

№

ҒҢИ

жашдәһ

җШ

шәһимару

ШЕ

ғдарҒ

1592

шәғәдәт

1-096€

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей марки ЭМ

Лист	Наименование	Прим
3960-1-ЭМ-414	Общие данные.	
3960-1-ЭМ-415	Фрагмент принципиальной однолинейной схемы ШР-2 и ЩР-2.1.	
3960-1-ЭМ-416	Схема внешних подключений ШСАУ П31.	
3960-1-ЭМ-417	Схема внешних подключений ШСАУ П32.	
3960-1-ЭМ-418	Схема внешних подключений ШСАУ В78.	
3960-1-ЭМ-419	Схема внешних подключений ШСАУ В79.	
3960-1-ЭМ-420	Схема внешних подключений ШСАУ В81, ШСАУ В82.	
3960-1-ЭМ-421	Планы прокладки питающих кабелей.	

Таблица учета изменений

	Лист	Содержание изменения	Код	Прим.

Согласовано

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 \_\_\_\_\_ Черемин А.В.

Обозначение

Наименование

Прим

Ссылочные документы

ПУЭ 6-ое и 7-ое изд.

Правила устройства электроустановок

ГОСТ Р21101-2020

Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р21613-2014

Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования

ГОСТ 505715.52-2011

Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.

Прилагаемые документы

3960-1-ЭМ-414.С

Спецификация оборудования

Общие данные

1) Проект выполнен на основании задания ГИПа на электроснабжение и электроснабжение систем вентиляции столовой персонала МСК-4.

Проектом предусматривается:

- Электроснабжение вентиляции столовой МСК-4;

- Установка шкафов управления вентиляцией

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 дополнительная системы уравнивания потенциалов, соединяющие между собой нулевые защитные проводники, а также одновременно доступные прикосновению металлоконструкции для прокладки кабелей, ст. труды, проводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, с заземленными металлоконструкциями здания с использованием защитных проводников РЕ и ст. полосы.

4) Соединение 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, междуэтажных перекрытий).

6) Кабель должен быть жестко закреплен в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, в местах поворота трассы, с обеих сторон изгибов, и на два метра от них в обе стороны. Кабель на вертикальных участках должен быть закреплен на каждой конструкции.

7) Кабельные дырки должны удовлетворять требованиям раздела 6.4.8 Маркировка кабельных линий СП 76.13330.2016 – квадратными, из пластмассы, с несмываемой краской, стойкой к атмосферным воздействиям. Крепление дырок к муфтам и кабелям выполнять стойкой к ультрафиолету кабельными пряжками (стяжками).

8) Кабельные проходки через стены выполнить в стальных трубах 40х3.

9) Прокладка кабеля производится:

а)В помещении обеденного зала:

- в гофрированной ПВХ трубе за навесным потолком

- опуски к внутренним блокам кондиционирования в гофрированной ПВХ трубе в стене

б) В помещении венткамер:

- по стене в кабельных лотках

- по потолку в гофрированной ПВХ трубе

в) Во всех остальных помещениях:

- по стене в гофрированной ПВХ трубе

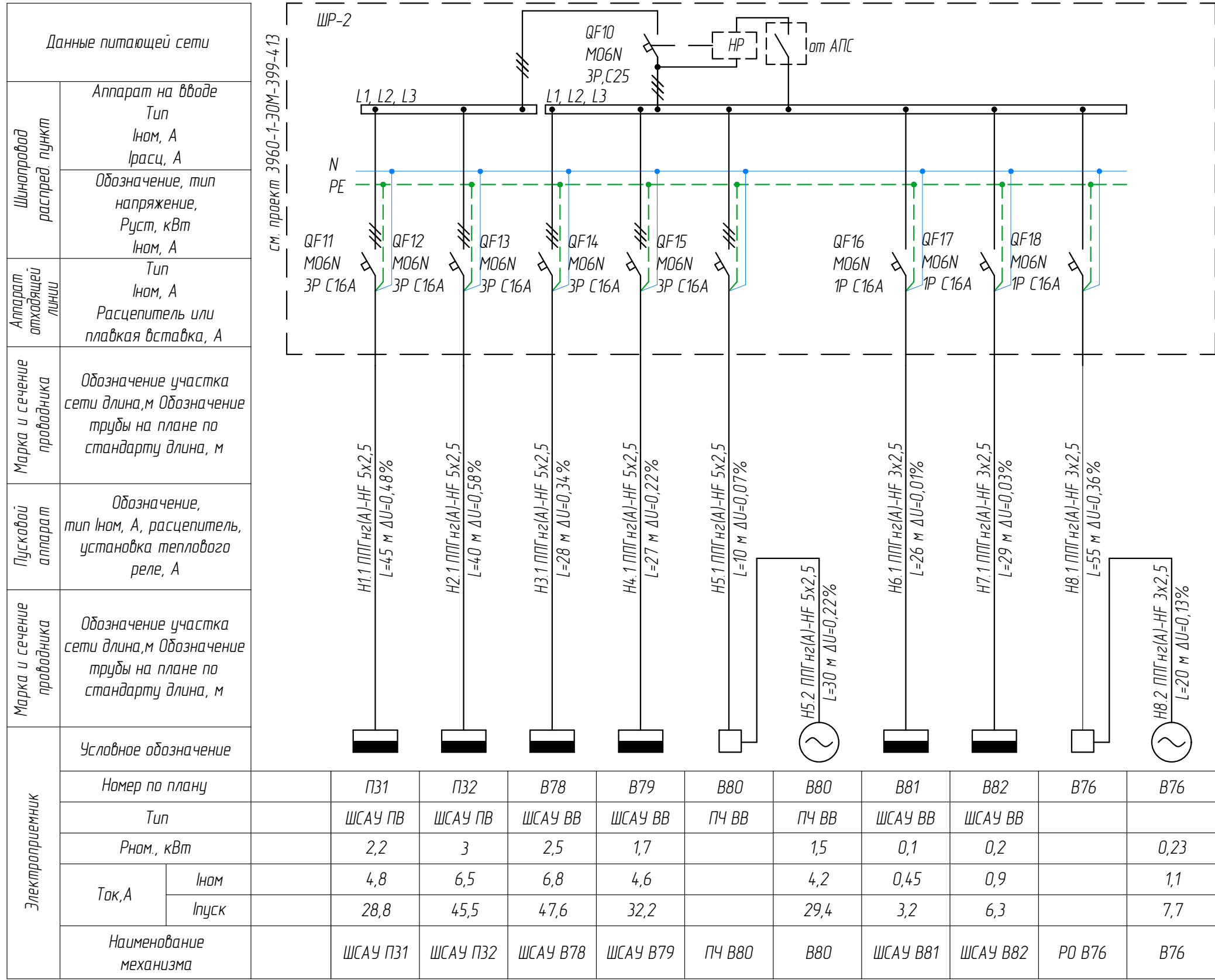
- по потолку в гофрированной ПВХ трубе

								3960-1-ЭМ-414			
								ООО "Нижегородские моторы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			МСК-4	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Петров			03.24							
ГИП	Черемин			03.24							
								Электроснабжение систем вентиляции. Общие данные.	Р	1	8
Н. контр.	Макаров			03.24							
Нач. отдела	Макаров			03.24							

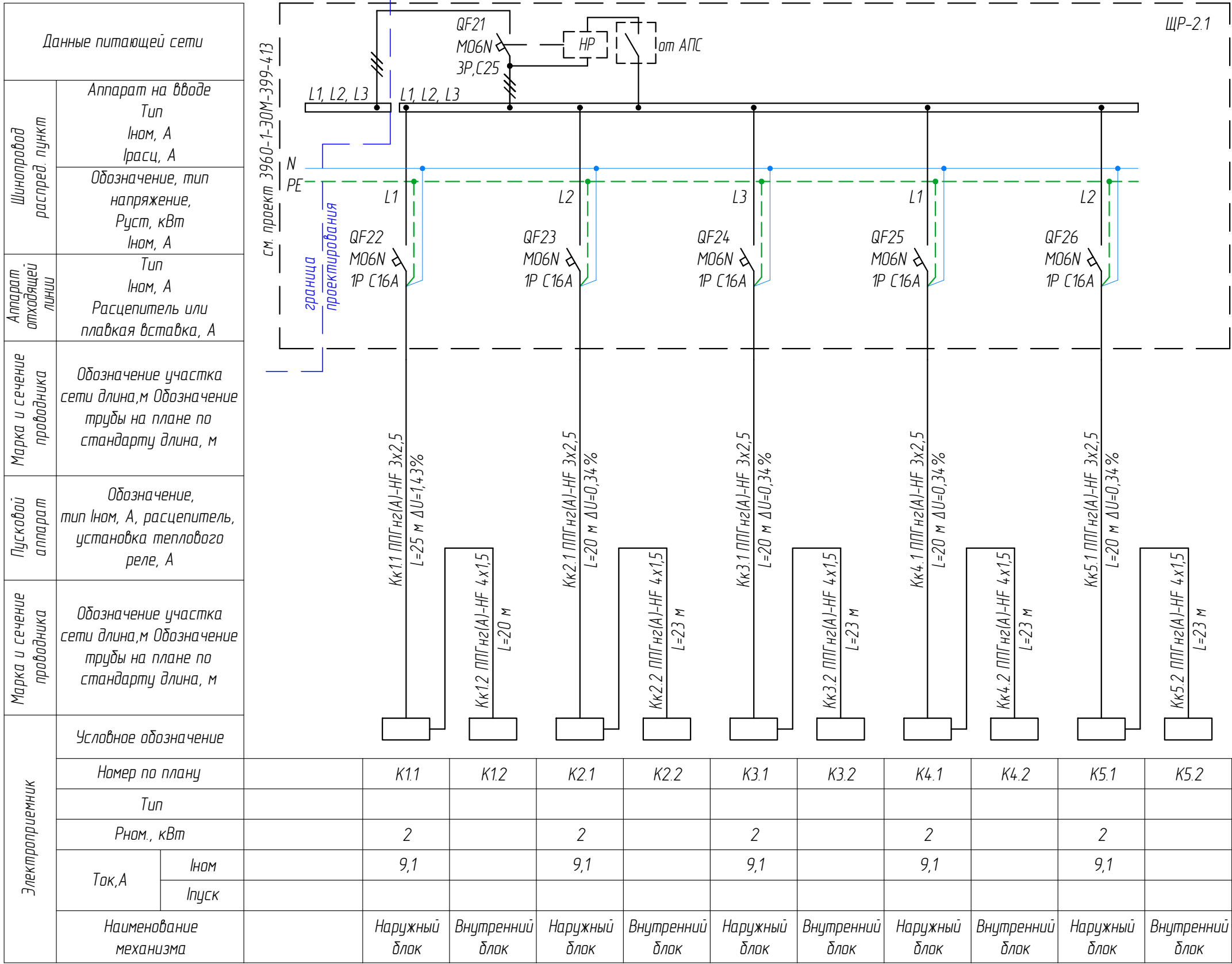
Формат А2

Объект	Заказ	Комплект	жест	№ документа
3960-1-096	2651	WE	SL7	

Фрагмент принципиальной однолинейной схемы ЩР-2



Фрагмент принципиальной однолинейной схемы ЩР-2.1

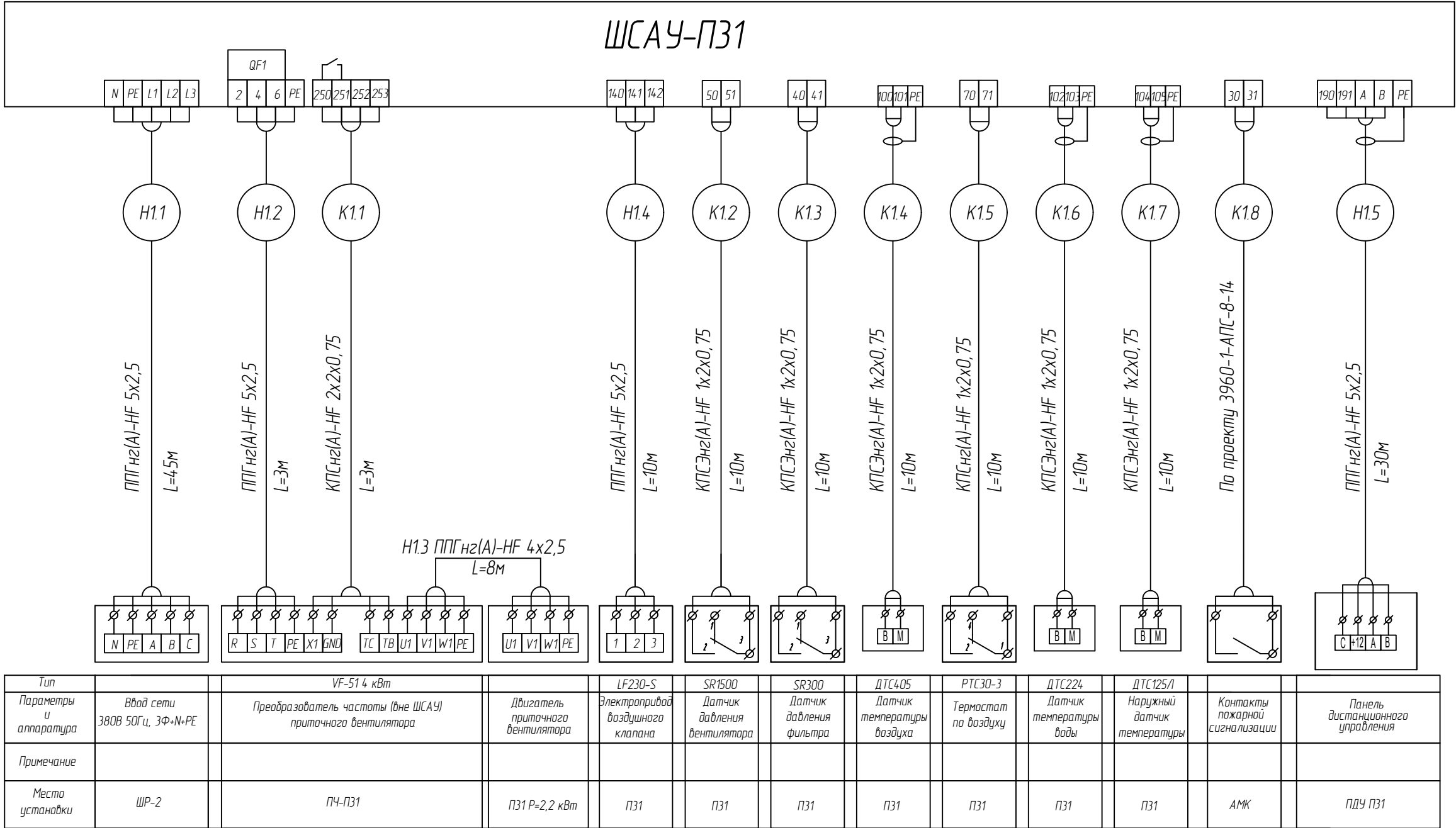


Примечание:  
1) Шафы ЩР-2 и ЩР-2.1 разработаны в проекте 3960-1-ЭОМ-399-413

							3960-1-ЭМ-415
							ООО "Нижегородские моторы"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб	Петров			Петров	03.24		
ГИП	Черемин			Петров	03.24	МСК-4	Стадия р
Н. контр.	Макаров			Петров	03.24		Лист 2
Нач. отдела	Макаров			Петров	03.24	Электроснабжение систем вентиляции. Фрагмент принципиальной однолинейной схемы ЩР-2 и ЩР-2.1.	Листов 8
							Проектное управление ООО "Технопарк"

№ документа	Итого	Комплект	Заказ	Объект
	9,7	ME	2651	3960-1

Схема внешних подключений ШСАУ ПЗ1



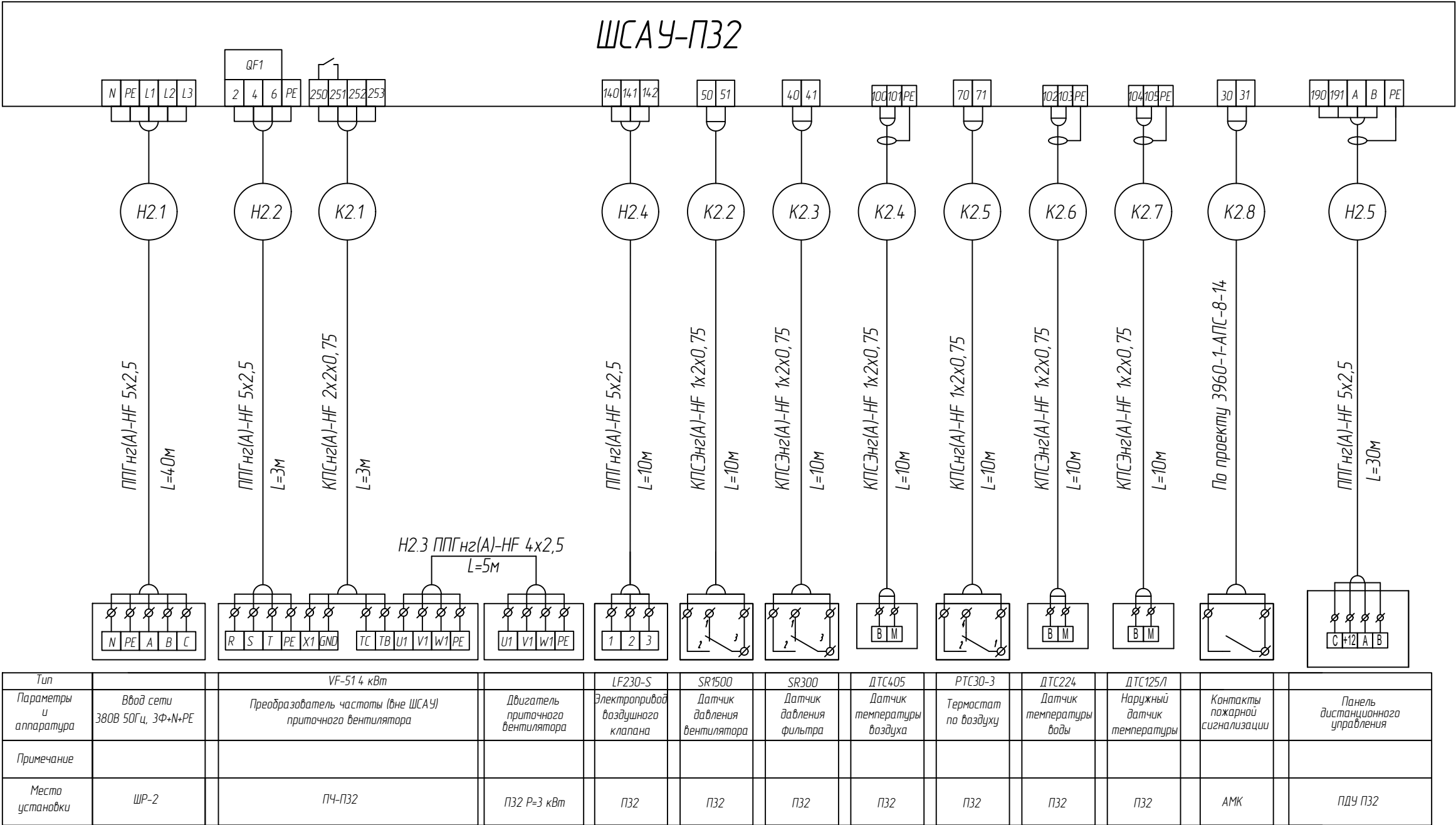
Согласовано				

Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							3960-1-ЭМ-416
							ООО "Нижегородские моторы"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб	Петров				03.24		
ГИП	Черемин				03.24		
Н. контр.	Макаров				03.24		
Нач. отдела	Макаров				03.24		
						МСК-4	Стадия
							Лист
							Листов
							р
							3
							8
						Электроснабжение систем вентиляции. Схема внешних подключений ШСАУ ПЗ1.	Проектное управление ООО "Технопарк"

Объект	Экскл	Комплект	Чертеж	Инд. №
3960-1	2651	М	Л17	

Схема внешних подключений ШСАУ П32



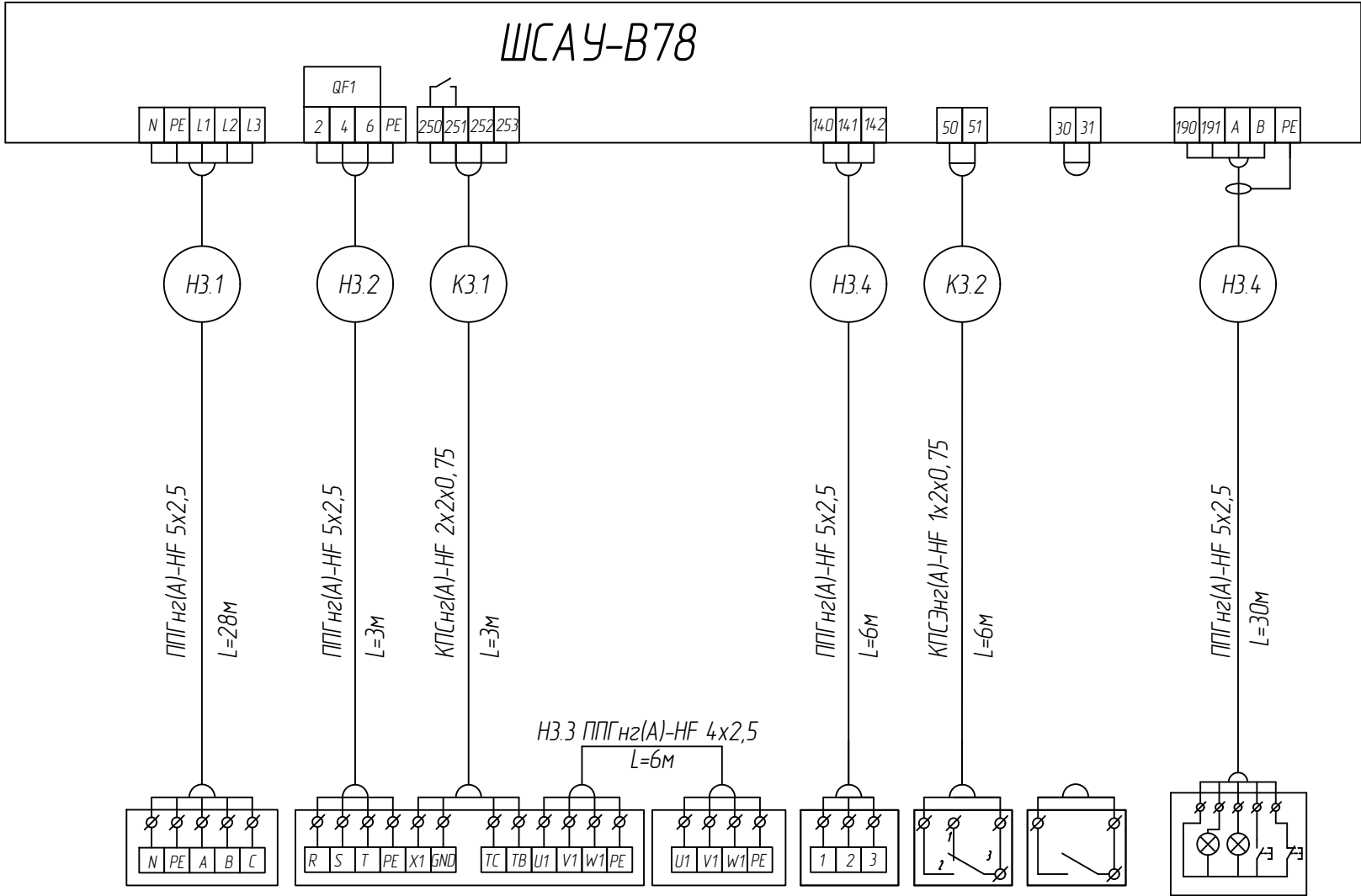
Согласовано				
-------------	--	--	--	--

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.
--------------	--------------	--------------

3960-1-ЭМ-417					
ООО "Нижегородские моторы"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Петров	Петров	03.24		
ГИП	Черемин	Черемин	03.24		
Н. контр.	Макаров	Макаров	03.24		
Нач. отдела	Макаров	Макаров	03.24		
МСК-4				Стадия	Лист
				р	4
Электроснабжение систем вентиляции. Схема внешних подключений ШСАУ П32.				Листов	8
				Проектное управление ООО "Технопарк"	

Объект	Экск.	Комплек.	Чертеж	Инд. №
3960-1	2651	ME	418	

Схема внешних подключений ШСАУ В78

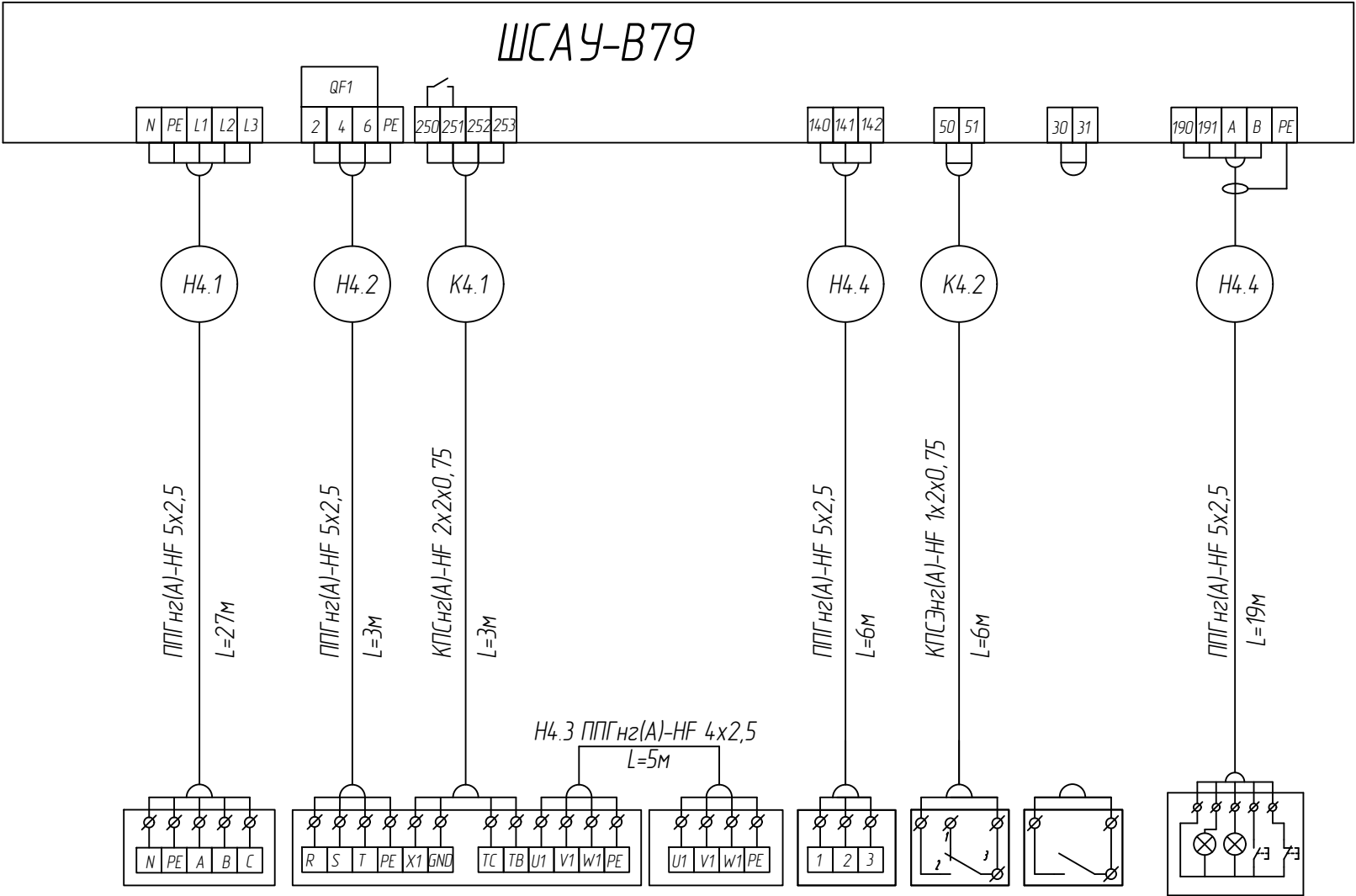


Тип		VF-51 2,2 кВт		F220S	SR1500		
Параметры и аппаратура	Ввод сети 380В 50Гц, 3Ф+N+PE	Преобразователь частоты (вне ШСАУ) приточного вентилятора	Двигатель приточного вентилятора	Электропривод воздушного клапана	Датчик давления вентилятора	Контакты пожарной сигнализации	Пульт дистанционного управления
Примечание							
Место установки	ШР-2	ПЧ-В78	В78 P=2,5 кВт	В78	В78		

						3960-1-ЭМ-418		
						ООО "Нижегородские моторы"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МСК-4	Стадия	Лист
Разраб	Петров			Петров	03.24		р	5
ГИП	Черемин			Черемин	03.24	Электроснабжение систем вентиляции. Схема внешних подключений ШСАУ В78.	Проектное управление ООО "Технопарк"	8
Н. контр.	Макаров			Макаров	03.24			
Нач. отдела	Макаров			Макаров	03.24			

Объект	Заказ	Комплект	Чертеж	Ид. №
3960-1	2651	ME	61.7	

Схема внешних подключений ШСАУ В79



Тип		4 кВт		F220S	SR1500		
Параметры и аппаратура	Ввод сети 380В 50Гц, 3Ф+N+PE	Преобразователь частоты (вне ШСАУ) приточного вентилятора	Двигатель приточного вентилятора	Электропривод воздушного клапана	Датчик давления вентилятора	Контакты пожарной сигнализации	Пульт дистанционного управления
Примечание							
Место установки	ШР-2	ПЧ-В79	В79 Р=2,5 кВт	В79	В79		ПДУ В79

						3960-1-ЭМ-419		
						ООО "Нижегородские моторы"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МСК-4	Стадия	Лист
Разраб	Петров	Петров		03.24			р	6
ГИП	Черемин	Черемин		03.24		Электроснабжение систем вентиляции. Схема внешних подключений ШСАУ В79.	Проектное управление ООО "Технопарк"	
Н. контр.	Макаров	Макаров		03.24				
Нач. отдела	Макаров	Макаров		03.24				



Объект	Заказ	Комплект	Чертеж	Ид. №
3960-1	2651	ME	027	

Схема внешних подключений ШСАУ В81

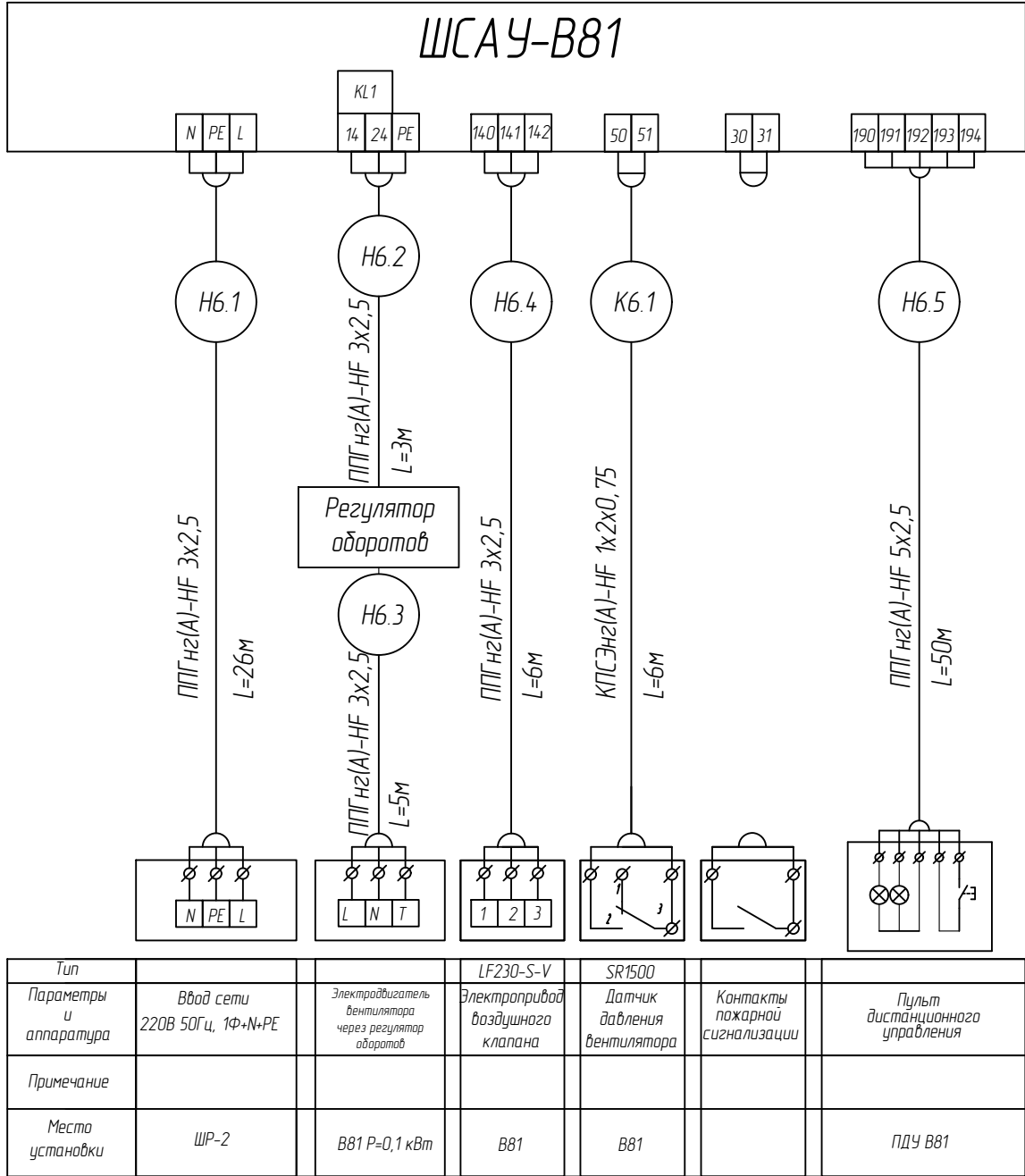
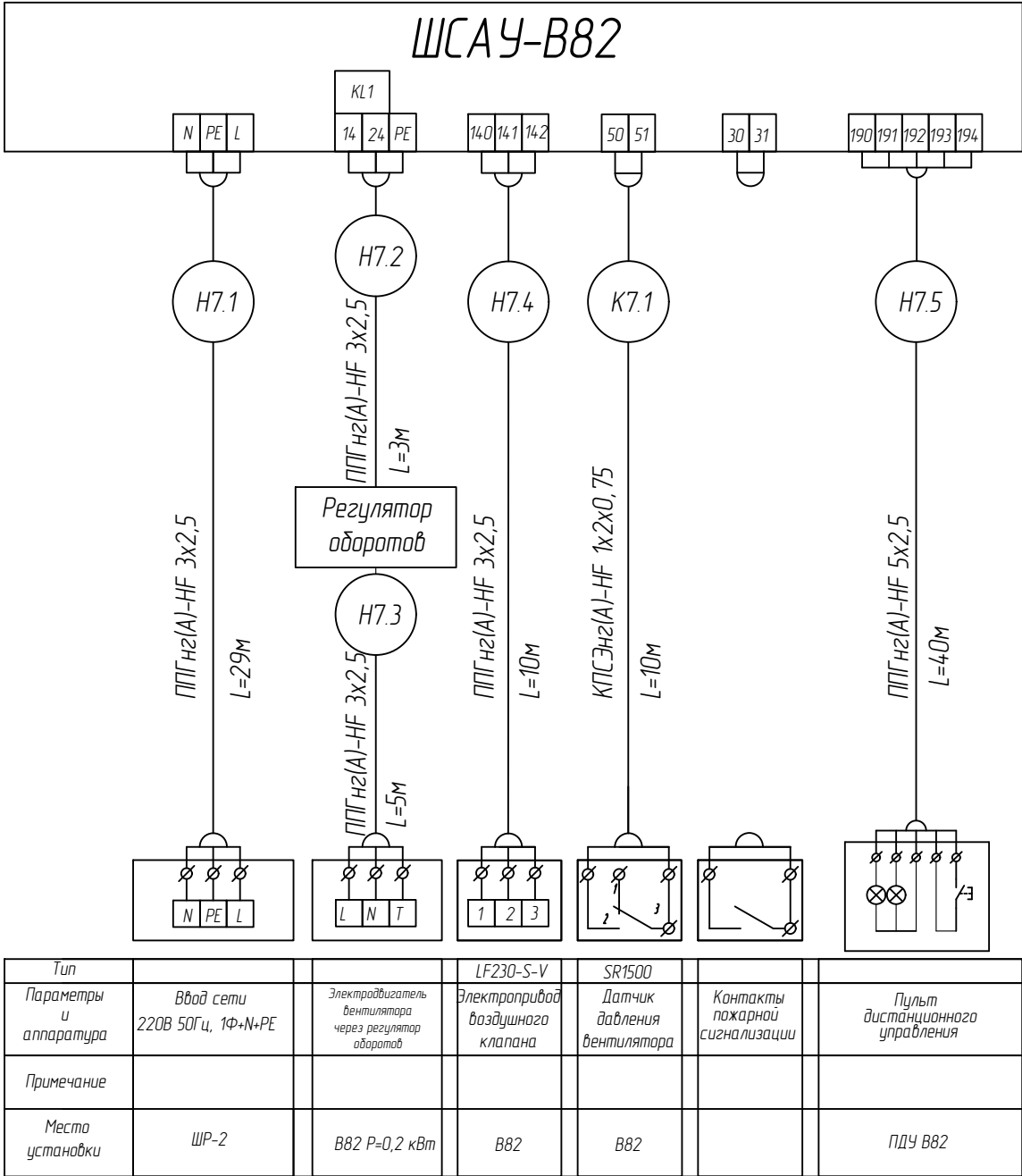






Схема внешних подключений ШСАУ В82



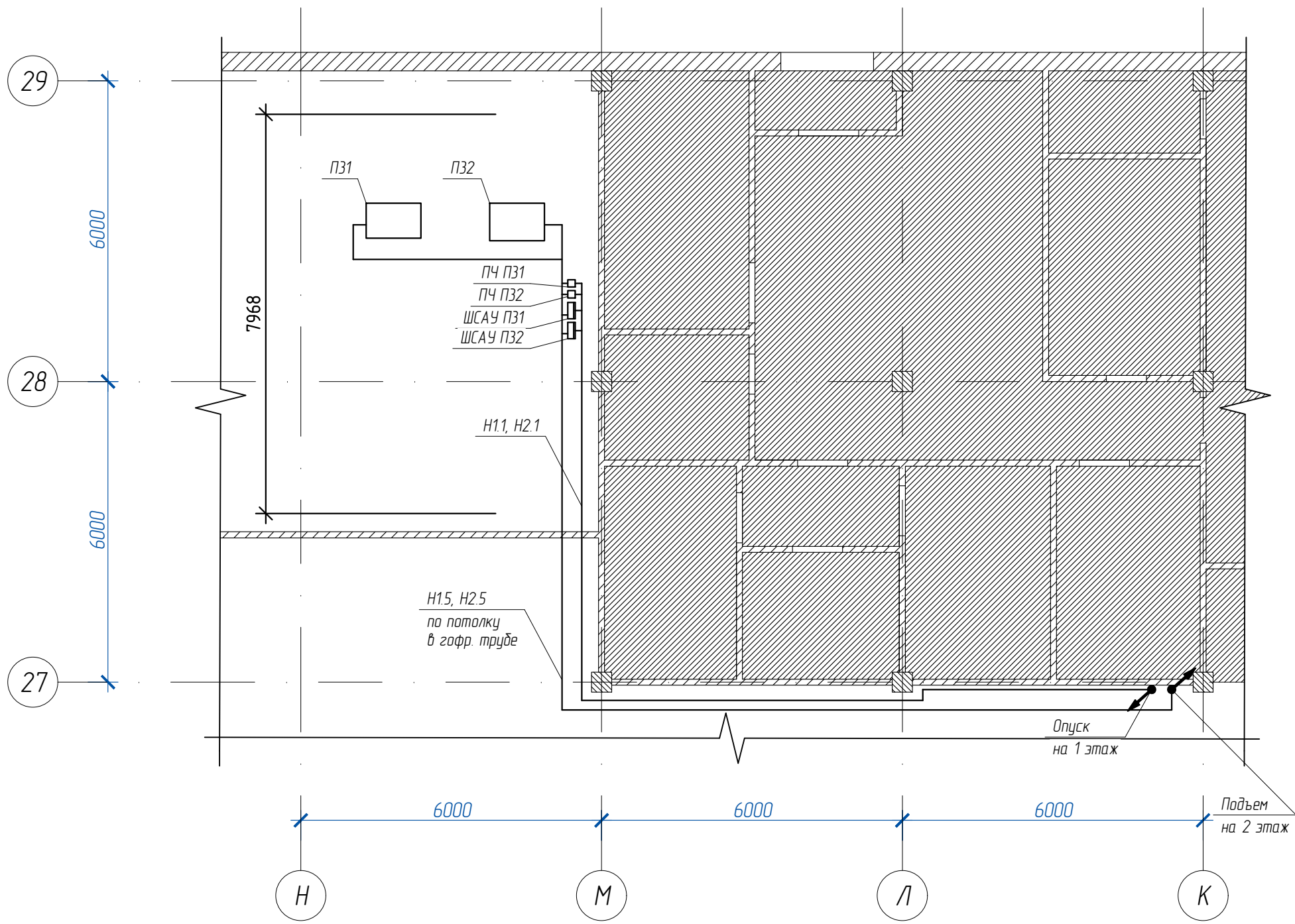
Согласовано				

Инд. № дубл.	Инд. № подл.	Подп. и дата

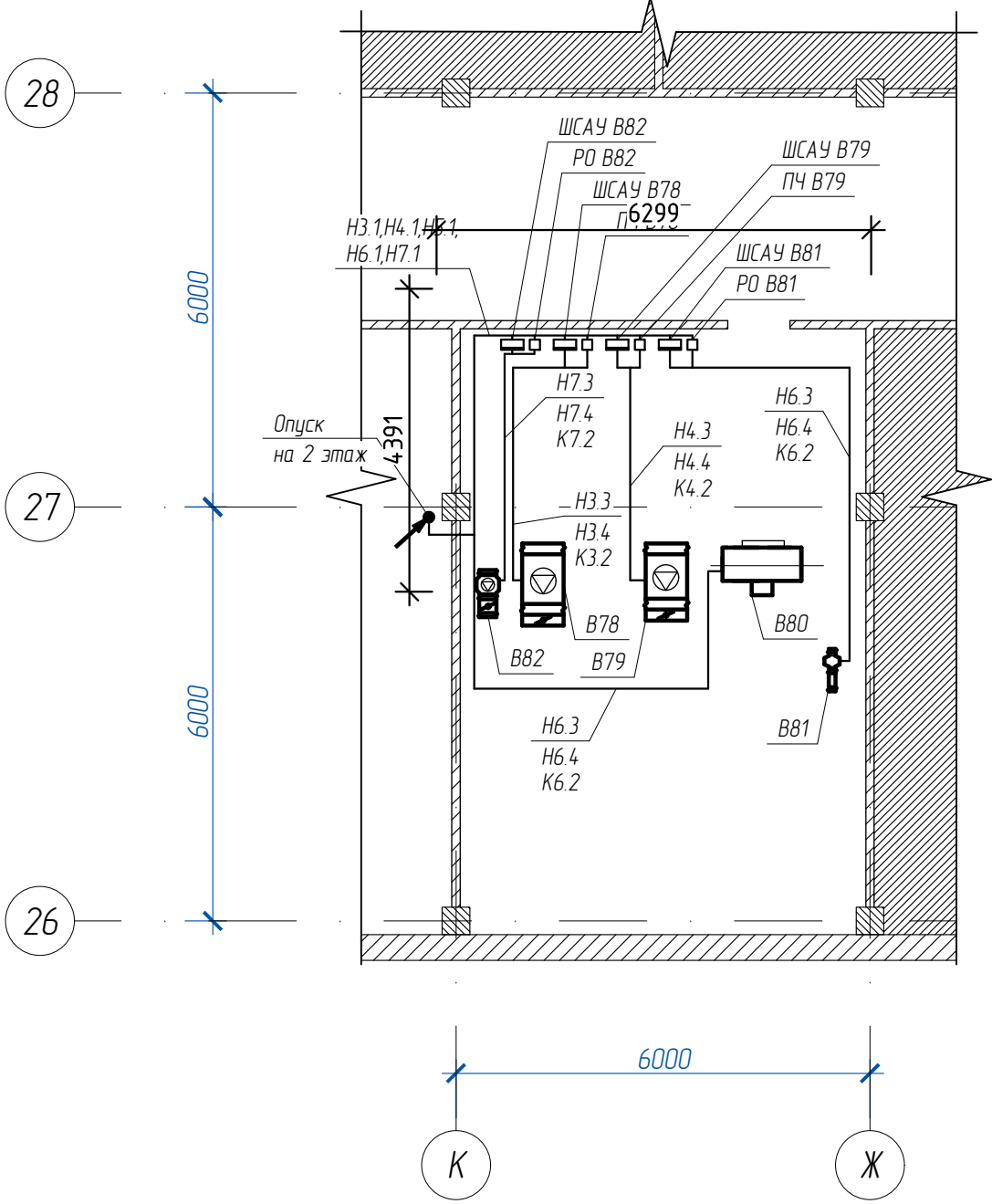
						3960-1-ЭМ-420			
						ООО "Нижегородские моторы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МСК-4	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Петров			03.24		р	7	8
ГИП		Черемин			03.24				
Н. контр.		Макаров			03.24	Электроснабжение систем вентиляции. Схема внешних подключений ШСАУ В81, ШСАУ В82.	Проектное управление ООО "Технопарк"		
Нач. отдела		Макаров			03.24				

№ п/п	Жилой	Школа	ЭЗС	Школа
3960-1	Ж	Ш	ЭЗС	Ш

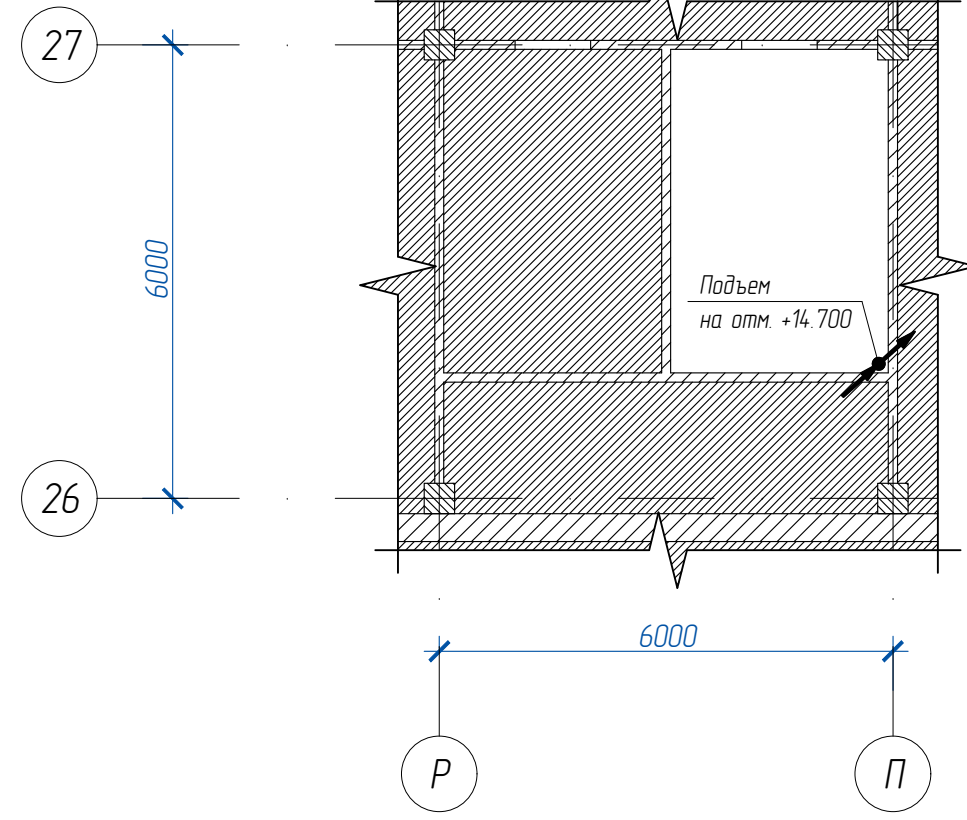
План на отм. +0.900 в/о К-М/27-29



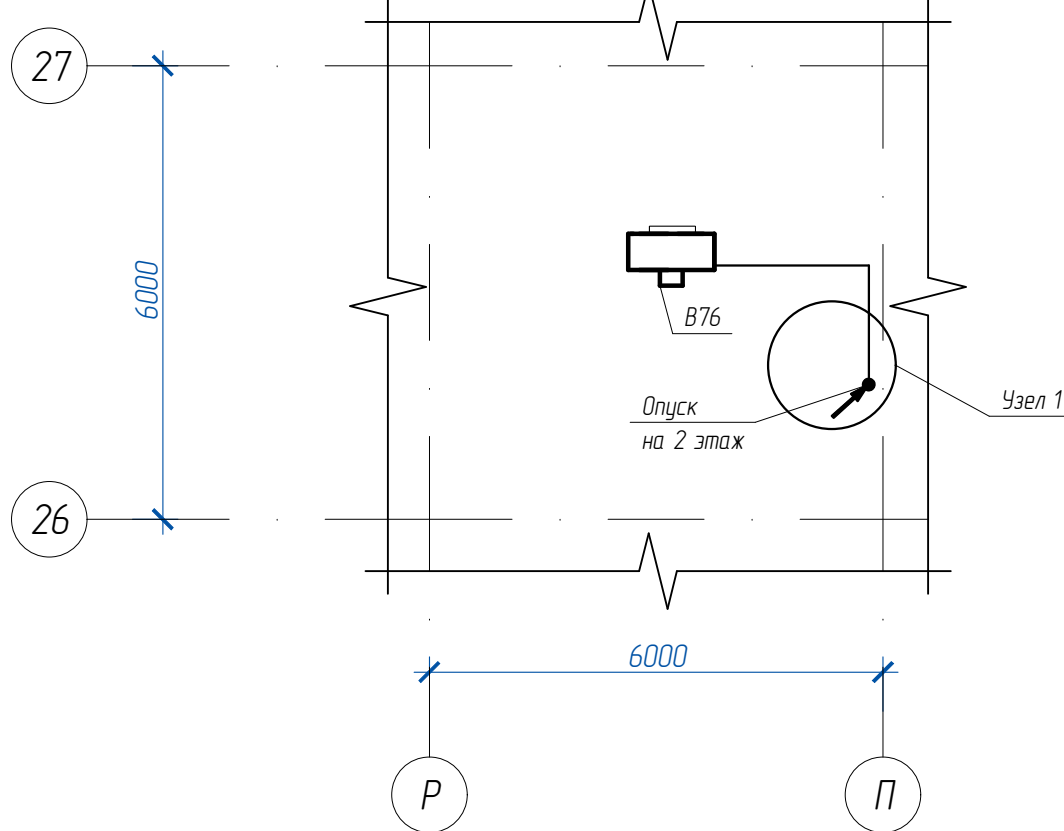
План на отм. +7.500 в/о К-Ж/26-28



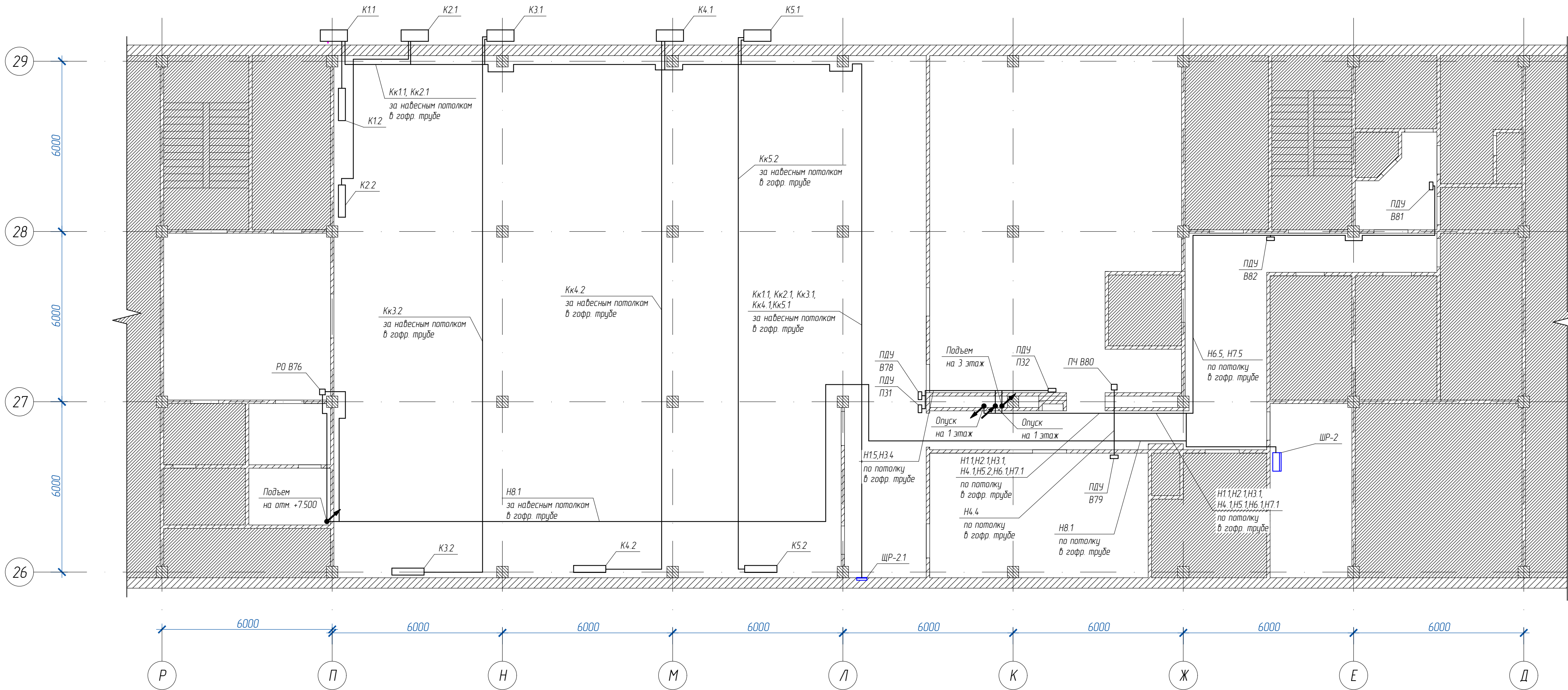
План на отм. +10.800 в/о П-Р/26-27



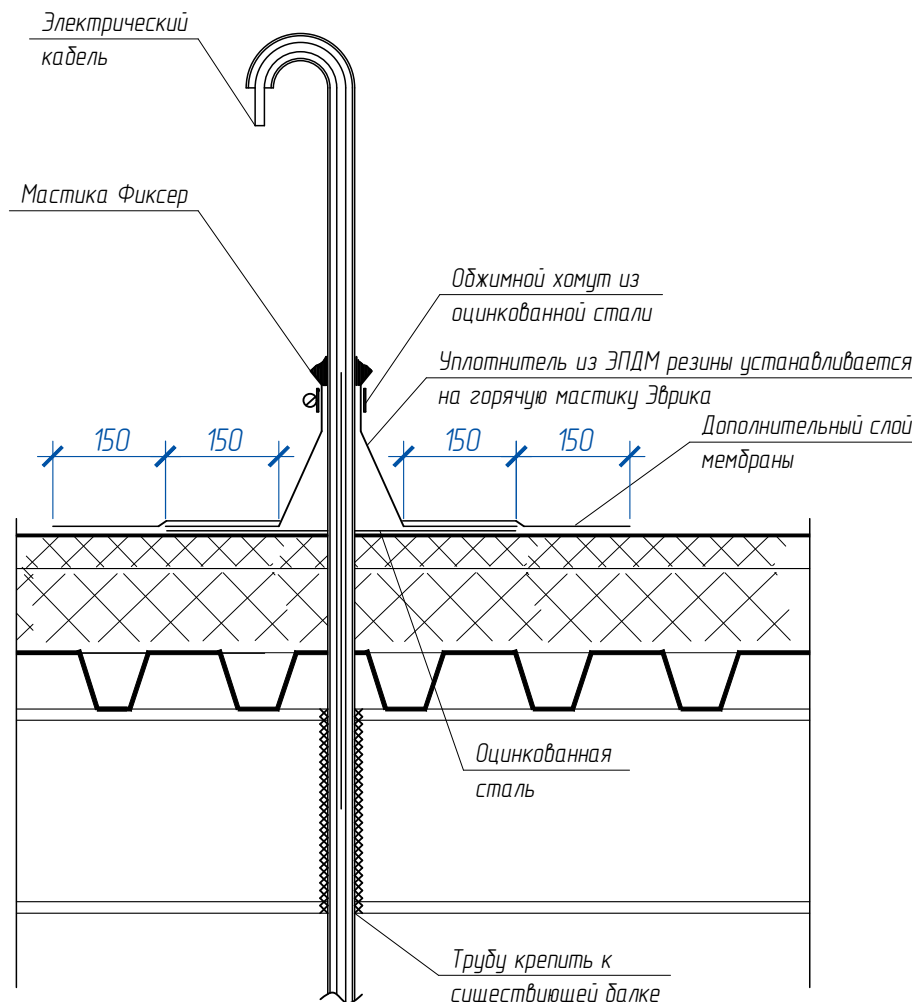
План на отм. +14.700 в/о П-Р/26-27



План на отм. +4.200 в/о Д-Р/26-29



Узел 1



Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	3960-1-ЭМ-421		
Разраб.	Петров	03.24	03.24	03.24	ООО "Нижегородские моторы"		
ГИП	Черемин	03.24	03.24	03.24	МСК-4	Стадия	Лист
Н. контр.	Макаров	03.24	03.24	03.24	р	8	8
Нач. отдела	Макаров	03.24	03.24	03.24	Электроснабжение систем вентиляции. Планы прокладки питающих кабелей.		
					Проектное управление ООО "Технопарк"		
					Формат А1		



Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
Согласовано				3.7	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	ДКС	шт.	30		
				3.8	Стандартный анкер с болтом М6		СМ430645	ДКС	шт.	60		
				4	Узел 1							
				4.1	Мастика Фиксер				кг	0,6		
				4.2	Обжимной хомут из оц. ст. Ø63мм				шт.	1		
				4.3	Обжимной хомут из оц. ст. Ø20мм				шт.	2		
				4.4	Оцинкованная сталь t 0.7				м²	0,5		
				4.5	Уплотнитель из ЭПДМ резины Ø63				шт.	1		
				4.6	Уплотнитель из ЭПДМ резины Ø20				шт.	2		
				4.7	Доп. слой ТПО-мембраны "Logicroof P-MV", т.12мм				м²	3		
				4.8	Мастика Эврика				кг	1,5		
Инв. № дубл.												
				5	Трубка СОН 19/4 терморасширяющаяся, Dвнутр.=19мм Dнар.=27мм; L=260мм, ТУ 2540-001-76099751-2005			ПРО ЭНЕРГО	шт.	6		*
				6	Трубка СОН 12/3 терморасширяющаяся, Dвнутр.=12м Dнар.=18мм; L=260мм, ТУ 2540-001-76099751-2005			ПРО ЭНЕРГО	шт.	18		*
				7	Универсальный герметик "Стоп-огонь",ТУ 2540-001-76099751-2005			ПРО ЭНЕРГО	шт.	6		*
				8	Труба стальная, ГОСТ 3262-75 40х3				м	30		
				9	Провод силовой ПУГВ 1х4 желто-зеленый многопроводочный				м	40		
				10	Система маркировки кабеля							
				10.1	Маркировка для кабеля квадрат 55/55		СIC55554SQW	ДКС	шт.	40		
				10.2	Хомут Р6.6 устойчивый к УФ, черный, 3,6х200		СМ06521	ДКС	шт.	40		
Инв. № подл.			* Электрооборудование, кабельная продукция и изделия имеют действующий сертификат пожарной безопасности									
			К производству ра бот по настоящей рабочей документации применяются сертифицированные электрооборудование, кабельная продукция, изделия и материалы.									
			</									