3В1 М1	ШАУ-3В1,3В2.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	35					
3В1-3	М.3В1.1	ШАУ-3В1,3В2.2		ППГнг(А)-HF 3х4	20					
3В1-4	М.3В1.1	ШАУ-3В1,3В2.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
3В1-5	PDS 3В1.1	ШАУ-3В1,3В2.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
3В2.2-1	3В2.2 М1	ШАУ-3В1,3В2.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
3В2.2-2	М.3В2.2.1	ШАУ-3В1,3В2.2		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
3В2.2-3	М.3В2.2.1	ШАУ-3В1,3В2.2		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
3В2.2-4	PDS 3В2.2.1	ШАУ-3В1,3В2.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4П5-1	4П5 М1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
4П5-2	4П5 М1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П5-3	М.4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П5-4	М.4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	25					
4П5-5	Нц.4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х4	25					
4П5-6	PDS 4П5.2	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П5-7	PDS 4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П5-8	PDS 4П5.3	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П5-9	TE 4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П5-10	TE 4П5.2	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П5-11	TE 4П5.3	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
4П5-12	TS 4П5.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П5-13	М.4П5.2	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТЭТнг(А)-HF 2х2х0,75	20					
4В19-1	4В19 М1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В19-2	PDS 4В19.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В19-3	М.4В19.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В19-4	М.4В19.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4В20-1	4В20 М1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В20-2	PDS 4В20.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В20-3	М.4В20.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В20-4	М.4В20.1	ШАУ-4П5,4В19,4В20		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4П3-1	4П3 М1	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4П3-2	4П3 М2	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4П3-3	М.4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4П3-4	М.4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
4П3-5	Э.4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4П3-6	PDS 4П3.2	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4П3-7	PDS 4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4П3-8	TE 4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4П3-9	TE 4П3.3	ШАУ-4П3,4В7		КПСТЭТнг(А)-HF 1х2х0,75	20					
4П3-10	TS 4П3.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В7-1	4В7 М1	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х2,5	20					
4В7-2	PDS 4В7.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	15					
4В7-3	М.4В7.1	ШАУ-4П3,4В7		ППГнг(А)-HF 3х4	15					
4В7-4	М.4В7.1	ШАУ-4П3,4В7		КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	15					
1У1.1-1	М.1У1.1 Y1.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.1-2	Нц. 1У1.1	РСВ-АС 1У1.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	5					
1У1.1-3	TS 1У1.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.1-4	ZS 1У1.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.1-5	РСВ-АС 1У1.1	БД-1.1.1		Комплектный кабель	5					
1У1.1-6	БД-1.1.1	ПУ 1У1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1У1.2-1	М.1У1.2 Y1.1	РСВ-АС 1У1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.2-2	Нц. 1У1.2	РСВ-АС 1У1.2		ППГнг(А)-HF 3х2,5	5					
1У1.2-3	TS 1У1.2	РСВ-АС 1У1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.2-4	ZS 1У1.2	РСВ-АС 1У1.2		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У1.2-5	РСВ-АС 1У1.2	БД-1.1.2		Комплектный кабель	5					
1У1.2-6	БД-1.1.2	ПУ 1У1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1У2.1-1	М.1У2.1 Y1.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У2.1-2	Нц. 1У2.1	РСВ-АС 1У1.1		ППГнг(А)-HF 3х2,5	5					
1У2.1-3	TS 1У2.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У2.1-4	ZS 1У2.1	РСВ-АС 1У1.1		КПСТТнг(А)-HF 1х2х1,5	5					
1У2.1-5	РСВ-АС 1У2.1	БД-1.2		Комплектный кабель	5					
1У2.1-6	БД-1.2	ПУ 1У2.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1У2.1-7	РСВ-АС 1У2.1	РСВ-АС 1У2.2		Комплектный кабель	5					
1У3.1-5	РСВ-АС 1У3.1	БД-1.3.1		Комплектный кабель	5					
1У3.1-6	БД-1.3.1	ПУ 1У3.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1У4.1-5	РСВ-АС 1У4.1	БД-1.4		Комплектный кабель	5					
1У4.1-6	БД-1.4	ПУ 1У4.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1У4.1-7	РСВ-АС 1У4.1	РСВ-АС 1У4.2		Комплектный кабель	5					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1У5.1-5	РСВ-АС 1У5.1	БД-1.5.1		Комплектный кабель	5					
1У5.1-6	БД-1.5.1	ПУ 1У5.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1У5.2-5	РСВ-АС 1У5.2	БД-1.5.2		Комплектный кабель	5					
1У5.2-6	БД-1.5.2	ПУ 1У5.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
2У1.1-5	РСВ-АС 2У1.1	БД-2.1.1		Комплектный кабель	5					
2У1.1-6	БД-2.1.1	ПУ 2У1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
2У1.2-5	РСВ-АС 2У1.2	БД-2.1.2		Комплектный кабель	5					
2У1.2-6	БД-2.1.2	ПУ 2У1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
2У1.3-5	РСВ-АС 2У1.3	БД-2.1.3		Комплектный кабель	5					
2У1.3-6	БД-2.1.3	ПУ 2У1.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
2У1.4-5	РСВ-АС 2У1.4	БД-2.1.4		Комплектный кабель	5					
2У1.4-6	БД-2.1.4	ПУ 2У1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
2У15-5	РСВ-АС 2У15	БД-2.15		Комплектный кабель	5					
2У15-6	БД-2.15	ПУ 2У15		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗУ1.1-5	РСВ-АС ЗУ1.1	БД-3.1.1		Комплектный кабель	5					
ЗУ1.1-6	БД-3.1.1	ПУ ЗУ1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ1.2-5	РСВ-АС ЗУ1.2	БД-3.1.2		Комплектный кабель	5					
ЗУ1.2-6	БД-3.1.2	ПУ ЗУ1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ1.3-5	РСВ-АС ЗУ1.3	БД-3.1.3		Комплектный кабель	5					
ЗУ1.3-6	БД-3.1.3	ПУ ЗУ1.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ1.4-5	РСВ-АС ЗУ1.4	БД-3.1.4		Комплектный кабель	5					
ЗУ1.4-6	БД-3.1.4	ПУ ЗУ1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ11-5	РСВ-АС ЗУ11	БД-3.11		Комплектный кабель	5					
ЗУ11-6	БД-3.11	ПУ ЗУ11		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ10-5	РСВ-АС ЗУ10	БД-3.10		Комплектный кабель	5					
ЗУ10-6	БД-3.10	ПУ ЗУ10		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ9.1-5	РСВ-АС ЗУ9.1	БД-3.9		Комплектный кабель	5					
ЗУ9.1-6	БД-3.9	ПУ ЗУ9.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ9.1-7	РСВ-АС ЗУ9.1	РСВ-АСЗУ9.2		Комплектный кабель	5					

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗУ9.3-5	РСВ-АС ЗУ9.3	БД-3.9.3		Комплектный кабель	5					
ЗУ9.3-6	БД-3.9.3	ПУ ЗУ9.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ7-5	РСВ-АС ЗУ7	БД-3.7		Комплектный кабель	5					
ЗУ7-6	БД-3.7	ПУ ЗУ7		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
ЗУ8-5	РСВ-АС ЗУ8	БД-3.8		Комплектный кабель	5					
ЗУ8-6	БД-3.8	ПУ ЗУ8		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
4У1.1-5	РСВ-АС4У1.1	БД-4.1.1		Комплектный кабель	5					
4У1.1-6	БД-4.1.1	ПУ 4У1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
4У1.2-5	РСВ-АС 4У1.2	БД-4.1.2		Комплектный кабель	5					
4У1.2-6	БД-4.1.2	ПУ 4У1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
4У1.3-5	РСВ-АС 4У1.3	БД-4.1.3		Комплектный кабель	5					
4У1.3-6	БД-4.1.3	ПУ 4У1.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
4У1.4-5	РСВ-АС 4У1.4	БД-4.1.4		Комплектный кабель	5					
4У1.4-6	БД-4.1.4	ПУ 4У1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
4У8-5	РСВ-АС 4У8	БД-4.8		Комплектный кабель	5					
4У8-6	БД-4.8	ПУ 4У8		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
4У9-5	РСВ-АС 4У9	БД-4.9		Комплектный кабель	5					
4У9-6	БД-4.9	ПУ 4У9		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	5					
1М01-1	1М01 М1	ШАУ-1М01		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					
1М01-2	1М01 SB1	ШАУ-1М01		ППГнг(А)-HF 3х2,5	67					
1М01-3	PDS 1М01.1	ШАУ-1М01		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1М01-4	1М02 М1	ШАУ-1М01		ППГЭнг(А)-HF 4х4	28					
1М01-5	1М02 SB1	ШАУ-1М01		ППГнг(А)-HF 3х2,5	55					
1М01-6	PDS 1М02.1	ШАУ-1М01		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	28					
1М01-7	1М03 М1	ШАУ-1М01		ППГЭнг(А)-HF 4х4	28					
1М01-8	1М03 SB1	ШАУ-1М01		ППГнг(А)-HF 3х2,5	50					
1М01-9	PDS 1М03.1	ШАУ-1М01		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	28					
1М01-10	1М05 М1	ШАУ-1М01		ППГЭнг(А)-HF 4х4	28					
1М01-11	1М05 SB1	ШАУ-1М01		ППГнг(А)-HF 3х2,5	83					
1М01-12	PDS 1М05.1	ШАУ-1М01		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	28					
1М02-1	1М04 М1	ШАУ-1М02		ППГЭнг(А)-HF 4х4	25					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1М02-2	1М04 SB1	ШАУ-1М02		ППГнг(А)-HF 3х2,5	52					
1М02-3	PDS 1М04.1	ШАУ-1М02		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	25					
1М02-4	1М06 М1	ШАУ-1М02		ППГЭнг(А)-HF 4х4	30					
1М02-5	1М06 SB1	ШАУ-1М02		ППГнг(А)-HF 3х2,5	74					
1М02-6	PDS 1М06.1	ШАУ-1М02		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	30					
1М02-7	1М07 М1	ШАУ-1М02		ППГЭнг(А)-HF 4х4	30					
1М02-8	1М07 SB1	ШАУ-1М02		ППГнг(А)-HF 3х2,5	75					
1М02-9	PDS 1М07.1	ШАУ-1М02		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	30					
1М02-10	1М08 М1	ШАУ-1М02		ППГЭнг(А)-HF 4х4	30					
1М02-11	1М08 SB1	ШАУ-1М02		ППГнг(А)-HF 3х2,5	60					
1М02-12	PDS 1М08.1	ШАУ-1М02		КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	30					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К9-Eth	ШАУ-1К9	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1x2x0.52 ZH нг(А)-HF	140					
1К9-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	10					
1КВ2-Eth-1	ШАУ-1КВ2	ЩД-Ф		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	5					
1КВ2-Eth	ЩД-Ф	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1x2x0.52 ZH нг(А)-HF	145					
1КВ2-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	10					
1КВ3-Eth-1	ШАУ-1КВ3	ЩД-Ф		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	5					
1КВ3-Eth	ЩД-Ф	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1x2x0.52 ZH нг(А)-HF	145					
1КВ3-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	10					
1П8-Eth	ШАУ-1П8,1В19.1	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1x2x0.52 ZH нг(А)-HF	160					
1П8-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	10					
1П6-Eth	ШАУ-1П6,1В17	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1x2x0.52 ZH нг(А)-HF	140					
1П6-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	10					
ЩОбВ-1	ЩОбВ-1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	80					
1К3-Eth	ШАУ-1К3,1В3	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	55					
1К4-Eth	ШАУ-1К4	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	55					
1К6-Eth	ШАУ-1К6	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	55					
1К7-Eth	ШАУ-1К7	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	55					
1К8-Eth	ШАУ-1К8	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	55					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Зотова			09.24
Проверил		Парфенов			09.24
Н. контр.		Парфенов			09.24
Нач. отдела		Токарь			09.24

Заказчик : ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-АК2.КЖ2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Автоматизация комплексная (АОВ,АВК,АЭОМ). Стилобат.

Стадия	Лист	Листов
РД	1	

Кабельный журнал. АСУД.

ИП Титов

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
1К5-Eth	ШАУ-1К5,1В10	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1П10-Eth	ШАУ-1П10	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1П4-Eth	ШАУ-1П4	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1П3-Eth	ШАУ-1П3,1В7	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1В5-Eth	ШАУ-1В5	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1К1-Eth	ШАУ-1К1,1В1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	60					
1В14-Eth	ШАУ-1В14,1В15,1В16,1В19	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	60					
1П1-Eth	ШАУ-1П1,1В4	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	140					
1П1-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
1П2-Eth	ШАУ-1П2,1В6	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	140					
1П2-Eth-2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
1КВ1-Eth	ШАУ-1КВ1	ЩД-С.1		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	140					
1КВ1 -Eth -2	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
1П5-Eth	ШАУ-1П5	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
1К2-Eth	ШАУ-1К2,1В2.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	80					
1П7-Eth	ШАУ-1П7,1В18,1В18.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	90					
ЩД.С.1-Eth	ЩД-С.1	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
ШУ.СО.2-RS	ШУ-СО.2	ШУ-СО.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	20					
ШУ.СО.1-RS	ШУ-СО.1	ЩД-С.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	115					
БД.1.3.1-RS	БД-1.3.1	БД-1.1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	80					
БД.1.1.1-RS	БД-1.1.1	БД-1.1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	50					
БД.1.1.2-RS	БД-1.1.2	БД-1.5.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	20					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
БД.1.5.2-RS	БД-1.5.2	БД-1.5.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	50					
БД.1.5.1-RS	БД-1.5.1	БД-1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	80					
БД.1.4-RS	БД-1.4	БД-1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	90					
БД.1.2-RS	БД-1.2	БД-А.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	80					
БД.А.2-RS	БД-А.2	ЩД-С.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	50					
ШУ.СО.6-RS	ШУ-СО.6	ШУ-СО.5		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
ШУ.СО.5-RS	ШУ-СО.5	ШУ-СО.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
ШУ.СО.4-RS	ШУ-СО.4	ШУ-СО.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
ШУ.СО.3-RS	ШУ-СО.3	ЩД-С.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	130					
2П4-Eth	ШАУ-2П4,2В15	ЩД-С.2		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	105					
2П4-Eth-2	ЩД-С.2	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
2К1-Eth	ШАУ-2К1	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	45					
2В1.4-Eth	ШАУ-2В1.4,2В1.3,2В1.1	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	50					
2В2-Eth	ШАУ-2В2,2В1.5,2В1.2	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	50					
2П5-Eth	ШАУ-2П5	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	45					
2П1-Eth	ШАУ-2П1	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	45					
ЩД.С.2-Eth	ЩД-С.2	МСПД-2		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
БД.2.1.5-RS	БД-2.1.5	БД-2.1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	85					
БД.2.1.2-RS	БД-2.1.2	БД-2.1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	10					
БД.2.1.4-RS	БД-2.1.4	БД-2.1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	45					
БД.2.1.1-RS	БД-2.1.1	БД-2.1.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	20					
БД.2.1.3-RS	БД-2.1.3	ЩД-С.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	65					
3П5-Eth	ШАУ-3П5,3В10	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	65					

Инв. N° подл | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЗП4-Eth	ШАУ-ЗП4,ЗВ9.1,ЗВ9.2	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	75					
ЗВ15-Eth	ШАУ-ЗВ15.1,ЗВ15.2,ЗВ15.3 ,ЗВ15.4	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	65					
ЗВ3-Eth	ШАУ-ЗВ2.1,ЗВ2.3,ЗВ2.4,3 В3	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	65					
ЗВ1-Eth	ШАУ-ЗВ1,ЗВ2.2	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	70					
1П9-Eth	ШАУ-ЗП9	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	35					
1П3-Eth	ШАУ-ЗП3	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	35					
ЗК2-Eth	ШАУ-ЗК2	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	35					
ЗК1-Eth	ШАУ-ЗК1	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	35					
ЗП1-Eth	ШАУ-ЗП1	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	35					
ЗП12-Eth	ШАУ-ЗП12,ЗВ21,ЗВ22	ЩД-С.3		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	100					
ЗП12-Eth-2	ЩД-С.3	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
ЗП6-Eth	ШАУ-ЗП6,ЗВ11	ЩД-С.3		ParLan U/UTP Cat5e 1х2х0.52 ZH нг(А)-HF	100					
ЗП6-Eth-2	ЩД-С.3	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
ЩД.С.3-Eth	ЩД-С.3	МСПД-3		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
БД.3.1.4-RS	БД-3.1.4	БД-3.1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	2					
БД.3.1.1-RS	БД-3.1.1	БД-3.1.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	50					
БД.3.1.3-RS	БД-3.1.3	БД-3.1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	3					
БД.3.1.2-RS	БД-3.1.2	ЩД-С.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	40					
БД.3.9-RS	БД-3.9	БД-3.9.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	25					
БД.3.9.3-RS	БД-3.9.3	БД-3.7		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30					
БД.3.7-RS	БД-3.7	БД-3.8		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	45					
БД.3.8-RS	БД-3.8	ЩД-С.3		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	75					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
БД.З.11-RS	БД-З.11	БД-З.10		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	20					
БД.З.10-RS	БД-З.10	ЩД-С.З		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	100					
4К1-Eth	ШАУ-4К1	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	45					
4П1-Eth	ШАУ-4П1	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	50					
4П6-Eth	ШАУ-4П6	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	50					
4П5-Eth	ШАУ-4П5,4В19,4В20	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	25					
4В2-Eth	ШАУ-4В2,4В1.6,4В1.3	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	15					
4В1-Eth	ШАУ-4В1.1,4В1.2,4В1.4,4В1.5	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	15					
4П4-Eth	ШАУ-4П4,4В8	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	65					
4П3-Eth	ШАУ-4П3,4В7	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	55					
ЩД.С.4-Eth	ЩД-С.4	МСПД-4		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	10					
БД.4.8-RS	БД-4.8	БД-А.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	20					
БД.А.1-RS	БД-А.1	БД-4.1.2		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	90					
БД.4.1.2-RS	БД-4.1.2	БД-4.1.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
БД.4.1.4-RS	БД-4.1.4	БД-4.1.З		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	80					
БД.4.1.З-RS	БД-4.1.З	БД-4.1.1		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	15					
БД.4.1.1-RS	БД-4.1.1	БД-4.9		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35					
БД.4.9-RS	БД-4.9	ЩД-С.4		КИПвЭнг(А)-HF 2х2х0,78	45					
1М01-Eth	ШАУ-1М01	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	63					
1М02-Eth	ШАУ-1М02	МСПД-1		СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	64					

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N