



ООО "РА-Проект"

117574, г. Москва, Новоясеневский проспект дом 16 корпус 1 кв. 462

тел. 8-916-678-85-59, e.mail: radik3@mail.ru

Свидетельство № СРО-П-145-04032010 от 13 июля 2016 г.

Заказчик – ООО «Профитрейд»

Промыленно-складской комплекс

по адресу: Московская область, Городской округ Подольск,
город Подольск, деревня Коледино, территория
Индустриальный парк Коледино, 1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация вентиляции и дымоудаления

Основной комплект рабочих чертежей

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

ООО "РА-Проект"

117574, г. Москва, Новоясеневский проспект дом 16 корпус 1 кв. 462
тел. 8-916-678-85-59, e.mail: radik3@mail.ru
Свидетельство № СРО-П-145-04032010 от 13 июля 2016 г.

Заказчик – ООО «Профитрейд»

Промыленно-складской комплекс

по адресу: Московская область, Городской округ Подольск,
город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный
парк Коледино, 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация вентиляции и дымоудаления

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор

Р.Л. Голышкин

Главный инженер проекта

А.В. Прошляков



19.11.29-ПИР-РД-АОВ

2021

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Вентиляционная система П1. Схема функциональная.	
3	Вентиляционная система П1. Схема подключения.	
4	Вентиляционная система ПВ2. Схема функциональная.	
5	Вентиляционная система ПВ2. Схема подключения.	
6	Вентиляционная система П4. Схема функциональная.	
7	Вентиляционная система П4. Схема подключения.	
8	Вентиляционная система П7В9. Схема функциональная.	
9	Вентиляционная система П7В9. Схема подключения.	
10	Вентиляционная система В1. Схема функциональная.Схема подключения.	
11	Вентиляционная система В3. Схема функциональная. Схема подключения.	
12	Вентиляционная система В6, В6р. Схема функциональная.	
13	Вентиляционная система В6, В6р. Схема подключения.	
14	Вентиляционная система ДУ1. Схема функциональная.	
15	Вентиляционная система ДУ1. Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	
16	Вентиляционная система ДУ1. Схема подключения.	
17	Система дымоудаления. Схема структурная.	
18	Схема управления клапанами дымоудаления.	
19	Тепловентилятор ТВ1. Схема функциональная.	
20	Воздушно-тепловая завеса ВТЗ1. Схема функциональная.	
21	План расположения оборудования и разводка кабельной сети на отм. 0.000. М 1:100.	
22	План расположения оборудования и разводка кабельной сети блока зарядных на отм. 0.000. М 1:100.	
23	План расположения оборудования и разводка кабельной сети на отм. +8.200. М 1:100.	
24	План расположения оборудования и разводка кабельной сети на кровле. М 1:200.	
25	Кабельный журнал.	
<p>Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями, государственными и отраслевыми стандартами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность и взрывобезопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации зданий.</p> <p>Гл. инженер проекта</p>		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 6.13130.20	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.	
	Требования пожарной безопасности	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 60.13330.2016	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов	
СНиП 3.05.07.85	Системы автоматизации	
	Прилагаемые документы	
19.11.29-ПИР-РД-АОВ.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания.

Раздел автоматизации выполнен на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта. Система автоматизации предназначена обеспечить автоматическое управление оборудованием вентиляционных систем, бесперебойную работу оборудования, визуальный контроль параметров и состояния оборудования, предупредительную и аварийную сигнализацию.

Автоматизация общеобменной вентиляции.

Система автоматизации общеобменной вентиляции обеспечивает работу и контроль оборудования в режимах автоматического и местного (ручного) управления. Системой обеспечивается программное управление, контроль и регулирование технологических параметров, сигнализация возникновения неисправностей. Управление приточно-вытяжными системами осуществляется с помощью шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Для переключения режимов работы автоматическое/местное управление имеют переключатели на щитах автоматики. В режиме «Местное управление» имеется возможность включать/выключать вентиляторы вентустановок непосредственно со щитов управления.

- Режим «Автоматическое управление» включает в себя следующие режимы работы вентустановок:
- Регулирование температуры приточного воздуха в рабочем режиме в зависимости от заданной температуры.
 - Автоматическая смена режимов в течение суток и учет выходных дней по внутреннему таймеру-календарю.
 - Включение-отключение приточных и вытяжных вентиляторов, открытие-закрытие приточных и вытяжных воздушных заслонок («жалюзи»).
 - Сигнализация об авариях: аварии вентиляторов, загрязнении воздушного фильтра, и других отказов.
 - Автоматическое отключение оборудования при пожаре.

Автоматизация аварийной вентиляции.

В целях безопасной работы персонала в помещениях №27 и 33 (зарядная №1 и зарядная №2) проектом предусматривается постоянный контроль концентрации водорода в воздухе рабочей зоны. Непрерывный автоматический контроль за составом атмосферы в помещениях зарядных осуществляется стационарными газоанализаторами WPD/MOS B20-WPD24BR/M4 (Belt) со сменными сенсорами MOS4 с аналоговым и релейным выходами. Питание газоанализатора выполнено через блок питания БП 15Б-Д2-5.

Чтобы исключить риск для жизни и здоровья работающего персонала, водородно-воздушная смесь должна быть заблаговременно удалена системой вытяжной вентиляции.

Система аварийной вентиляции зарядной включается в работу автоматически по срабатыванию установленных в помещении зарядной сигнализаторов на 20% нижнего предела взрываемости по водороду. Работа аварийной вентиляции контролируется датчиком перепада давления на каждом вентиляторе (основной/резервный). Если при включении аварийной вентиляции перепад давления на основном вентиляторе отсутствует, в работу автоматически включается резервный вентилятор (клапан №1 закрывается, клапан №2 открывается).

При сработке сигнализаторов открывается клапан №3 и вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны. В обычном режиме клапан №3 закрыт и вытяжка выполняется только из верхней зоны.

Автоматизация системы дымоудаления.

Система дымоудаления состоит из вытяжной системы ДУ1, а также огнезащитных клапанов, клапанов и люков дымоудаления. В данном проекте автоматизация дымоудаления в автоматическом, дистанционном и местном режимах полностью реализована на приборах фирмы НПВ Болид ИСО Орион.

Для управления вентилятором дымоудаления проектом предусмотрены щит управления «ШКП» производства «БОЛИД». Щит обеспечивает включение вентилятора в случае возникновения угрозы пожара и соответствующую световую индикацию на двери шкафа.

- Управление предусмотрено:
- в автоматическом режиме - включение вентилятора дымоудаления производится по сигналу от системы обнаружения пожара;
 - в ручном режиме - включение вентилятора дымоудаления производится переключателем и кнопками «Пуск», «Стоп», расположенных на двери шкафа управления. Данный режим используется для проверки исправности вентилятора.

- Индикация на дверце шкафа:
- «питание» - отображает исправность напряжения на вводе электропитания шкафа (напряжение в норме, нет перекаса фаз, последовательность фаз правильная);
 - «нагрузка» - показывает, что на электродвигатель подано питание;
 - «автоматика откл.» - индикатор включен, когда невозможен автоматический запуск двигателя;
 - «неисправность» - индикатор управляется внешними цепями и включен при наличии внешнего напряжения 24В.

Шкафы ШПС оборудованы также аккумуляторными батареями ДТМ 1217 для питания блоков РИП-12RS. Управление огнезащитными клапанами и клапанами дымоудаления осуществляется от блоков сигнально-пусковых С2000-СП4/220, установленных у клапанов по месту. Предусмотрено автоматический и ручной режим управления от кнопок по месту установки клапанов.

Защитные мероприятия, охрана труда и техника безопасности.

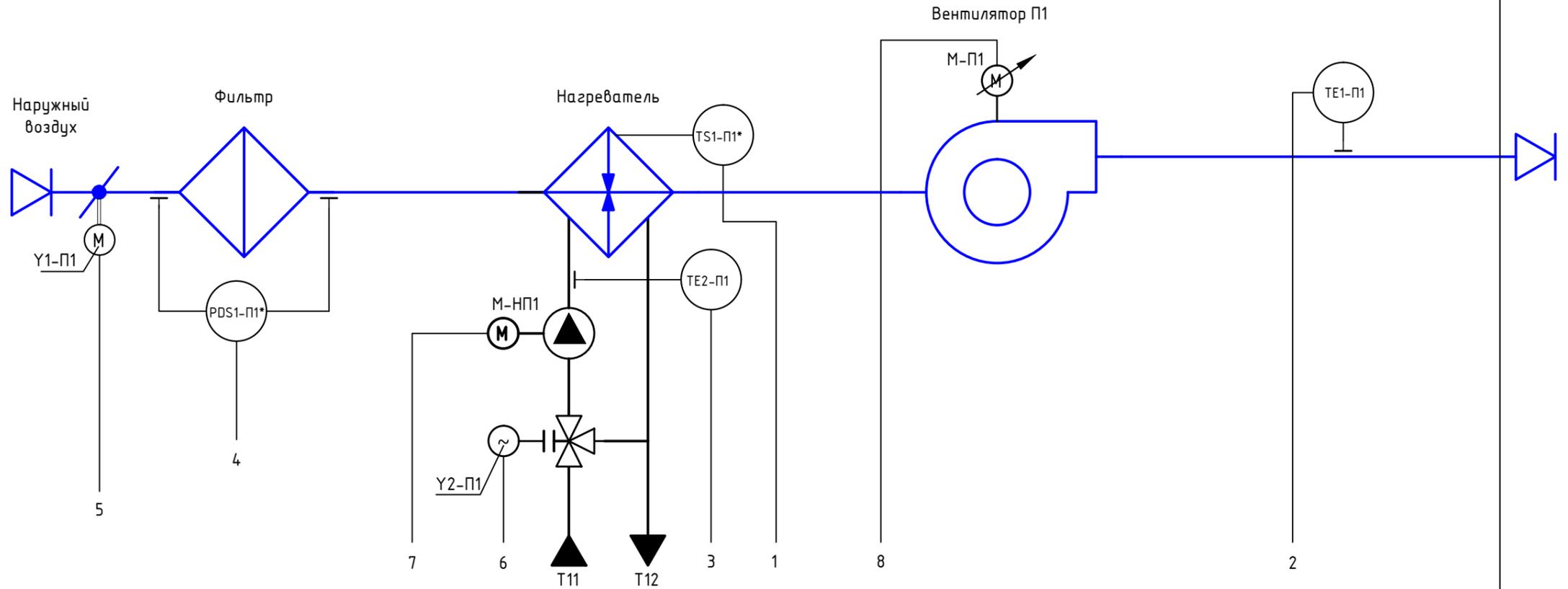
Заземление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, но могущих оказаться под таковым в результате повреждения изоляции, выполнить через наружный и внутренний контур заземления и нулевые жилы электропроводки. При этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не подключать под один контактный зажим.

Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей выполняется при помощи опрессовки, сварки, пайки.

Электромонтажные работы вести в строгом соответствии с действующими строительными нормами, СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ, с соблюдением мероприятий по охране труда и технике безопасности согласно ППБ в РФ.

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большин			<i>[Подпись]</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>[Подпись]</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>[Подпись]</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>[Подпись]</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>[Подпись]</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>[Подпись]</i>	02.21

Склад			Стадия	Лист	Листов
Общие данные.			Р	1	
000 "РА-Проект"					



1. Схема выполнена для приточной системы П1. Для системы ПЗ схема аналогична с заменой индекса.
2. * - Приборы поставляются комплектно с оборудованием. Подключение выполнено на заводе.

	1	2	3	4	5	6	7	8	Общий отказ	Сигнал Пожар	Дистанционное управление
Приборы по месту	TS1-П1	TE2-П1	TE3-П1	PDS1-П1	Y1-П1	Y2-П1	M-НП1	M-П1			HAS-П1
Плата контроллера С5.1 системы П1							NS	UZ1-П1			
							HS				
	AI										2
	AO										1
	DI										5
DO											4
В систему диспетчеризации											Ethernet

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большкин			<i>[Signature]</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>[Signature]</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>[Signature]</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>[Signature]</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>[Signature]</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>[Signature]</i>	02.21
Склад					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	2	
Вентиляционная система П1. Схема функциональная.					000 "РА-Проект"

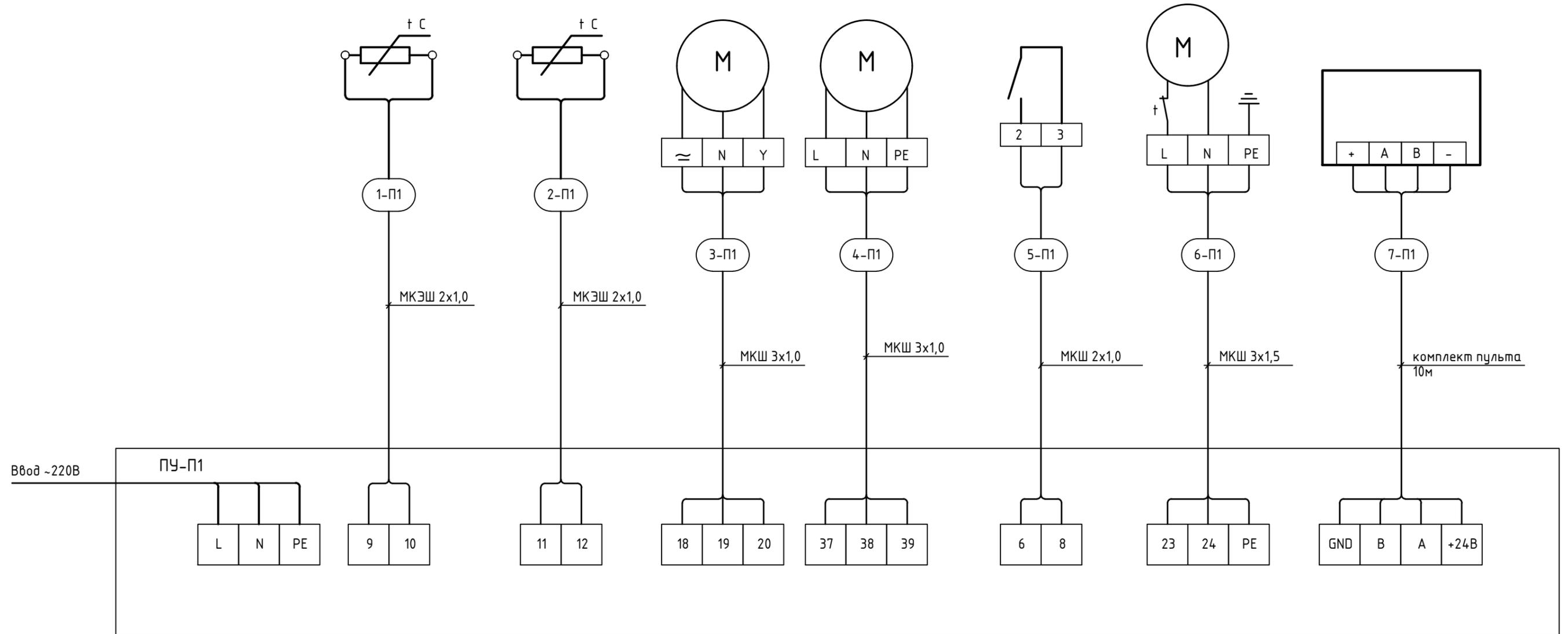
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

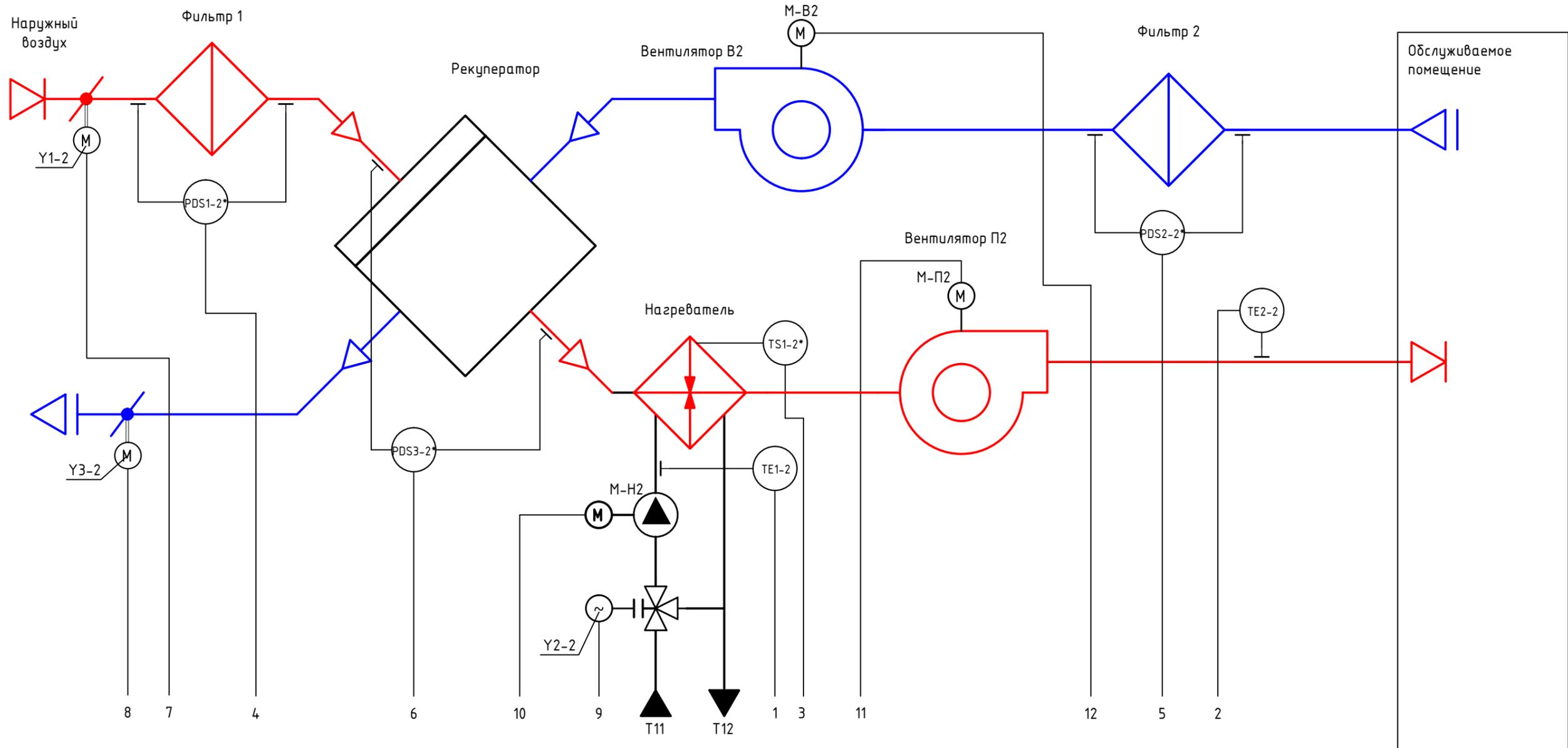
Инв. N подл.

Параметр	Питание	Температура		Управление		Сигнализация	Управление	
Место установки	Пульт управления	Трубопровод теплоносителя	Воздуховод приточный	Клапан смесительный	Заслонка воздушная приточной системы	Прибор пожарной сигнализации	Насос отопительной воды	Пульт управления
Обозначение	ПУ-П1	ТЕ2-П1	ТЕ1-П1	У2-П1	У1-П1	ППС	М-НП1	НАС-П1



1. Схема выполнена для приточной системы П1. Для системы П3 схема аналогична с заменой индекса.

						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Большкин			<i>[Signature]</i>	02.21				Р	3	
ГИП	Прошляков			<i>[Signature]</i>	02.21						
ГАП	Волков			<i>[Signature]</i>	02.21						
Конструктор	Прокофьев			<i>[Signature]</i>	02.21						
Инженер	Данилин			<i>[Signature]</i>	02.21						
Н.контр	Климова			<i>[Signature]</i>	02.21						
						Вентиляционная система П1. Схема подключения.			ООО "РА-Проект"		



- 1 TE1-2
- 2 TE2-2
- 3 TS1-2
- 4 PDS1-2
- 5 PDS2-2
- 6 PDS3-2
- 7 Y1-2
- 8 Y2-2
- 9 Y3-2
- 10 M-H2
- 11 M-П2
- 12 M-B2
- Общий отказ
- Сигнал Пожар
- Дистанционное управление

Приборы по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Общий отказ	Сигнал Пожар	Дистанционное управление
Плата контроллера С6М системы ПВ2															
AI	○	○													
AO															
DI			○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○
DO									○	○	○	○	○	○	○
В систему диспетчеризации															Ethernet

1. * - Приборы поставляются комплектно с оборудованием. Подключение выполнено на заводе.

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Руководитель	Большкин		<i>[Signature]</i>	02.21
	ГИП	Прошляков		<i>[Signature]</i>	02.21
	ГАП	Волков		<i>[Signature]</i>	02.21
	Конструктор	Прокофьев		<i>[Signature]</i>	02.21
	Инженер	Данилин		<i>[Signature]</i>	02.21
	Н.контр	Климова		<i>[Signature]</i>	02.21
Склад				Стадия	Лист
				Р	4
Вентиляционная система ПВ2. Схема функциональная.				000 "РА-Проект"	

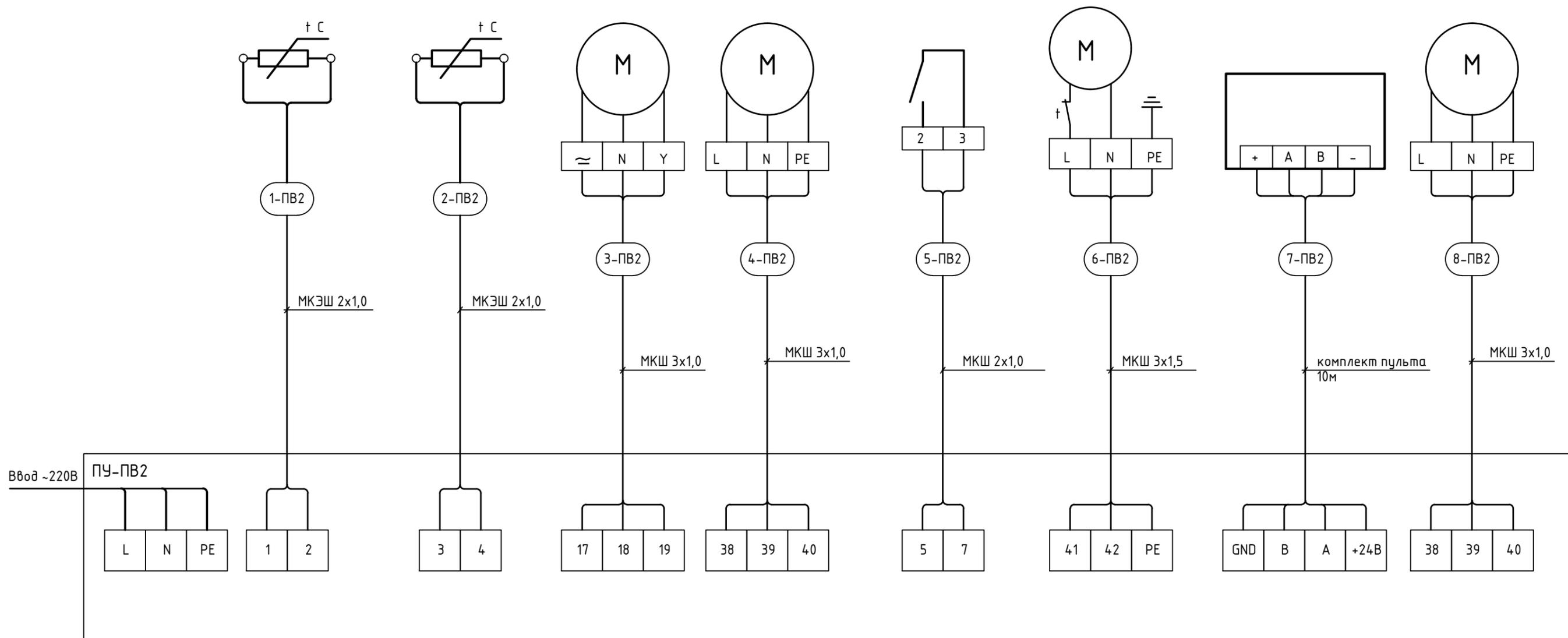
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

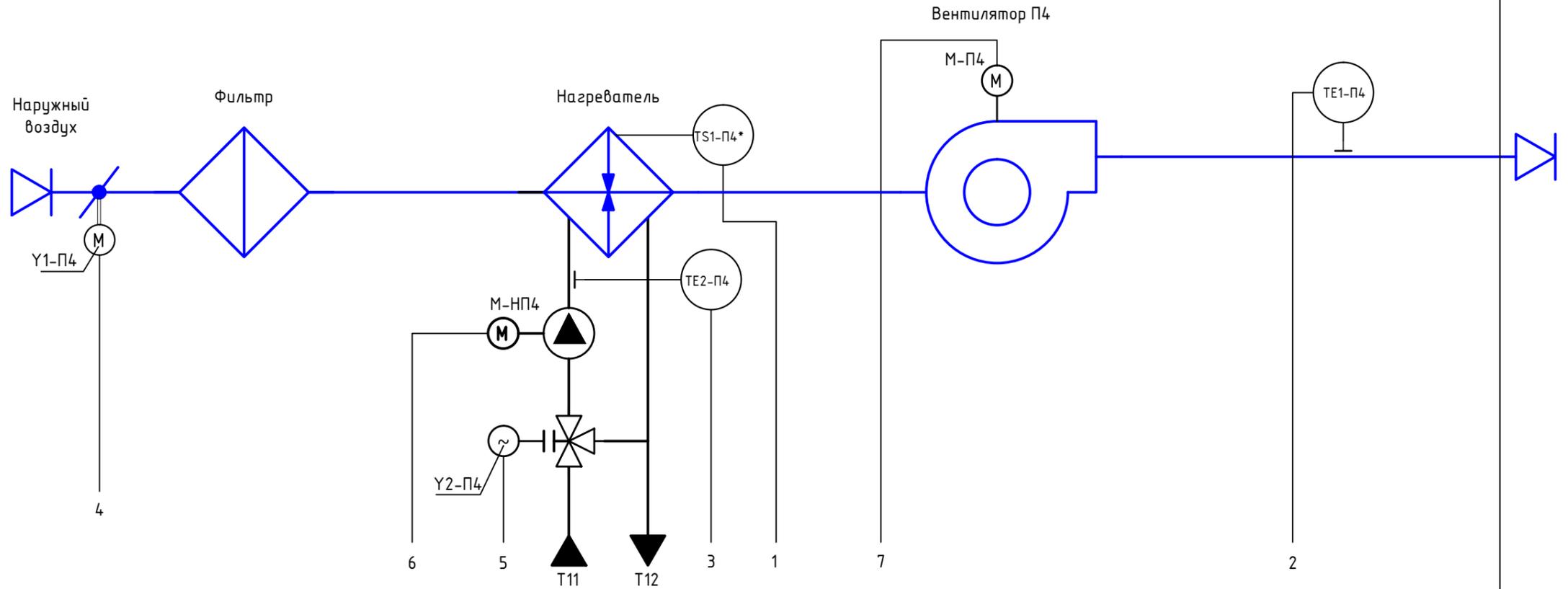
Инв. N подл.

Параметр	Питание	Температура		Управление		Сигнализация	Управление		
Место установки	Пульт управления	Трубопровод теплоносителя	Воздуховод приточный	Клапан смесительный	Заслонка воздушная приточной системы	Прибор пожарной сигнализации	Насос отопительной воды	Пульт управления	Заслонка воздушная вытяжной системы
Обозначение	ПУ-ПВ2	ТЕ2-2	ТЕ1-2	У2-2	У1-2	ППС	М-Н2	НАС-2	У3-2



1. Схема выполнена для приточной системы П1. Для системы П3 схема аналогична с заменой индекса.

						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель				<i>Р.С. Большкин</i>	02.21				Вентиляционная система ПВ2. Схема подключения.	000 "РА-Проект"	P
ГИП				<i>И.В. Прошляков</i>	02.21						
ГАП				<i>В.В. Волков</i>	02.21						
Конструктор				<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21						
Инженер				<i>Н.В. Данилин</i>	02.21						
Н.контр				<i>К.В. Климова</i>	02.21						



1. Схема выполнена для приточной системы П4. Для систем П5 и П6 схема аналогична с заменой индекса.
2. * - Приборы поставляются комплектно с оборудованием. Подключение выполнено на заводе.

1 TS1-П4
2 TE2-П4
3 TE3-П4
4 Y1-П4
5 Y2-П4
6 M-НП4
7 M-П4
Общий отказ
Сигнал Пожар

Приборы по месту										
Встроенная автоматика (комплект П4)						NS	NS			
						HS	HS			
В систему диспетчеризации	AI									2
	AO									1
	DI									4
	DO									4
	ModBus									

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большкин			<i>Р.Г. Большкин</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>А.В. Прошляков</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>А.В. Данилин</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>А.В. Климова</i>	02.21
Склад					
Вентиляционная система П4. Схема функциональная.					
Стадия	Лист	Листов			
Р	6				
ООО "РА-Проект"					

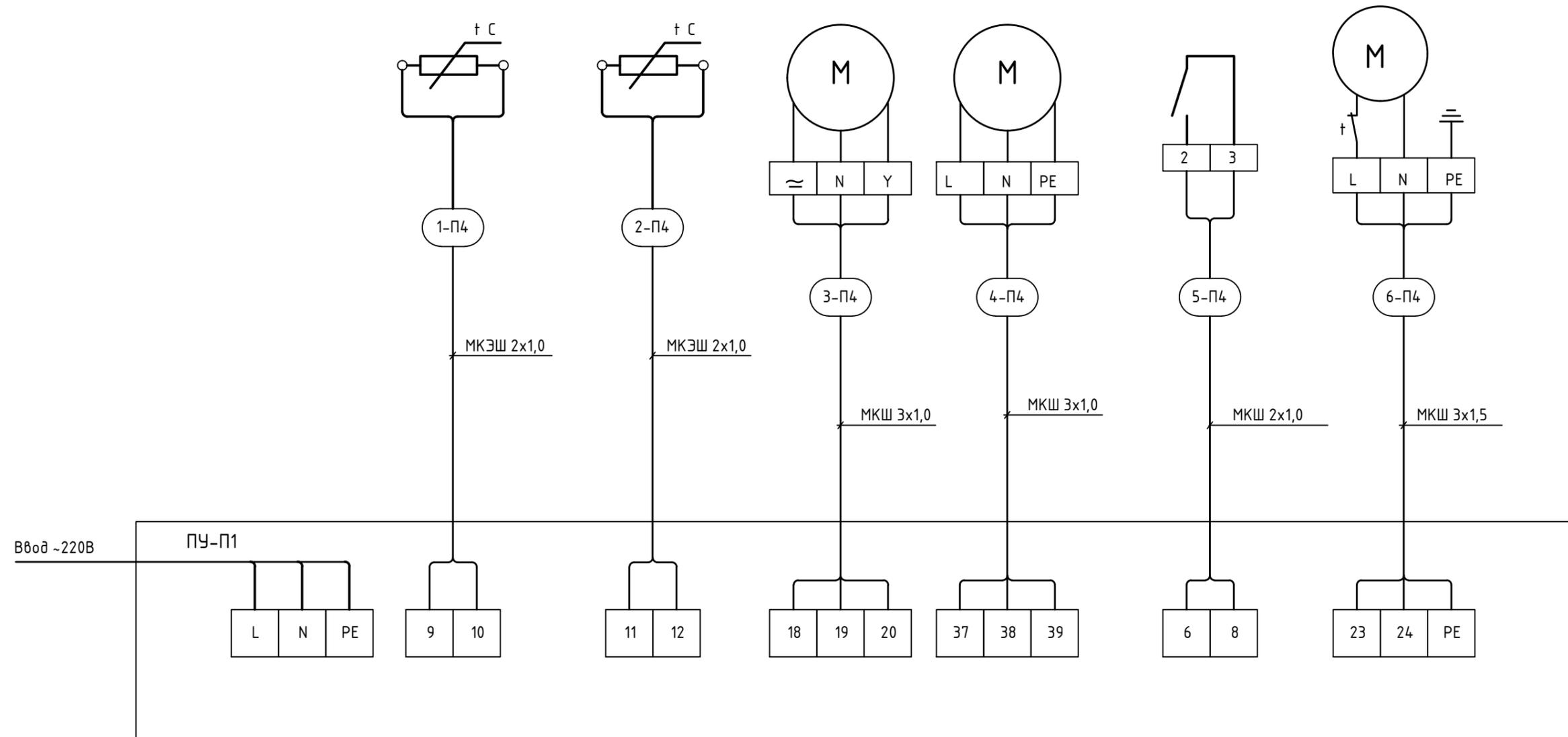
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

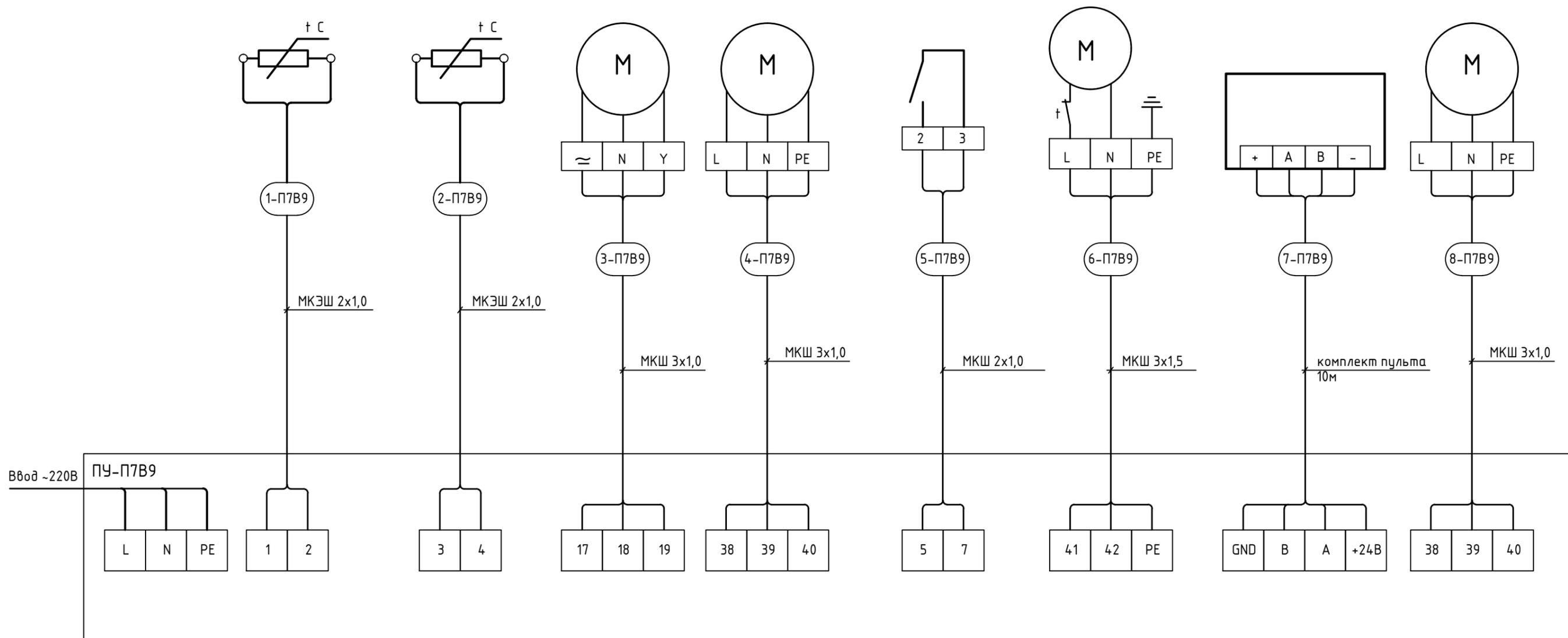
Параметр	Питание	Температура		Управление		Сигнализация	Управление
Место установки	Пульт управления (комплект П4)	Трубопровод теплоносителя	Воздуховод приточный	Клапан смесительный	Заслонка воздушная приточной системы	Прибор пожарной сигнализации	Насос отопительной воды
Обозначение	ПУ-П4	ТЕ2-П4	ТЕ1-П4	У2-П4	У1-П4	ППС	М-НП4



1. Схема выполнена для приточной системы П4. Для систем П5 и П6 схема аналогична с заменой индекса.

						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Большкин			<i>Р.Б. Большкин</i>	02.21				Вентиляционная система П4. Схема подключения.	000 "РА-Проект"	Р
ГИП	Прошляков			<i>А.В. Прошляков</i>	02.21						
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	02.21						
Конструктор	Прокофьев			<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21						
Инженер	Данилин			<i>А.В. Данилин</i>	02.21						
Н.контр	Климова			<i>А.В. Климова</i>	02.21						

Параметр	Питание	Температура		Управление		Сигнализация	Управление		
Место установки	Пульт управления	Трубопровод теплоносителя	Воздуховод приточный	Клапан смесительный	Заслонка воздушная приточной системы	Прибор пожарной сигнализации	Насос отопительной воды	Пульт управления	Заслонка воздушная вытяжной системы
Обозначение	ПУ-П7В9	ТЕ2-7	ТЕ1-7	У2-7	У1-7	ППС	М-Н7	НАС-П7В9	УЗ-9



1. Схема выполнена для приточной системы П1. Для системы ПЗ схема аналогична с заменой индекса.

						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель				<i>Р.С. Большкин</i>	02.21				Вентиляционная система П7В9. Схема подключения.	000 "РА-Проект"	Р
ГИП				<i>И.И. Прошляков</i>	02.21						
ГАП				<i>В.В. Волков</i>	02.21						
Конструктор				<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21						
Инженер				<i>Н.В. Данилин</i>	02.21						
Н.контр				<i>К.И. Климова</i>	02.21						

Схема функциональная управления В3

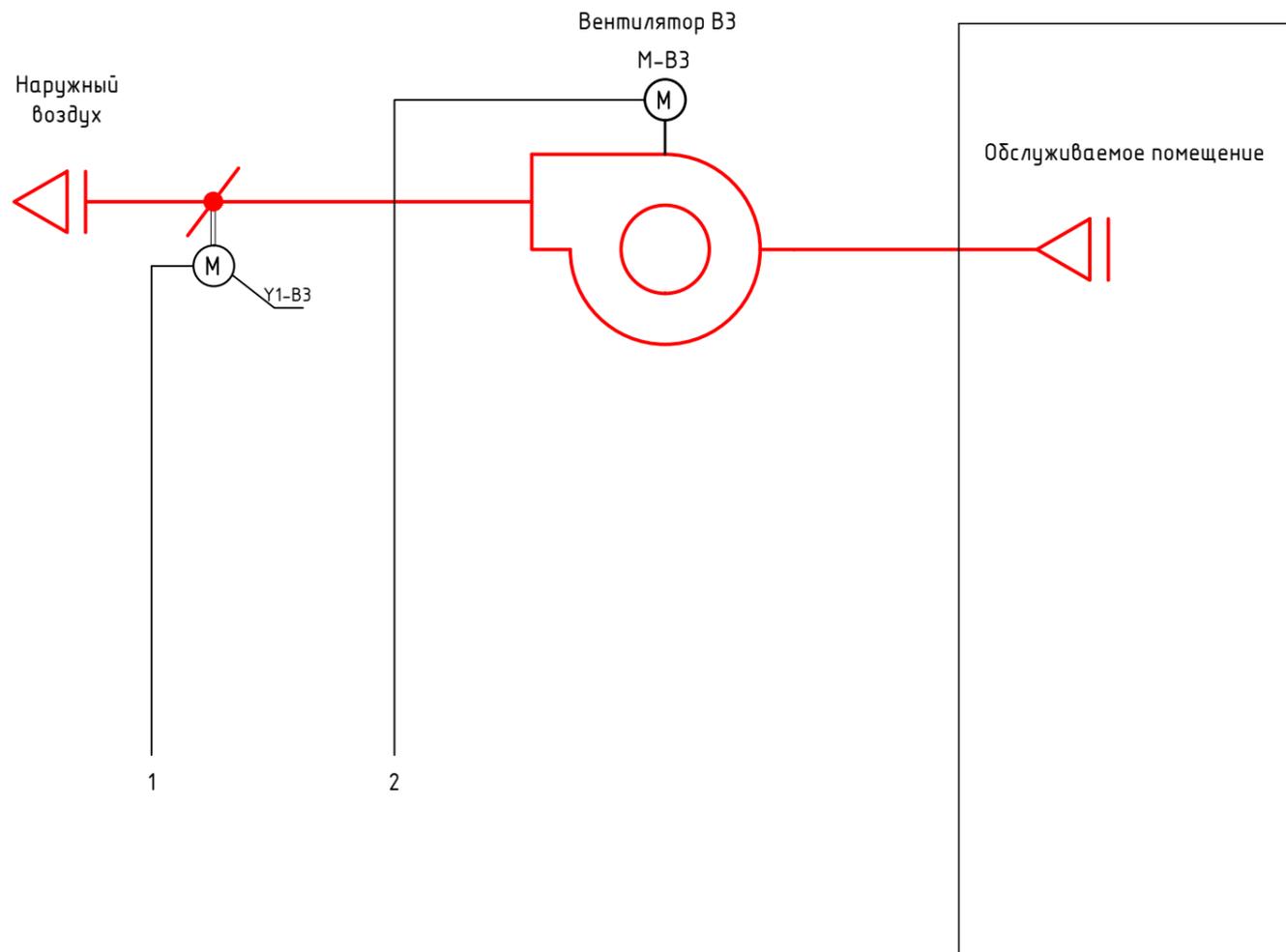
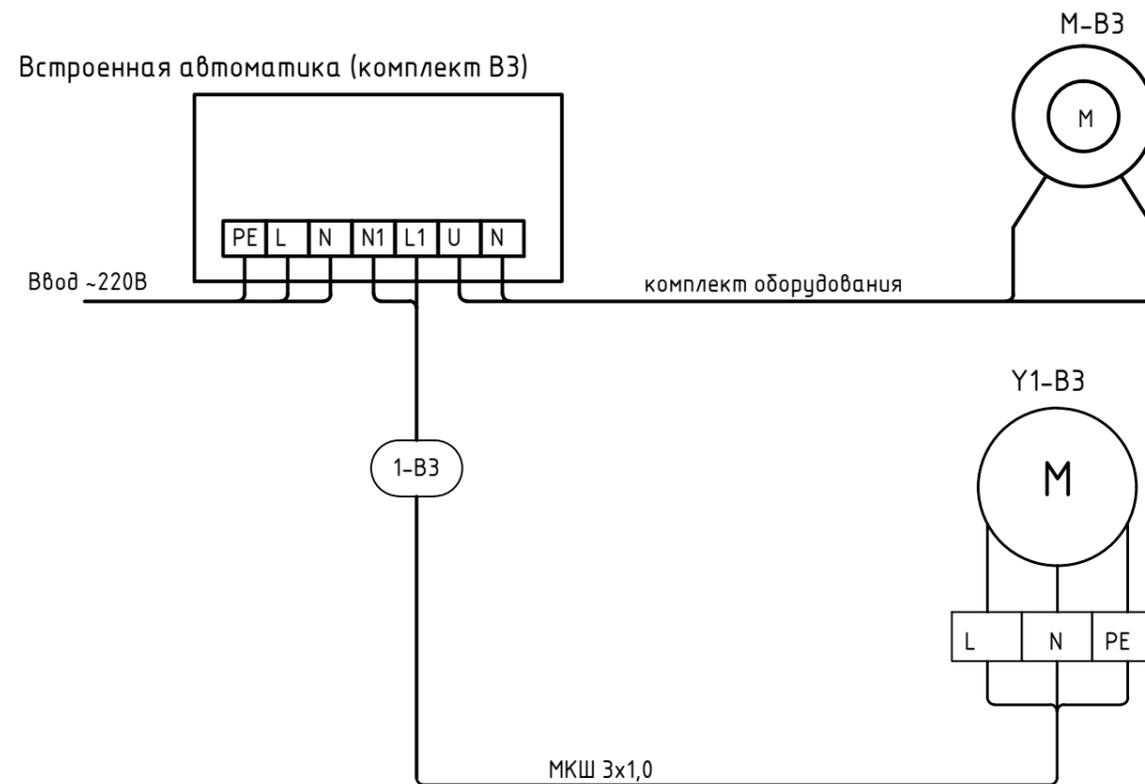


Схема подключения.



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Приборы по месту

Встроенная автоматика (комплект В3)

В систему диспетчеризации

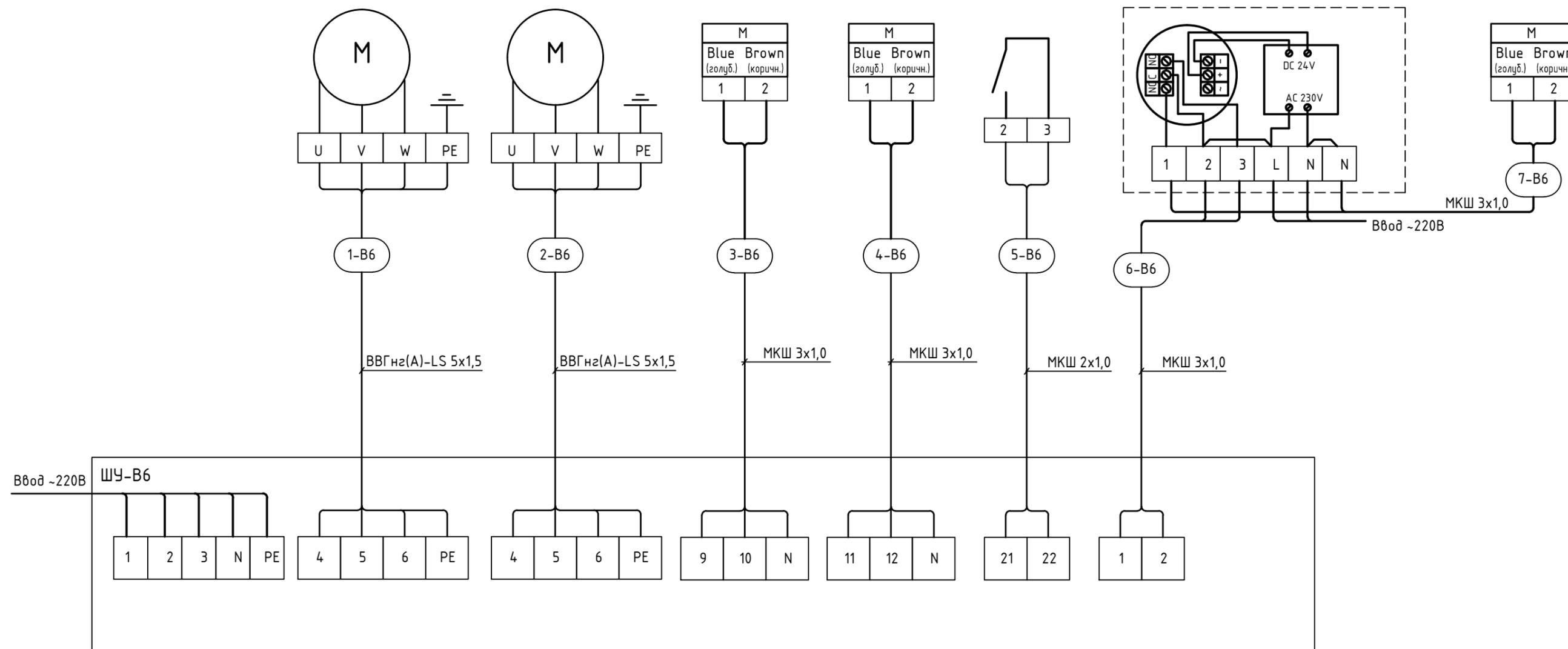
Y1-B3 1
B3 2
Сигнал Пожар

AI			0
AO			0
DI		○	2
DO	○	○	2
ModBus			

1. Схема выполнена для вытяжной системы В3. Для систем В4, В5, В7, В10, М01 схема аналогична с заменой индекса.

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большкин			<i>Р.Г. Большкин</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>А.И. Прошляков</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>А.В. Данилин</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>А.В. Климова</i>	02.21
Склад					Стадия
Р					Лист
000 "РА-Проект"					Листов
Вентиляционная система В3. Схема функциональная. Схема подключения.					Р
11					

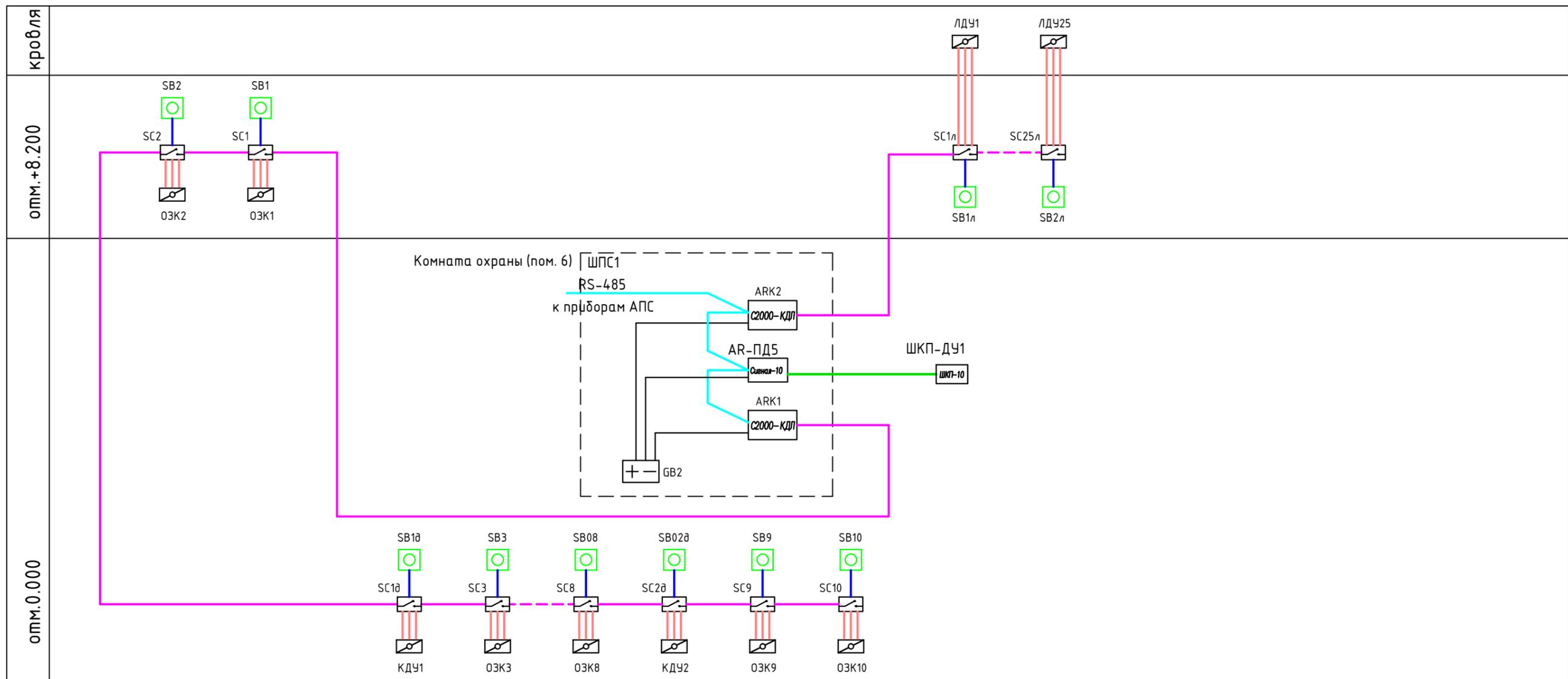
Параметр	Питание	Управление				Сигнализация		Управление
		Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной резервный	Заслонка 1	Заслонка 2	Прибор пожарной сигнализации	Сигнализатор загазованности	
Место установки	Пульт управления							
Обозначение	ШУ-В6	М-В6	М-В6р	У1-В6	У2-В6	ППС	QS-В6	У3-В6



1. Схема выполнена для вытяжной системы В6-В6р. Для системы В8-В8р схема аналогична с заменой индекса.

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

						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель				<i>Р.С. Голуб</i>	02.21				Р	13	
ГИП				<i>Прошляков</i>	02.21						
ГАП				<i>Волков</i>	02.21						
Конструктор				<i>Прокофьев</i>	02.21						
Инженер				<i>Данилин</i>	02.21	Вентиляционная система В6, В6р. Схема подключения.			000 "РА-Проект"		
Н.контр				<i>Климова</i>	02.21						



Условные графические обозначения кабельных линий

Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0.75	Адресная линия связи	
КПСЭнз(А)-FRLS 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485	
КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x1	Линия питания	
КПСЭнз(А)-FRLS 4x2x0,5	Линия управления и контроля приводом клапана дымоудаления	
МКЭШвнз(А)-FRLS 7x2x0.75	Линия управления и контроля приводом вентилятора дымоудаления	

Условные графические обозначения оборудования

Обозначение	Наименование	Примечание
	АРКх	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
	SCx.y	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4
	КДУх.у	Клапан дымоудаления
	GB1	Резервированный источник питания РИП-12
	ARх	Блок приемно-контрольный СИГНАЛ-10
	ШКПх	Шкаф контрольно-пусковой ШКП-10

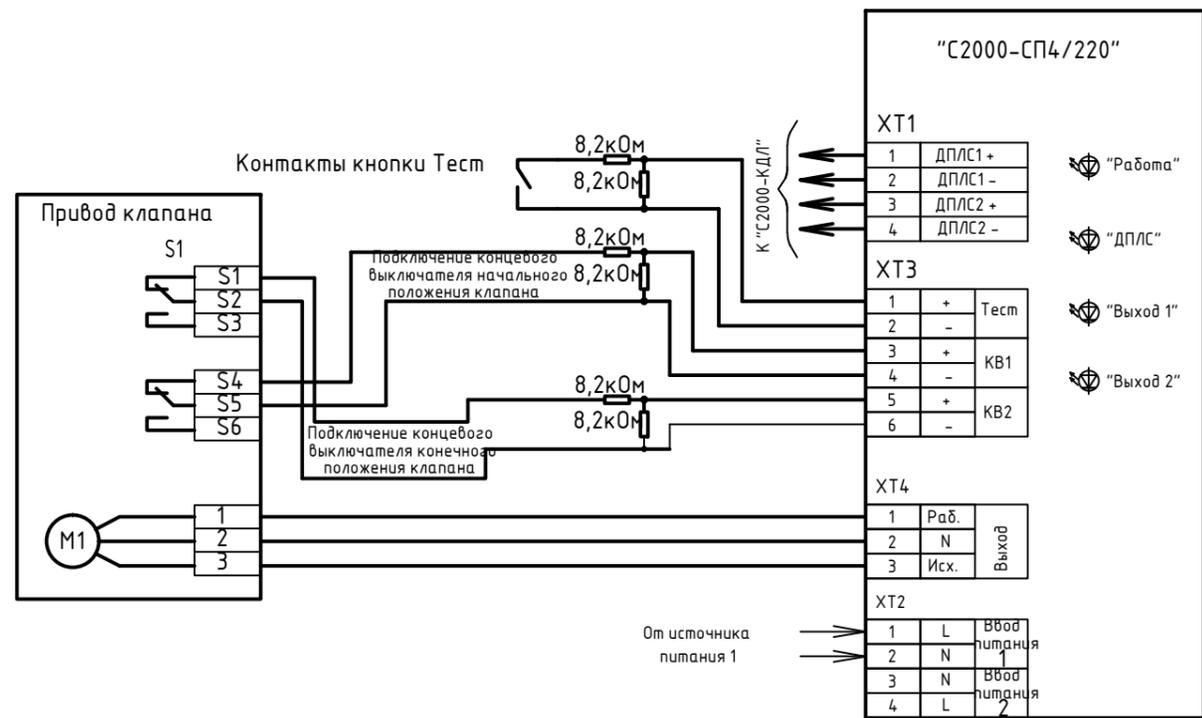
19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1

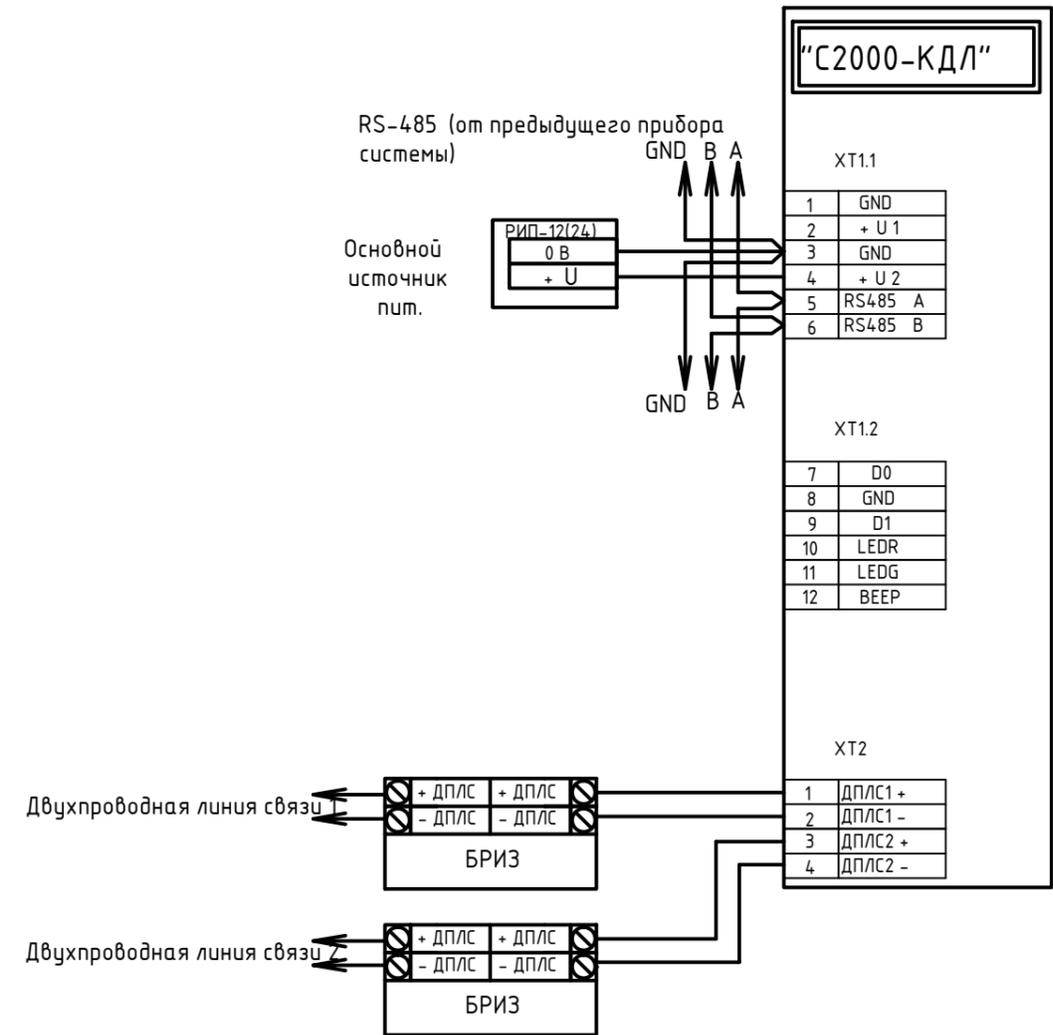
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад	Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Большукин				02.21				
ГИП	Прошляков				02.21				
ГАП	Волков				02.21				
Конструктор	Прокофьев				02.21				
Инженер	Данилин				02.21				
Н.контр	Климова				02.21	Система дымоудаления. Схема структурная.			000 "РА-Проект"

Типовая схема управления электроприводом МВЕ (220) клапана дымоудаления

Сх.у

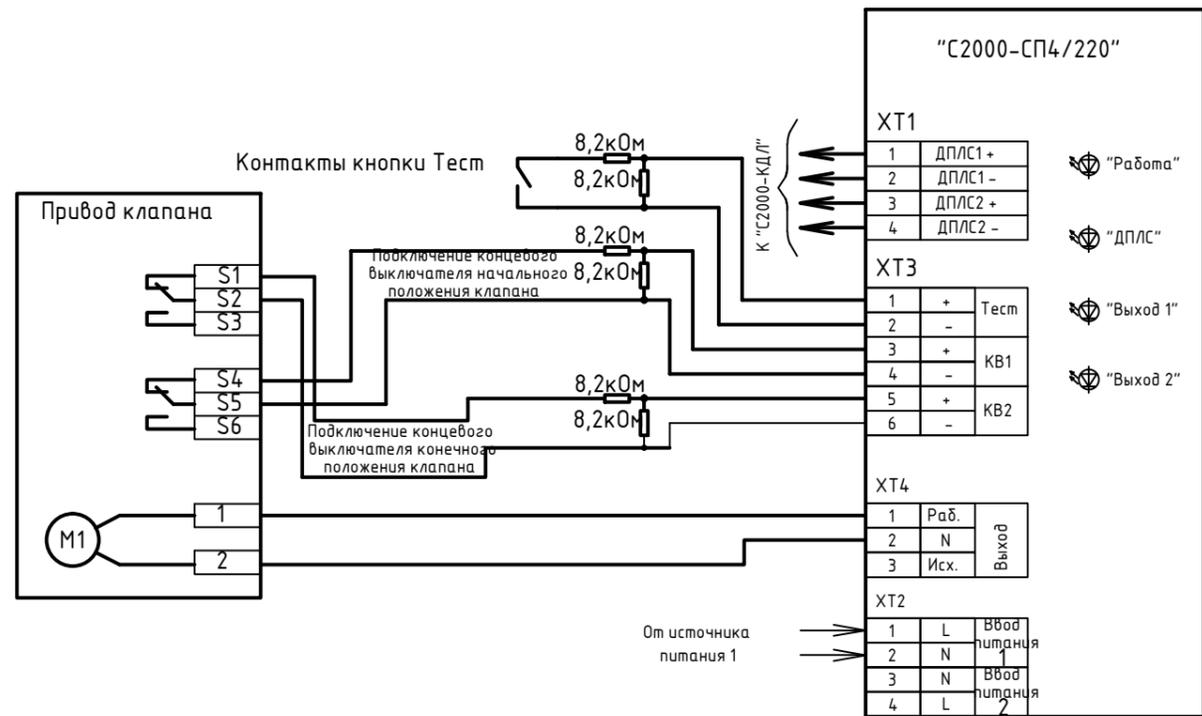


Типовая схема подключения контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ



Типовая схема управления электроприводом МВ (220) клапана дымоудаления

Сх.у



						19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
						Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Склад			Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Большин	Прошляков		<i>Р.Г. Большин</i>	02.21				Р	18	000 "РА-Проект"
ГИП	Волков	Прокофьев		<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21						
Конструктор	Данилин	Климова		<i>А.В. Данилин</i>	02.21						
Инженер				<i>А.В. Климова</i>	02.21						
Н.контр					02.21						
Схема управления клапанами дымоудаления.											

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Схема функциональная управления тепловентилятором ТВ1

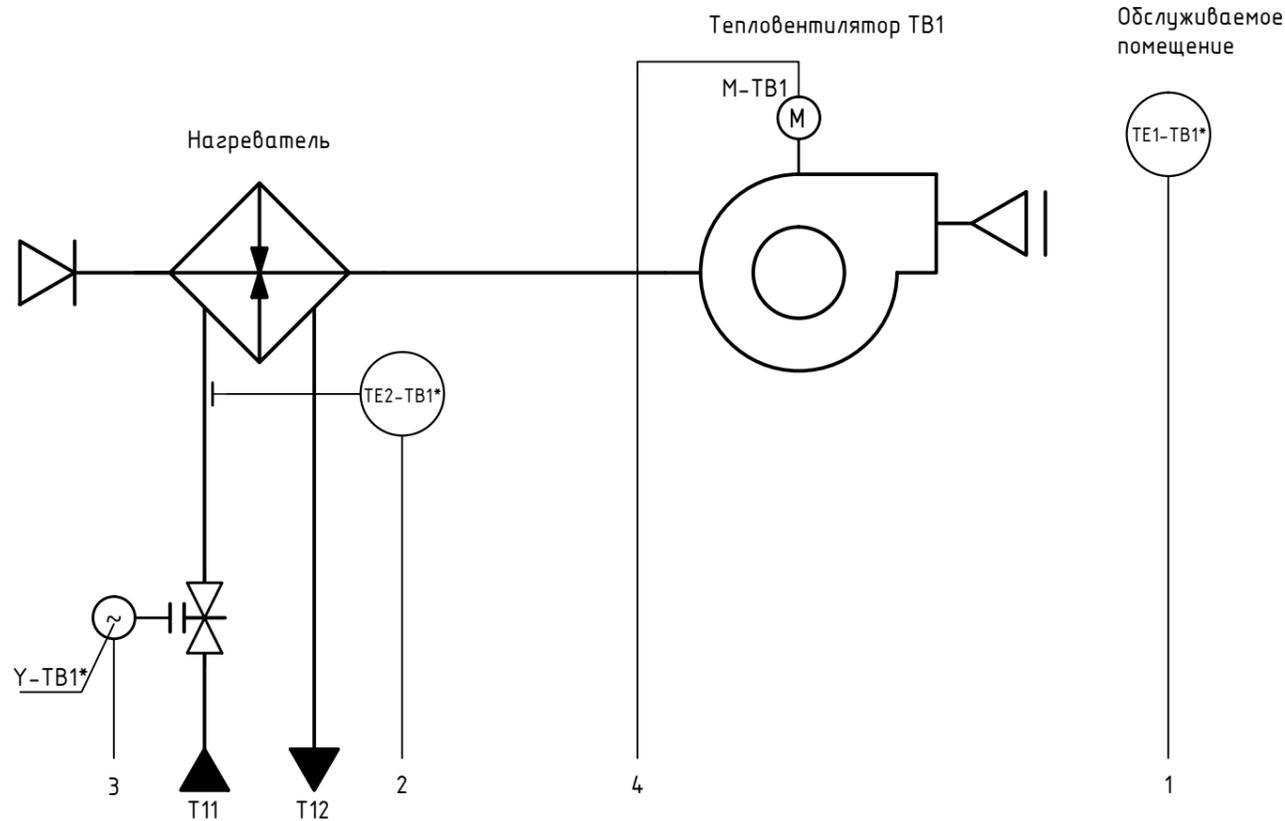
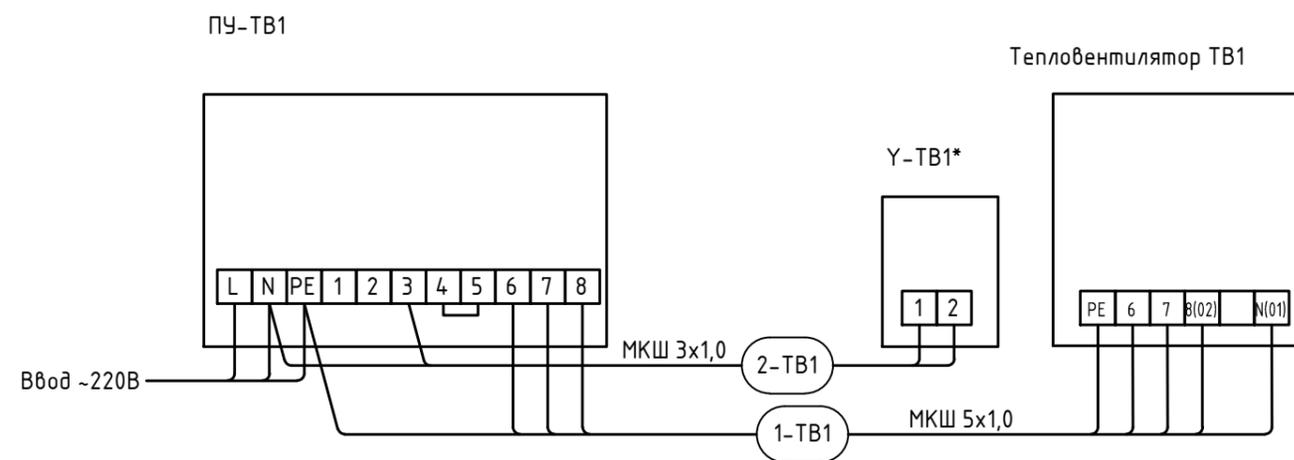


Схема подключения ТВ1.



1. Схема выполнена для тепловентилятора ТВ1. Для тепловентиляторов ТВ2...ТВ29 схема аналогична с заменой индекса.
2. * - Приборы поставляются комплектно с оборудованием. Подключение выполнено на заводе.

Согласовано

Инв. N полн.	Подп. и дата	Взам инв. N	Приборы по месту	1	2	3	4	Сигнал Пожар	
				TE1-TV1*	TE2-TV1*	Y-TV1	M-TV1		
Инв. N полн.	Подп. и дата	Взам инв. N	ПУ-ТВ1 Пульт управления тепловентилятором	AI	○	○		2	
				AO				0	
				DI			○	○	2
				DO			○	○	2

19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большкин			<i>Р.С. Большкин</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>А.В. Прошляков</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>А.В. Прокофьев</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>А.В. Данилин</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>А.В. Климова</i>	02.21
Склад				Лист	Листов
Тепловентилятор ТВ1. Схема функциональная.				Р	19
				000 "РА-Проект"	

Схема функциональная управления ВТЗ1

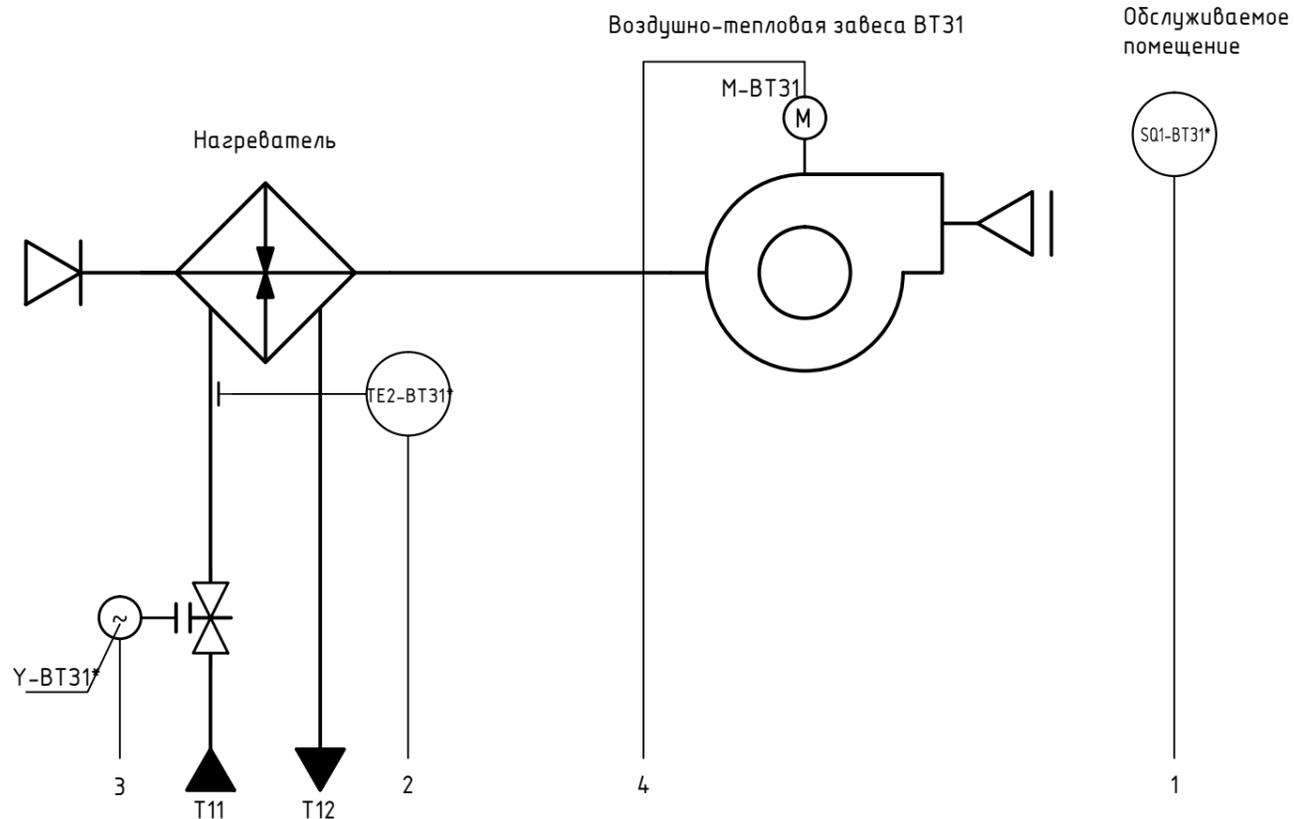
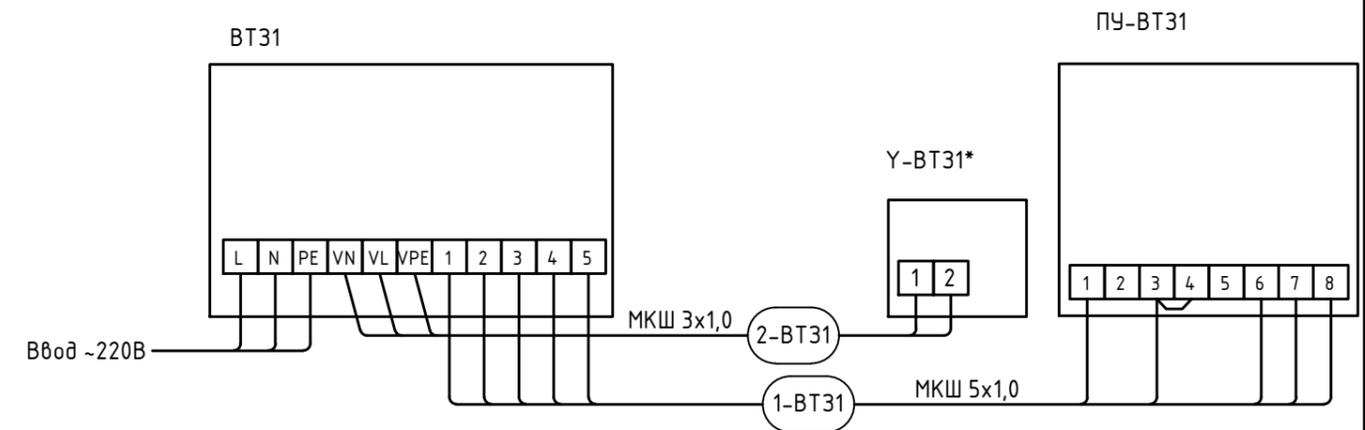


Схема подключения ВТЗ1.



1. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы ВТЗ1. Для завес ВТЗ1...ВТЗ12 схема аналогична с заменой индекса.
2. * - Приборы поставляются комплектно с оборудованием. Подключение выполнено на заводе.

Согласовано

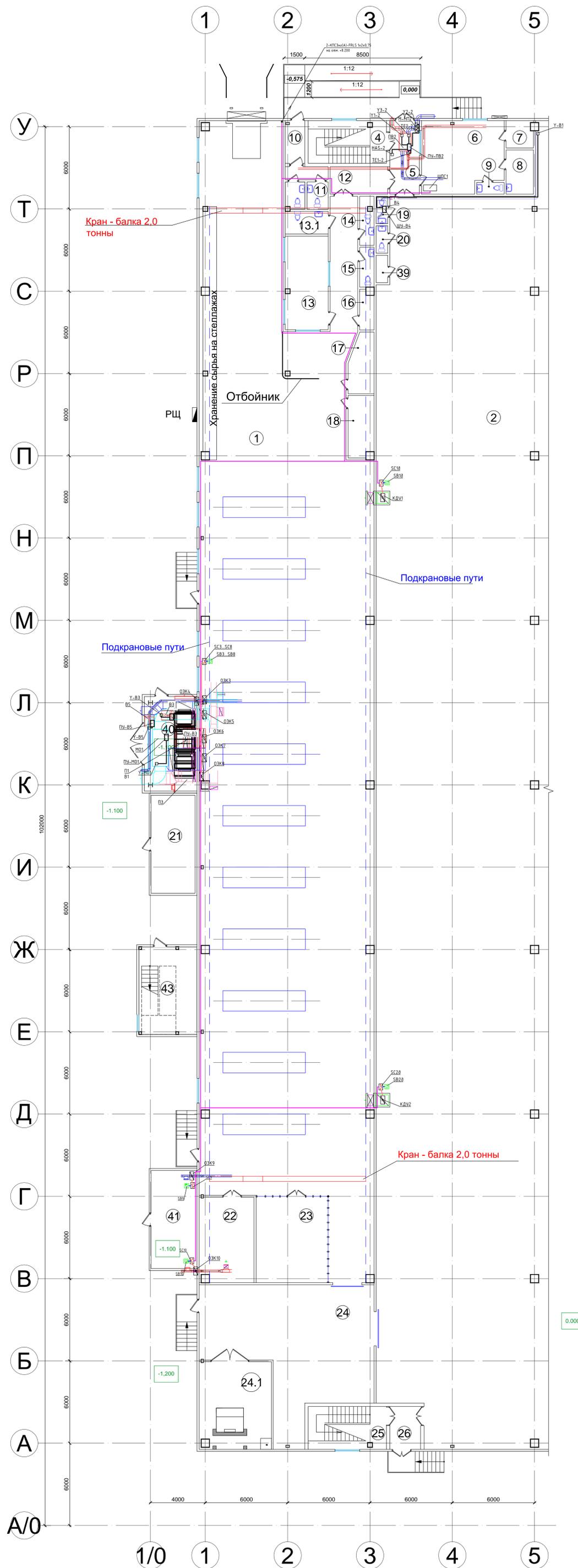
Инв. N полн.	Подп. и дата	Взам инв. N
--------------	--------------	-------------

Приборы по месту	1	2	3	4	Сигнал Пожар
ПУ-ТВ1 Пульт управления тепловентилятором	NS*	HS*			
AI	○	○			
AO					
DI			○	○	○
DO			○	○	○

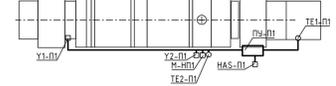
19.11.29-ПИР-РД-АОВ					
Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большкин			<i>Р. Большкин</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>А. Прошляков</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>А. Волков</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>А. Прокофьев</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>А. Данилин</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>А. Климова</i>	02.21
Склад				Стадия	Лист
				Р	20
Воздушно-тепловая завеса ВТЗ1. Схема функциональная.				000 "РА-Проект"	

Экспликация помещений фрагмента плана 1 этажа (отм. 0.000)

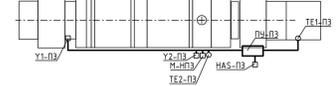
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	кат. пом.
1	Производственное помещение	920.3	
2	Склад	-	
4	Лестничная клетка	17.8	
5	Вестибюль	11.6	
6	Комната охраны	30.2	
7	Серверная	4.0	
8	Бытовое помещение охраны	6.5	
9	С.У. для охраны	1.7	
10	Тамбур	4.4	
11	С.У. для водителей	9.7	
12	Коридор	8.4	
13	Помещение АБК	21.8	
13.1	С.У. МГН	5.2	
14	С.У.	3.7	
15	С.У.	3.0	
16	К.У.И.	2.8	
17	ЗИП 1	7.6	
18	ЗИП 2	8.4	
19	С.У.	1.7	
20	С.У.	1.7	
21	И.Т.П.	24.0	
22	Склад металлических пресс форм	24.5	
23	Компрессор	32.8	
24	Выезд на склад готовой продукции	103.1	
24.1	Помещение подъемника	32.8	
25	Лестничная клетка	17.8	
26	Вестибюль	5.5	
39	К.У.И.	1.7	
40	Венткамера	26.6	
41	Насосная ППЖ водопровода и АУТ	24.0	
43	Лестничная клетка	26.4	
Суммарный показатель площади помещений на данном фрагменте 1 этажа (отм. 0.000)		1389.7	



План расположения оборудования и разводка кабельной сети системы П1 М 150.



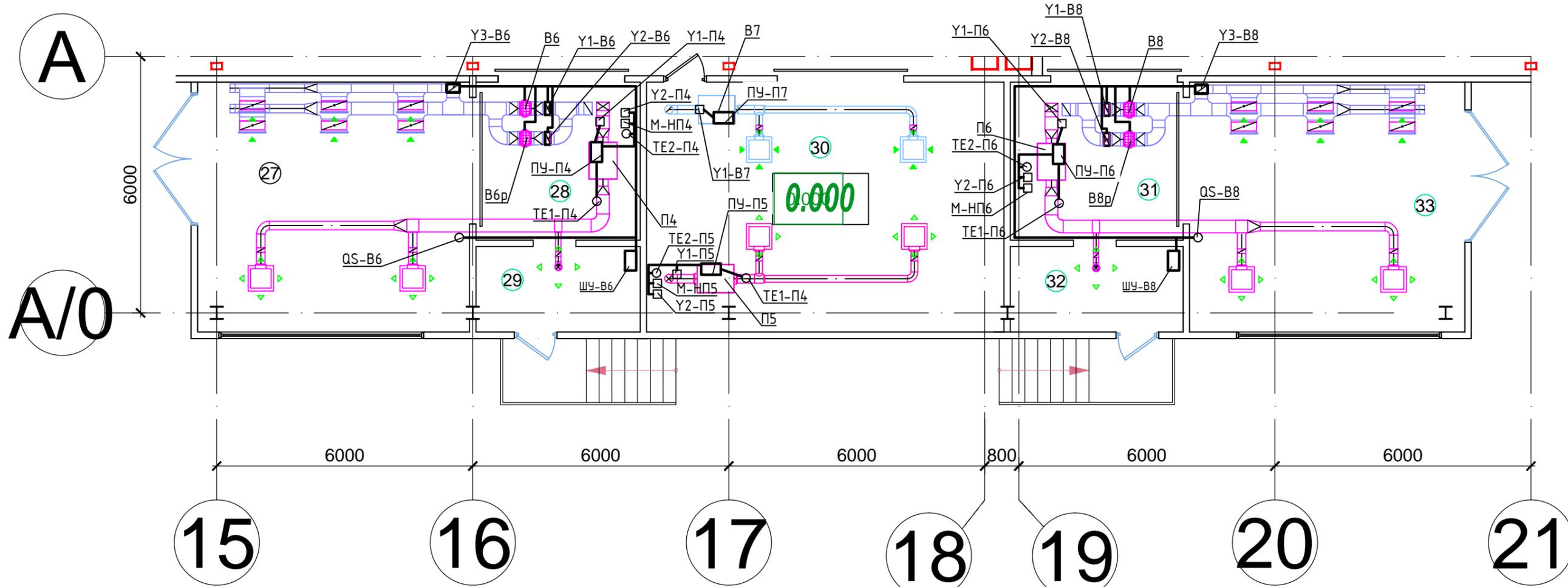
План расположения оборудования и разводка кабельной сети системы П3 М 150.



План расположения оборудования и разводка кабельной сети системы В1 М 150.



				19.11.29-Пир-РД-А0В		
				Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, городской округ Подольск, город Подольск, деревня Косельяно, территория Индустриальный парк Косельяно, 1		
Изм.	№	Дата	Должность	Имя	Подпись	Дата
Руководитель	Сельский	20.01.21	Инженер	Сельский	<i>[Signature]</i>	20.01.21
Гип	Прошкин	20.01.21	Инженер	Прошкин	<i>[Signature]</i>	20.01.21
ГАП	Волок	20.01.21	Инженер	Волок	<i>[Signature]</i>	20.01.21
Контроль	Прокушев	20.01.21	Инженер	Прокушев	<i>[Signature]</i>	20.01.21
Инженер	Доминин	20.01.21	Инженер	Доминин	<i>[Signature]</i>	20.01.21
Назнач.	Кашуба	20.01.21	Инженер	Кашуба	<i>[Signature]</i>	20.01.21
				Склад		
				Р 21		
				000 "РА-Проект"		



Экспликация помещений

Номер помещц.	Наименование	Площадь м2	Кат. пом.
27	Зарядная №1	37.3	
28	Тамбур- шлюз	14.2	
29	Служебное помещение зарядной	7.7	
30	Помещение ремонта погрузчиков	49.0	
31	Тамбур- шлюз	14.2	
32	Служебное помещение зарядной	7.7	
33	Зарядная №2	38.9	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель	Большин			<i>[Signature]</i>	02.21
ГИП	Прошляков			<i>[Signature]</i>	02.21
ГАП	Волков			<i>[Signature]</i>	02.21
Конструктор	Прокофьев			<i>[Signature]</i>	02.21
Инженер	Данилин			<i>[Signature]</i>	02.21
Н.контр	Климова			<i>[Signature]</i>	02.21

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1

Склад

План расположения оборудования и разводка кабельной сети блока зарядных на отм. 0.000. М 1:100.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

000 "РА-Проект"

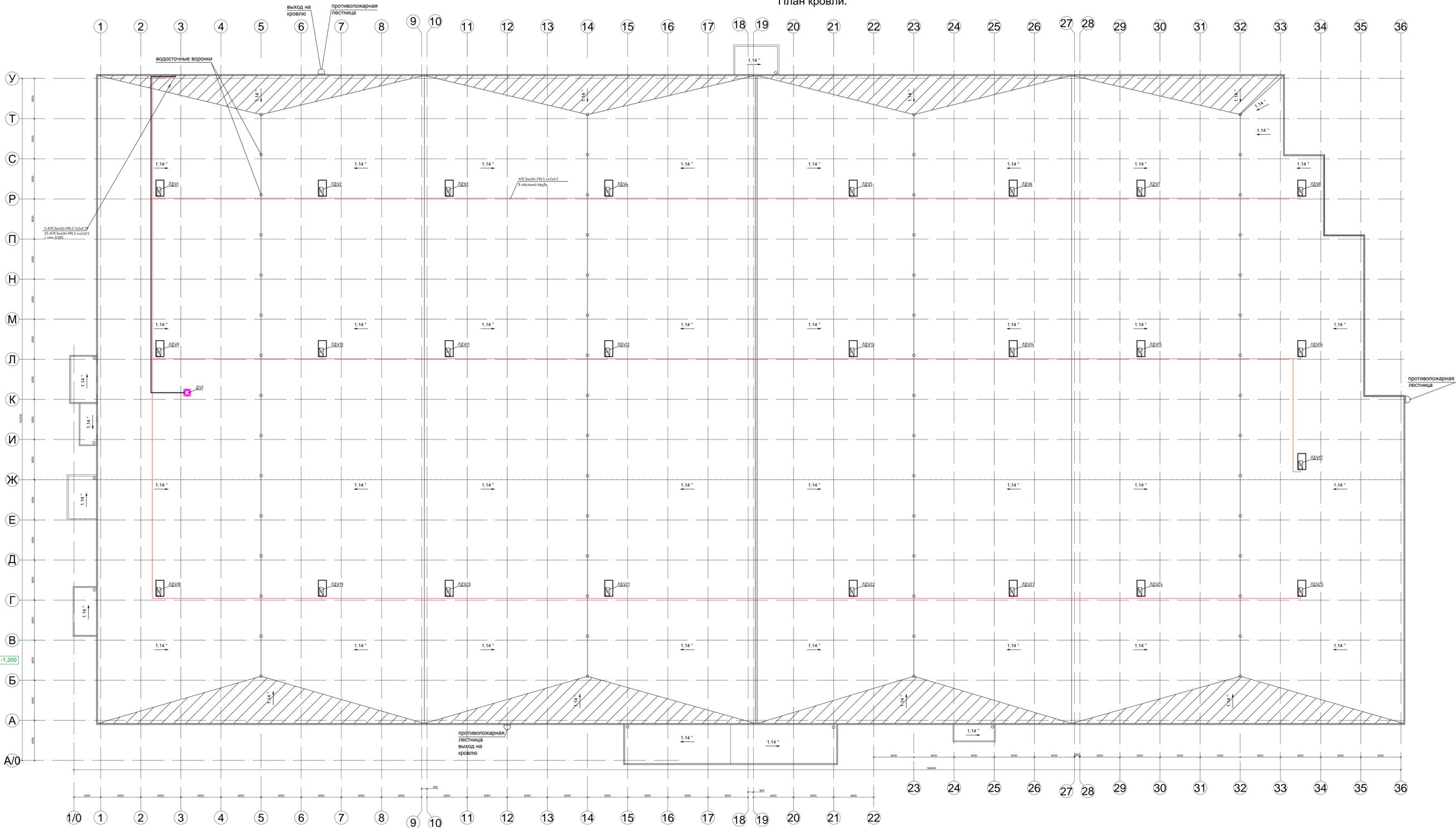
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План кровли.



Имя	Фамилия	Инициалы	Дата

19.11.29-ПИР-РД-АОВ			
Промышленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Гаражский округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1			
Имя	Фамилия	Инициалы	Дата
Руководитель	Сальников	А.В.	02.21
ГИП	Прошкин	В.В.	02.21
ГАП	Волков	В.В.	02.21
Инженер	Прокофьев	В.В.	02.21
Инженер	Должин	В.В.	02.21
Инженер	Климова	В.В.	02.21
Склад			Лист 24
План размещения оборудования и разводки кабельной сети на кровле № 1200.			000 "РА-Проект"

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-П1	ПУ-П1	ТЕ2-П1	-	-	-	-	20	2	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	2			
2-П1	ПУ-П1	ТЕ1-П1	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	2			
3-П1	ПУ-П1	У2-П1	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
4-П1	ПУ-П1	У1-П1	-	-	-	-	20	6	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	6			
5-П1	ПУ-П1	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-П1	ПУ-П1	М-НП1	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	2			
1-ПВ2	ПУ-ПВ2	ТЕ2-2	-	-	-	-	20	5	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	5			
2-ПВ2	ПУ-ПВ2	ТЕ1-2	-	-	-	-	20	1	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	1			
3-ПВ2	ПУ-ПВ2	У2-2	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
4-ПВ2	ПУ-ПВ2	У1-2	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
5-ПВ2	ПУ-ПВ2	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-ПВ2	ПУ-ПВ2	М-Н2	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	2			
8-ПВ2	ПУ-ПВ2	У3-2	-	-	-	-	20	1	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	1			
1-П3	ПУ-П3	ТЕ2-П3	-	-	-	-	20	2	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	2			
2-П3	ПУ-П3	ТЕ1-П3	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	2			
3-П3	ПУ-П3	У2-П3	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
4-П3	ПУ-П3	У1-П3	-	-	-	-	20	6	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	6			
5-П3	ПУ-П3	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-П3	ПУ-П3	М-НП3	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	2			
1-П4	ПУ-П4	ТЕ2-П4	-	-	-	-	20	4	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	4			
2-П4	ПУ-П4	ТЕ1-П4	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	2			
3-П4	ПУ-П4	У2-П4	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
4-П4	ПУ-П4	У1-П4	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
5-П4	ПУ-П4	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Руководитель		Большкин		<i>Большкин</i>	02.21
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	02.21
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	02.21
Конструктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	02.21
Инженер		Данилин		<i>Данилин</i>	02.21
Н.контр		Климова		<i>Климова</i>	02.21

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Промыленно-складской комплекс по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, город Подольск, деревня Коледино, территория Индустриальный парк Коледино, 1

Склад

Стадия	Лист	Листов
Р	25.1	

Кабельный журнал.

ООО "РА-Проект"

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6-П4	ПУ-П4	М-НП4	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	4			
1-П5	ПУ-П5	TE2-П5	-	-	-	-	20	4	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	4			
2-П5	ПУ-П5	TE1-П5	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	2			
3-П5	ПУ-П5	У2-П5	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
4-П5	ПУ-П5	У1-П5	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
5-П5	ПУ-П5	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-П5	ПУ-П5	М-НП5	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	4			
1-П6	ПУ-П6	TE2-П6	-	-	-	-	20	4	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	4			
2-П6	ПУ-П6	TE1-П6	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	2x1,0	2			
3-П6	ПУ-П6	У2-П6	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
4-П6	ПУ-П6	У1-П6	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
5-П6	ПУ-П6	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-П6	ПУ-П6	М-НП6	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,5	4			
1-В1	ПУ-В1	У1-В1	-	-	-	-	20	6	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	6			
1-В3	ПУ-В3	У1-В3	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
1-В4	ПУ-В4	У1-В4	-	-	-	-	20	21	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	21			
1-В5	ПУ-В5	У1-В5	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
1-В6	ШУ-В6	М-В6	-	-	-	-	20	10	-	-	ВВГнз(А)-LS	5x1,5	10			
2-В6	ШУ-В6	М-В6р	-	-	-	-	20	11	-	-	ВВГнз(А)-LS	5x1,5	11			
3-В6	ШУ-В6	У1-В6	-	-	-	-	20	9	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	9			
4-В6	ШУ-В6	У2-В6	-	-	-	-	20	10	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	10			
5-В6	ШУ-В6	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-В6	ШУ-В6	QS-В6	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
7-В6	QS-В6	У3-В6	-	-	-	-	20	14	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	14			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист

25.2

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-В7	ПУ-В7	У1-В7	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
1-В8	ШУ-В8	М-В8	-	-	-	-	20	15	-	-	ВВГнз(А)-LS	5x1,5	15			
2-В8	ШУ-В8	М-В8р	-	-	-	-	20	16	-	-	ВВГнз(А)-LS	5x1,5	16			
3-В8	ШУ-В8	У1-В8	-	-	-	-	20	14	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	14			
4-В8	ШУ-В8	У2-В8	-	-	-	-	20	15	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	15			
5-В8	ШУ-В8	ППС	-	-	-	-	20	10	-	-	МКЭШнз(А)-LS	2x1,0	10			
6-В8	ШУ-В8	QS-В8	-	-	-	-	20	10	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	10			
7-В8	QS-В8	У3-В8	-	-	-	-	20	19	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	19			
1-В10	ПУ-В10	У1-В10	-	-	-	-	20	2	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	2			
1-М01	ПУ-М01	У1-М01	-	-	-	-	20	3	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	3			
ДПЛС	ШПС1	SC1	-	-	-	-	20	40	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	40			
ДПЛС	SC1	SC2	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC2	SC1a	-	-	-	-	20	58	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	58			
ДПЛС	SC1a	SC3	-	-	-	-	20	38	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	38			
ДПЛС	SC3	SC4	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC4	SC5	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC5	SC6	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC6	SC7	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC7	SC8	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC8	SC2a	-	-	-	-	20	58	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	58			
ДПЛС	SC2a	SC9	-	-	-	-	20	28	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	28			
ДПЛС	SC9	SC10	-	-	-	-	20	10	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	10			
ДПЛС	ШПС2	SC1л	-	-	-	-	20	35	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	35			
ДПЛС	SC1л	SC2л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист

25.3

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ДПЛС	SC2л	SC3л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC3л	SC4л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC4л	SC5л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC5л	SC6л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC6л	SC7л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC7л	SC8л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC8л	SC9л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC9л	SC10л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC10л	SC11л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC11л	SC12л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC12л	SC13л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC13л	SC14л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC14л	SC15л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC15л	SC16л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC16л	SC17л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC17л	SC18л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC18л	SC19л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC19л	SC20л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC20л	SC21л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC21л	SC22л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC22л	SC23л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC23л	SC24л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
ДПЛС	SC24л	SC25л	-	-	-	-	20	0,5	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0.75	0,5			
управление	SC1л	ЛДУ1	-	-	-	-	20	21	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	21			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист

25.4

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
управление	SC2л	ЛДУ2	-	-	-	-	20	33	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	33			
управление	SC3л	ЛДУ3	-	-	-	-	20	45	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	45			
управление	SC4л	ЛДУ4	-	-	-	-	20	57	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	57			
управление	SC5л	ЛДУ5	-	-	-	-	20	69	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	69			
управление	SC6л	ЛДУ6	-	-	-	-	20	81	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	81			
управление	SC7л	ЛДУ7	-	-	-	-	20	93	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	93			
управление	SC8л	ЛДУ8	-	-	-	-	20	105	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	105			
управление	SC9л	ЛДУ9	-	-	-	-	20	33	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	33			
управление	SC10л	ЛДУ10	-	-	-	-	20	45	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	45			
управление	SC11л	ЛДУ11	-	-	-	-	20	57	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	57			
управление	SC12л	ЛДУ12	-	-	-	-	20	69	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	69			
управление	SC13л	ЛДУ13	-	-	-	-	20	81	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	81			
управление	SC14л	ЛДУ14	-	-	-	-	20	93	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	93			
управление	SC15л	ЛДУ15	-	-	-	-	20	105	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	105			
управление	SC16л	ЛДУ16	-	-	-	-	20	117	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	117			
управление	SC17л	ЛДУ17	-	-	-	-	20	129	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	129			
управление	SC18л	ЛДУ18	-	-	-	-	20	51	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	51			
управление	SC19л	ЛДУ19	-	-	-	-	20	63	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	63			
управление	SC20л	ЛДУ20	-	-	-	-	20	75	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	75			
управление	SC21л	ЛДУ21	-	-	-	-	20	87	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	87			
управление	SC22л	ЛДУ22	-	-	-	-	20	99	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	99			
управление	SC23л	ЛДУ23	-	-	-	-	20	111	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	111			
управление	SC24л	ЛДУ24	-	-	-	-	20	123	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	123			
управление	SC25л	ЛДУ25	-	-	-	-	20	135	-	-	КПСЭнз(А)-FRLS	4x2x0.5	135			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист

25.5

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-ТВ1	ПУ-ТВ1	ТВ1	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	5			
2-ТВ1	ПУ-ТВ1	У-ТВ1	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
1-ТВ2	ПУ-ТВ2	ТВ2	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	5			
2-ТВ2	ПУ-ТВ2	У-ТВ2	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
1-ТВ3	ПУ-ТВ3	ТВ3	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	5			
2-ТВ3	ПУ-ТВ3	У-ТВ3	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
1-ТВ4	ПУ-ТВ4	ТВ4	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	5			
2-ТВ4	ПУ-ТВ4	У-ТВ4	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
1-ТВ5	ПУ-ТВ5	ТВ5	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	5			
2-ТВ5	ПУ-ТВ5	У-ТВ5	-	-	-	-	20	5	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	5			
1-ТВ6	ПУ-ТВ6	ТВ6	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ6	ПУ-ТВ6	У-ТВ6	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ7	ПУ-ТВ7	ТВ7	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ7	ПУ-ТВ7	У-ТВ7	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ8	ПУ-ТВ8	ТВ8	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ8	ПУ-ТВ8	У-ТВ8	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ9	ПУ-ТВ9	ТВ9	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ9	ПУ-ТВ9	У-ТВ9	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ10	ПУ-ТВ10	ТВ10	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ10	ПУ-ТВ10	У-ТВ10	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ11	ПУ-ТВ11	ТВ11	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ11	ПУ-ТВ11	У-ТВ11	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-ТВ12	ПУ-ТВ12	ТВ12	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-ТВ12	ПУ-ТВ12	У-ТВ12	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист
25.6

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	глина	размер	глина , м	размер	глина , м	размер	глина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-TB13	ПУ-TB13	TB13	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB13	ПУ-TB13	У-TB13	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB14	ПУ-TB14	TB14	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB14	ПУ-TB14	У-TB14	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB15	ПУ-TB15	TB15	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB15	ПУ-TB15	У-TB15	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB16	ПУ-TB16	TB16	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB16	ПУ-TB16	У-TB16	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB17	ПУ-TB17	TB17	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB17	ПУ-TB17	У-TB17	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB18	ПУ-TB18	TB18	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB18	ПУ-TB18	У-TB18	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB19	ПУ-TB19	TB19	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB19	ПУ-TB19	У-TB19	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB20	ПУ-TB20	TB20	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB20	ПУ-TB20	У-TB20	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB21	ПУ-TB21	TB21	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB21	ПУ-TB21	У-TB21	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB22	ПУ-TB22	TB22	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB22	ПУ-TB22	У-TB22	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB23	ПУ-TB23	TB23	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB23	ПУ-TB23	У-TB23	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB24	ПУ-TB24	TB24	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB24	ПУ-TB24	У-TB24	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист
25.7

Обозначение	Трасса		Проход через								Кабель , провoд					
	Начало	Конец	Труба		Лоток		Металлорукав		Короб		По проекту			Проложен		
			размер	длина	размер	длина , м	размер	длина , м	размер	длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м	Марка	Кол. и сечение жил	Длина , м
1	2	3	4	5	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-TB25	ПУ-TB25	TB25	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB25	ПУ-TB25	У-TB25	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB26	ПУ-TB26	TB26	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB26	ПУ-TB26	У-TB26	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB27	ПУ-TB27	TB27	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB27	ПУ-TB27	У-TB27	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB28	ПУ-TB28	TB28	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB28	ПУ-TB28	У-TB28	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-TB29	ПУ-TB29	TB29	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	18			
2-TB29	ПУ-TB29	У-TB29	-	-	-	-	20	18	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	18			
1-BT31	ПУ-BT31	У-BT31	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT31	ПУ-BT31	BT31	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT32	ПУ-BT32	У-BT32	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT32	ПУ-BT32	BT32	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT33	ПУ-BT33	У-BT33	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT33	ПУ-BT33	BT33	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT34	ПУ-BT34	У-BT34	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT34	ПУ-BT34	BT34	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT35	ПУ-BT35	У-BT35	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT35	ПУ-BT35	BT35	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT36	ПУ-BT36	У-BT36	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT36	ПУ-BT36	BT36	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			
1-BT37	ПУ-BT37	У-BT37	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	3x1,0	4			
2-BT37	ПУ-BT37	BT37	-	-	-	-	20	4	-	-	МКШнз(А)-LS	5x1,0	4			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

19.11.29-ПИР-РД-АОВ

Лист

25.8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Щиты, пульты</u>							
	Щкаф контрольно-пусковой, мощность управляемого двигателя - до 10кВт, габаритные размеры - 400x400x170мм, IP54	ШКП-10		НПВ "Болид"	шт.	1		
	Щкаф для установки оборудования IP40, габ.размеры 600x400x240 мм	ШПС		НПВ "Болид"	шт.	2		
	Щит для автоматического управления основным и резервным вентилятором мощностью до 0,55кВт 380В	ЩЧВ7		ЛисВент	шт.	1		
	<u>Приборы и средства автоматизации.</u>							
	Блок приемно-контрольный	СИГНАЛ-10		НПВ "Болид"	шт.	1		
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		НПВ "Болид"	шт.	2		
	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4		НПВ "Болид"	шт.	37		
	Элемент дистанционного управления электроконтактный	ЭДУ 513-3М исп.02		НПВ "Болид"	шт.	37		
	Аккумуляторная батарея 12Вx17А*ч	DELTA DTM1217		Delta	шт.	4		
	Датчик температуры канальный	STA-01		РАУТ-Автоматик	шт.	7		
	Датчик температуры погружной 0...+150 С	STw-04.100		РАУТ-Автоматик	шт.	7		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Прошляков		<i>[Подпись]</i>	02.21
ГАП		Волков		<i>[Подпись]</i>	02.21
Конструктор		Прокофьев		<i>[Подпись]</i>	02.21
Инженер		Данилин		<i>[Подпись]</i>	02.21
Н.контр		Климова		<i>[Подпись]</i>	02.21

19.11.29-ПИР-РД-АОВ.СО

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

000 "РА-Проект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Датчик давления электроконтактный дифференциальный 20...200Па, IP54	PS 200		THERMOKON	шт.	2		
	Сигнализатор на водород (H2) со сменным сенсором MOS4, питание 24В, 10% НКПР, с аналоговым и релейным выходами	WPD/MOS B20-WPD24BR/M4		Belt	шт.	2		
	Блок питания 220/24 В 100мА	БП15Б-Д2-5		ОВЕН	шт.	2		
	<u>Кабельно-проводниковая продукция</u>							
	Кабель монтажный с медными жилами сечением	ГОСТ 10348-80						
	2x1,0	МКШнз(А)-LS		Торговая сеть	м	11		
	2x1,0	МКЭШнз(А)-LS		Торговая сеть	м	101		
	3x1,0	МКШнз(А)-LS		Торговая сеть	м	683		
	5x1,0	МКШнз(А)-LS		Торговая сеть	м	505		
	Кабель силовой с медными жилами сечением	ГОСТ 16442-80*						
	3x1,5	ВВГнз(А)-LS		Торговая сеть	м	18		
	5x1,5	ВВГнз(А)-LS		Торговая сеть	м	52		
	Кабели симметричный для систем охраны и противопожарной защиты, сечением			Торговая сеть				
	4x2x0,5	КПСЭнз(А)-FRLS			м	1977		
	1x2x0,75	КПСЭнз(А)-FRLS			м	282		
	7x2x0,75	КПСЭнз(А)-FRLS			м	14		
	1x2x1,0	КПСЭнз(А)-FRLS			м	5		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

19.11.29-ПИР-РД-АОВ.СО

Лист

2

