РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ

ООО фирма

«Стройкомплекс

Свидетельство СРО-П-033-30092009

Заказчик: АО «Группа компаний «ОСНОВА»»

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка № 140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района».

Рабочая документация

Автоматизация отопления, вентиляции

2024-01-01-АОВ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ

ООО фирма «Стройкомплекс

Свидетельство СРО-П-033-30092009

Заказчик: АО «Группа компаний «ОСНОВА»»

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка № 140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района».

Рабочая документация

Автоматизация отопления, вентиляции

2024-01-01-АОВ

Руководитель Щербаков Л.В.

Главный инженер проектов Рыбалко Е.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	
3, 4	ШУПВ1. Схема автоматизации	
5-7	ШУПВ1. Схема соединений внешних проводок	
8, 9	ШУПВ2. Схема автоматизации	
10-12	ШУПВ2. Схема соединений внешних проводок	
13, 14	ШУП1. Схема автоматизации	
15, 16	ШУП1. Схема соединений внешних проводок	
17, 18	ШУП2. Схема автоматизации	
19, 20	ШУП2. Схема соединений внешних проводок	
21, 22	ШУП3. Схема автоматизации	
23, 24	ШУП3. Схема соединений внешних проводок	
25, 26	ШУП4. Схема автоматизации	
27-29	ШУП4. Схема соединений внешних проводок	
30, 31	ШУП5. Схема автоматизации	
32, 33	ШУП5. Схема соединений внешних проводок	
34, 35	ШУП6. Схема автоматизации	
36, 37	ШУП6. Схема соединений внешних проводок	
38, 39	ШУП7. Схема автоматизации	
40, 41	ШУП7. Схема соединений внешних проводок	
42, 43	ШУП8. Схема автоматизации	
44, 45	ШУП8. Схема соединений внешних проводок	
46	ШУВ1-ШУВ4. Схема автоматизации	
47-49	ШУВ1-ШУВ4. Схема соединений внешних проводок	
50	ШУВ5-ШУВ8. Схема автоматизации	
51-53	ШУВ5-ШУВ8. Схема соединений внешних проводок	
54	ШУВ9-ШУВ12. Схема автоматизации	
55-57	ШУВ9-ШУВ12. Схема соединений внешних проводок	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
58	ШУВ13-ШУВ17. Схема автоматизации	
59-61	ШУВ13-ШУВ17. Схема соединений внешних проводок	
62	ШУВОА1. Схема автоматизации	
63, 64	ШУВОА1. Схема соединений внешних проводок	
65	ШУВОА2. Схема автоматизации	
66, 67	ШУВОА2. Схема соединений внешних проводок	
68	ШУ Т31, ШУ Т32. Схема автоматизации	
69-70	ШУ Т31, ШУ Т32. Схема соединений внешних проводок	
71	ШУ Т33, ШУ Т34. Схема автоматизации	
72-73	ШУ Т33, ШУ Т34. Схема соединений внешних проводок	
74	План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. 0,000	
75	План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. +3,300	
76	Схема структурная АСУЗ	
77	План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. 0,000	
78	План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. +3,300	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	78

Общие данные (начало)

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Ведомость ссылочный и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
2024-01-01-АОВ.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов АОВ	
2024-01-01-АОВ.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов АСУЗ	
2024-01-01-АОВ.ОЛ1	Опросный лист на шкаф управления тепловыми завесами ШУТ31-ШУТ34	
2024-01-01-АОВ.ОЛ2	Опросный лист на шкаф управления воздушно-отопительными агрегатами ШУВОА1, ШУВОА2	
2024-01-01-АОВ.ОЛ3	Опросный лист на шкаф коммутационный ШК	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании технического задания на проектирование и строительство системы автоматизации.
2. Настоящая документация разработана в соответствии с требованиями комплекса стандартов на автоматизированные системы, СПДС, ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 21.208-2013, ГОСТ 21.408-2013, СП 77.13330.2016 "Системы автоматизации", СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
3. Проектом предусматривается установка щитов автоматики с целью повышения эффективности управления инженерными системами здания и оптимизации расходов на энергоресурсы.
4. Электропитание щитов автоматики осуществляется от силовых шкафов по отсекам. Схемы электроснабжения проектируются в разделе ЭМ. Питание электроприемников предусматривается от трехфазной сети с заземленной нейтралью напряжением 380 В. Для питания трехфазных электроприемников предусмотрена четырехпроводная сеть.
5. Силовые кабели электропитания и контрольные кабели от датчиков и исполнительных механизмов прокладываются по существующим и вновь устанавливаемым кабельным коробам, трубным проводкам, гофротрубе.
6. Монтаж комплекса технических средств автоматизации и диспетчеризации производить в соответствии со СП 77.13330.2016 "Системы автоматизации", СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".

Автоматизация общеобменной вентиляции

Проектом предусматривается диспетчеризация следующих систем:

- Приточный установок с механическим побуждением, для поддержания требуемой температуры воздуха в помещениях.
- Вытяжных вентиляторов с частотными преобразователями
- Станции водоподготовки ХВС и ГВС
- Состояния АВР на вводе в здание

Для приточных и вытяжных систем в проекте предусмотрены комплектные шкафы управления (смкомплект АОВ), Контроль состояний и управления обеспечиваются по интерфейсу RS-485.

Система контроля и учета энергоресурсов

Проектом предусматривается коммерческий учет энергоресурсов:

- Холодного водоснабжения;
- Горячего водоснабжения;
- Тепловой энергии.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов, предусматриваемая проектом, обеспечит:

- ведение базы данных потребления ресурсов на ПК;
- подготовку аналитической информации, отчетов, протоколов, графиков для последующей печати;
- информирование потребителей о состоянии оплаты и потреблении ресурсов;
- сведение внутри объектового баланса поступления и потребления энергоресурсов с целью выявления очагов несанкционированного потребления;
- выдачу данных и обмен аналитической информацией энергоснабжающими организациями;
- защиту информации от несанкционированного доступа.

Разделом ОВ предусмотрен теплосчетчик, имеющий интерфейс RS-485.

Разделом ВК предусмотрены водомерные узлы со счетчиками, имеющими импульсный выход.

Данные со всех узлов учета собираются по интерфейсу передачи данных RS-485, преобразуются в Ethernet и передаются на АРМ диспетчера, для хранения и обработки. Предусмотрена возможность передачи данных узлов учета с АРМ-диспетчера в энергоснабжающую организацию посредством сети Internet.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 18,5 кВт, 400 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод вытяжного вентилятора, 18,5 кВт, 400 В	1	
M3	Привод циркуляционного насоса	1	
M4	Привод приточной заслонки 1	1	
M5	Привод приточной заслонки 2	1	
M6	Привод вытяжной заслонки 1	1	
M7	Привод вытяжной заслонки 2	1	
M8	Привод заслонки рециркуляции 1	1	
M9	Привод заслонки рециркуляции 1	1	
M10	Привод 3хходового клапана	1	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1	Канальный датчик температуры	1	
TE3, TE4	Канальный датчик температуры и влажности	2	
TE2	Датчик температуры воды погружной	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	5	
PDS3, PDS4,			
PDS5			

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

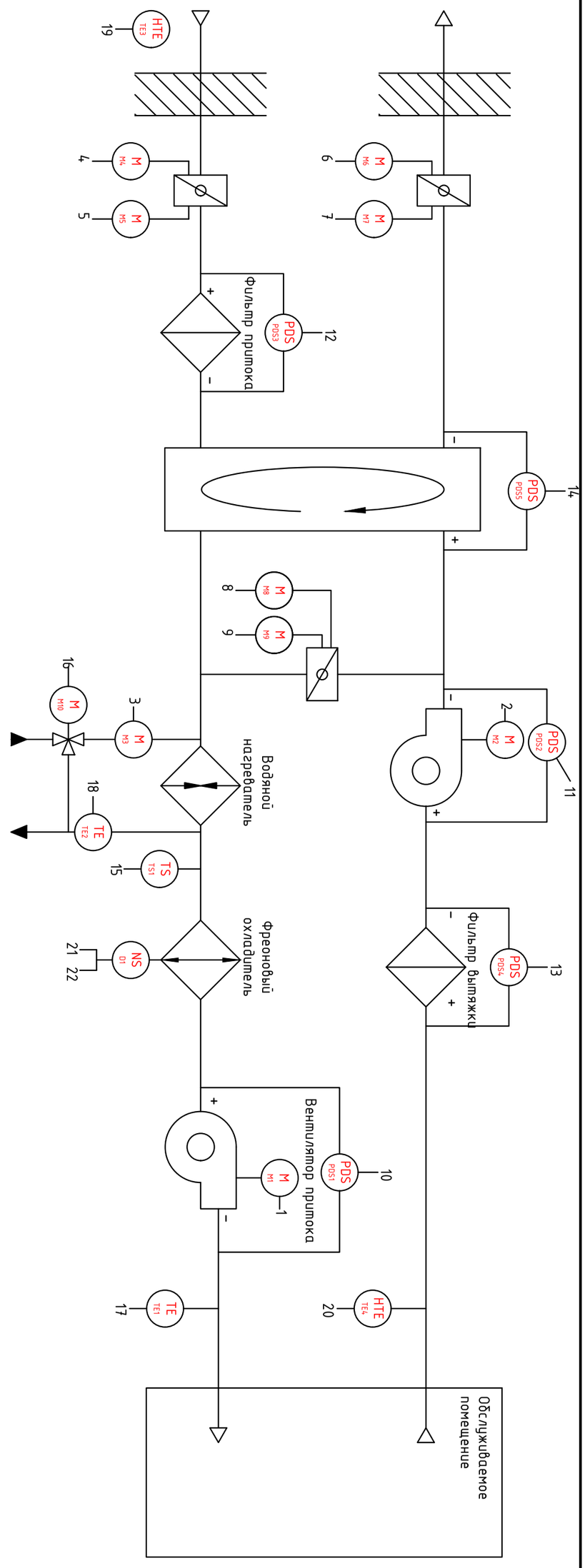
ШУ ПВ1. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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

Согласовано



Приборы по месту	Приборы в шкафу	Контроллер: AI (4 шт)	Контроллер: AO (3 шт)	Контроллер: DI (8 шт)	Контроллер: DO (9 шт)	ШУПВ1	
FC FC1				●		статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	
			●		●	упр-ие вент. приток (пуск/стоп)	1
						упр-ие частотой вращения (0...10 В)	
FC FC2				●		статус ЧП привода вент. вытяжка (готов к работе/авария)	
			●		●	упр-ие вент. вытяжка (пуск/стоп)	2
						упр-ие частотой вращения (0...10 В)	
					●	управление цирк. насосом (пуск/стоп)	3
					●	управление жалюзи притока 1 (откр./закр.)	4
					●	управление жалюзи притока 2 (откр./закр.)	5
					●	управление жалюзи вытяжки 1 (откр./закр.)	6
					●	управление жалюзи вытяжки 2 (откр./закр.)	7
					●	управление заслонками рециркуляции 1 (откр./закр.)	8
					●	управление заслонками рециркуляции 2 (откр./закр.)	9
				●		перепад давления на вентиляторе приток (0...500 Па)	10
				●		перепад давления на венитляторе вытяжки (0...500 Па)	11
				●		перепад давления на фильтре приток (0...500 Па)	12
				●		перепад давления на фильтре вытяжка (0...500 Па)	13
				●		перепад давления на рекуператоре (0...500 Па)	14
				●		капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С)	15
			●			упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	16
		●				температура приточного воздуха (-50°С...+70°С)	17
		●				темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С)	18
		●				температура и влажность воздуха наружнего (-50°С...+70°С)	19
		●				температура и влажность воздуха вытяжки (-50°С...+70°С)	20
					●	управление (пуск/стоп)	21
				●		статус "Авария"	22

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 4

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х10	8	
	Кабель силовой ВВГЭнг(А)-LS 4х10	62	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	31	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	186	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	202	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	132	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	62	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	360	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	210	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф32 мм, ДКС	68	91932

1. Позиционные обозначения приняты в соответствии с листами С3;
2. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
3. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
4. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
5. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
6. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

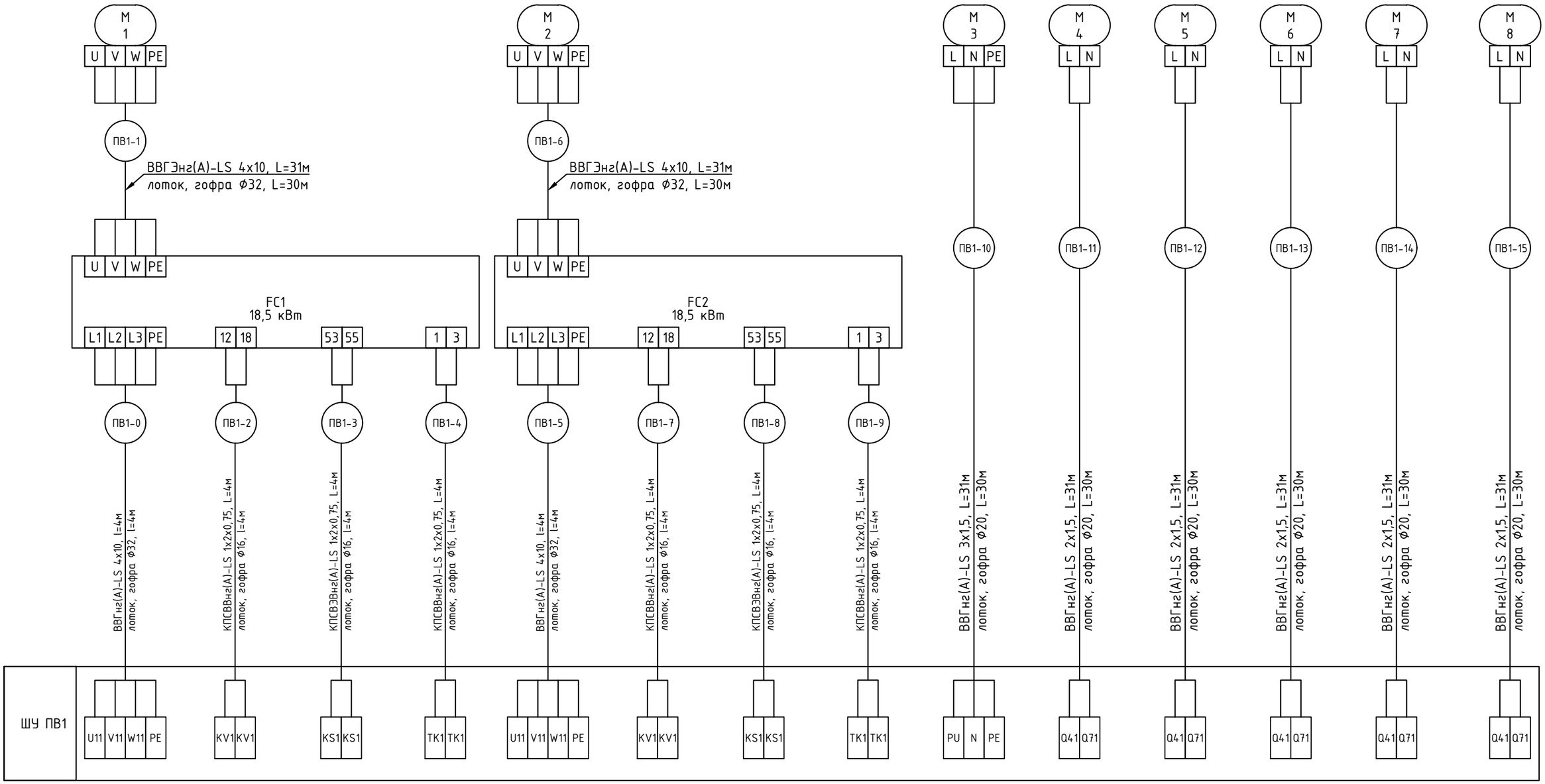
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ШУ ПВ1. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Вытяжной вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала 1	Заслонка приточного канала 2	Заслонка вытяжного канала 1	Заслонка вытяжного канала 2	Заслонка рециркуляции 1
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод	Привод	Привод	Привод
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	FC2	FC2	FC2	M3	M4	M5	M6	M7	M8



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 6

Согласовано

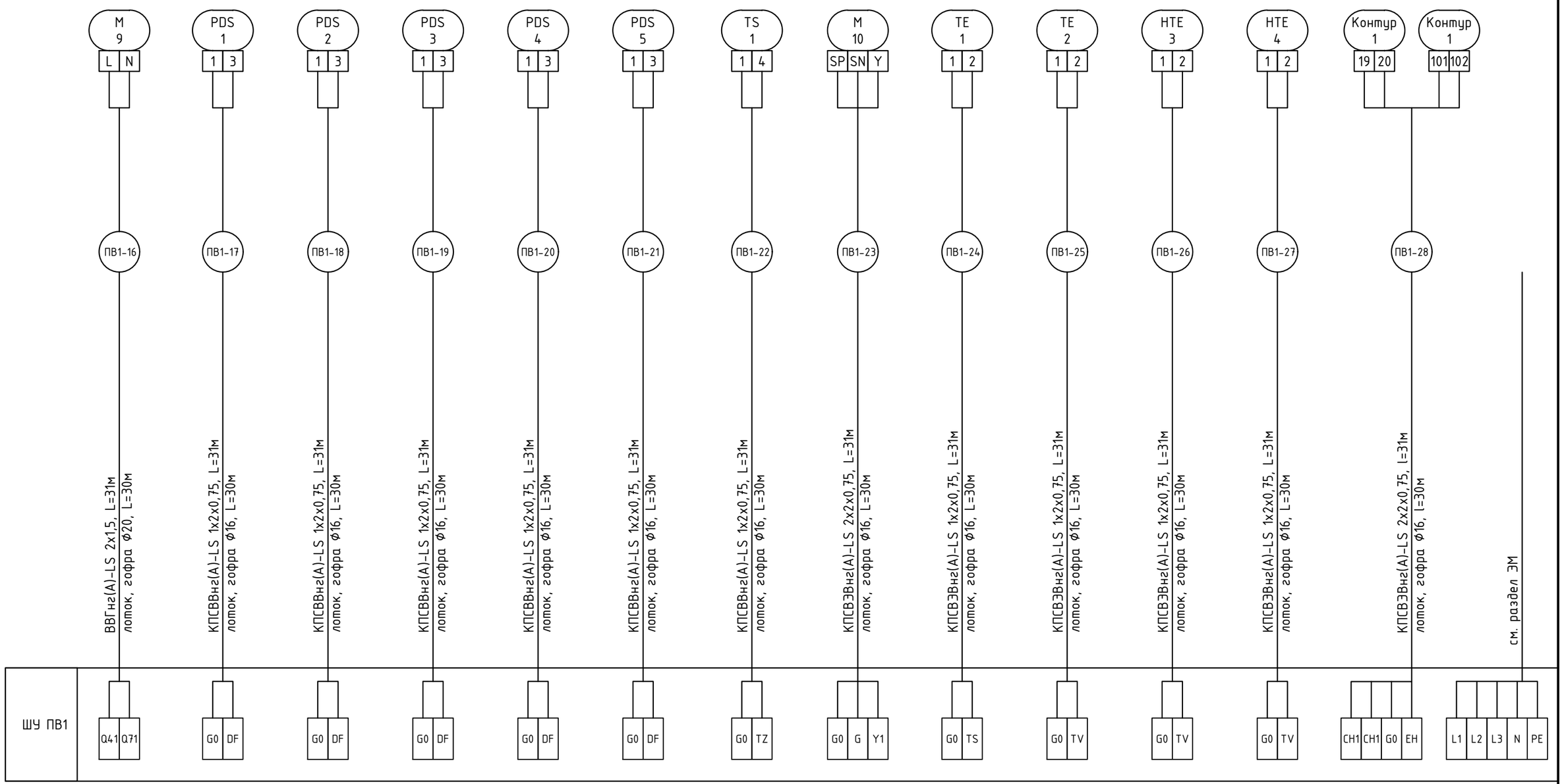
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	Заслонка рециркуляции 2	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	3-х ход. рег. клапан	Датчик температуры		Датчик температуры и влажности		Фреоновый охладитель		Ввод напряжения питания
	Привод	Вентилятор притока	Вентилятор вытяжки	Приточный фильтр	Вытяжной фильтр	Рекуператор	Водяной нагреватель	Привод клапана	Приточный воздух	Обратная вода	Наружный воздух	Вытяжной воздух	Управление (пуск/стоп)	Сигнал "Авария"	
Обозначение чертежа установки															
Обозначение, позиция	M9	PDS1	PDS2	PDS3	PDS4	PDS5	TS1	M10	TE1	TE2	HTE3	HTE4	D1		



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 7

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 18,5 кВт, 400 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод вытяжного вентилятора, 18,5 кВт, 400 В	1	
M3	Привод циркуляционного насоса	1	
M4	Привод приточной заслонки 1	1	
M5	Привод приточной заслонки 2	1	
M6	Привод вытяжной заслонки 1	1	
M7	Привод вытяжной заслонки 2	1	
M8	Привод заслонки рециркуляции 1	1	
M9	Привод заслонки рециркуляции 1	1	
M10	Привод 3хходового клапана	1	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1	Канальный датчик температуры	1	
TE3, TE4	Канальный датчик температуры и влажности	2	
TE2	Датчик температуры воды погружной	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	5	
PDS3, PDS4,			
PDS5			

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

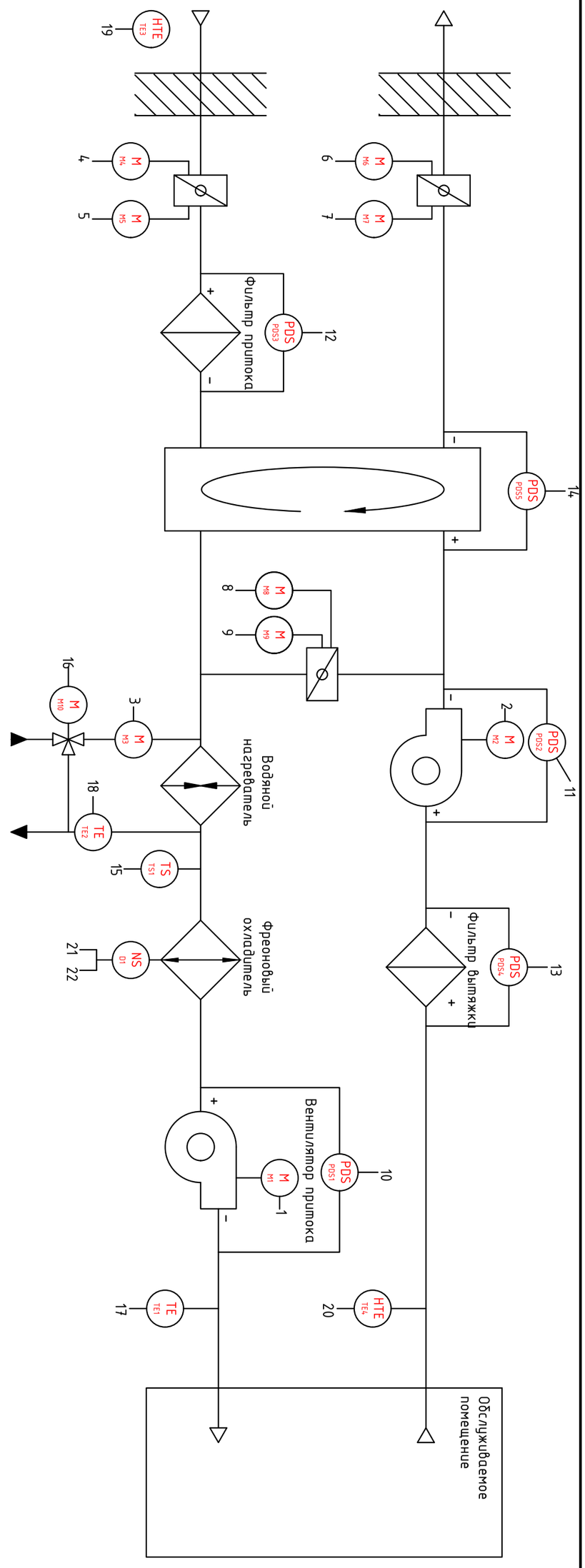
ШУ ПВ2. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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

Согласовано



Приборы по месту	Приборы в шкафу	Контроллер: AI (4 шт)	Контроллер: AO (3 шт)	Контроллер: DI (8 шт)	Контроллер: DO (9 шт)	ШУПВ2	
FC FC1				●		статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	
			●		●	упр-ие вент. приток (пуск/стоп)	1
						упр-ие частотой вращения (0...10 В)	
FC FC2				●		статус ЧП привода вент. вытяжка (готов к работе/авария)	
			●		●	упр-ие вент. вытяжка (пуск/стоп)	2
						упр-ие частотой вращения (0...10 В)	
					●	управление цирк. насосом (пуск/стоп)	3
					●	управление жалюзи притока 1 (откр./закр.)	4
					●	управление жалюзи притока 2 (откр./закр.)	5
					●	управление жалюзи вытяжки 1 (откр./закр.)	6
					●	управление жалюзи вытяжки 2 (откр./закр.)	7
					●	управление заслонками рециркуляции 1 (откр./закр.)	8
					●	управление заслонками рециркуляции 2 (откр./закр.)	9
				●		перепад давления на вентиляторе приток (0...500 Па)	10
				●		перепад давления на венитляторе вытяжки (0...500 Па)	11
				●		перепад давления на фильтре приток (0...500 Па)	12
				●		перепад давления на фильтре вытяжка (0...500 Па)	13
				●		перепад давления на рекуператоре (0...500 Па)	14
				●		капиллярный термостат нагревателя (-24°C...+18°C)	15
			●			упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	16
		●				температура приточного воздуха (-50°C...+70°C)	17
		●				темп-ра обратной воды (-20°C...+70°C)	18
		●				температура и влажность воздуха наружнего (-50°C...+70°C)	19
		●				температура и влажность воздуха вытяжки (-50°C...+70°C)	20
					●	управление (пуск/стоп)	21
				●		статус "Авария"	22

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 9

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х10	8	
	Кабель силовой ВВГЭнг(А)-LS 4х10	62	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	31	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	186	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	202	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	132	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	62	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	360	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	210	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф32 мм, ДКС	68	91932

1. Позиционные обозначения приняты в соответствии с листами С3;
2. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
3. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
4. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
5. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
6. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

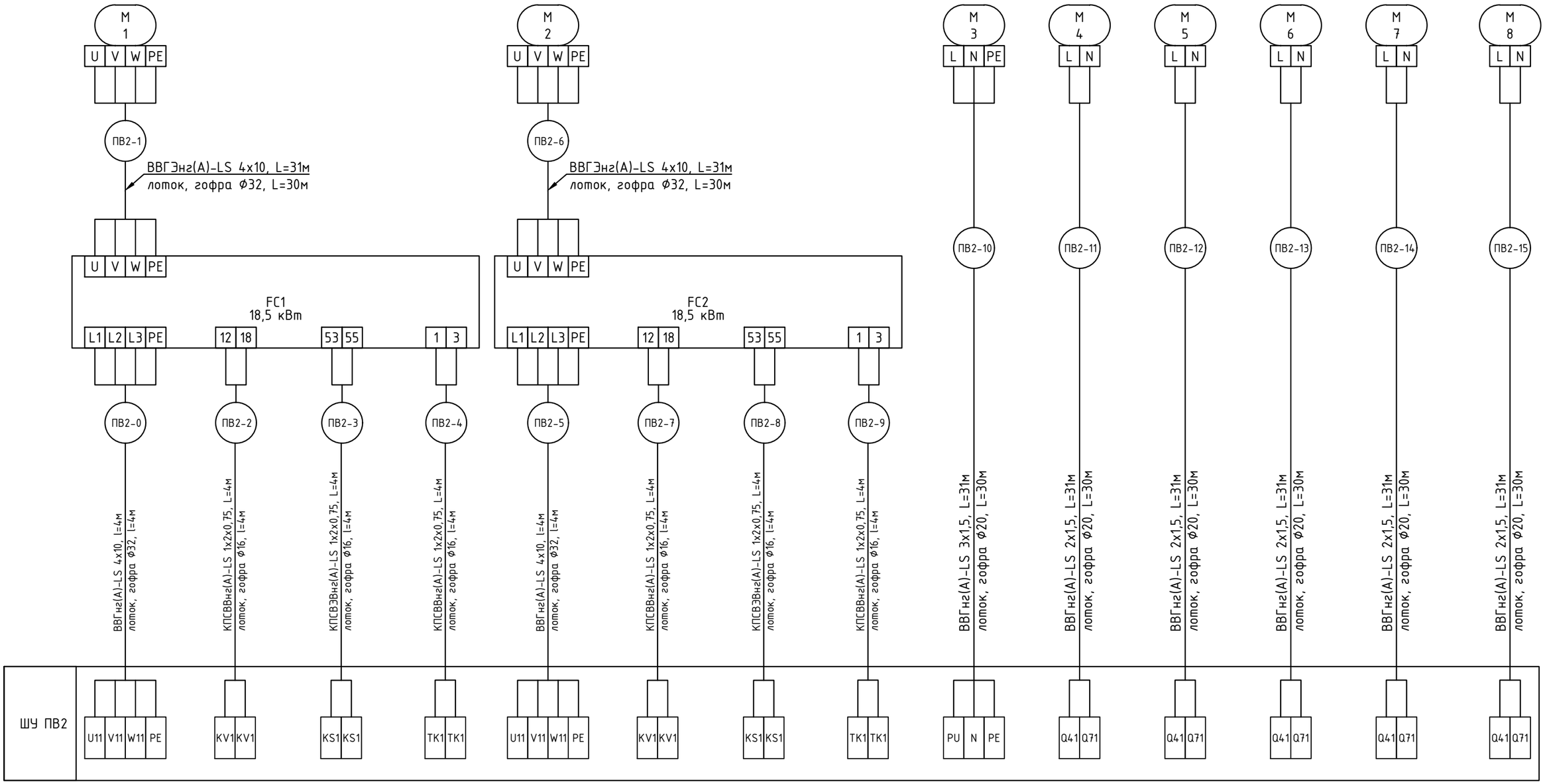
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ШУ ПВ2. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Вытяжной вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала 1	Заслонка приточного канала 2	Заслонка вытяжного канала 1	Заслонка вытяжного канала 2	Заслонка рециркуляции 1
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод	Привод	Привод	Привод
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	FC2	FC2	FC2	M3	M4	M5	M6	M7	M8



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 11

Согласовано

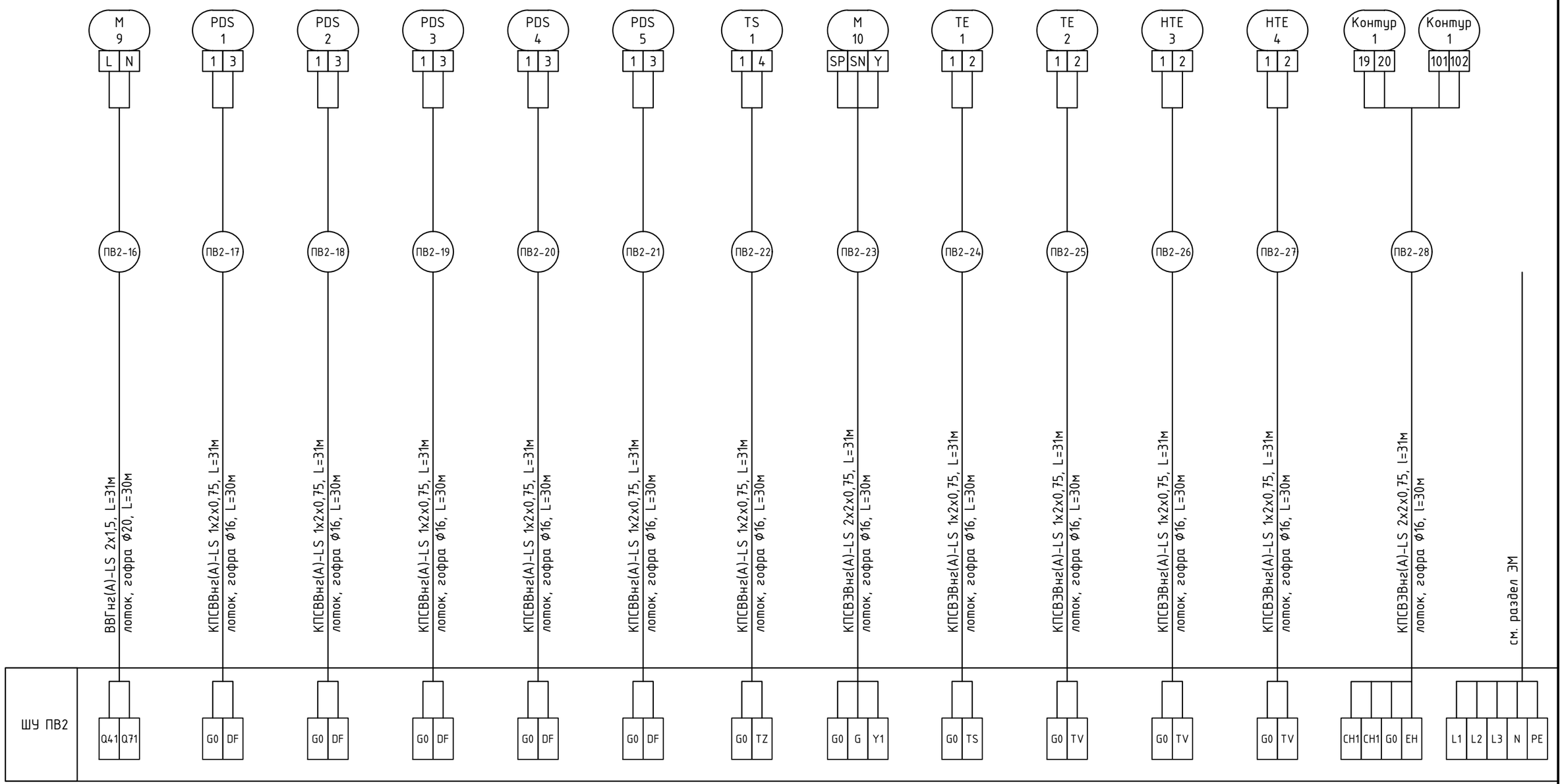
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	Заслонка рециркуляции 2	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	3-х ход. рег. клапан	Датчик температуры		Датчик температуры и влажности		Фреоновый охладитель		Ввод напряжения питания
	Привод	Вентилятор притока	Вентилятор вытяжки	Приточный фильтр	Вытяжной фильтр	Рекуператор	Водяной нагреватель	Привод клапана	Приточный воздух	Обратная вода	Наружный воздух	Вытяжной воздух	Управление (пуск/стоп)	Сигнал "Авария"	
Обозначение чертежа установки															
Обозначение, позиция	M9	PDS1	PDS2	PDS3	PDS4	PDS5	TS1	M10	TE1	TE2	HTE3	HTE4	D1		



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 12

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 1,5 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

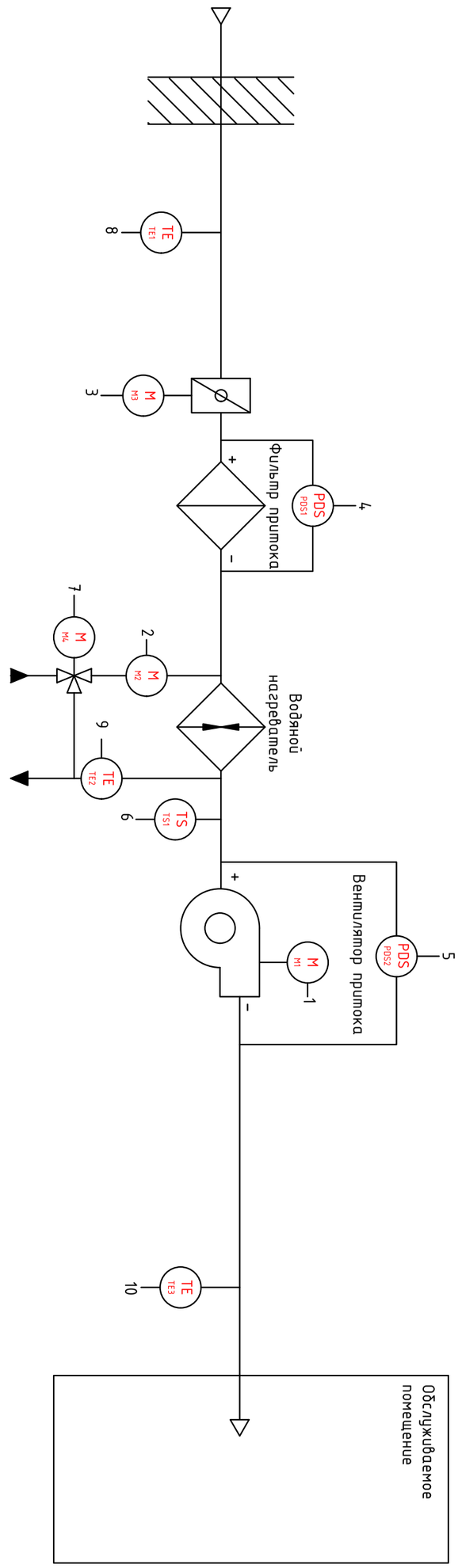
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ШУП1. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



Приборы в шкафу	Приборы по месту	ШУП1 Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)		
				●		статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	
	FC FC1		●		●	упр-ие вент. приток (пуск/стоп) / упр-ие частотой вращения (0...10 В)	1
					●	управление цирк. насосом (пуск/стоп)	2
					●	управление жалюзи притока (откр./закр.)	3
				●		перепад давления на фильтре приток (30...500 Па)	4
				●		перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па)	5
				●		капиллярный термостат нагревателя (-24°C...+18°C)	6
			●			упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	7
		●				температура наружного воздуха (-50°C...+70°C)	8
		●				темп-ра обратной воды (-20°C...+70°C)	9
		●				температура приточного воздуха (-50°C...+70°C)	10
		●				температура в помещении (-50°C...+70°C)	11

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 14

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	33	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	29	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	29	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	95	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	62	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	29	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	186	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	58	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	33	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

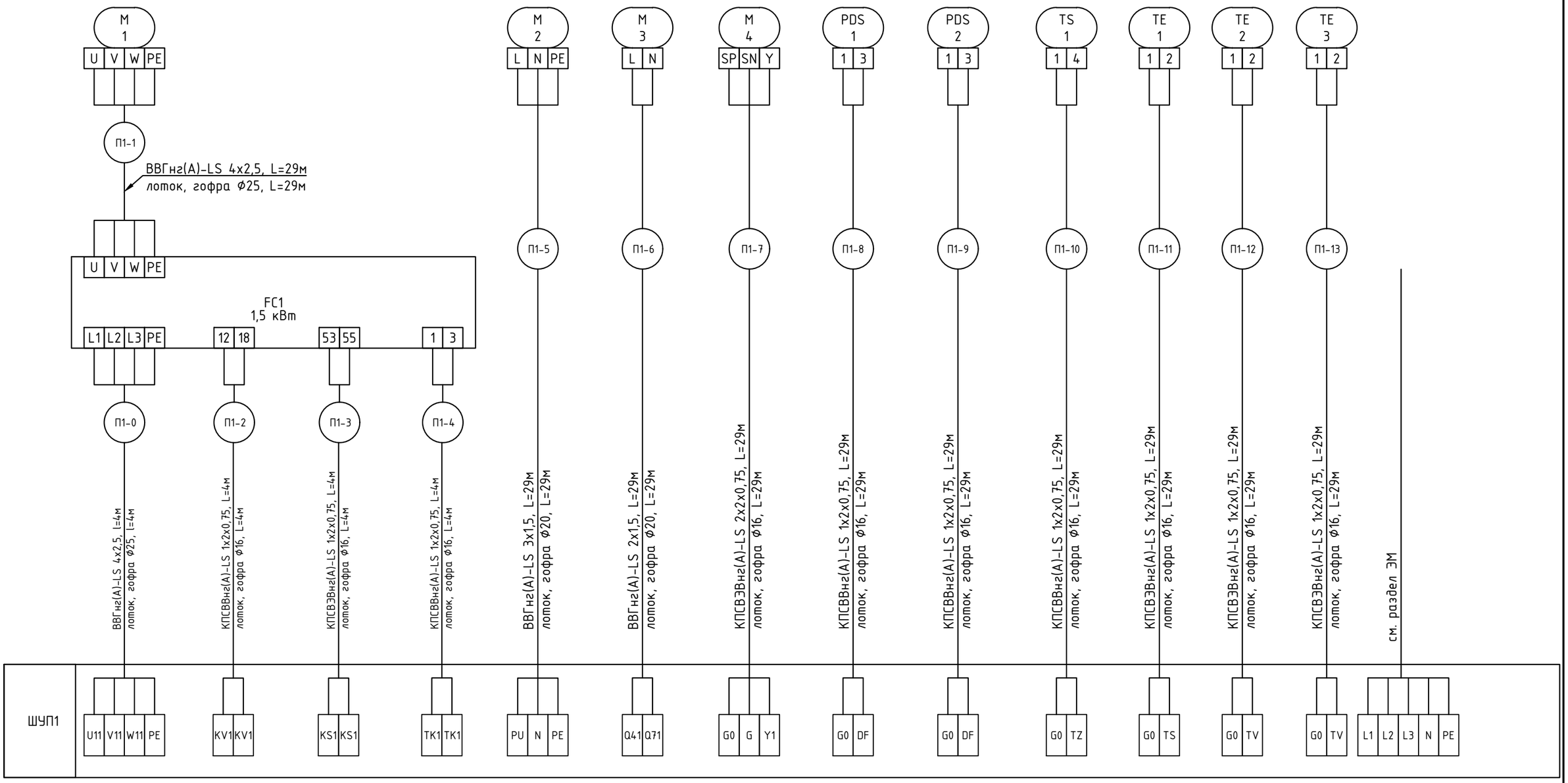
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ШУП1. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 16

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 3 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

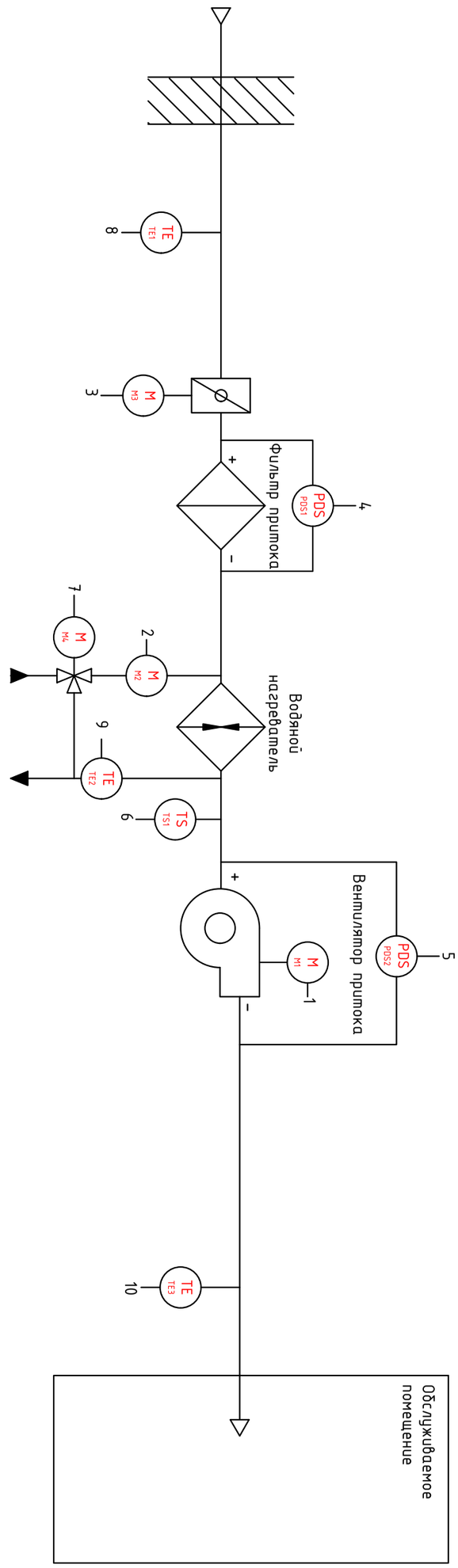
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ШУП2. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



Приборы по месту		Приборы в шкафу	ШУП2 Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)
FC FC1	статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)				•	
	упр-ие вент. приток (пуск/стоп)					•
	упр-ие частотой вращения (0...10 В)			•		
	управление цирк. насосом (пуск/стоп)	2				•
	управление жалюзи притока (откр./закр.)	3				•
	перепад давления на фильтре приток (30...500 Па)	4			•	
	перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па)	5			•	
	капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С)	6			•	
	упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	7		•		
	температура наружного воздуха (-50°С...+70°С)	8	•			
	темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С)	9	•			
	температура приточного воздуха (-50°С...+70°С)	10	•			
	температура в помещении (-50°С...+70°С)	11	•			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 18

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	33	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	29	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	29	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	95	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	62	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	29	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	186	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	58	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	33	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

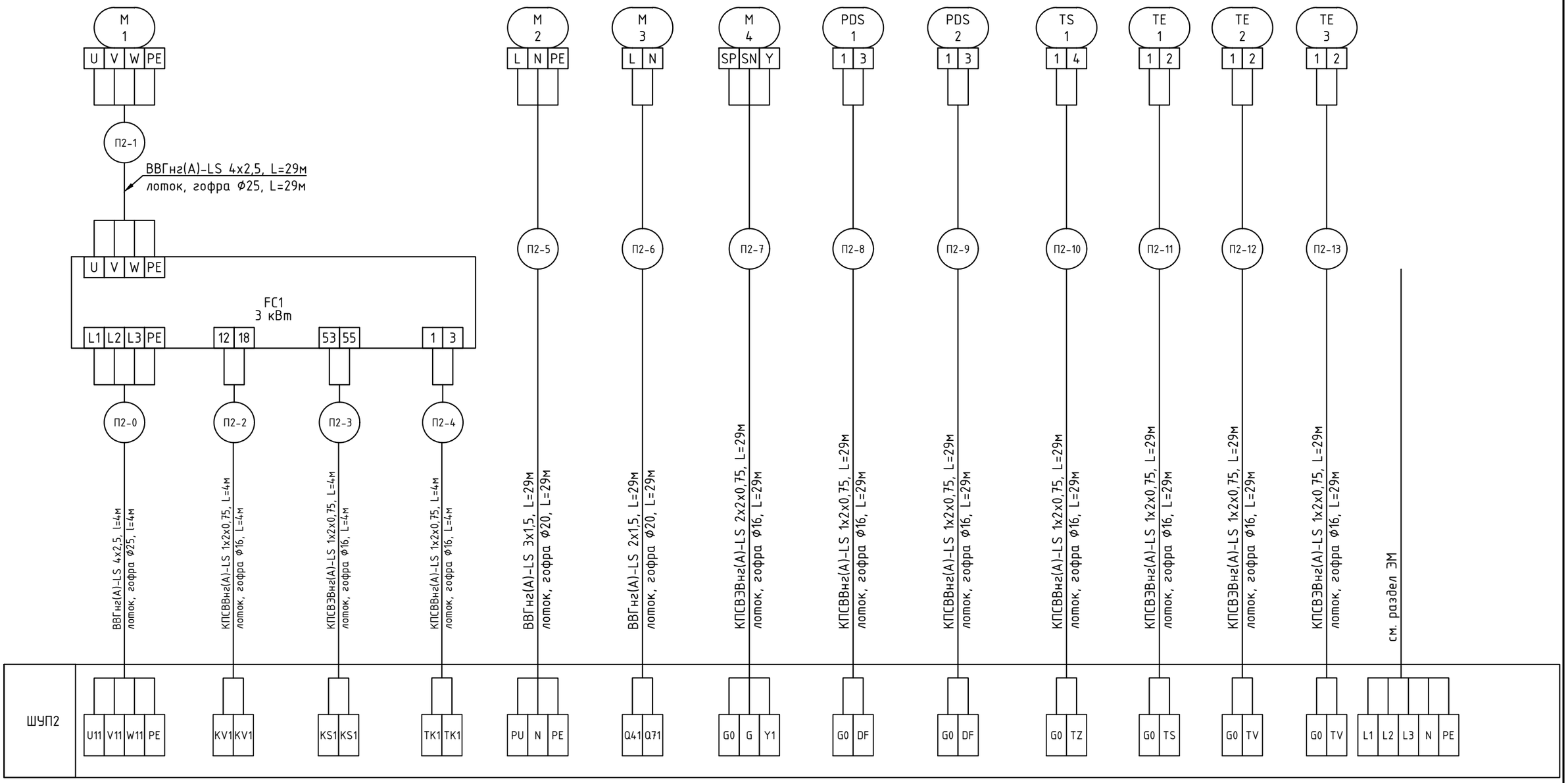
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ШУП2. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 20

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 2,5 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

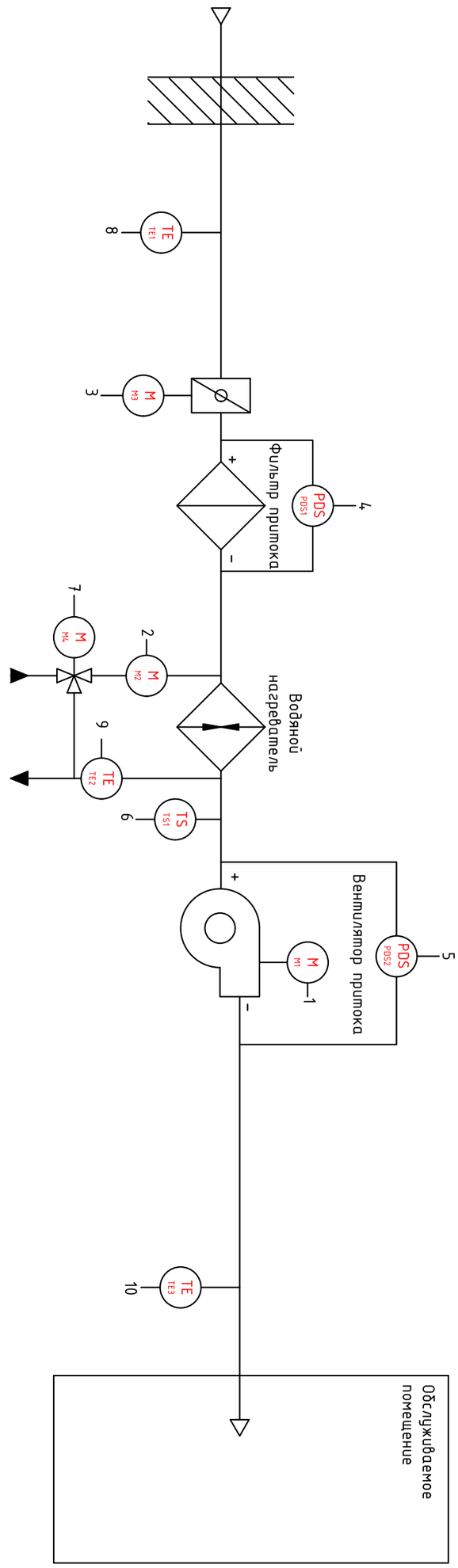
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ШУПЗ. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



Приборы по месту	Приборы в шкафу	ШУПЗ: Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)		
				●		статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	
FC FC1			●		●	упр-ие вент. приток (пуск/стоп) упр-ие частотой вращения (0...10 В)	1
					●	управление цирк. насосом (пуск/стоп)	2
					●	управление жалюзи притока (откр./закр.)	3
				●		перепад давления на фильтре приток (30...500 Па)	4
				●		перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па)	5
				●		капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С)	6
			●			упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	7
		●				температура наружного воздуха (-50°С...+70°С)	8
		●				темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С)	9
		●				температура приточного воздуха (-50°С...+70°С)	10
		●				температура в помещении (-50°С...+70°С)	11

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 22

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	23	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	19	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	19	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	42	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	19	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	126	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	38	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	23	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

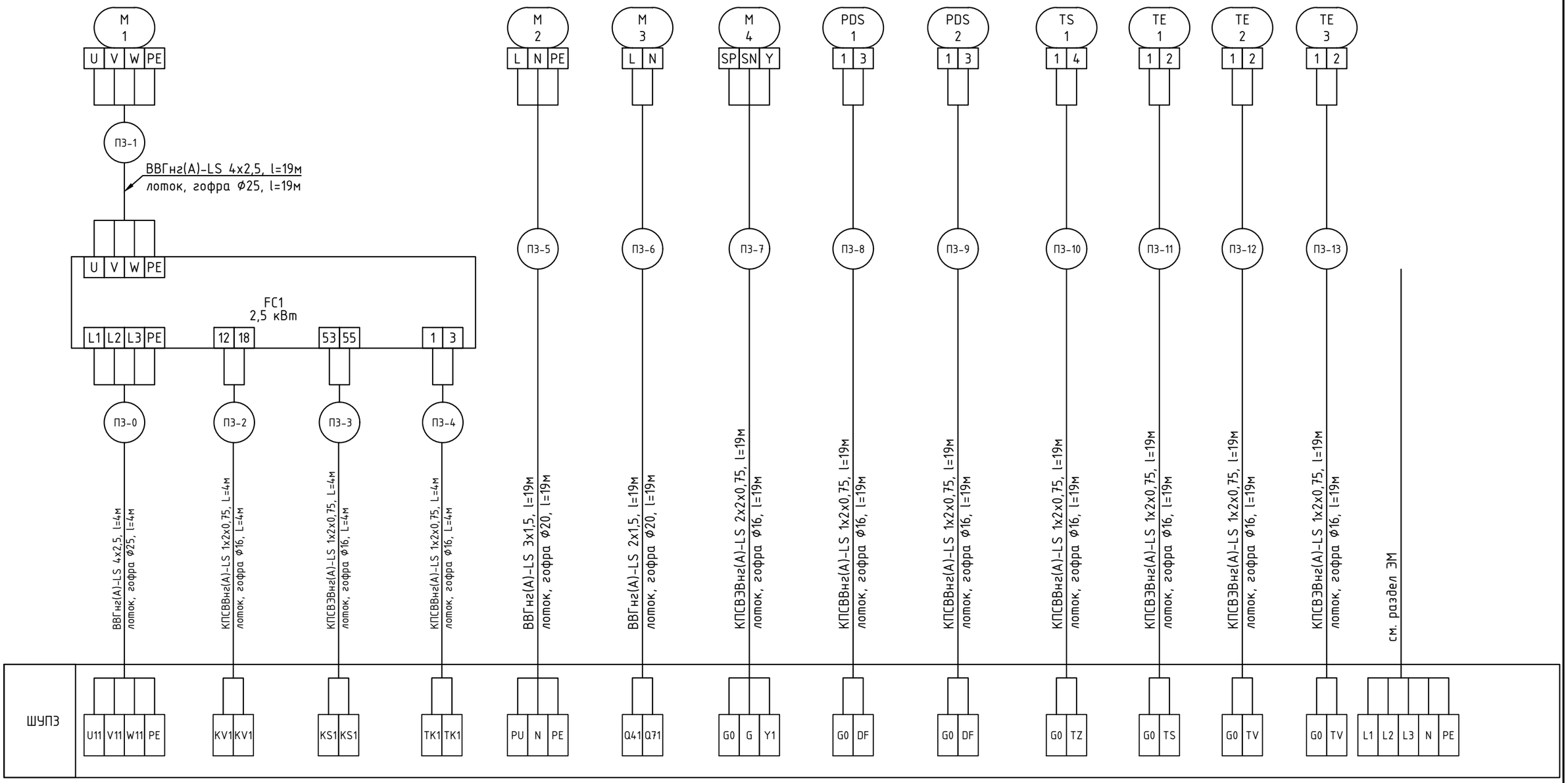
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

ШУПЗ. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 24

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 5,5 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	
TE4	Датчик комнатной температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

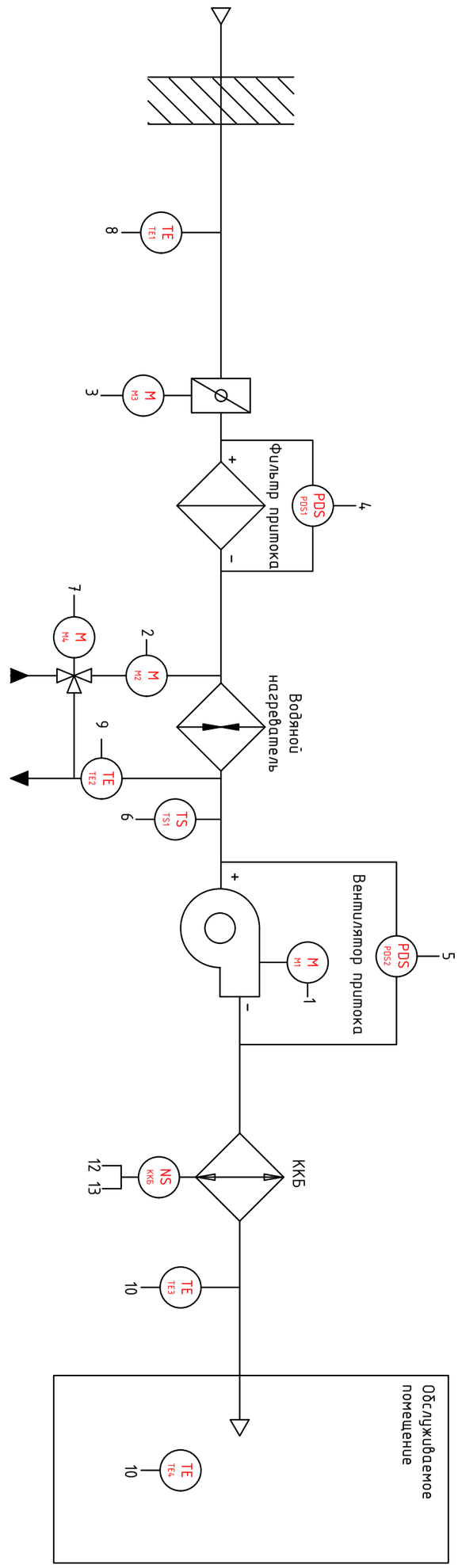
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ШУП4. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



ШУП4							
Контроллер					Приборы в шкафу	Приборы по месту	
DO (4 шт)	DI (5 шт)	AO (2 шт)	AI (4шт)				
	●				●		статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)
●		●				FC FC1	упр-ие вент. приток (пуск/стоп) / упр-ие частотой вращения (0...10 В) — 1
●							управление цирк. насосом (пуск/стоп) — 2
●							управление жалюзи притока (откр./закр.) — 3
	●						перепад давления на фильтре приток (30...500 Па) — 4
	●						перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па) — 5
	●						капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С) — 6
		●					упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В) — 7
			●				температура наружного воздуха (-50°С...+70°С) — 8
			●				темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С) — 9
			●				температура приточного воздуха (-50°С...+70°С) — 10
			●				температура в помещении (-50°С...+70°С) — 11
●							сигнал на запуск ККБ — 12
	●						сигнал аварии ККБ — 13

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 26

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	33	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	29	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	29	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	95	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	91	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	58	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	244	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	58	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	33	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

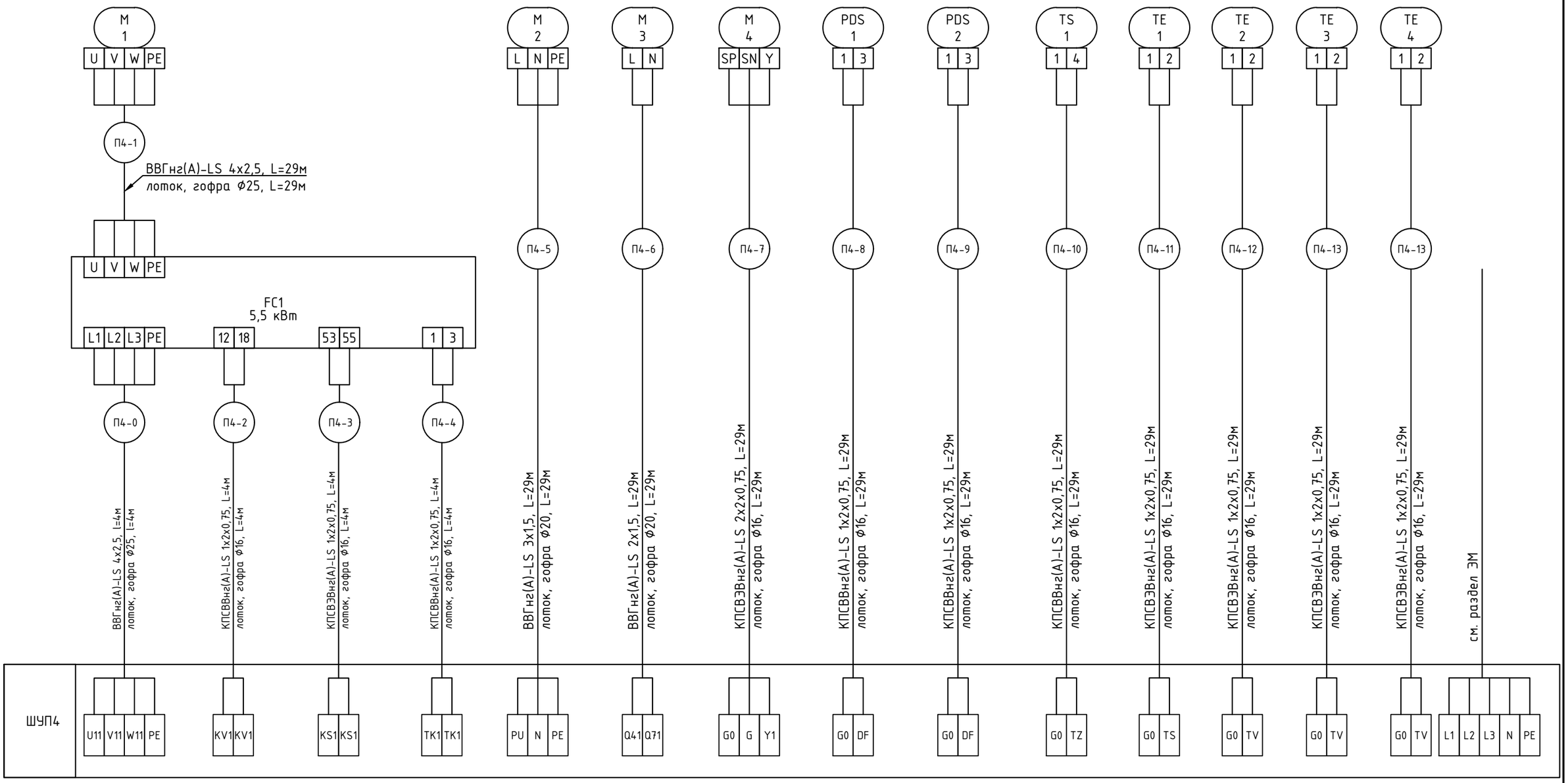
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

ШУП4. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры				Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	Комнатная	
Обозначение чертежа установки															
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	TE4	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

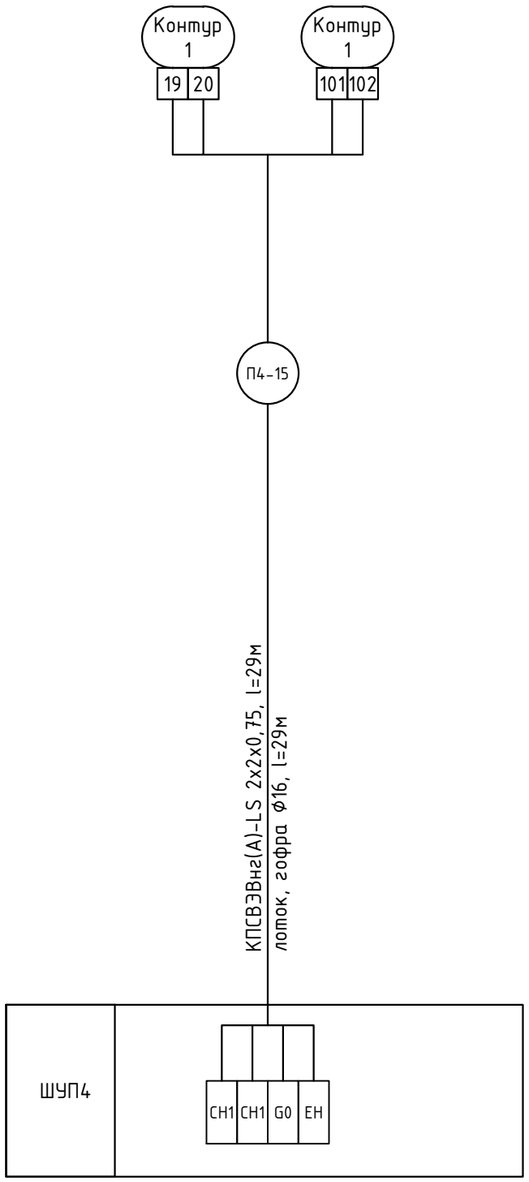
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 28

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	ККБ		
	Управление (пуск/стоп)	Сигнал "Авария"	
Обозначение чертежа установки			
Обозначение, позиция	ККБ		



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 29

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 0,75 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

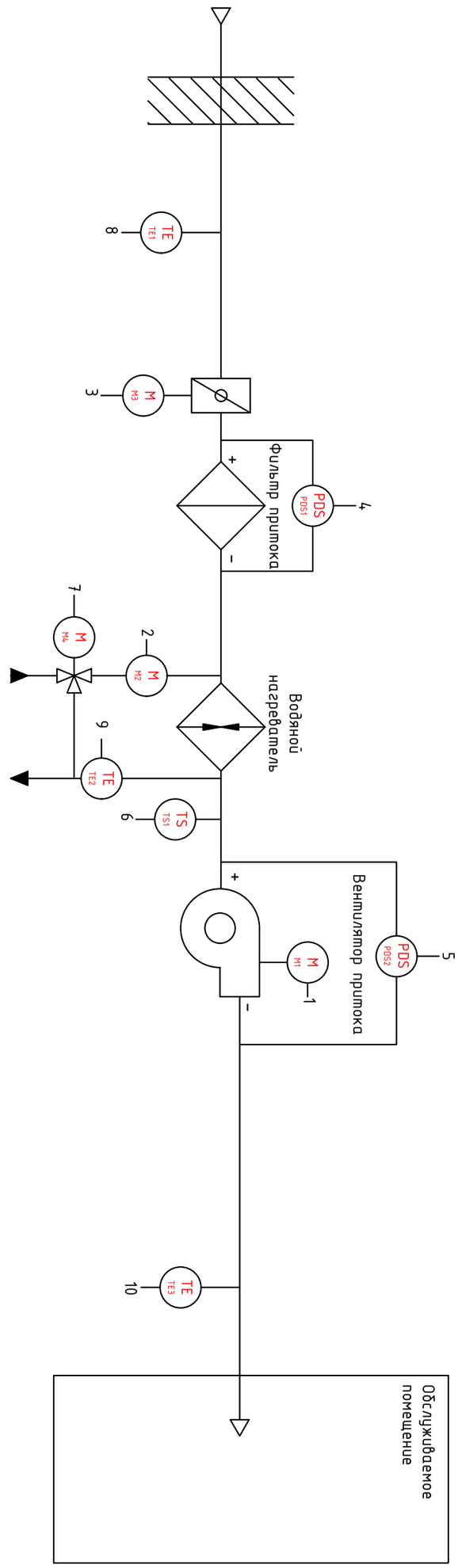
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

ШУП5. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



Приборы по месту		Приборы в шкафу	ШУП5 Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)
FC FC1	статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)				●	
	упр-ие вент. приток (пуск/стоп)					●
	упр-ие частотой вращения (0...10 В) 1			●		
	управление цирк. насосом (пуск/стоп) 2					●
	управление жалюзи притока (откр./закр.) 3					●
	перепад давления на фильтре приток (30...500 Па) 4				●	
	перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па) 5				●	
	капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С) 6				●	
	упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В) 7			●		
	температура наружного воздуха (-50°С...+70°С) 8		●			
	темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С) 9		●			
	температура приточного воздуха (-50°С...+70°С) 10		●			
	температура в помещении (-50°С...+70°С) 11		●			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 31

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	23	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	19	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	19	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	42	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	19	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	126	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	38	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	23	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

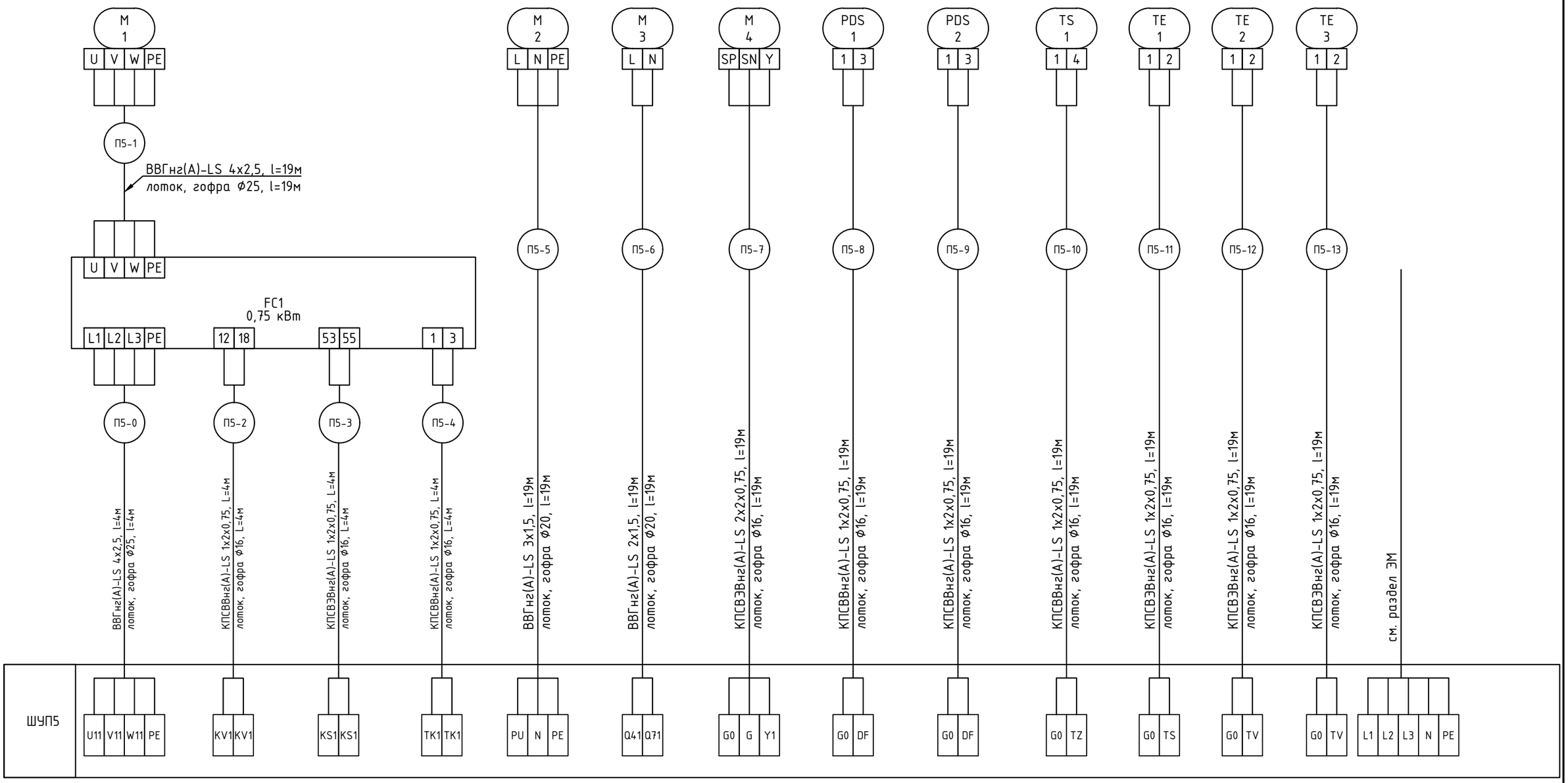
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

ШУП5. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 33

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 3 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

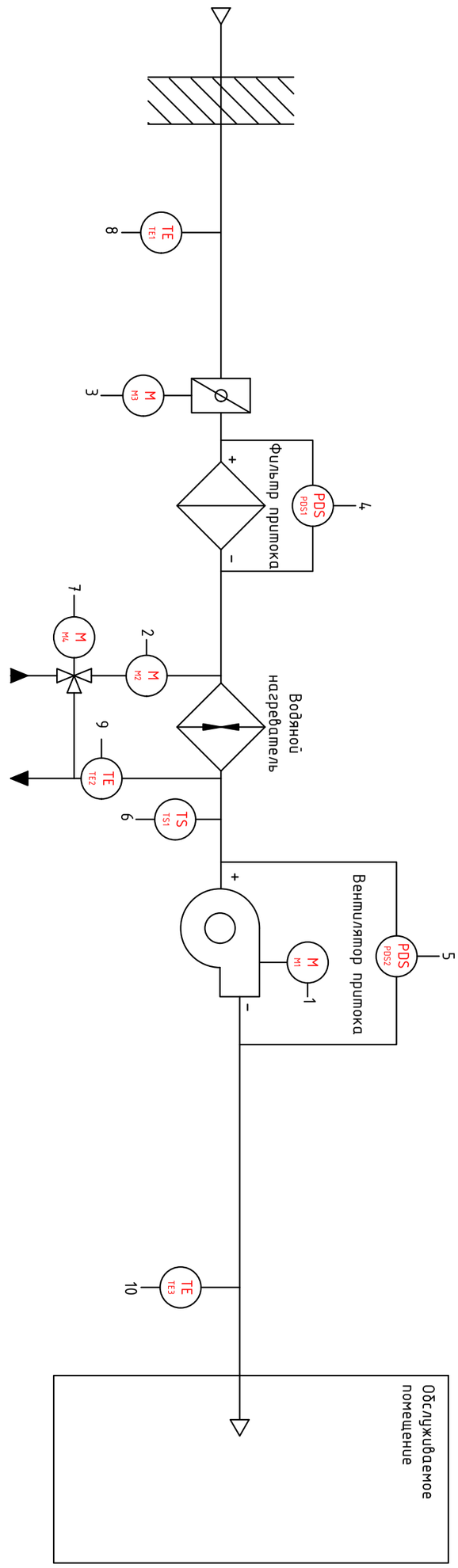
Стадия	Лист	Листов
Р	34	

ШУП6. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



ШУП6								
Контроллер					Приборы в шкафу	Приборы по месту		
DO (4 шт)	DI (5 шт)	AO (2 шт)	AI (4шт)					
	●						статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	
●		●			●	FC FC1	упр-ие вент. приток (пуск/стоп) упр-ие частотой вращения (0...10 В)	1
●							управление цирк. насосом (пуск/стоп)	2
●							управление жалюзи притока (откр./закр.)	3
	●						перепад давления на фильтре приток (30...500 Па)	4
	●						перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па)	5
	●						капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С)	6
		●					упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)	7
			●				температура наружного воздуха (-50°С...+70°С)	8
			●				темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С)	9
			●				температура приточного воздуха (-50°С...+70°С)	10
			●				температура в помещении (-50°С...+70°С)	11

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 35

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	23	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	19	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	19	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	42	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	19	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø16 мм, ДКС	126	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø20 мм, ДКС	38	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø25 мм, ДКС	23	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

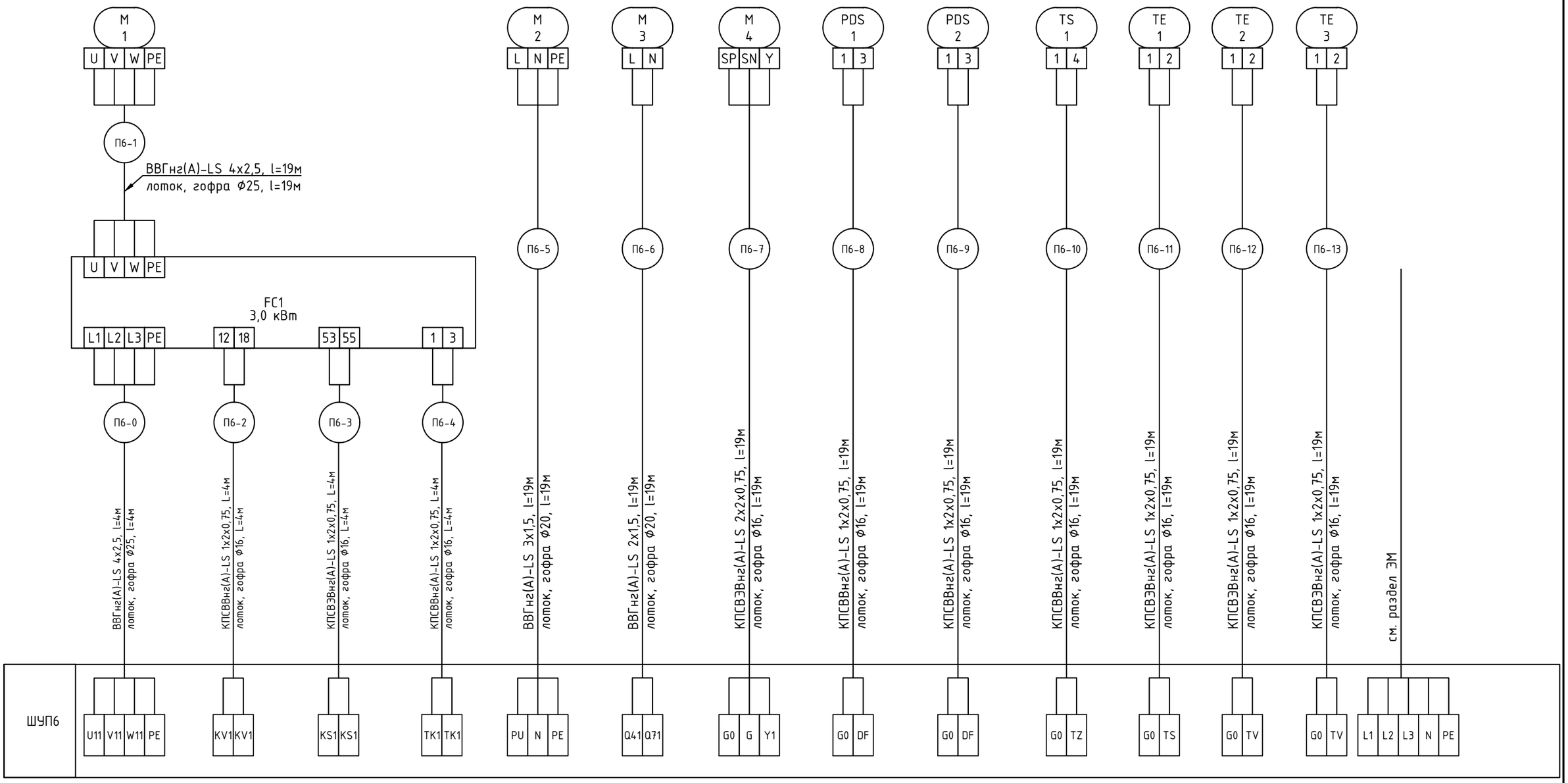
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

ШУП6. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 37

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 0,75 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

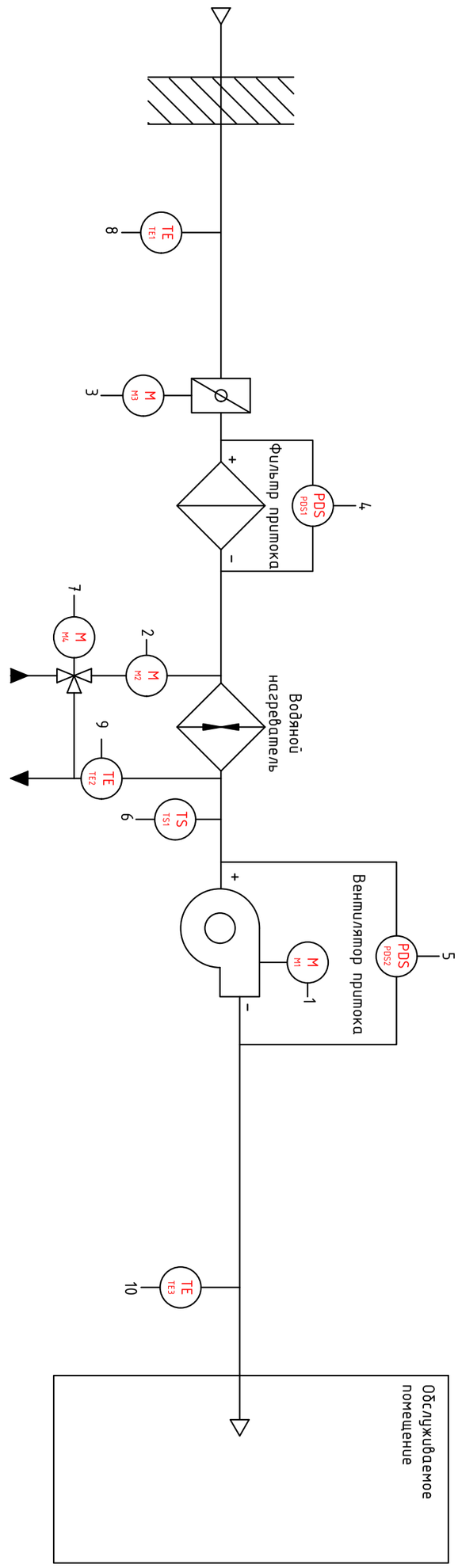
Стадия	Лист	Листов
Р	38	

ШУП7. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



	Приборы по месту	Приборы в шкафу	ШУП7 Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)
статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	FC FC1				●	
упр-ие вент. приток (пуск/стоп)						●
упр-ие частотой вращения (0...10 В)				●		
1						
управление цирк. насосом (пуск/стоп)						●
2						
управление жалюзи притока (откр./закр.)						●
3						
перепад давления на фильтре приток (30...500 Па)					●	
4						
перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па)					●	
5						
капиллярный термостат нагревателя (-24°C...+18°C)					●	
6						
упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В)				●		
7						
температура наружного воздуха (-50°C...+70°C)			●			
8						
темп-ра обратной воды (-20°C...+70°C)			●			
9						
температура приточного воздуха (-50°C...+70°C)			●			
10						
температура в помещении (-50°C...+70°C)			●			
11						

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 39

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	43	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	39	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	39	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	125	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	82	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	39	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	246	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	78	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	43	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

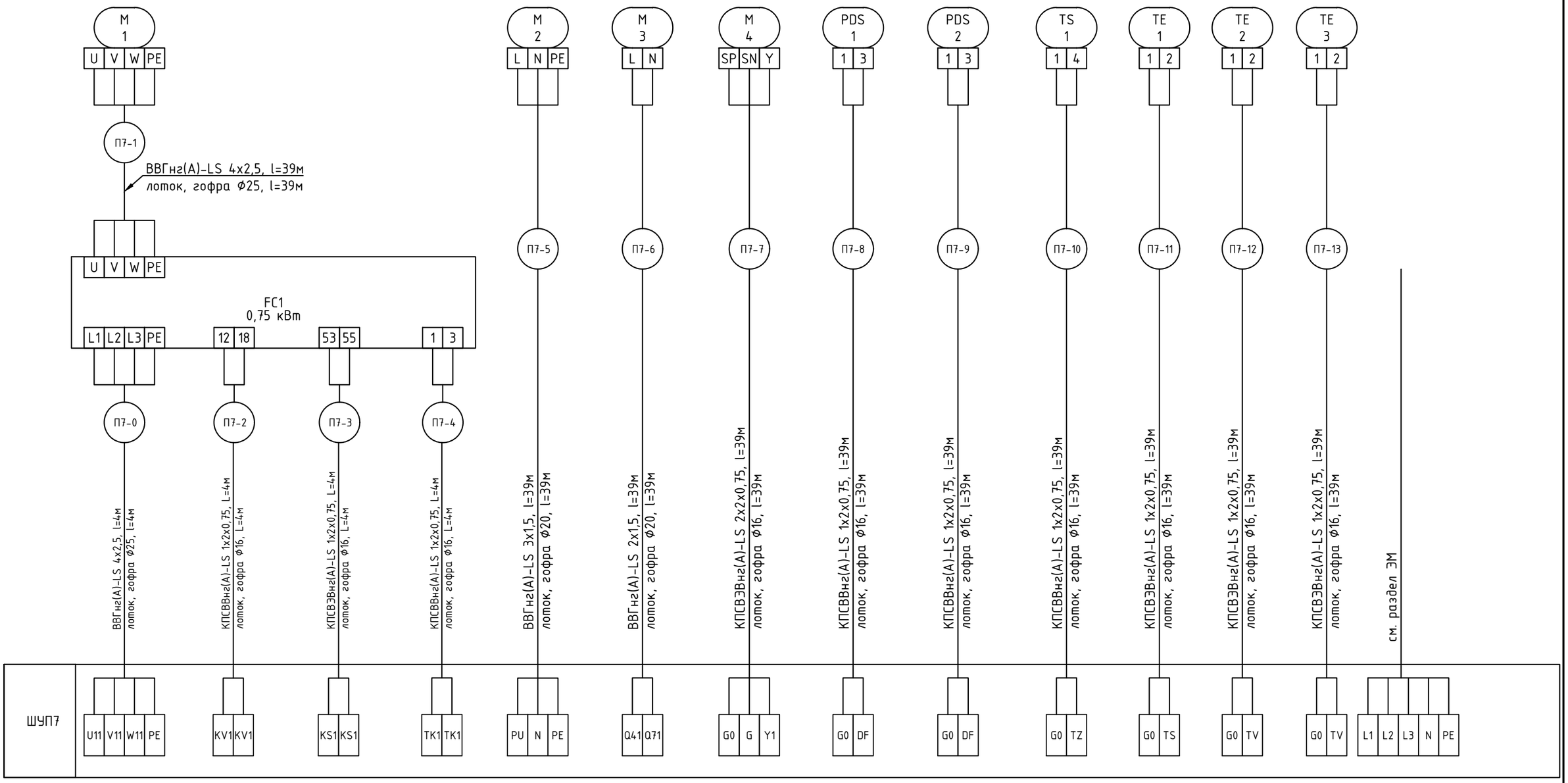
Стадия	Лист	Листов
Р	40	

ШУП7. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 41

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Привод приточного вентилятора, 2,5 кВт, 380 В	1	см. раздел ОВ
M2	Привод циркуляционного насоса	1	
M3	Привод приточной заслонки	1	
M4	Привод 3хходового клапана	1	
PDS1, PDS2	Реле перепада давления	2	
TS1	Капилярный термостат	1	
TE1, TE3	Канальный датчик температуры	2	
TE2	Накладной датчик температуры	1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

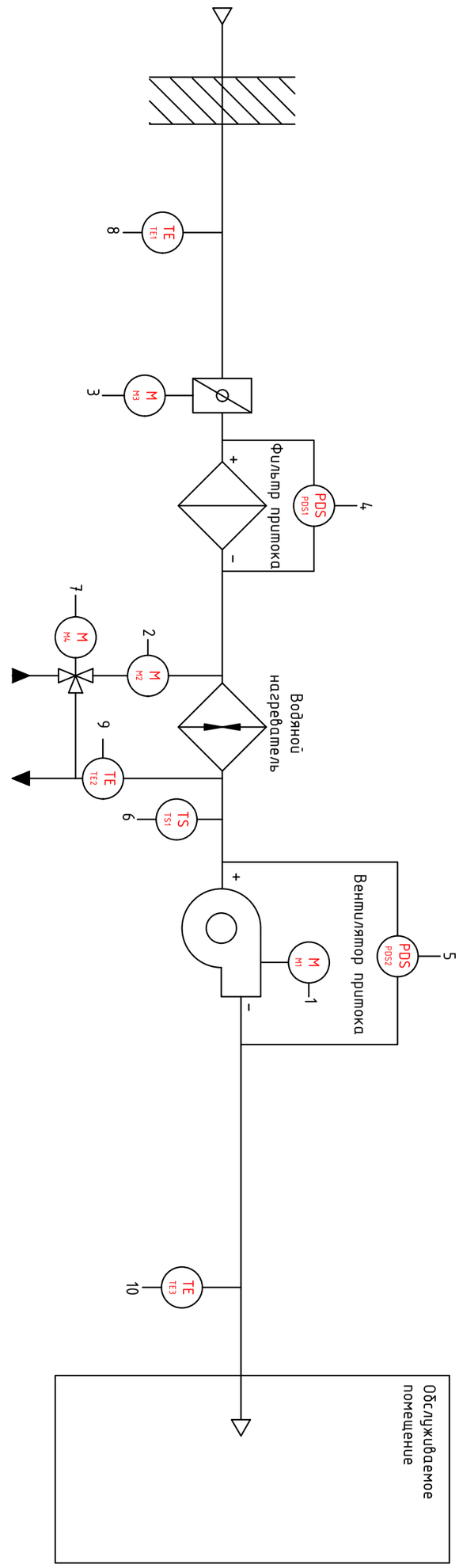
Стадия	Лист	Листов
Р	42	

ШУП8. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

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



	Приборы по месту	Приборы в шкафу	ШУП8 Контроллер AI (4шт)	AO (2 шт)	DI (5 шт)	DO (4 шт)
статус ЧП привода вент. приток (готов к работе/авария)	FC FC1				●	
упр-ие вент. приток (пуск/стоп) / упр-ие частотой вращения (0...10 В) — 1				●		●
управление цирк. насосом (пуск/стоп) — 2						●
управление жалюзи притока (откр./закр.) — 3						●
перепад давления на фильтре приток (30...500 Па) — 4					●	
перепад давления на вентиляторе приток (30...500 Па) — 5					●	
капиллярный термостат нагревателя (-24°С...+18°С) — 6					●	
упр-ие 3-х ход. рег. клапаном (0...10 В) — 7				●		
температура наружного воздуха (-50°С...+70°С) — 8			●			
темп-ра обратной воды (-20°С...+70°С) — 9			●			
температура приточного воздуха (-50°С...+70°С) — 10			●			
температура в помещении (-50°С...+70°С) — 11			●			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

2024-01-01-АОВ

Лист 43

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	23	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	19	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 2х1,5	19	
	Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	42	
	Кабель контрольный, экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	19	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм, ДКС	126	91916
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	38	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	23	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже;
5. Заложен запас 5%, учтены спуски и подъемы;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

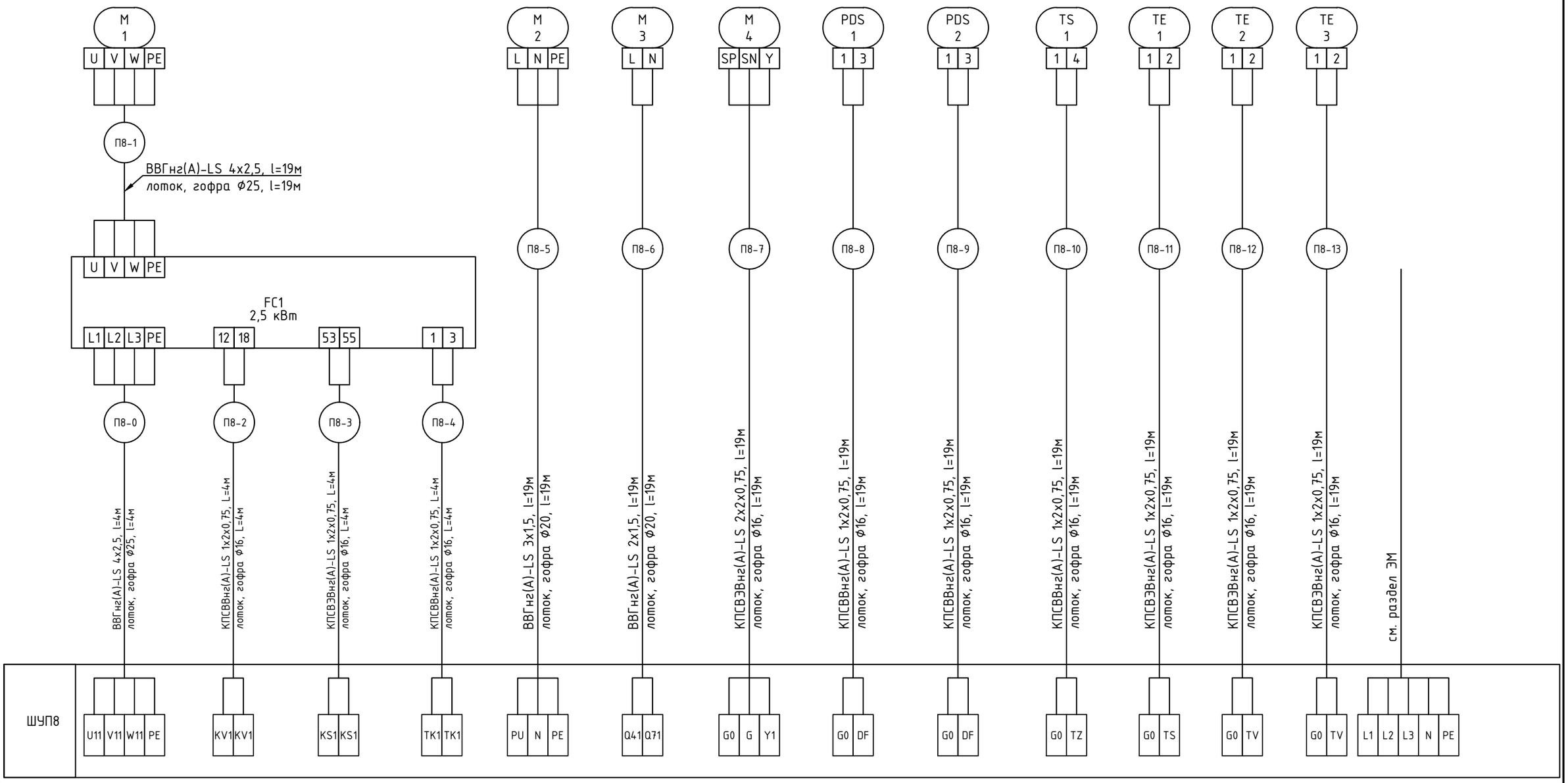
Стадия	Лист	Листов
Р	44	

ШУП8. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	Приточный вентилятор	Частотный преобразователь			Циркуляционный насос	Заслонка приточного канала	3-х ход. рег. клапан	Реле перепада давления	Реле перепада давления	Капилярный термостат	Датчик температуры			Ввод напряжения питания
	Двигатель	Управление приводом (пуск/стоп)	Управление скоростью вращения (0...10В)	Статус ПЧ	Двигатель	Привод	Привод клапана	Приточный фильтр	Приточный вентилятор	Водяной нагреватель	Наружный воздух	Обратная вода	Приточный воздух	
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	FC1	FC1	FC1	M2	M3	M4	PDS1	PDS2	TS1	TE1	TE2	TE3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

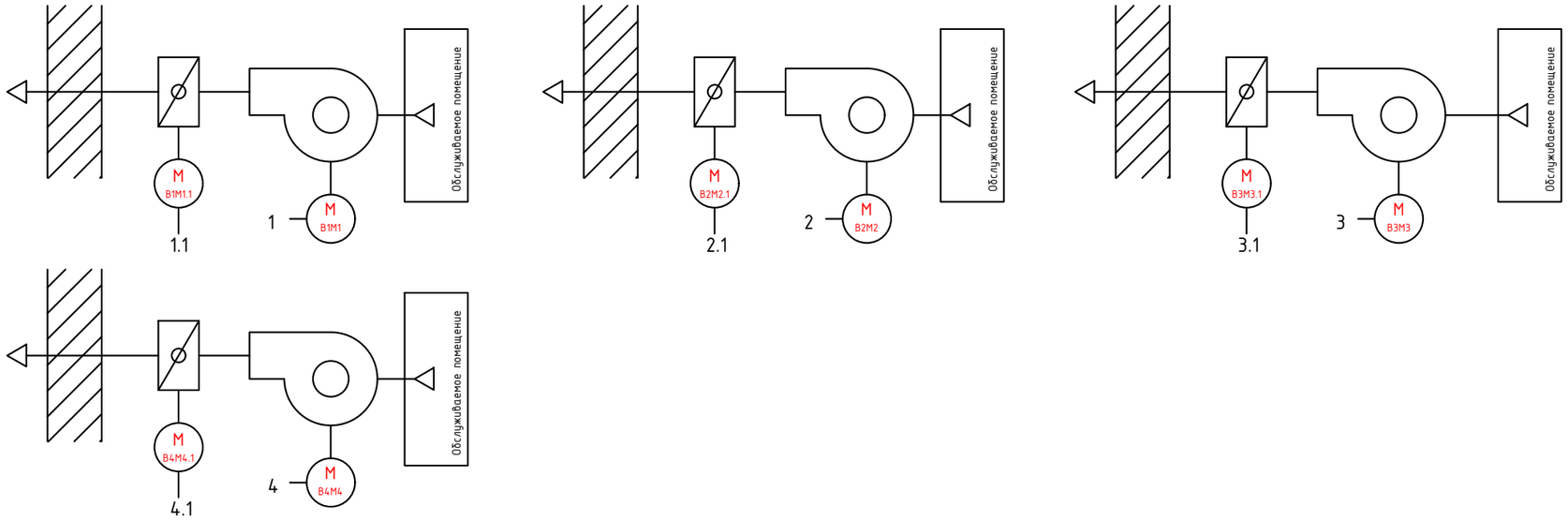
Инв. № подл.

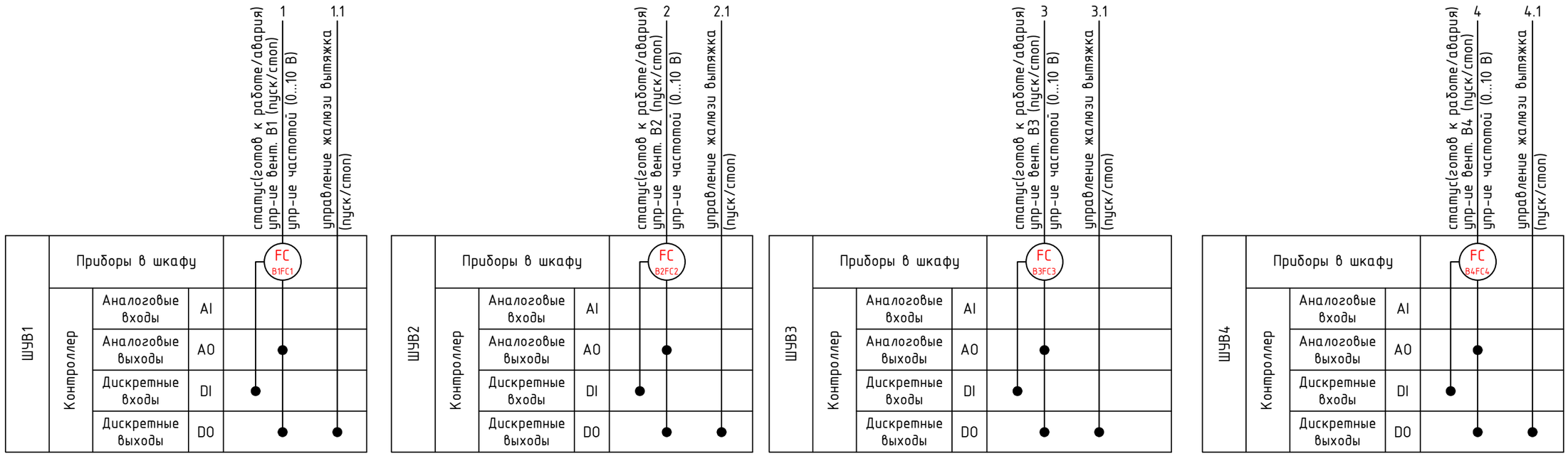
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 45

Формат А3





Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M2, M3, M4	Привод вытяжного вентилятора	4	см. РД ОВ
M1.1, M2.1, M3.1, M4.1	Привод вытяжной заслонки	4	см. РД ОВ
FC1, FC2, FC3, FC4,	Преобразователь частоты	4	см. РД ОВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

ШУВ1-ШУВ4. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	168	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	168	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм, ДКС	168	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм, ДКС	168	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже.
5. При отсутствии термоконтактов на двигателе вентилятора в ШУ установить перемычку на соответствующих контактах.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

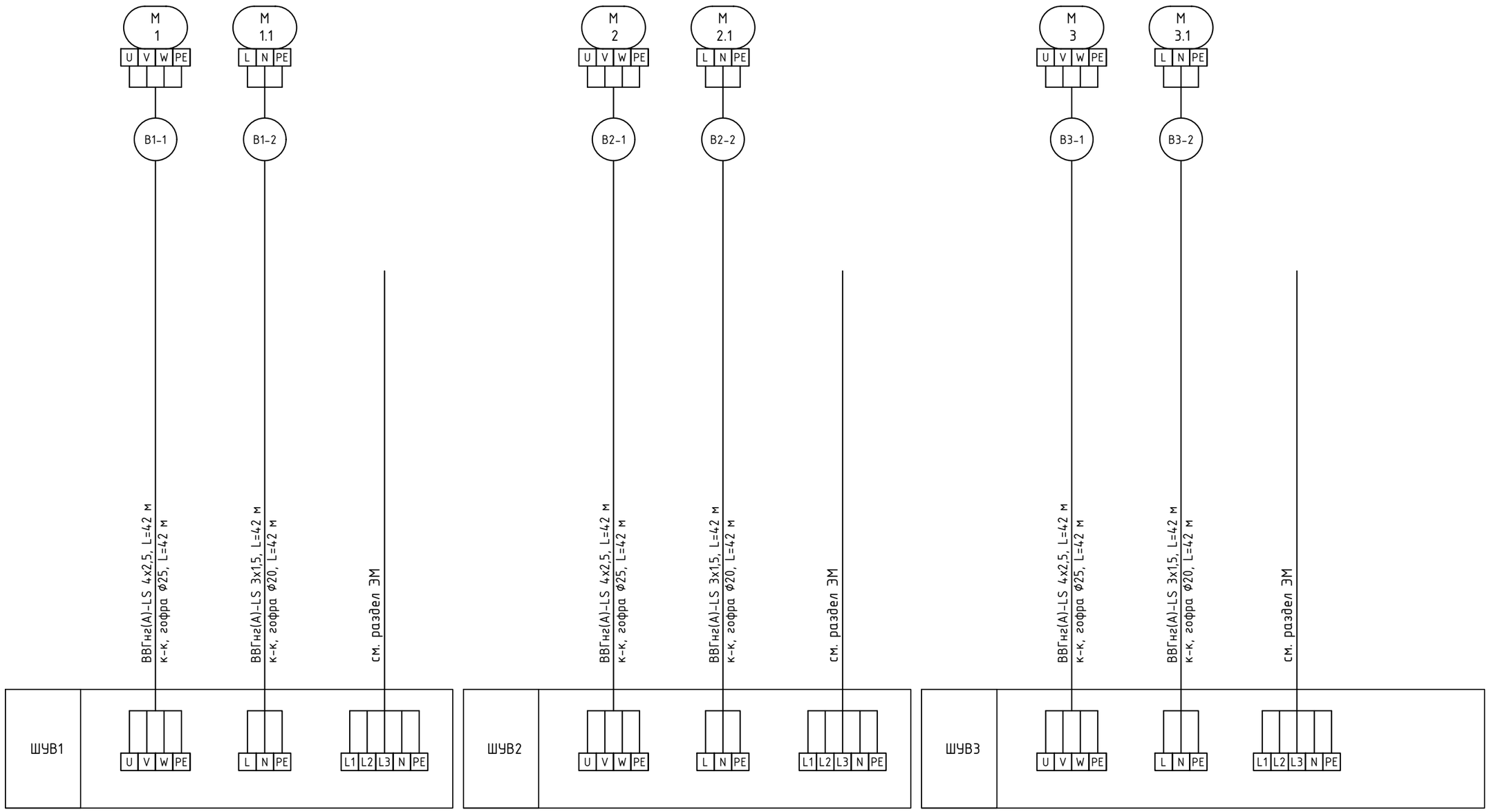
Стадия	Лист	Листов
Р	47	

ШУВ1-ШУВ4. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	В1	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		В2	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		В3	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод			Двигатель	Привод			Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки											
Обозначение, позиция	М1	М1.1			М2	М2.1			М3	М3.1	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

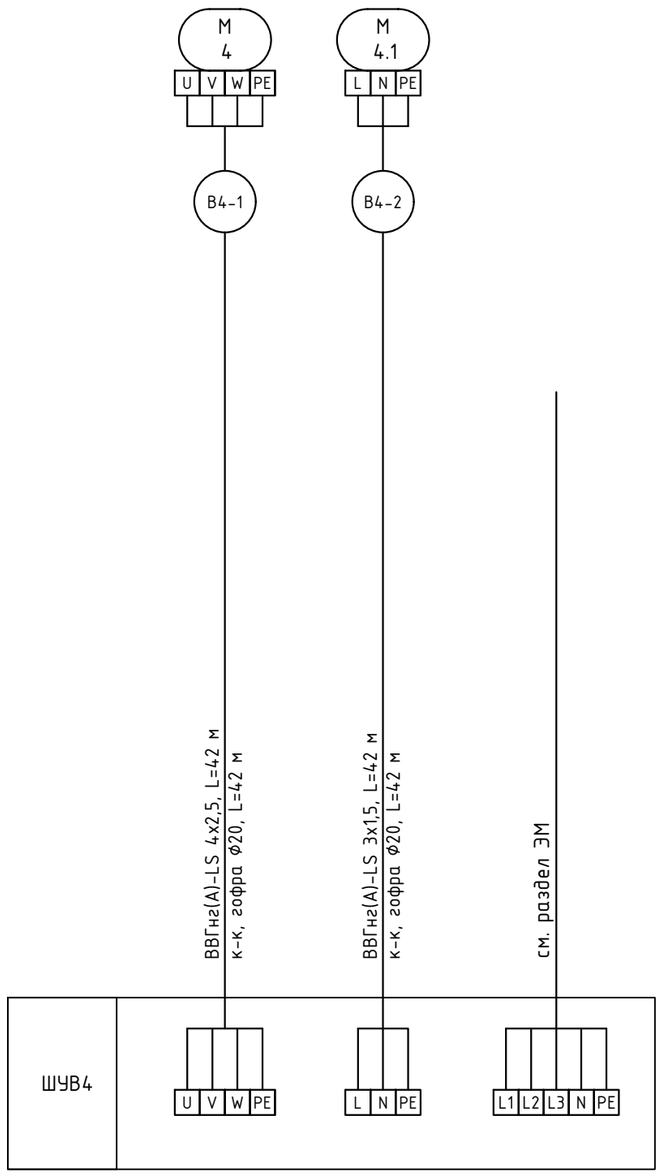
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 48

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	В4	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки			
Обозначение, позиция	М4	М4.1	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

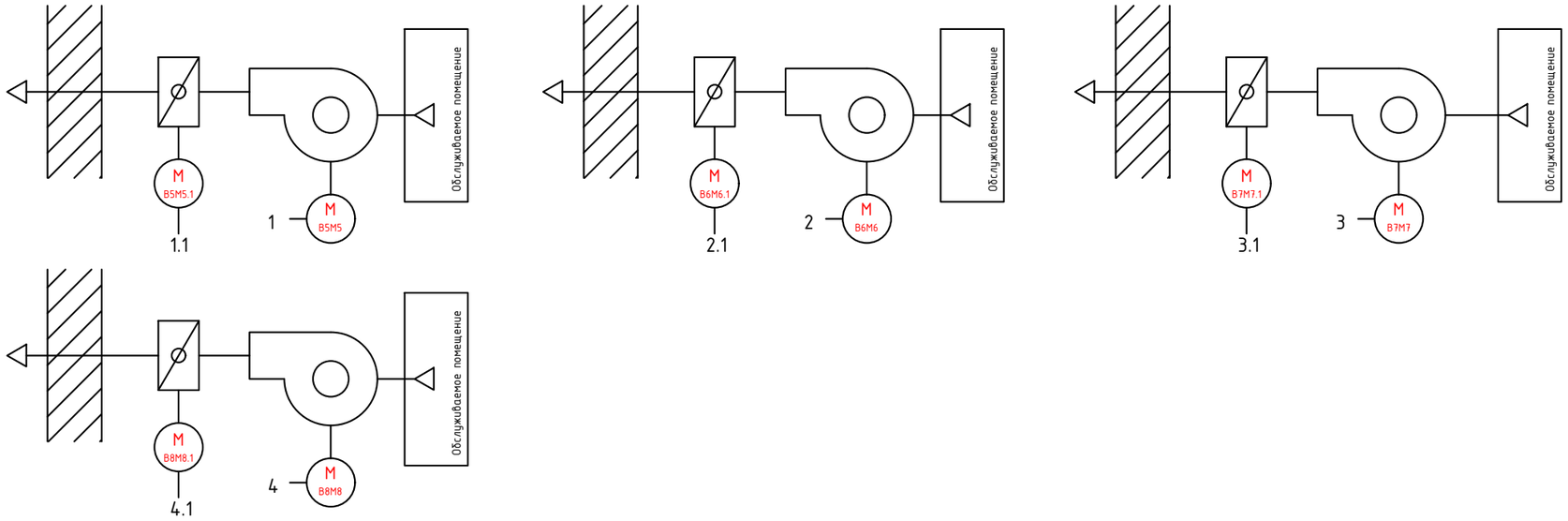
Инв. № подл.

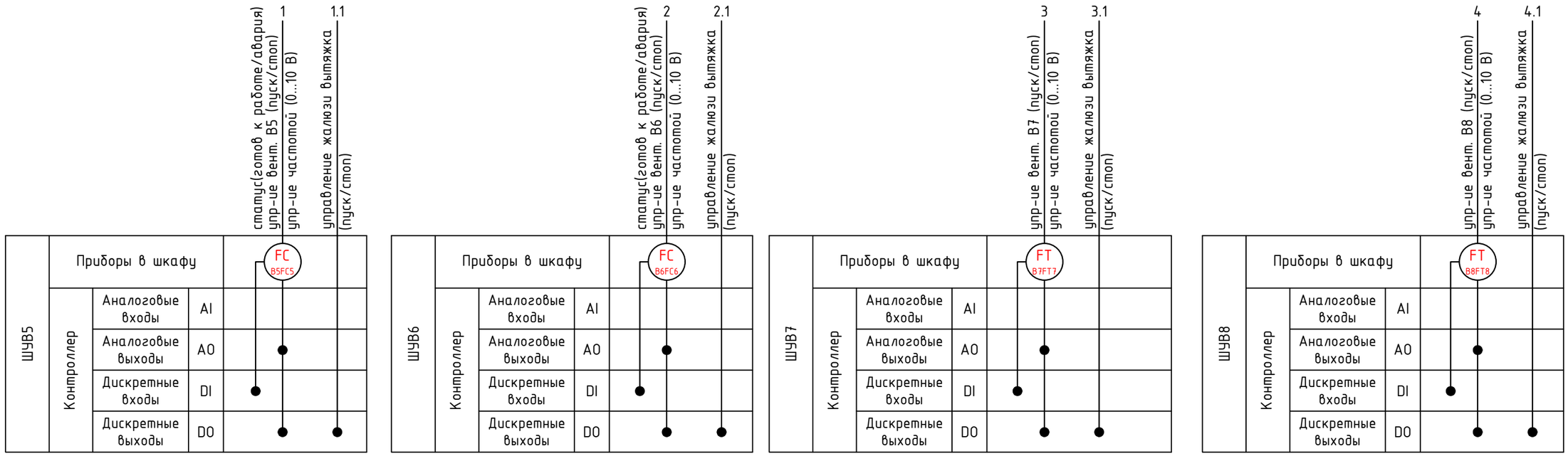
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 49

Формат А3





Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M5, M6, M7, M8	Привод вытяжного вентилятора	4	см. РД ОВ
M5.1, M6.1, M7.1, M8.1	Привод вытяжной заслонки	4	см. РД ОВ
FC5, FC6	Преобразователь частоты	2	см. РД ОВ
FT7, FT8	Преобразователь частоты	2	см. РД ОВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

ШУВ5-ШУВ8. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	84	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х2,5	84	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	168	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø20 мм, ДКС	168	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø25 мм, ДКС	168	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже.
5. При отсутствии термоконтактов на двигателе вентилятора в ШУ установить перемычку на соответствующих контактах.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

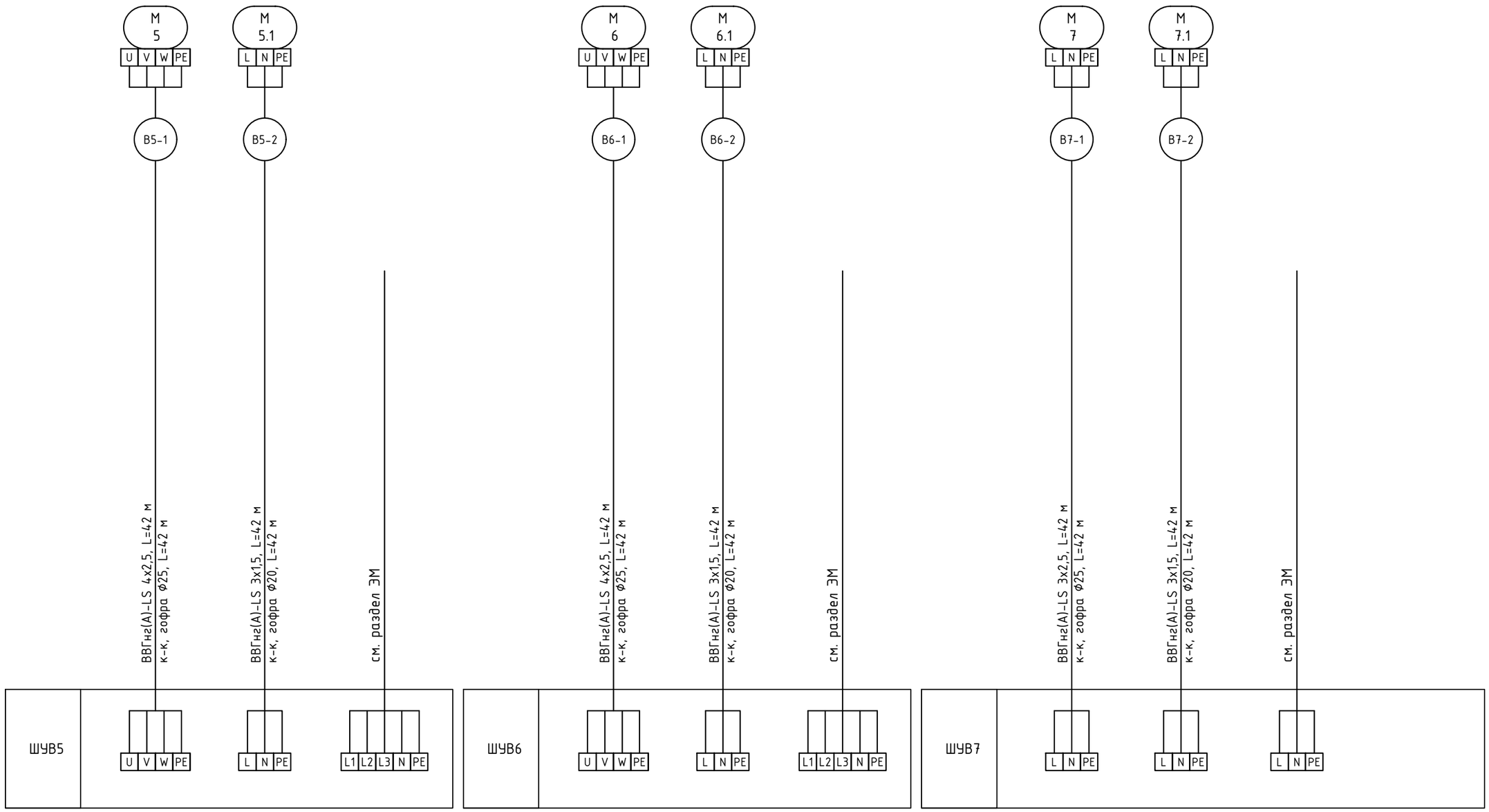
Стадия	Лист	Листов
Р	51	

ШУВ5-ШУВ8. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	B5	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		B6	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		B7	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод			Двигатель	Привод			Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки											
Обозначение, позиция	M5	M5.1			M6	M6.1			M7	M7.1	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

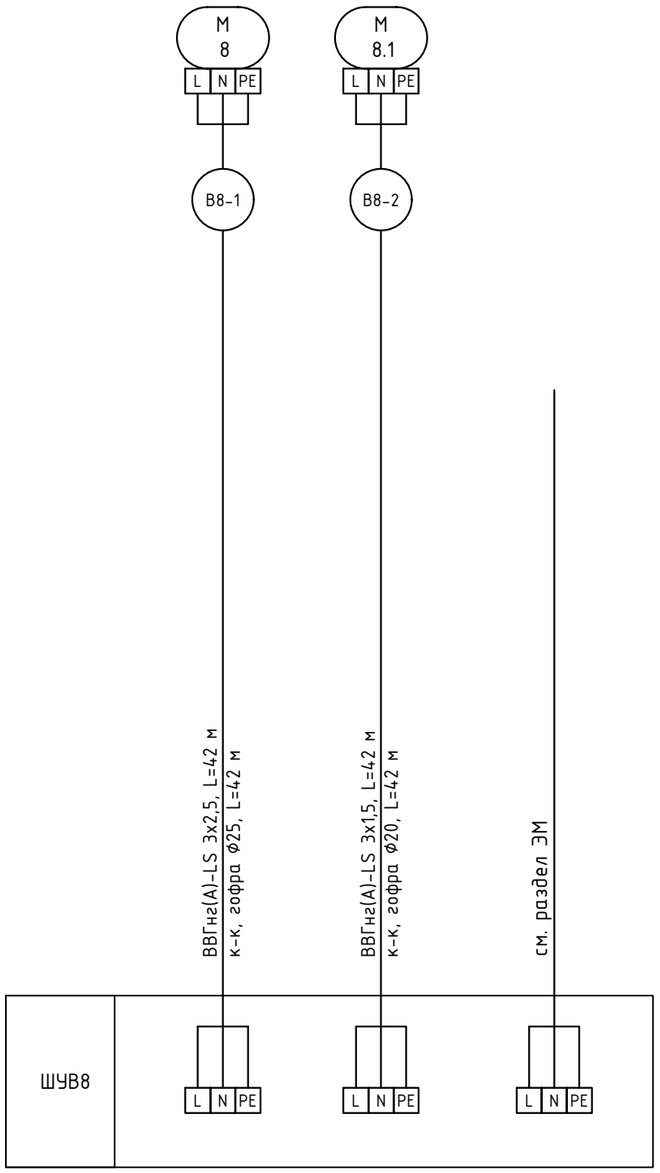
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 52

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	В8	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питания
	Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки			
Обозначение, позиция	М8	М8.1	



Согласовано:

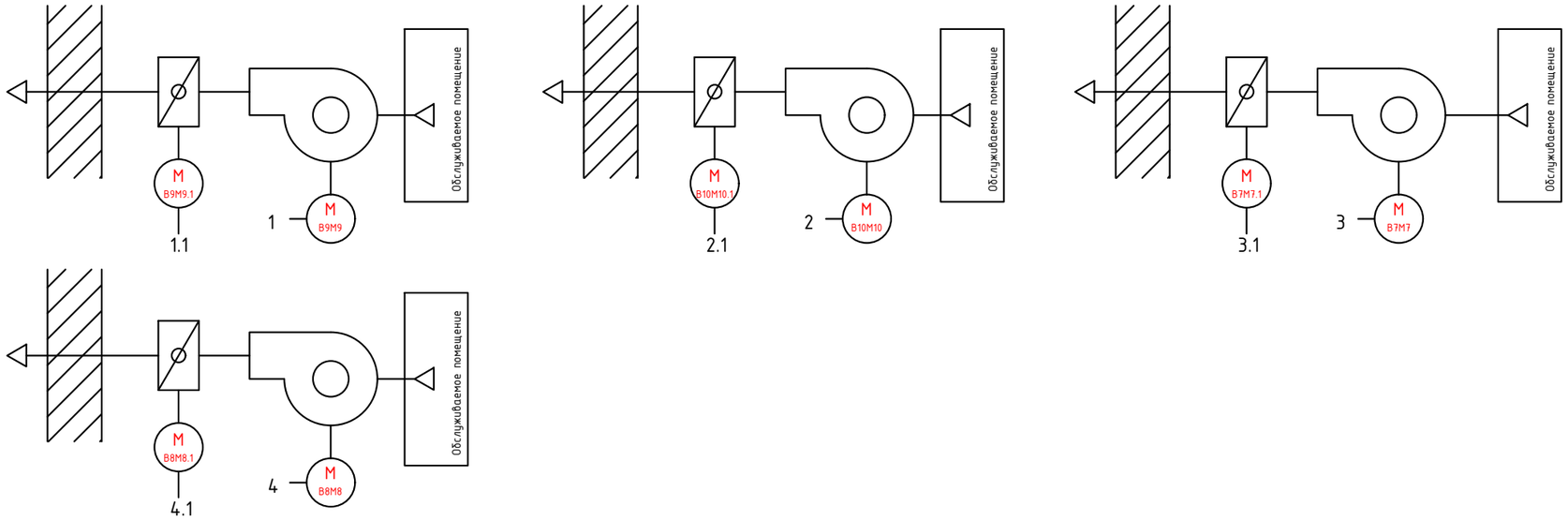
Взам. инв. №

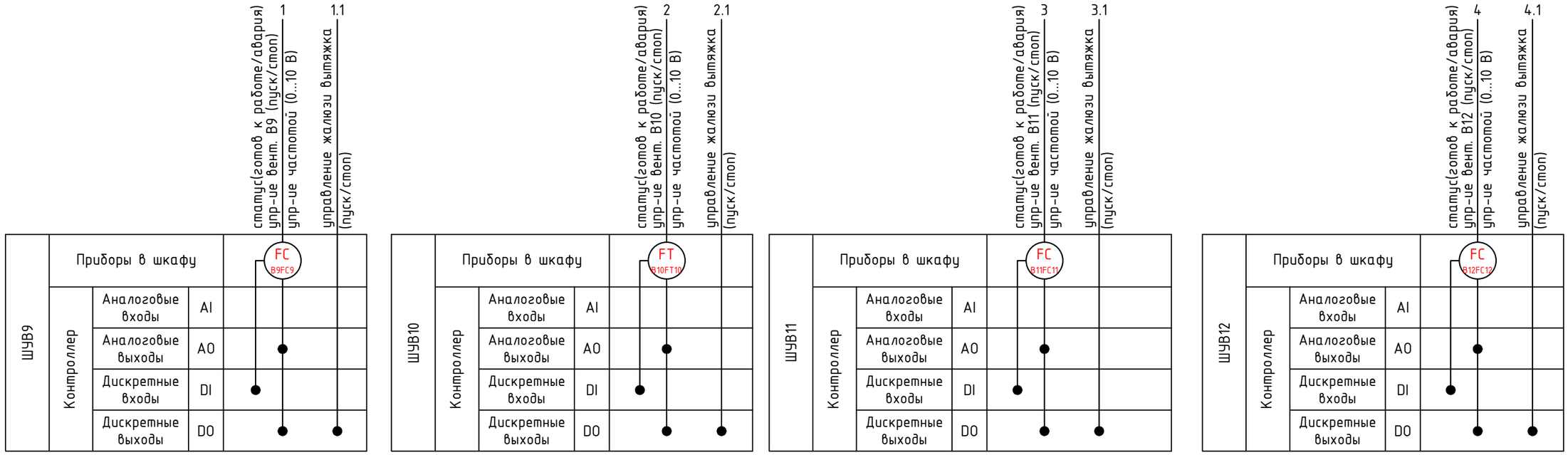
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 53

Формат А3





Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M9, M10, M11, M12	Привод вытяжного вентилятора	4	см. РД ОВ
M9.1, M10.1, M11.1, M12.1	Привод вытяжной заслонки	4	см. РД ОВ
FC9, FC11, FC12	Преобразователь частоты	3	см. РД ОВ
FT10	Преобразователь частоты	1	см. РД ОВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

ШУВ9-ШУВ12. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	126	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х2,5	42	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	168	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø20 мм, ДКС	168	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø25 мм, ДКС	168	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже.
5. При отсутствии термоконтактов на двигателе вентилятора в ШУ установить перемычку на соответствующих контактах.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

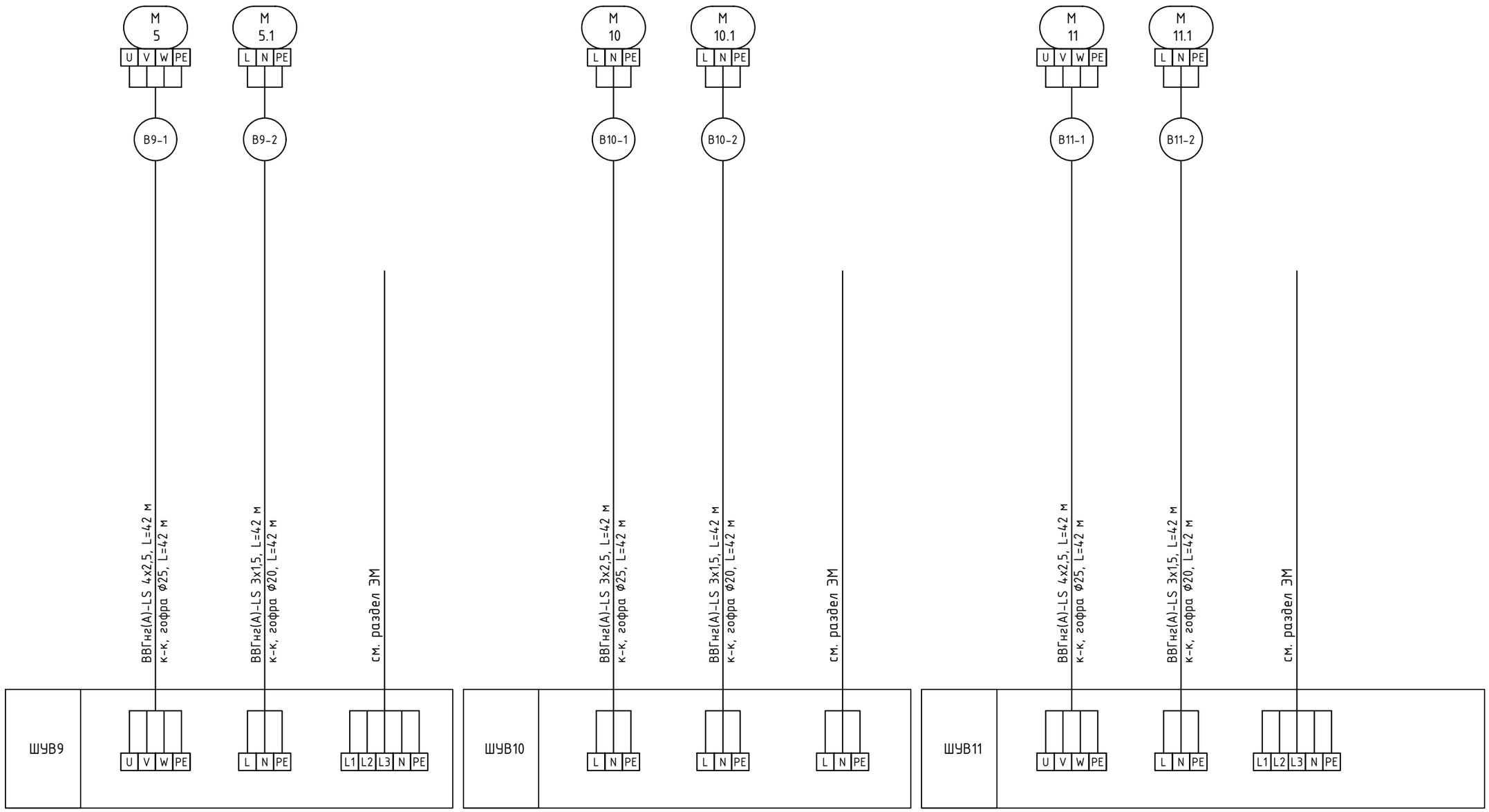
Стадия	Лист	Листов
Р	55	

ШУВ9-ШУВ12. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	B9	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		B10	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		B11	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод			Двигатель	Привод			Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки											
Обозначение, позиция	M9	M9.1			M10	M10.1			M11	M11.1	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

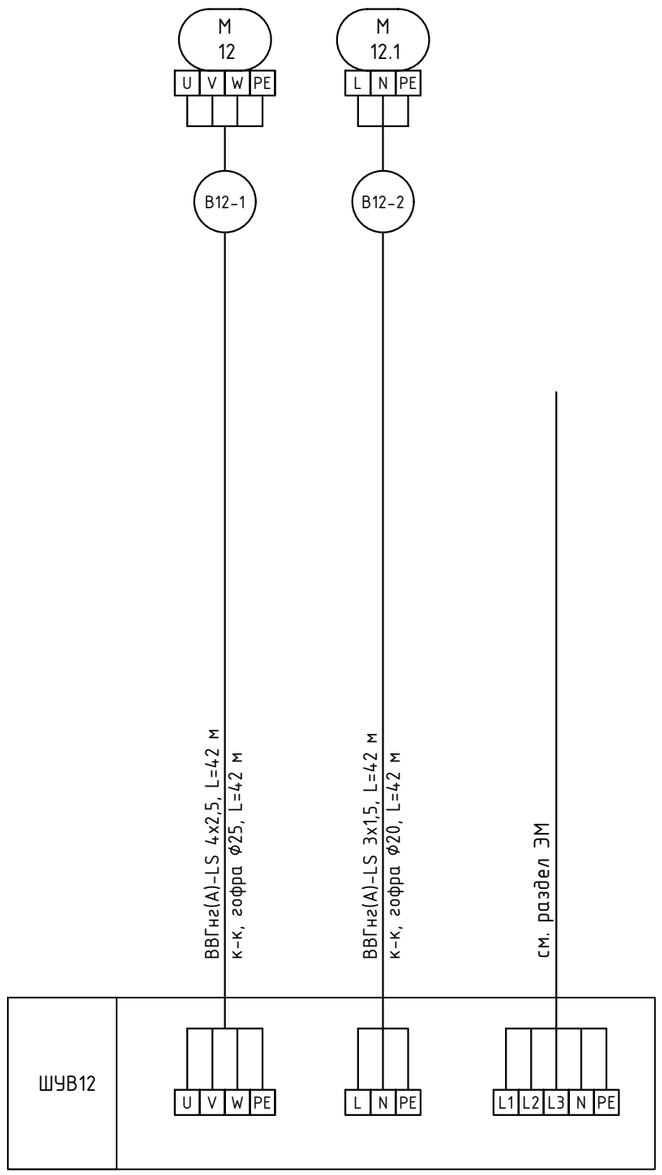
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 56

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	B12	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки			
Обозначение, позиция	M12	M12.1	



Согласовано:

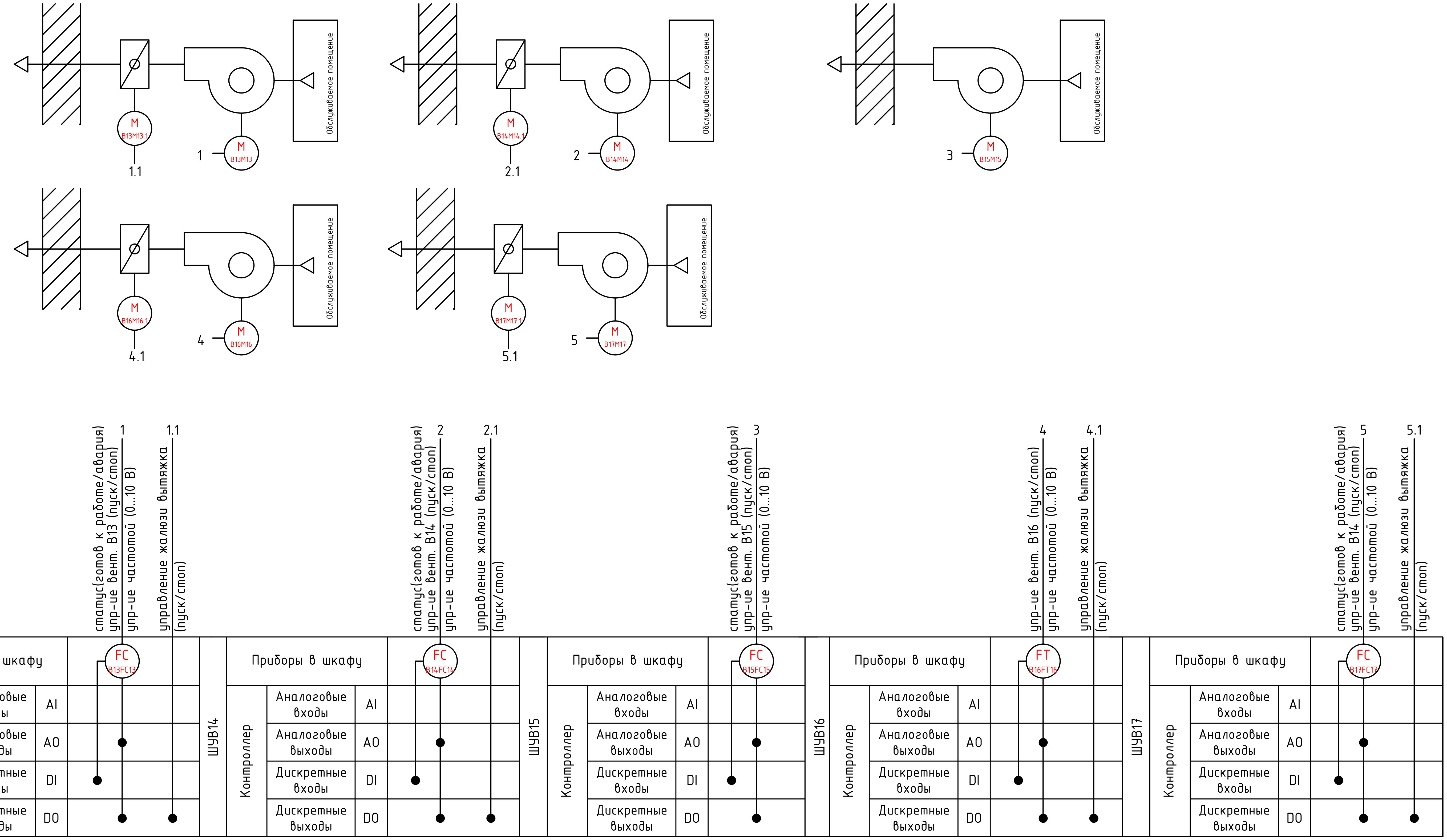
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 57

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
М13, М14, М15, М16	Привод вытяжного вентилятора	4	см. РД ОВ
М13.1, М14.1, М16.1	Привод вытяжной заслонки	3	см. РД ОВ
FC13, FC14, FC15	Преобразователь частоты	3	см. РД ОВ
FT16	Преобразователь частоты	1	см. РД ОВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенным на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

ШУВ13-ШУВ17. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х2,5	168	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х2,5	42	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	168	
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø20 мм, ДКС	168	91920
	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ø25 мм, ДКС	210	91925

1. Длины проводок перед нарезкой уточнить;
2. Схема подготовлена по ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 2.702-2011;
3. Металлические, токоведущие части щитов автоматики должны быть соединены к контуру заземления;
4. Подключение приборов уточнить по эксплуатационным документам при монтаже.
5. При отсутствии термоконтактов на двигателе вентилятора в ШУ установить перемычку на соответствующих контактах.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

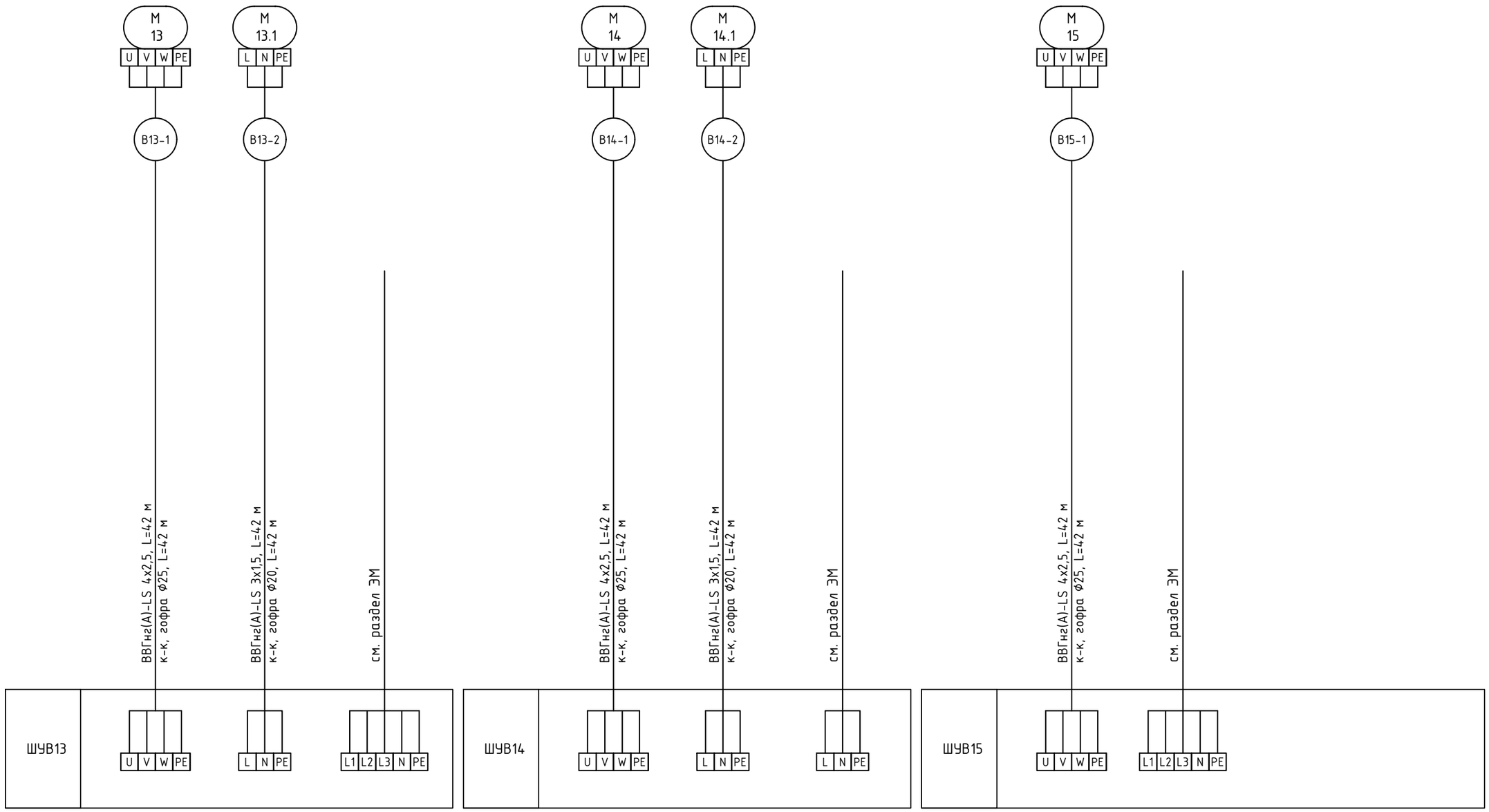
Стадия	Лист	Листов
Р	59	

ШУВ13-ШУВ17. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	В13	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		В14	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		В15	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод			Двигатель	Привод			Двигатель	
Обозначение чертежа установки										
Обозначение, позиция	М13	М13.1			М14	М14.1			М15	



Согласовано:

Взам. инв. №

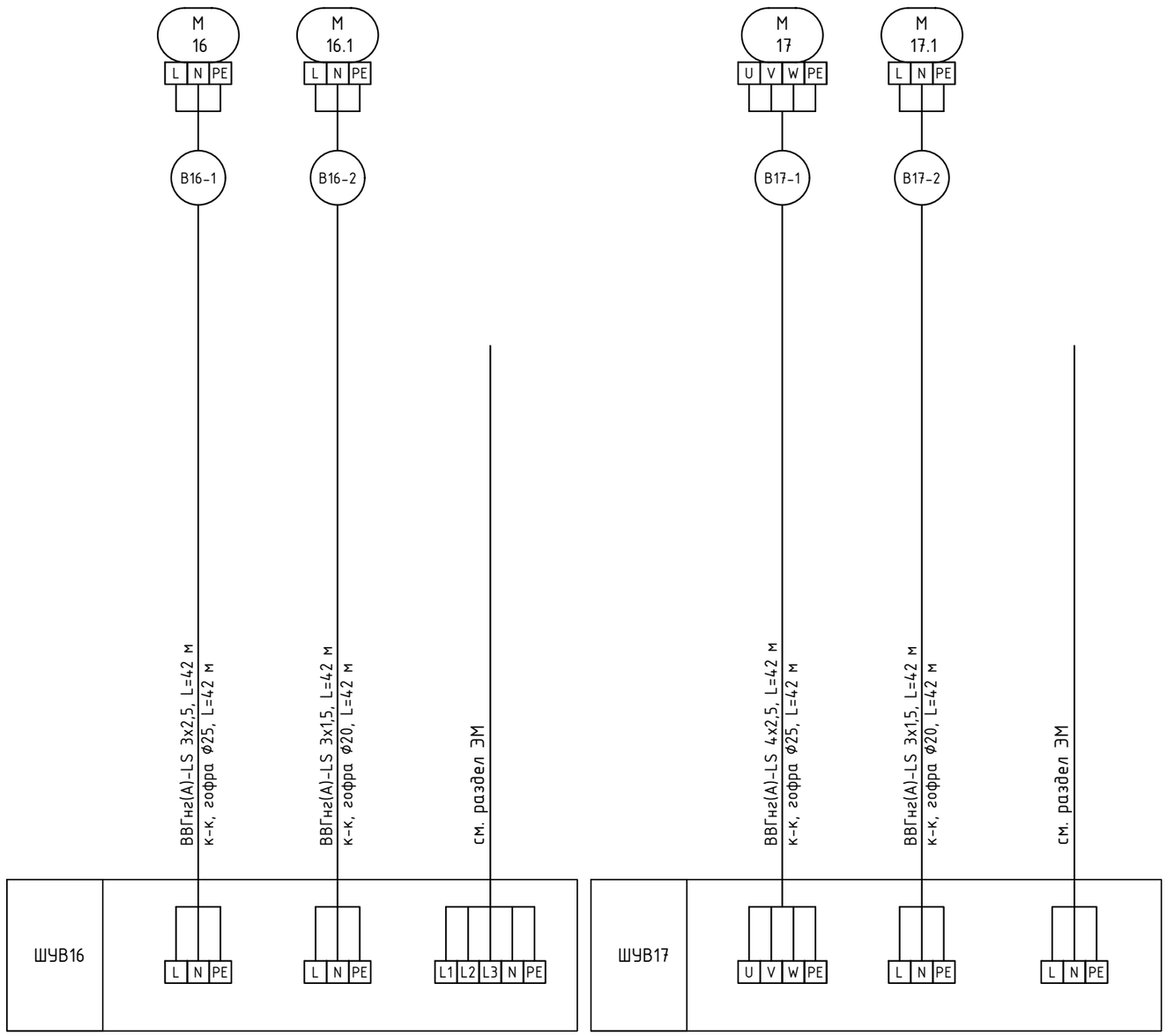
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 60

Формат А3

Наименование параметров и место отбора импульсов	В16	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения		В17	Жалюзи вытяжка	Ввод напряжения питения
	Двигатель	Привод			Двигатель	Привод	
Обозначение чертежа установки							
Обозначение, позиция	М16	М16.1			М17	М17.1	



Согласовано:

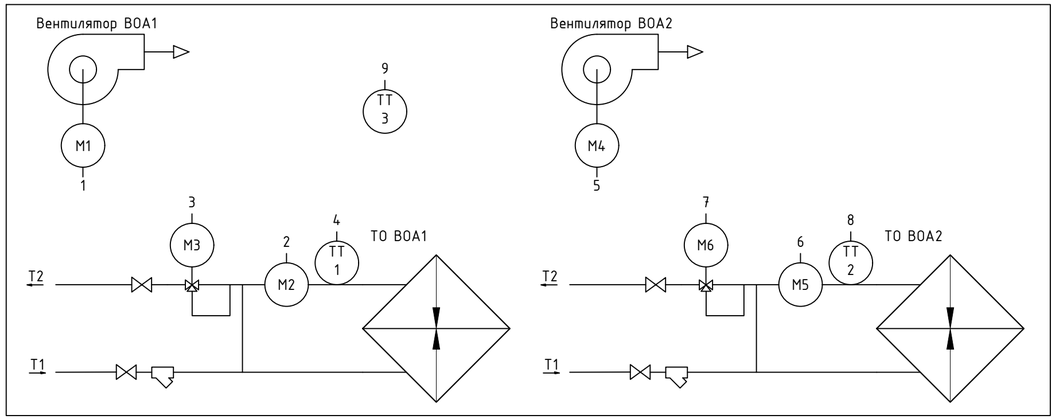
Взам. инв. №

Подп. и дата

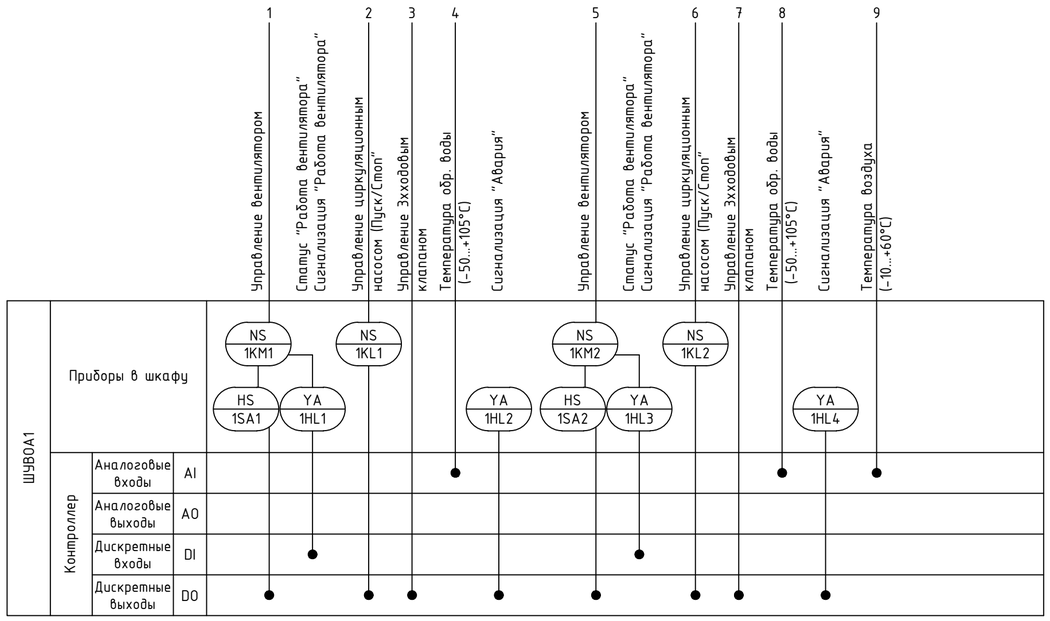
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 61

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M4	Двигатель тепловентилятора	2	см. раздел ОВ
M3, M6	Электропривод трехходового клапана	2	см. раздел ОВ
M2, M5	Электропривод циркуляционным насоса	2	см. раздел ОВ
TT1, TT2	Накладной датчик температуры -50...+120°С, PT1000, IP54, ОВЕН	2	ДТС224-PT1000.B2.43/1
TT3	Датчик температуры комнатный, -40...+80°С, PT1000, IP54, ОВЕН	1	ДТС3125-PT1000.B2.6.60



1. Схема автоматизации выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

ШУВОА1. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	90	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	45	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой Ф20 мм, ДКС	200	91920

1. Схема выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам;
3. Длины кабельных линий уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

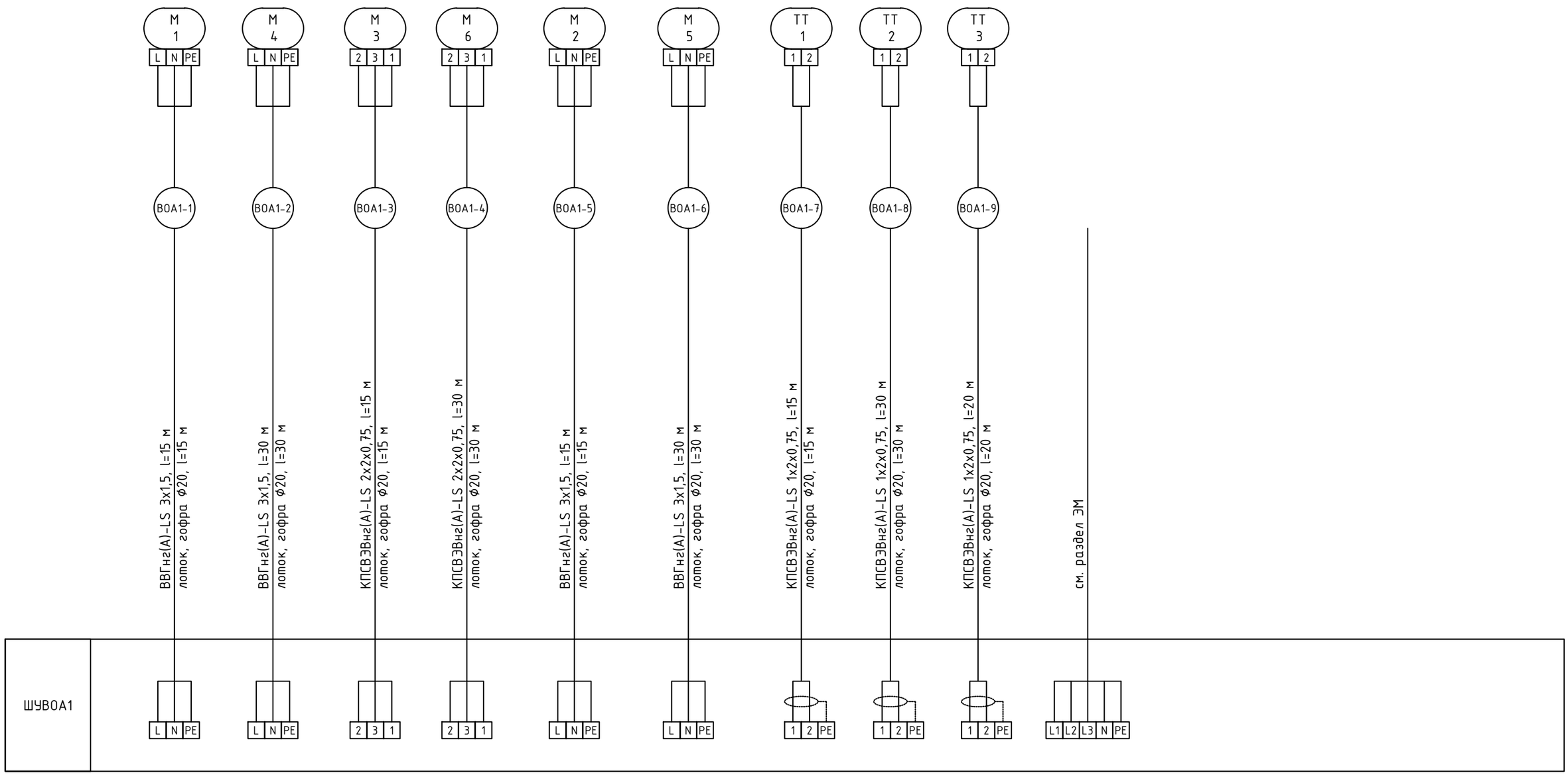
Стадия	Лист	Листов
Р	63	

ШУВОА1. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	ВОА1	ВОА2	Зхходовой клапан	Зхходовой клапан	Циркуляционный насос	Циркуляционный насос	Датчик температуры			Ввод напряжения питания	
	Двигатель	Двигатель	Привод	Привод	Двигатель	Двигатель	Обратный трубопровод	Обратный трубопровод	Температуры воздуха в помещении		
Обозначение чертежа установки											
Обозначение, позиция	М1	М4	М3	М6	М2	М5	ТТ1	ТТ2	ТТ3		



Согласовано

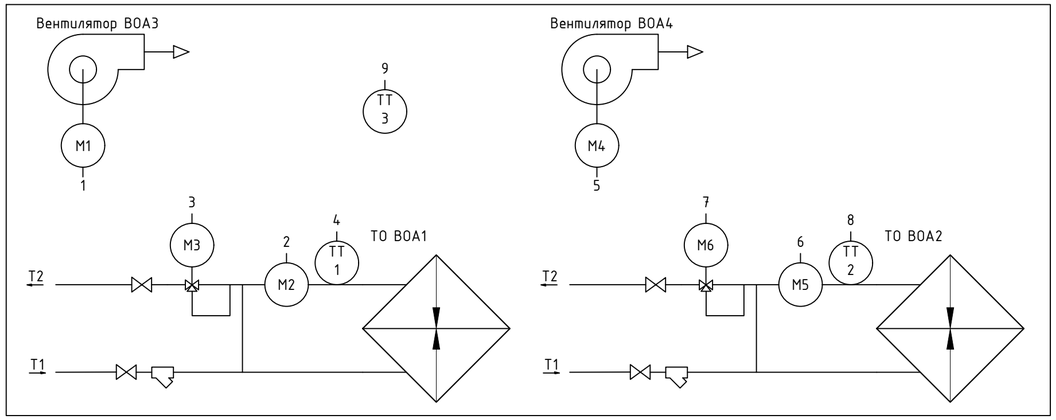
Взам.инв. N

Подпись и дата

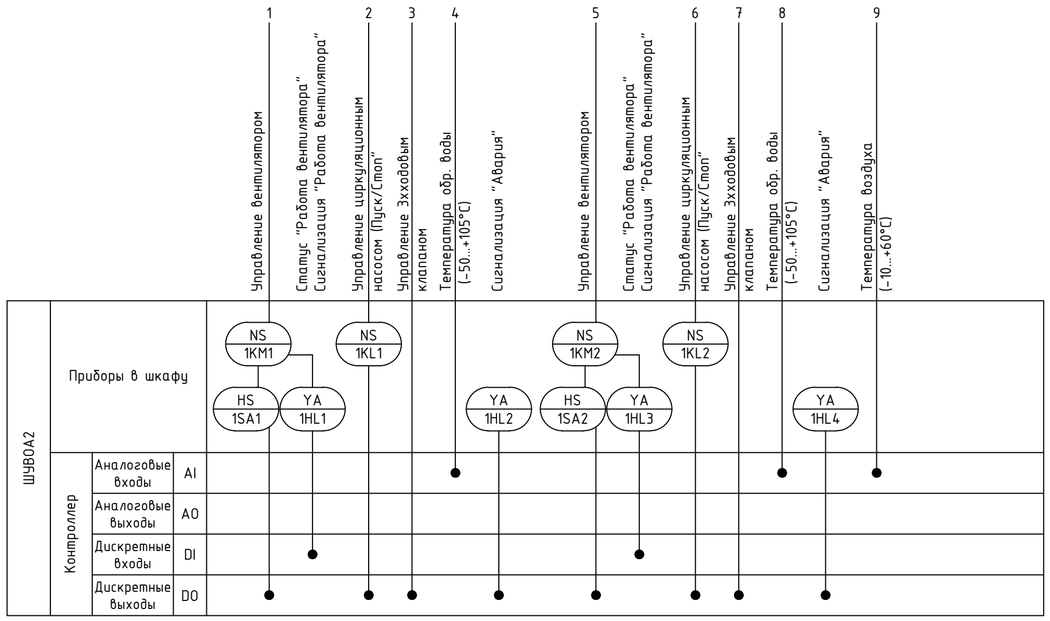
Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 64

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M4	Двигатель тепловентилятора	2	см. раздел ОВ
M3, M6	Электропривод трехходового клапана	2	см. раздел ОВ
M2, M5	Электропривод циркуляционным насоса	2	см. раздел ОВ
TT1, TT2	Накладной датчик температуры -50...+120°С, PT1000, IP54, ОВЕН	2	ДТС224-PT1000.B2.43/1
TT3	Датчик температуры комнатный, -40...+80°С, PT1000, IP54, ОВЕН	1	ДТС3125-PT1000.B2.6.60



1. Схема автоматизации выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

ШУВОА2. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	90	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	45	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	65	
	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой Ф20 мм, ДКС	200	91920

1. Схема выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам;
3. Длины кабельных линий уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

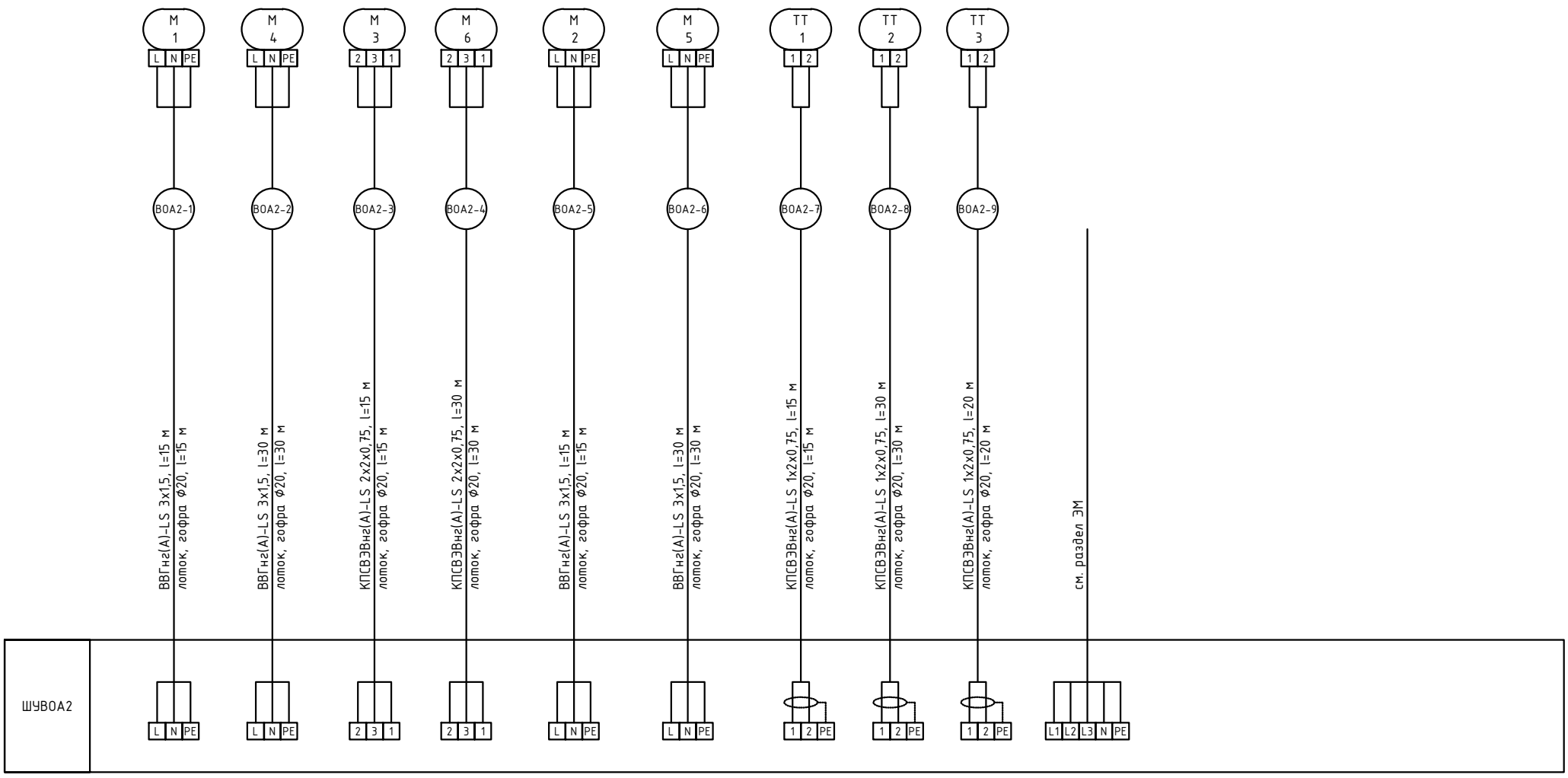
Стадия	Лист	Листов
Р	66	

ШУВОА2. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	ВОА3	ВОА4	3хходовой клапан	3хходовой клапан	Циркуляционный насос	Циркуляционный насос	Датчик температуры			Ввод напряжения питания	
	Двигатель	Двигатель	Привод	Привод	Двигатель	Двигатель	Обратный трубопровод	Обратный трубопровод	Температуры воздуха в помещении		
Обозначение чертежа установки											
Обозначение, позиция	M1	M4	M3	M6	M2	M5	TT1	TT2	TT3		



Согласовано

Взам.инв. N

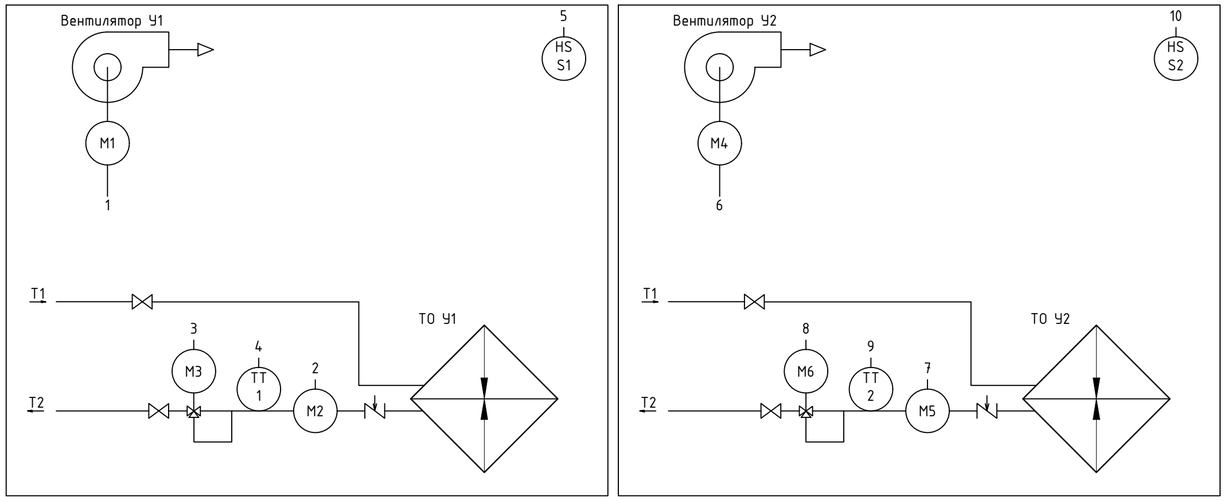
Подпись и дата

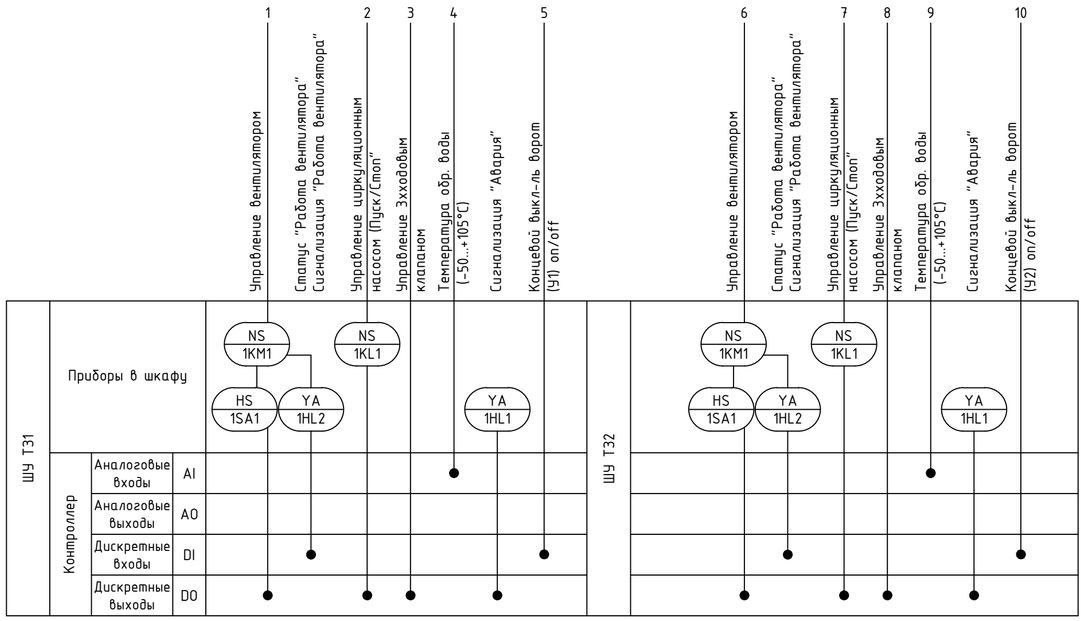
Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 67

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M4	Двигатель вентилятора тепловой завесы	2	см. раздел ОВ
M3, M6	Электропривод трехходового клапана	2	см. раздел ОВ
M2, M5	Электропривод циркуляционным насоса	2	см. раздел ОВ
S1, S2	Концевой выключатель, Тепломаш	2	ВП-15К21
TT1, TT2	Накладной датчик температуры -50...+120°С, PT1000, IP54, ОВЕН	2	ДТС224-PT1000.B2.43/1





1. Схема автоматизации выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Датчики открытия ворот S1 установить в верхней части секционных ворот дебаркадера в месте исключающем повреждение датчика при проведении погрузочно/разгрузочных работ, а также при открытии/закрытии ворот.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2024-01-01-АОВ		
						«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»		
Разраб.		Терентьев			01.25	Автоматизация отопления, вентиляции	Стадия	Лист	Листов
							Р	68	
ГИП		Волхова			01.25				
						ШУ Т31, ШУ Т32. Схема автоматизации	ООО Фирма "Стройкомплекс"		
Н. контр		Огарков			01.25				

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5	231	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	231	
	Кабель сигнальный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	462	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	231	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	231	
	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой Ф20 мм, ДКС	1386	91920

1. Схема выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам;
3. Длины кабельных линий уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

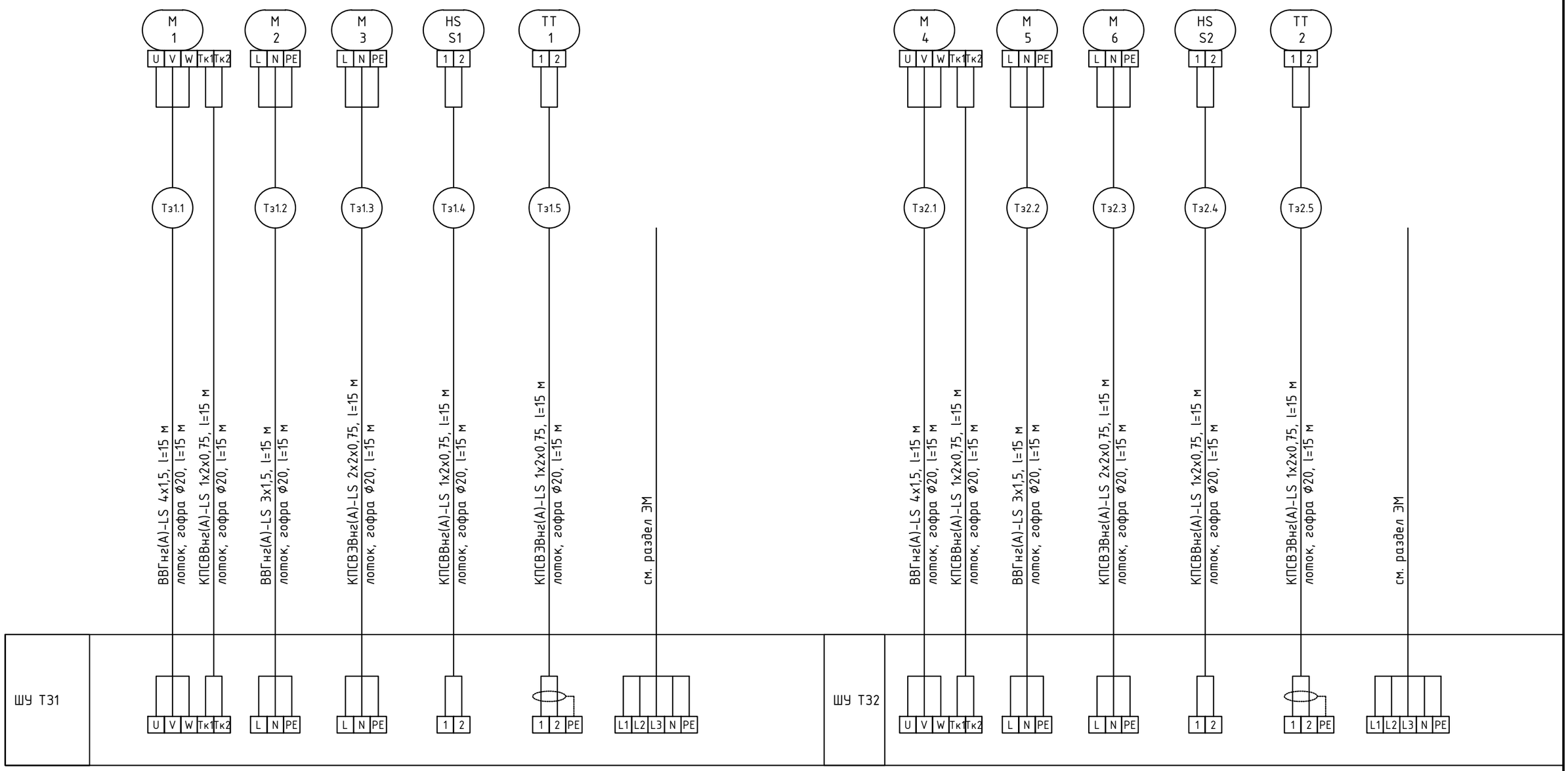
Стадия	Лист	Листов
Р	69	

ШУ Т31, ШУ Т32. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	У1	Циркуляционный насос	Зхходовой клапан	Концевой выключатель	Датчик температуры	Ввод напряжения питания		У2	Циркуляционный насос	Зхходовой клапан	Концевой выключатель	Датчик температуры	Ввод напряжения питания	
	Двигатель	Двигатель	Привод	Подъемно - секционные ворота	Обратный трубопровод			Двигатель	Двигатель	Привод	Подъемно - секционные ворота	Обратный трубопровод		
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	M2	M3	S1	TT1			M4	M5	M6	S2	TT2		



Согласовано

Взам.инв. N

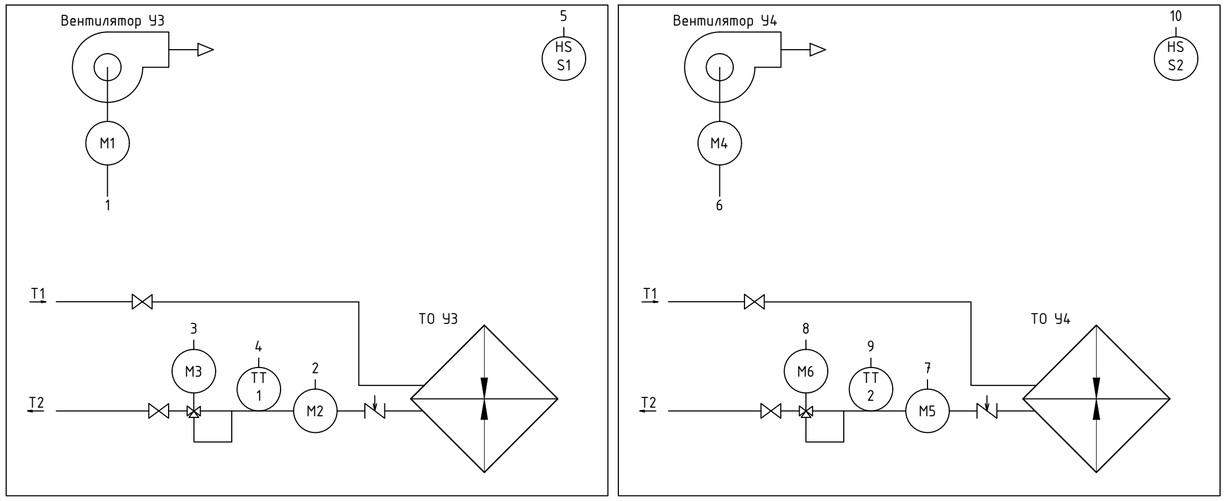
Подпись и дата

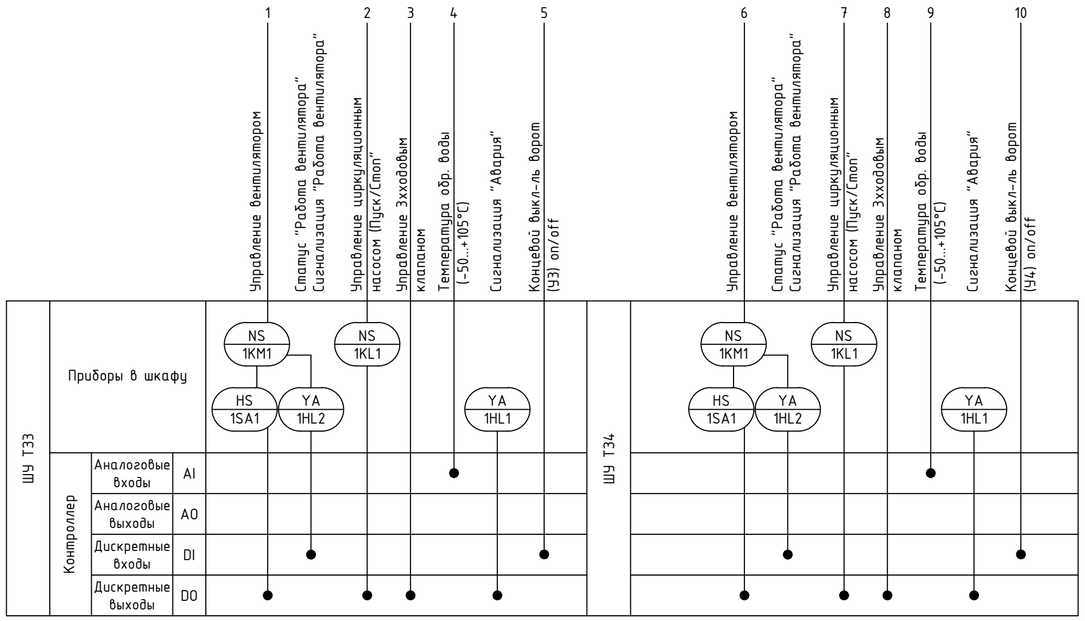
Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.	2024-01-01-АОВ	Лист 70

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M4	Двигатель вентилятора тепловой завесы	2	см. раздел ОВ
M3, M6	Электропривод трехходового клапана	2	см. раздел ОВ
M2, M5	Электропривод циркуляционным насоса	2	см. раздел ОВ
S1, S2	Концевой выключатель, Тепломаш	2	ВП-15К21
TT1, TT2	Накладной датчик температуры -50...+120°С, PT1000, IP54, ОВЕН	2	ДТС224-PT1000.B2.43/1





1. Схема автоматизации выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Датчики открытия ворот S1 установить в верхней части секционных ворот дебаркадера в месте исключающем повреждение датчика при проведении погрузочно/разгрузочных работ, а также при открытии/закрытии ворот.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	71	

ШУ Т31, ШУ Т32. Схема автоматизации

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5	231	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	231	
	Кабель сигнальный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	462	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75	231	
	Кабель сигнальный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	231	
	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой Ø20 мм, ДКС	1386	91920

1. Схема выполнена в соответствии с ГОСТ 21.408-2013;
2. Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам;
3. Длины кабельных линий уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

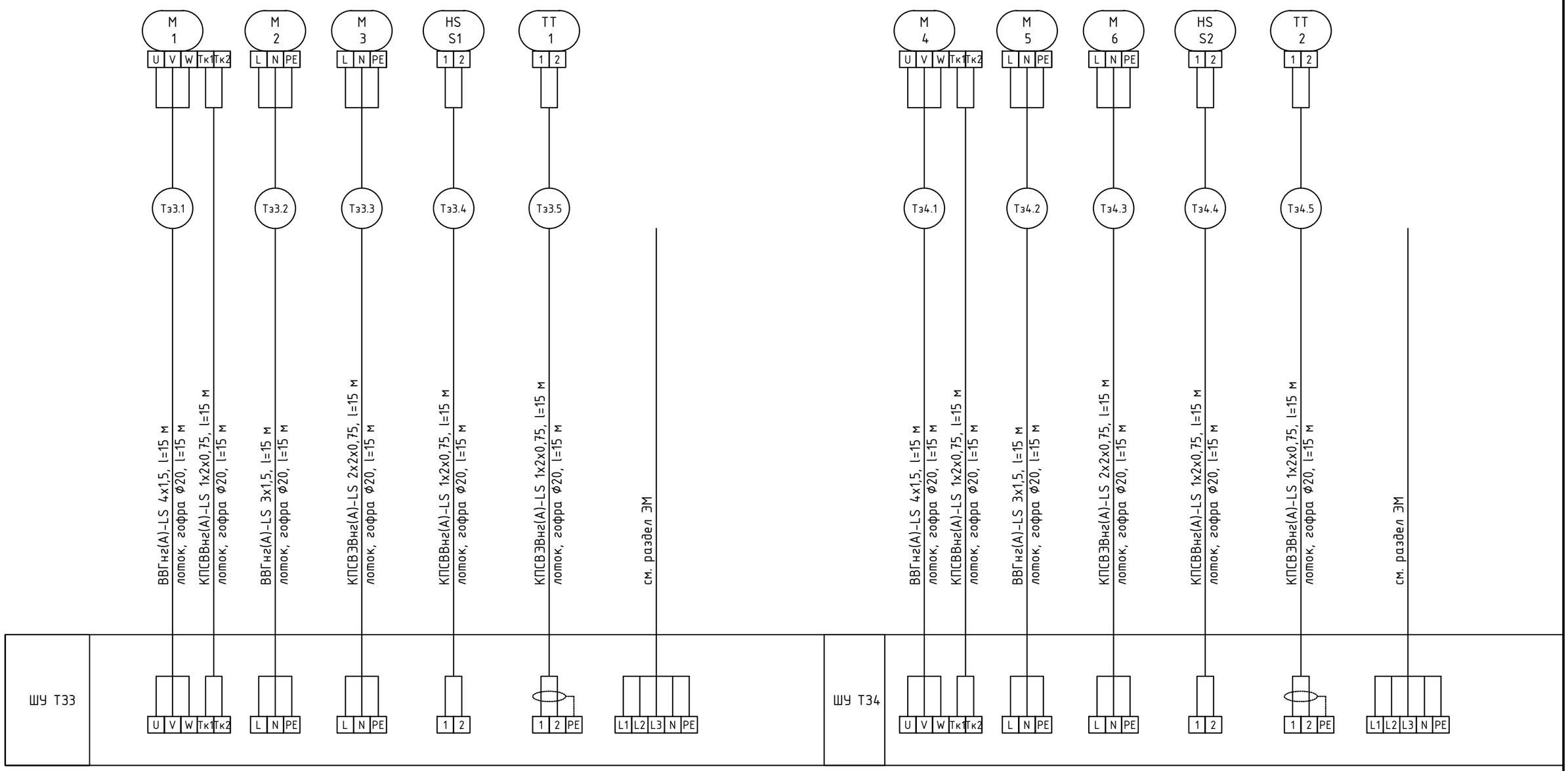
Стадия	Лист	Листов
Р	72	

ШУ Т33, ШУ Т34. Схема соединений внешних проводок

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4

Наименование параметров и место отбора импульсов	У3	Циркуляционный насос	Зхходовой клапан	Концевой выключатель	Датчик температуры	Ввод напряжения питания		У4	Циркуляционный насос	Зхходовой клапан	Концевой выключатель	Датчик температуры	Ввод напряжения питания	
	Двигатель	Двигатель	Привод	Подъемно - секционные ворота	Обратный трубопровод			Двигатель	Двигатель	Привод	Подъемно - секционные ворота	Обратный трубопровод		
Обозначение чертежа установки														
Обозначение, позиция	M1	M2	M3	S1	TT1			M4	M5	M6	S2	TT2		



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата.

2024-01-01-АОВ

Лист 73

Формат А3

Экспликация помещений 6-этажа на отм.0,000

№	Наименование	Площадь	Категория
101	Тамбур	20,97	
102	Вестибюль	399,18	
103	Пост охраны – пожарный пост	23,72	
104	Гардероб верхней одежды	88,74	
105	Раздевальня мужская	384,35	
107	ПУИ	4,91	В4
108	Санузел мужской	27,19	
109	Санузел универсальный для МГН	5,06	
110	Душевая мужская	161,35	
111	Раздевальня женская	482,19	
112	Тамбур	13,24	
113	ПУИ	5,21	В4
114	Санузел женский	23,01	
115	Санузел универсальный для МГН	4,93	
116	Душевая женская	234,60	
117	Водоподготовка	130,32	Д
118	Помещение персонала массажа	6,17	
119	Узел учета тепла Узел учета воды	16,92	Д
120	Санузел для посетителей женский	16,36	
121	Санузел для посетителей мужской	16,33	
122	Санузел универсальный для МГН	4,73	
123	Зал бассейна	2 640,49	
124	Магазин	34,09	
125	ПУИ	8,69	В4
125.1	Помещение общего назначения	12,27	
126	Коридор	49,14	
127	Санузел персонала	2,78	
128	ПУИ	2,78	
129	Лестничная клетка	18,45	
130	Серверная + Радиоузел	15,13	В3
131	ВРУ	15,05	В4
132	Помещение для хранения реагентов	23,32	В3
133	Раздевалка персонала мужская	19,87	
134	Душевая персонала мужская	1,62	
135	Душевая персонала женская	1,62	
136	Санузел персонала женский	2,34	
137	Санузел персонала мужской	2,34	
138	Раздевалка персонала женская	19,89	
139	Прачечная	26,36	Д
140	Служебный кабинет	62,98	
141	Коридор	40,27	
142	Лестничная клетка	19,44	
143	Универсальный спортивный зал	148,94	
144	Санузел	3,24	
145	Душевая	1,60	
146	Инвентарная	10,80	В4
147	Тренерская	18,75	
148	Русская парная	35,91	
150	Римский сухой хаммам	43,84	
152	Русская парная	33,73	
153	ПУИ	6,96	В4
154	Водоподготовка	14,40	Д
155	Сенная парная	48,76	
156	Кухня	141,85	В3
157	Солянная градирня	90,43	
158	Шоу парная альпийская	78,11	
159	Хаммам	53,17	
160	Хаммам 3 стихии	47,71	
161	Русская изба парная	44,53	
162	Душевая женская	10,94	
163	Бьюти зона	10,37	
165	Санузел	2,97	
166	Парная глиняная	36,55	
167	Кинопарная	60,44	
168	Комната банщиков	21,50	
169	Куи	13,15	
170	ПУИ	26,65	В4
171	Комната матери и ребенка	5,22	
172	Грязевая	39,69	
173	Склад	35,67	
175	Санузел универсальный для МГН	5,04	
176	Водоподготовка	35,93	Д
177	Водоподготовка	6,88	Д
		6 224,13 м²	

						2024-01-01-АОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Спортивно комплекс с бассейном и с дебаркадером спортивной яхты, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0050513:2608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 8 (район Ленинского проспекта №14 Ростов-на-Дону КГО) ростов-на-Дону КГО (районы)				
Разраб.		Терентьев			01.25	Автоматизация отопления, вентиляции	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Волкова			01.25		Р	34	
						План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. 0,000	ООО Фирма "Стройкомплекс"		
Н. контр.		Сагарий			01.25				

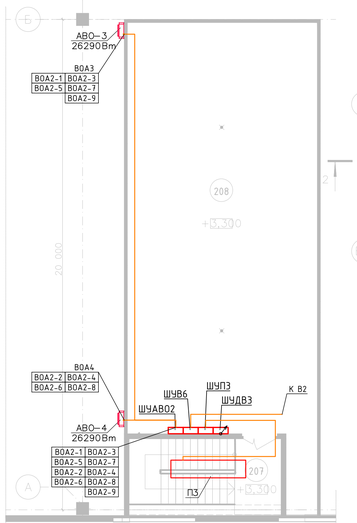
Формат А3 х 2

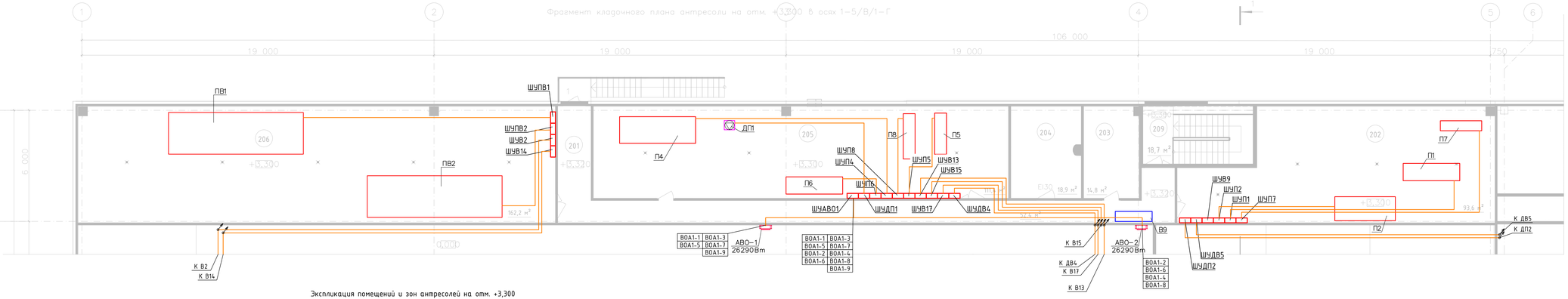
Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





Экспликация помещений и зон антресолей на отм. +3,300

№	Наименование	Площадь	Категория
201	Коридор	52,35	
202	Венткамера	93,63	Д
203	Кабинет главного инженера	14,80	
204	Помещение отдыха персонала	18,94	Б5
205	Помещение общего назначения	111,40	Д
206	Венткамера	162,20	Д
207	Лестничная клетка	19,44	
208	ИТП	134,26	Д
209	Лестничная клетка	18,65	
		625,67 м²	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волкова			01.25
Н. контр		Озарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЧГ района»

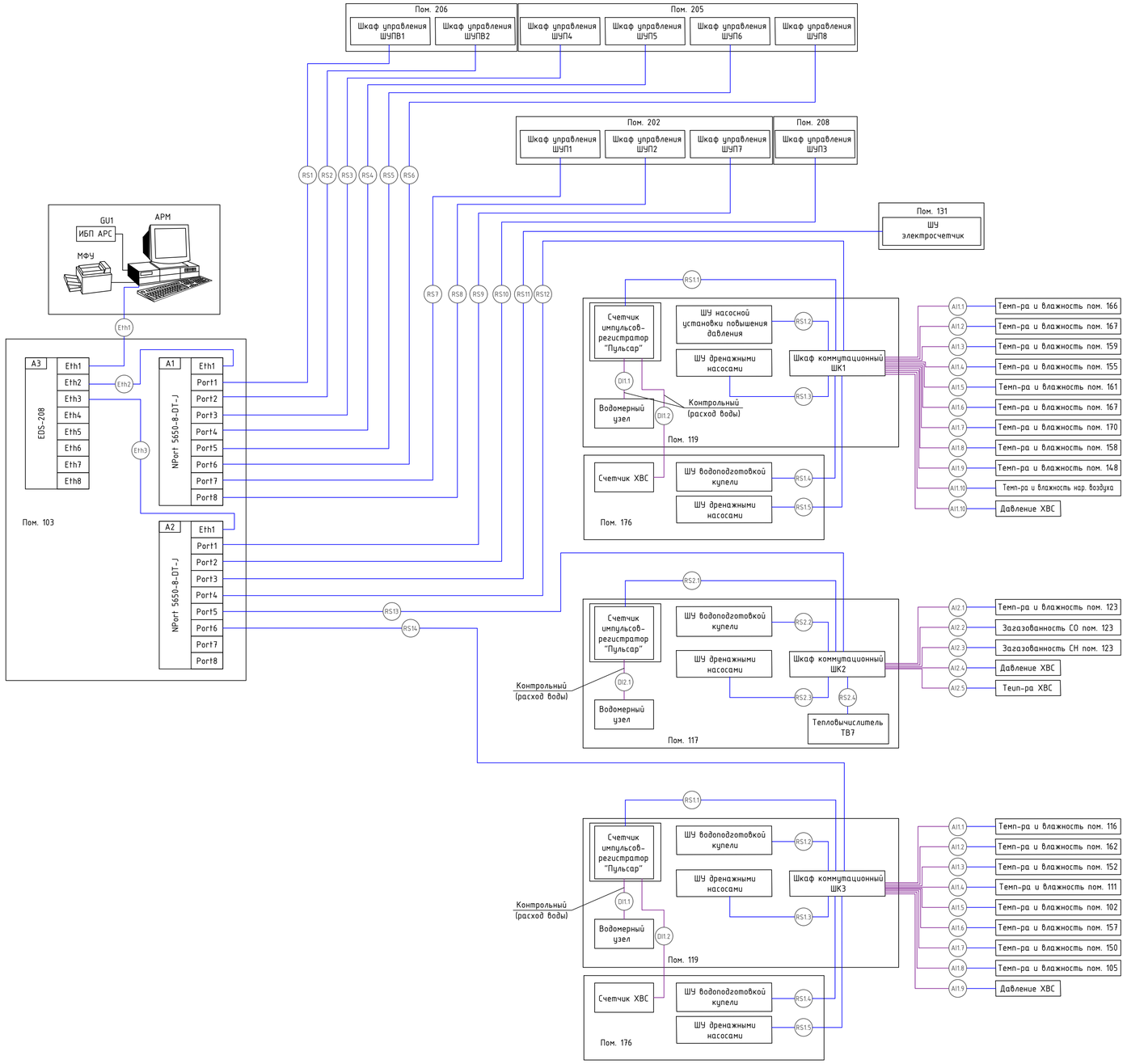
Автоматизация отопления, вентиляции

План расположения оборудования и внешних проводок АОВ на отм. +3,300

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4 х 5



RS-485 (Modbus RTU) - КПВСЭВнг (А)-LS 2х2х0,75

Ethernet - TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг (А)-LS 4х2х0,52

Контрольный - КВВГнг (А)-LS 4х1,5

						2024-01-01-АОВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»		
Разраб.		Терентьев			01.25	Автоматизация отопления, вентиляции	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Волхова			01.25		Р	76	
						Схема структурная АСУЗ	ООО Фирма "Стройкомплекс"		
Н. контр		Огарков			01.25				

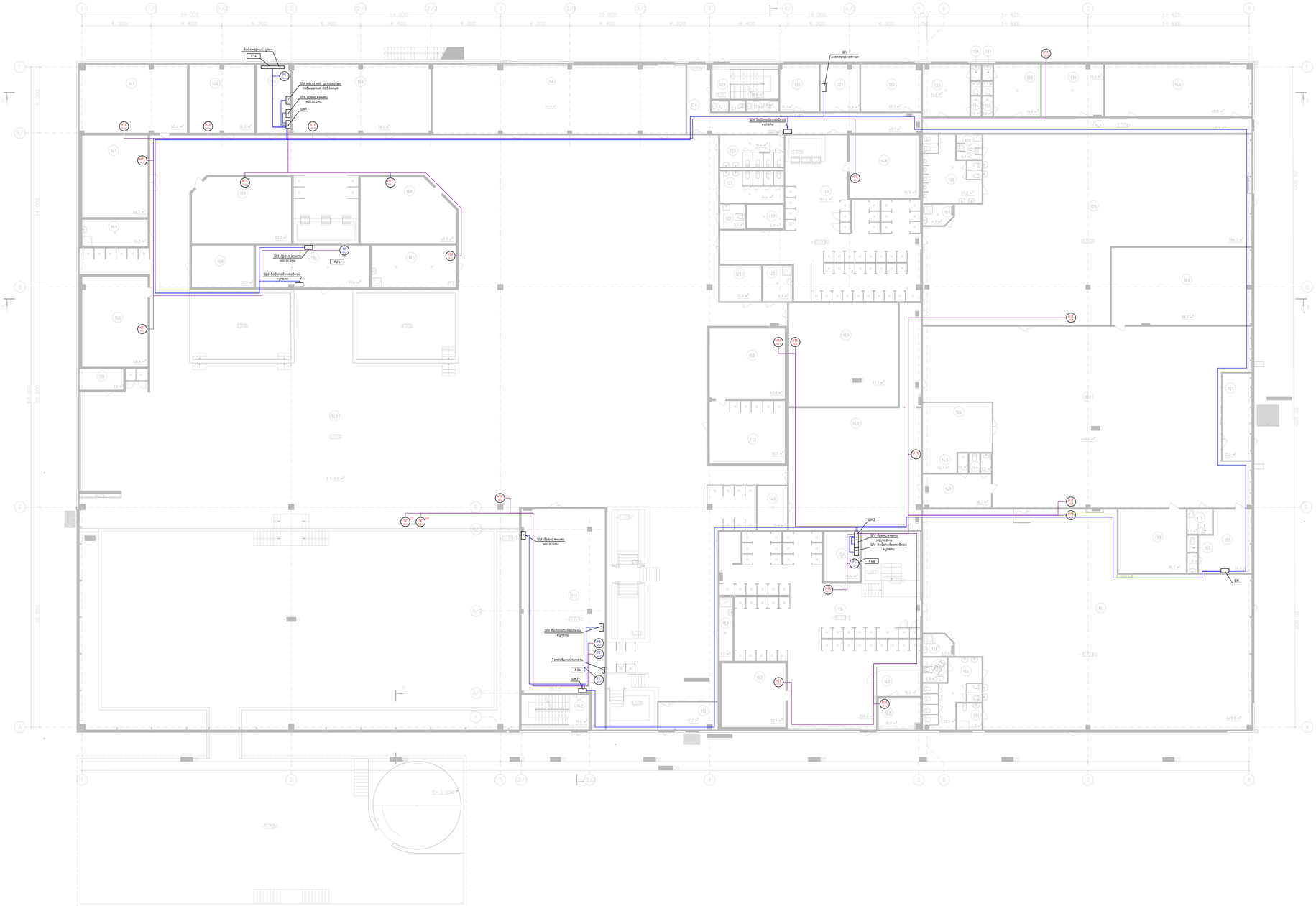
Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А1



Экспликация помещений и зон 1-го этажа на отм. 0,000

№	Наименование	Площадь	Категория
101	Тамбур	20,97	
102	Вестибюль	399,18	
103	Пост охраны – пожарный пост	23,72	
104	Гардероб верхней одежды	88,74	
105	Раздевальня мужская	384,35	
107	ПУИ	4,91	В4
108	Санузел мужской	27,19	
109	Санузел универсальный для МГН	5,06	
110	Душевая мужская	161,35	
111	Раздевальня женская	482,19	
112	Тамбур	13,24	
113	ПУИ	5,21	В4
114	Санузел женский	23,01	
115	Санузел универсальный для МГН	4,93	
116	Душевая женская	234,60	
117	Водоподготовка	130,32	Д
118	Помещение персонала массажа	6,17	
119	Узел учета тепла Узел учета тепла	46,92	Д
120	Санузел для посетителей женский	16,36	
121	Санузел для посетителей мужской	16,33	
122	Санузел универсальный для МГН	4,73	
123	Зал бассейна	2 640,49	
124	Магазин	34,09	
125	ПУИ	8,69	В4
125.1	Помещение общего назначения	12,27	
126	Коридор	49,14	
127	Санузел персонала	2,78	
128	ПУИ	2,78	
129	Лестничная клетка	18,45	
130	Серверная + Радиоузел	15,13	В3
131	ВРУ	15,05	В4
132	Помещение для хранения реагентов	23,32	В3
133	Раздевалка персонала мужская	19,87	
134	Душевая персонала мужская	1,62	
135	Душевая персонала женская	1,62	
136	Санузел персонала женский	2,34	
137	Санузел персонала мужской	2,34	
138	Раздевалка персонала женская	19,89	
139	Прачечная	26,36	Д
140	Служебный кабинет	62,98	
141	Коридор	40,27	
142	Лестничная клетка	19,44	
143	Универсальный спортивный зал	148,94	
144	Санузел	3,24	
145	Душевая	1,60	
146	Инвентарная	10,80	В4
147	Тренерская	18,75	
148	Русская парная	35,91	
150	Римский сухой хаммам	43,84	
152	Русская парная	33,73	
153	ПУИ	6,96	В4
154	Водоподготовка	14,40	Д
155	Сенная парная	48,76	
156	Кухня	141,85	В3
157	Солянная врадирня	90,43	
158	Шоу парная альпийская	78,11	
159	Хаммам	53,17	
160	Хаммам 3 стихии	47,71	
161	Русская изба парная	44,53	
162	Душевая женская	10,94	
163	Бьюти зона	10,37	
165	Санузел	2,97	
166	Парная глиняная	36,55	
167	Кинопарная	60,44	
168	Комната банщиков	21,50	
169	Куч	13,15	
170	ПУИ	26,65	В4
171	Комната матери и ребенка	5,22	
172	Грязевая	39,69	
173	Склад	35,67	
175	Санузел универсальный для МГН	5,04	
176	Водоподготовка	35,93	Д
177	Водоподготовка	6,88	Д
		6 226,11 м²	

						2024-01-01-АОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	«Спортивный комплекс с бассейном и с рекреационным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0050112:1269 по адресу: Ростовская область, Зимовниковский район, с. Ростовка-из. Дом, ул. Набережная, 9 районе банного ручья» ИП Ростовский -из.Дом КТК районе				
Разраб.		Терентьев			01.24	Автоматизация отопления, вентиляции	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Волкова			01.24		Р	77	
Н. контр.		Сидоров			01.24	План расположения оборудования и внешних проводок АСУЗ на отм. 0,000	ООО Фирма "Стройкомплекс"		

Формат А2 х 8

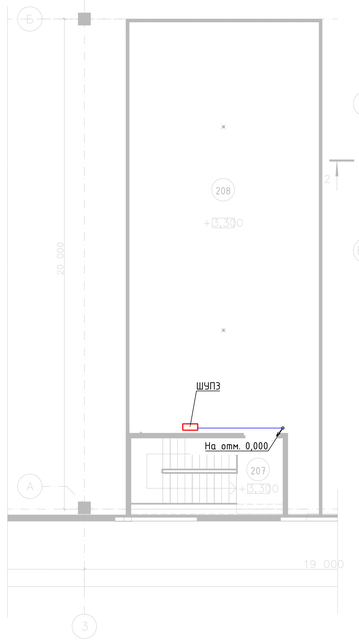
Согласовано

Взамен инв. №

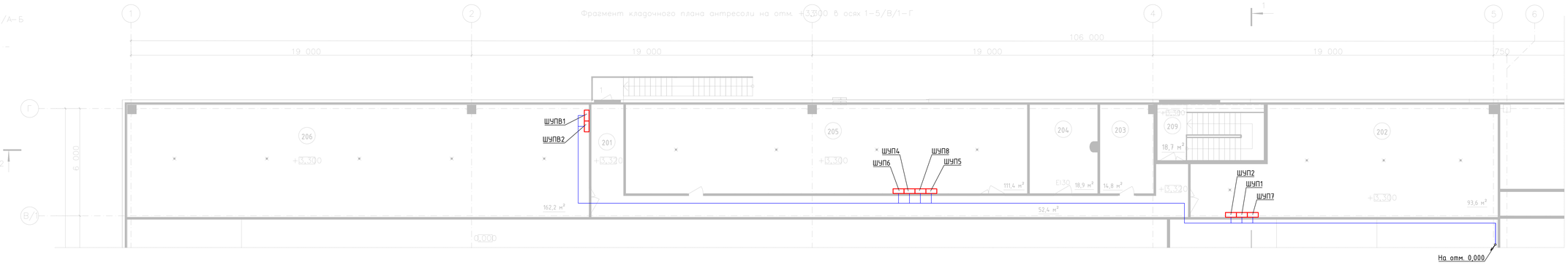
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Фрагмент плана на отм. +3,300 в осях 3–4/А–Б



Фрагмент кладочного плана антресоли на отм. +3,300 в осях 1–5/В/1–Г



Экспликация помещений и зон антресолей на отм. +3,300

№	Наименование	Площадь	Категория
201	Коридор	52,35	
202	Венткамера	93,63	Д
203	Кабинет главного инженера	14,80	
204	Помещение отдыха персонала	18,94	В3
205	Помещение общего назначения	111,40	Д
206	Венткамера	162,20	Д
207	Лестничная клетка	19,44	
208	ИТП	134,26	Д
209	Лестничная клетка	18,65	
		625,67 м²	

Согласовано

Взамен N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:2808 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовского-на-Дону КЗН района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	78	

План расположения оборудования и внешних проводок АСУЗ на отм. +3,300

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А4 х5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготови-тель	Ед. изм.	Кол.	Масса едини-цы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система АОВ							
1	Шкаф управления	ШУПВ1, ШУПВ2			шт.	2		см. раздел ОВ
2	Шкаф управления	ШУП1-ШУП8			шт.	8		см. раздел ОВ
3	Шкаф управления	ШУВ1-ШУВ4			шт.	4		см. раздел ОВ
4	Шкаф управления	ШУВ5-ШУВ8			шт.	4		см. раздел ОВ
5	Шкаф управления	ШУВ9-ШУВ12			шт.	4		см. раздел ОВ
6	Шкаф управления	ШУВ13-ШУВ17			шт.	5		см. раздел ОВ
7	Шкаф управления	ШУТ31-ШУТ34	2024-01-01-АОВ.ОЛ1		шт.	4		
8	Шкаф управления	ШУВОА1-ШУВОА2	2024-01-01-АОВ.ОЛ2		шт.	2		
9	Шкаф коммутационный	ШК1	2024-01-01-АОВ.ОЛ3		шт.	4		
10	Шкаф коммутационный	ШК2	2024-01-01-АОВ.ОЛ4		шт.	2		
11	Шкаф коммутационный	ШК3	2024-01-01-АОВ.ОЛ5		шт.	2		
12	Шкаф коммутационный	ШК	2024-01-01-АОВ.ОЛ6		шт.	2		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Терентьев			01.25
ГИП		Волхова			01.25
Н. контр		Огарков			01.25

2024-01-01-АОВ.СО1

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготови-тель	Ед. изм.	Кол.	Масса едини-цы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели и провода:							
16	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 4х25			м.	450		
17	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 4х10			м.	800		
18	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 4х2,5			м.	3840		
19	Кабель силовой, экранированный	ВВГЭнг(А)-LS 4х2,5			м.	900		
20	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х2,5			м.	1270		
21	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м.	225		
22	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 2х1,5			м.	300		
23	Кабель контрольный	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м.	1000		
24	Кабель контрольный, экранированный	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м.	1000		
25	Кабель контрольный, экранированный	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м.	1000		
26	Провод силовой (желто-зеленый) ТРТС	ПуГВнг(А)-LS 1х6			м.	100		
27	Кабель контрольный	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м.	630		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготови-тель	Ед. изм.	Кол.	Масса едини-цы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабеленесущие системы:							
27	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф16 мм		91916	ДКС	м.	2600		
28	Держатель с защелкой Ф16 мм		51016	ДКС	шт.	5200		
29	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф20 мм		91920	ДКС	м.	2600		
30	Держатель с защелкой Ф20 мм		51020	ДКС	шт.	5200		
31	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф25 мм		91925	ДКС	м.	2600		
32	Держатель с защелкой Ф25 мм		51025	ДКС	шт.	5200		
33	Труба гофрированная из ПНД с протяжкой Ф40 мм		91940	ДКС	м.	2600		
34	Держатель с защелкой Ф40 мм		51040	ДКС	шт.	5200		
35	Дюбель распорный Чапай 6х35 шипы+усы (полипропилен)		112812	Tech-KREP	шт.	2595		
36	Хомут Р6.6 стандартный, белый, 4,8х200, упак.: 100 шт		25215	ДКС	уп.	20		
37	Бирка кабельная У-134 квадрат 55х55 мм		UZMA-BIK-Y134-S	ИЕК	шт.	3000		
38	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55 мм		UZMA-BIK-Y136-T	ИЕК	шт.	800		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование автоматизации							
ШК1-ШК3	Шкаф коммутационный ШК в составе:	2024-01-01-АОВ.ОЛ3			шт.	3		
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм серая	304120		Klemsan	шт.	75		XT1, XT2
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм синяя	304121		Klemsan	шт.	3		XT1, XT2
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм заземляющая	334120		Klemsan	шт.	15		XT1, XT2
	Фиксатор (ограничитель) на DIN рейку	495049		IEK	шт.	36		
	Шина PEN "земля ноль"	YNN21-14-100		IEK	шт.	6		
	Угловой изолятор для "0" синий	YIS32		IEK	шт.	6		
	Корпус металлический ЩМП -3-0 У 2	YKM40-03-54		IEK	шт.	3		
	Сальник PG16	YSA20-14-16-54-K41		IEK	шт.	48		
	DIN- рейка, L=300 мм	YDN10-0030		IEK	шт.	6		
	Короб перфорированный 40х60 "Импакт"	CKM50-040-060-1-K03		IEK	шт.	3		
	Модуль аналогового ввода, 8AI	ioLogik E1240		MOXA	шт.	6		
	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» Ethernet 4-канальный	H00002725			шт.	3		
	Блок питания	DRS-270-56		Eltex	шт.	6		
	Блок питания	MDR-10-12		MEAN WELL	шт.	3		
	Автоматический выключатель модульный YON MD63 2P 16A C 10kA	MD63-2C16-10		ДКС	шт.	3		
	Автоматический выключатель модульный YON MD63 1P 6A C 6kA	MD63-1C6-6		ДКС	шт.	9		
	Провод ПуГВнг-LS-0,38 сечением 1х1,5				м	30		
	Кабель "витая пара"	TechnoLAN U/UTP Cat 5e			м	3		
		PVC LSнг (A)-LSLTx 4x2x0,52						
	Коннектор под витую пару, 5е, 8P8C, экранированный	NMC-RJ88RZ50SD1-100		Nikomax	шт.	40		
	Защитный колпачек для разъемов RJ45	NMC-RJBOOT65B-TR-100		Nikomax	шт.	40		
	Ethernet сервер последовательных интерфейсов, 8xRS-232/422/485,	NPort 5650-8-DT-J		MOXA	шт.	3		
	RJ-45 8pin, с адаптером питания							

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Терентьев			01.25
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2024-01-01-АОВ.СО2

«Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»

Автоматизация отопления, вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО Фирма "Стройкомплекс"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование автоматизации							
ШК	Шкаф коммутационный ШК в составе:	2024-01-01-АОВ.ОЛ3			шт.	1		
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм серая	304120		Klemsan	шт.	25		XT1, XT2
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм синяя	304121		Klemsan	шт.	1		XT1, XT2
	Клемма на DIN рейку 2,5 мм заземляющая	334120		Klemsan	шт.	5		XT1, XT2
	Фиксатор (ограничитель) на DIN рейку	495049		IEK	шт.	13		
	Шина PEN "земля ноль"	YNN21-14-100		IEK	шт.	2		
	Угловой изолятор для "0" синий	YIS32		IEK	шт.	2		
	Корпус металлический ЩМП -3-0 У 2	YKM40-03-54		IEK	шт.	1		
	Сальник PG16	YSA20-14-16-54-K41		IEK	шт.	16		
	DIN- рейка, L=300 мм	YDN10-0030		IEK	шт.	2		
	Короб перфорированный 40х60 "Импакт"	CKM50-040-060-1-K03		IEK	шт.	1		
	Ethernet сервер последовательных интерфейсов, 8xRS-232/422/485, RJ-45	NPort 5650-8-DT-J		MOXA	шт.	2		
	8pin, с адаптером питания							
	Компактный коммутатор 8 x 10/100BaseTX в пластиковом корпусе	EDS-208		MOXA	шт.	1		
	Блок питания	MDR-10-12		MEAN WELL	шт.	3		
	Автоматический выключатель модульный YON MD63 2P 16A C 10kA	MD63-2C16-10		ДКС	шт.	1		
	Автоматический выключатель модульный YON MD63 1P 6A C 6kA	MD63-1C6-6		ДКС	шт.	3		
	Провод ПуГВнг-LS-0,38 сечением 1х1,5				м	30		
	Кабель "витая пара"	TechnoLAN U/UTP Cat 5e			м	10		
		PVC LSнг (А)-LSLTx 4х2х0,52						
	Коннектор под витую пару, 5е, 8P8C, экранированный	NMC-RJ88RZ50SD1-100		Nikomax	шт.	40		
	Защитный колпачек для разъемов RJ45	NMC-RJBOOT65B-TR-100		Nikomax	шт.	40		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Промышленный датчик (преобразователь) влажности и температуры воздуха	ПВТ100-Т		Овен	шт.	19		
	Промышленный датчик (преобразователь) концентрации углекислого газа в воздухе	ПКГ100-СО2		Овен	шт.	1		
	Сигнализатор (детектор) загазованности метана	ДЗ-1-СН4		Овен	шт.	1		
	Датчик преобразователь избыточного давления измерительный	ПД100-ДИ1,0-111-0,5		Овен	шт.	3		
	Термосопротивление	ДТС045-100М.В3.120.МГ		Овен	шт.	1		
	Кабели и провода							
	Кабель экранированный	КПВСЭВнг(А)-LS			м	3000		
		2х2х0.75						
	Кабель "витая пара"	TechnoLAN U/UTP Cat 5e			м	200		
		PVC LSнг (А)-LSLTх 4х2х0,52						
	Кабель кнтрольный	КВВГнг(А)-LSLTх 4х1.5			м	3000		
	Провод силовой желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х6			м	100		
	Кабеленесущие системы							
	Труба гофрированная ПВХ d16 с зондом	CTG20-16-K41-050I		IEK	м	6000		
	Держатель с защелкой для труб d16	CTA10D-CF16-K41-100		IEK	шт.	12000		
	Дюбель распорный Чапай 6х35 шипы+усы (полипропилен)		112812	Tech-KREP	шт.	12000		
	Наконечник со штифтом круглого сечения с изолир.фланцем 0,25-1,5 мм2		2А1Р	ДКС	шт.	100		
	Хомут Р6.6 стандартный, белый, 4,8х200, упак.: 100 шт		25215	ДКС	уп.	2		
	Бирка кабельная У-134 квадрат 55х55 мм		UZMA-BIK-Y134-S	IEK	шт.	200		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55 мм		UZMA-BIK-Y136-T	IEK	шт.	100		
	Кабельный короб 90х50 мм с боковыми и фронтальными крышками		9500	ДКС	м	8		
	Коробка ответвит. с гладкими стенками, IP56, 150х110х135мм		54030	ДКС	шт.	3		
	Коннектор под витую пару, 5е, 8Р8С, экранированный	NMC-RJ88RZ50SD1-100		Nikomax	шт.	11		
	Защитный колпачек для разъемов RJ45	NMC-RJBOOT65B-TR-100		Nikomax	шт.	11		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Программное обеспечение, АРМ:							
	SCADA-система на 4000 внешних точек ввода-вывода.	KASKAD-4096		ООО "Каскад-	шт.	1		
				АСУ"				
	Компьютер iRU, Intel Core i5 1235U, 8 ГБ, 16 ГБ, 2 x SO-DIMM DDR4	iRU 27IM			шт.	1		
	2666/3200 МГц, макс. 64 Gb, 2 слота, 256 ГБ, 512 ГБ, 1 x SSD/HDD 2,5" |							
	1 x SSD M.2 PCIe/SATA, Windows 11							
	Операционная система Windows 11				шт.	1		
	Программный пакет офисных программ MS Office				шт.	1		
	Антивирусное программное обеспечение				шт.	1		
	Комплект клавиатура+мышь	MK470	920-009206	Logitech	шт.	1		
	МФУ лазерное черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин	LaserJet	LaserJet Pro 400	HP	шт.	1		
	(А4), АПД, факс, Ethernet (RJ-45), USB, Wi-Fi		M428fdw					
	ИБП CyberPower UT2200E линейно-интерактивный, 2200 ВА, 1320 Вт,		CyberPower	CyberPower	шт.	1		
	4 x CEE 7		UT2200E					

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Опросный лист на шкаф управления тепловыми завесами ШУТЗ1-ШУТЗ4
на комплектный шкаф автоматики КША-01Р

Сведения о Заказчике:
Наименование организации *ООО Фирма «Стройкомплекс»*
Ф.И.О. заполнившего *Терентьев С.Ю.*
Должность _____ контактный телефон +7 9226947351

Сведения об Объекте:
Наименование *Тепловентиляторы: У1 – У4 (4 шт.)*
Место установки *в непосредственной близости с установками*
Температура окружающей среды *+5* / *+40* (минимальная/максимальная)
Влажность (без конденсата) _____/ *до 90%* (минимальная/максимальная)

Описание системы:
Функциональное назначение ☐ АПС (Автоматизация пожарной сигнализации)
■ АТП (Автоматизация технологического процесса)
☐ АСК (Артезианская скважина)
☐ БНС (Береговая насосная станция)
☐ ВСК (Водозаборная скважина нефтяного месторождения)
☐ ВОС (Водоочистные сооружения)
☐ КНС (Канализационная насосная станция)
☐ НСК (Нефтедобывающая скважина)
☐ ПНС (Повысительная насосная станция)
☐ РПЭ (Распределительный пункт электросетей)
☐ ЦТП (Центральный (групповой) тепловой пункт)
☐ другое _____

Параметры шкафа:
Габаритные размеры (не более) высота *800*, мм
ширина *600*, мм
глубина *250*, мм
Степень защиты IP *54*
Исполнение ■ навесное ☐ напольное
Подвод кабелей ■ снизу ☐ сверху

Канал связи с центральным диспетчерским пунктом (типы каналов передачи данных)
☐ сотовая связь по стандарту GSM
☐ радиосвязь, выделенная частота _____ Гц
☐ радиосвязь по стандарту IEEE802.11
☐ выделенная телефонная линия
☐ коммутируемая телефонная линия
☐ оптоволокно, длина сегмента _____ м.
■ проводная линия связи по стандарту RS485
■ проводная линия связи по стандарту IEEE802.3

Другое: *Осуществляется управление тепловентиляторами: 0,8кВт/400В, 0,8кВт/400В, 0,8кВт/400В, 0,8кВт/400В. включение завес по концевым выключателям подъемно-секционных ворот;* (Контроллер – ОВЕН ПЛК, коммутационная аппаратура)

Данные по сигналам ввода вывода:
Количество входных дискретных сигналов ☐ 00 шт. ☐ 32 шт.
■ 16 шт. ☐ 48 шт.

Количество выходных дискретных сигналов ☐ 00 шт.
☐ 16 шт.
■ 32 шт.

Количество входных аналоговых сигналов ☐ 00 шт.
☐ 08 шт.
■ 16 шт.
Уровень сигнала ☐ 0…5 мА ☐ 0…20 мА ☐ 0…10 В ■ Другое *PT1000*

Количество выходных аналоговых сигналов ☐ 00 шт. ☐ 16 шт.
■ 04 шт.
☐ 08 шт.
Уровень сигнала ☐ 0…5 мА ☐ 0…20 мА ■ 0…10 В ☐ Другое _____

Дополнительные функции шкафа:

Ведение оперативного архива ☐ да Глубина хранения_____ часов*

☒ нет

* глубина хранения для типоисполнения с максимальным количеством сигналов (16xAI, 80xDI, 2xAO, 32xDO) с периодом записи 20 секунд составляет 24 часа.

Наличие панели оператора ☐ с панелью оператора и встраиваемым компьютером

☐ с панелью оператора

☒ без панели оператора

Другое _____

Организация питания ☐ с источником бесперебойного питания

☐ два ввода с АВР

☒ один ввод

Наличие обогрева ☐ с обогревом

☒ без обогрева

Наличие последовательного канала связи для опроса внешних устройств ☒ с последовательным каналом связи RS485

протокол связи *Modbus RTU или TCP/IP (см. С1)*

☐ с последовательным каналом связи RS232

протокол связи_____

☐ без последовательного канала связи

Требования к индикации (или укажите перечень сигналов) ☒ ПИТАНИЕ**

☒ АВАРИЯ/НОРМА

☐ другое _____

** индикация наличия напряжения всех уровней: 220В, 24В и т.д.

Требование по взаимодействию с центральным диспетчерским пунктом ☒ да ☐ нет

Требования к работе в составе АСУ * ☒ диспетчеризация

☐ удаленное управление

Дополнительная информация:

Режим управления: «Зима-Лето» ☒ да ☐ нет

Конструкторская документация в составе: ☒ да ☐ нет

схема электрическая принципиальная и присоединений

чертеж общего вида

перечень частей

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ШУ АВО1-АВО2
на комплектный шкаф автоматики КША-01Р

Сведения о Заказчике:
Наименование организации *ООО Фирма «Стройкомплекс»*
Ф.И.О. заполнившего *Терентьев С.Ю.*
Должность _____ контактный телефон +7 9226947351

Сведения об Объекте:
Наименование *Тепловентиляторы: АВО1 – АВО2 (2 шт.)*
Место установки *в непосредственной близости с установками*
Температура окружающей среды *+5* / *+40* (минимальная/максимальная)
Влажность (без конденсата) _____/ *до 90%* (минимальная/максимальная)

Описание системы:
Функциональное назначение
- ☐ АПС (Автоматизация пожарной сигнализации)
- ■ АТП (Автоматизация технологического процесса)
- ☐ АСК (Артезианская скважина)
- ☐ БНС (Береговая насосная станция)
- ☐ ВСК (Водозаборная скважина нефтяного месторождения)
- ☐ ВОС (Водоочистные сооружения)
- ☐ КНС (Канализационная насосная станция)
- ☐ НСК (Нефтедобывающая скважина)
- ☐ ПНС (Повысительная насосная станция)
- ☐ РПЭ (Распределительный пункт электросетей)
- ☐ ЦТП (Центральный (групповой) тепловой пункт)
- ☐ другое _____

Параметры шкафа:
Габаритные размеры (не более)
- высота *800*, мм
- ширина *600*, мм
- глубина *250*, мм

Степень защиты IP *54*
Исполнение ■ навесное ☐ напольное
Подвод кабелей ■ снизу ☐ сверху

Канал связи с центральным диспетчерским пунктом (типы каналов передачи данных)
- ☐ сотовая связь по стандарту GSM
- ☐ радиосвязь, выделенная частота _____ Гц
- ☐ радиосвязь по стандарту IEEE802.11
- ☐ выделенная телефонная линия
- ☐ коммутируемая телефонная линия
- ☐ оптоволокно, длина сегмента _____ м.
- ■ проводная линия связи по стандарту RS485
- ■ проводная линия связи по стандарту IEEE802.3

Другое: *осуществляется управление воздушно-отопительными агрегатами: 0,8кВт/400В, 0,8кВт/400В, 0,8кВт/400В; 3хходовыми клапанами смесительных узлов; контроль температуры обратного теплоносителя на каждый смесительный узел; контроль температуры воздуха в помещении* (Контроллер – ОВЕН ПЛК)

Данные по сигналам ввода вывода:
Количество входных дискретных сигналов
- ☐ 00 шт. ☐ 32 шт.
- ■ 16 шт. ☐ 48 шт.

Количество выходных дискретных сигналов
- ☐ 00 шт.
- ☐ 16 шт.
- ■ 32 шт.

Количество входных аналоговых сигналов
- ☐ 00 шт.
- ☐ 08 шт.
- ■ 16 шт.

Уровень сигнала ☐ 0…5 мА ☐ 0…20 мА ☐ 0…10 В ■ Другое *PT1000*

Количество выходных аналоговых сигналов
- ☐ 00 шт. ☐ 16 шт.
- ■ 04 шт.
- ☐ 08 шт.

Уровень сигнала ☐ 0…5 мА ☐ 0…20 мА ■ 0…10 В ☐ Другое _____

Дополнительные функции шкафа:

Ведение оперативного архива ☐ да Глубина хранения_____ часов*

☒ нет

* глубина хранения для типоисполнения с максимальным количеством сигналов (16xAI, 80xDI, 2xAO, 32xDO) с периодом записи 20 секунд составляет 24 часа.

Наличие панели оператора ☐ с панелью оператора и встраиваемым компьютером

☐ с панелью оператора

☒ без панели оператора

Другое _____

Организация питания ☐ с источником бесперебойного питания

☐ два ввода с АВР

☒ один ввод

Наличие обогрева ☐ с обогревом

☒ без обогрева

Наличие последовательного канала связи для опроса внешних устройств ☒ с последовательным каналом связи RS485

протокол связи *Modbus RTU или TCP/IP (см. С1)*

☐ с последовательным каналом связи RS232

протокол связи_____

☐ без последовательного канала связи

Требования к индикации (или укажите перечень сигналов) ☒ ПИТАНИЕ**

☒ АВАРИЯ/НОРМА

☐ другое _____

** индикация наличия напряжения всех уровней: 220В, 24В и т.д.

Требование по взаимодействию с центральным диспетчерским пунктом ☒ да ☐ нет

Требования к работе в составе АСУ * ☒ диспетчеризация

☐ удаленное управление

Дополнительная информация:

Режим управления: «Зима-Лето» ☐ да ☒ нет

Конструкторская документация в составе: ☒ да ☐ нет

схема электрическая принципиальная и присоединений

чертеж общего вида

перечень частей

ООО «НПО «Каскад-ГРУП»; ИНН: 2130037855;
428003, г. Чебоксары, пр. Машиностроителей, 1 «КГ»;
Тел.: +7(835) 22-34-32 (многоканальный); Факс: +7(352) 63-48-38;
E-mail: abc@kaskad-asu.com; http://www.kaskad-asu.com

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
№_____ от «____» _____ 20___г.
на шкаф информационно-технологический
серии ШТИ-01Р

Сведения о Заказчике

Наименование организации: ООО фирма "Стройкомплекс"
Ф.И.О. заполнившего: Терентьев Сергей Юрьевич
Контактные данные: +7 9226947351

Сведения об Объекте

Наименование: «Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка №140 Ростовской -на-Дону КЭЧ района»
Место установки шкафа: в помещении
Температура эксплуатации: +5 / +30 (минимальная/максимальная)
Влажность (без конденсата) эксплуатации: 10% / 90% (минимальная/максимальная)
Условия транспортировки и хранения: Условия транспортировки и хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Условия транспортировки в части воздействия механических факторов должны соответствовать средним С(2) по ГОСТ Р 51908.

Функциональность

- X телеизмерение, телесигнализация;
- X формирование и передача данных по запросам различных форматов;
- X телеуправление и гарантированная передача дистанционных управляющих воздействий на технологические объекты управления;
- X регистрация данных, архивирование баз данных;
- ___ обеспечение режима дублирования баз данных;
- ___ обеспечение режима горячего резервирования баз данных;
- X формирование и передачу данных по запросам различных форматов;
- X поддержка протоколов обмена цифровых устройств;
- X поддержка протоколов телемеханики;
- X поддержка протоколов стандарта МЭК 870-5-101, МЭК 870-5-104, МЭК 870-5-103);
- X синхронизация системных (внутренних) часов компьютерного оборудования по протоколу SNTP.
- ___ дополнительные функции _____

Параметры шкафа

Габаритные размеры (не более)
- высота 800, мм
- ширина 800, мм
- глубина 250, мм

Степень защиты IP 54
Подвод кабелей ☒ снизу ☐ сверху

Тип и количество основных каналов связи

___ Сотовая связь по стандарту GSM (С)
___ Радиосвязь в VHF или UHF диапазонах (Р)
___ Радиосвязь по стандарту IEEE802.11 (Е)
___ Выделенная телефонная линия (В)
___ Коммутируемая телефонная линия (К)
___ Оптоволоконная линия (О)
_X_ Проводная линия связи по стандарту RS485 (П)
___ Другое _____

Тип и количество резервных каналов связи

___ Сотовая связь по стандарту GSM (С)
___ Радиосвязь в VHF или UHF диапазонах (Р)
___ Радиосвязь по стандарту IEEE802.11 (Е)
___ Выделенная телефонная линия (В)
___ Коммутируемая телефонная линия (К)
___ Оптоволоконная линия (О)
_X_ Проводная линия связи по стандарту RS485 (П)
___ Другое _____

Организация связи с локальной вычислительной сетью

_X_ 7 портов 100Base-TX и 3 порта 1000Base-TX (2)
___ 6 портов 100Base-TX и 2 порта 100Base-LX (1)
___ 6 портов 100Base-TX и 2 порта 100Base-FX (0)
___ Другое _____

Отказоустойчивость серверов оперативных данных

___ Дублирование (2)
_X_ Резервирование (1)
___ Без резерва (0)

Наличие архивного сервера

___ С выделенным архивным сервером (1)
_X_ Без выделенного архивного сервера (0)

Наличие микропроцессорного оборудования

_X_ С оборудованием (1)
___ Без оборудования (0)

Наличие оборудования синхронизации времени

_X_ С оборудованием (1)
___ Без оборудования (0)

Исполнение консоли управления

___ Внешняя консоль управления (1)
_X_ Встроенная консоль управления (0)

Организация питания

___ Два ввода с ИБП (2)
_X_ Один ввод с ИБП (1)
___ Один ввод без ИБП (0)

Предустановленное программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Количество лицензий	Примечание
1.	Комплекс программный информационно-управляющий SCADA-система «КАСКАД»		
2.	SoftLogic-система «KLogic»		
3.	Операционная система Windows		
4.	Программный пакет офисных программ MS Office		
5.	Антивирусное программное обеспечение		
6.	Электронный проект АСУ ТП верхнего уровня		
7.			
….			

Документация в комплекте поставки

В комплекте с изделием поставить:

1. Паспорт на изделие,
2. Руководство по эксплуатации,
3. Схема электрическая принципиальная,
4. Перечень элементов,
5. Декларация о соответствии/ сертификат качества.
6. Лицензии на программное обеспечение.

Наличие и состав комплекта ЗИП

_____

_____

_____

_____