ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-27.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIX

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Кф цитп инв №21763-20

Привязан

Инв №

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-27.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ. УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIX

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ от 15.09.1986 г.

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Х.К. МАНГУШЕВ

КФ ЦИТП инв № 21763-20

				Привязан
				Инв. №

Копировал

Формат А2

Схема электрическая принципиальная обеспечивает возможность сочетания со следующими схемами:

Наименование схемы	Обозначение комплекта	Наименование проектной организации	Примечание
Регулирование. Схема электрическая принципиальная			
Управление вытяжными вентсистемами. Схема электрическая принципиальная			
Дистанционное управление. Схема электрическая принципиальная			
Противопожарная автоматика. Схема электрическая принципиальная			

Содержание альбома

Марка чертежа	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 19П	3,4,5,6,7,8 9,10
Э3	Щит управления Схема электрическая подключений	11,12,13
Э4	Опросный лист	14

Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной вент-камерой защищенного исполнения

21763-20 2

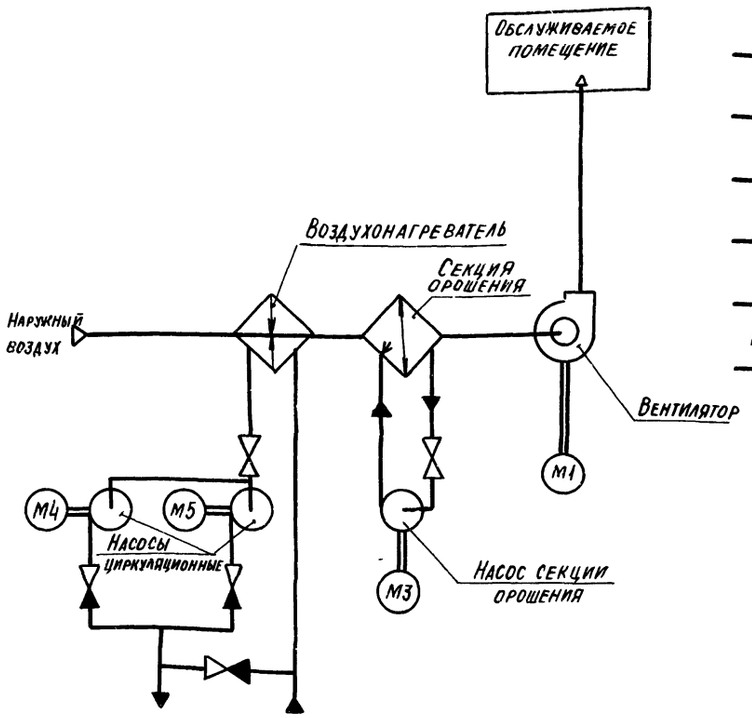
Инв №				Привязан		
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Зам.нач.отд.	Островский		11.03.86		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Огиенко		21.2.86		Р	1	
Рук.гр.	Гинодман		12.2.87	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва		
Ст.инж.	Давидсон		16.02.87				

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

Копировал

Формат А2

Схема технологическая упрощенная взаимосвязи электроприемников



Пояснение работы контактов датчиков:

SP — контакт разомкнут при отсутствии давления воды (после насоса)

A — контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)

SD — контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха

SK2 t° — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°С (перед воздухонагревателем)

SK3 t° — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK6 t° — контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной

SK7 t° — контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

K1Q (BP1) — контакт замкнут при открытии клапана на теплоносителе „Клапан не закрыт")

Условные обозначения:

- ⊕ — зажим реле времени КТ1
- (14) — маркировка зажима реле времени КТ1
- ⊘ — зажим колодки блока управления Б 5167
- [5] — маркировка зажима колодки блока управления
- ○ — зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 41-1 — маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2р — маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле КТ11 - 4 с

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
М1, М3	Электродвигатель ~660 В	2	Комплектно
М4, М5	„ ~380 В	2	с оборудованием
	Посты управления		
SB1		1	
SB7		1	
SB14		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щитов ЩУПБ, ЩУПБН, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутыми щитами

Приточная вентсистема

21763-20 3

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 191П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Зам нач отд	Островский		18.07.
Н контр	Огиенко		26.07.84
Рук гр	Гинодман		26.07.84
Ст инж	Давидсон		26.07.84

Привязан

Инв №

Копировал

Формат А2

Согласовано

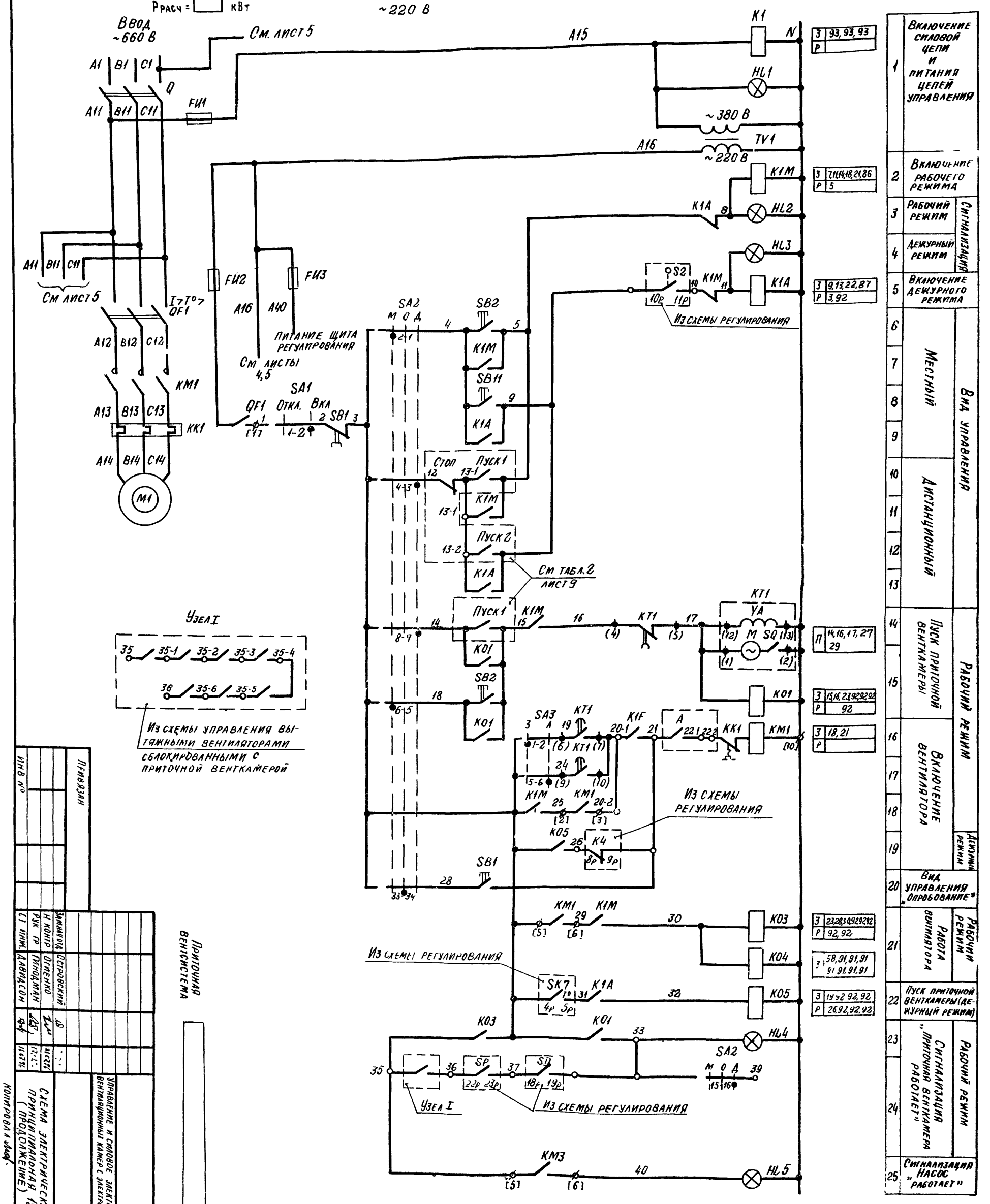
ГПИ Сантехпроект

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Pуст = ☐ кВт
Pрасч = ☐ кВт

Управление приточным вентилятором ~220 В



1	Включение силовой цепи и питания цепей управления		
2	Включение рабочего режима		
3	Рабочий режим	Сигнализация	
4	Дежурный режим		
5	Включение дежурного режима		
6	Местный	Вид управления	
7			
8			
9			
10	Дистанционный		
11			
12			
13			
14	Пуск приточной венткамеры	Рабочий режим	
15			
16	Включение вентилятора		
17			
18			
19		Дежурный режим	
20	Вид управления „Опробование"		
21	Работа вентилятора	Рабочий режим	
22	Пуск приточной венткамеры (дежурный режим)		
23	Сигнализация „Приточная венткамера работает"	Рабочий режим	
24			
25	Сигнализация „Насос работает"		

1	3	93, 93, 93			
	Р				
2	3	7,11,14,18,21,86			
	Р	5			
5	3	9,13,22,87			
	Р	3,92			
14	П	14,16,17,27 29			
15	3	15,16,23,92,92,92			
	Р	92			
16	3	18,21			
	Р				
21	3	23,28,30,92,92,92			
	Р	92,92			
	3	58,91,91,91 91,91,91,91			
22	3	19,92,92,92			
	Р	26,92,92,92			

Привязан

Инв № | Взам инв № | Подпись и дата

Гл инж.	Давидсон	Гинодман	
Рук гр	Н контр	Отченко	Островский
Разработал			

Приточная вентсистема

21763-20

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Схема электрическая принципиальная (продолжение) 19П

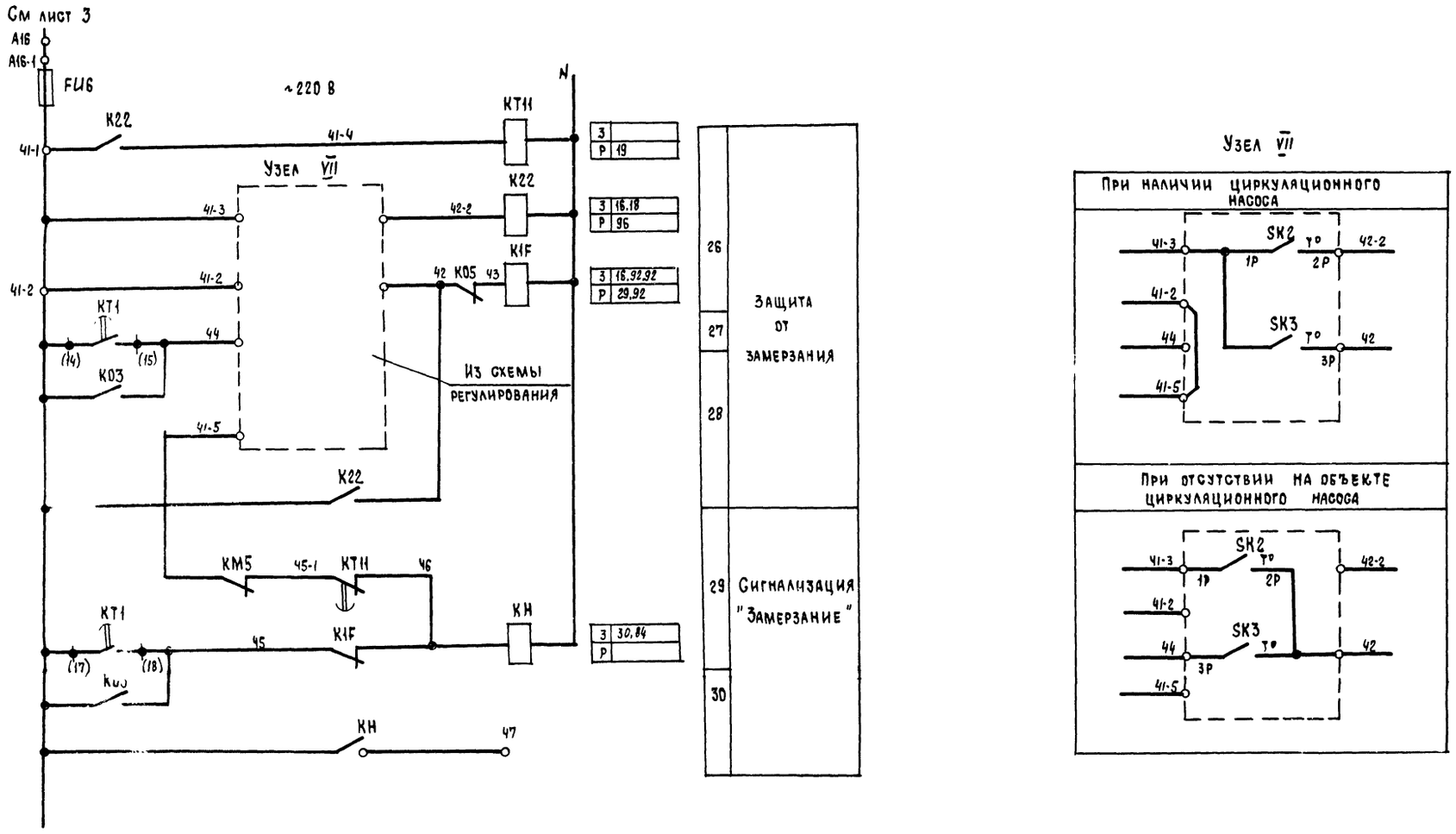
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГПИ Электропроект Москва

Контрол. Инж.

Формат А2

4



Приточная вентсистема

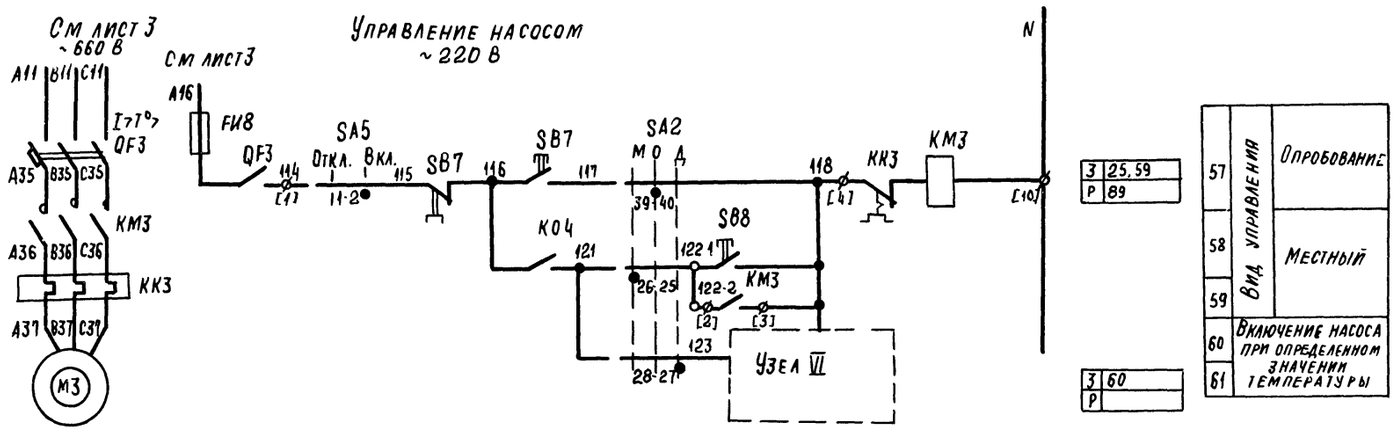
21763-20 5

Привязан						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
							Стадия	Лист	Листов
				Зам нач отд	Островский		Р	4	
				Н контр.	Огиенко				
				Рук гр	Гиндман		Схема электрическая принципиальная 19П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Инв №				Ст инж	Давидсон				

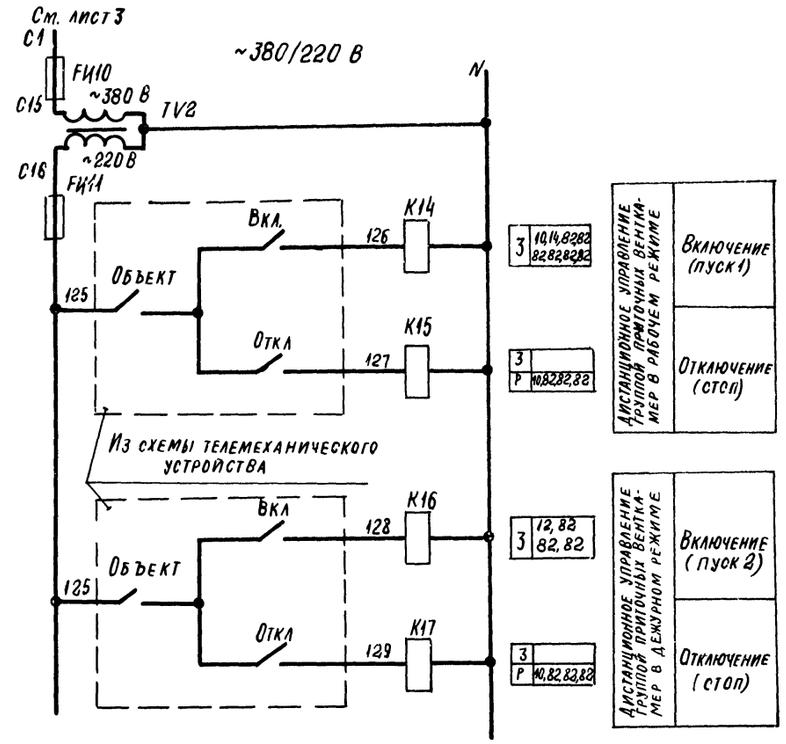
Копировал

Формат А2

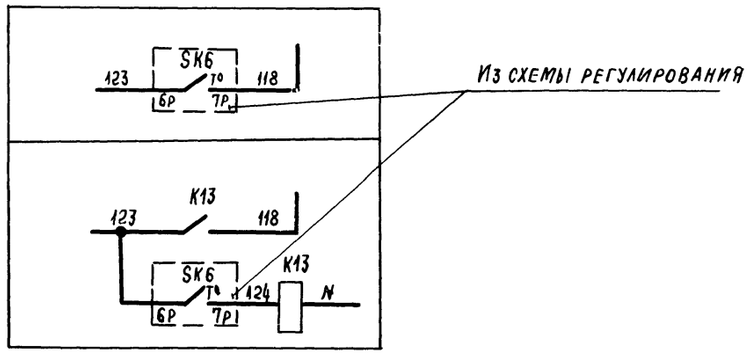
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №



57	Вид управления	Опробование
58		Местный
59		
60	Включение насоса при определенном значении температуры	
61		



Узел VI
(в зависимости от исполнения блока)



Приточная вентсистема

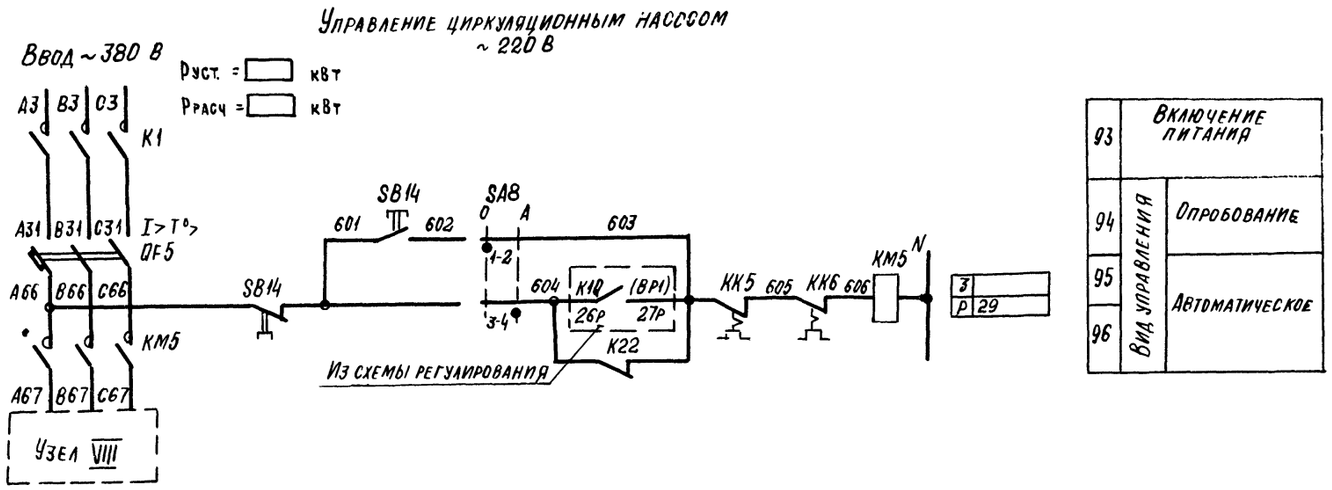
21763-20 6

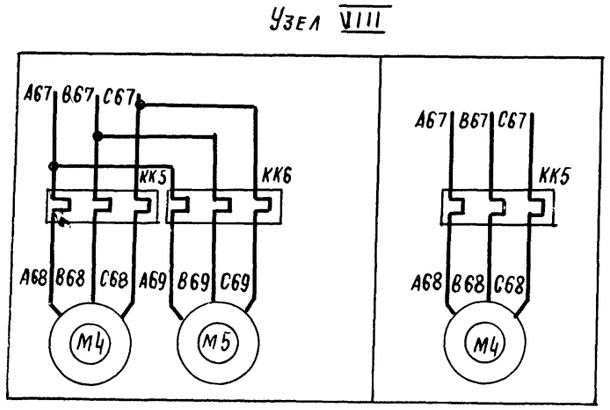
Привязан						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
							Стадия	Лист	Листов
				Зам.нач.отд	Островский	18.07.91	Р	5	
				Н контр	Огиенко	21.02.91	Схема электрическая принципиальная 19П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
				Рук гр	Гинодман	19.02.91			
Инв №				Ст инж	Давидсон	11.02.91			

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

Копировал Лидин

Формат А2





Приточная вентсистема

21763-20 7

Зам.гл.инж.отд.	Островский			
Н.контр.	Огиенко			
Рук.гр.	Гинодман			
Ст.инж.	Давидсон			

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная 19П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

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

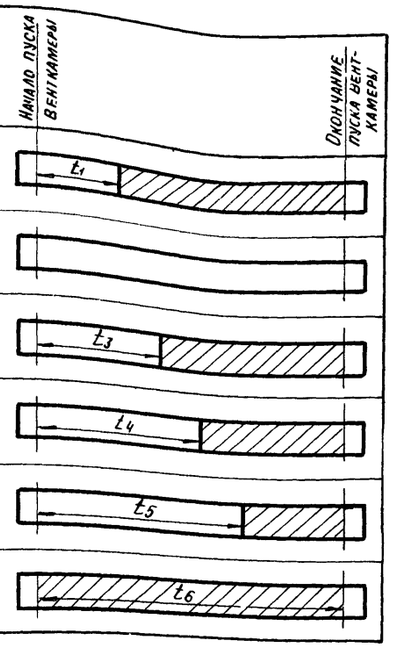
Копировал

Формат А2

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)
	(20) (21)	Не используется
27	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры



** $t_1 = 30...120$ с
$t_3 = t_4 - 15$ с
** $t_4 = 60...180$ с
$t_5 = t_4 + 15$ с
$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Условные обозначения

- контакт замкнут
- контакт разомкнут

Переключатели универсальные

SA2

ПКУ3-12С1204			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Дистанционное
	М	О	Д
	-45°	0°	+45°
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
* 11-12	—	—	X
* 13-14	X	—	—
15-16	—	—	X
* 17-18	X	—	—
* 19-20	—	—	X
* 21-22	X	—	—
* 23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
27-28	—	—	X
29-30	X	—	—
* 31-32	—	—	X
33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
* 37-38	—	X	—
39-40	—	X	—
* 41-42	—	X	—
43-44	—	X	—
* 45-46	—	X	—
* 47-48	—	X	—

SA3

ПКУ3-16И3083		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
1-2	X	—
3-4	X	—
5-6	—	X
7-8	—	X
* 9-10	—	X
* 11-12	—	X

SA1, SA5

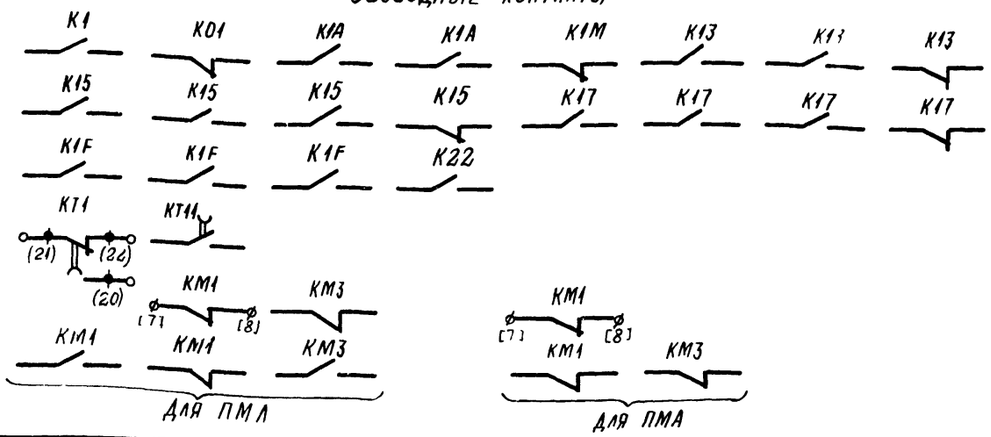
ПКУ3-12И0103		
Соединение контактов	Отключено	Включено
	Откл.	Вкл.
	0°	+45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

SA8

ПКУ3-12И0101		
Соединение контактов	Опробование	Автоматическое
	О	А
	0°	+45°
1-2	X	—
3-4	—	X

* не используется

Свободные контакты



Приточная вентсистема

21763-20 3

Зам.нач.отд.	Островский		19.02.91	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Н контр	Огиенко		21.02.91		Стадия	Лист	Листов
Рук гр	Гинодман		12.02.91	Схема электрическая принципиальная 1911 (продолжение)	Р	7	
Ст инж	Давидсон		12.02.91		ГПИ Электропроект Москва		

Привязан

Инв №

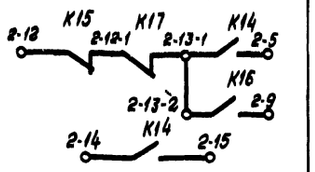
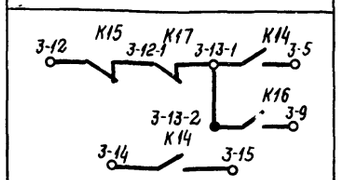
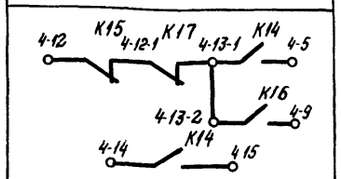
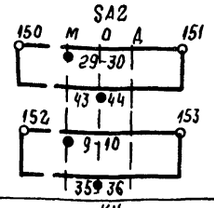
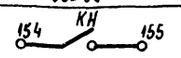
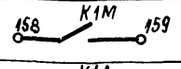
Копировал

Формат А2

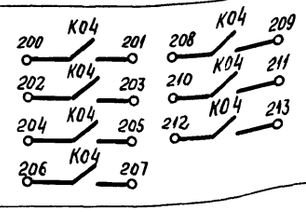
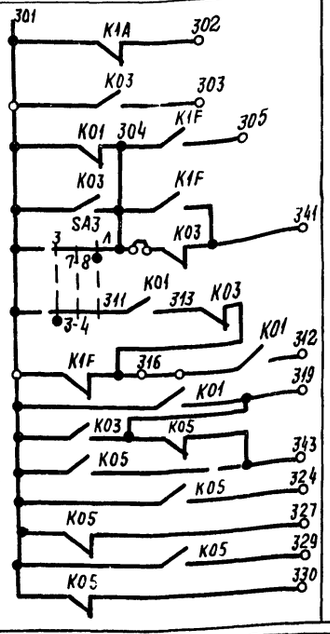
Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв №

Таблица 1

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления приточной венткамерой

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление приточными венткамерами (с применением средств телемеханики)	82		Включение (отключение) приточных венткамер	
				
				
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	83		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	84		Срабатывание защиты от замерзания	
	86		Включение рабочего режима	
	87		Включение дежурного режима	

Продолжение табл. 1

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление и сигнализация	89		Контроль: работы насоса	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См проект регулирования	

Приточная вентсистема

21763-20 9

Зам нач отд	Островский				
Н контр	Огненко				
Рук гр	Гинодман				
Ст инж	Давидсон				

Привязан

Инв №

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная 19П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления вентилятором

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов указанных в схеме			Примечание
	Пуск 1 (рабочий режим)	Пуск 2 (дежурный режим)	Стоп	
1	2	3	4	5
Управление с диспетчерского пункта	13-1 5; 14 15	13-2 9	12 13-1	
	Отключено Отключить / Включено Включить; 13-1 5; 14 15	Отключено Отключить / Включено Включить; 13-2 9	Отключено Отключить / Включено Включить; 12 13-1	
	13-1 5; 14 15	13-2 9	12 13-1	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	13-1 5; 14 15	13-2 9	12 13-1	

Таблица 4
отсутствует

Таблица 3
отсутствует

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

21765-20 10

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная 19П (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Зам.гл.инж.	Островский	
Н. инж.	Огиенко	
Рук. гр.	Гинодман	
Ст. инж.	Давидсон	

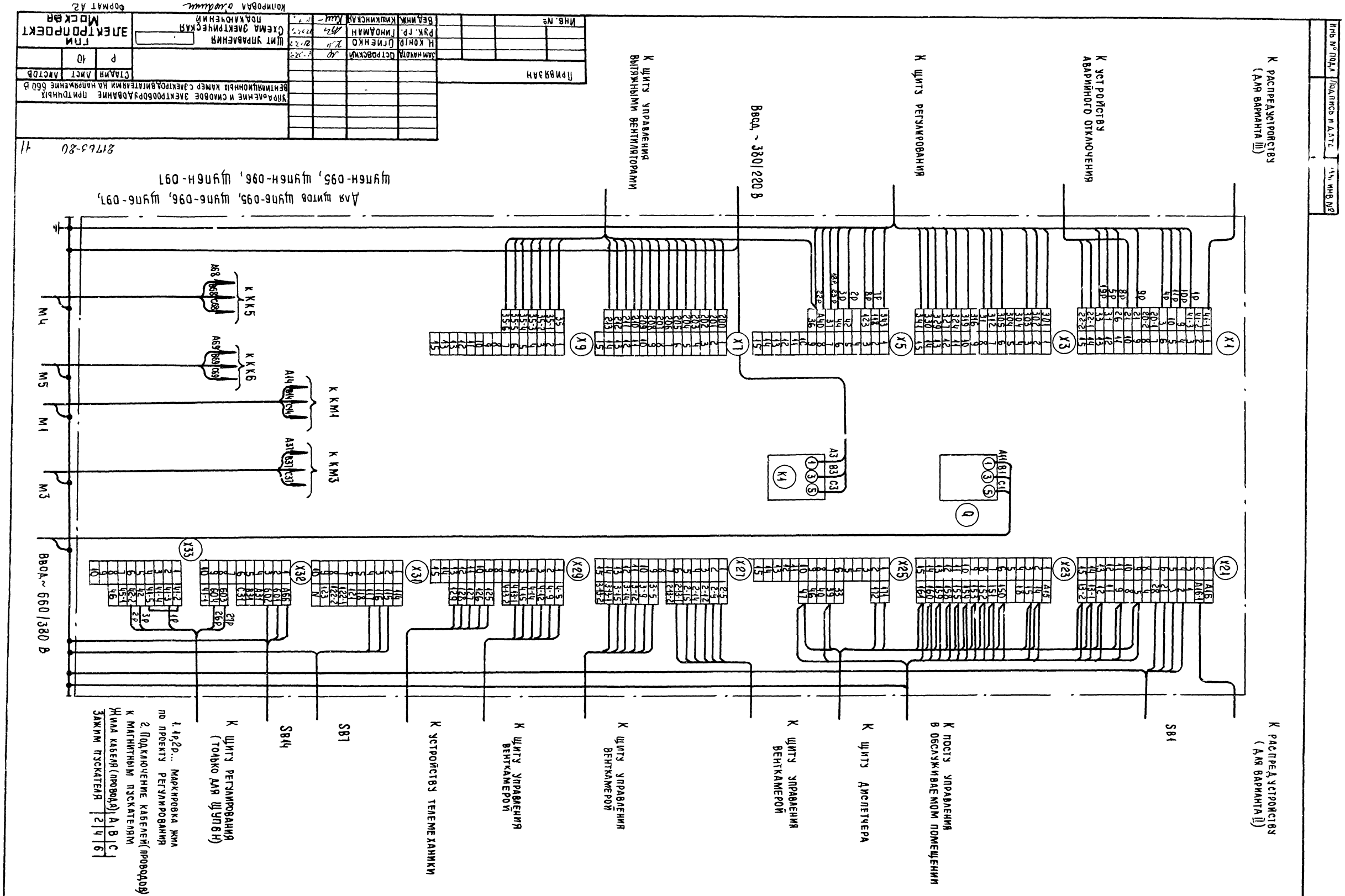
Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2



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

Приварен

Замначотд	Остроборский		
Н. контр.	Оленько		
Рук. гр.	Гиноманн		
Вед. инж.	Кишкинская		

Инв. №

Шит управления
Схема электрическая принципиальная подключения

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

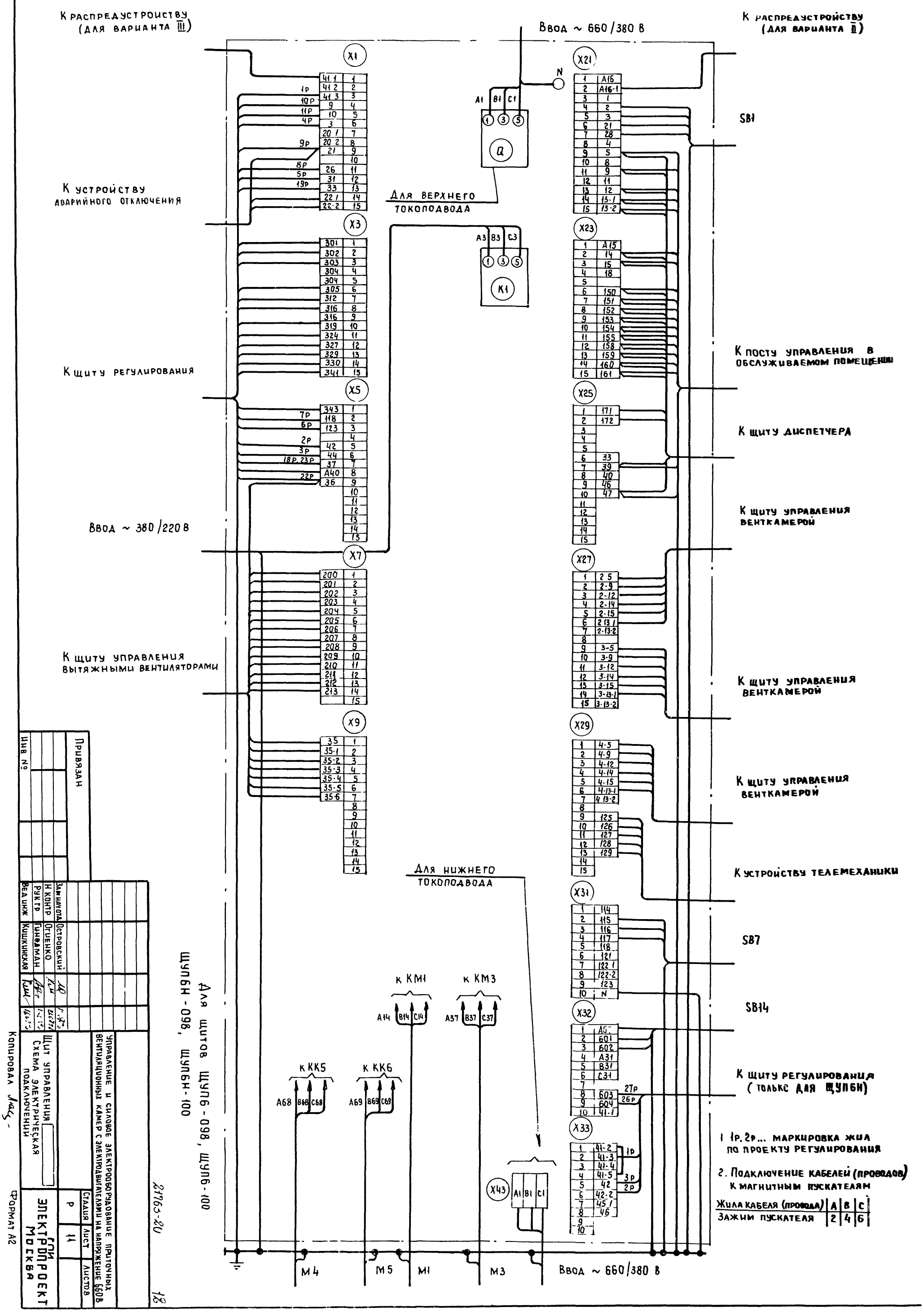
Копировал Сидоров

Альбом 817-63-80 11

Электроснабжение и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электроприводами на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №



Для щитов ЩУПБ-098, ЩУПБ-100

ЩУПБН-098, ЩУПБН-100

21763-80

Инв №	Привязан

Зам начотд	Островский		
Н контр	Огиенко		
Рук гр	Гинзбург		
Вед инж	Кишкинская		

Щит управления
Схема электрическая подключений

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

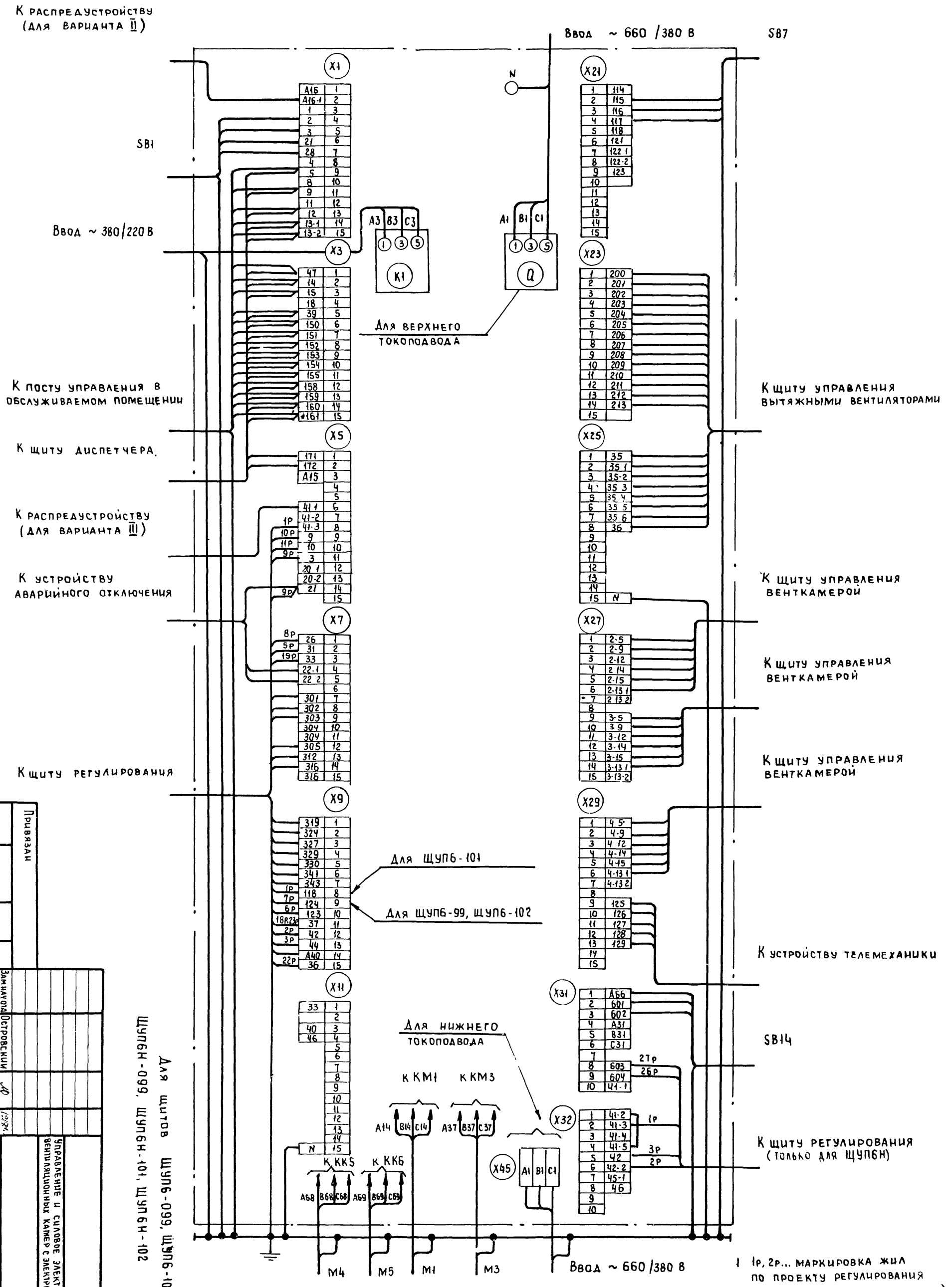
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

12

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №



Для щитов ЩУП6-99, ЩУП6-101, ЩУП6-102
ЩУП6Н-99, ЩУП6Н-101, ЩУП6Н-102.

1 1р, 2р... маркировка жил по проекту регулирования

2 Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	A	B	C
Зажим пускателя	2	4	6

Инв № | Привязан

Зам нач отд	Островский		
Н контр	Огиенко		
Рук гр	Гиндаман		
Вед инж	Кушкинская		

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Щит управления. Схема электрическая подключения

Стадия: Р | Лист: 12 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

21763-20 13

Копировал

Формат А2

Форма 1

Опросный лист ____
на щит типа

1 Наименование и адрес предприятия _____

2 Наименование объекта _____

3 Наименование и адрес заказчика _____

4 Наименование и адрес проектной организации _____

5 Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод 665821 г. Ангарск, Иркутская обл

6 Исполнение щита ЩУП6 -□□□-□□□□□

7 Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

(ненужные вычеркнуть)

8 По данному опросному листу изготовить ____ щит(ов)

9 Обозначение щита (ов) по проекту электротехнической части объекта _____

10 Количество приведенных панелей на один щит _____

11 Количество приведенных панелей на ____ щит(ов) _____

12 Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

"____" _____ 19 ___ г

Форма 2

Опросный лист ____
на щит типа

1. Наименование и адрес предприятия _____

2 Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод 665821 г Ангарск, Иркутская обл.

6 Исполнение щита ЩУП6Н-□□□-□□□□□□

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

(ненужные вычеркнуть)

8 По данному опросному листу изготовить ____ щит(ов)

9. Обозначение щита (ов) по проекту электротехнической части объекта _____

10 Количество приведенных панелей на один щит _____

11 Количество приведенных панелей на ____ щит(ов) _____

12 Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

"____" _____ 19 ___ г

21763-80 (14)

Привязан							
Инв №							
Зам нач отд	Островский						
Н контр	Огиенко						
Рук гр	Гинодман						
Ст инж	Давидсон						

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Опросный лист

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Лавлиц

Формат А2

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

56/20
Заказ № 7481 Инв № 21763-20 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1-22

Типовые проекты для проектирования 903-02-27.86