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 XVII

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

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

gost.e-ecolog.ru

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 XVII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ.

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Х.К. МАНГУШЕВ

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

№ 21763-18
Привязан
Инв. №
Копировал
Формат А2

Содержание альбома

Марка чертежа	Наименование	Страница
ЭІ	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 17П	3,4,5,6,7,8,9
Э3	Щит управления Схема электрическая подключений	10
Э4	Опросный лист	11

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

2

21763-18

Привязан

904-02-27.86 ЭІ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Зам. нач. отд.	Островский		11.02.91
Н. контр.	Огиенко		12.02.91
Рук. гр.	Гиндман		15.02.91
Ст. инж.	Давидсон		16.02.91

Общие данные

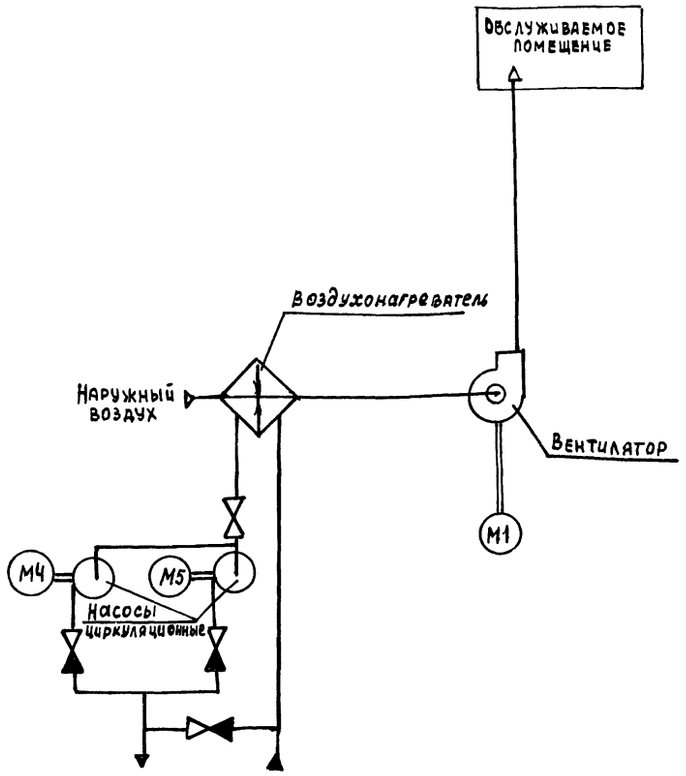
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Федич

Формат А2

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

Схема технологическая упрощенная взаимосвязи электроприемников



Пояснение работы контактов датчиков

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

SK3 то — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK7 то — 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 - 4с

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель ~ 660В	1	Комплектно
М4, М5	" ~ 380 В	2	с оборудованием
	Посты управления		
SB1		1	
SB14		1	

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

3

Приточная вентсистема

21763-18

904-02-27.86 Э2

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 17П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		16.07.86
Н. контр.	Огиенко		12.07.86
Рук. гр.	Гинодман		15.07.86
Ст. инж.	Давидсон		14.07.86

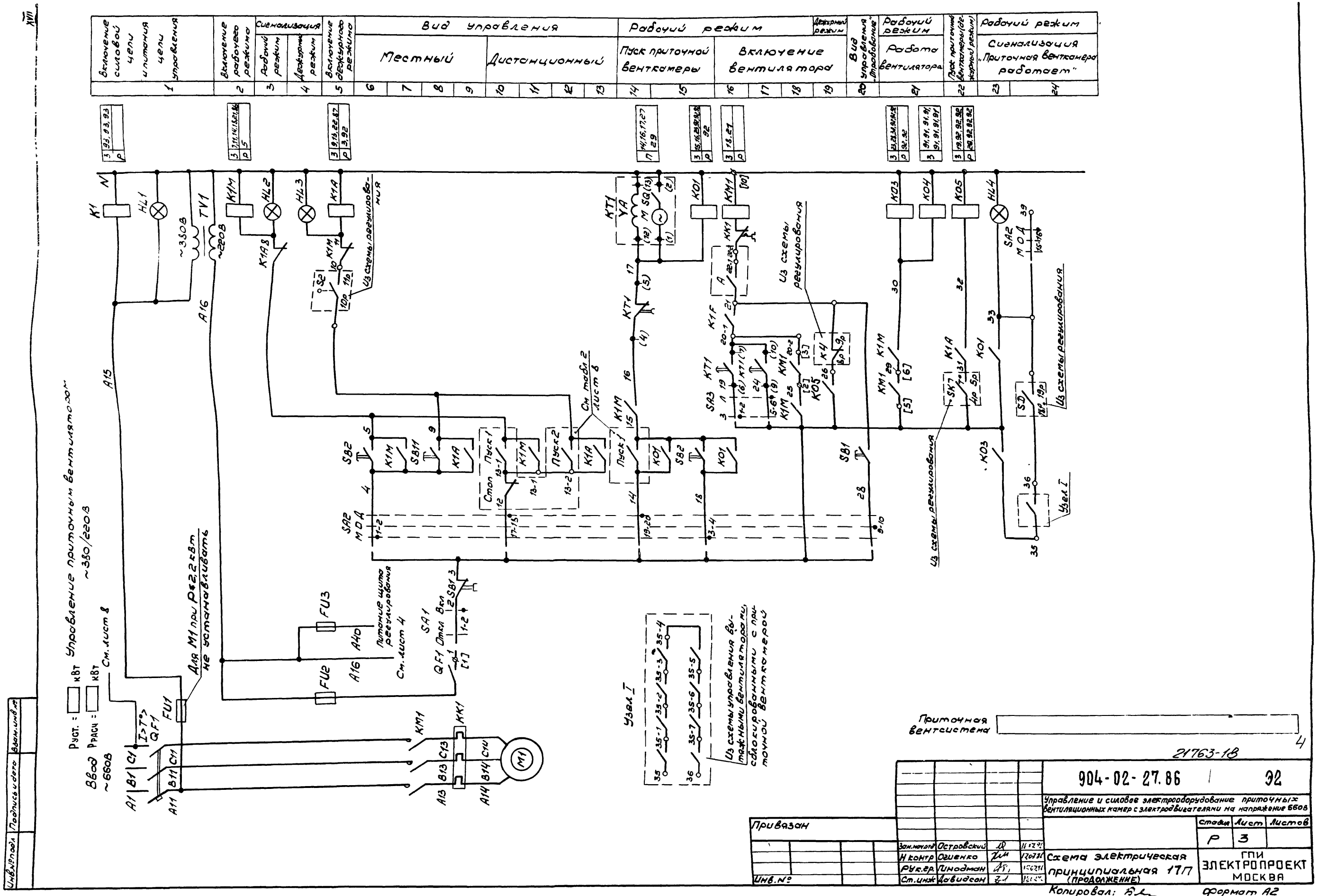
Согласовано

Гипсантехпроект	Фингер
ГИП	

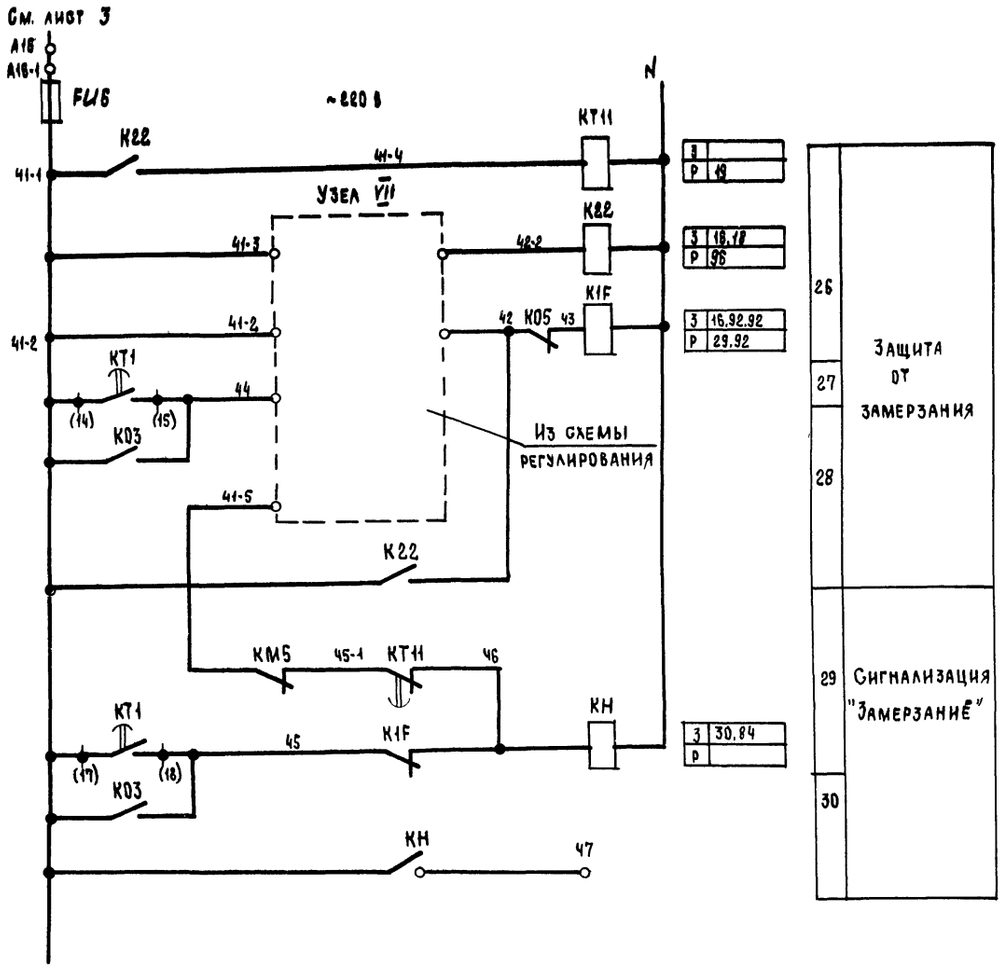
Взам. инв. №

Подпись и дата

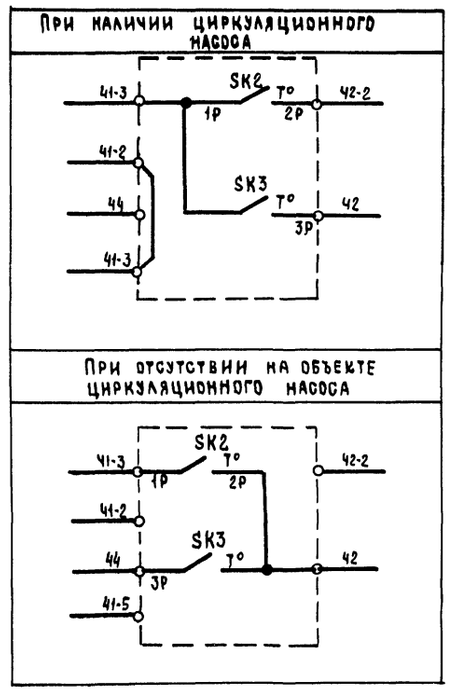
Инв. № подл.



Включение силовой цепи и питания цепи управления
Включение рабочего режима
Сигнализация
Рабочий режим
Дежурный режим
Включение дежурного режима
Вид управления
Местный
Дистанционный
Рабочий режим
Пуск приточной венткамеры
Включение вентилятора
Дежурный режим
Вид управления „Отробование"
Рабочий режим
Работа вентилятора
Пуск приточной венткамеры (дежурный режим)
Рабочий режим
Сигнализация „Приточная венткамера работает"
Управление приточным вентилятором ~380/220В
Рустр. = кВт
Ррасч. = кВт
См. лист 8
Ввод ~660В
Для М1 при Р≤2,2кВт не устанавливать
Питание щита регулирования
См. лист 4
Из схемы регулирования
См. табл 2 лист 8
Узел I
Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными с приточной венткамерой
Приточная вентсистема
21763-18
904-02-27.86
Э2
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660В
Стадия
Лист
Листов
Р
3
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинодман
Ст. инж. Давидсон
Схема электрическая принципиальная 17П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировал:
Формат А2
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №



Узел VII



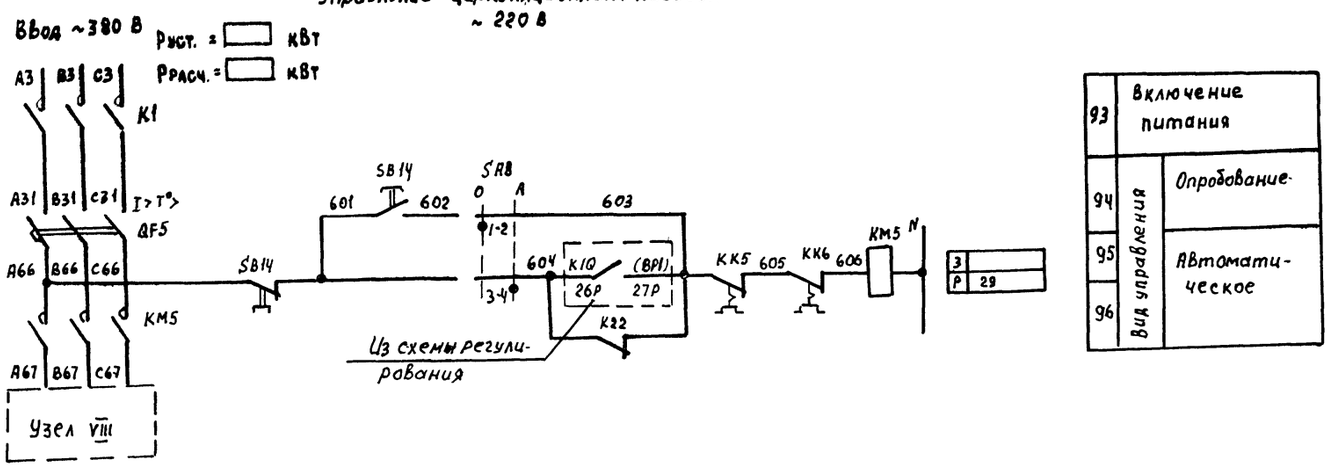
Приточная вентсистема

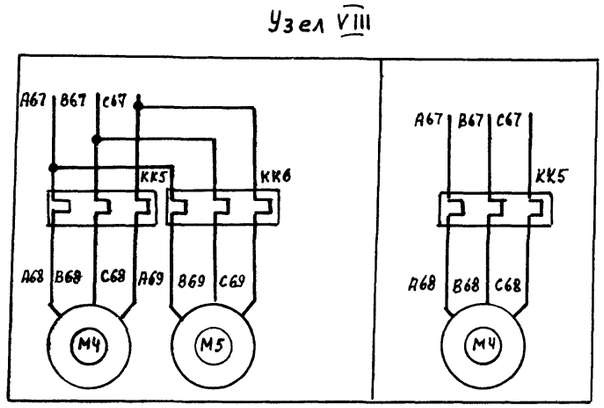
5

21763-18

				904-02-27.86	32
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Привязан					Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Зам нач отд	Островский			Схема электрическая принципиальная 17П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н контр	Огиенко				
Рук. гр.	Гинодман				
Ст. инж	Давидсон				
Инв. №				Копировал	Формат А2

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





Приточная вентсистема

6

21763-18

				904-02-27.86			32
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
			Зам нач отд	Островский			
			Н контр	Огиенко			
			Рук гр	Гинодман			
Инв №			Ст инж	Давидсон			

Схема электрическая принципиальная 17П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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 SK3 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

ПКУЗ-12С6036

Соединение контактов	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

SA3

ПКУЗ-16И3083

Соединение контактов	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

ПКУЗ-12И0103

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

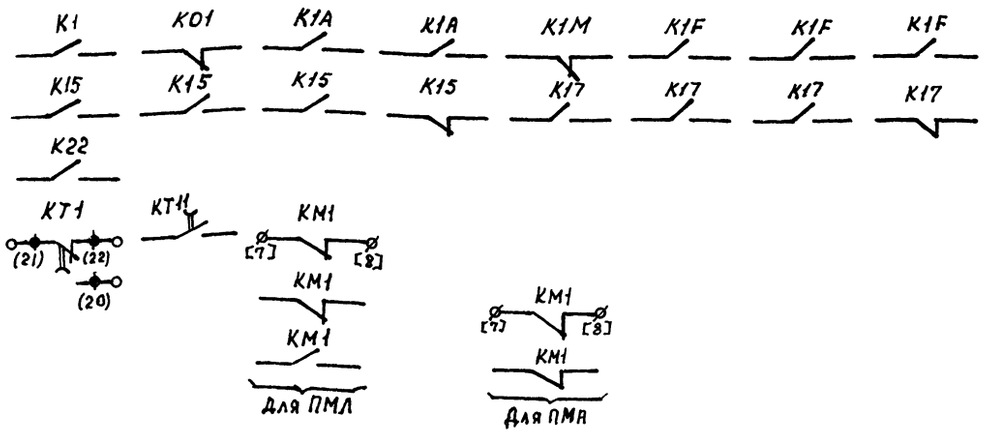
SA 8

ПКУЗ-12И0101

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

* не используется

Свободные контакты



Приточная Вентсистема

21763-18

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

Привязан

Инв №

904-02-27.86 Э2

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная 17П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

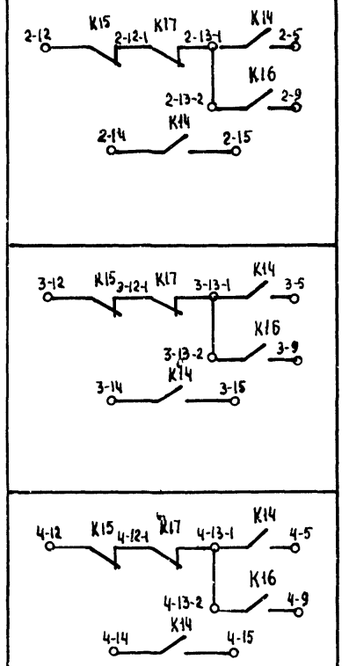
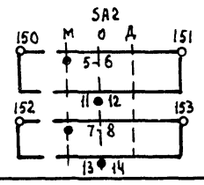
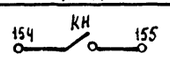
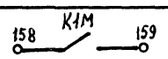
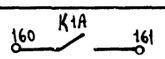
Копировал

Формат А2

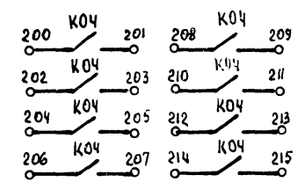
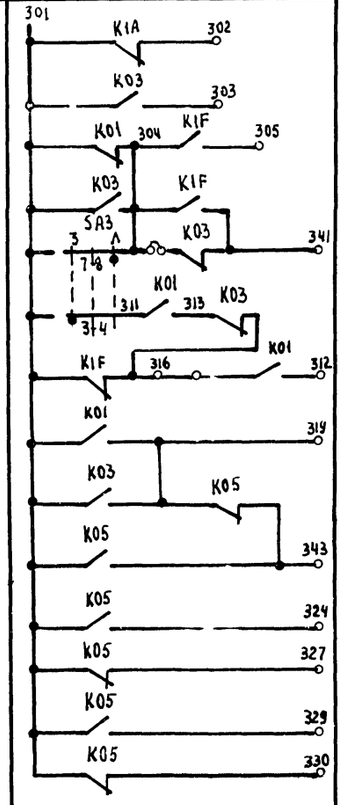
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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 вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

8

21763-1В

Зам. нач. отд.	Островский		11.02.86	
Н. контр.	Огиенко		12.02.86	
Рук. гр.	Гинодман		15.02.86	
Ст. инж.	Давидсон		1.02.86	

904-02-27.86 ЭЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная 17П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

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
	Пуск1 (рабочий режим)	Пуск2 (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	Отключено Отключить 13-2 9	Отключено Отключить 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

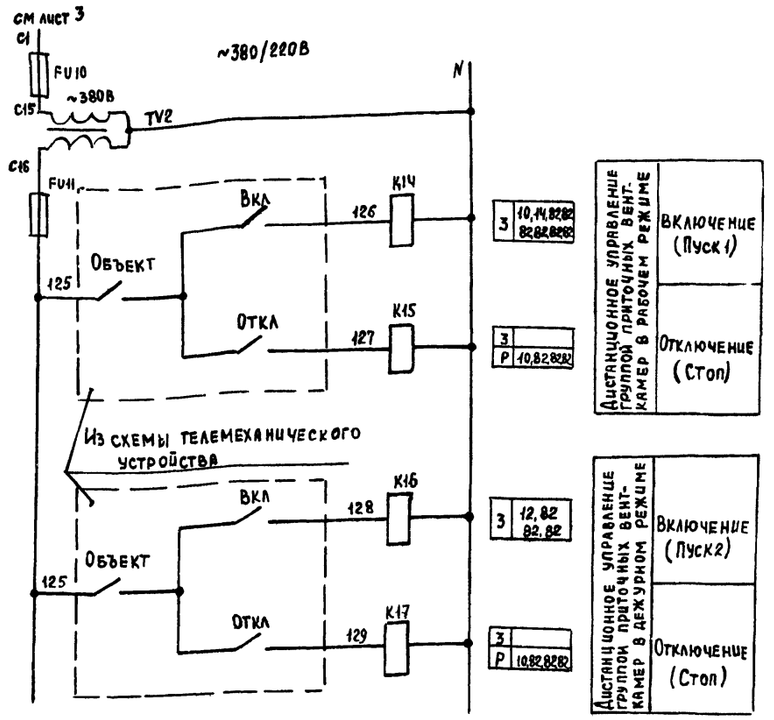


Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст. (А)			
Приточный вентилятор				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

9

21763 18

904-02-27.86 Э2

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная 17П (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

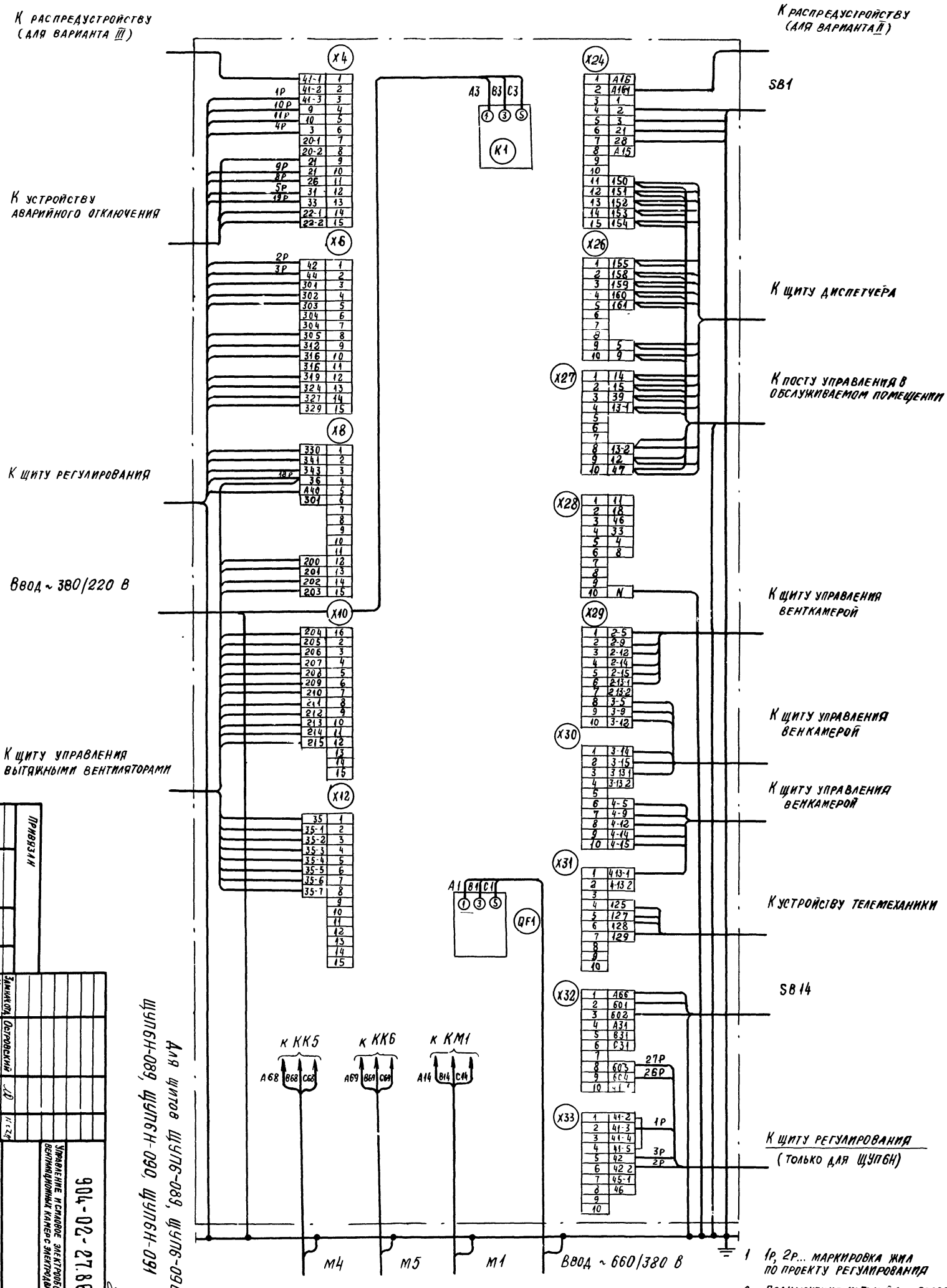
Инв №

Зам.нач.отд	Островский		11.02.91
Н.контр	Огиенко		17.02.91
Рук.гр	Гинодман		15.02.91
Ст инж	Давидсон		14.02.91

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)	A	B	C
Зажим пускателя	2	4	6

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

Привязан

Инв. №

Замнач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинодман
Вед. инж. Кишкинская

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

Щит управления
Схема электрическая подключений

Стадия Р | Лист 9 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

904-02-27.86 | 33

21763-18

10

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

11

21763-18

				904-02-27.86			Э4
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
			Зам.нач.отд.	Островский			
			Н.контр.	Огиенко			
			Рук.гр.	Гинодман			
Инв. №			Ст.инж.	Давидсон			
				Опросный лист	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал Ищ- Формат А2

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

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

56/18
Заказ № 2479 Инв. № 21763-18 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 0·99

gost.e-ecolog.ru