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 XX

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

НФ ЦИТП инв №21763-21

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 XX

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ,
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА,
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. № 21763-21

				Привязан
				Инв №

Копировал

Формат А2

Содержание альбома

Марка чертежа	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 20П	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Э3	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений	11, 12, 13,
Э4	Опросный лист	14

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			

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

21763-21 2

Привязан

Инв. №

904-02-27.86 Э1

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

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	13
Зам.нач.отд.	Островский		13.12.86			
Н.контр.	Огиенко		16.12.86	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва	
Рук гр	Гинодман		13.12.86			
Ст инж	Давидсон		16.12.86			

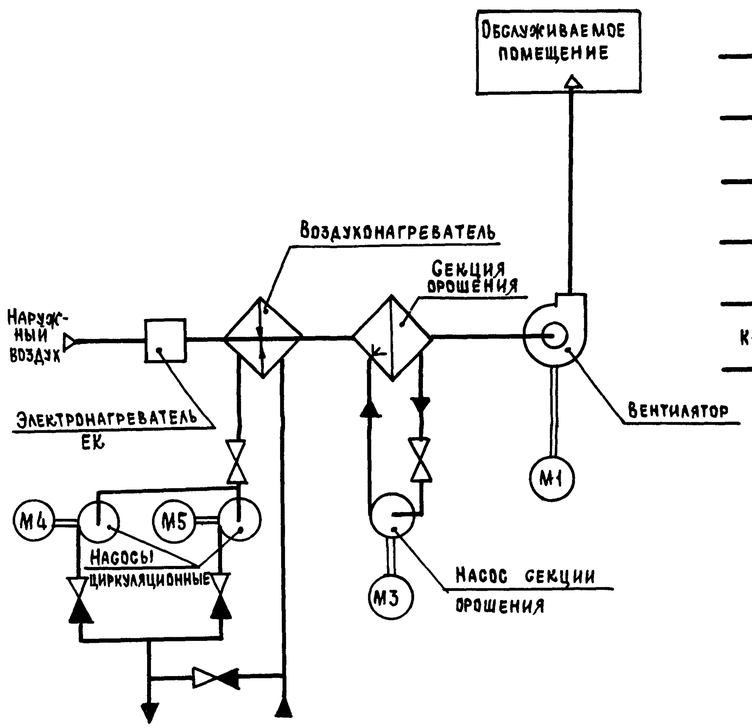
Копировал Людмила Формат А2

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

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
EK1, EK2	Электронагреватель ~ 380 В	2	Комплектно
M1, M3	Электродвигатель ~ 660 В	2	с оборудованием
M4, M5	" ~ 380 В	2	
	Посты управления		
SB1		1	
SB7		1	
SB14		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щитов ЩУП6, ЩУП6Н, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутыми щитами

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

SK3 — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK6 — контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной

SK7 — 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 KT1
(14) - маркировка зажима реле времени KT1

⌀ зажим колодки блока управления 65167
[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 KT11 - 4 с

Приточная вентсистема

21703-21 3

904-02-27.86 ЭС

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

Привязан			
Инв. №			

Зам. нач отд	Островский		15.09.86
Н. контр.	Огиенко		21.09.86
Рук гр	Гинодман		12.09.86
Ст. инж	Давидсон		11.09.86

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 20П (начало)

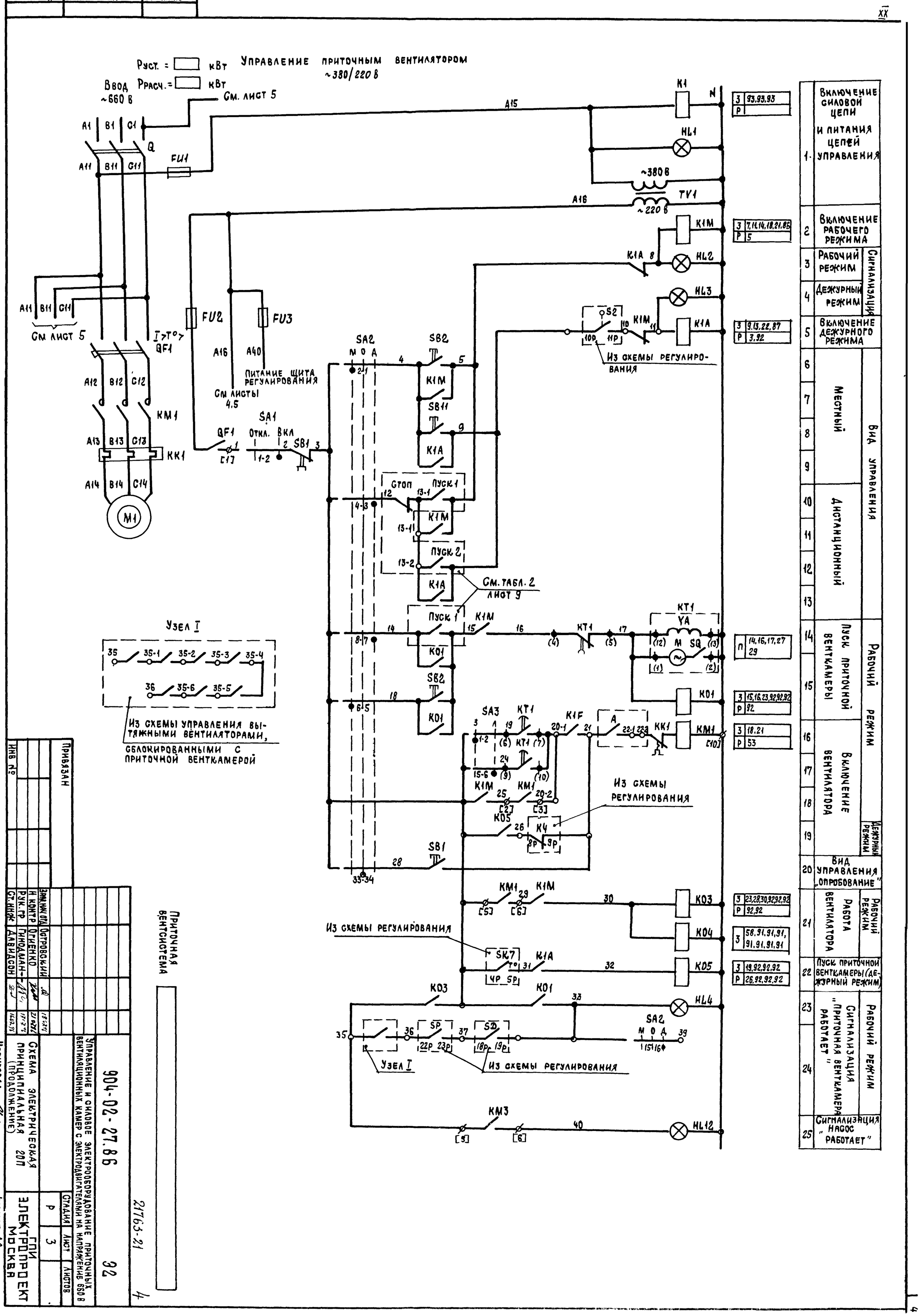
ГПИ Электропроект Москва

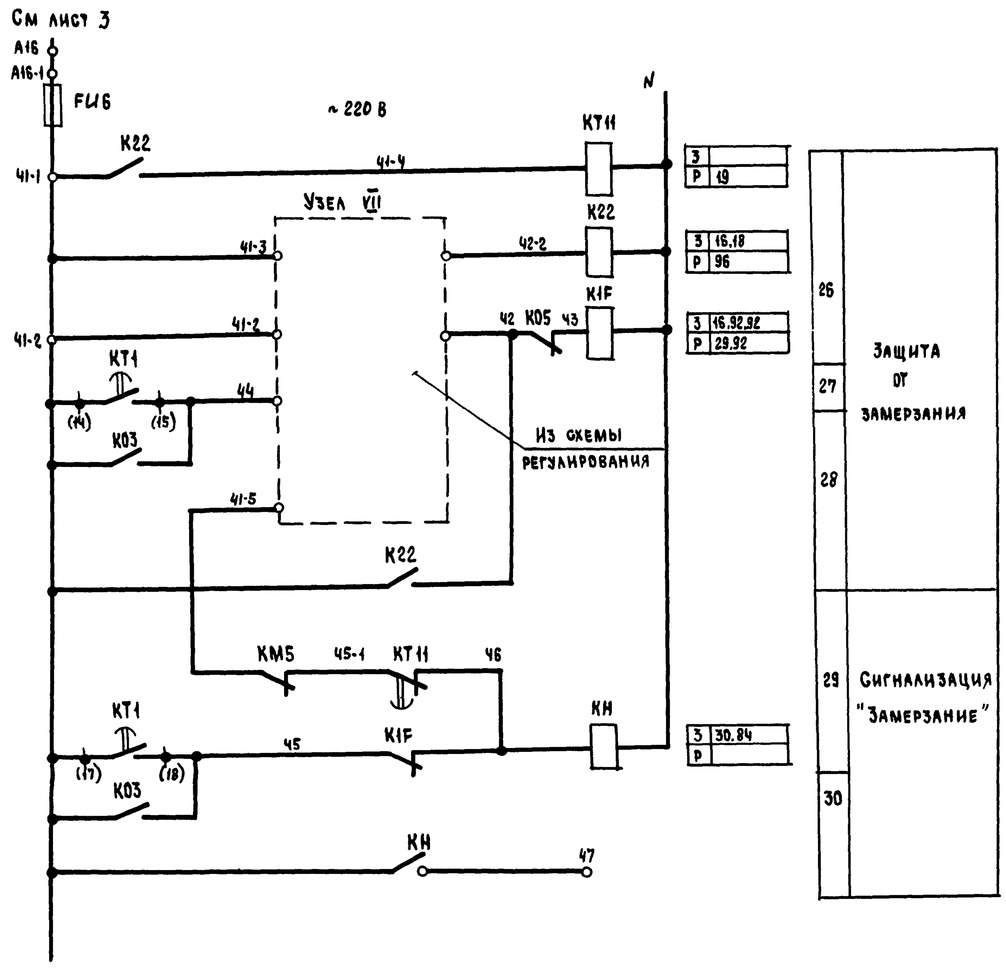
Согласовано: ГПИ Сантехпроект, ГИП Фингер

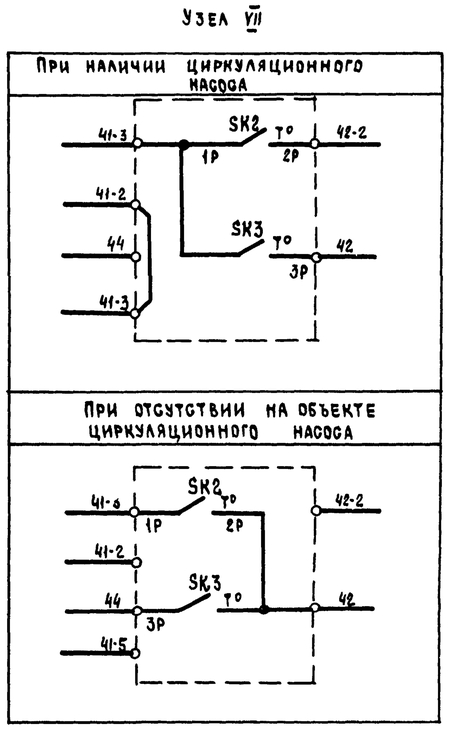
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А2

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв №







Приточная вентсистема

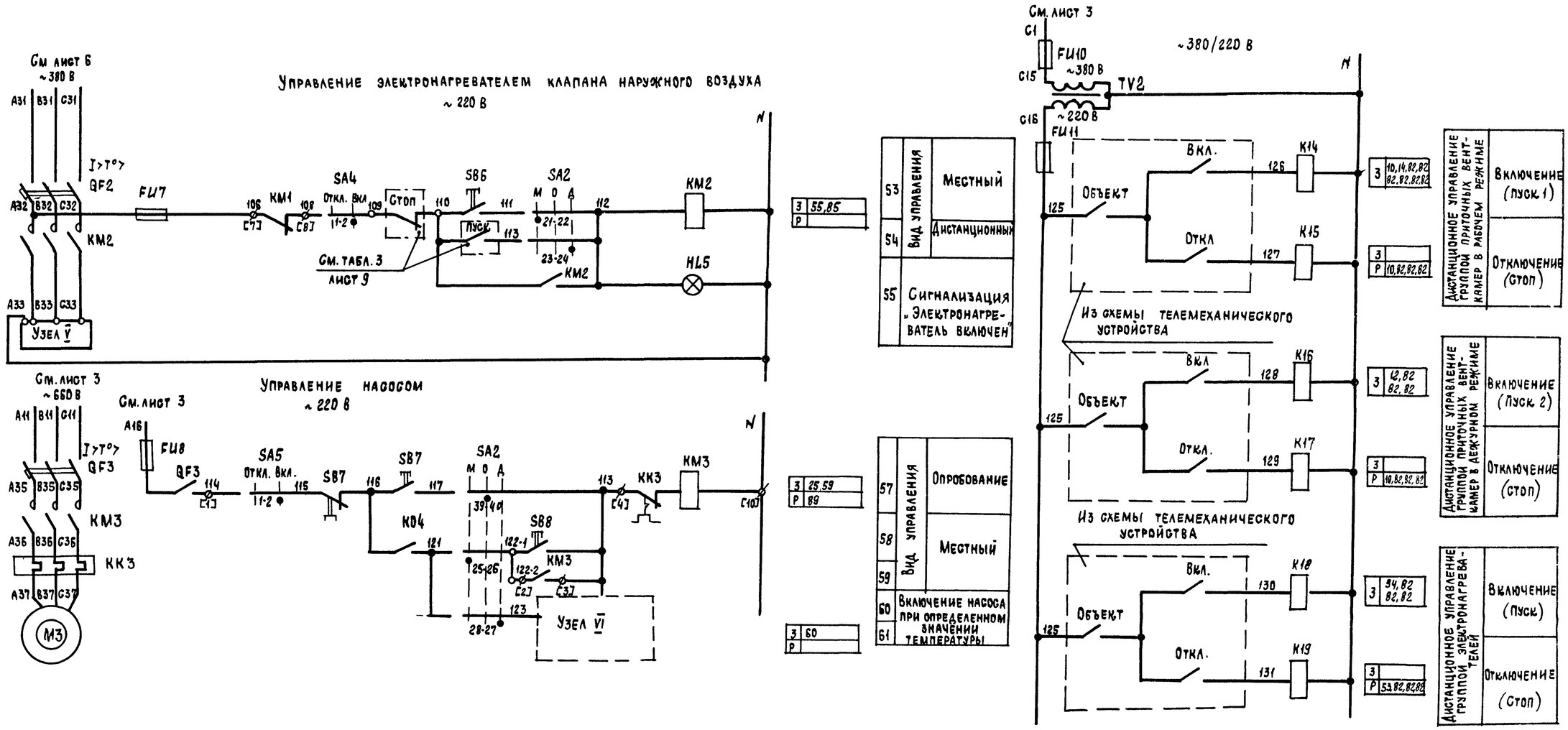
21763-21 5

					904-02-27.86		ЭЗ
					Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
			Зам нач.отд	Островский			
			Н.контр.	Огиенко		Схема электрическая принципиальная 20П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
			Рук гр.	Гинодман			
Инв №			Ст инж	Давидсон			

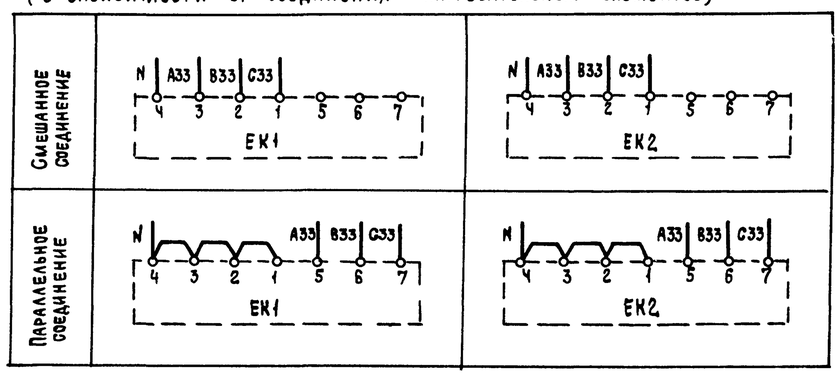
Копировал

Формат А2

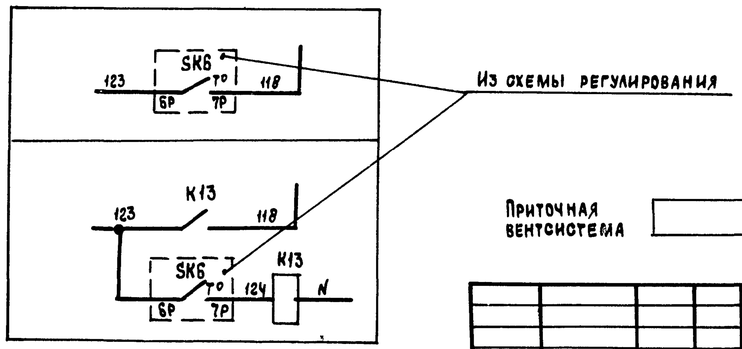
Взам инв № | Подпись и дата



Узел V
(в зависимости от соединения нагревательных элементов)



Узел VI
(в зависимости от исполнения блока)



Приточная вентсистема

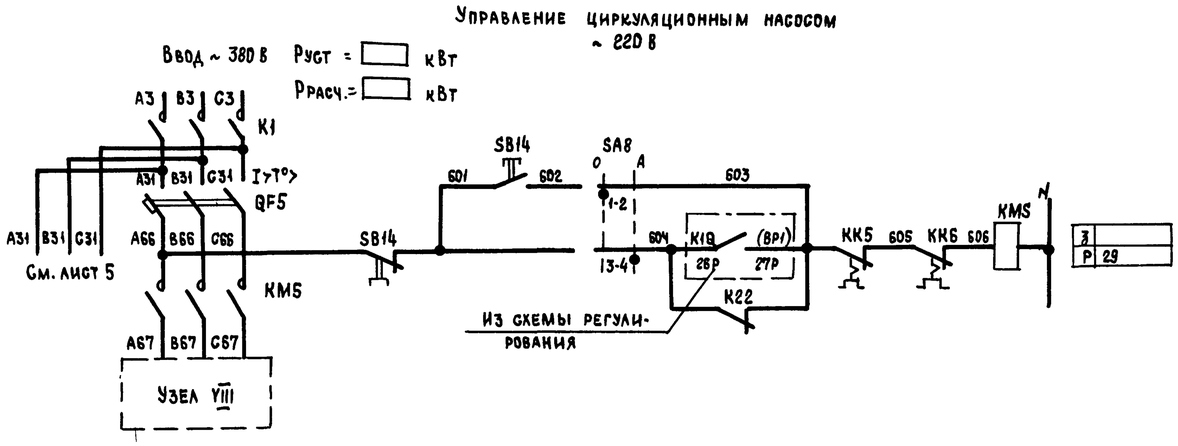
21763-21 6

				904-02-27.86			Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Инв №	Зам. нач. отд.	Островский		18.02.86	Схема электрическая принципиальная 20П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
	Н. контр.	Огиенко		11.02.86			
	Рук. гр.	Гинодман		12.02.86			
	Ст. инж.	Давидсон		11.02.86			

Копировал

Формат А2

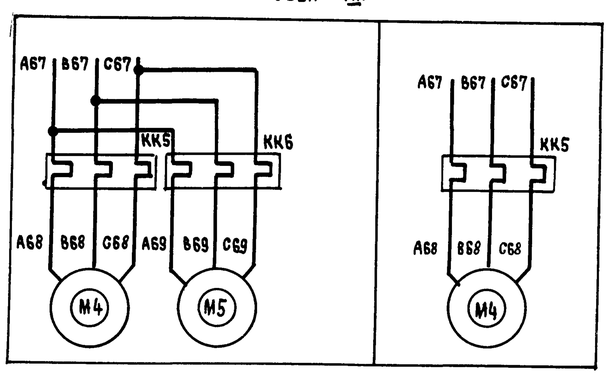
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



93	Включение питания	
94	Вид управления	Опробование
95		Автоматическое
96		

З
Р 29

Узел VIII



Приточная вентсистема

21763-21 7

904-02-27 86 ЭЗ

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

Зам нач отд	Островский		12.07.91	Схема электрическая принципиальная ЗОП (продолжение)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Огиенко		21.07.91		Р	5	
Рук гр	Гинодман		12.07.91		ГПИ Электропроект Москва		
Ст инж	Давидсон		12.07.91				

Привязан

Инв №

Копировал

Формат А2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры / Окончание пуска венткамеры
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
	(20) (21)	Не используется	
27	(14) (15)	Подключение датчика БКЗ для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры	t_5
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры	t_6

** $t_1 = 30 \ldots 120$ с

$t_3 = t_4 - 15$ с

** $t_4 = 60 \ldots 180$ 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

Соединение контактов	ПКУ3-12С1204 Местное М -45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +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

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

SA1, SA4, SA5

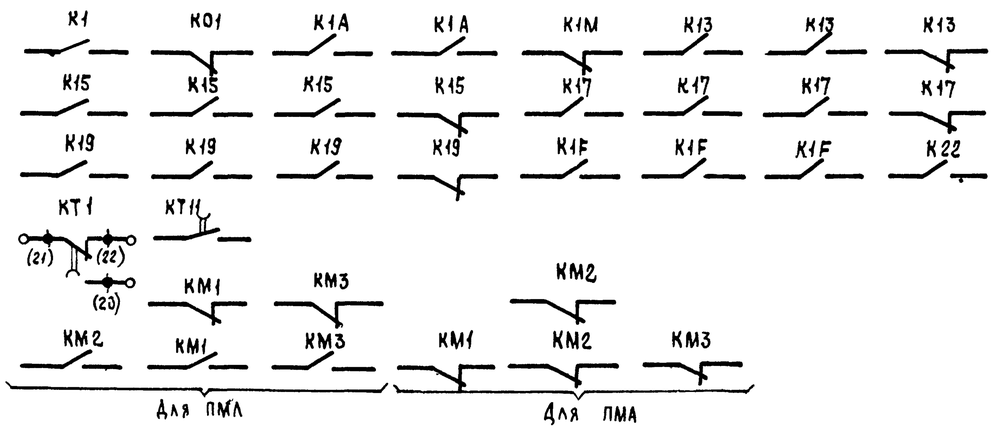
Соединение контактов	ПКУ3-12И0103 Отключено Откл. 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

SA8

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

* не используется

Свободные контакты



Приточная вентсистема

21763-21 8

Привязан						904-02-27.86	32
						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
						Стадия Р	Лист 7	Листов
				Зам нач отд	Островский		
				Н контр	Огиенко	Схема электрическая принципиальная 20П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
				Рук гр	Гинодман		
Инв №				Ст инж	Давидсон		

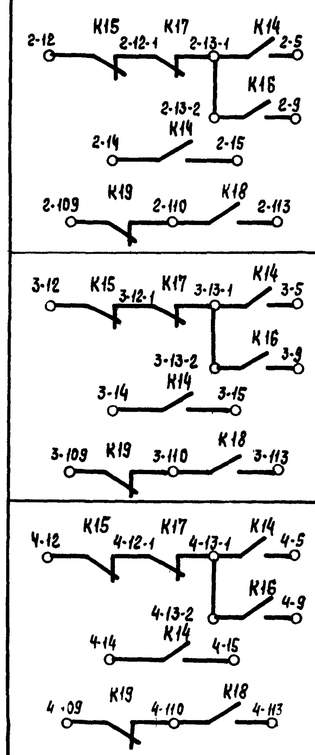
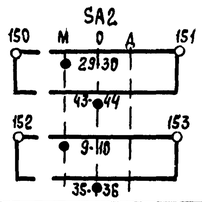
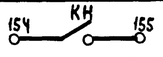
Копировал

Формат А2

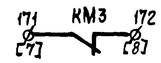
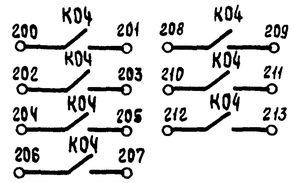
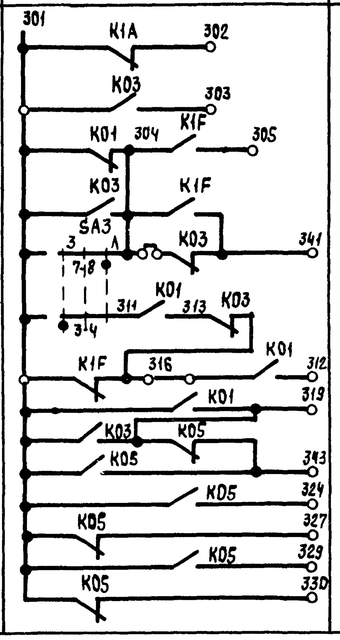
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

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	
	85		Включение электронагревателя	
	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

21763-21 У

Привязан				904-02-27.86	ЭС
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Зам нач отд	Островский			Стадия Р	Лист 8
Н. контр.	Огиенко			Схема электрическая принципиальная 20П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Рук гр	Гинодман				
Инв №	Ст инж	Давидсон			

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 13-1 5 / 14 15; Включено Включить	Отключено Отключить 13-2 9; Включено Включить	Отключено Отключить 12; Включено Включить 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 3

Контакты для дистанционного управления электронагревателем

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
	Пуск	Стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	110 113	109 110	
	Отключено Отключить 110; Включено Включить 113	Отключено Отключить 109; Включено Включить 110	
	110 113	109 110	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	110 113	109 110	

Таблица 4
отсутствует

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	I уст. (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

21763-21 10

Зам нач.отд	Островский			904-02-27.86	ЭС
Н.контр.	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук гр.	Гинодман			Схема электрическая принципиальная 20П (окончание)	Стадия Р, Лист 9, Листов
Ст инж.	Давидсон				ГПИ Электропроект Москва

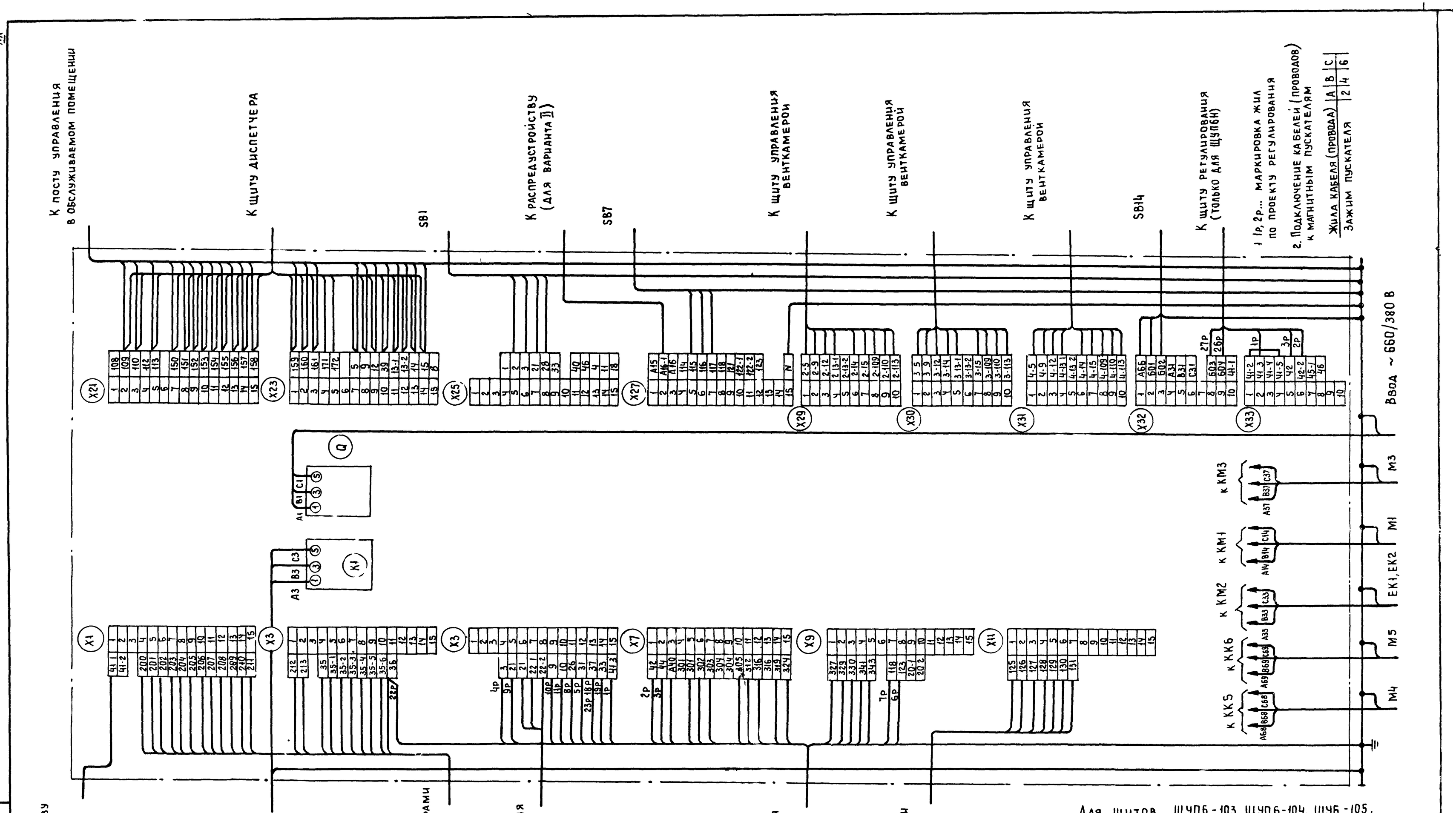
Привязан

Инв. №

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Копировал

Формат А2



Для щитов ЩУП6-103, ЩУП6-104, ЩУБ-105, ЩУП6Н-103, ЩУП6Н-104, ЩУП6Н-105

21763-21 11

Зам нач отд	Островский		12.7.7
Н контр	Огиенко		21.7.7
Рук гр	Гинодман		12.07.7
Вед инж	Кишкинская		15.7.7

Привязан

Инв №

904-02-27.86 ЭЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

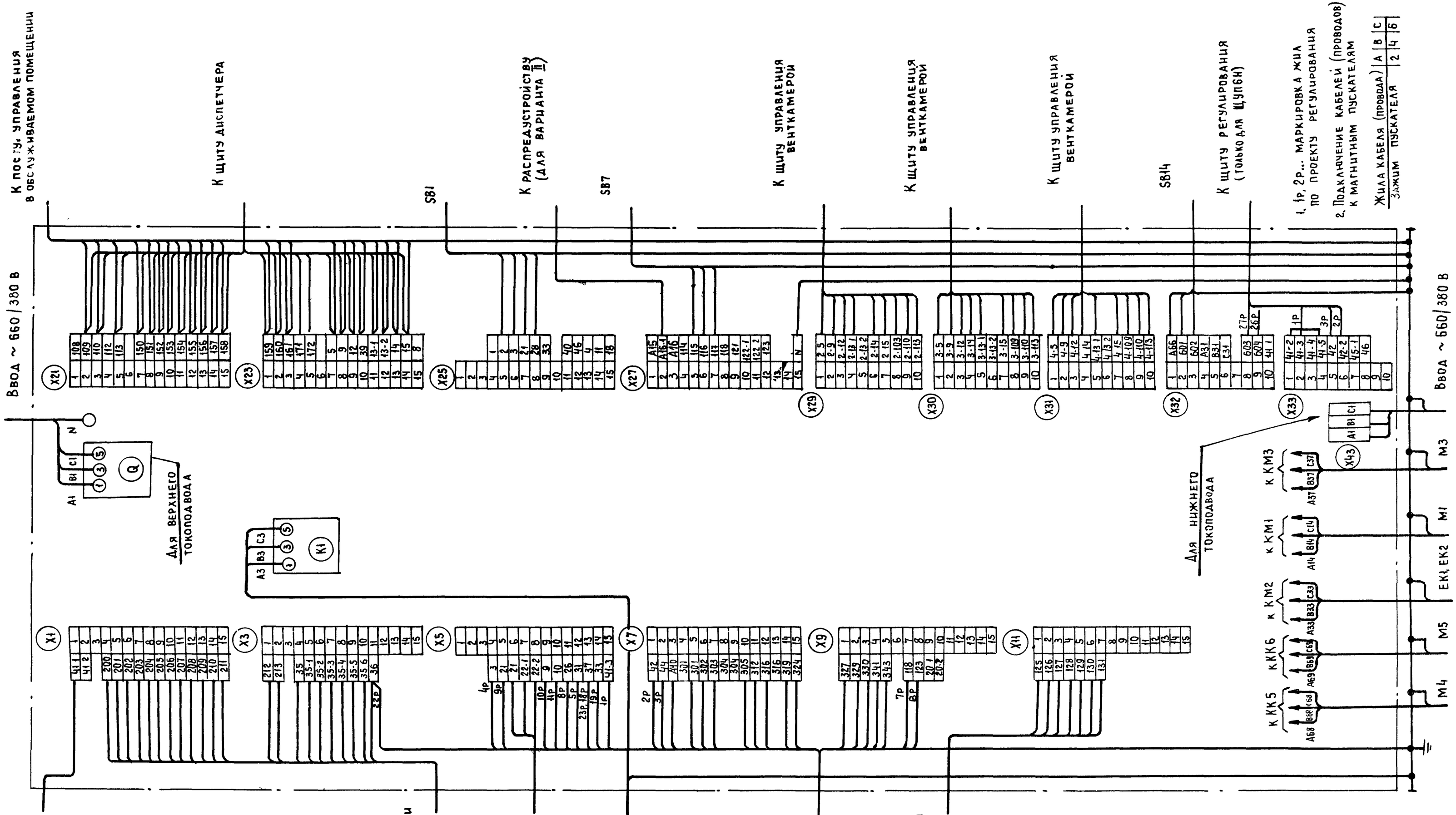
Щит управления
Схема электрическая подключении

ГПИ Электропроект Москва

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А2



Для щитов ЩУП6-106, ЩУП6-108
ЩУП6Н-106, ЩУП6Н-108

21765-21 1/2

Привязан			
Инв №			
Зам нач отд	Островский		
Н контр	Огиенко		
Рук гр	Гиндаман		
Вед инж.	Кишкинская		

904-02-27.86 ЭЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Щит управления
Схема электрическая подключения

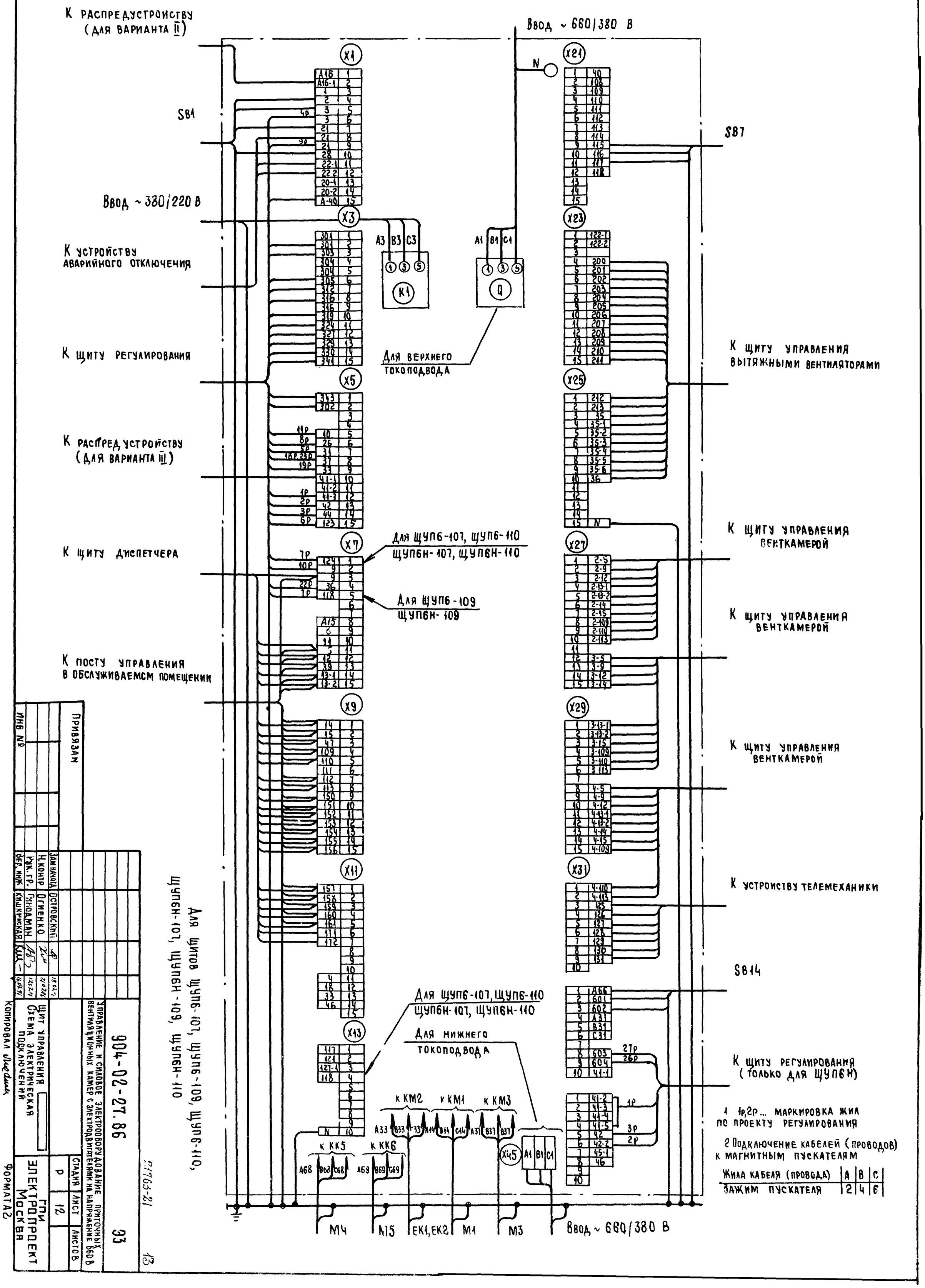
ГПИ Электропроект Москва

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А2

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №



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

2 Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	2	4	6

Инв №	Привязан

Зам. нач. отд.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гиндаман		
Отд. инж.	Кишкинская		

Щит управления. Схема электрическая подключений

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

904-02-27.86

ЭЗ

Стадия: Р | Лист: 12 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

Копировал: Иванов

Формат А2

2.1763-21

13

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.

(14)

21763-27

Привязан				904-02-27.86		Э4
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
					Стадия	Лист	Листов
					Р	13	
Зам нач отд	Островский			Опросный лист	ГПИ Электропроект Москва	
Н контр	Огиенко					
Рук гр	Гинодман					
Ст инж	Давыдсон					
Инв №						

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

56/21
Заказ № 7482 Инв. № 21763-21 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1-22