

Лист	Наименование	Прим.
1	Электроснабжение вентиляции. Общие данные	
2	Принципиальная однолинейная схема РЧ, ЩР-Э	
3	Принципиальная однолинейная схема ЩР-2	
4	Принципиальная однолинейная схема АВР ППУ	
5	Схема АВР1	
6	Схема внешних подключений ШС4У-П1, ШС4У-П2	
7	Схема внешних подключений ШС4У-В3, ШС4У-В4, ШС4У-В5	
8	Схема внешних подключений ШС4У-В6	
9	Электроснабжение вентиляции. План первого этажа	
10	Электроснабжение вентиляции. План первого, второго этажей	

К производству работ по настоящей рабочей документации должны приниматься сертифицированные электрооборудование, кабельная продукция, изделия и материалы.

Проект

Разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

Главный инженер проекта _____ Морев А.И.

Общие данные

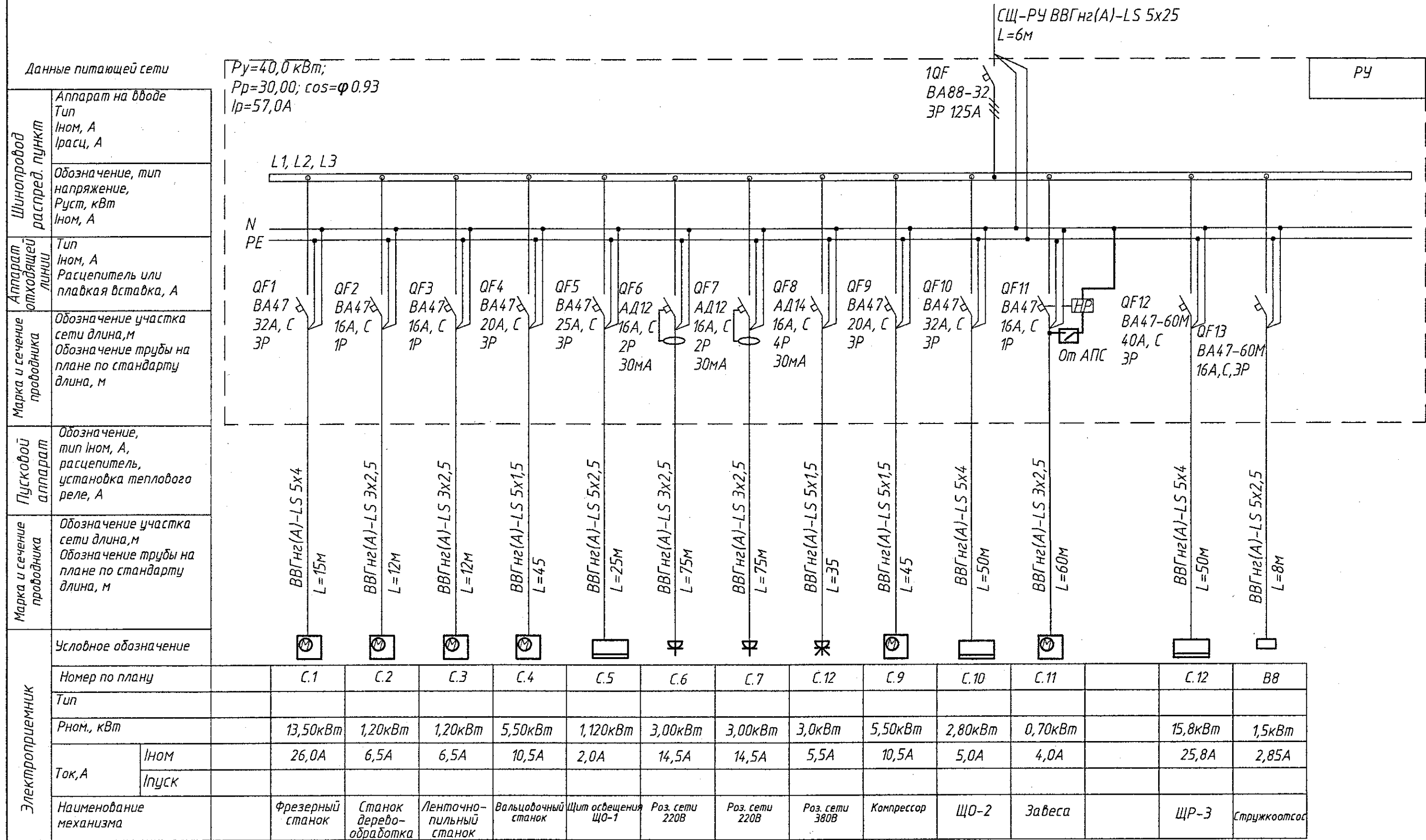
1. Проект выполнен на основании задания ГИПа на электроснабжение вентиляции нежилого отдельно стоящего здания (1, 2 этаж) №инв10315 для размещения ЦК "Судно на воздушной подушке" (рег. ПУ 116М от 19.07.23).
2. В проекте, в электроустановках 0,4/0,23кВ предусмотрены меры электробезопасности для защиты людей от поражения электрическим током как в нормальном режиме работы (защита при прямом прикосновении), так и при повреждении изоляции (защита при косвенном прикосновении) в соответствии с гл. 1.7 ПУЭ 7 изд.
3. С целью обеспечения требований п.1.7.79 ПУЭ 7 изд, к шинам РЕ щитов должны быть присоединены основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов, соединяющие между собой нулевые защитные проводники, а также одновременно доступные прикосновению металлоконструкции для прокладки кабелей, ст. трубы, проводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, с заземленными металлоконструкциями здания с использованием защитных проводников РЕ и ст. полосы.
4. Соединения заземляющих и нулевых защитных проводников должны обеспечить надежный контакт. Допускается выполнять контактные соединения способами, обеспечивающими требования ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" по второму классу соединений согласно гл.1.7 ПУЭ (7 изд.).
5. При проведении работ по устройству кабельных проходок монтажная организация должна составить акты освидетельствования скрытых работ, которые влияют на безопасность здания при нарушении целостности строительных конструкций (стен, межэтажных перекрытий).

Общество с ограниченной
ответственностью "Техно-
Управление" (полное наименование)
структурного подразделения
технической документации
для производства РАБОТ
Отлично
Дата 14.06.83

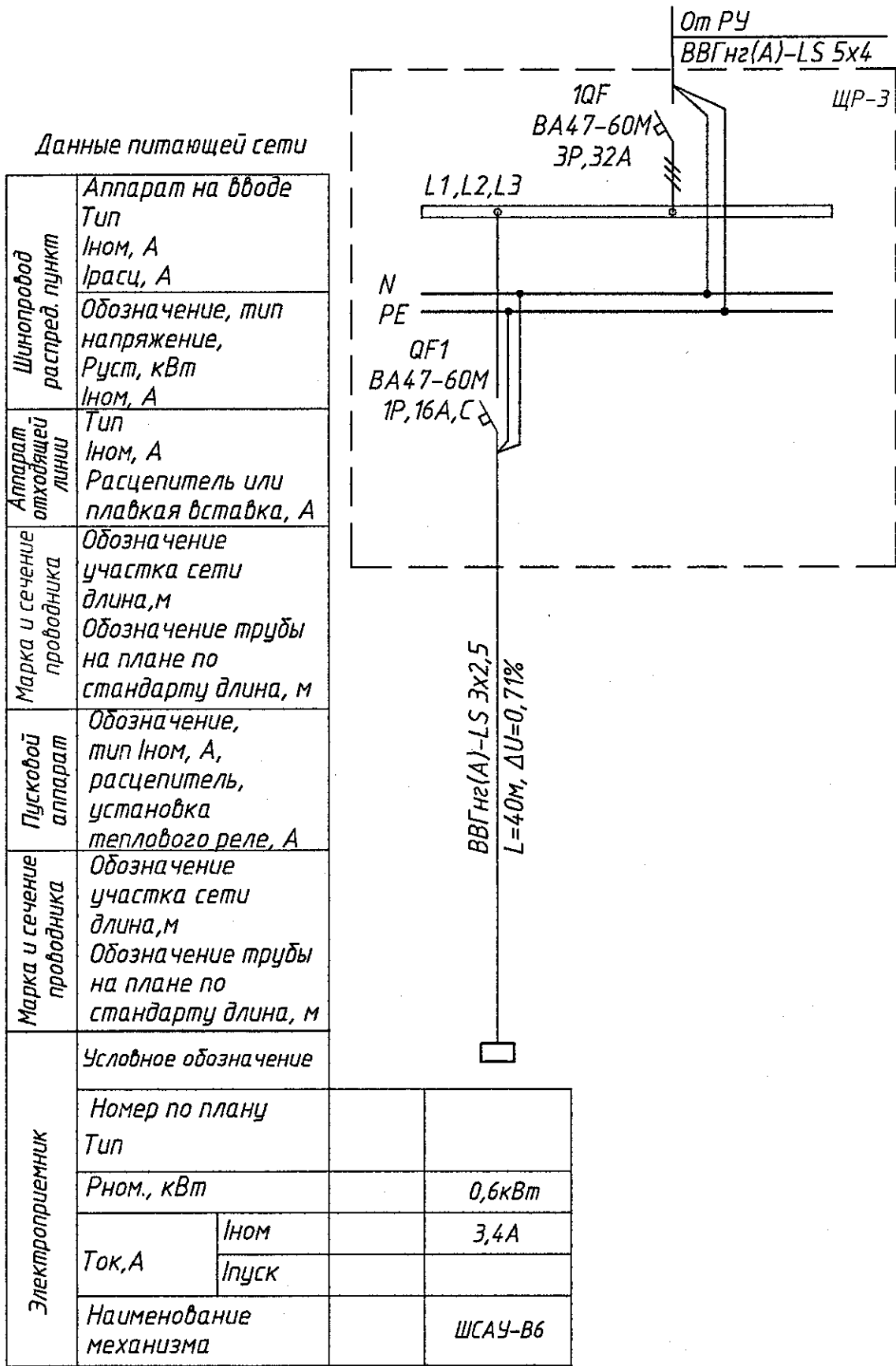
Формат А2

Объект	Зак. №	Комплект	Чертеж	Инд. №
6009	2529	ЭМ	21	

Принципиальная однолинейная схема РУ



Фрагмент принципиальной однолинейной схемы ЩР-3



Создано	
Инд. №	Взам. инд. №
Дата	Подпись и дата
09.01.20	

Предусмотрено проектом
5009-ЭОМ-1-9

Предусмотрено проектом
5009-ЭОМ-10-14

Предусмотрено проектом
5009-ЭОМ-15-19

Общество с ограниченной
ответственностью
"Объединенный инженерный центр"
свидетельство
технической документации
для проектирования работ
Дата 09.09.23

5009-ЭМ-21									
ООО "Объединенный инженерный центр"									
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инд. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Пающего, д. 10			
Разраб	Злобин			2	09.23				
Н. контр.	Макаров				09.23	Принципиальная однолинейная схема РУ, ЩР-3			
Нач. отдела	Макаров				09.23				
						Стадия	Лист	Листов	
						P	2	10	
						ООО "Технопарк"			

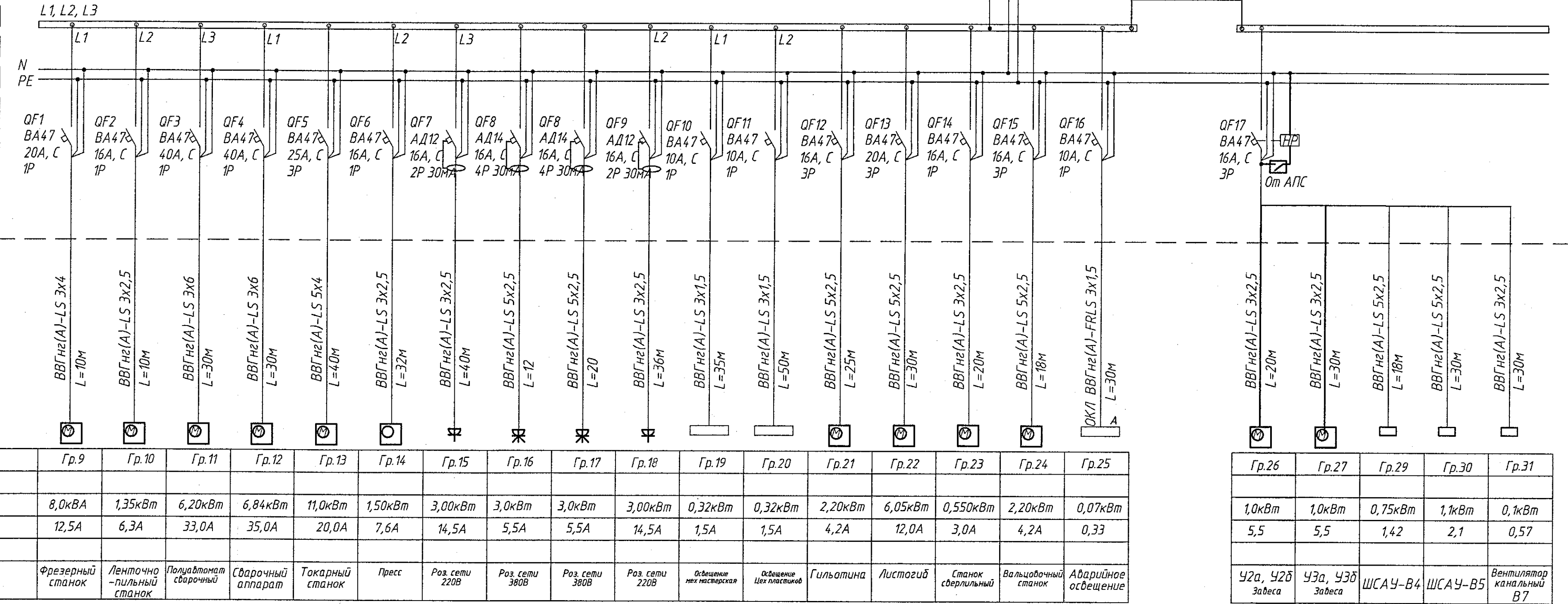
Инв.И	Чертж	Комплект	Заказ	Объект
22	ЭМ	2529	5009	

Принципиальная однолинейная схема ЩР-2

Данные питающей сети




$P_y = 58,500 \text{ кВт}$;
 $P_r = 23,4$; $\cos \varphi = 0,93$
 $I_p = 45,0 \text{ А}$

Шинораспределитель	Аппарат на вводе Тип Ином, А Iрасч, А
Шинораспределитель	Обозначение, тип напряжения, Руст, кВт Ином, А
Аппарат отходящей линии	Тип Ином, А Расцепитель или плавающая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение, тип Ином, А, расцепитель, установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Электроприемник	Условное обозначение
Электроприемник	Номер по плану Тип
Электроприемник	Рном, кВт
Электроприемник	Ток, А
Электроприемник	Ином
Электроприемник	Iпуск
Электроприемник	Наименование механизма



Предусмотрено проектом
5009-30М-1-9

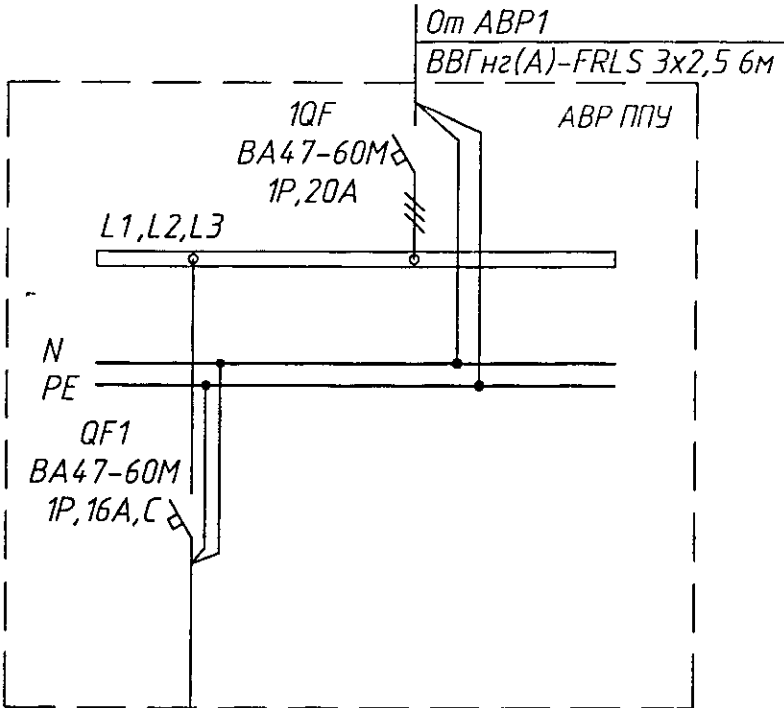
Объединенный инженерный центр
Учрежденный приказом
С. П. С. Т. 2. 2
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ДЛЯ РАБОТЫ
ОТВЕТСТВЕННЫЙ
Дата 14.09.23

						5009-ЭМ-22			
						ООО "Объединённый инженерный центр"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Пожского, д. 10	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Злобин				09.23		Р	3	10
Н. контр.	Макаров				09.23	Принципиальная однолинейная схема ЩР-2	ООО "Технопарк"		
Нач. отдела	Макаров				09.23				

Согласовано	Взам. инв.И	Подпись и дата	Инв.И подл.
			29.01.24

№ инв.	жәшдәт	шәхәт	эдрәс	шәхәт
5009	23	М	2525	6005

Принципиальная однолинейная
схема щита АВР ППУ



Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Аппарат на вводе		Тип	
	Ином, А		Ирасц, А	
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип		напряжение, Руст, кВт	
	Ином, А		Ином, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети		длина, м	
	Обозначение трубы на плане по стандарту		длина, м	
Пусковой аппарат	Обозначение, тип		Ином, А, расцепитель, установка теплового реле, А	
	Обозначение участка сети		длина, м	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети		длина, м	
	Обозначение трубы на плане по стандарту		длина, м	
Электроприемник	Условное обозначение			
	Номер по плану			
	Тип			
	Рном, кВт		0,5кВт	
	Ток, А		2,5А	
		Ином		
		Ипуск		
		Наименование механизма	Приборы противопожарных клапанов	

Все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться силами квалифицированных специалистов, имеющих навыки монтажа кабельно-проводниковой продукции и ознакомленных с правилами монтажа ОКЛ. При монтаже ОКЛ выполнять требования к допустимой температуре монтажа (от минус 10 до +50°C). При прокладке и монтаже кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу его изгиба. ОКЛ является самонесущей конструкцией. При её монтаже не должны применяться элементы, нагружающие конструкцию.

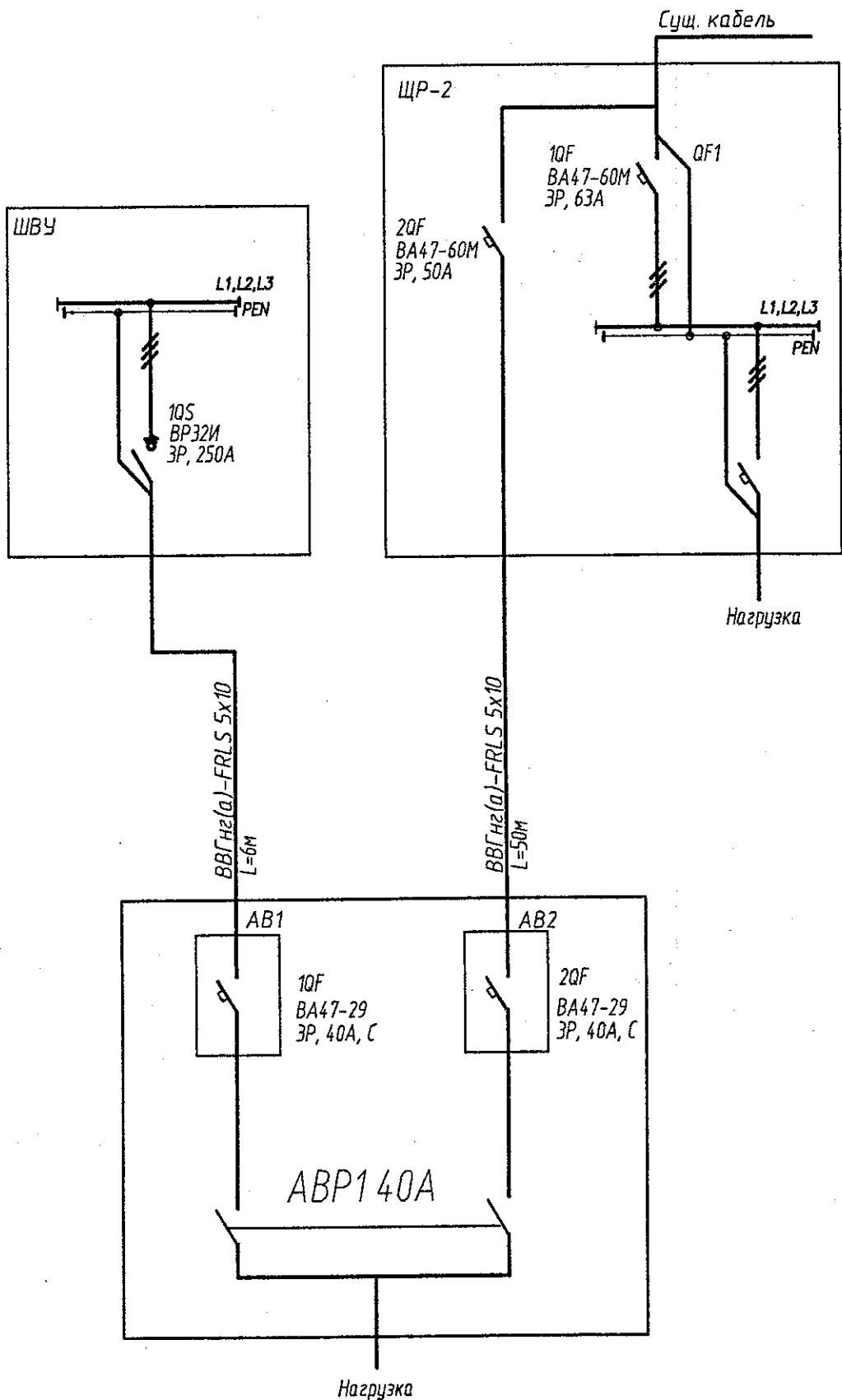
Проход кабеля через стену и перекрытия выполнить герметично с использованием системы уплотнителей "Стоп огонь" фирмы "PRO ENERGO" в соответствии с технологической картой. При проведении работ по устройству кабельных проходок монтажная организация должна составить акты освидетельствования скрытых работ, которые влияют на безопасность здания при нарушении целостности строительных конструкций (стен, междуэтажных перекрытий).

Минимальное расстояние между взаиморезецируемыми линиями – 300мм.

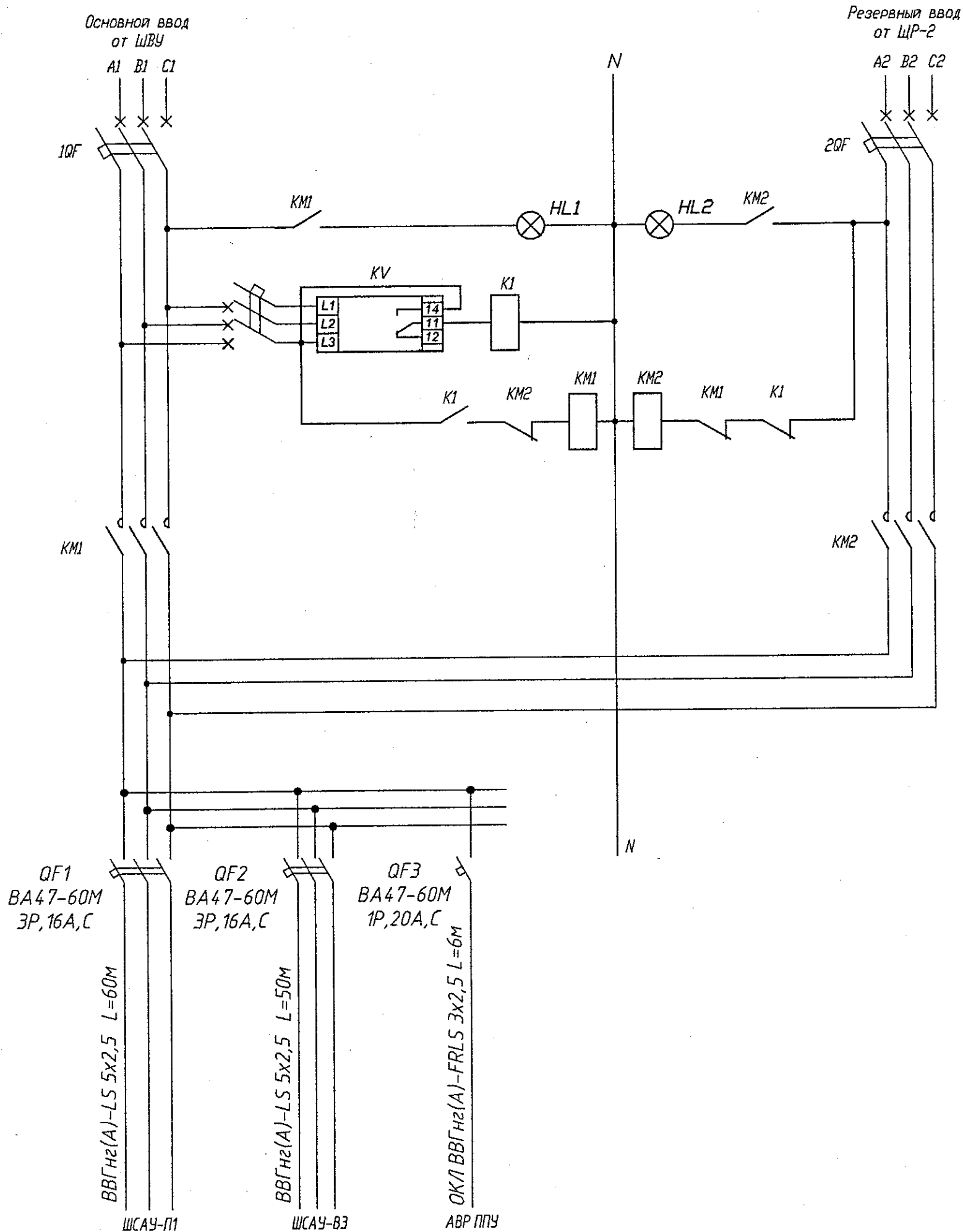
						5009-ЭМ-23			
						ООО "Объединённый инженерный центр"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Поющего, д. 10	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Злобин		З	09.23		Р	4	10
Н. контр.		Макаров		М	09.23	Принципиальная однолинейная схема АВР ППУ	ООО "Технопарк"		
Нач. отдела		Макаров		М	09.23				

Инд.	Жетек	Комплект	Экз	Объект
24	ЭМ	62529	5009	

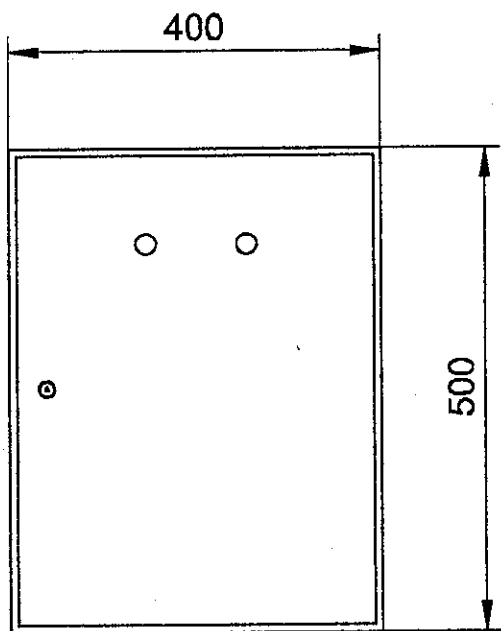
Структурная схема электроснабжения



Принципиальная схема АВР140А



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1	Т1-10-Н-050-040-025-54	Корпус металлический ЩМП-50.40.25 (500х400х250мм) У2 IP54 в составе:	1	ф. "IEK" шт.
1.1	MVA20-3-040-С	Автоматический выключатель ВА47-29 3P 40А 4,5кА С	2	ф. "IEK" шт.
1.2	MVA20-3-006-С	Автоматический выключатель ВА47-29 3P 6А 4,5кА С	1	ф. "IEK" шт.
1.3	MVA31-3-016-С	Автоматический выключатель ВА47-60М 3P 16А 6кА С	2	ф. "IEK" шт.
1.4	BLS10-ADDS-230-K04	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В	1	ф. "IEK" шт.
1.5	BLS10-ADDS-230-K06	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В	1	ф. "IEK" шт.
1.6	ККМ31-040-230-11	Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО:1НЗ	2	ф. "IEK" шт.
1.7	ККМ30D-MB	Механизм блокировки для КМИ(40А-95А)	1	ф. "IEK" шт.
1.8	ORF-06-220-460VAC	Реле фаз ORF-06 3ф. 220-460В АС	1	ф. "IEK" шт.
1.9	RRP20-3-05-220А-LED	Реле РЭК78/3(МУЗ) с индикацией 5А 230В АС	1	ф. "IEK" шт.
1.10	RRP20D-RRM-3	Разъем РРМ78/3(РУФ11А) для РЭК78/3(МУЗ) модульный	1	ф. "IEK" шт.
1.11	MVA31-1-010-С	Автоматический выключатель ВА47-60М 1P 20А 6кА С	1	ф. "IEK" шт.



Инд.	Н подп.	Подпись и дата	Взам. инд.Н
290173			

				5009-ЭМ-24		
				ООО "Объединённый инженерный центр"		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Нежилое отдельное здание (контора) инд. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Пожского, д. 10
Разраб.	Злобин	2			09.23	Стадия
Н. контр.	Макаров				09.23	Лист
Нач. отдела	Макаров				09.23	Листов
				Схема АВР1		000"Технопарк"

№ инв.	жест	ш.ж.к.м.	Закл.	Объект
25	ЭМ	2529	5009	

Схема внешних подключений ШСАУ-П1, П1р

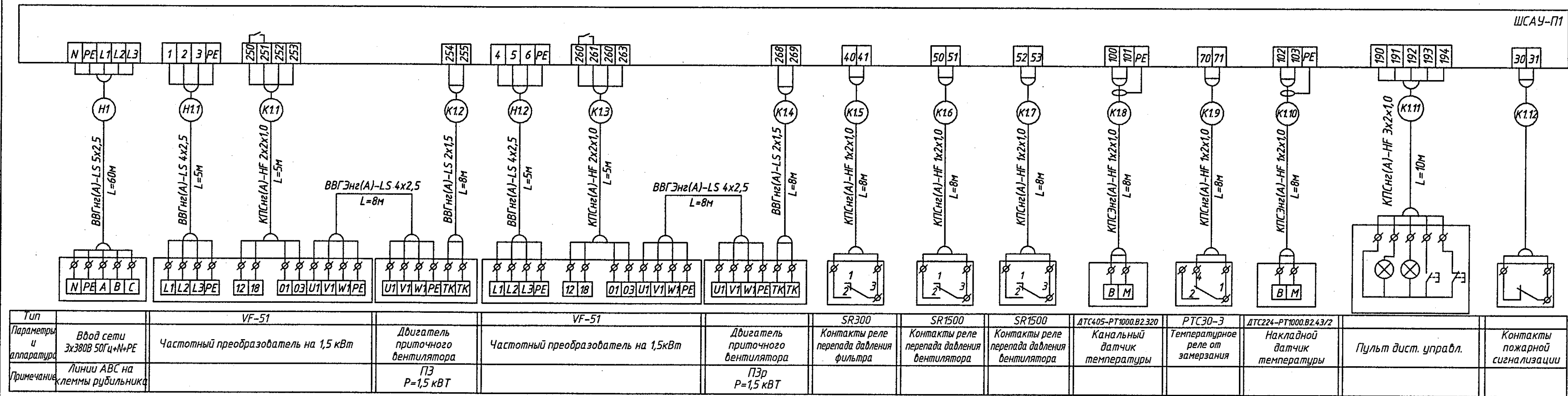
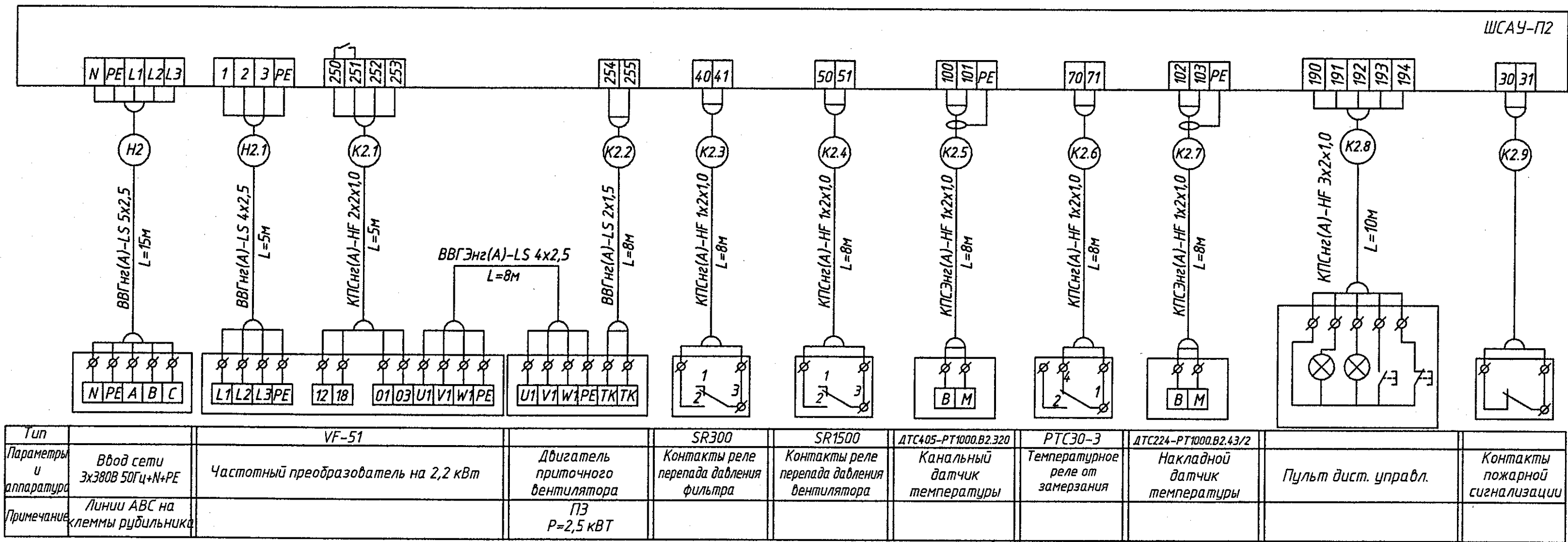





Схема внешних подключений ШСАУ-П2



Примечание:

- Итоговая нумерация клемм будет присвоена на момент разработки КД (возможны расхождения с фактическими);
- Данная схема внешних подключений (с прописанной нумерацией клемм) носит ознакомительный характер для кабельного журнала. При монтаже использовать схему, которая будет приложена в шкаф.

Общество с ограниченной ответственностью "Объединённый инженерный центр" (ОИЦ) ИНН 2301144011
 Юридический адрес: 400000, г. Волгоград, ул. Попова, д. 10
 Техническая документация
 для монтажа и эксплуатации
 дата 14.01.23

					5009-ЭМ-25				
					ООО "Объединённый инженерный центр"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб		Элобин			09.23	Нежилое отдельное здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Поющего, д. 10	Стация	Лист	Листов
							Р	6	10
Н. контр.		Макаров			09.23	Схема внешних подключений ШСАУ-П1, ШСАУ-П2	ООО "Технопарк"		
Нач. отдела		Макаров			09.23				

Инв. №	ж. №	Комплект	Зак. №	Шкаф	Объект
26	ЖЕ	2529	6009		

Схема внешних подключений ШСАУ-В3, В3р

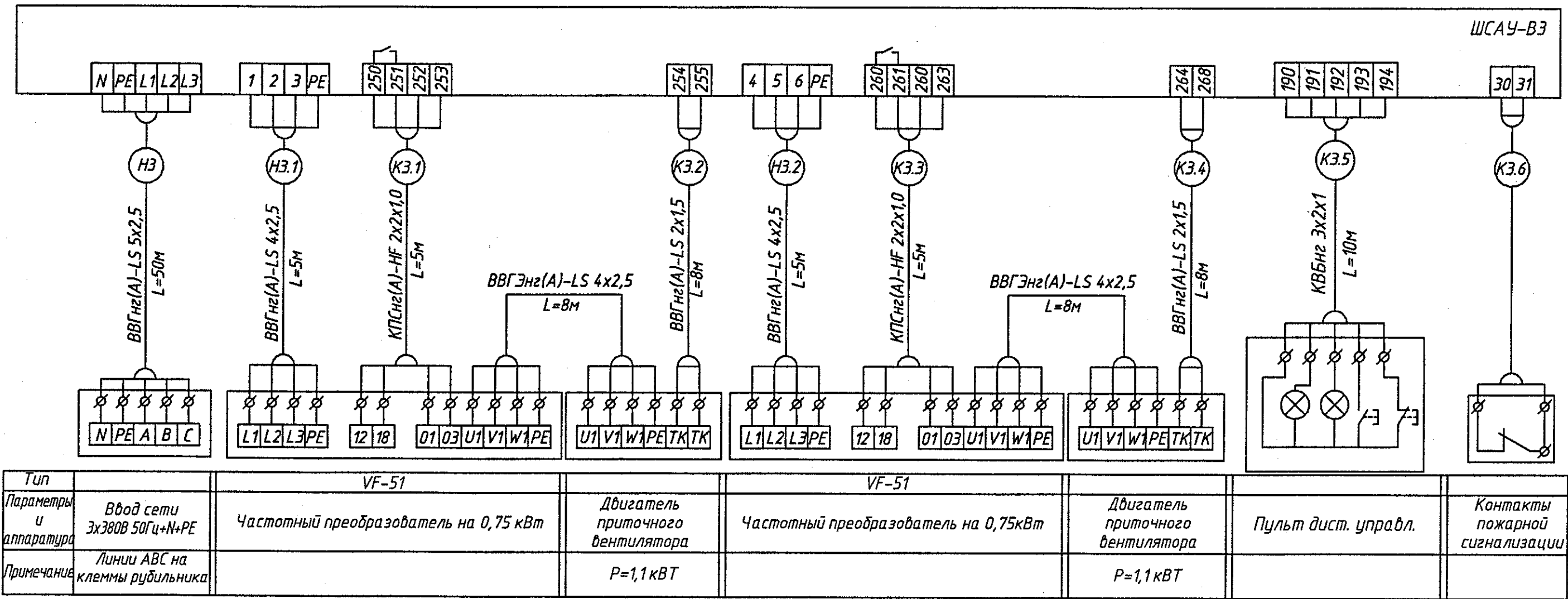


Схема внешних подключений ШСАУ-В4

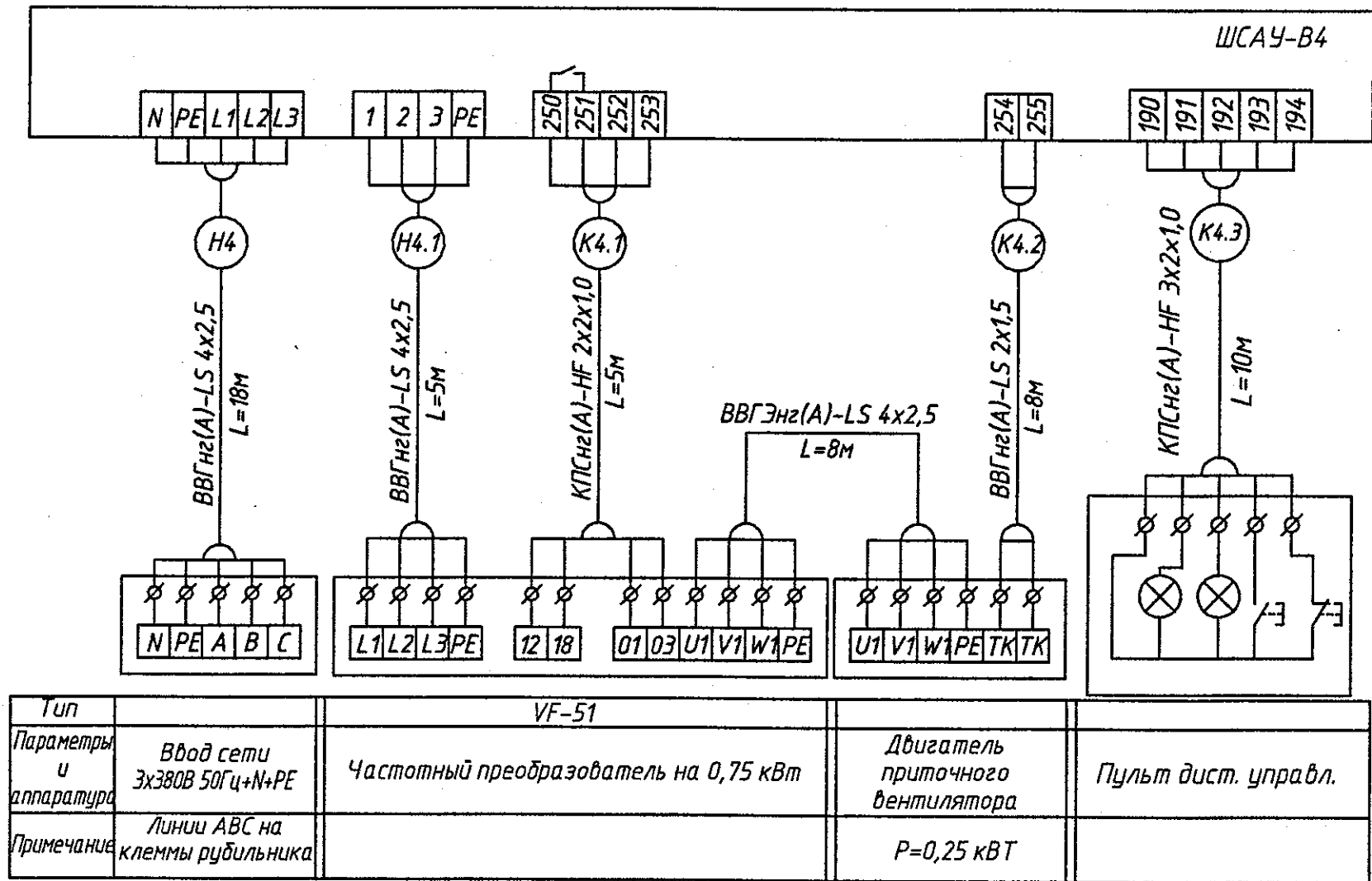
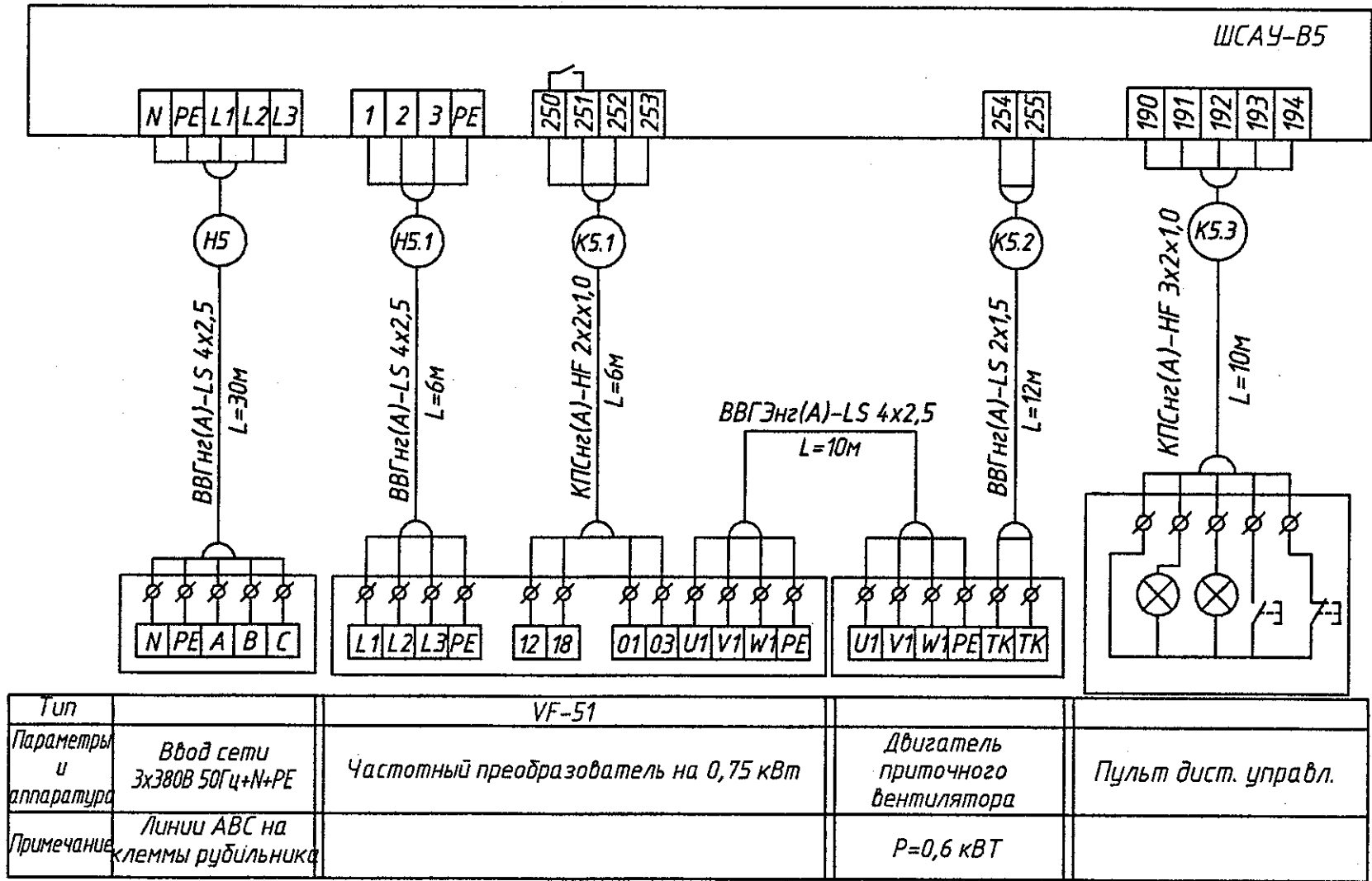





Схема внешних подключений ШСАУ-В5



Примечание:

- Итоговая нумерация клемм будет присвоена на момент разработки КД (возможен расхождения с фактическими);
- Данная схема внешних подключений (с прописанной нумерацией клемм) носит ознакомительный характер для кабельного журнала. При монтаже использовать схему, которая будет приложена в шкафу.

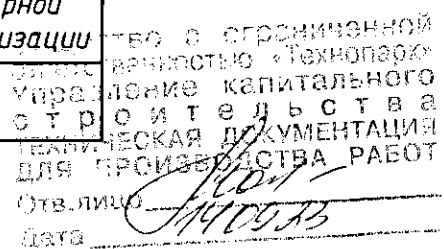
Общество с ограниченной ответственностью «Технопарк»
 инициатор капитального строительства
 для производства работ
 190000
 19.09.23

						5009-ЭМ-26			
						ООО "Объединённый инженерный центр"			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Пожарного, д. 10	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Злобин				09.23		Р	7	10
Н. контр.	Макаров				09.23		Схема внешних подключений ШСАУ-В3, ШСАУ-В4, ШСАУ-В8 ООО "Технопарк"		
Нач. отдела	Макаров				09.23				

Согласовано

Инв. № подл.
290176

изации в сфере ограниченной
ответственности «Технопарк»
Управление капитального
строительства
Техническая документация
для производства работ
Отв.лиц: Рез
Дата: 14.04.13



изации в сфере ограниченной
ответственности «Технопарк»
Управление капитального
строительства
Техническая документация
для производства работ
Отв.лиц: Рез
Дата: 14.04.13

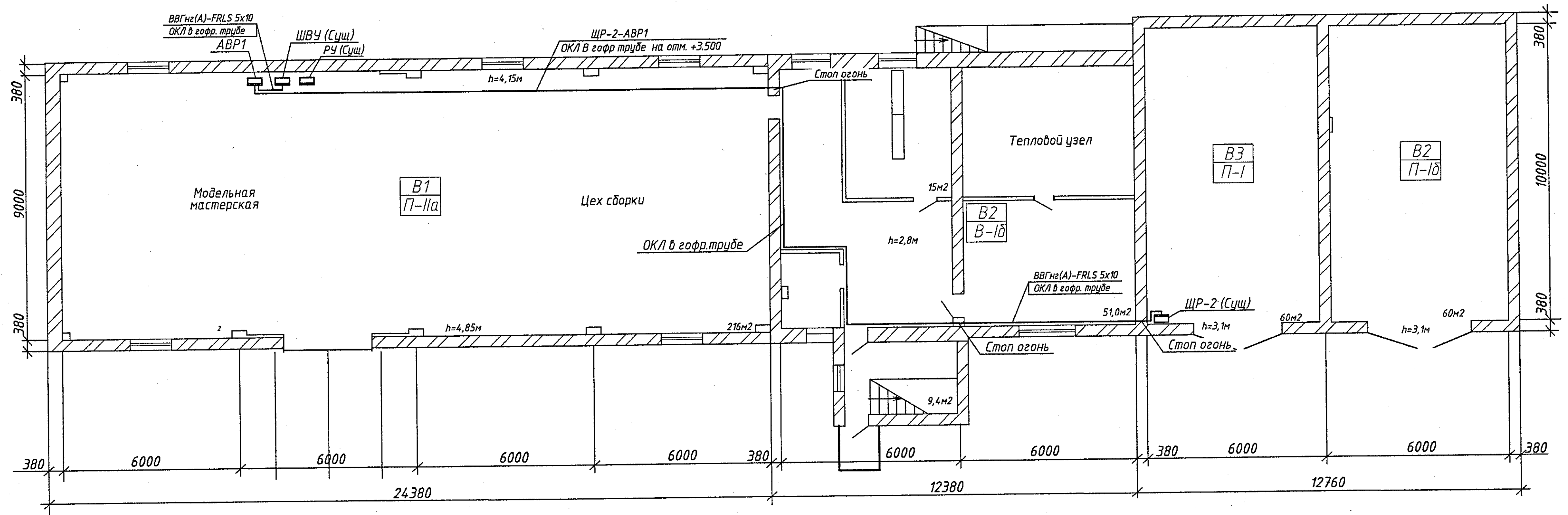
- изации в сфере ограниченной
ответственности «Технопарк»
Управление капитального
строительства
Техническая документация
для производства работ
Отв.лиц: Рез
Дата: 14.04.13

изации в сфере ограниченной
ответственности «Технопарк»
Управление капитального
строительства
Техническая документация
для производства работ
Отв.лиц: Рез
Дата: 14.04.13

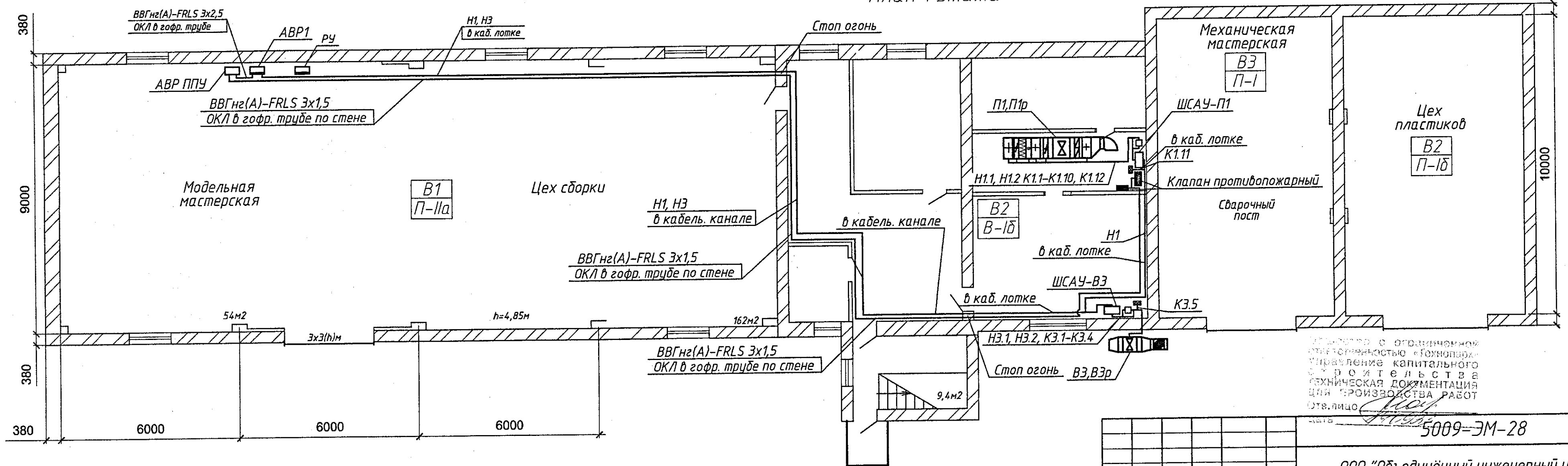
A3

№ инв.	Чертеж	Шифр	Заказ	Объект
28	ЭМ	6252	5009	

План 1 этажа



План 1 этажа



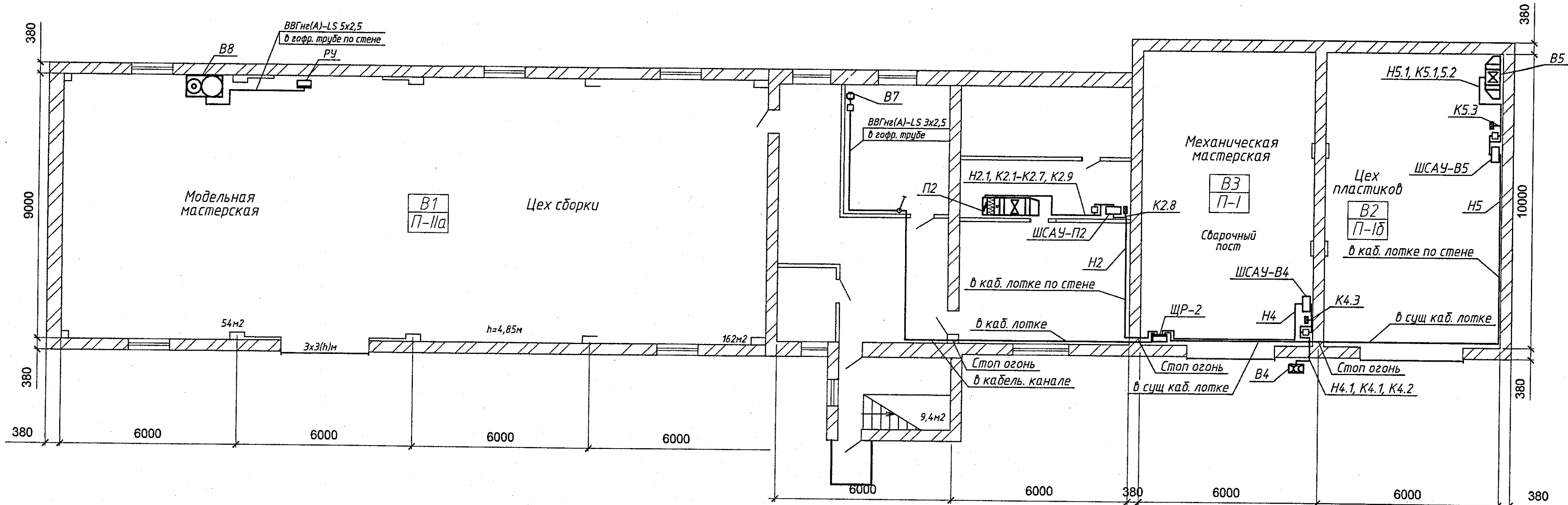
Условные обозначения:

- - Пульт дистанционного управления
- - Щит распределительный
- - Регулятор оборотов
- - Шкаф системы автоматического управления

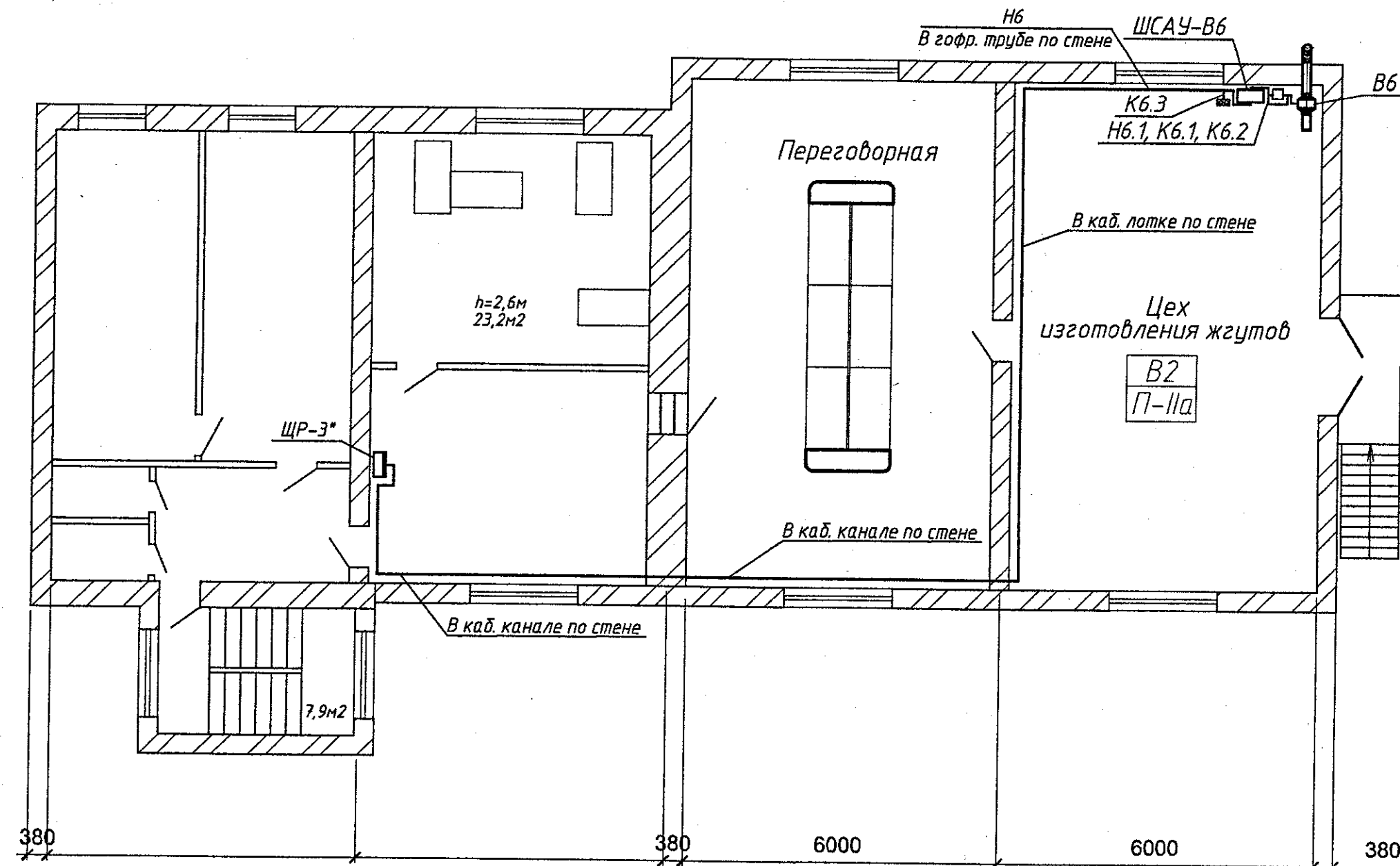
5009-ЭМ-28				ООО "Объединённый инженерный центр"		
Изм. Кол.ч	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Нежилое отдельное здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Пожского, д. 10	Страница
Разраб.	Злобин			09.23		Лист
Н. контр.	Макаров			09.23		Лист
Нач. отдела	Макаров			09.23	Электроснабжение вентиляции. План первого этажа	Лист
						000 "Технопарк"

№ п/п	Жилой	Комплект	Этаж	Шифр
29	Ж	Ж	2529	6005

План 1 этажа






План 2 этажа



Примечание:
* - название применимо относительно данного проекта.
1) Все оборудование и кабели на плане отнесены от стены и колонн условно.

Условные обозначения:
■ - Пульт дистанционного управления
□ - Щит распределительный
□ - Регулятор оборотов
□ - Шкаф системы автоматического управления
○ - Выключатель одноклавишный

Согласовано: _____
Инженер: _____
Дата: _____

						5009-ЭМ-29			
						ООО "Объединённый инженерный центр"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инв. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Поющего, д. 10	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Злобин			09.23		Р	10	10
Н. контр.		Макаров			09.23	Электроснабжение вентиляции. План первого, второго этажей	ООО "Технопарк"		
Нач. отдела		Макаров			09.23				

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

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
	Оборудование							
1.1.1	Автоматический выключатель ВА47-60М, 6кА, 3р, номинальный ток 16А, тип характеристики С	MVA31-3-016-C		ф. "IEK"	шт.	1		ЩР-2
1.1.2	Расцепитель независимый РН47-60М на DIN-рейку для ВА47-60М	MVA31D-RN-1		ф. "IEK"	шт.	4		
1.2.1	Автоматический выключатель ВА47-60М, 6кА, 3р, номинальный ток 16А, тип характеристики С	MVA31-3-016-C		ф. "IEK"	шт.	1		РУ
1.3.1	Автоматический выключатель ВА47-60М, 6кА, 3р, номинальный ток 16А, тип характеристики С	MVA31-3-016-C		ф. "IEK"	шт.	1		ЩР-3
1.4.1	Щит аварийного переключения ЩАП-33 трехфазный номинальный ток 40А	NKU10-SHAP-33000000-01		ф. "IEK"	шт.	1		См. лист 5
1.5.1	Корпус металлический ЩМП-1-0 (395х310х220мм) У2 IP54	IND-YKM40-01-54		ф. "IEK"	шт.	1		АВР ППУ
1.5.2	Автоматический выключатель ВА47-60М, 6кА, 1р, номинальный ток 20А, тип характеристики С	MVA31-1-020-C		ф. "IEK"	шт.	1		
1.5.3	Автоматический выключатель ВА47-60М, 6кА, 1р, номинальный ток 10А, тип характеристики С	MVA31-1-010-C		ф. "IEK"	шт.	1		
	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1	Кабель силовой, ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-LS 5х2,5			м	200		.
2.2	Кабель силовой, ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-LS 4х2,5			м	55		.
2.3	Кабель силовой, ГОСТ 31996-2012	ВВГЭнг(А)-LS 4х2,5			м	75		.
2.4	Кабель силовой, ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-LS 3х2,5			м	80		.
2.5	Кабель силовой, ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-LS 2х1,5			м	80		.
2.6	Кабели для систем сигнализации и управления ТУ16. К99-036-2007	КПСнг(А)-HF 3х2х1,0			м	55		.
2.7	Кабели для систем сигнализации и управления ТУ16. К99-036-2007	КПСнг(А)-HF 2х2х1,0			м	55		.
2.8	Кабели для систем сигнализации и управления ТУ16. К99-036-2007	КПСнг(А)-HF 1х2х1,0			м	65		.

Общество с ограниченной ответственностью
"Строительств
Управление капитального
строительства
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

К производству работ по настоящей рабочей документации применяются сертифицированные электрооборудование, кабельная продукция, изделия и материалы.

* Электрооборудование, кабельная продукция и изделия имеют действующий сертификат пожарной безопасности

						5009-3М-20.С		
Исполн.	Злобин	Лист	№ док	Подпись	Дата	Нежилое отдельностоящее здание (контора) инд. № 10315 по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Потьего, д. 10		
Н. контр.	Макаров				09.23			
Нач. отдела	Макаров				09.23			
Спецификация оборудования						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
						Проектное управление ООО "Технопарк"		

Инф. N подл. 490169
Подп. и дата
Взам. инб. N

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
2.9	Кабели для систем сигнализации и управления ТУ16. К99-036-2007	КВБнг 3х2х1			м	15		.
3.1	Лоток перфорированный 50х50 L 2000	35250		АО ДКС	м	46		
3.2	Консоль DW на лоток с осн.100, сталь оцинкованная	ВВС3010		АО ДКС	шт.	28		
3.3	Винт с квадратным подголовником М6х10, оцинкованная сталь	СМ010610		АО ДКС	шт.	60		
3.4	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600		АО ДКС	шт.	60		
3.5	Стандартный анкер со шпилькой М8	СМ0440850		АО ДКС	шт.	28		
4.1	Труба ПВХ гибкая гофр. д32мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91932		АО ДКС	м	15		.
4.2	Держатель оцинкованный односторонний, д.32мм	53346		АО ДКС	шт.	40		
4.3	Труба ПВХ гибкая гофр. д20мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91920		АО ДКС	м	320		.
4.4	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм	53332		АО ДКС	шт.	640		
4.5	ТА-ГН 60х40 Миниканал	01780		АО ДКС	м	24		.
4.6	Трубка терморасширяющаяся	СОН 27/4			шт.	3		.
4.7	Трубка терморасширяющаяся	СОН 16/4			шт.	8		.
4.8	Трубка терморасширяющаяся	СОН 14/3			шт.	12		.
4.9	Трубка терморасширяющаяся	СОН 12/3			шт.	12		.
4.10	Герметик универсальный термостойкий	типа "Стол-Огонь"			шт.	4		
5.1	Выключатель 1-клавишный для открытой установки ВС20-1-0-ХБ GLORY	EVH10-K01-10		ф. "IEK"	шт.	1		

