

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация отопления и вентиляции. Поликлиническое отделение.

01/2024-АОВ

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

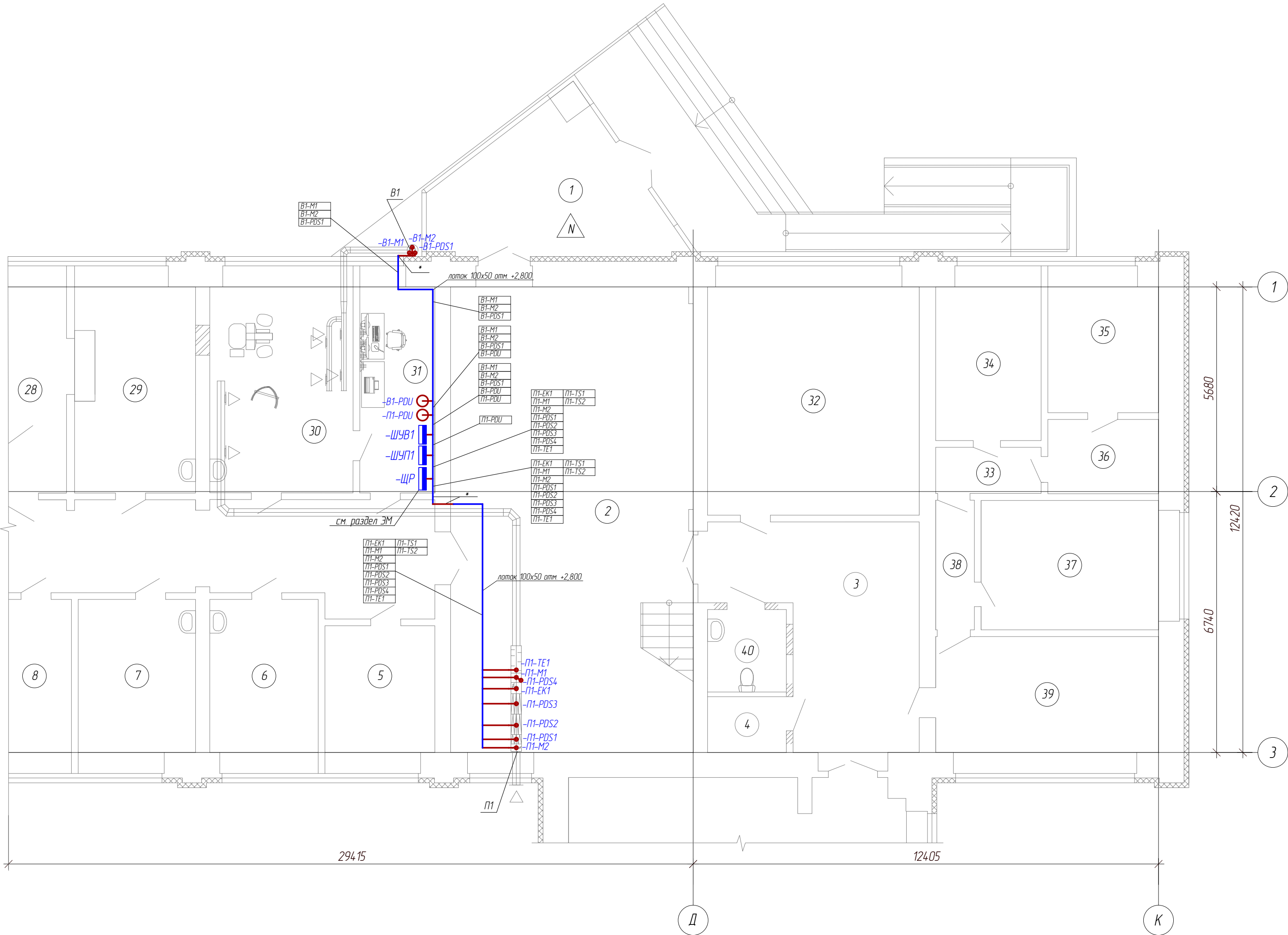
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

					Ведомость основных комплектов рабочих чертежей									
					Обозначение		Наименование				Примечание			
					01/2024-АОВ		Автоматизация отопления и вентиляции. Поликлиническое отделение.							
					Ведомость основного комплекта рабочих чертежей									
					Обозначение		Наименование				Примечание			
					01/2024-АОВ.1		Общие данные				лист 1			
					01/2024-АОВ.2		Фрагмент плана 1-ого этажа				лист 1			
					01/2024-АОВ.С2.1		Функциональная схема П1				лист 1			
					01/2024-АОВ.С2.2		Функциональная схема В1				лист 1			
				01/2024-АОВ.35.1		Схема подключения внешних проводов ШУП1				лист 1				
				01/2024-АОВ.35.2		Схема подключения внешних проводов ШУВ1				лист 1				
				01/2024-АОВ.КЖ		Кабельный журнал				лист 1				
					Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
					Обозначение		Наименование				Примечание			
							Ссылочные документы							
					ГОСТ 21.101-2020		Основные требования к проектной и рабочей документации							
					ГОСТ 21.408-2013		Правила выполнения рабочей документации технологических процессов							
					ГОСТ 21.208-2013		Автоматизация технологических процессов							
							Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах							
					ГОСТ 21.702-2013		Правила выполнения электрических схем							
					ГОСТ 21.110-2013		Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов							
					ПУЭ из. 7-е		Правила устройства электроустановок							
					СП 76.13330.2016		Электротехнические устройства							
					СП 77.13330.2016		Системы автоматизации							
					ГОСТ 31565-2012		Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности							
							Прилагаемые документы							
					01/2024-АОВ.СО		Спецификация оборудования, изделий и материалов				лист 1			
					1 Общие положения									
					Настоящий документ является составной частью технического проекта...									
					Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.									
					2 Назначение и описание системы									
					В данном разделе приведены системы автоматизации вентиляционного оборудования поликлинического отделения (кабинет маммографии).									
					Системы автоматизации предназначены для управления вентиляционными установками, включая их обвязку, контроля состояний необходимых параметров установок, защиты питания части оборудования, сигнализации в случае аварии. Система автоматизации предусматривает:									
					– управление пуском и остановом вентиляционной установки;									
					– управление вентиляционной установкой в соответствии с выбранным режимом работы;									
					– индикацию режима работы и аварии на кнопочный пост;									
					– питание, коммутацию и защиту оборудования;									
				3 Состав системы										
				Система автоматизации состоит из шкафов управления, необходимых датчиков, электроприводов воздушных заслонок и других средств и приборов автоматизации.										
				Данным проектом предусмотрен следующий состав оборудования систем автоматизации:										
				– шкаф управления приточной и вытяжной системами ШУП1, ШУВ1;										
				– электроприводы воздушных заслонок;										
				– датчики температуры, прессостаты, термостаты.										
				– кнопочные посты для управления системами.										
				Управление приточной и вытяжной (П1, В1 соответственно) системами осуществляется с помощью шкафов управления производства ООО «КОРФ» (см. КП № КР24-020226-5). Приточная и вытяжная система комплектуется необходимым набором датчиков, электроприводов, кнопочными постами. В шкаф управления приточной системы заводятся сигналы системы противопожарной автоматики. При получении такого сигнала работа всех указанных систем останавливается.										
				Шкафы управления приточной и вытяжной системой устанавливаются в кабинете маммографии (пом. 31).										
				4 Принцип работы										
				Система автоматизации предусматривает следующие режимы управления*:										
				1. Ручной. Управление вентиляционным оборудованием непосредственно с местной панели управления.										
				*(более подробно см. руководство)										
				Шкафы управления монтируются таким образом, чтобы высота верха шкафа оказалась на отм. +1,900 от уровня пола.										
				Проектом предусмотрено использование следующей кабельной продукции: силовой кабель марки ВВГнг(А)-LSLTx, контрольный кабель марки КВВГнг(А)-LSLTx, контрольный кабель марки КВВГЭнг(А)-LSLTx. Данная продукция соответствует требованиям ГОСТ 31565-2012.										
				01/2024-АОВ.1										

Фрагмент плана 1-ого этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
23	Лаборатория	16,5	В 4
24	Лестничная клетка	16,6	
25	Кабинет неотложной медпомощи	15,9	
26	Кабинет терапевта	16,5	
27	Кабинет терапевта	16,5	
28	Кабинет терапевта	17,9	
29	Кабинет терапевта	17,8	
30	Кабинет маммографии	20,9	
31	Кабинет врача маммолога	11,0	
32	Регистратура	34,8	
33	Коридор (отдел переливание крови)	3,5	



Примечание:

\* Кабельная трасса проходит через вновь устанавливаемую проходку в стене.

Условные обозначения:

- труба гофрированная 20 мм
- лоток перфорированный 100x50x3000

01/2024-АОВ.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Минишин Д.Д.			10.04.2024			
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил							
					Поликлиническое отделение	Стадия	Лист
						Р	1
					Фрагмент плана 1-ого этажа.	Листов	1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Вентилятор (приточный)	1	
M2	Электропривод воздушной заслонки	1	
TE1	Датчик температуры канальный	1	
EK1	Электрический калорифер	1	
TS1	Термостат защиты от перегрева электродвигателя	1	
TS2	Термостат защиты от перегрева электрокалорифера	1	
PDS1-PDS4	Датчик дифференциального давления	4	
SB	Выносной пульт (Кнопочный пост)	1	

6, 7

2

3

4

5

9

8

11

Наружный воздух

M2

PDS1

Приточный фильтр

PDS2

Приточный фильтр

PDS3

Приточный фильтр

EK1

Электрический калорифер

TS2

PDS4

M1

TS1

SB

1

TE1

Воздух в помещение

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Включение/выключение вентилятора

Перепад давления на приточном фильтре ст 1

Перепад давления на приточном фильтре ст 2

Перепад давления на приточном фильтре ст 3

Перепад давления на приточном вентиляторе

Приточная воздушная заслонка ОТКРЫТА

Открытие клапана приточной заслонки

Управление нагревом электрокалорифера

Защита от перегрева электрокалорифера

Защита от перегрева электродвигателя

Температура на выходе из приточной системы

Сигнал АПС

Блок управления П1  
СНУ А-Е9-10-S1

Приборы в шкафу

Модули автоматики

DI (8)

DO (3)

AI (1)

AO (0)

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Минишин Д.Д.

Проф.

Т.контр.

И.контр.

Утвердил

01/2024-AOB.C2.1

Поликлиническое отделение

Функциональная схема П1

Стадия

Лист

Листов

P

1

1

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам инв. №

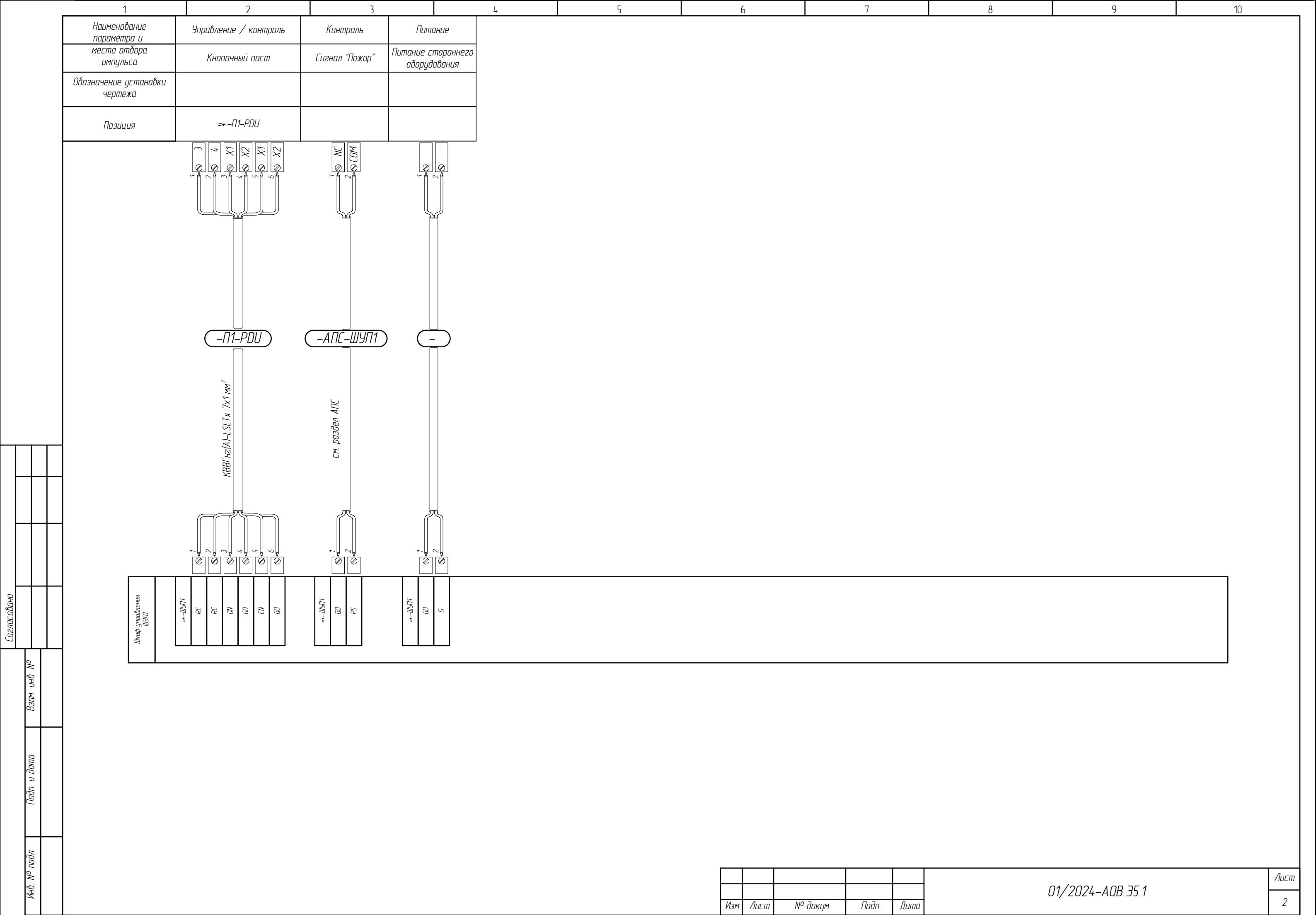
Согласовано

Копировал

Формат А3

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам инв. №

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

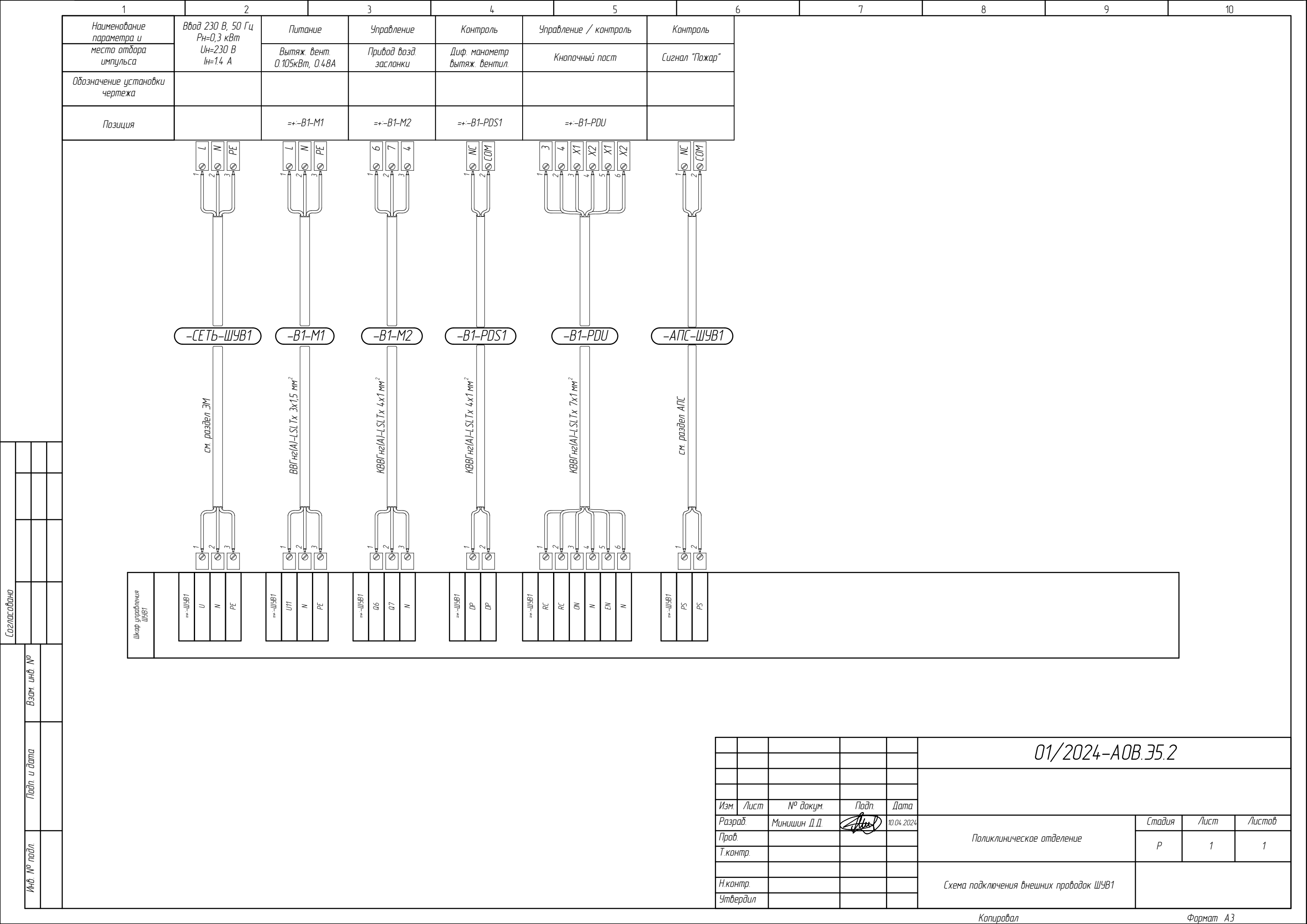
01/2024-АОВ.35.1

Лист

2

Копировал

Формат А3



1

2

NC

COM

-B1-PDS1

КВВГнг(A)-LSl Tx 4x1 мм²

1

2

DP

DP

1

2

3

4

5

6

X1

X2

X1

X2

-B1-PDU

КВВГнг(A)-LSl Tx 7x1 мм²

1

2

3

4

5

6

RC

RC

ON

N

EN

N

1

2

NC

COM

-АПС-ЩУБ1

см. раздел АПС

1

2

PS

PS

Щит управления ЩУБ1

1

2

3

U

N

PE

1

2

3

U11

N

PE

1

2

3

06

07

N

1

2

DP

DP

1

2

3

4

5

6

RC

RC

ON

N

EN

N

1

2

PS

PS

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Минишин Д.Д.

10.04.2024

Пров.

Т.контр.

И.контр.

Утвердил

01/2024-AOB.35.2

Поликлиническое отделение

Р

1

1

Схема подключения внешних проводок ЩУБ1

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				Обозна- чение кабеля, провода	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измери- тельная цепь	Чертеж установки
					откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
проект- ируе- мая	фак- тиче- ская													
Согласовано				-В1-М1	-ШЧВ1	-В1-М1		ВВГнг(А)-LSLTx 3х1,5 мм²	13					
				-В1-М2	-ШЧВ1	-В1-М2		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	13					
				-В1-PDS1	-ШЧВ1	-В1-PDS1		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	13					
				-В1-PDU	-ШЧВ1	-В1-PDU		КВВГнг(А)-LSLTx 7х1 мм²	8					
				-П1-ЕК1	-ШЧП1	-П1-ЕК1		ВВГнг(А)-LSLTx 4х4 мм²	15					
				-П1-М1	-ШЧП1	-П1-М1		ВВГнг(А)-LSLTx 3х1,5 мм²	15					
				-П1-М2	-ШЧП1	-П1-М2		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	17					
				-П1-PDS1	-ШЧП1	-П1-PDS1		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	17					
				-П1-PDS2	-ШЧП1	-П1-PDS2		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	16					
				-П1-PDS3	-ШЧП1	-П1-PDS3		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	16					
				-П1-PDS4	-ШЧП1	-П1-PDS4		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	15					
				-П1-PDU	-ШЧП1	-П1-PDU		КВВГнг(А)-LSLTx 7х1 мм²	8					
				-П1-TE1	-ШЧП1	-П1-TE1		КВВГЭнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	15					
				-П1-TS1	-ШЧП1	-П1-М1		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	15					
				-П1-TS2	-ШЧП1	-П1-ЕК1		КВВГнг(А)-LSLTx 4х1 мм²	15					
					</									



Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, опросного листа	Завод – изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Кабеленесущие конструкции							
					Перегородка в лоток 50х3000		040156	Ostec	шт.	6		или аналог
					Пластина соединительная		083915	Ostec	шт.	4		или аналог
					Шпилька М8х2000		064829	Ostec	шт.	20		или аналог
					Гофрированная трубка Ø20		91920	DKC	м	30		или аналог
					Труба ПА 6 гофр. DN17мм		PA601721F0	DKC	м	12		или аналог
					Держатель с защёлкой Ø20		51020	DKC	шт.	60		или аналог
					Принадлежности и расходные материалы							
					Хомут кабельный 280х7,6 мм устойчивый к УФ черный (100 шт.)		7000035308	3M	уп.	2		или аналог
					Хомут кабельный 200х4,5 мм устойчивый к УФ черный (100 шт.)		7000035298	3M	уп.	2		или аналог
					Стандартный анкер со шпилькой М12		062129	Ostec	шт.	10		или аналог
					Забивной анкер М8		063839	Ostec	шт.	10		или аналог
					Гайка М8 с насечкой, препятствующей откручиванию		067809	Ostec	шт.	100		или аналог
	Шайба М8		068089	Ostec	шт.	50		или аналог				
	Гайка соединительная М8х28		069089	Ostec	шт.	20		или аналог				
	Гайка М6 с насечкой препятствующей откручиванию		067609	Ostec	шт.	20		или аналог				
	Болт шестигранный М6х12		CM020612	DKC	шт.	20		или аналог				
	Шайба М6		CM120600	DKC	шт.	30		или аналог				
	Дюбель-гвоздь 6х40		00004919	Tech-KREP	шт.	30		или аналог				
	Бирка У134 жесткая квадратная		UZMA-BIK-Y134-S	IEK	уп.	1		или аналог				
	Бирка У136 жесткая треугольная		UZMA-BIK-Y136-T	IEK	уп.	1		или аналог				
	Труба стальная Ду=20	20х2,8 ГОСТ 3262-75			м.	1		или аналог				
	Труба стальная Ду=50	50х3,5 ГОСТ 3262-75			м.	1,5		или аналог				
	Цементно-песчаный раствор	М200 ГОСТ28013-98			м³	0,5		или аналог				
	Противопожарная пена FIRE BLOCK		00225	PROFFLEX	шт.	2		или аналог				
		Примечание: Проектом допускается применение оборудования, изделий и материалов других производителей, с аналогичными характеристиками.										
							01/2024-AOB.CO					Лист
												2
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
Копировал												Формат А3