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 III

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ

КФ ЦИТП чертеж № 21763-0

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 III

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ

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 № 21763-04

				Привязан
				Инв №

Копировал

Формат А2

Содержание альбома

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

21763-04 2

Привязан

Инв №

904-02-27.86 Э1

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

Зам.нач.отд	Островский		04.03.86
Н.контр	Огненко		27.02.86
Рук.гр	Гинодман		03.03.86
Ст.инж	Давидсон		02.03.86

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные

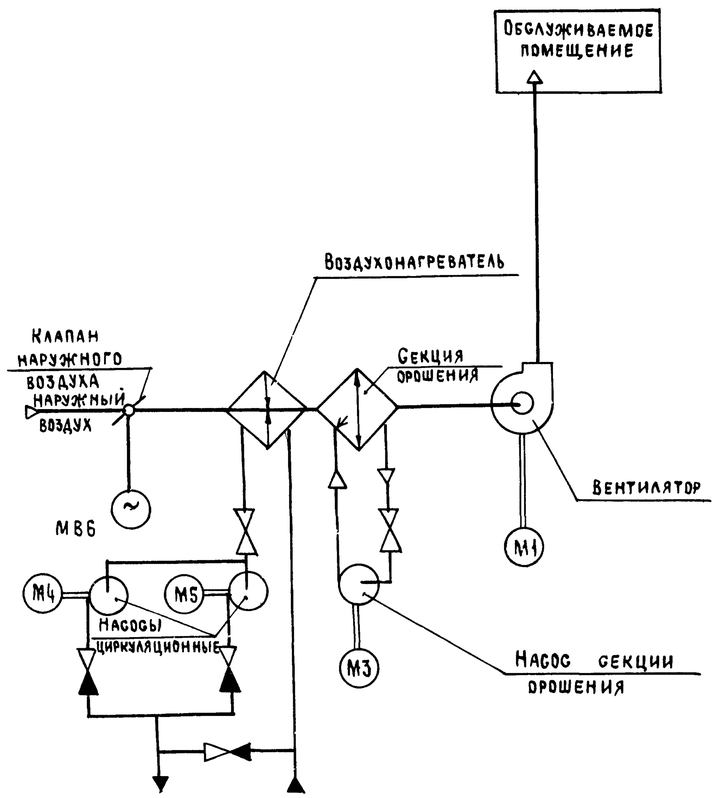
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

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

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

KT — контакт разомкнут 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
- ø зажим колодки блока управления Б5167
- [5] маркировка зажима колодки блока управления
- ○ зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 27-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2Р- маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле KT11 - 4с

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M3	Электродвигатель ~660 В	2	Комплектно
M4, M5	" ~380 В	2	с оборудованием
M86	Механизм исполнительный ~220 В	1	комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		1	
SB7		1	
SB14		1	

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

Приточная вентсистема

21763-04 3

Зам. нач. отд.	Островский		06.02.86	904-02-27.86		ЭЗ
Н. контр.	Огиенко		12.02.86	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Рук. гр.	Гинодман		13.02.86	Схема электрическая принципиальная ЗЛ (начало)	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов:
Ст. инж.	Давидсон		02.02.86		ГПИ Электропроект Москва	

Привязан

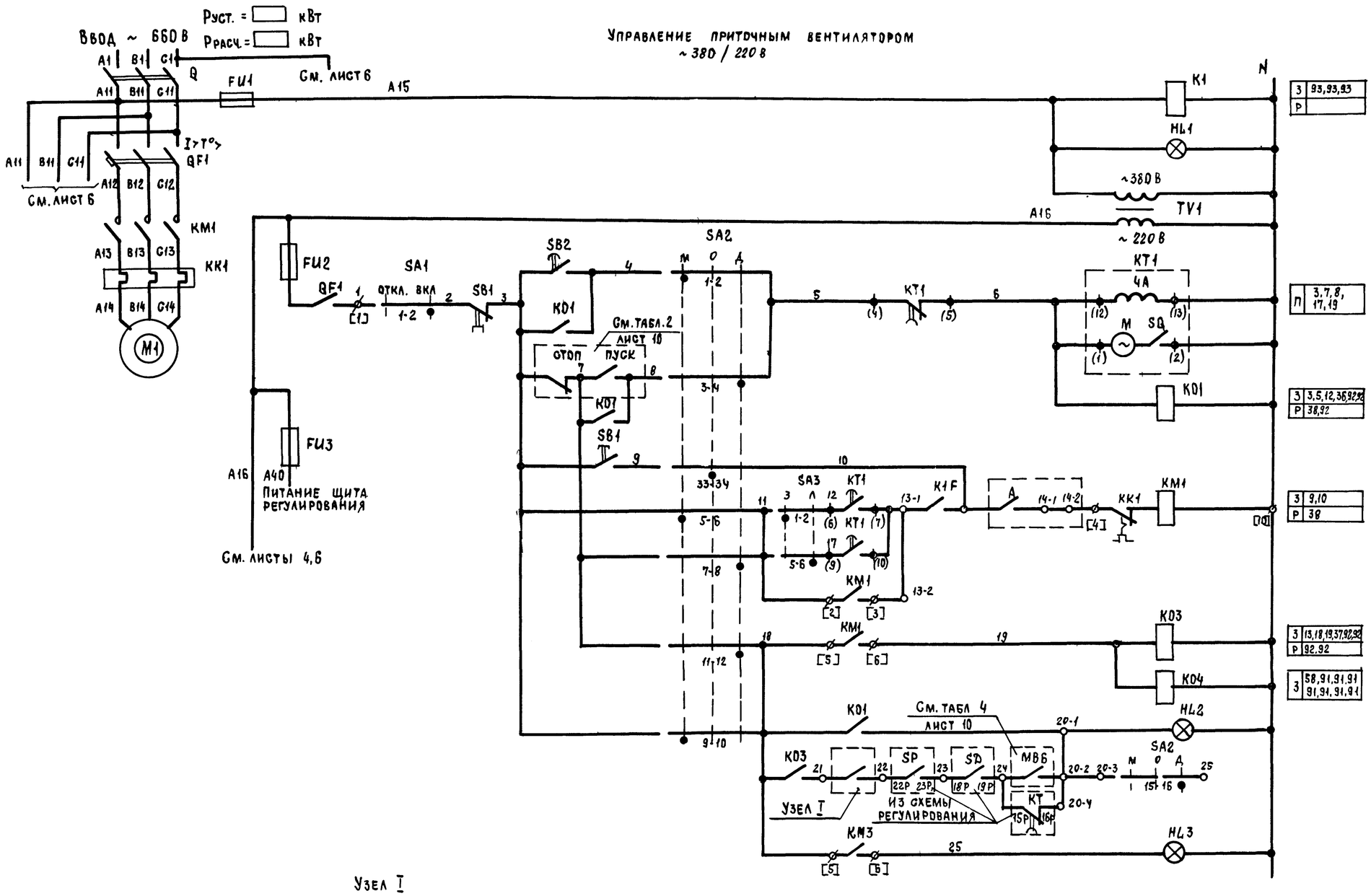
Инв №

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

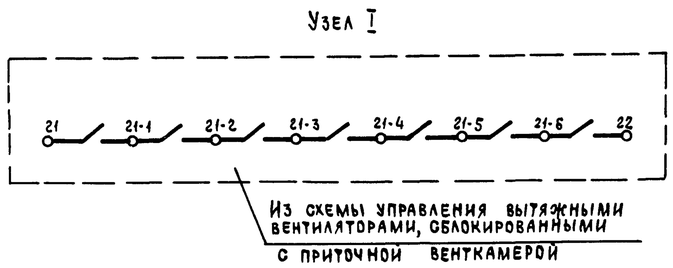
ГПИ Сантехпроект — Гинцер — ГИП

Копировал

Формат А2



1	Включение силовой цепи и питания цепей управления	З 93,93,93; Р
2	Вид управления местный	
3	Пуск приточной венткамеры	П 3,7,8, 17,19
4	Вид управления дистанционный	
5		З 3,5,12,36,92,92; Р 38,92
6	Вид управления опробование	
7	Включение вентилятора	З 9,10; Р 38
8		
9		
10	Работа вентилятора	З 13,18,19,37,92,92; Р 92.92
11		З 58,91,91,91 91,91,91,91
12	Сигнализация „Приточная венткамера работает"	
13		
14		
15	Сигнализация „Насос работает"	



Приточная вентсистема

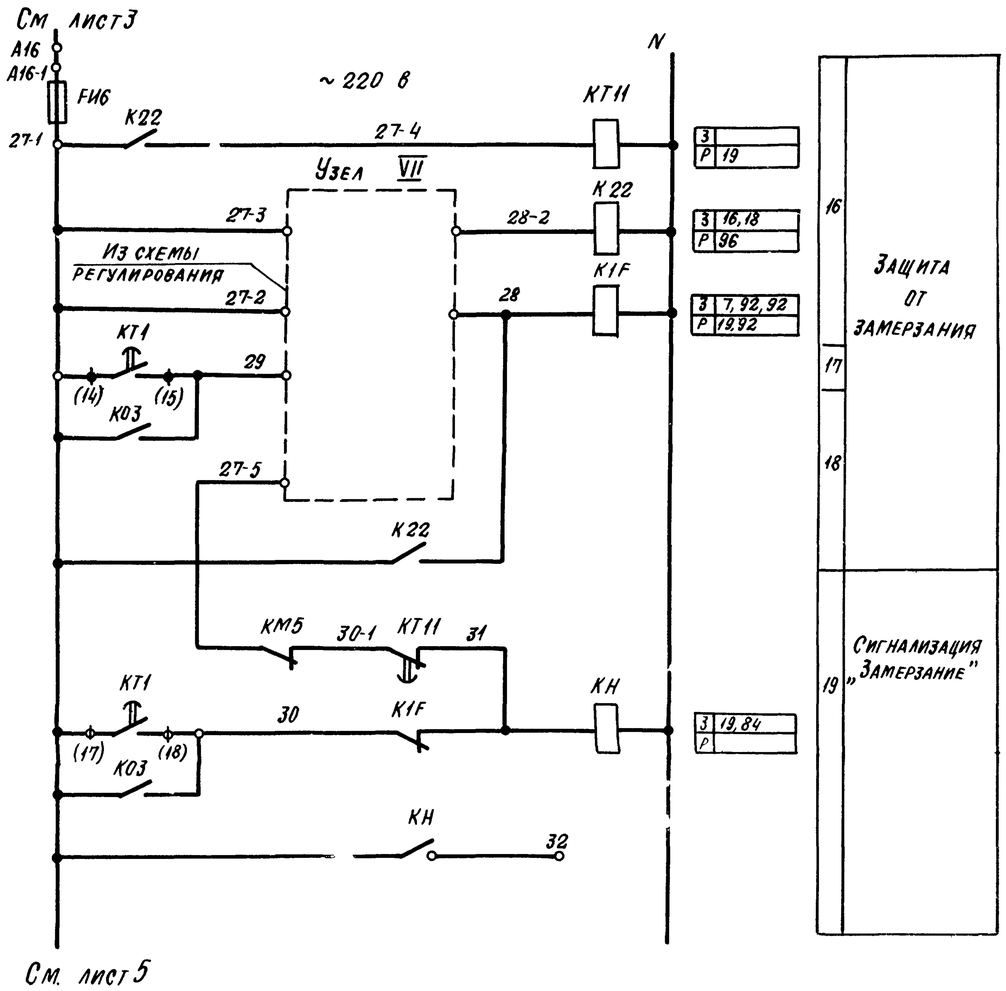
21763-04 4

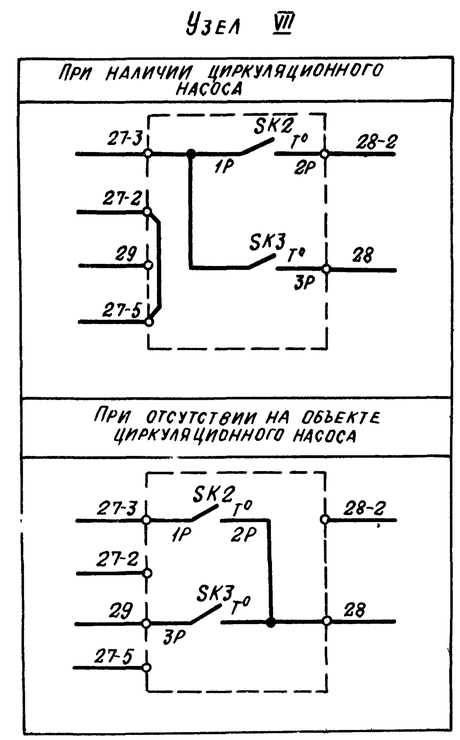
				904-02-27.86			ЭЗ
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
Зам. нач.отд	Островский		04.02.86	Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
Н.контр	Огиенко		4.02.86				
Рук.гр	Гинодман		03.02.86				
Инв №	Гл.инж	Давидсон	02.02.86				

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

Копировал

Формат А2





Приточная вентсистема

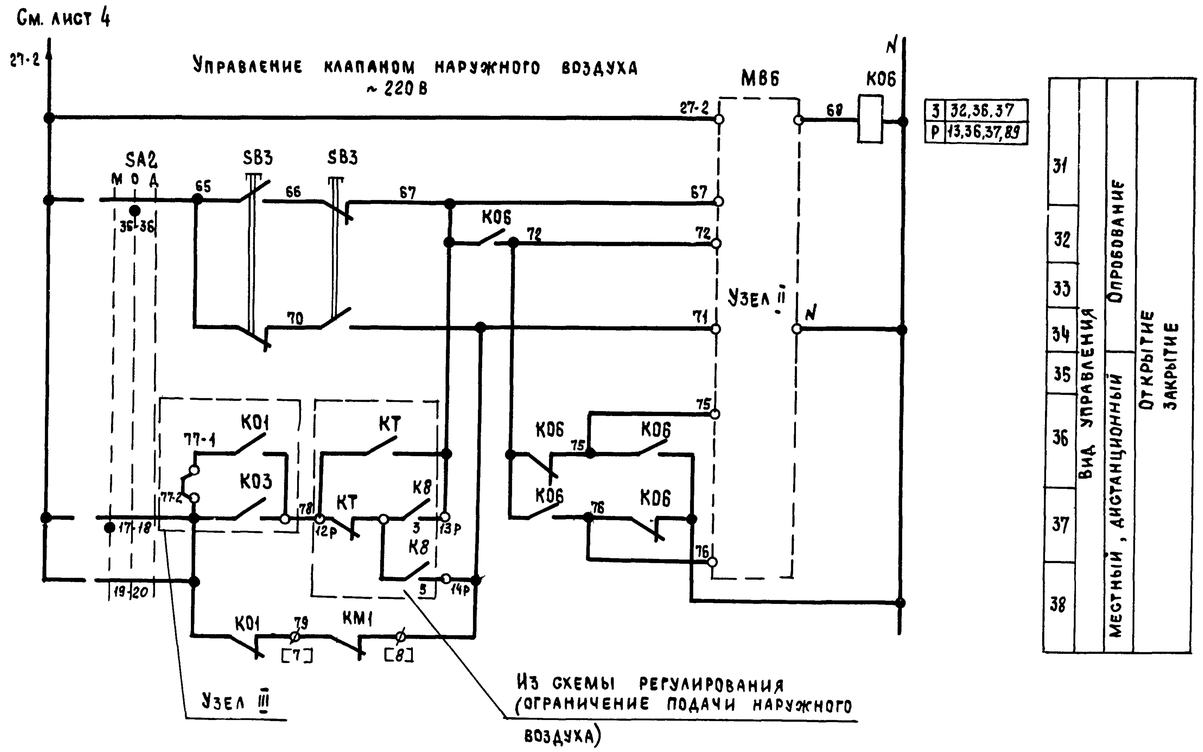
21763-04 5

				904-02-27.86		Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 в		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Зам.нач.отд.	Островский		04.02.86	Схема электрическая принципиальная 3Л (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Н.контр.	Огиенко		02.02.86			
Рук.гр.	Гинодман		03.02.86			
Ст.инж.	Давидсон		02.02.86			
Инв №						

Копировал

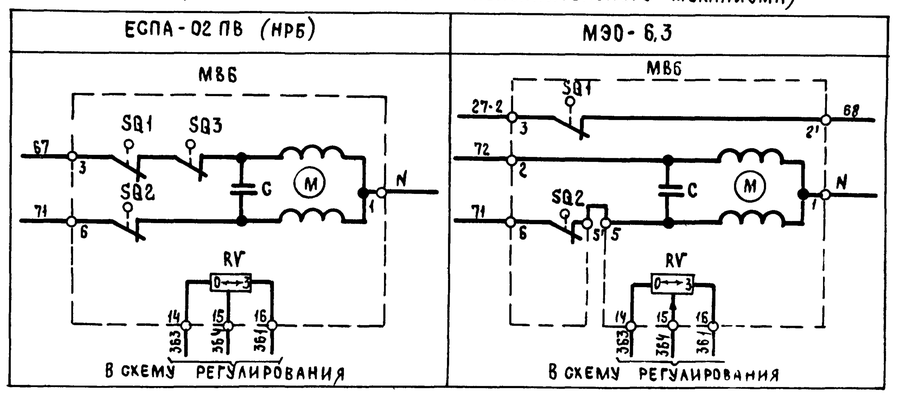
Формат А2

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

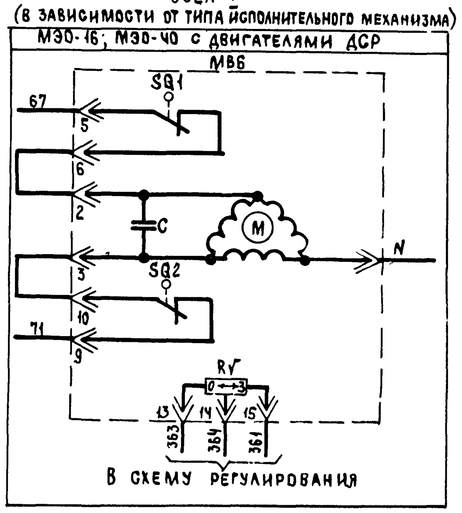


З	32,36,37
Р	13,36,37,89

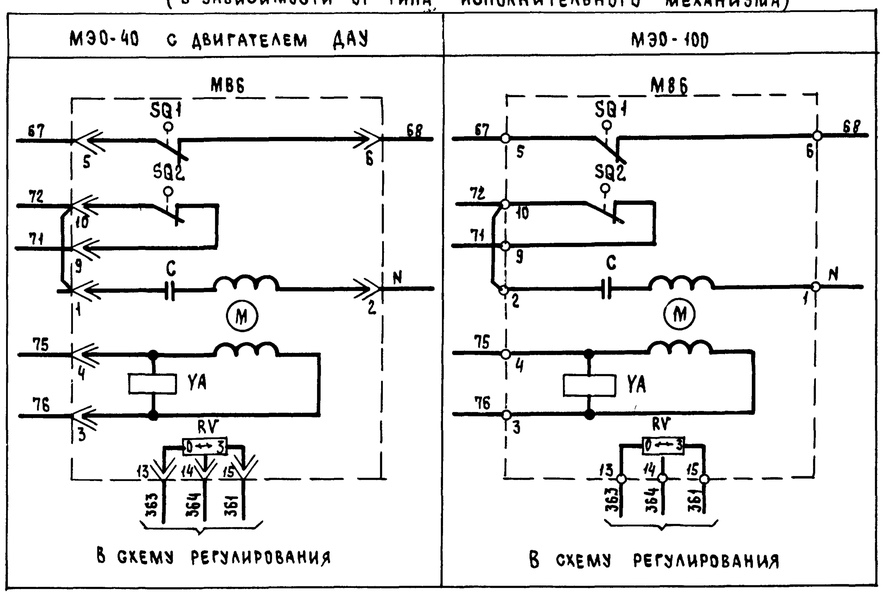
Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

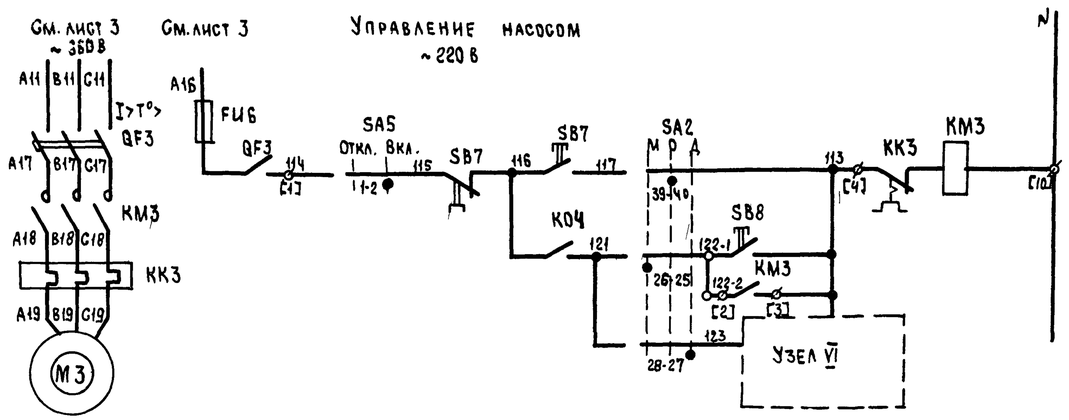
21763-04 6

				904-02-27.86			ЭЗ
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Зам.нач.отд	Островский		14.07.86	Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
Н контр	Огиенко		12.07.86				
Рук гр	Гинодман		13.07.86				
Ст инж	Давидсон		12.07.86				
Инв №							

Копировал

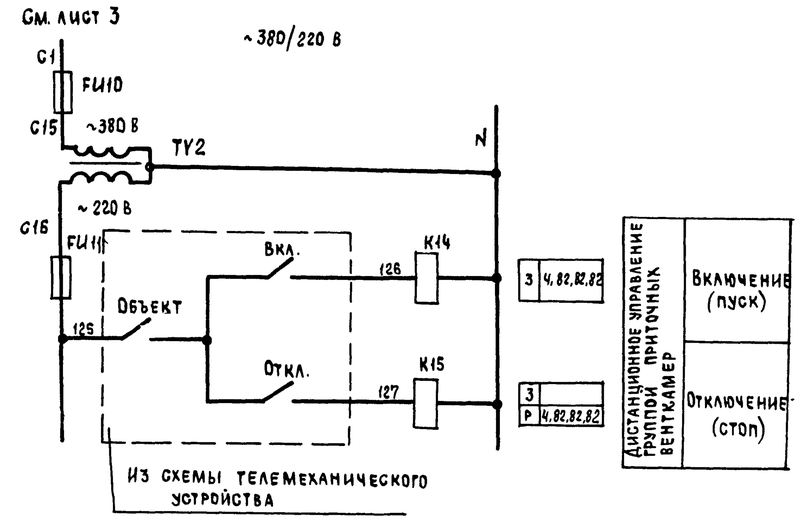
Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



3	15,59	
P	89	
3	60	
P		

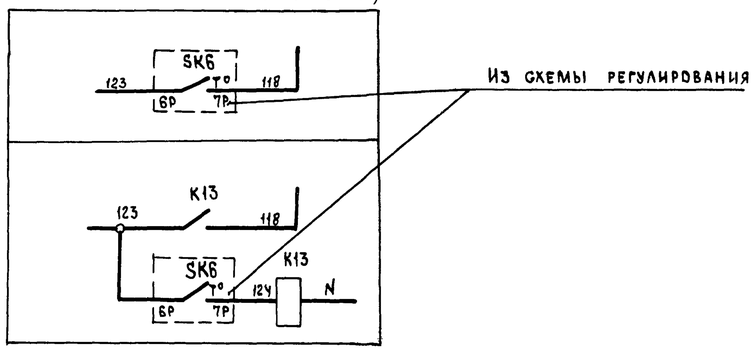
57	Вид управления	Опробование
58		Местный
59		
60	Включение насоса при определенном значении температуры	
61		



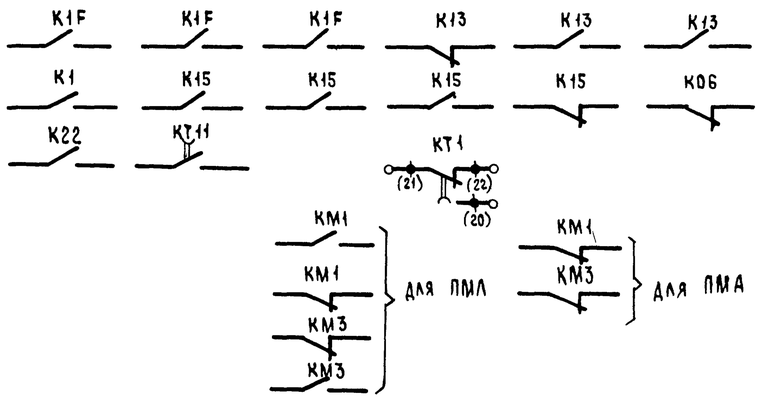
3	4,82,82,82	
3		
P	4,82,82,82	

Дистанционное управление группой приточных вентканалов	Включение (пуск)
	Отключение (стоп)

Узел VI
(в зависимости от исполнения блока)



Свободные контакты



Приточная вентсистема

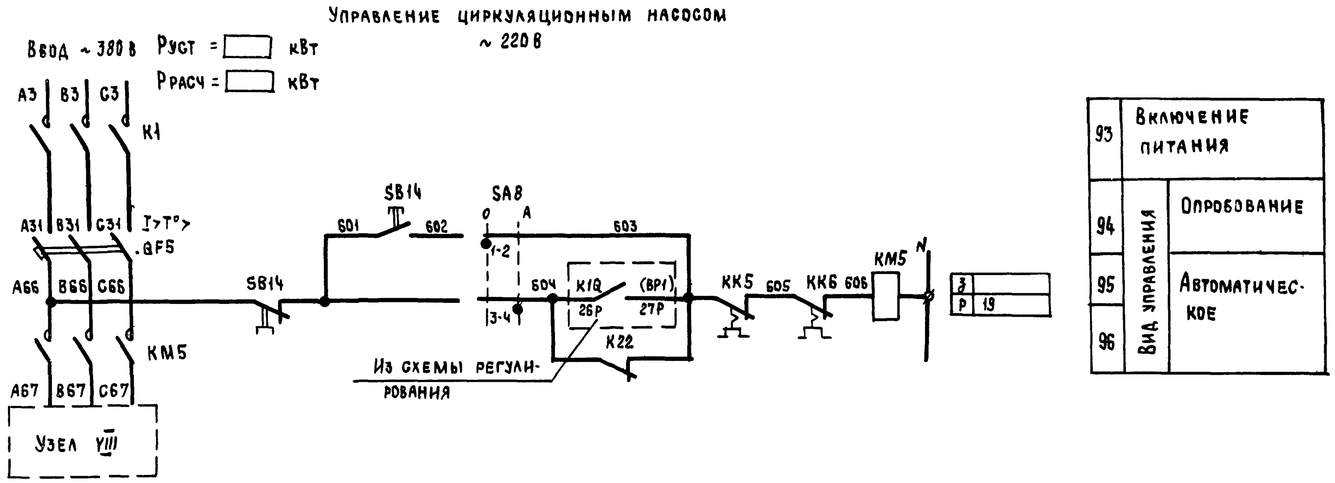
21763-04 7

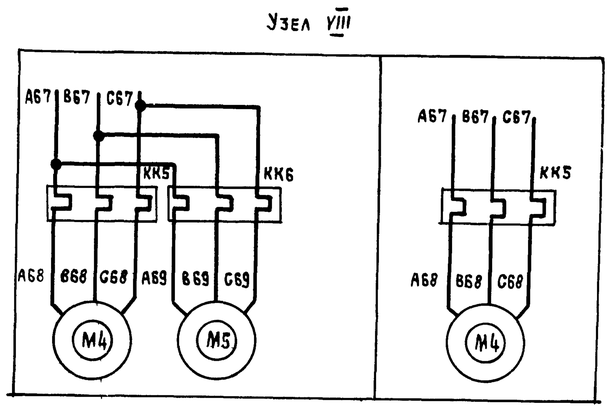
Привязан				904-02-27.86	ЭС
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Инв №	Зам нач отд	Островский		Стадия: Р	Лист: 6 / Листов:
	Н контр	Огиенко		Схема электрическая принципиальная ЗП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
	Рук гр	Гинодман			
	Ст инж	Давидсон			

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №





Приточная вентсистема

21763-04 8

						904-02-27.86		ЭЗ
						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Привязан							Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
				Зам нач отд	Островский	10.07.86			
				Н контр.	Огиенко	12.07.86	Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
				Рук гр.	Гинодман	10.07.86			
Инв №				Ст инж.	Давидсон	10.07.86			

Копировал

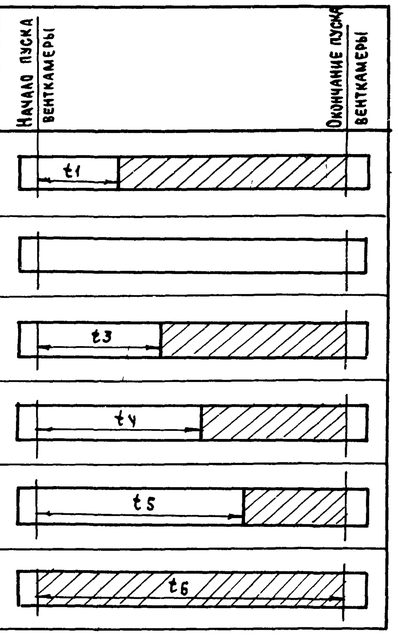
Формат А2

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

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта
8	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)
	(20) (21)	Не используется
17	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
7	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)
19	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры
3	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры



** t_1 = 30... 120 с

$t_3 = t_4$ - 15 с

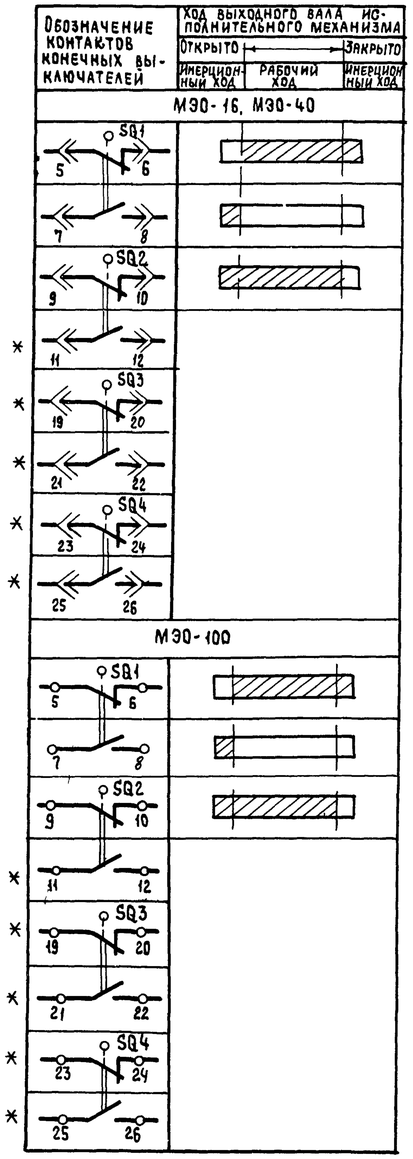
** t_4 = 60... 180 с

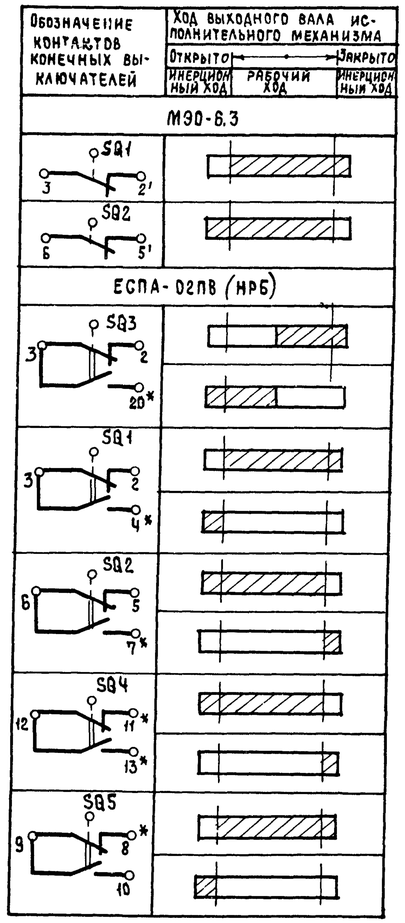
$t_5 = t_4$ + 15 с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительного механизма МВБ





Переключатели универсальные

SA2

ПКУЗ-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

ПКУЗ-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

ПКУЗ-12И0103		
Соединение контактов	Отключено	Включено
	ОТКЛ	ВКЛ
	0°	+45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

SA8

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

* не используется

Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

21763-04 У

Привязан				904-02-27.86		ЭЗ
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
					Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
Зам нач отд	Островский		04.02.86	Схема электрическая принципиальная ЗП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Н. контр	Огиенко		02.02.86			
Рук гр	Гинодман		03.02.86			
Ст инж	Давидсон		02.02.86			
Инв. №						

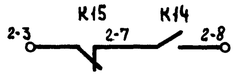
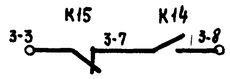
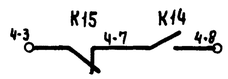
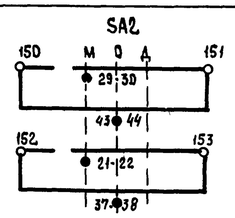
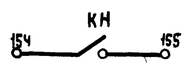
Копировал

Формат А2

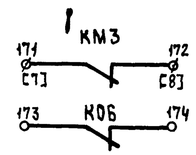
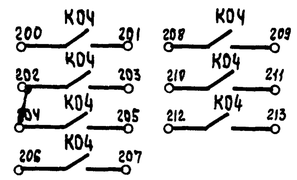
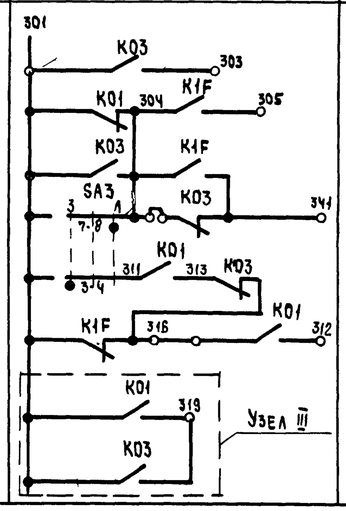
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

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	

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	
				Открытия клапана наружного воздуха	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой		
Регулирование	92		См. проект регулирования		

Приточная вентсистема

21763-04 10

Привязан				904-02-27.86	Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
				Стадия: Р; Лист: 9; Листов:	
Зам. нач. отд.	Островский		04.02.86	Схема электрическая принципиальная Э1 (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н. контр.	Огиенко		03.02.86		
Рук. гр.	Гинодман		03.02.86		
Ст. инж.	Давидсон		02.02.86		
Инв №					

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

Копировал

Формат А2

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	Стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	7 8	3 7	
	Отключено отключить 7 Включено включить 8	Отключено отключить 3 Включено включить 7	
	7 8	3 7	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного листа)	7 8	3 7	

Таблица 3

отсутствует

Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контакта МВБ

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
	Номер цепи, в которой используется контакт
	13
МЭО-16, МЭО-40	SQ1 7 8
МЭО-100	SQ1 7 8
МЭО-6,3	КОБ
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	SQ5 9 10

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	$I_{уст}$ (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

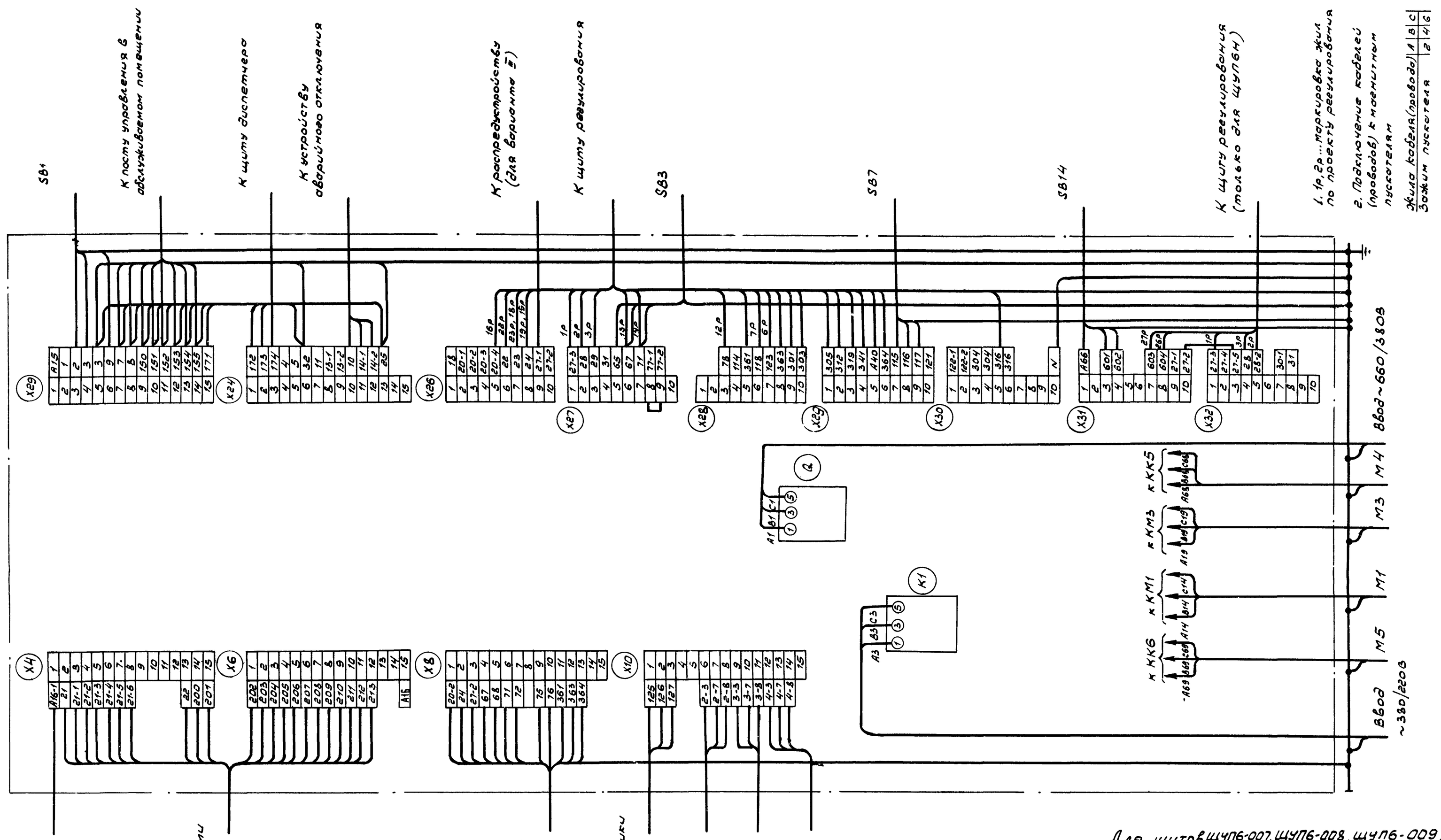
21763-04 11

Привязан				904-02-27.86	ЭС
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Инв №	Зам нач отд	Островский			Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Н. контр.	Огиенко		Схема электрическая принципиальная ЭП (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
	Рук гр.	Гинодман			
	Ст инж	Давидсон			

Копировал

Формат А2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл



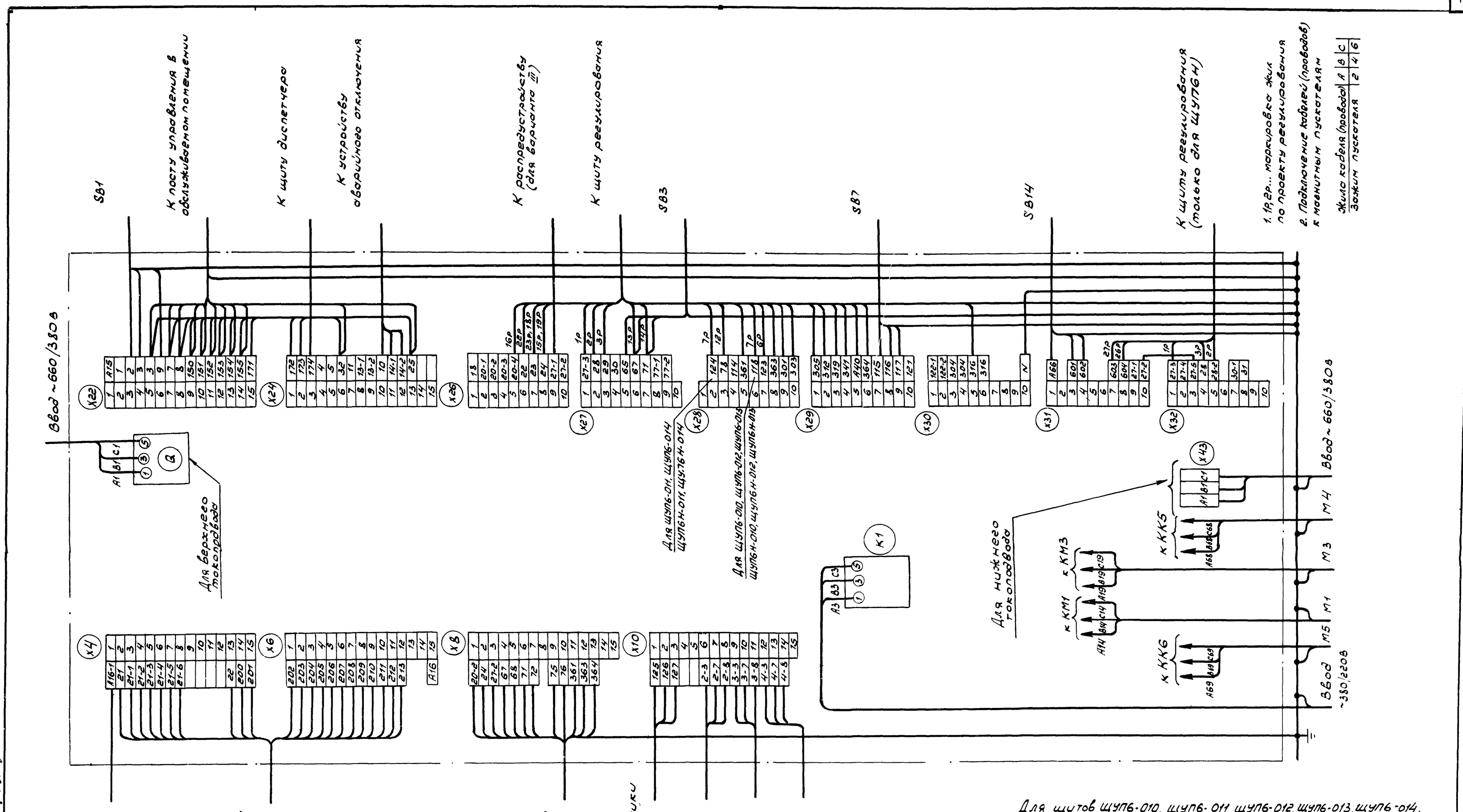
Для щитов ЩУП6-007, ЩУП6-008, ЩУП6-009, ЩУП6Н-007, ЩУП6Н-008, ЩУП6Н-009.

21763-04 12

Привязан					904-02-27.86			ЭЗ
					Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
			Зам. нач отд	Островский				
			Н. контр.	Огиенко		Щит управления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
			Рук. гр.	Гинодман		Схема электрическая подключений		
Инв. №			Вед. инж	Кишкинская				

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

Копировал: Формат А2



Для щитов ЩУП6-010, ЩУП6-011, ЩУП6-012, ЩУП6-013, ЩУП6-014, ЩУП6Н-010, ЩУП6Н-011, ЩУП6Н-012, ЩУП6Н-013, ЩУП6Н-014

21763-04 13

Зам нач отд	Островский		04.07.86	904-02-27 86			ЭЗ
Н контр	Огиенко		02.07.86	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660В			
Рук гр	Гинодман		02.07.86	Щит управления	Стадия	Лист	Листов
Вед инж	Кишинская		02.07.86	Схема электрическая подключений	Р	12	
					ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Привязан

Инв №

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

21763-04 (14)

Привязан						904-02-27.86		Э4
						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
							Стадия	Лист	Листов
			Зам нач отд	Островский	04.02.86		Р	13	
			Н контр	Огиенко	02.02.86	Опросный лист	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
			Рук гр	Гинодман	03.02.86				
Инв №			Ст инж	Давидсон	02.02.86				

Копировал Малец

Формат А2

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

56/4
Заказ № 7465 Инв. № 21763-04 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1-22