ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

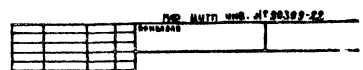
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXI

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

[illegible]-22
[illegible]

ИНВ. ЦИТП инв. № [illegible]-22



gost.e-ecolog.ru

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

52/22
Заказ № 8341 Инв. № 20399-22 Тираж 320

Сдано в печать 26/X 198?г. Цена 0-99

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXI

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.И. ЯЛОВЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №33 ОТ 12.06.1986 г.
КФ ЦИТП инв. н 20399-22

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Копировал

ФОРМАТ А2

1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамерой защищенного исполнения.

2. Схема электрическая принципиальная управления обеспечивает возможность сочетания со следующими схемами:

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная 21П	3,4,5,6,7, 8
33	Щит управления Схема электрическая подключений	9,10
34	Опросный лист	11

Наименование схемы	Обозначение комплекта	Наименование проектной организации	Примечание
Регулирование			
Управление вытяжными вентсистемами			
Дистанционное управление			
Противопожарная автоматика			

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXI

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

20399-22 2

Зам.нач.отд.	Островский		17.11.85
Н.контр.	Огиенко		17.11.85
Рук.гр.	Гинодман		16.11.85
Ст.инж.	Давидсон		16.11.85

Привязан

Инв.№

904-02-15.85 31

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

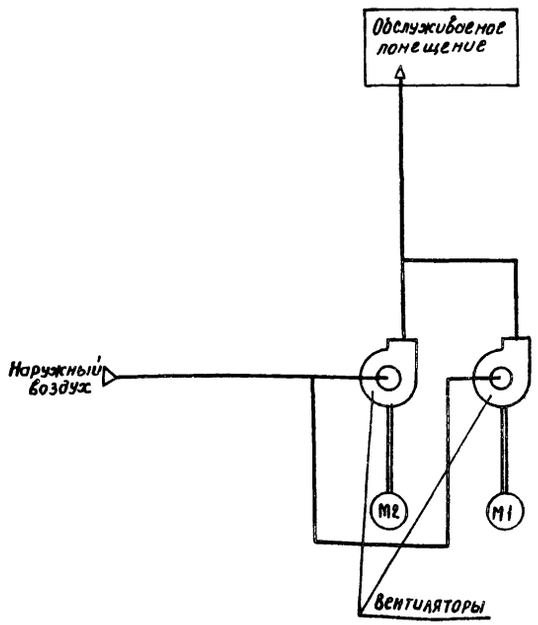
Копировал

Формат А2

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель ~ 380 В	2	Комплектно с оборудованием
	Посты управления		
SB9		1	
SB10		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щита ЩУП3, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутым щитом

Упрощенная технологическая схема 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 T° — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)

SK3 T° — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK7 T° — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

◆ Зажим реле времени КТ5
(14) - маркировка зажима реле времени КТ5

Ø Зажим колодки блока управления БОУ5130
[5] - маркировка зажима колодки блока управления

○ зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
30-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки

2Р - маркировка цепи из схемы регулирования

ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ РЕЛЕ:
КТ1, КТ2, К1А, КТ4, КТ6, КТ8 - 0,5 с
КТ7, КТ9, КТ10 - 10 с

Приточная вентсистема

20399-92 3

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная ЕП (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Зам.нач.отд.	Островский		17.11.93
Н.контр.	Огиенко		17.11.93
Рук. гр.	Гимодман		17.11.93
Ст.инж.	Сафронов		17.11.93

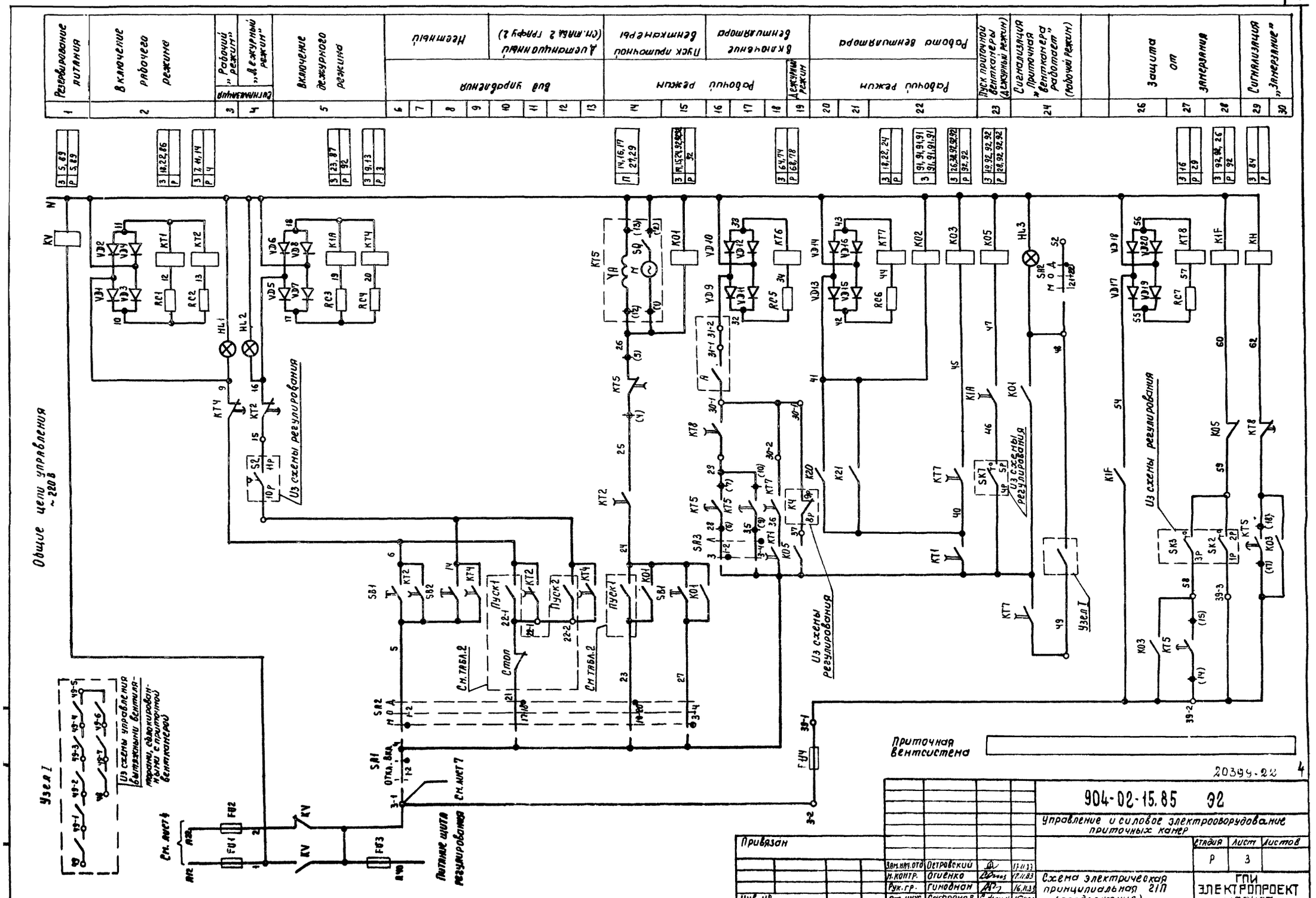
Копировал Ковш

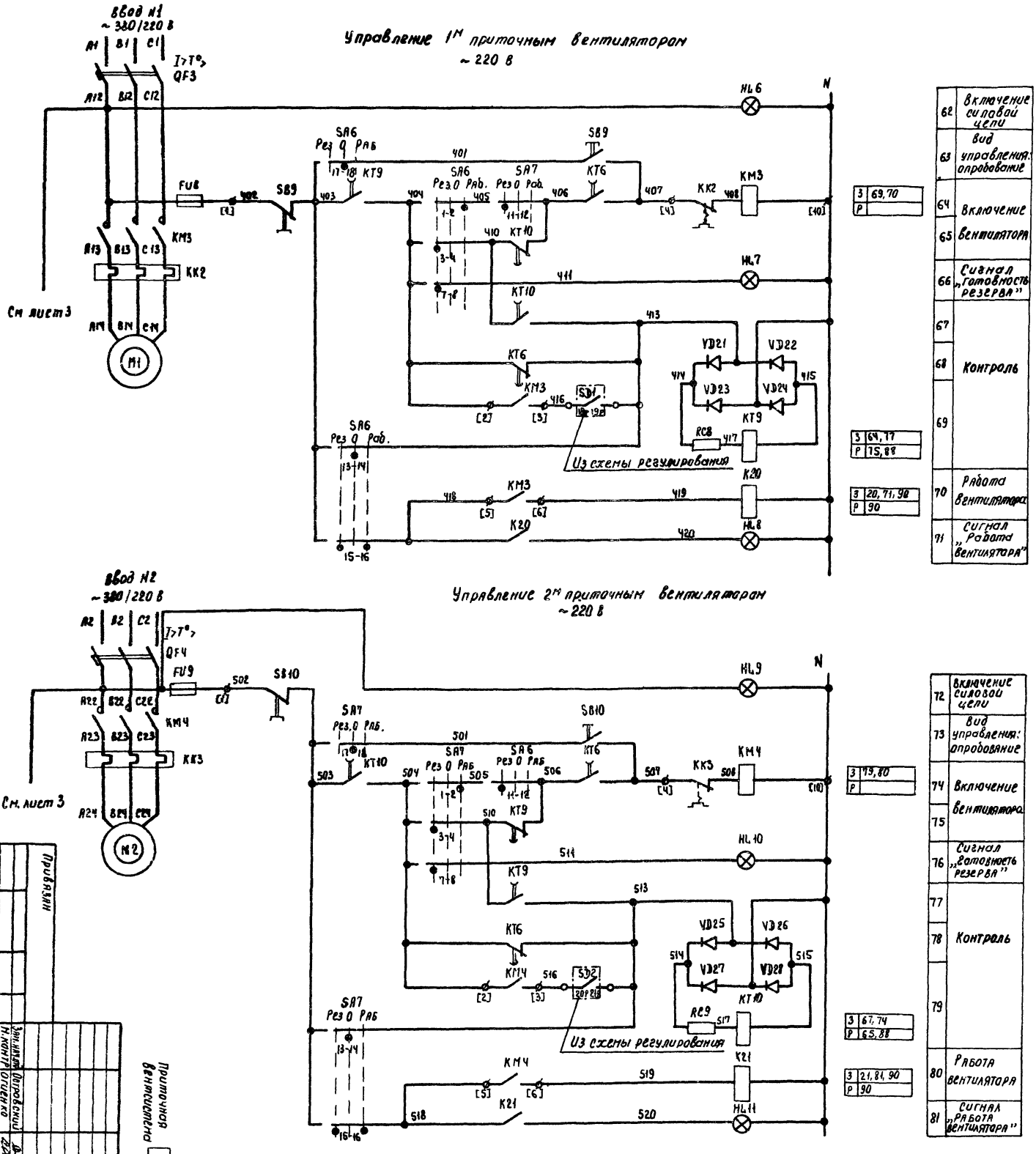
Формат А2

Согласовано

ТПИ Сантехпроект ГИП Фингер

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXI


Резервирование питания
Включение рабочего режима
Сигнализация
„Рабочий режим"
„Дежурный режим"
Включение дежурного режима
Вид управления
Нечетный
Дистанционный (см. табл. 2 графу 2)
Рабочий режим
Пуск приточной вентканеры
Включение вентилятора
Дежурный режим
Работа вентилятора
Рабочий режим
Пуск приточной вентканеры (дежурный режим)
Сигнализация „Приточная вентканера работает" (рабочий режим)
Защита от замерзания
Сигнализация „Замерзание"
Общие цепи управления ~220 В
Из схемы регулирования
Узел I
Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными с приточной вентканерой
Питание щита регулирования
Приточная вентсистема
20399-22
904-02-15.85 Э2
Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд. Петровский 17.11.83
Н. контр. Огиенко 17.11.83
Рук. гр. Гиновман 16.11.83
Ст. инж. Сафронов 15.11.83
Стадия Р
Лист 3
Листов
Схема электрическая принципиальная 21П (продолжение)
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировал
Формат А2



62	Включение силовой цепи
63	Вид управления: опробование
64	Включение
65	вентилятора
66	Сигнал „Готовность резерва"
67	
68	Контроль
69	
70	Работа вентилятора
71	Сигнал „Работа вентилятора"

72	Включение силовой цепи
73	Вид управления: опробование
74	Включение
75	вентилятора
76	Сигнал „Готовность резерва"
77	
78	Контроль
79	
80	Работа вентилятора
81	Сигнал „Работа вентилятора"

| | | |

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ5

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска вентканеры / Окончание пуска вентканеры
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t1
	(20) (21)	Не используется	
27	(14) (15)	Подключение датчика БК3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t3
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t4
29	(17) (18)	Контроль пуска вентканеры	t5
14	(4) (5)	Окончание пуска вентканеры	t6

** $t_1 = 30 \ldots 120$ 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

SA1

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

SA3

ПКУЗ-16И2014		
Соединение контактов	Зима	Лета
	З	Л
	0°	+45°
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X

SA2

ПКУЗ-12С6036			
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

* не используется

SA6, SA7

ПКУЗ-12С5008			
Соединение контактов	Резервный	Опробование	Рабочий
	Рез	О	Раб
	-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	—	X
17-18	—	X	—
19-20	X	—	X

Приточная вентсистема

20399-22 б

904-02-15.85 Э2

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная 21П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		17.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83
Ст. инж.	Сафронов		15.11.83

Копировал

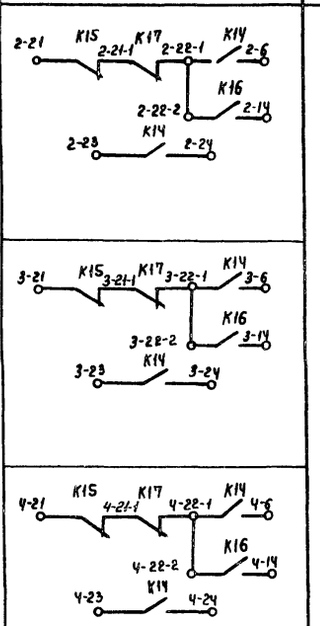
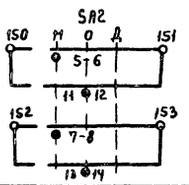
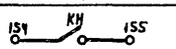
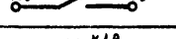
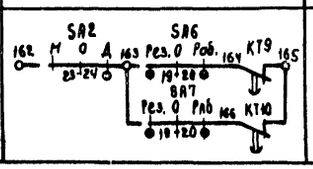
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXI

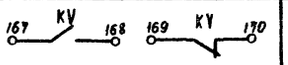
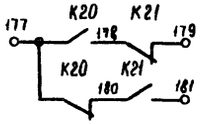
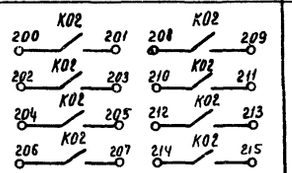
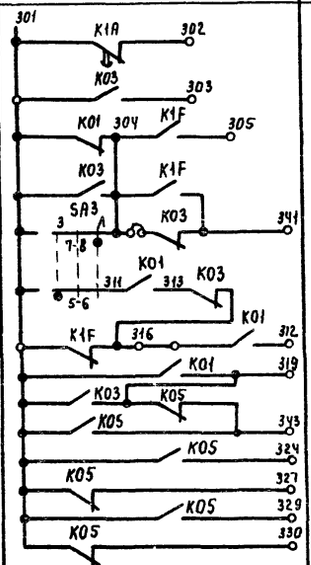
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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	
	88		Авария приточного вентилятора	

Продолжение табл. 1

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

Приточная вентсистема

				9Д4-02-15.85 ЭЗ
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Привязан				Стадия Р; Лист 6; Листов
	Зам.нач.отд.	Островский		17.11.83
	Н. контр	Огиенко		17.11.83
	Рук. гр.	Гимодман		16.11.83
Инв.№	Ст. инж.	Сафронов		16.11.83
				Схема электрическая принципиальная 2ПП (продолжение)
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | ТПР 9Д4-02-15.85 Альбом XVI

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления вентилятором

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вент-камеры 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	22-1 6 / 23 24	22-2 14	21 22-1	
	Отключено Отключить Включено Включить 22-1 6 23 24	Отключено Отключить Включено Включить 22-2 14	Отключено Отключить Включено Включить 21 22-1	
	22-1 6 / 23 24	22-2 14	21 22-1	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	22-1 6 / 23 24	22-2 14	21 22-1	

Таблица 3
отсутствует

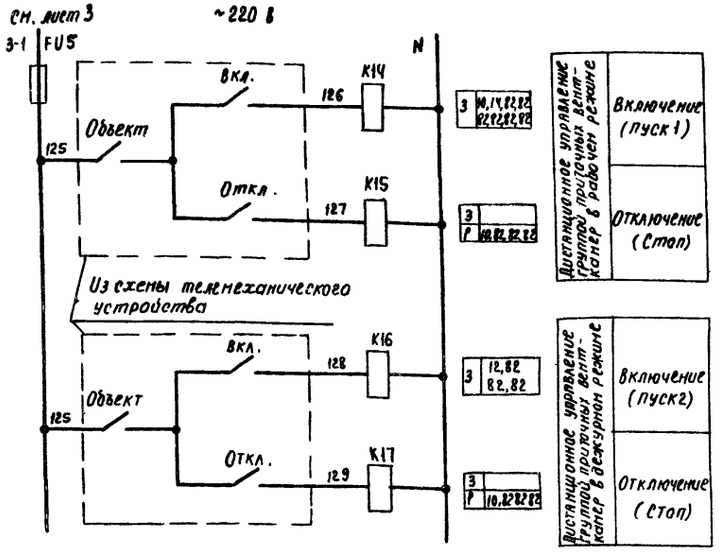


Таблица 4
отсутствует

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор (рабочий-резервный)				

Приточная вентсистема

20399-22 8

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Островский		17.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гимодман		16.11.83
Ст. инж.	Сафронов		15.11.83

Схема электрическая принципиальная 21П (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

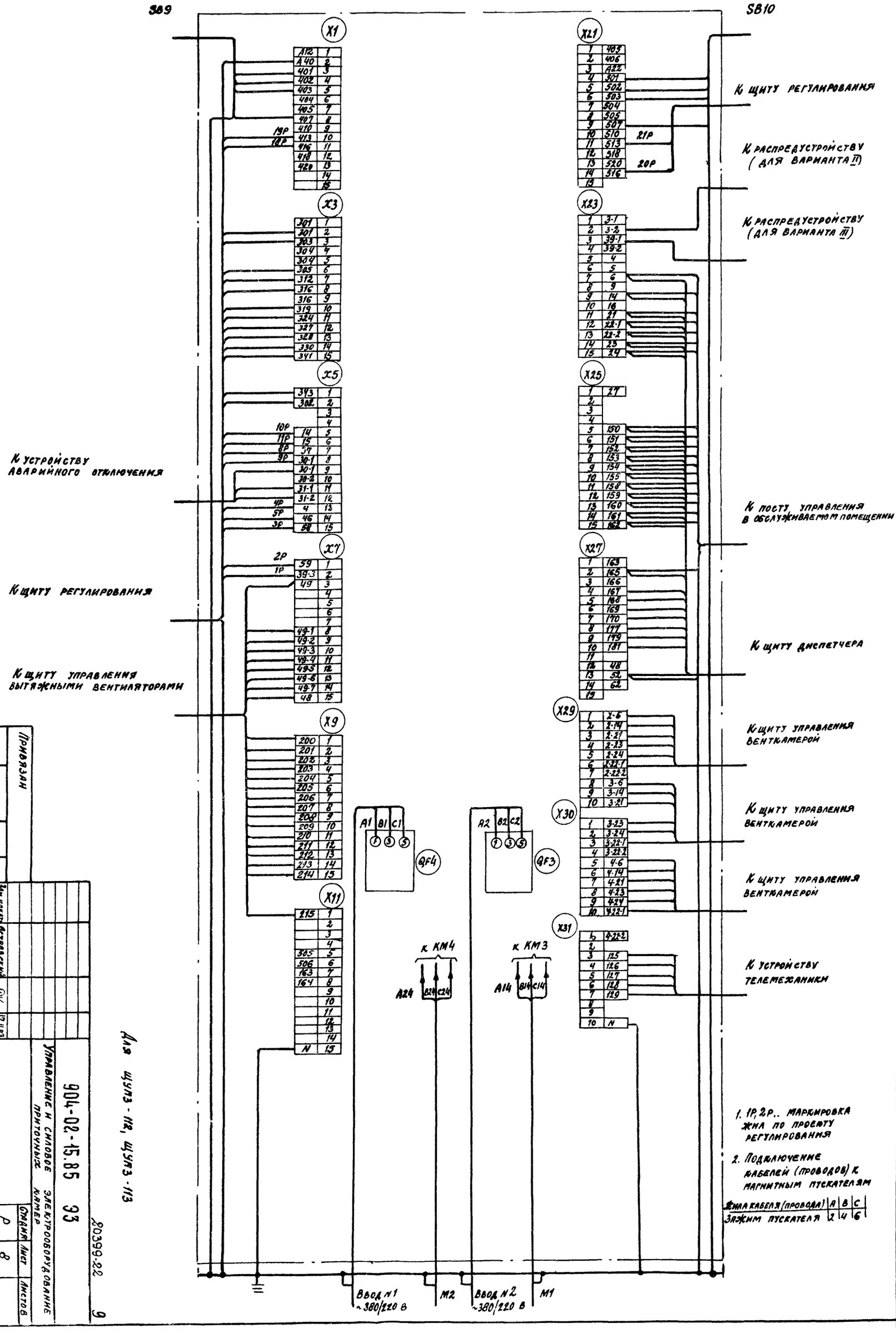
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXI

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

Для щупз-112, щупз-113

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		17.11.83
Н. контр.	Ориенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83
Ст. инж.	Малецкова		15.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключения

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

904-02-15.85 ЭЗ

20399-22

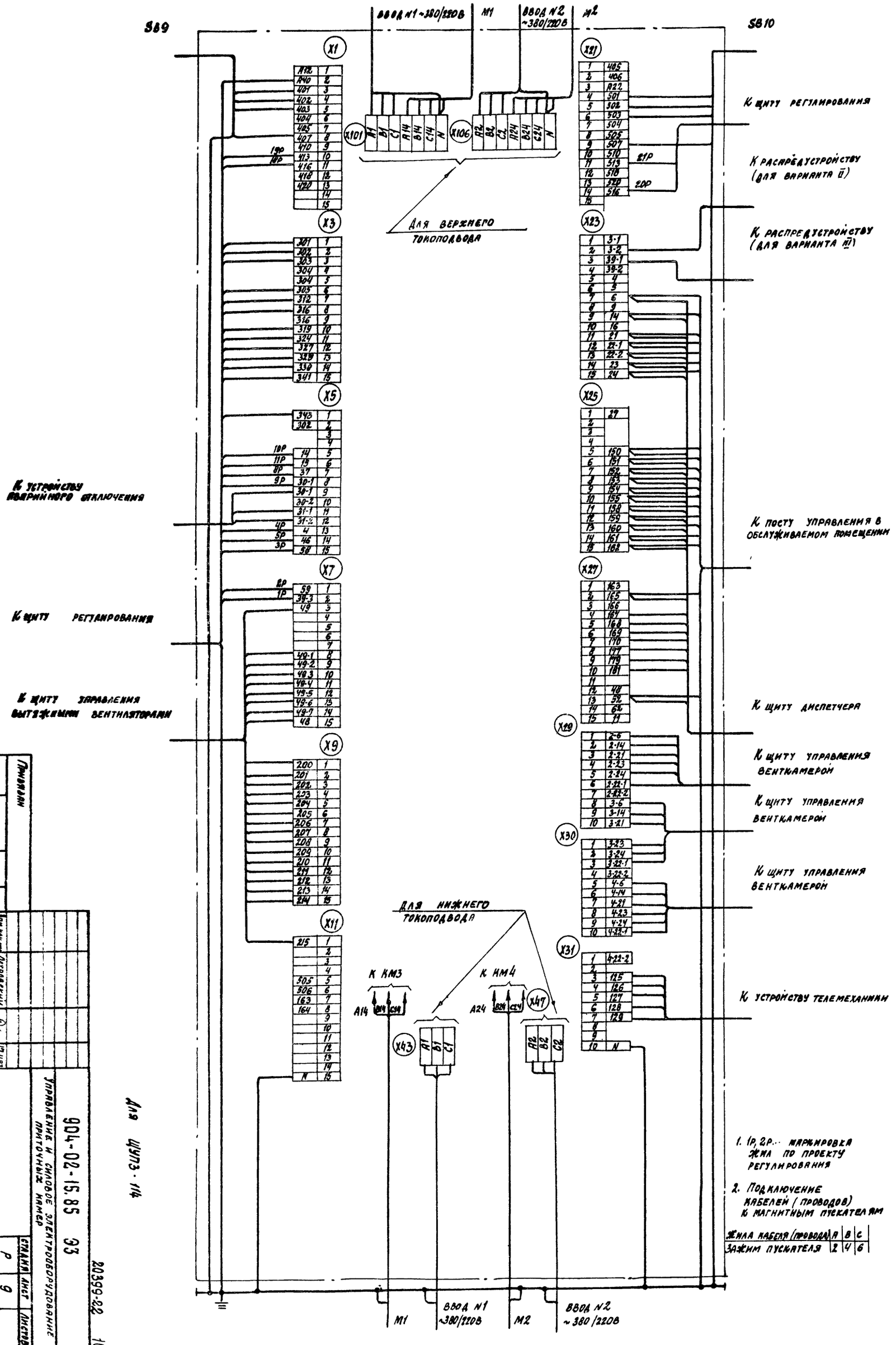
Стадия Р | Лист 8 | Листов

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

9



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

Для ЩУПЗ-114

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		17.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83
Ст. инж.	Малецкова		15.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключений

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

904-02-15.85 ЭЗ

20399-22 10

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Форма

Опросный лист ___
на щит типа ШО1-83УХЛ3

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 ЩУПЗ –□□□–□□□□□

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

Опросный лист ___
на щит типа ШО1-83УХЛ3

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 ЩУПЗ –□□□–□□□□□

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.

gost.e-ecolog.ru