ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-17.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

КОНДИЦИОНЕР
С ОДНИМ ПРИТОЧНЫМ И
ОДНИМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
67/17
Заказ № 9100 Инв. № 20401-03 Тираж 160
Сдано в печать 24/XI 1987 Цена 6-61

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-17.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

КОНДИЦИОНЕР
С ОДНИМ ПРИТОЧНЫМ И
ОДНИМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

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.

				Привязан	
Инв. №					

№ 20401-03

Копировал Фермат А2

1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления центральным кондиционером 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 3К	3,4,5,6,7,8, 9,10
33	Схема электрическая принципиальная 4К	11,12,13,14, 15,16
34	Щит управления Схема электрическая подключений	17,18,19,20, 21,22,23,24, 25,26,27,28, 29,30,31,32, 33,34,35,36, 37,38,39,40, 41,42,43,44, 45,46,47,48, 49,50,51,52, 53,54,55,56, 57,58,59,60, 61,62,63,64, 65,66,67,68, 69,70,71,72, 73,74,75,76, 77,78,79,80, 81,82
35	Щит управления Схема электрическая подключений	83,84
36	Опросный лист	85

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

2

20401-03

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

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

Инв. №

Гл. инж. проекта	Островский		
Н. контр.	Орленко		
Рук. гр.	Гинзбург		
Ст. инж.	Давидсон		

904-02-17.85 31

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	1	84

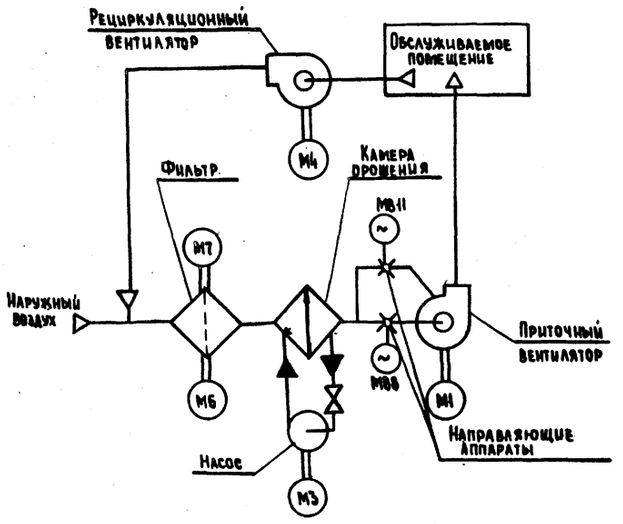
Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Упрощенная технологическая схема 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
- SW — Контакт разомкнут при нормальном влагосодержании (за камерой орошения или в помещении)
- 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
- SK4 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры „точки росы" ниже расчетной (за камерой орошения)

Условные обозначения:

- ф — зажим реле времени КТ
- (Ф) — маркировка зажима реле времени КТ
- ⌀ — зажим колодки блока управления БОУ 5130
- [5] — маркировка зажима колодки блока управления
- ○ — зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- SI-1 — маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2Р — маркировка цепи из схемы регулирования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М3, М4	Электродвигатель ~380В		Комплектно с
М6, М7		5	оборудованием
МВ8, МВН	Механизм исполнительный, ~220В	2	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB2		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB6		1	
SB7		1	
SB8		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щита ЩУК3, приведен в товаро-сопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутым щитом.

Альбом II

ТПР 904-02-17.85

Согласовано

ГИП Шнейдерович — Финтер

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

Привязан

Инв. №

Зав. лаб.	Островский		6.11.85
Н. контр.	Огиенко		17.11.85
Рук. гр.	Гинодман		15.11.85
Вед. инж.	Савелова		14.11.85

Кондиционер

20401-03

3

904-02-17.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

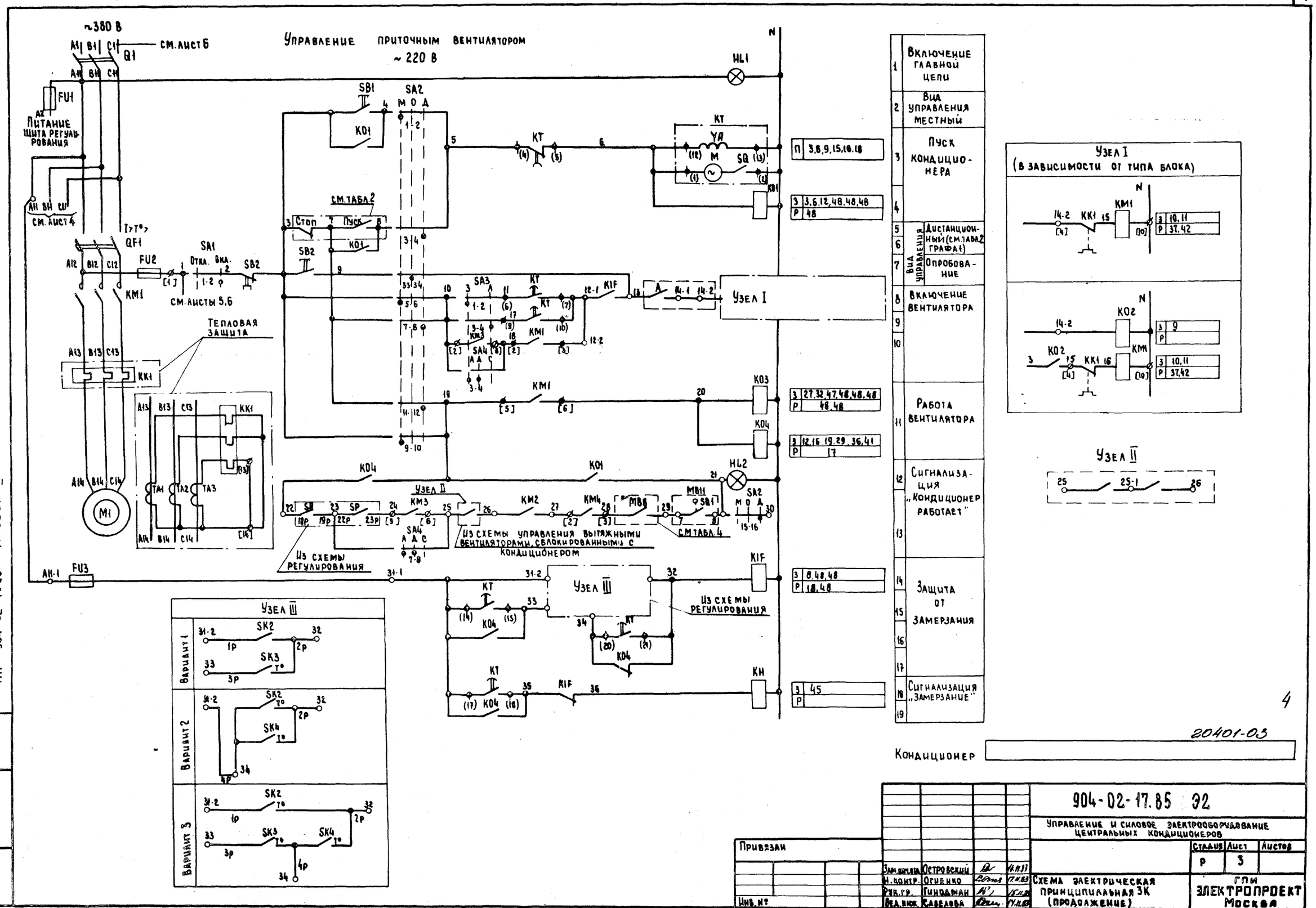
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная ЭК (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



4

20401-03

Кондиционер

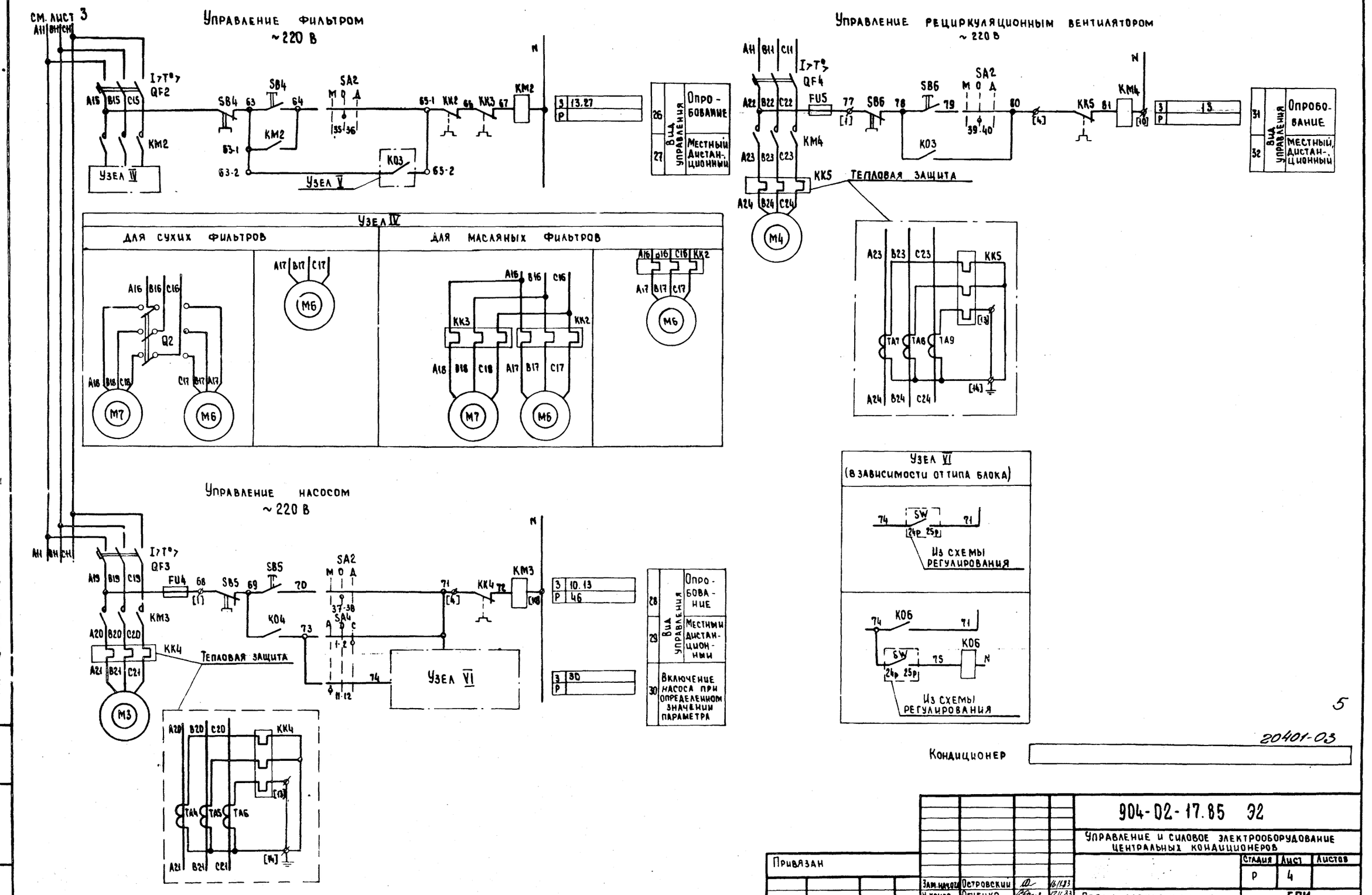
Привязан				904-02-17.85 Э2
				Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
				Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв. №	Зам. нач. отд.	Островский	16.11.83	Схема электрическая принципиальная 3К (продолжение)
	Н. контр.	Огиенко	17.11.83	ГПИ Электропроект Москва
	Рук. гр.	Гинодман	15.11.83	
	Вед. инж.	Савелова	14.11.83	

Копировал Мартынова

Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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



5

20401-03

Кондиционер

904-02-17.85 Э2				
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров				
Стадия	Лист	Листов		
Р	4			
Схема электрическая принципиальная 3К (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва			
Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83	
Н. контр.	Огиенко		17.11.83	
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83	
Вед. инж.	Савелова		14.11.83	

Привязан

Инв. №

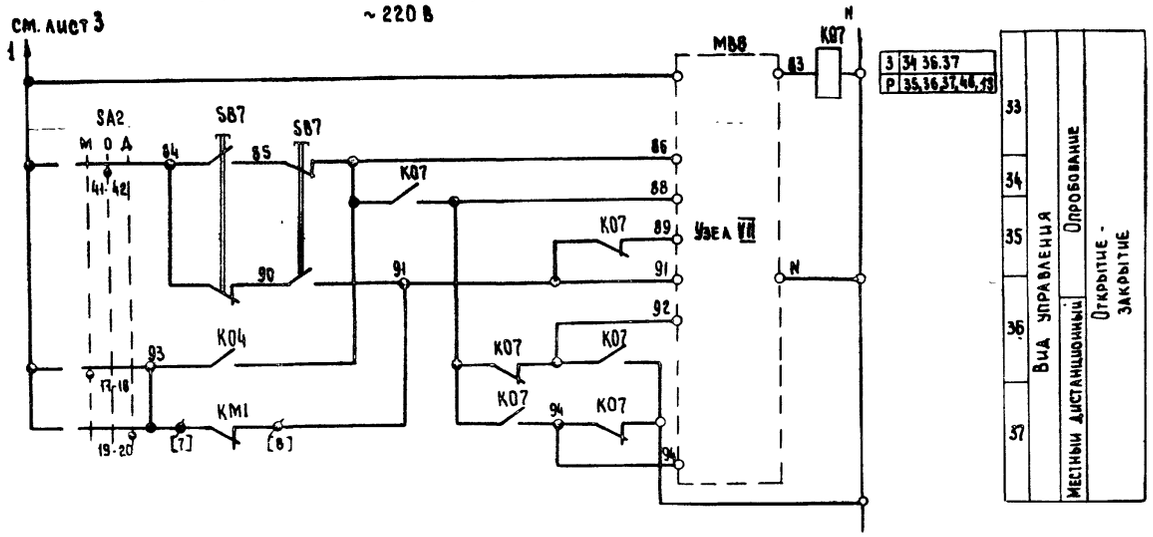
Копировал Мартынова

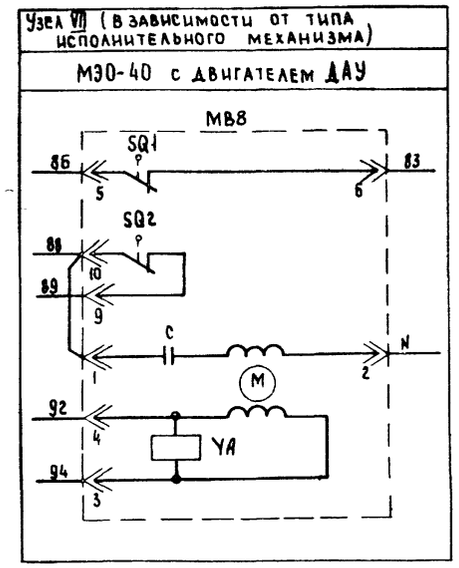
Формат А2

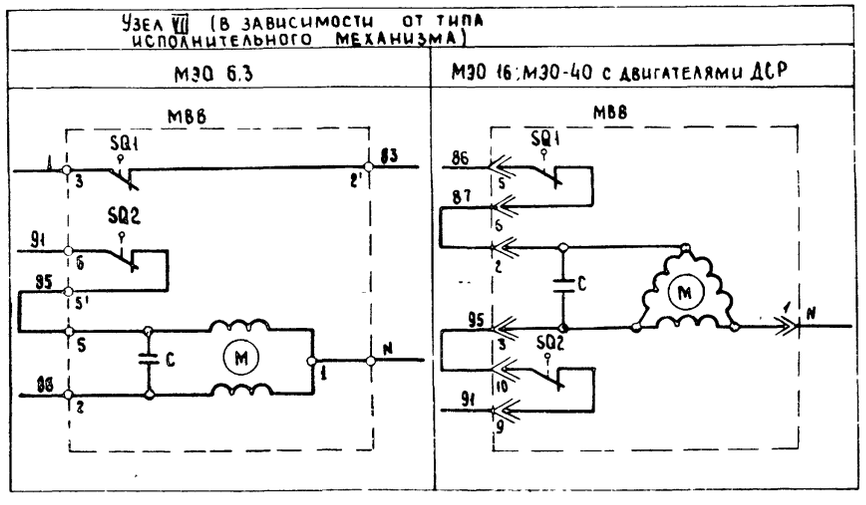
ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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

Управление направляющим аппаратом ~220 В







6

20401-03

Кондиционер

Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83	904-02-17.85	92
Н. контр.	Огиенко		17.11.83	Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров	
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83	Схема электрическая принципиальная ЗК (продолжение)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Вед. инж.	Савелова		14.11.83		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

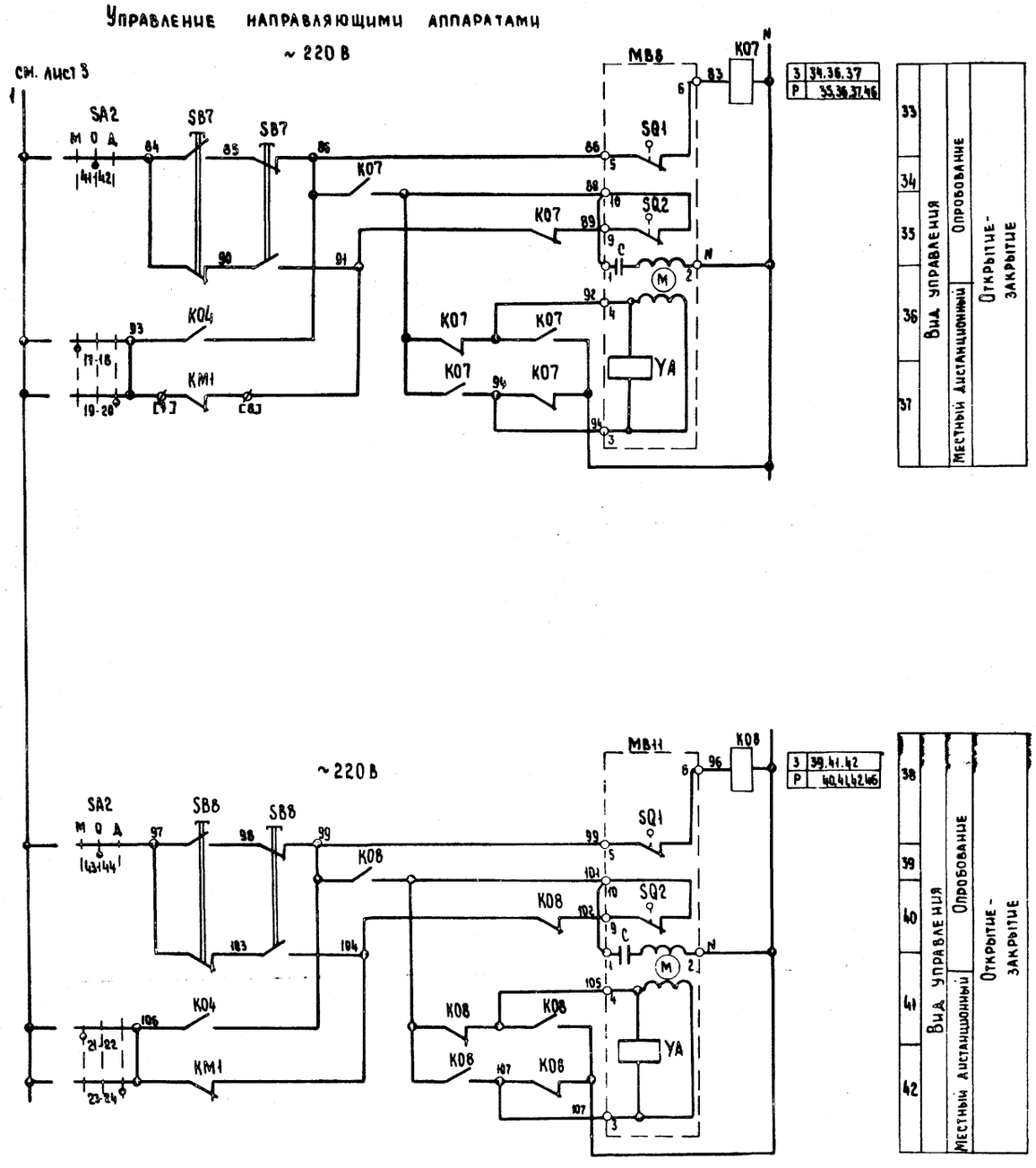
Копировал Мартынова

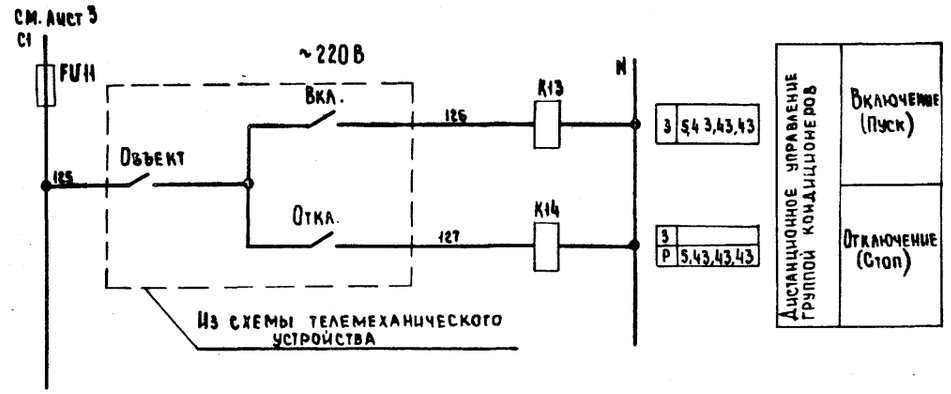
Формат А2

ТПР 904-02-17 85 Альбом II

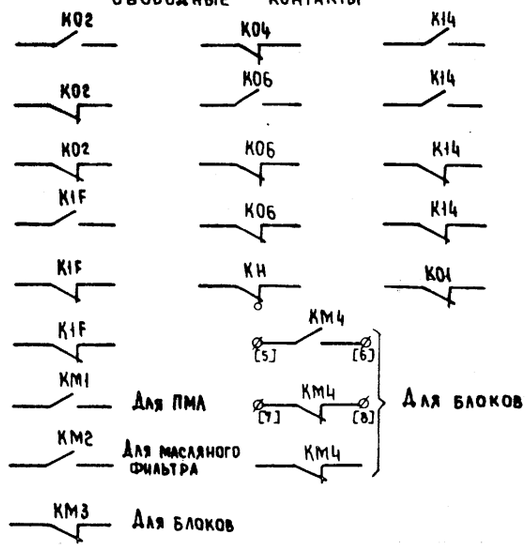
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Управление направляющими аппаратами





Свободные контакты



Кондиционер

20401-03

7

ТПР 904-02-17.85 Альбом III

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		16.11.33
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83
Вед. инж.	Савелова		14.11.83

904-02-17.85 ЭВ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная ЭК (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные

SA1

ПКУ3-12И0103		
Соединение контактов	Отключить	Включить
	Откл.	Вкл.
	0°	+45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

SA2

ПКУ3-12С 1204			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Дистанционное
	М	О	Д
	-45°	0°	+45°
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×
* 13-14	×	—	—
15-16	—	—	×
17-18	×	—	—
19-20	—	—	×
21-22	×	—	—
23-24	—	—	×
25-26	×	—	—
* 27-28	—	—	×
29-30	×	—	—
* 31-32	—	—	×
33-34	—	×	—
35-36	—	×	—
37-38	—	×	—
39-40	—	×	—
41-42	—	×	—
43-44	—	×	—
45-46	—	×	—
47-48	—	×	—

SA3

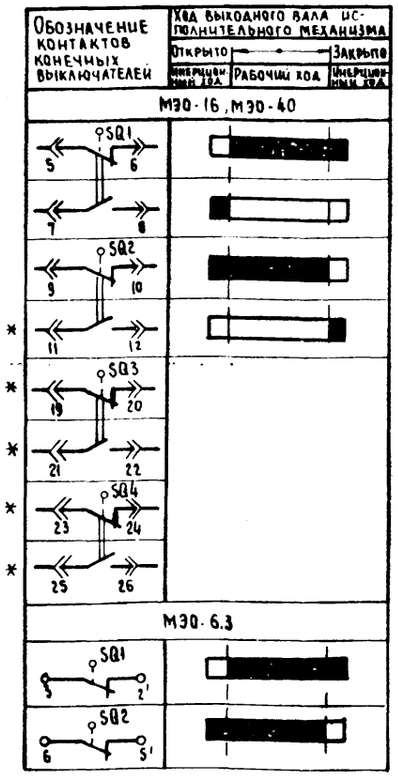
ПКУ3-16И 2014		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

SA4

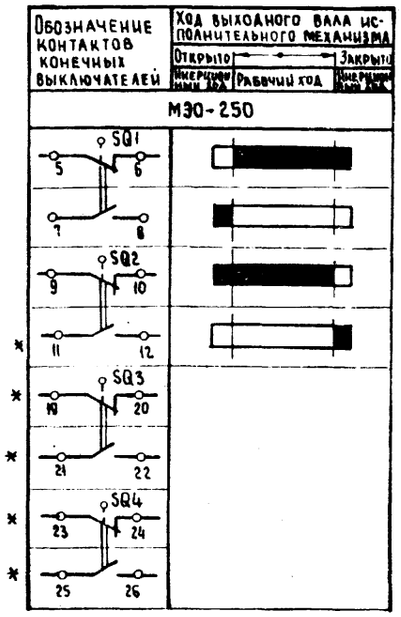
ПКУ3-12С 3066			
Соединение контактов	Автоматическое	Деблокировано	Сблокировано
	А	Д	С
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
* 5-6	—	—	×
7-8	×	×	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

Конечные выключатели исполнительных механизмов

МВ8



МВ11



* не используется

Кондиционер 20401-03

8

Зам.инж.отд.	Островский		16.11.83	904-02-17.85
Н.контр.	Огиенко		17.11.83	Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Рук.гр.	Гиноадман		15.11.83	Схема электрическая принципиальная 3К (продолжение)
Вед.инж.	Савелова		14.11.83	

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Копировал Мартынова

Формат А2

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

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ

Вариант I

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера / Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
—	(20) (21)	Не используется	
15	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Вариант II

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера / Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
16	(20) (21)	Шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения	t_2
—	(14) (15)	Не используется	
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Вариант III

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера / Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
16	(20) (21)	Шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения	t_2
15	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Условные обозначения

- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

$t_1 = 30 - 60C$ *
$t_2 = 15C$ – для вариантов II и III
$t_3 = t_4 - 15C$ – для вариантов I и III
$t_4 = 60 - 180C$ *
$t_5 = t_4 + 15C$
$t_6 = t_4 + t_1C$ – для варианта I $t_6 = t_4 + t$ прогрева воды в камере орошения $= \sim 300 - 450C$ * для вариантов II и III

* уточняется при наладке

9

20401-03

Кондиционер

Привязан				904-02-17.85 Э2
				Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
				Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв. №	Зам. нач. отд.	Островский	16.11.83	Схема электрическая принципиальная ЗК (продолжение)
	Н. контр.	Огиенко	12.11.83	ГПИ Электропроект Москва
	Рук. гр.	Гиноаман	15.11.83	
	Вед. инж.	Савелова	14.11.83	

Копировал Мартынова

Формат А2

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

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

Таблица 1

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления кондиционером

Наименование схемы в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление кондиционерами (с применением средств телемеханики)	43	2-3 K14 2-7 K13 2-8 3-3 K14 3-7 K13 3-8 4-3 K14 4-7 K13 4-8	Включение (отключение) кондиционеров	
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом кондиционером)	44	SA2 150 М О Д 151; 25-26; 45-46; 152 153; 29-30; 47-48	Перевод кондиционера на опробование или местное управление	
	45	154 KH 155	Срабатывание защиты от замерзания	
Управление и сигнализация	46	171 [7] KM3 172 [8]; 173 K07 174; 175 K08 176	Контроль	
Управление вытяжными вентиляторами	47	200 K03 201 Узел V; 202 K03 203	Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с кондиционером	
Регулирование	48	301 K03 303; K01 304 K1F 305; K03 K1F 341; SA3 3 Л 7-8 K03; 311 K01 313 K03 316 K01 312; 5-6 K1F; K01 319; K03	См. проект регулирования	

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления кондиционером

Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме: Пуск	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме: Стоп	Примечание
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 поста)	7 8	3 7	

Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контакта МВ8

Тип электропривода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта (28 29)
МЭО-63	K07
МЭО-16 МЭО-40	SQ1 7 8
МЭО-250	SQ1 7 8

Таблица 3

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				
Рециркуляционный вентилятор				
Насос				
Фильтр				

10

20401-03

Кондиционер

Зам.инж.пр.	Островский		16.11.83	904-02-17.85 ЭЗ
Н.контр.	Огиенко		17.11.83	Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Рук.гр.	Гиноаман		15.11.83	Схема электрическая принципиальная ЗК (окончание)
Вед.инж.	Савелова		14.11.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Привязан

Инв. №

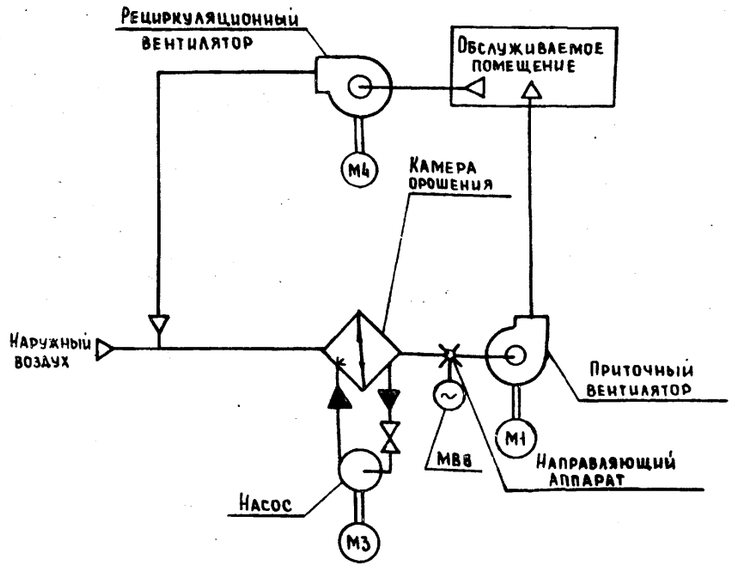
Копировал Мартынова

Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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

Упрощенная технологическая схема 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

SW — Контакт разомкнут при нормальном влагосодержании (за камерой орошения или в помещении

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.

SK4 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры „точки росы" ниже расчетной (за камерой орошения)

Условные обозначения:

◆ зажим реле времени КТ

(14) маркировка зажима реле времени КТ

ø зажим колодки блока управления БОУ 5130

[5] маркировка зажима колодки блока управления

○ зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений

31-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки

2Р маркировка цепи из схемы регулирования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1,М3,М4	Электродвигатель, ~380 В	3	Комплектно с оборудованием
МВ8	Механизм исполнительный ~220 В	1	Комплектно с оборудованием
	Посты управления		
SB2		1	
SB5		1	
SB6		1	
SB7		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щита ЩУК3, приведен в товаро-сопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутым щитом.

Согласовано: Гипрокаучук, Фингер; ГПИ

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

Привязан

Инв.№

Кондиционер

11

20401-03

Зам. нач. отд.	Островский		14.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гиндаман		15.11.83
Вед. инж.	Савелова		17.11.83

904-02-17.85 93

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

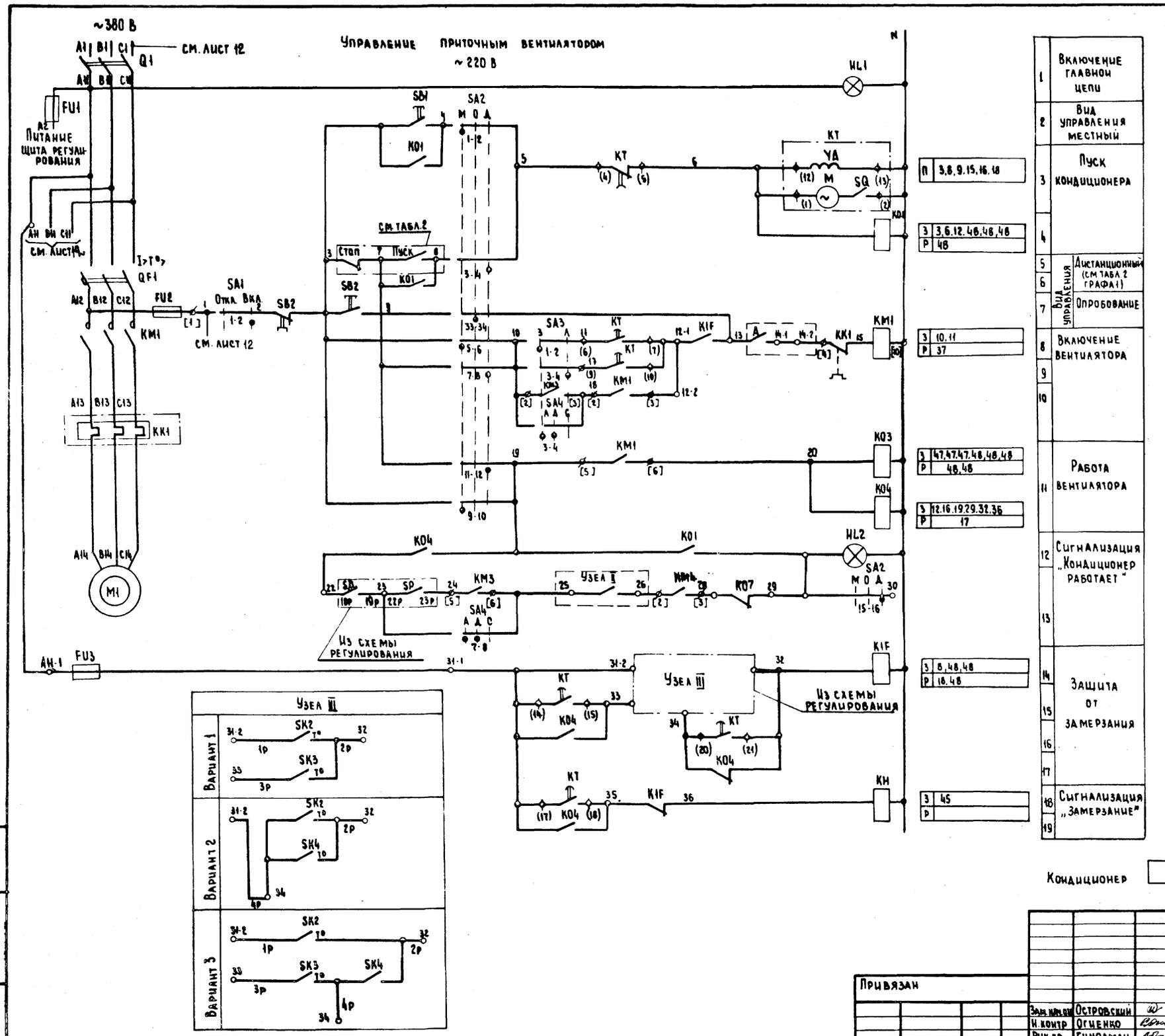
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная 4К (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83	
Н. контр.	Огиенко		17.11.83	
Рук. гр.	Гиноаман		15.11.83	
Вед. инж.	Савелова		14.11.83	

Привязан

Инв. №

904-02-17.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема электрическая принципиальная 4К (продолжение)

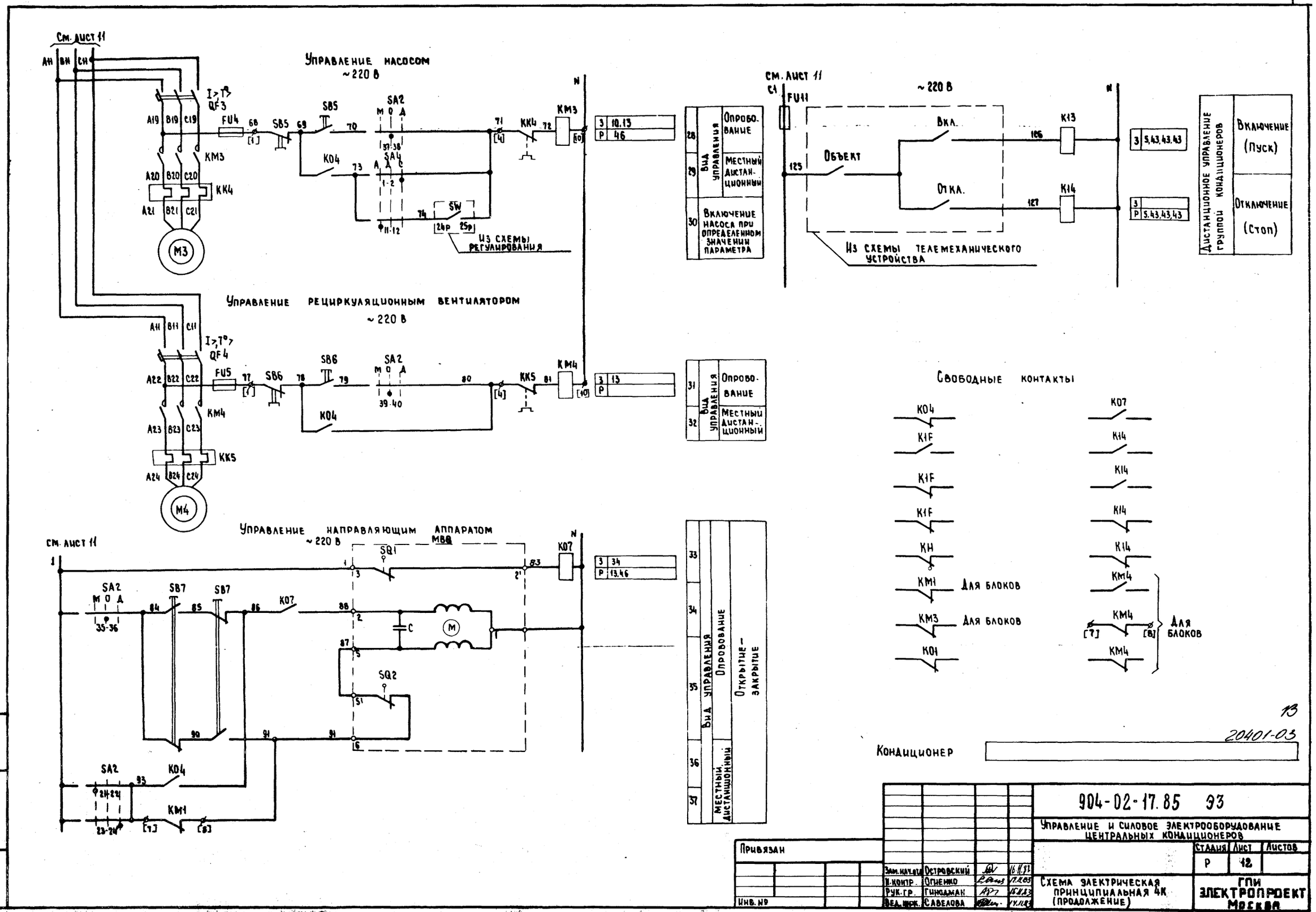
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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



904-02-17.85			Э3
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров			
Стадия	Лист	Листов	
Р	12		
Схема электрическая принципиальная 4К (продолжение)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83
Вед. инж.	Савелова		14.11.83

Копировал

Формат А2

Альбом II

ТПР 904-02-17.85

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

Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные

SA1

ПКУ3-12И0103		
Соединение контактов	Отключить	Включить
	Откл.	Выкл.
	0°	+45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

SA2

ПКУ3-12С 1204			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Дистанционное
	М	О	Д
	-45°	0°	+45°
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×
* 13-14	×	—	—
15-16	—	—	×
* 17-18	×	—	—
* 19-20	—	—	×
21-22	×	—	—
23-24	—	—	×
* 25-26	×	—	—
* 27-28	—	—	×
29-30	×	—	—
* 31-32	—	—	×
33-34	—	×	—
35-36	—	×	—
37-38	—	×	—
39-40	—	×	—
* 41-42	—	×	—
* 43-44	—	×	—
45-46	—	×	—
47-48	—	×	—

SA3

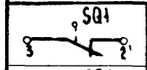
ПКУ3-16И 2014		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

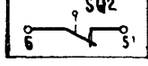
SA4

ПКУ3-12С 3066			
Соединение контактов	Автоматическое	Деблокировано	Сблокировано
	А	Д	С
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
* 5-6	—	—	×
7-8	×	×	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

Конечные выключатели исполнительного механизма МВВ

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто		Закрыто
	Инерционный ход	Рабочий ход	Инерционный ход
МЭО-6,3			
SQ1			
SQ2			





Условные обозначения

- контакт замкнут
- контакт разомкнут

* не используется

14

20401-03

Кондиционер

Зам. начата	Островский		16.11.83	904-02-17.85 ЭЗ
Н. контр.	Огиенко		17.11.83	Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83	Схема электрическая принципиальная 4К (продолжение)
Вед. инж.	Савелова		14.11.83	

Стадия: Р; Лист: 13; Листов:

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ

Вариант I

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера — Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
—	(20) (21)	Не используется	
15	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева возду нагревателя)	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Вариант II

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера — Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
16	(20) (21)	Шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения	t_2
	(14) (15)	Не используется	
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Вариант III

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера — Окончание пуска кондиционера
9	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
16	(20) (21)	Шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения	t_2
15	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
8	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
18	(17) (18)	Контроль пуска кондиционера	t_5
3	(4) (5)	Окончание пуска кондиционера	t_6

Условные обозначения

- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

t_1 = 30 - 60с *
t_2 = 15с - для вариантов II и III
$t_3 = t_4$ - 15с - для вариантов I и IV
t_4 = 60 - 180с *
$t_5 = t_4$ + 15с
$t_6 = t_4 + t_1$ с - для варианта I $t_6 = t_4 + t$ прогрева воды в камере орошения = ~ 300 - 450с * для вариантов II и III

* уточняется при наладке

15

20401-03

Кондиционер

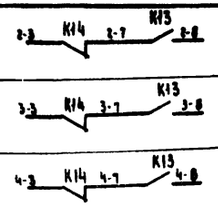
ТПР 904-02-17.85 Альбом II

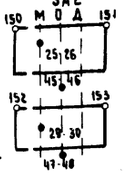
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан				904-02-17.85 ЭЗ	
				Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров	
					Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83	Схема электрическая принципиальная 4К (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н. контр.	Огиенко		17.11.83		
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83		
Вед. инж.	Савелова		16.11.83		
Инв.№				Копировал	Формат А2

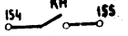
Таблица 1

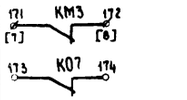
Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления кондиционером

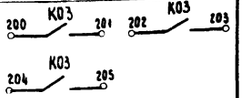




Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление кондиционерами (с применением средств телемеханики)	43	2-3 K14 2-7 K13 2-8 3-3 K14 3-7 K13 3-8 4-3 K14 4-7 K13 4-8	Включение (отключение) кондиционеров	
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом кондиционером)	44	SA2 150 М О Д 151; 25 26; 45 46; 152 153; 29 30; 47-48	Перевод кондиционера на опробование или местное управление	
	45	154 KH 155	Срабатывание защиты от замерзания	
Управление и сигнализация	46	171 KM3 172 [7] [8]; 173 K07 174	Контроль	
Управление вытяжными вентиляторами	47	200 K03 201; 202 K03 203; 204 K03 205	Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с кондиционером	
Регулирование	48	301 K03 303; K01 304 K1F 305; K03 K1F 341; SA3 3 А K03; 17-8 K01 311 313 K03 316 K01 312; 5-6 K1F; K01 319; K03	См. проект регулирования	







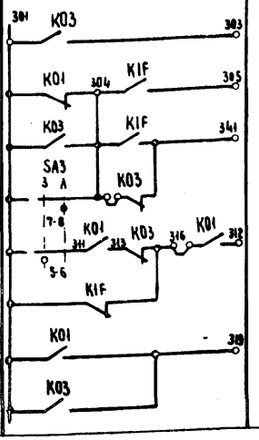
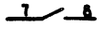


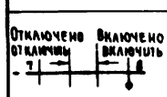
Таблица 2

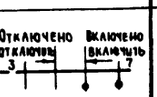
Контакты для дистанционного управления кондиционером

Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме: Пуск	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме: Стоп	Примечание
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 поста)	7 8	3 7	









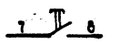




Таблица 3

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				
Рециркуляционный вентилятор				
Насос				

16

20401-03

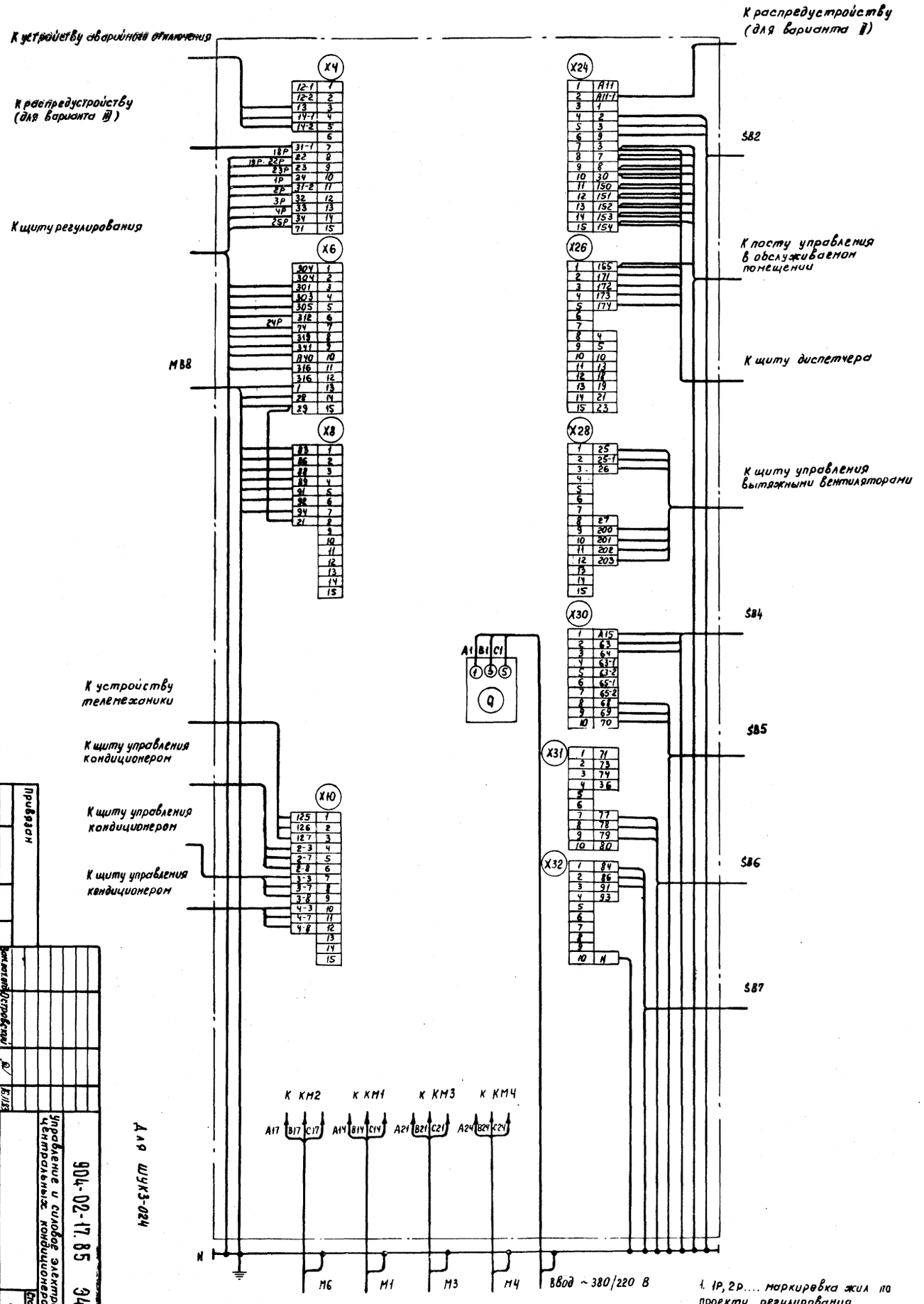
Кондиционер

Привязан				904-02-17.85 93	
				Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров	
				Стадия: Р	Лист: 15 / Листов:
Инв. №	Зам. нач. отд.	Островский	16.11.86	Схема электрическая принципиальная 4К (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
	Н. контр.	Огиенко	17.11.83		
	Рук. гр.	Гинодман	16.11.83		
	Вед. инж.	Савелова	14.11.83		

Копировал [illegible] Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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



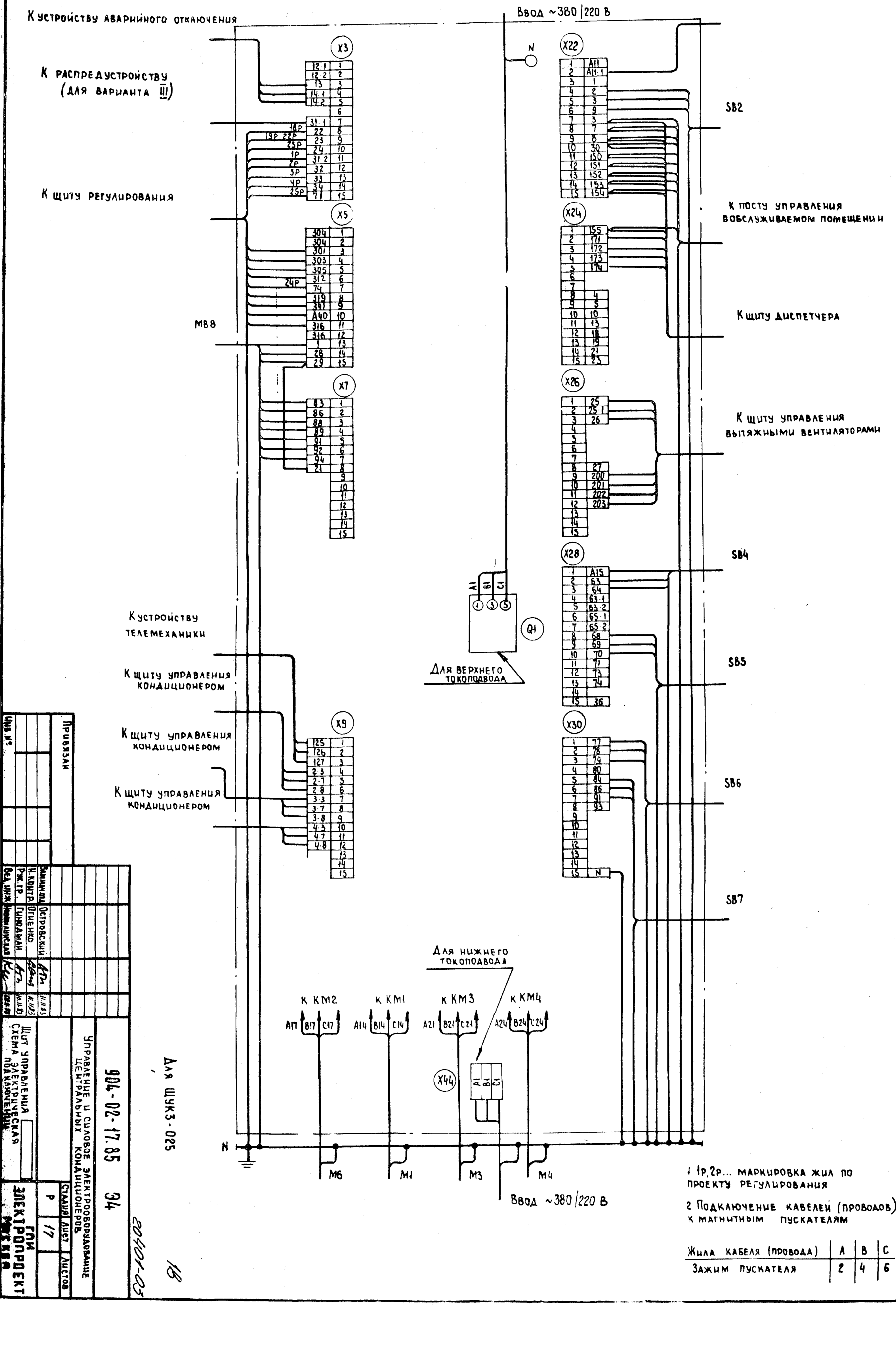
1. 1Р, 2Р.... маркировка жил по проекту регулирования

2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям.

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

Для ШУЗ-024

| | | |



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

Для ЩУК3-025

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления. Схема электрическая подключения

Стадия Р | Лист 17 | Листов

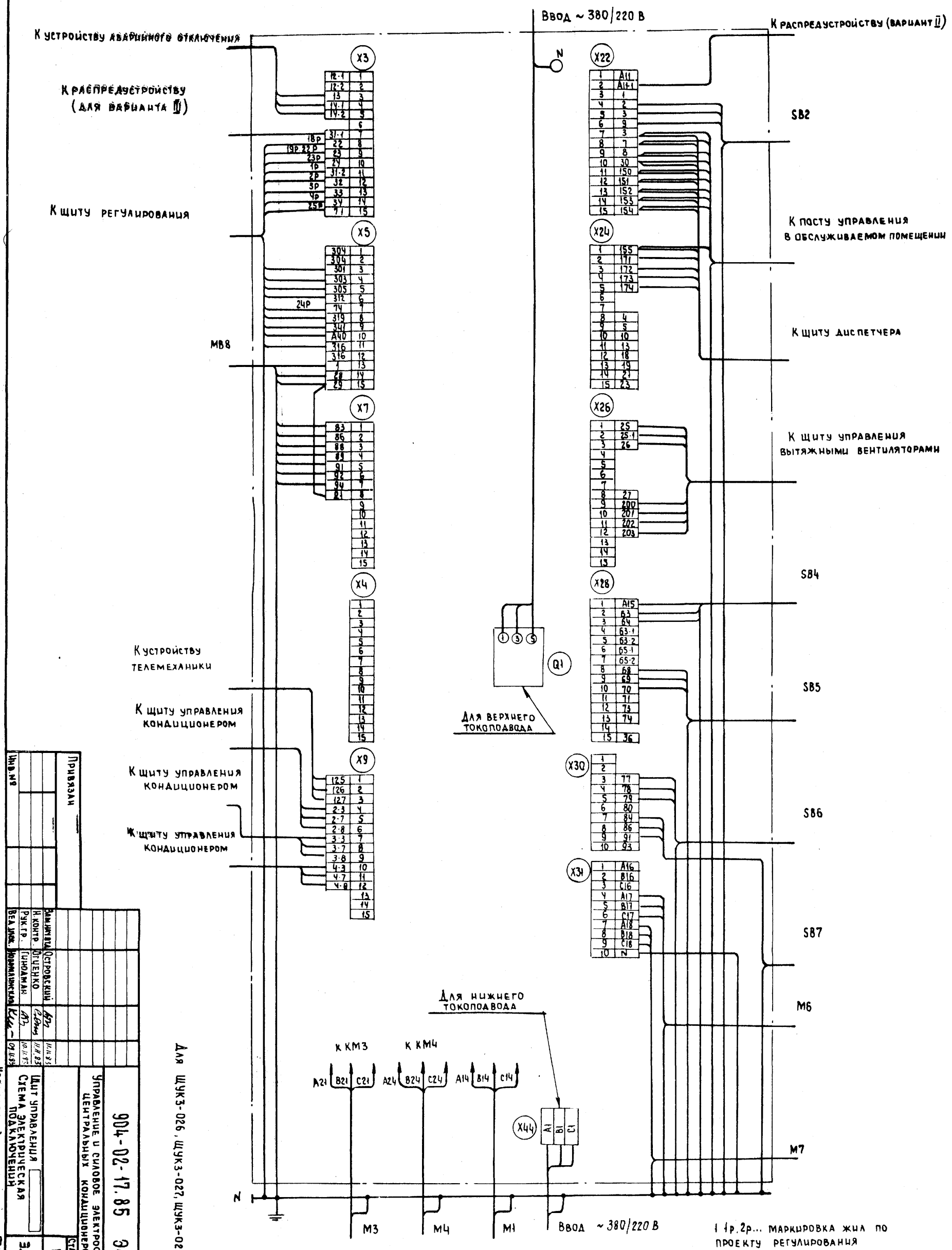
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20401-03

18



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

Для ЩУК3-026, ЩУК3-027, ЩУК3-029

Привязан

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

Зам. инв. № | Островский | 11.11.83
Н. контр. | Огиенко | 11.11.83
Рук. гр. | Гиндман | 10.11.83
Вед. инж. | Новомлинская | 09.11.84

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений

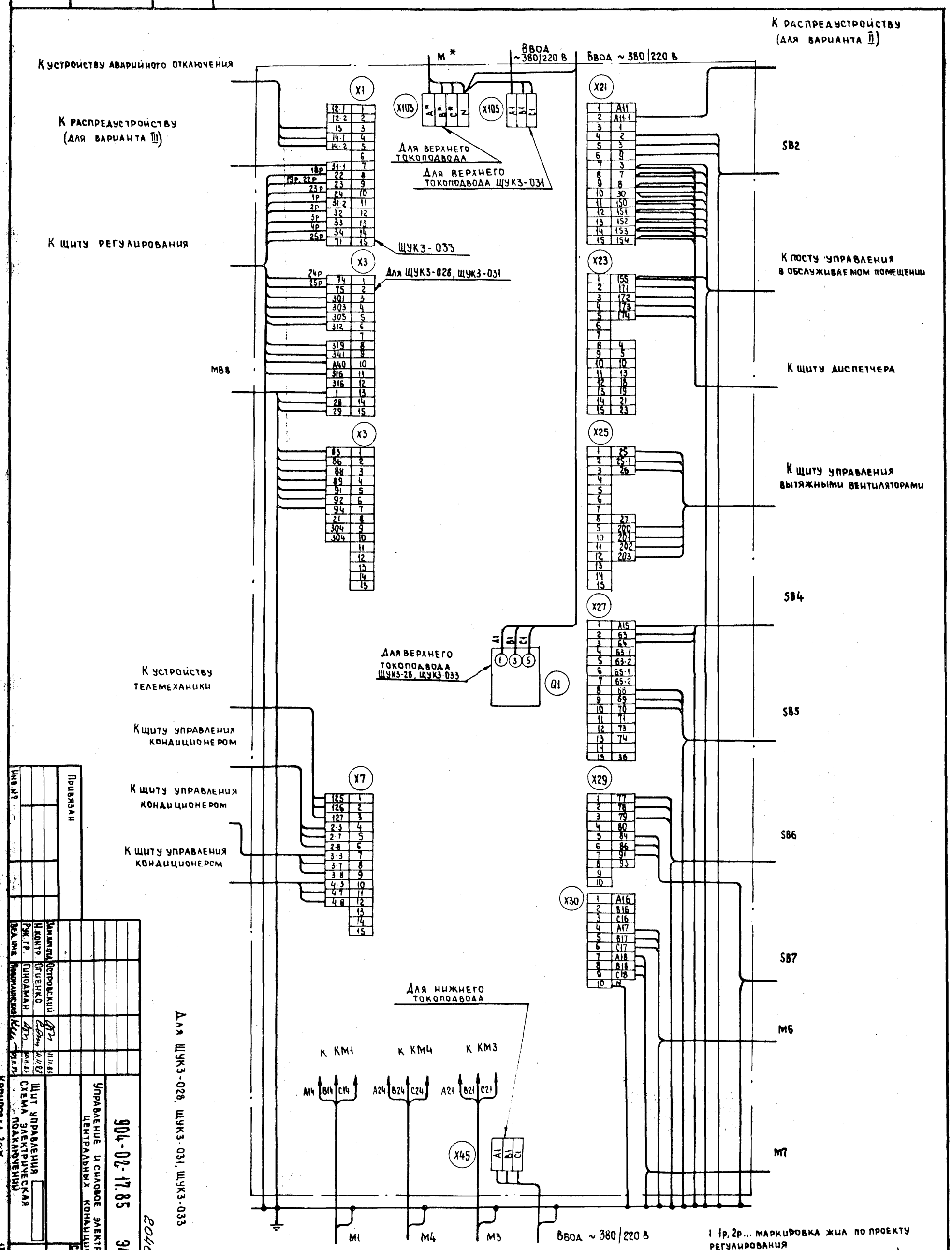
Стадия | Лист | Листов
Р | 18

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

20401-03



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

* 21 для ЩУК3-028, ЩУК3-031
14 для ЩУК3-033

Для ЩУК3-028, ЩУК3-031, ЩУК3-033

20401-03

20

Привязан

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

Зам. инж. отд. Островский 11.11.85
Н. контр. Огиенко 11.11.85
Рук. гр. Гиноаман 10.11.85
Вед. инж. Новомлинская 09.11.85

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений

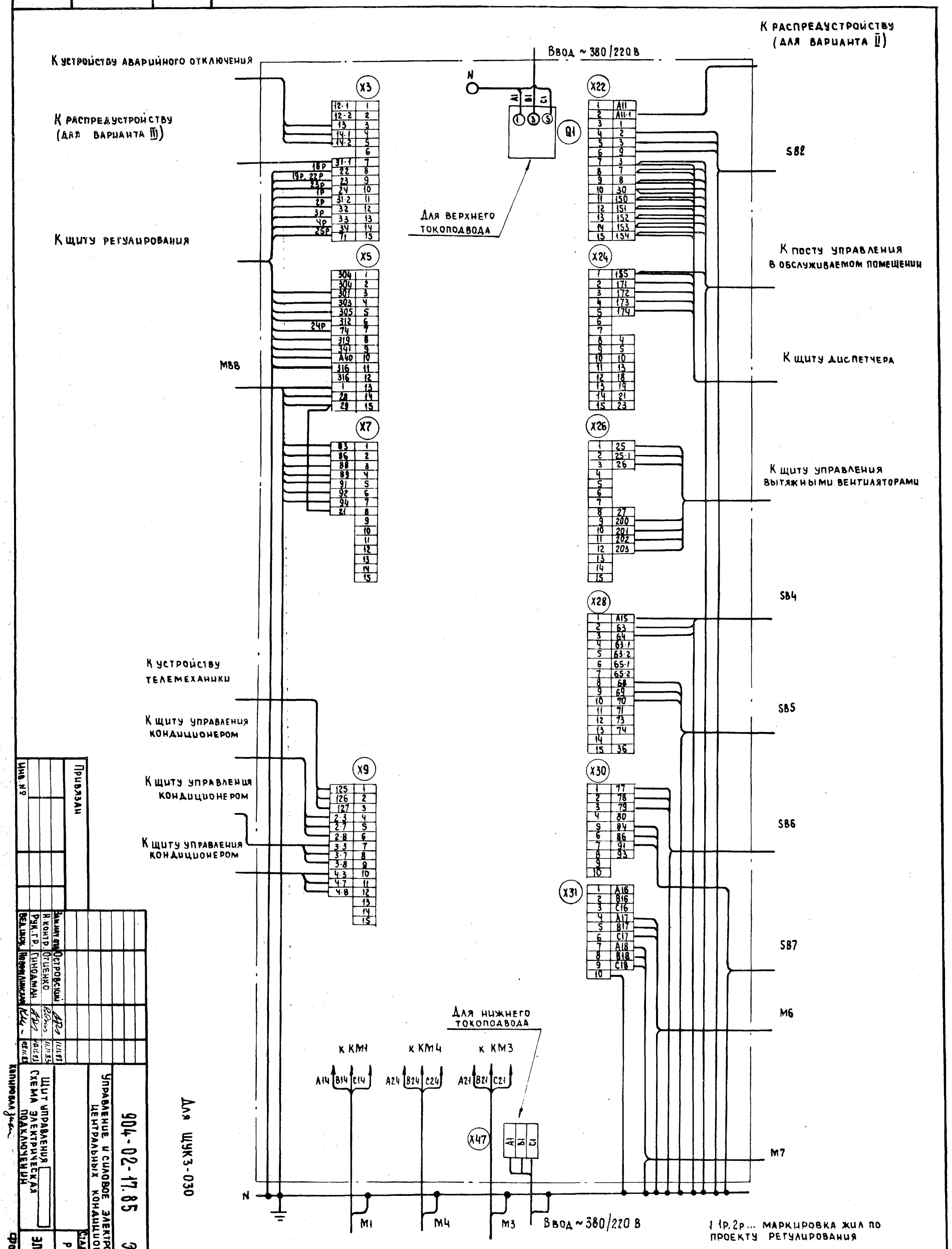
Стадия Р | Лист 19 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20



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

Для ЩУК3-030

Привязан

Инв. №

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

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений

Стадия Р | Лист 20 | Листов

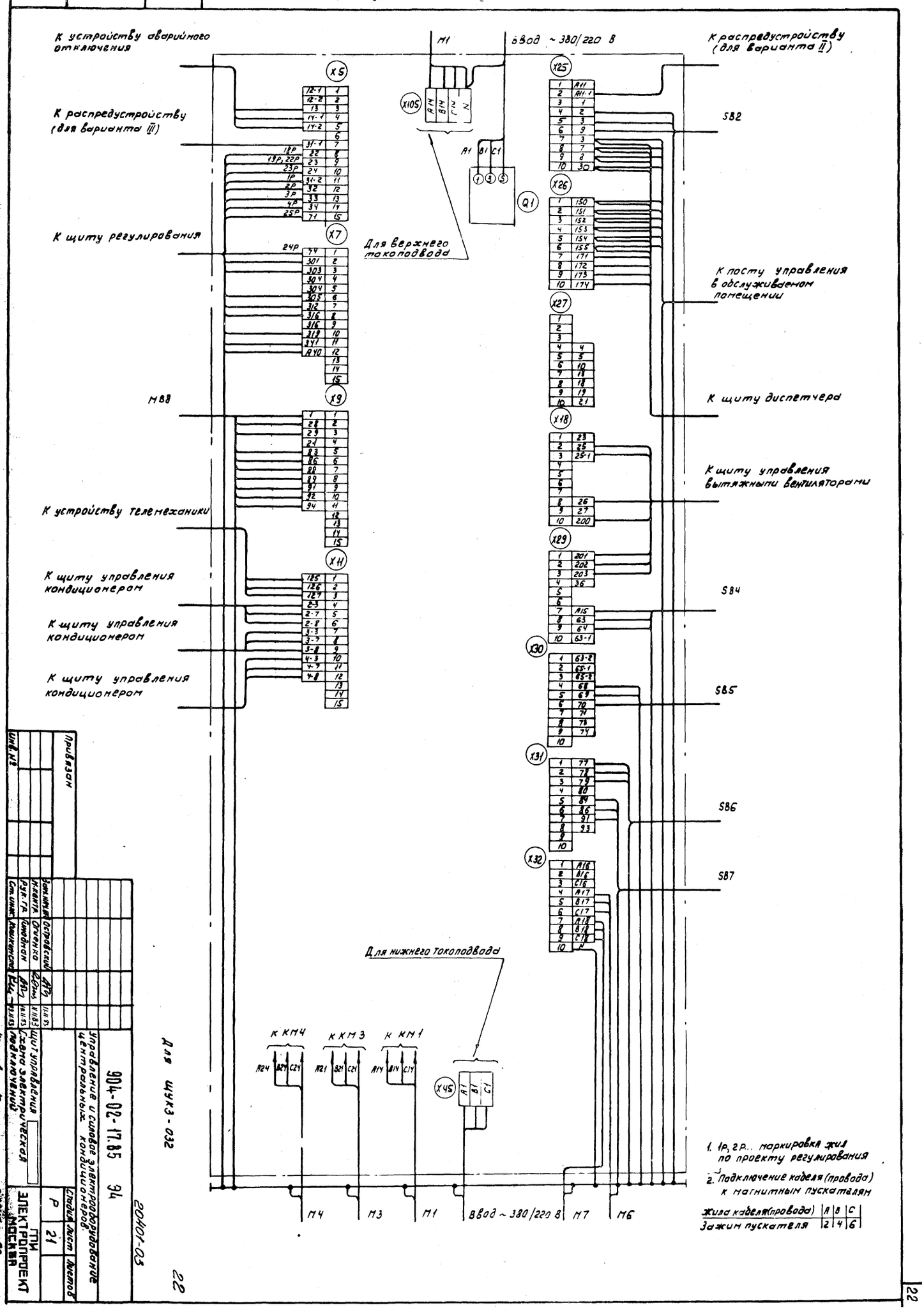
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20401-03

21



Для ЩУКЗ-032

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Синодман
Ст. инж. Кошкинский

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров.

Щит управления
Схема электрическая
Подключений

Стадия Р | Лист 21 | Листов

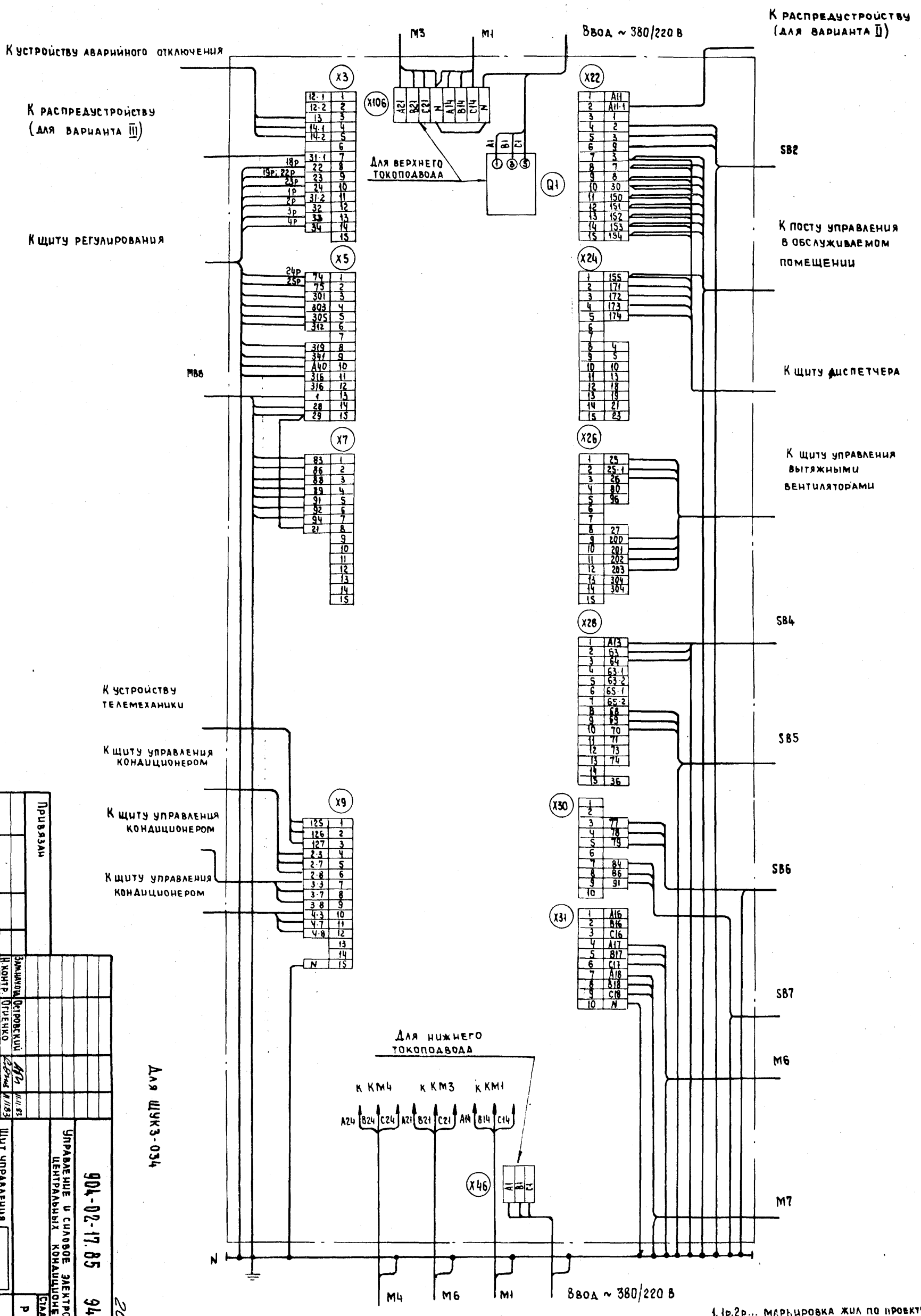
ТПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Клиц

Формат А2

20401-03

22



Для ШУК3-034

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.инв.№			
Гл.инж. проекта	Островский		
Н.контр.	Огиенко		
Рук.гр.	Гиндаман		
Разраб.			

904-02-17.85 94

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

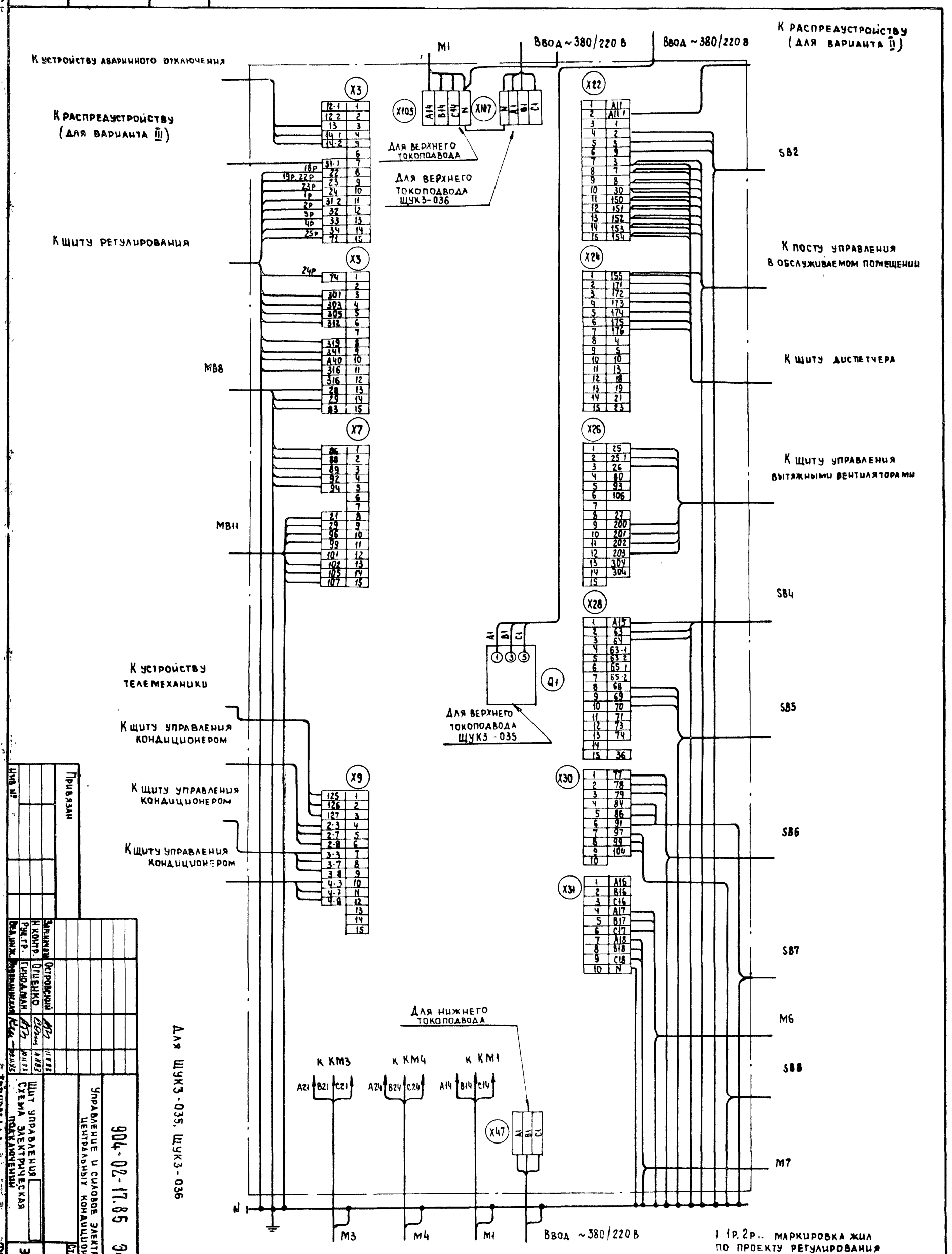
Щит управления. Схема электрическая подключений

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



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

Привязан

Инв №

Зам.начальн. Островский

Н.контр. Огиенко

Рук.гр. Гинодман

Вед.инж. Новомлинская

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления. Схема электрическая подключений

Стадия Р | Лист 23 | Листов

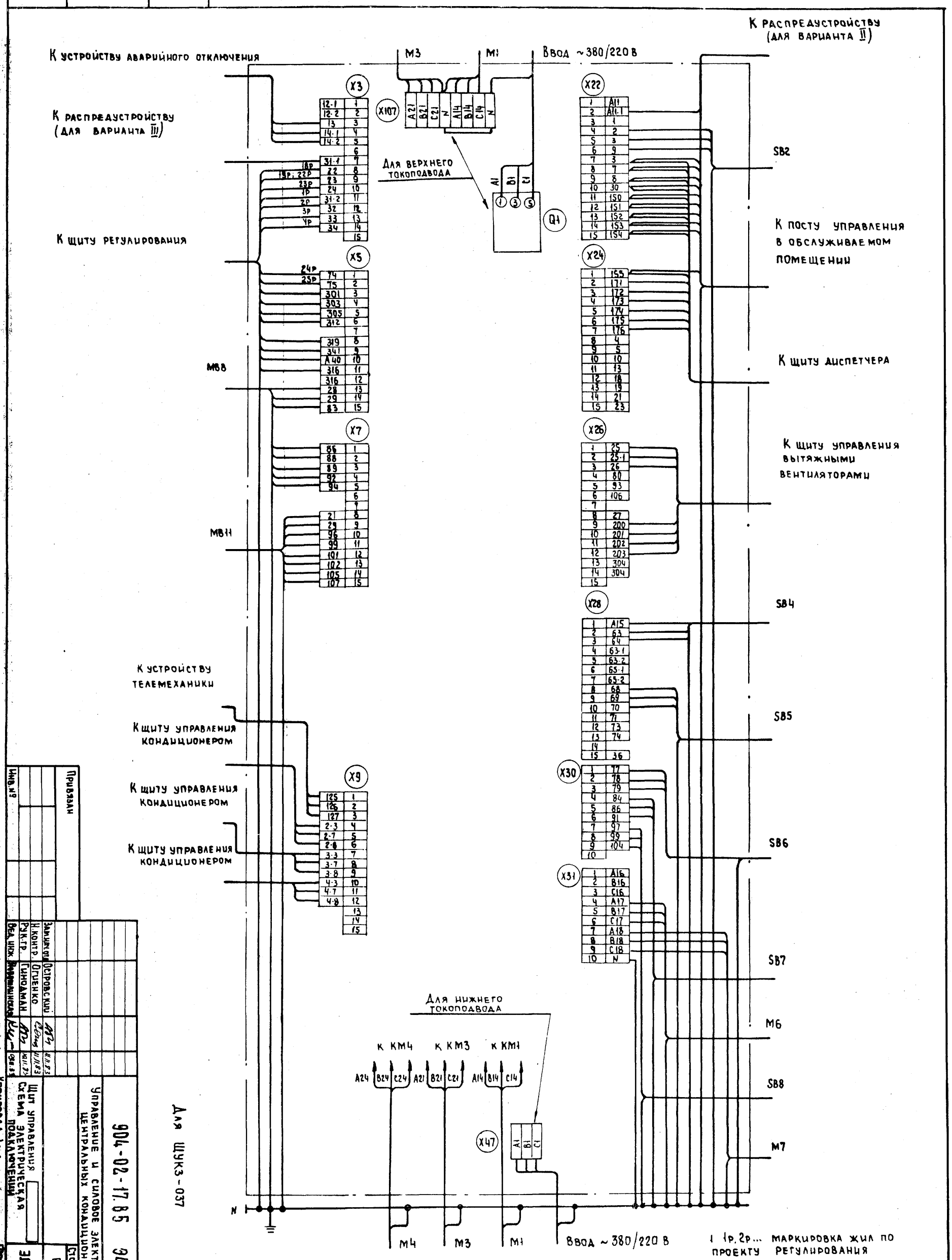
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20401-03

24



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

2 Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям.

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

Для ШУКЗ-037

Привязан

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

Зам. инж. отд. Островский 11.11.83
Н. контр. Огиенко 11.11.83
Рук. гр. Гинодман 10.11.83
Вед. инж. Новоселинская 10.11.83

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений

Стадия Р | Лист 24 | Листов

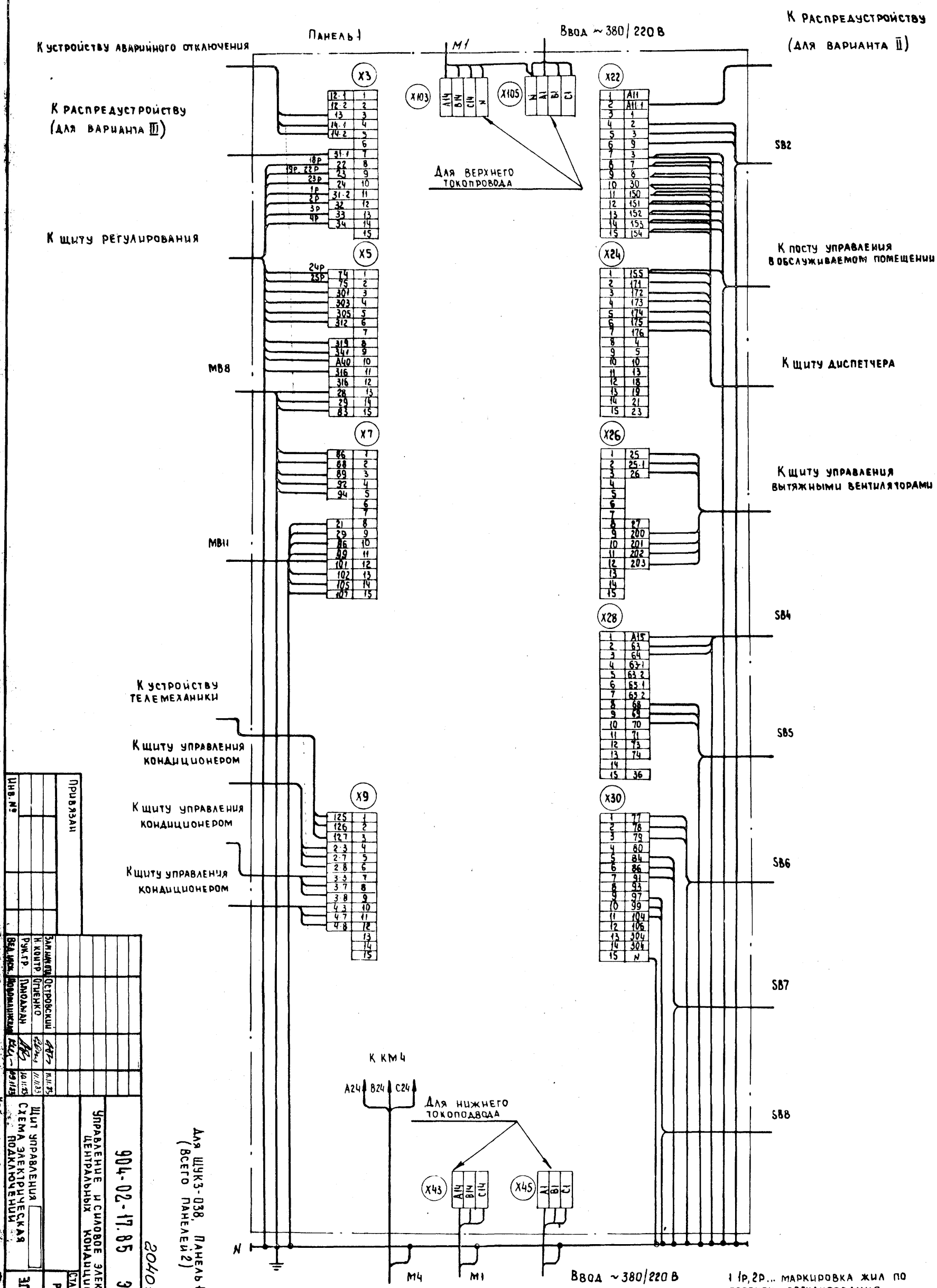
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

20401-03

25



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

Привязан

Инв. №

Зам. инж. отд. Островский

Н. контр. Огиенко

Рук. гр. Пиодман

Вед. инж. Новомлинский

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений

Стадия Р | Лист 25 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

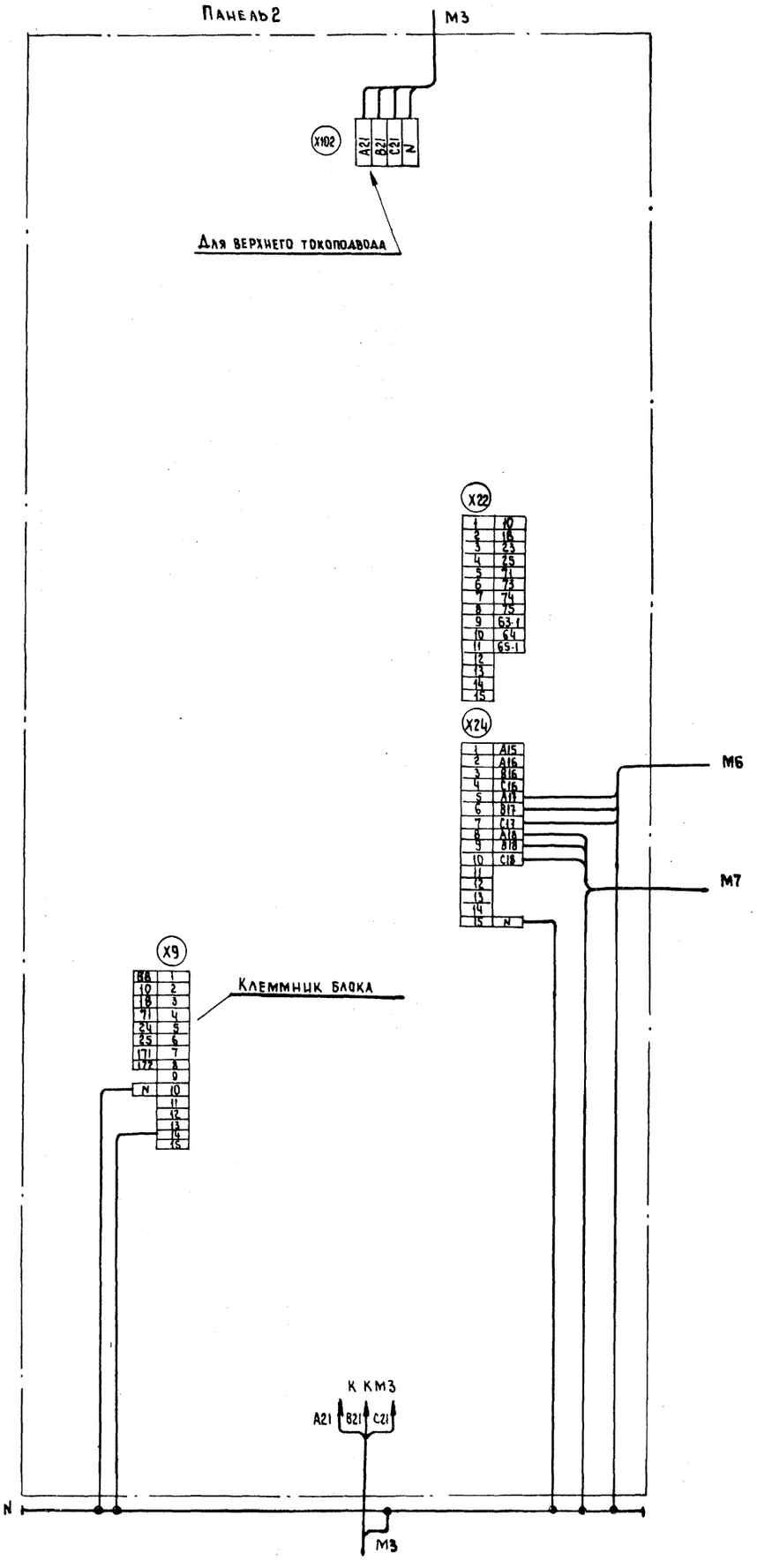
Формат А2

20401-03

26

Инв. № подл.	Подпись и д	Взам. инв. №

ТПР 904-02-17.85 Альбом II



Для ЩУКЗ-038 Панель 2

27

20401-03

Привязан

Инв. №

Зам. инж.	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Гиноман		10.11.83
Вед. инж.	Новомлинская		09.11.83

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

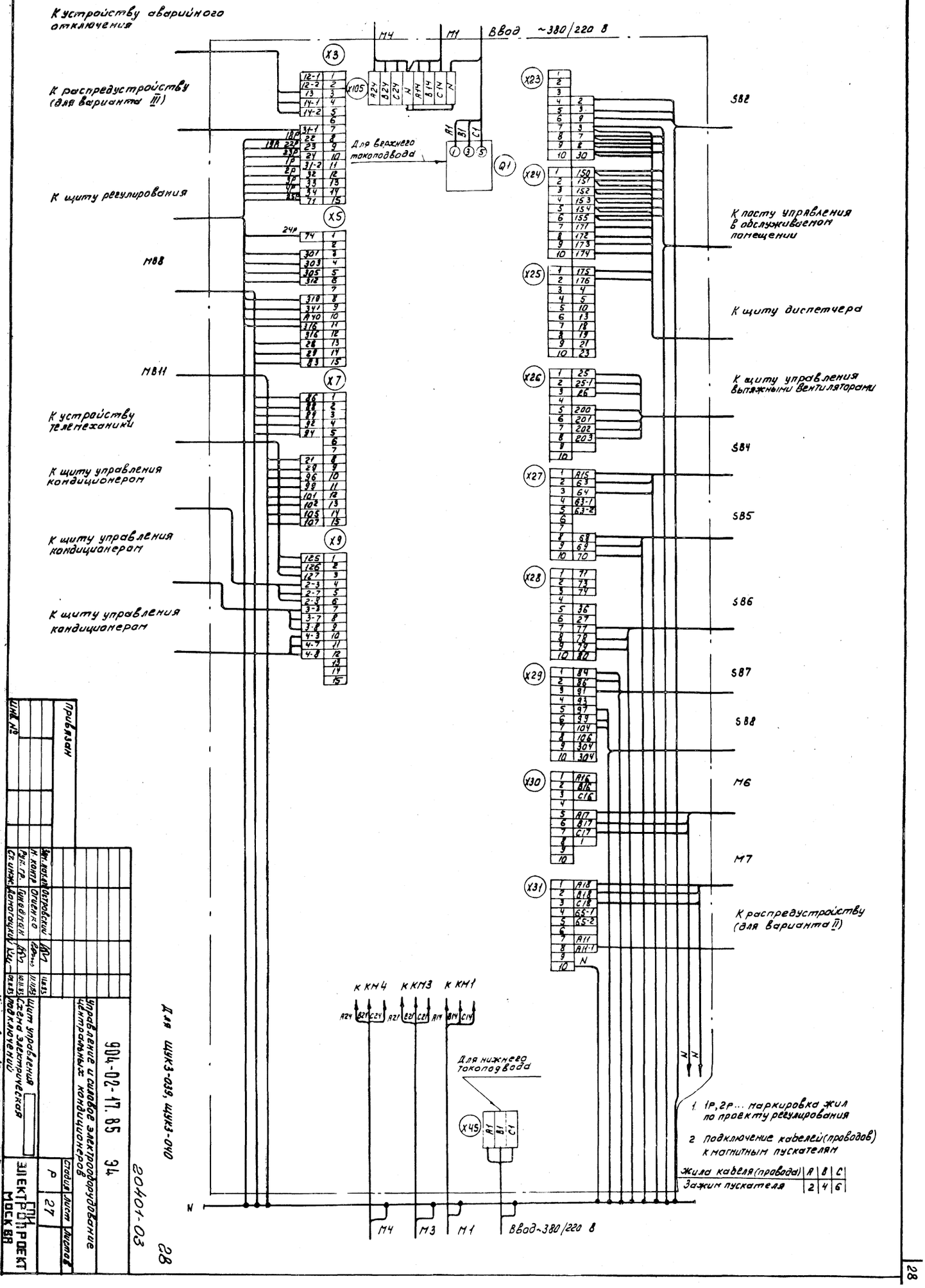
Щит управления
Схема электрическая
Подключений окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



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

Для ЩУКЗ-039, ЩУКЗ-040

28

20401-03

904-02-17.85 ЭЧ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений

Стадия | Лист | Листов
Р | 27

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

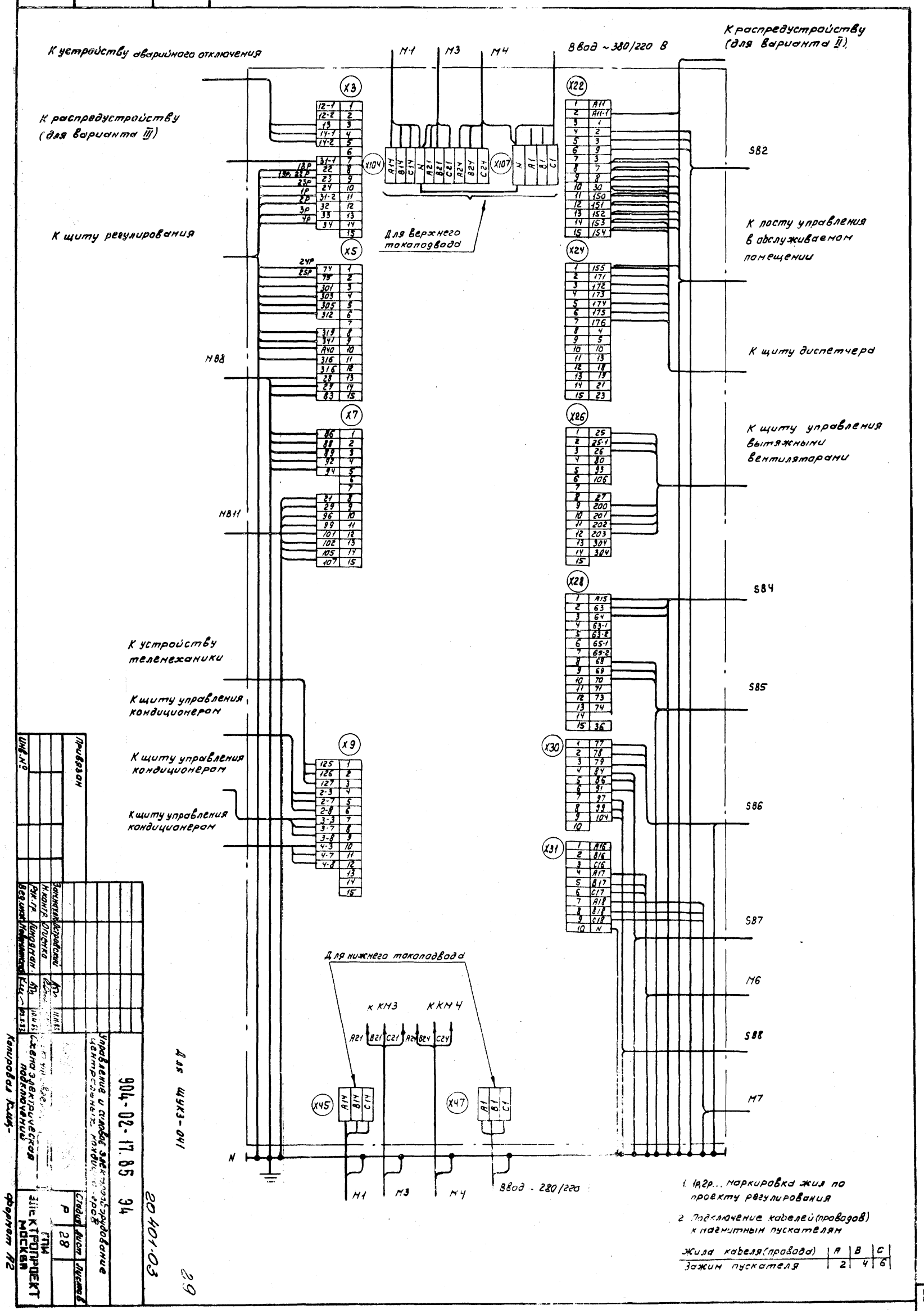
Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинзбург
Ст. инж. Домогацкий

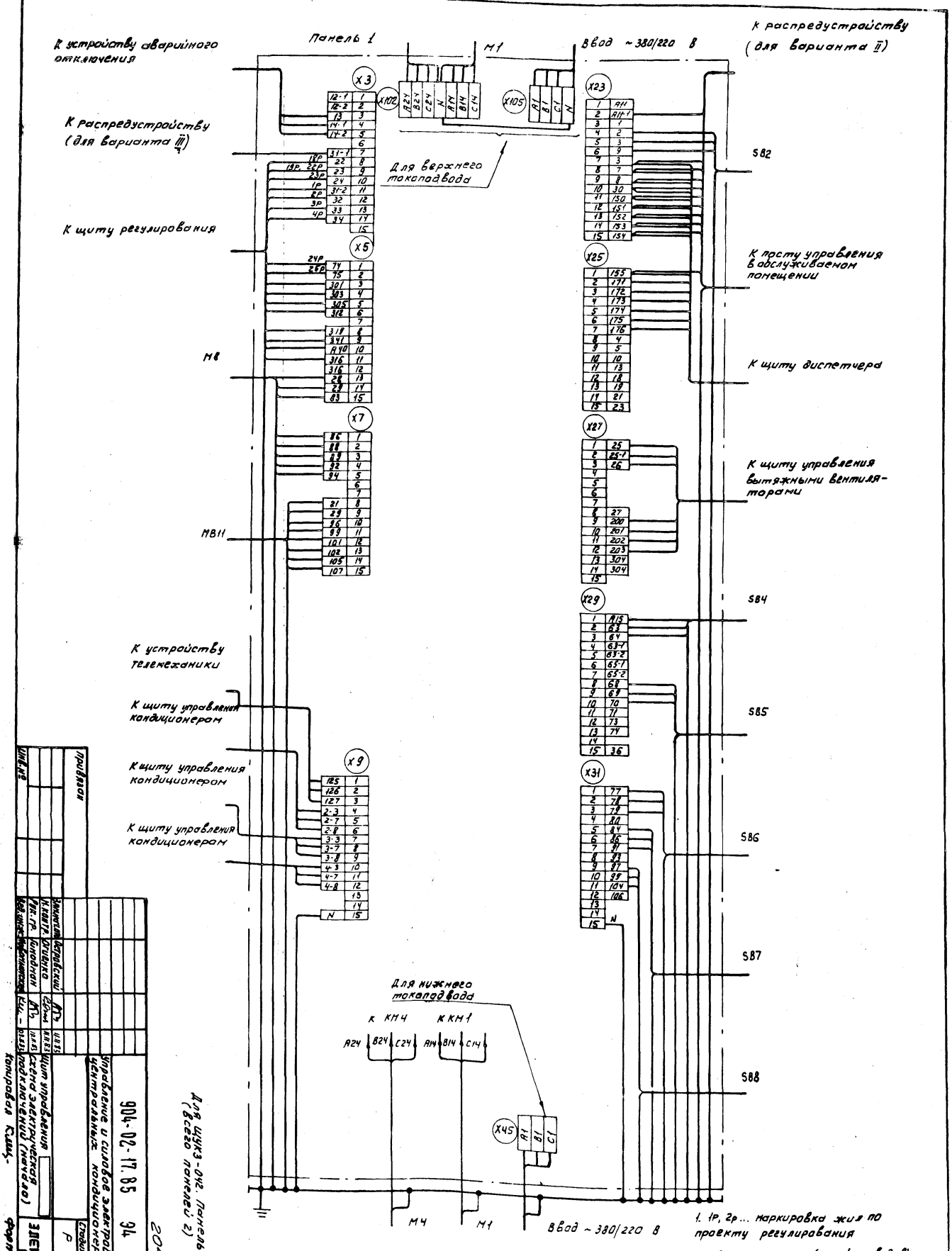
Копировал: Кеш

Формат А2



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 щук3-042. Панель 1 (всего панелей 2)

30

20401-03

904-02-17.85 94

Управление и силовое электроборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (начало)

Стадия | Лист | Листов

Р | 29

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

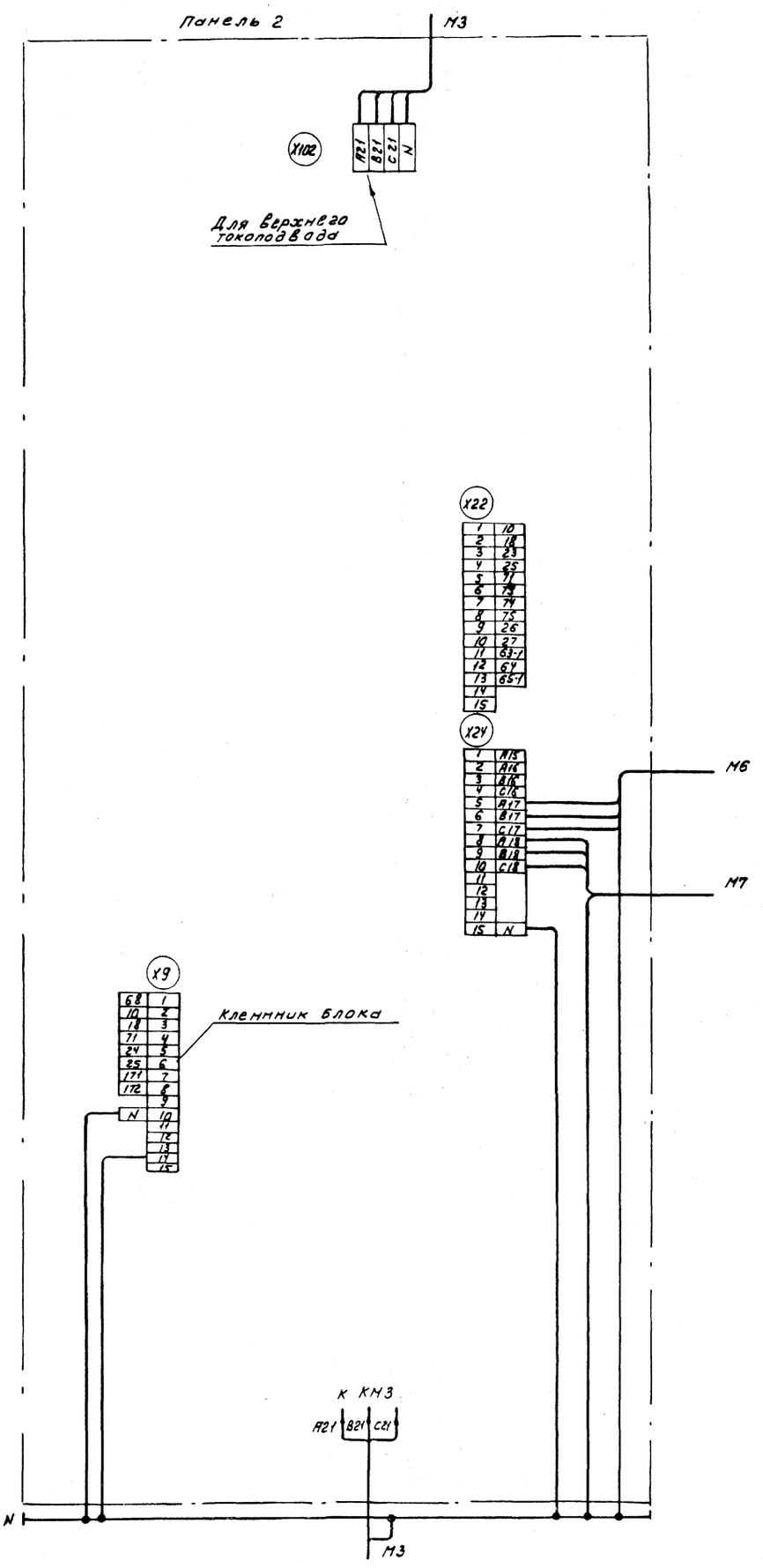
Формат А2

Копировал Клещ

Привязан

Инв. №

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

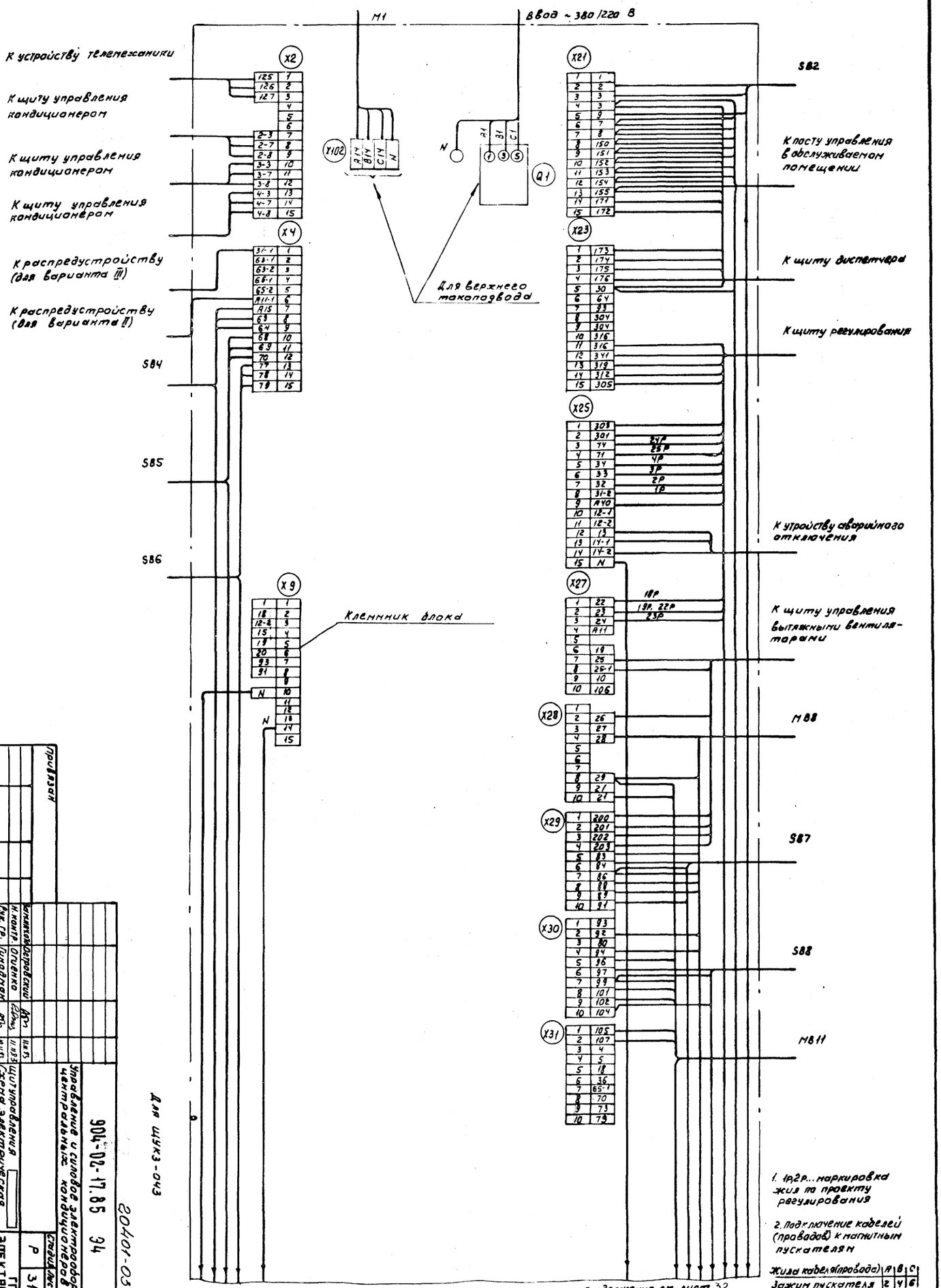


Для Шуз-042. Панель 2

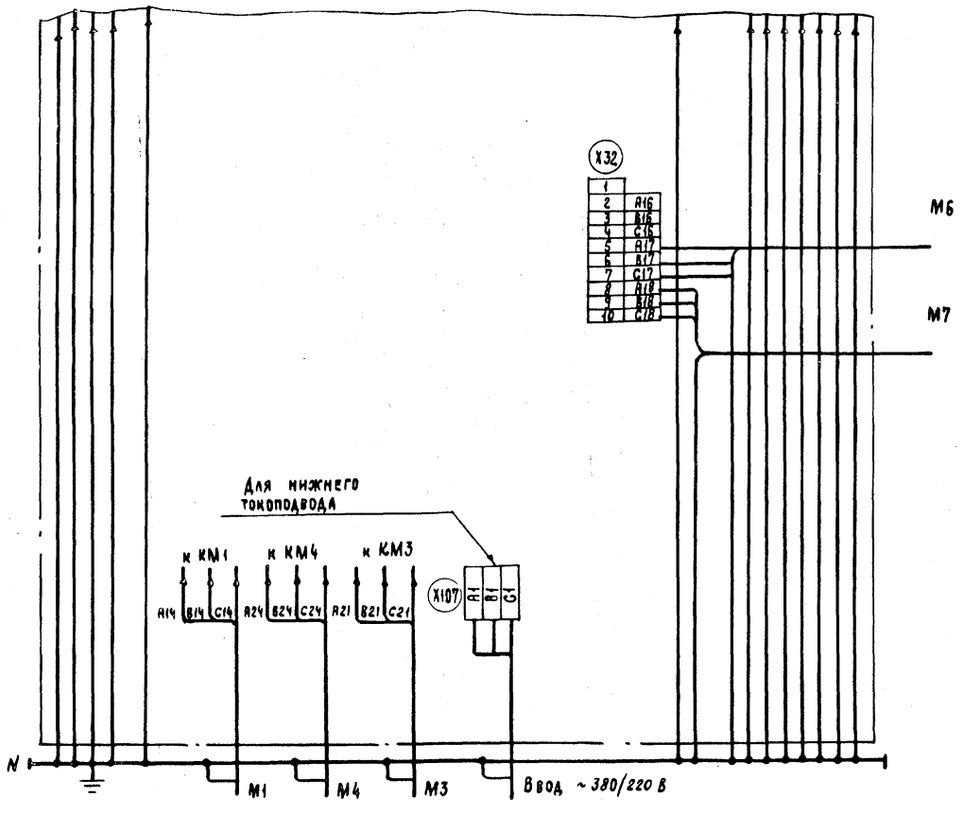
20401-03

31

| | | |



Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
М1
Ввод ~380/220 В
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К распредустройству (для варианта III)
К распредустройству (для варианта II)
X2
X4
X9
X102
Q1
Для верхнего такопозвода
Клеммник блока
SB4
SB5
SB6
X21
X23
X25
X27
X28
X29
X30
X31
SB2
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К щиту регулирования
К утройству аварийного отключения
К щиту управления вытяжными вентиляторами
MB8
SB7
SB8
MB11
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
Продолжение см. лист 32
Для ЩУКЗ-043
20401-03
904-02-17.85 94
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Стадия Лист Листов
Р 31
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)
Копировал
Формат А2
Привязан
Инв. №
32



Для ЩУКЗ-043

20401-03

33

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)

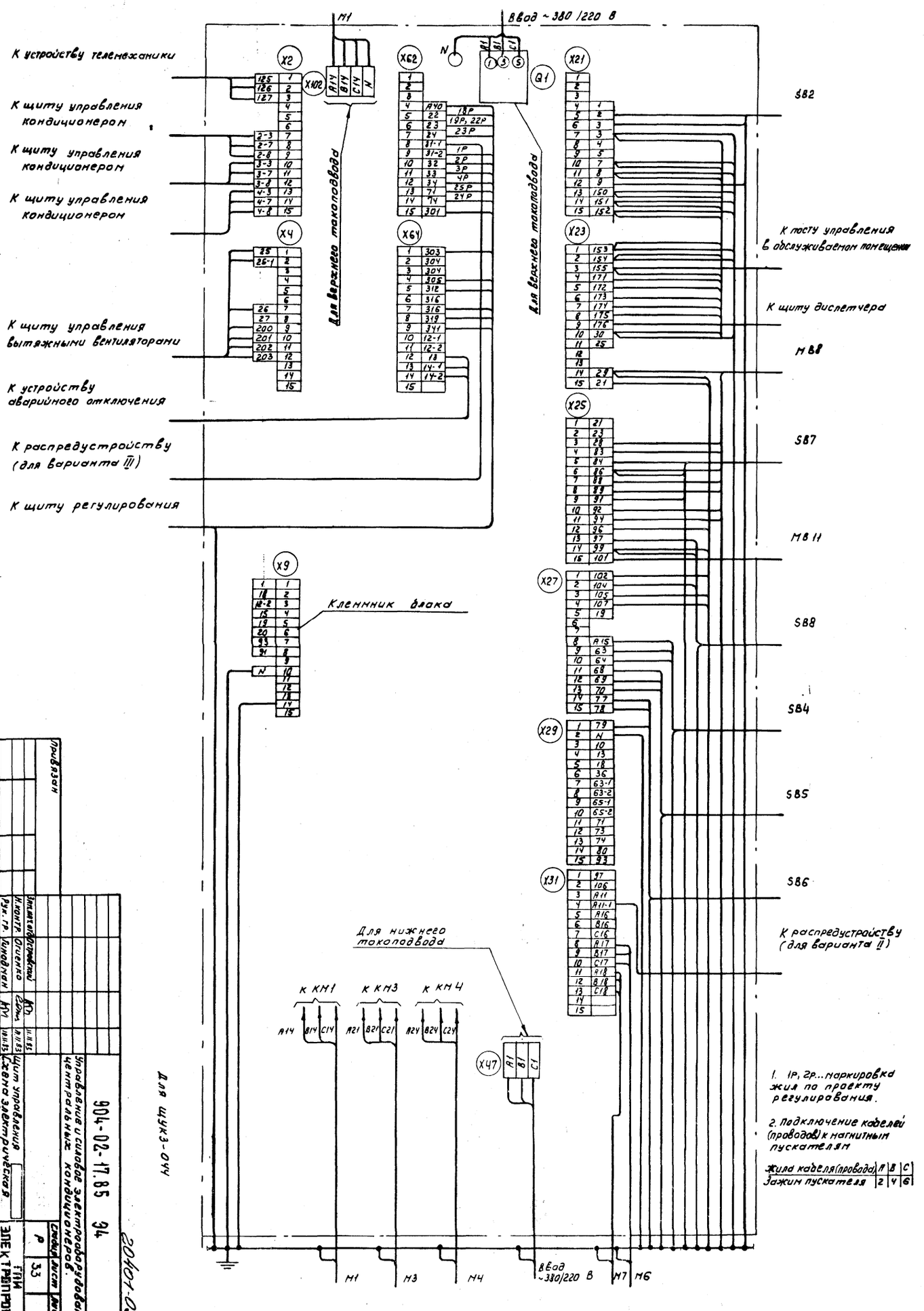
Зам. инж. отд. Островский
Н. контр. Огненко
Рук. гр. Гиндилян
Ст. инж. Сафронов

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2



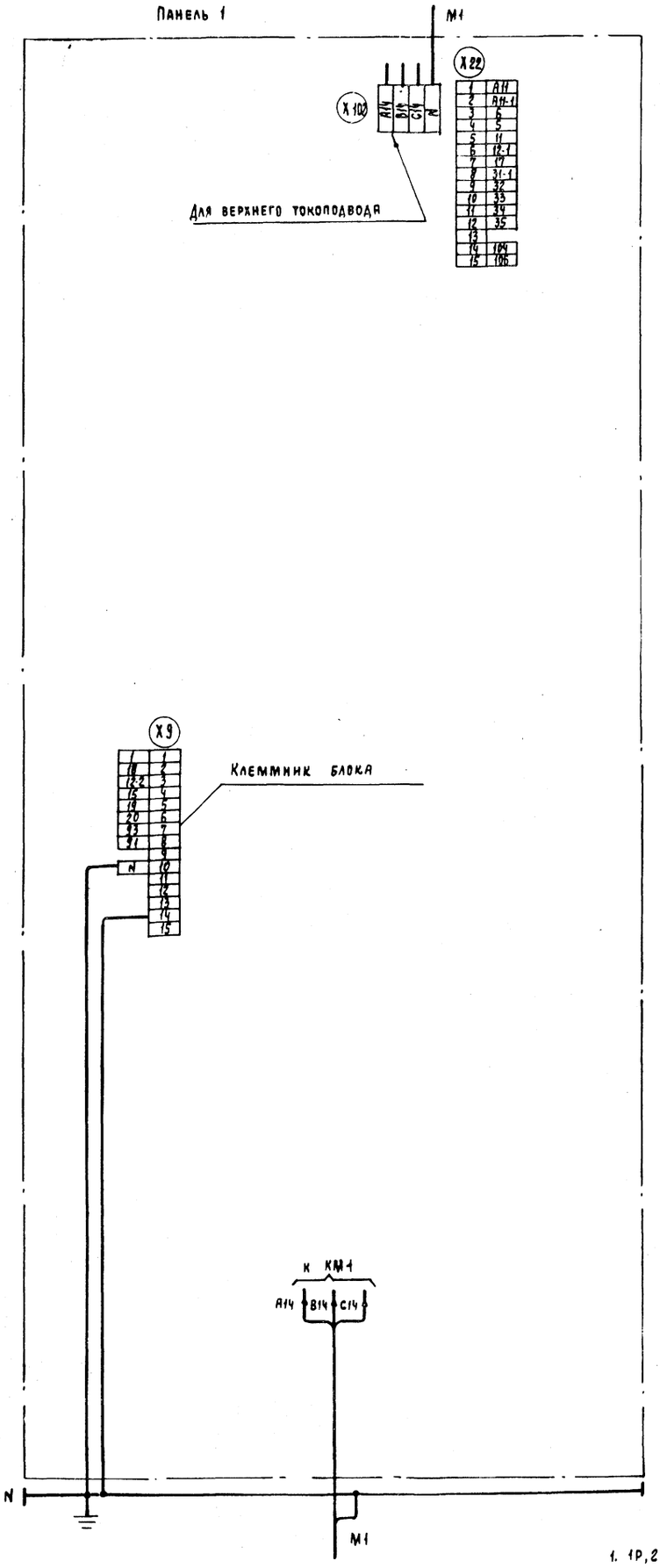
1. 1Р, 2Р... Маркировка жил по проекту регулирования.

2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для щита 064

| | | |



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

Для ЩУК3-045. Панель 1 (всего панелей 2)

20401-03

35

904-02-17.85 94

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия | Лист | Листов
Р | 34

ГПИ Электропроект Москва

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

Привязан

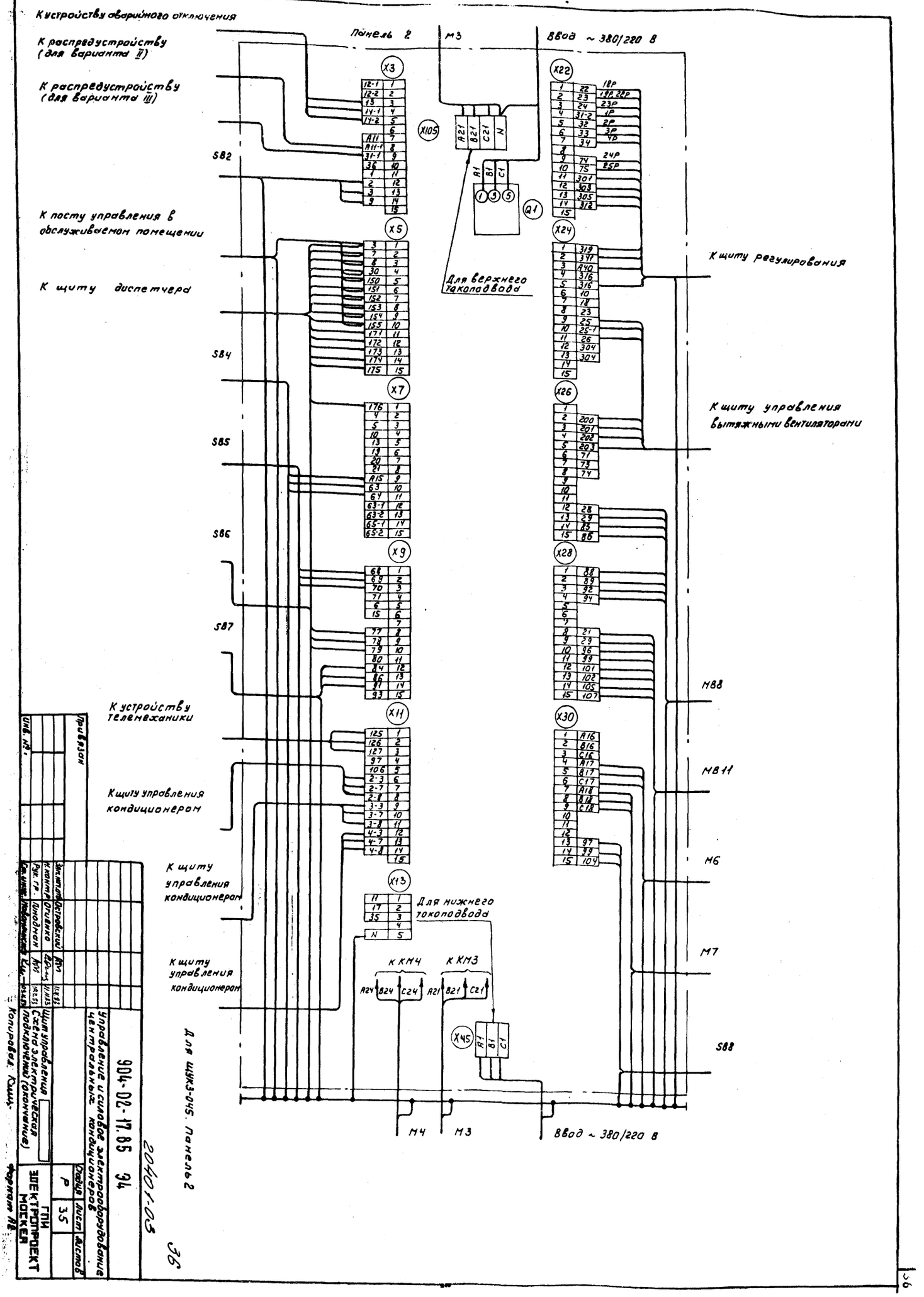
Инв. №

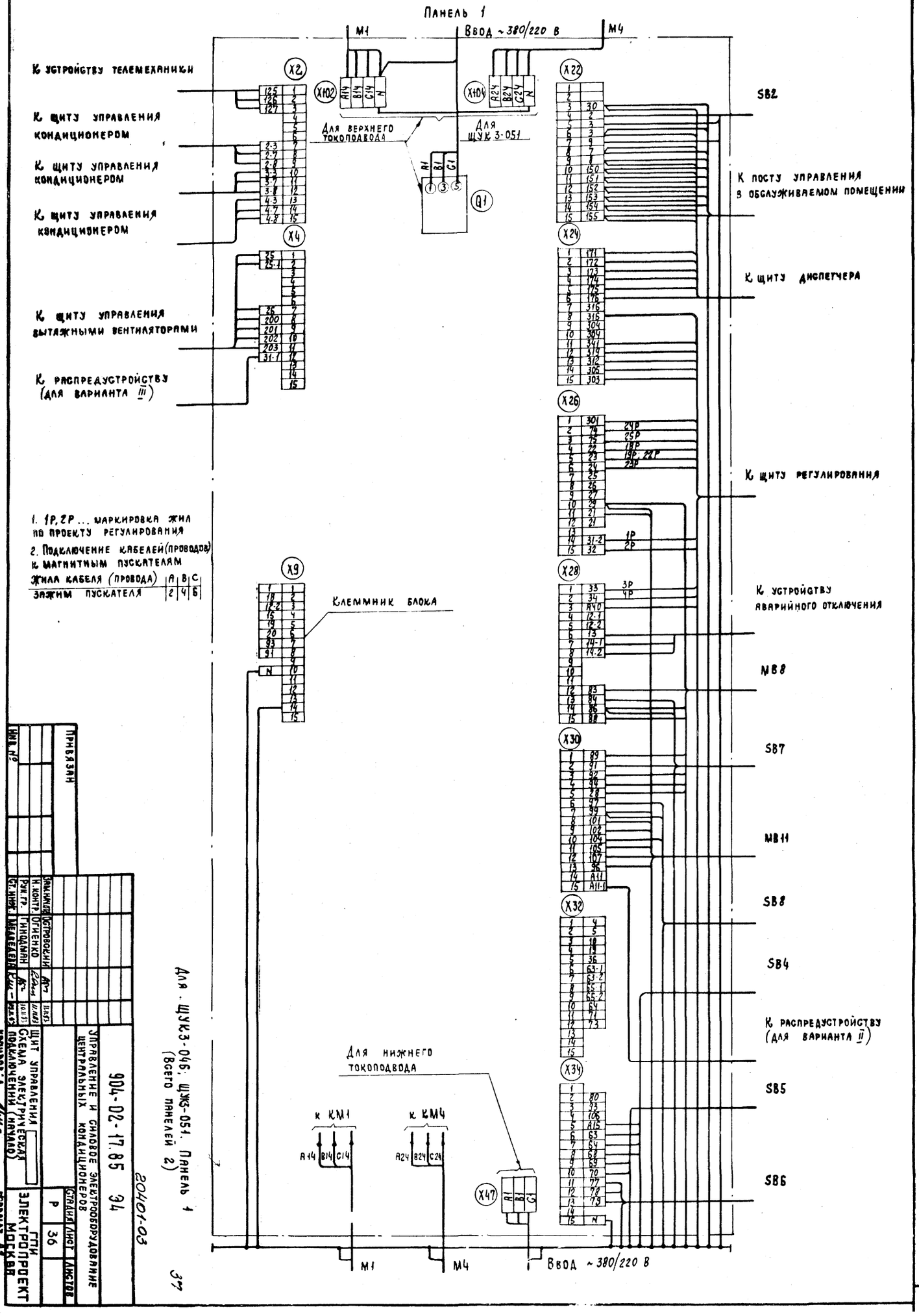
Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гиндман
Вед. инж. Новомлинская

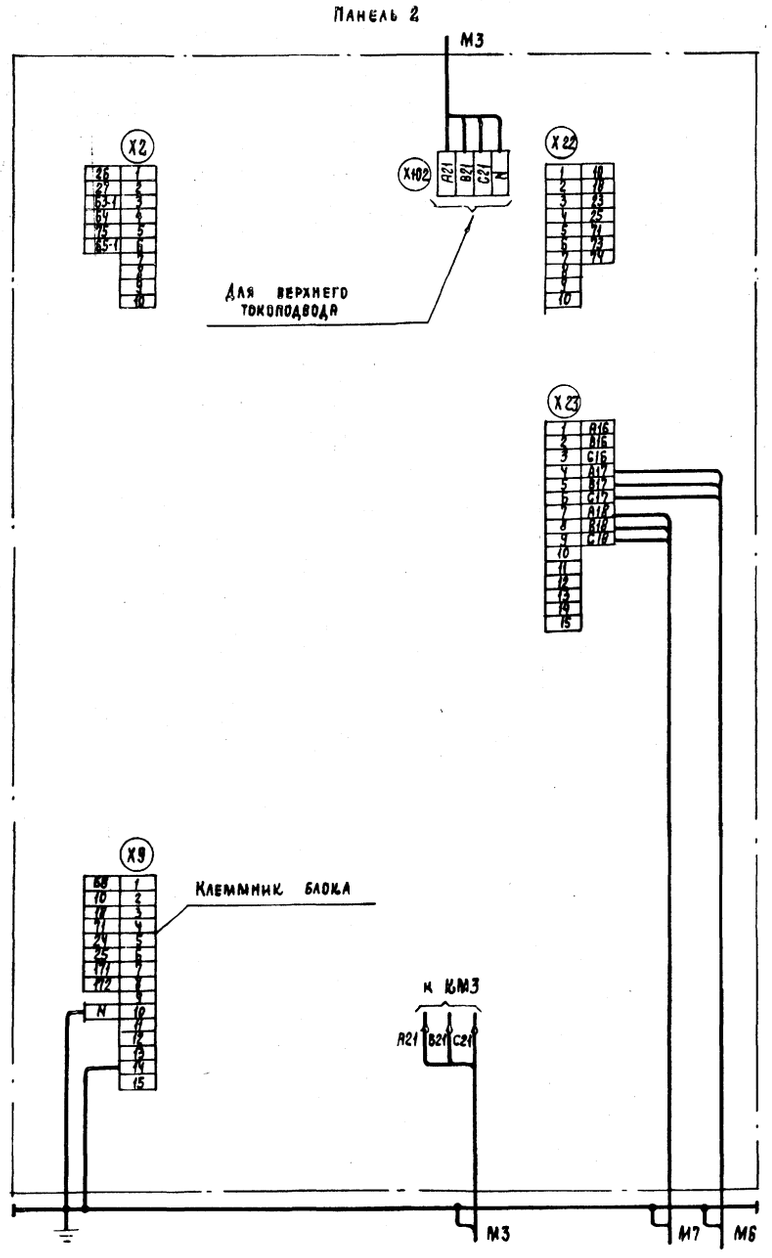
Подключений (начало)

Копировал

Формат А2

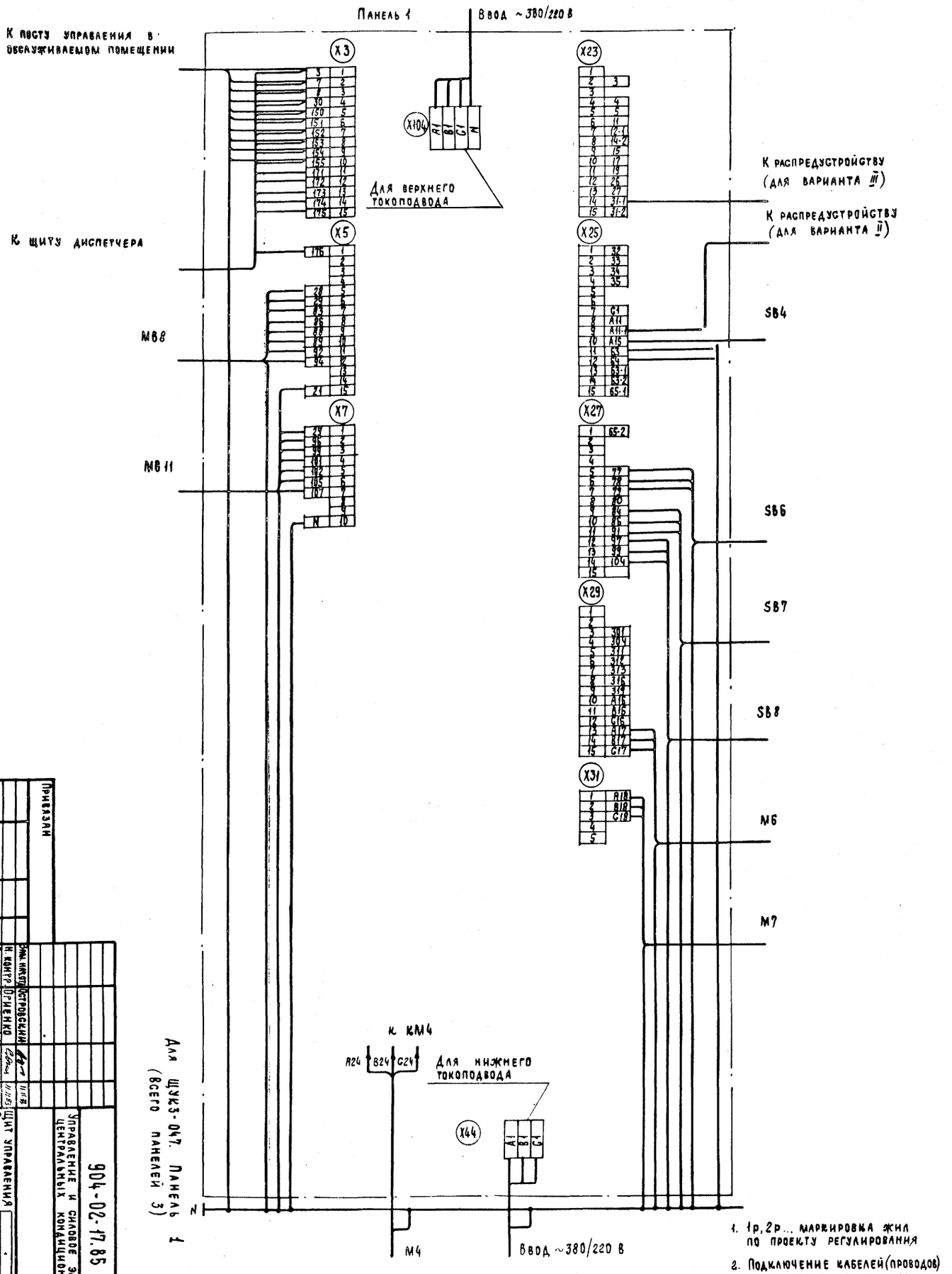

Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
К устройству аварийного отключения
К распредустройству (для варианта II)
К распредустройству (для варианта III)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
Панель 2
М3
Ввод ~ 380/220 В
Для верхнего токоподвода
Для нижнего токоподвода
К КМ4
К КМ3
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
М8
М11
М6
М7
М4
М3
Ввод ~ 380/220 В
Для ЩУК3-045. Панель 2
Привязан
Инв. №
904-02-17.85 Э4
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)
Копировал
Формат А2
Стадия
Лист
Листов
Р
35
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
20401-03
36


Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Панель 1
М1
Ввод ~380/220 В
М4
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления вытяжными вентиляторами
К распредустройству (для варианта III)
Для верхнего токоподвода
Для ЩУК 3-051
Q1
SB2
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К щиту регулирования
К устройству аварийного отключения
MB8
SB7
MB11
SB8
SB4
К распредустройству (для варианта II)
SB5
SB6
Клеммник блока
Для нижнего токоподвода
к КМ1
к КМ4
Ввод ~380/220 В
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 ЩУК3-046; ЩУК3-051. Панель 1 (Всего панелей 2)
Привязан
Инв. №
Зам. инв. №
Н. контр.
Рук. гр.
Ст. инж.
Островский
Огиенко
Гинодман
Медведева
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
904-02-17.85 Э4
20401-03
Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)
Стадия
Лист
Листов
Р
36
ГПИ Электропроект Москва
Копировал
Формат А2



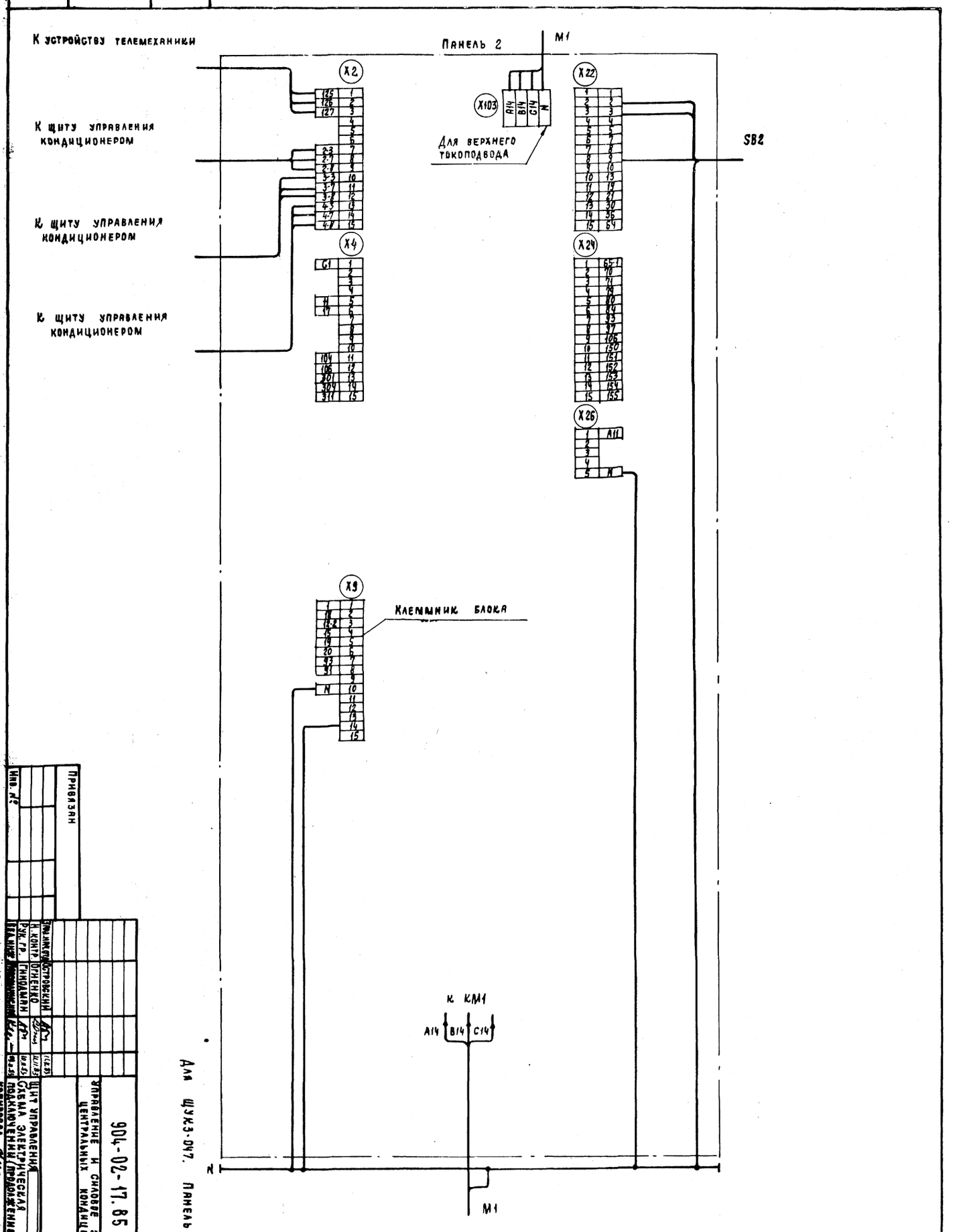
Для ЩУЗ-096, ЩУЗ-051 Панель 2

| | | |



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



Привязан

Инв. №

Зам. инж. отд.	Островский		11.4.85
Н. контр.	Огненко		11.4.85
Рук. гр.	Гиндман		11.4.85
Вед. инж.	Лесничиков		09.4.85

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (продолжение)

Копировал

Стадия | Лист | Листов

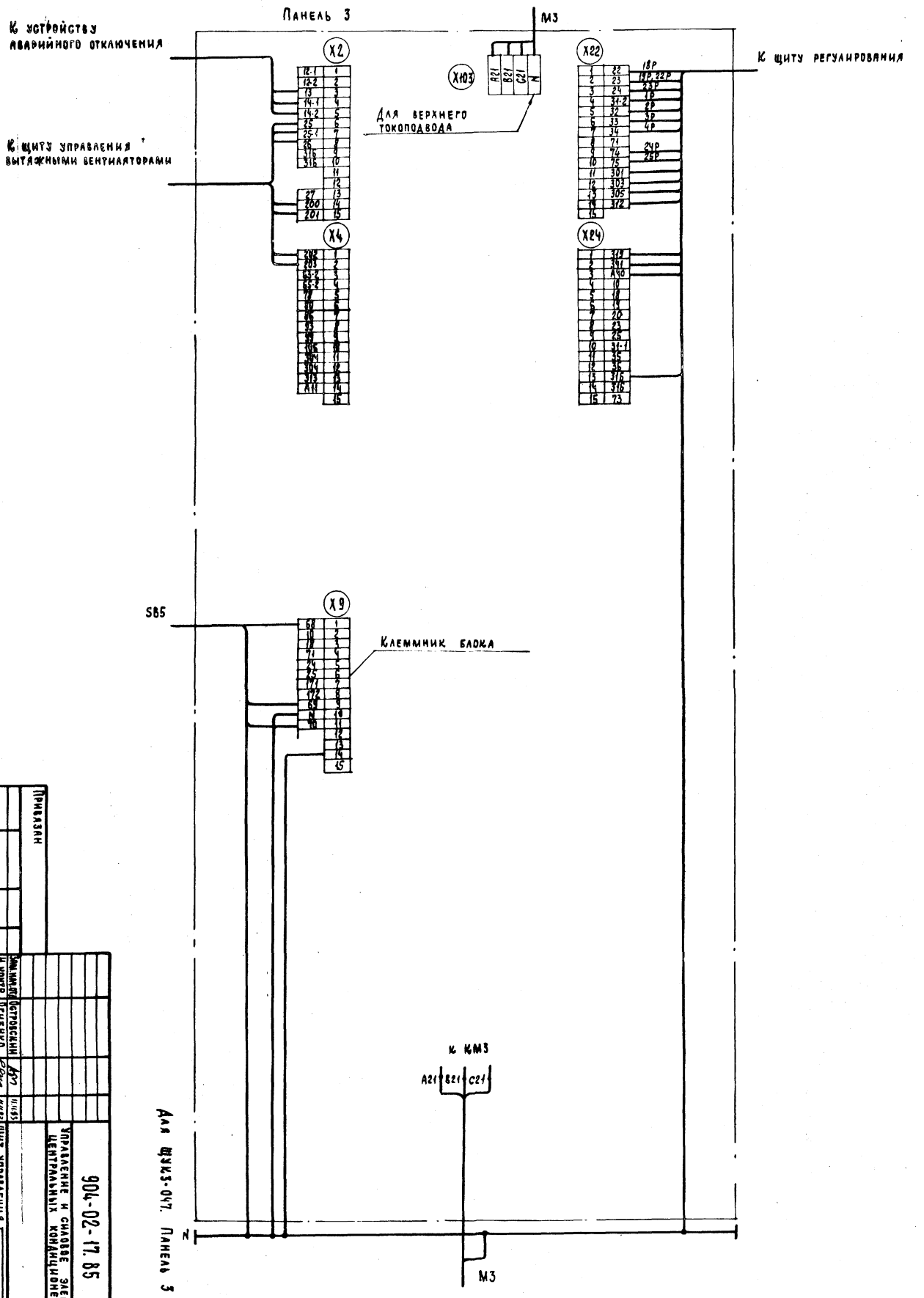
Р | 39

ГПИ Электропроект Москва

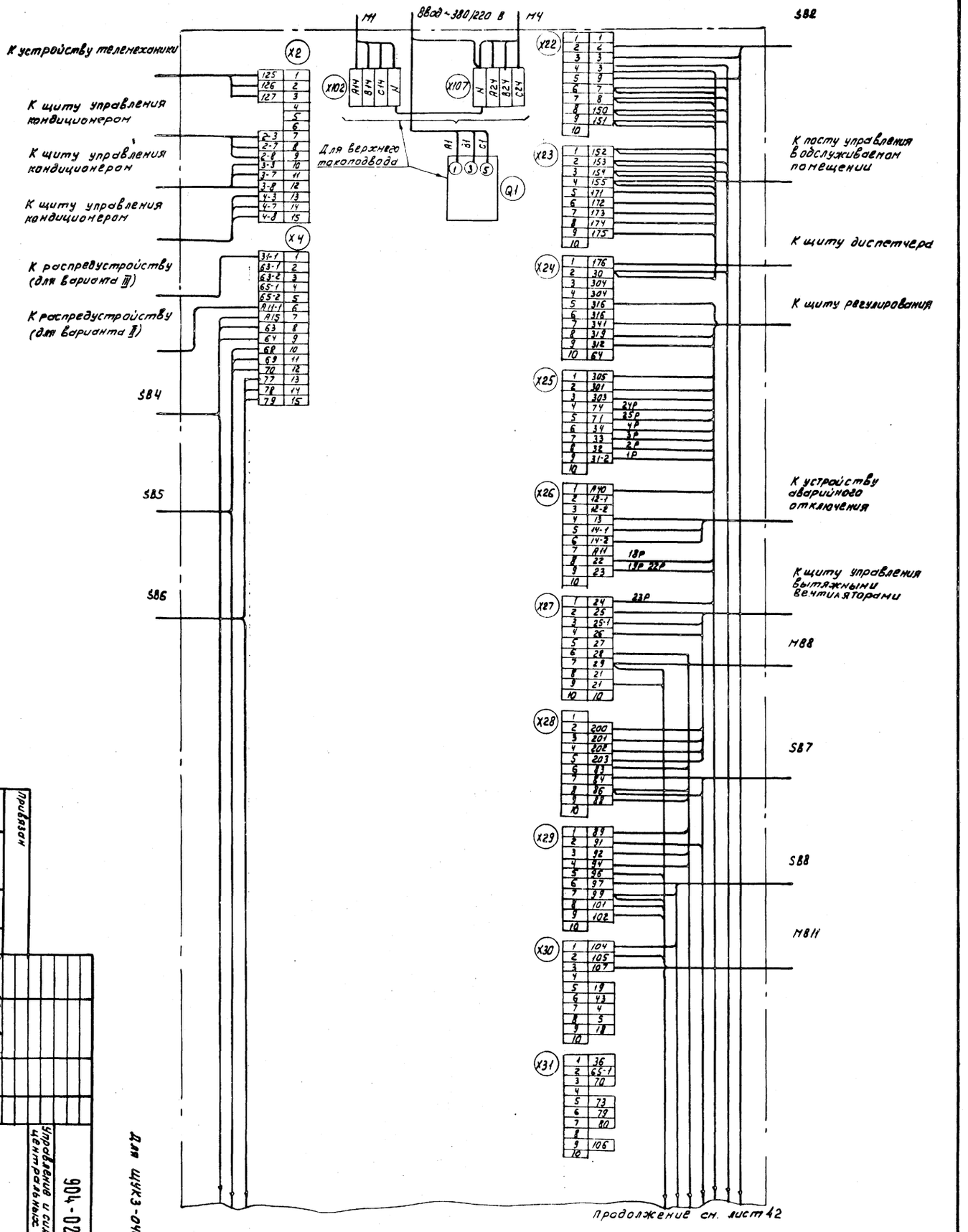
Формат А2

20401-03

40


Панель 3
М3
К устройству аварийного отключения
К щиту управления вытяжными вентиляторами
К щиту регулирования
Для верхнего токоподвода
Клеммник блока
S85
К КМ3
Для щита 3-047. Панель 3
N
М3

| | | |



1. 1Р, 2Р... Маркировка жил по проекту регулирования

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУКЗ-048

Привязан

Инв. №

Зам. инв. № | Островский | 11.11.83
Н. контр. | Огиенко | 11.11.83
Рук. гр. | Гинодман | 11.11.83
Ст. инж. | Медведева | 09.11.83

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрической подключения (начало)

Копировал Кищ-

Формат А2

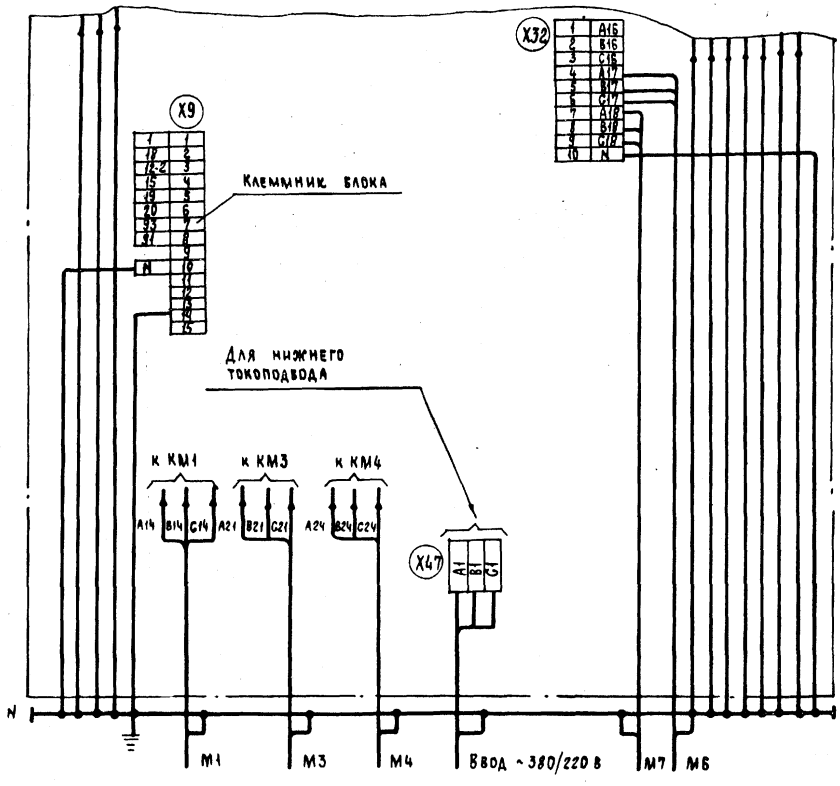
904-02-17.85 Э4

Стадия | Лист | Листов
Р | 41

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

20401-03

42

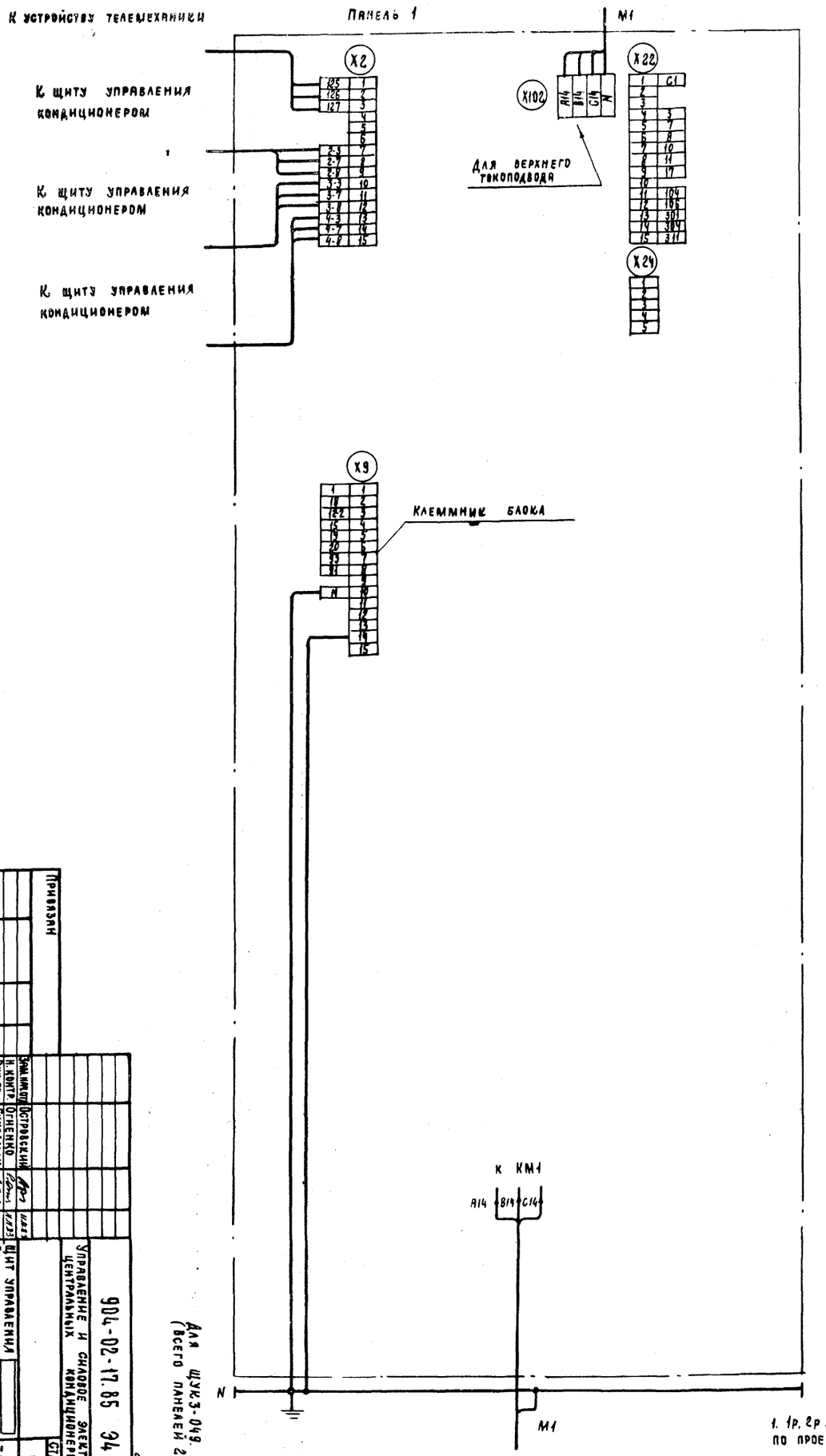


Для щук3-048

80401-03

43

Инв. №							
Привязан							
Взам. инв. №							
Ст. инж.	Медведева						
Рук. гр.	Гнюдиман						
Н. контр.	Устенко						
Разраб.	Пестровский						



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 щук 3-049. Панель 1 (всего панелей 2)

20401-03

44

904-02-17.85 ЭЧ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (начало)

Стадия Р | Лист 43 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

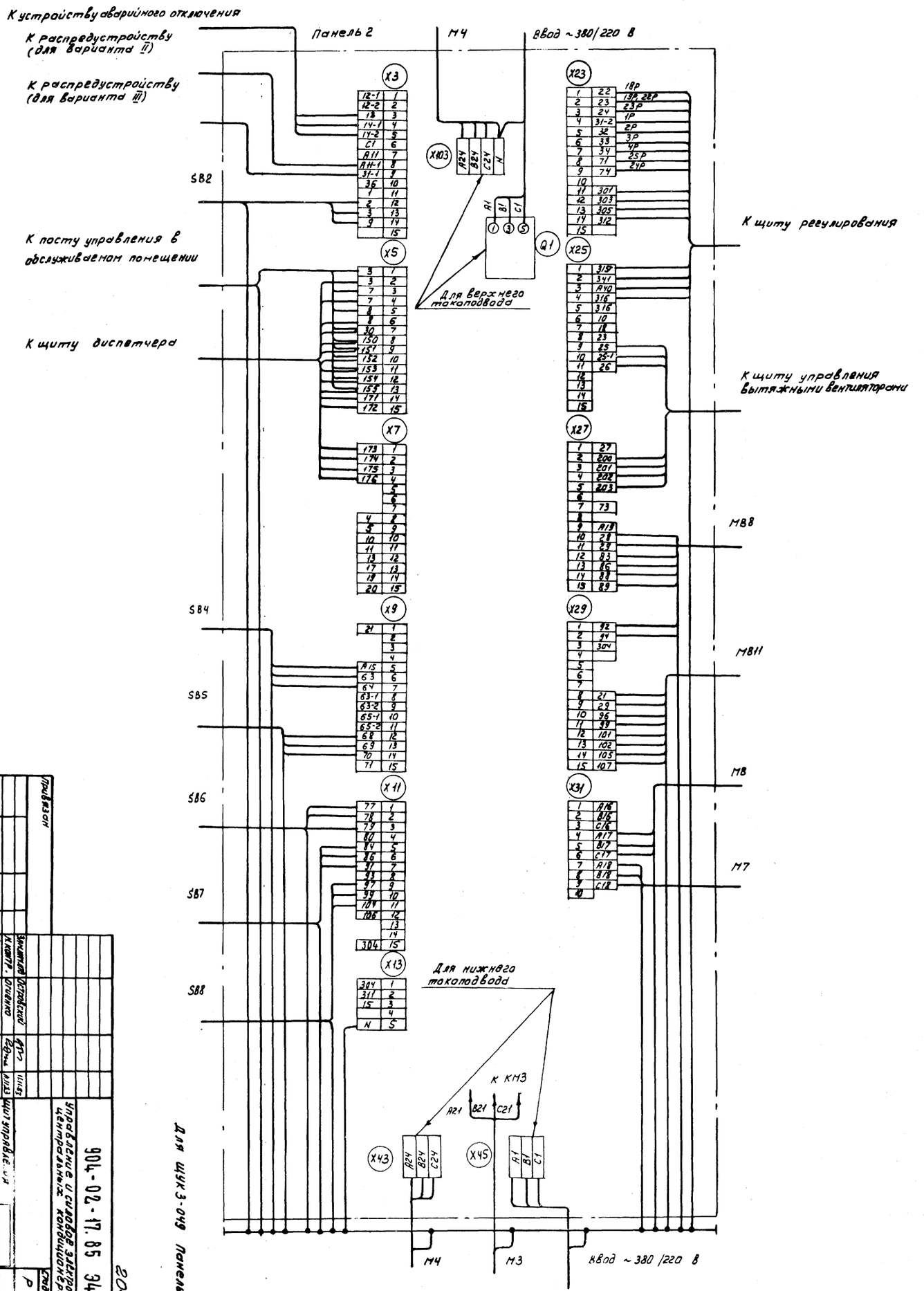
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

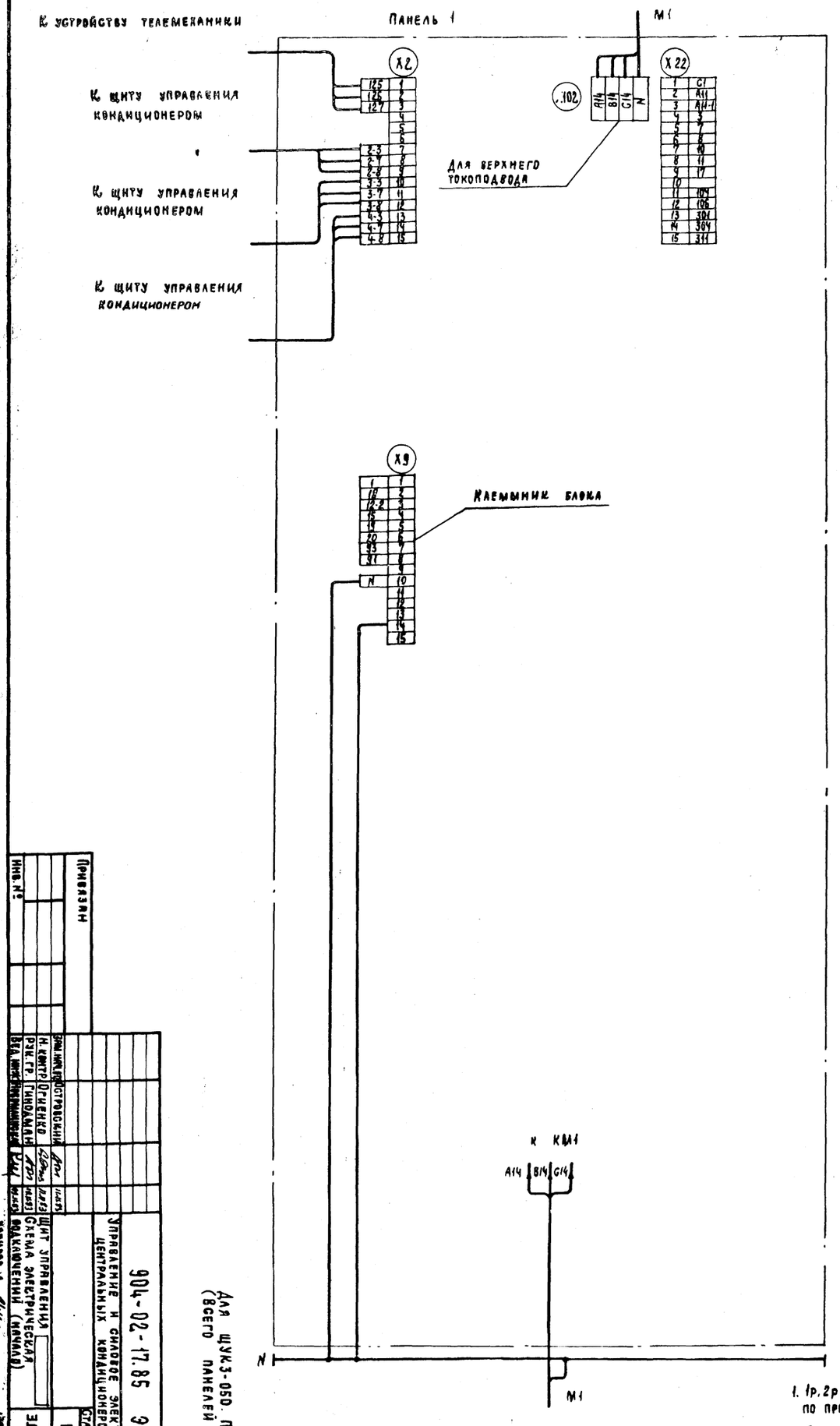
Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огненко
Рук. гр. Гиноадман
Вед. инж. Новоминский

Копировал



Для щук 3-049 Панель 2

| | | |



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

Для ЩУК3-050. Панель 1. (Всего панелей 2)

20401-03

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия: Р | Лист: 45 | Листов:

Щит управления. Схема электрическая. Подключений (начало)

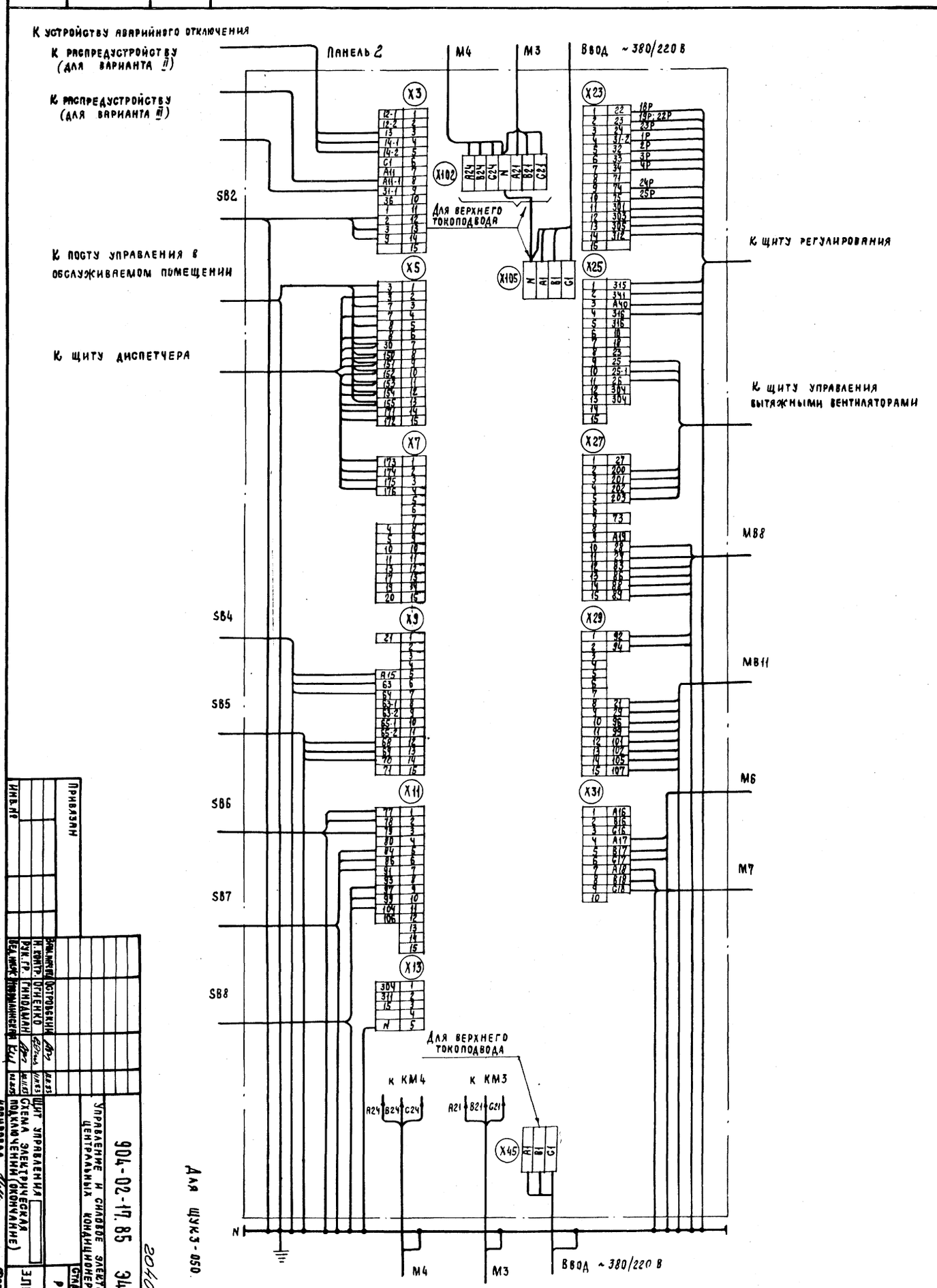
Привязан

Инв. №

Копировал

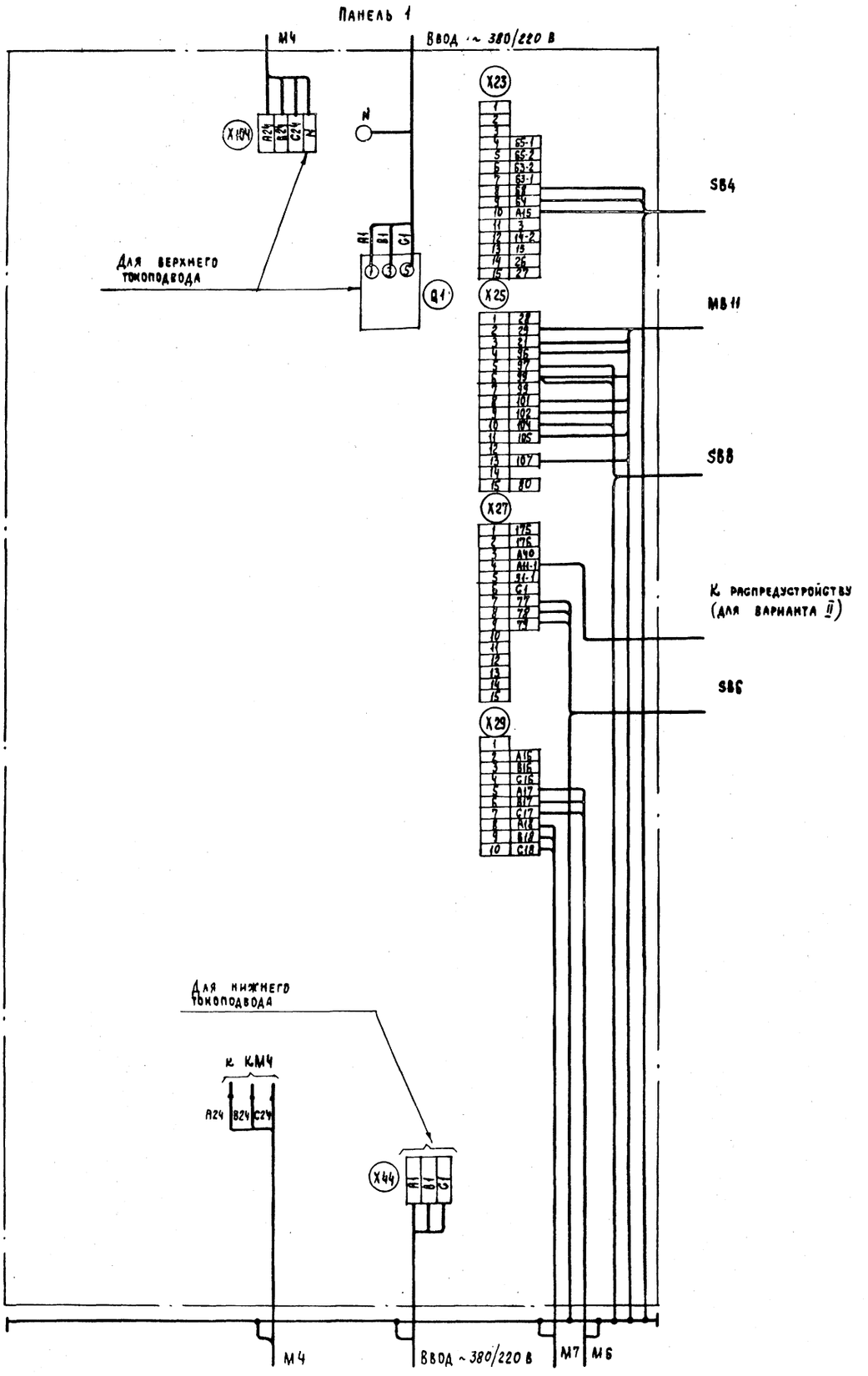
Формат А2

ГПИ Электропроект Москва



Для щкуз-050. Панель 2

| | | |



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

Для ЩУКЗ-052. Панель 1 (всего панелей 3)

20401-03

48

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

Стадия Р | Лист 47 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

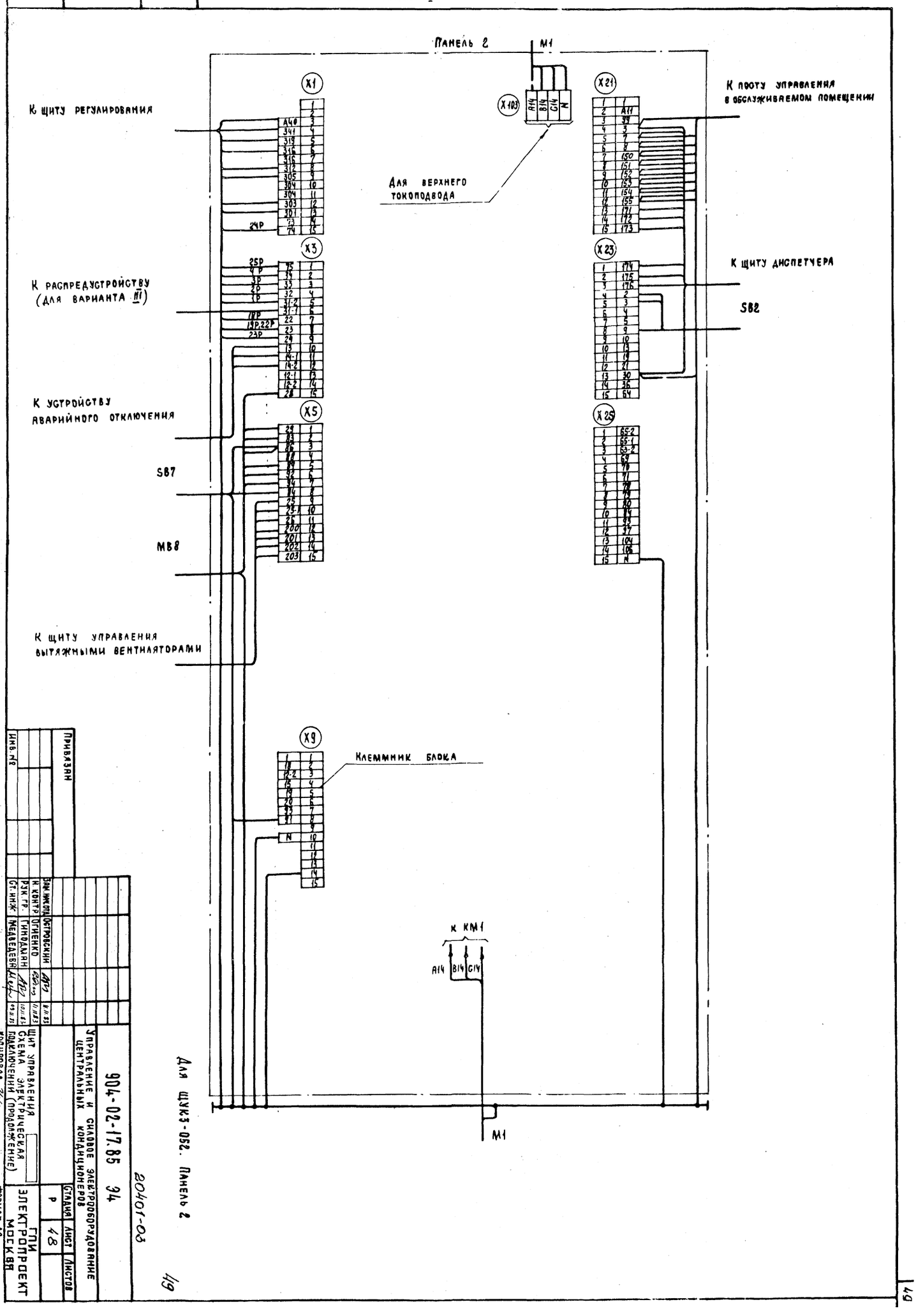
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гиндман
Ст. инж. Медведева

Копировал



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

Инв. №

Привязан

Зам. нач. отд.	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Гиндман		10.11.83
Ст. инж.	Медведева		09.11.83

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

904-02-17.85 34

Щит управления
Схема электрическая
подключений (продолжение)

Стадия: Р | Лист: 48 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

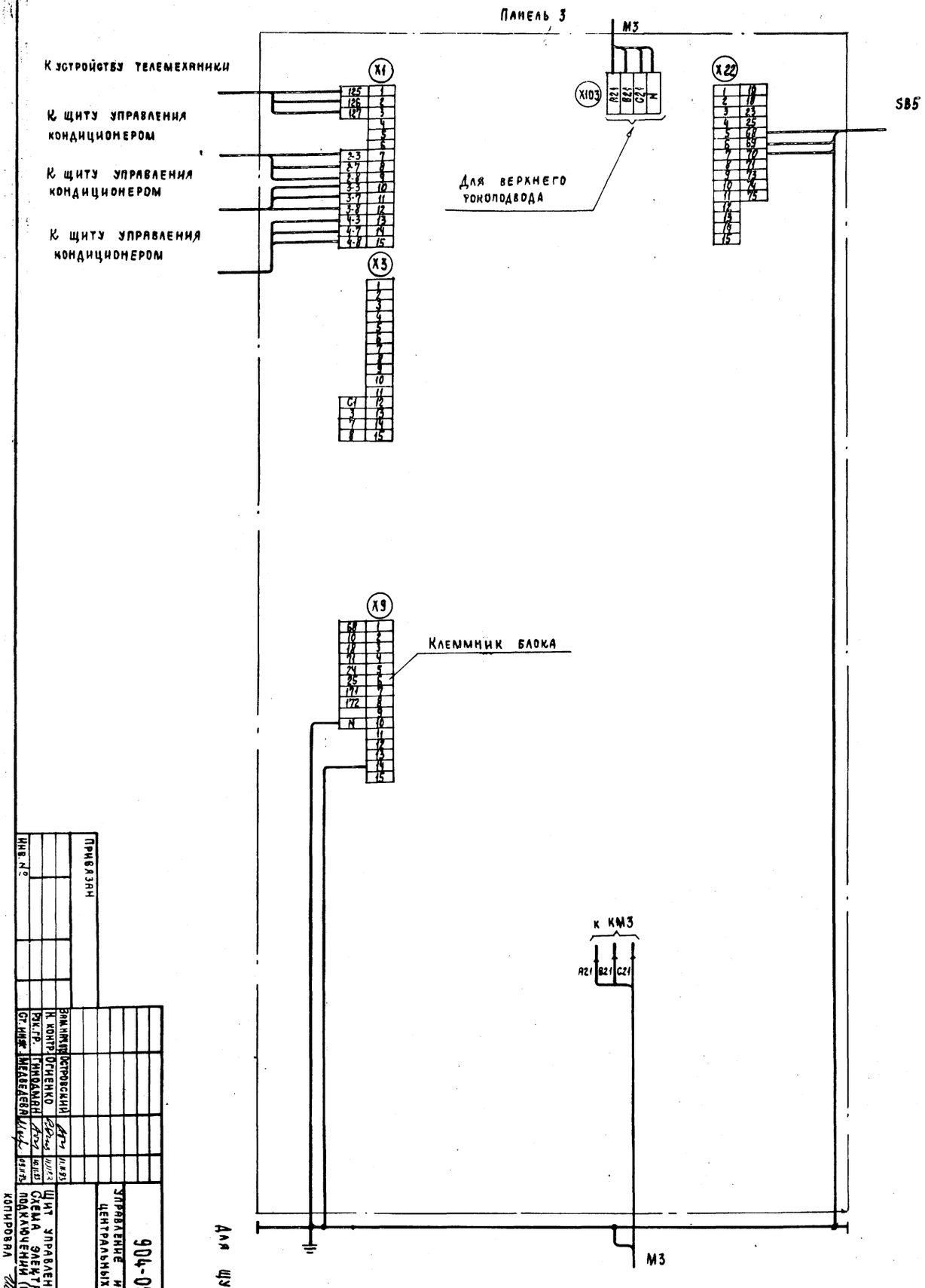
Копировал

Формат А2

20401-03

49

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



Для ЩУКЗ-052. Панель 3

Зам. нач. отд.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Ст. инж.	Медведева		

Привязан

Инв. №

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

904-02-17.85 94

20401-03

50

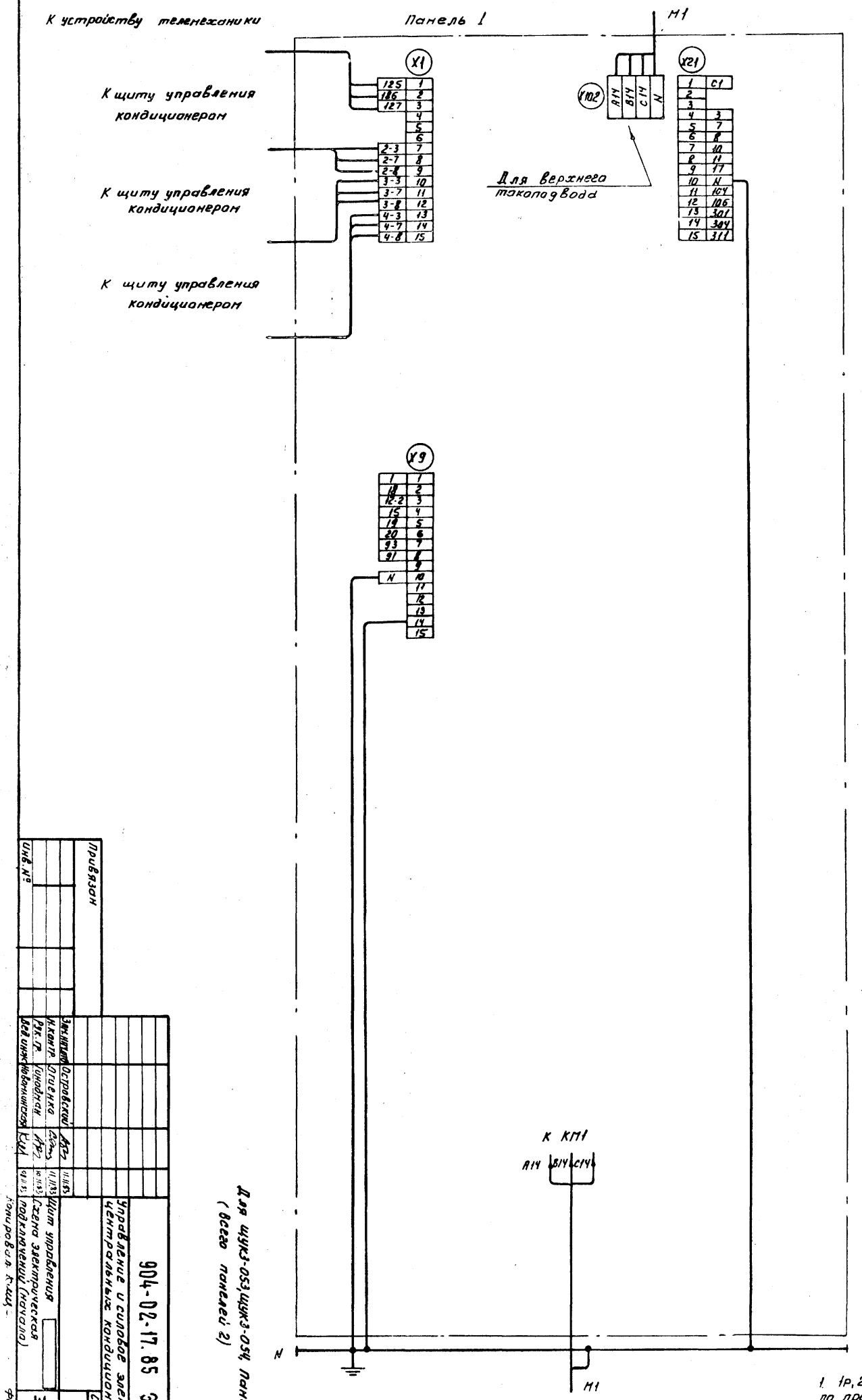
Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



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

Для щук3-053, щук3-054, Панель 1 (всего панелей 2)

51

20401-03

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия | Лист | Листов

Р | 50

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

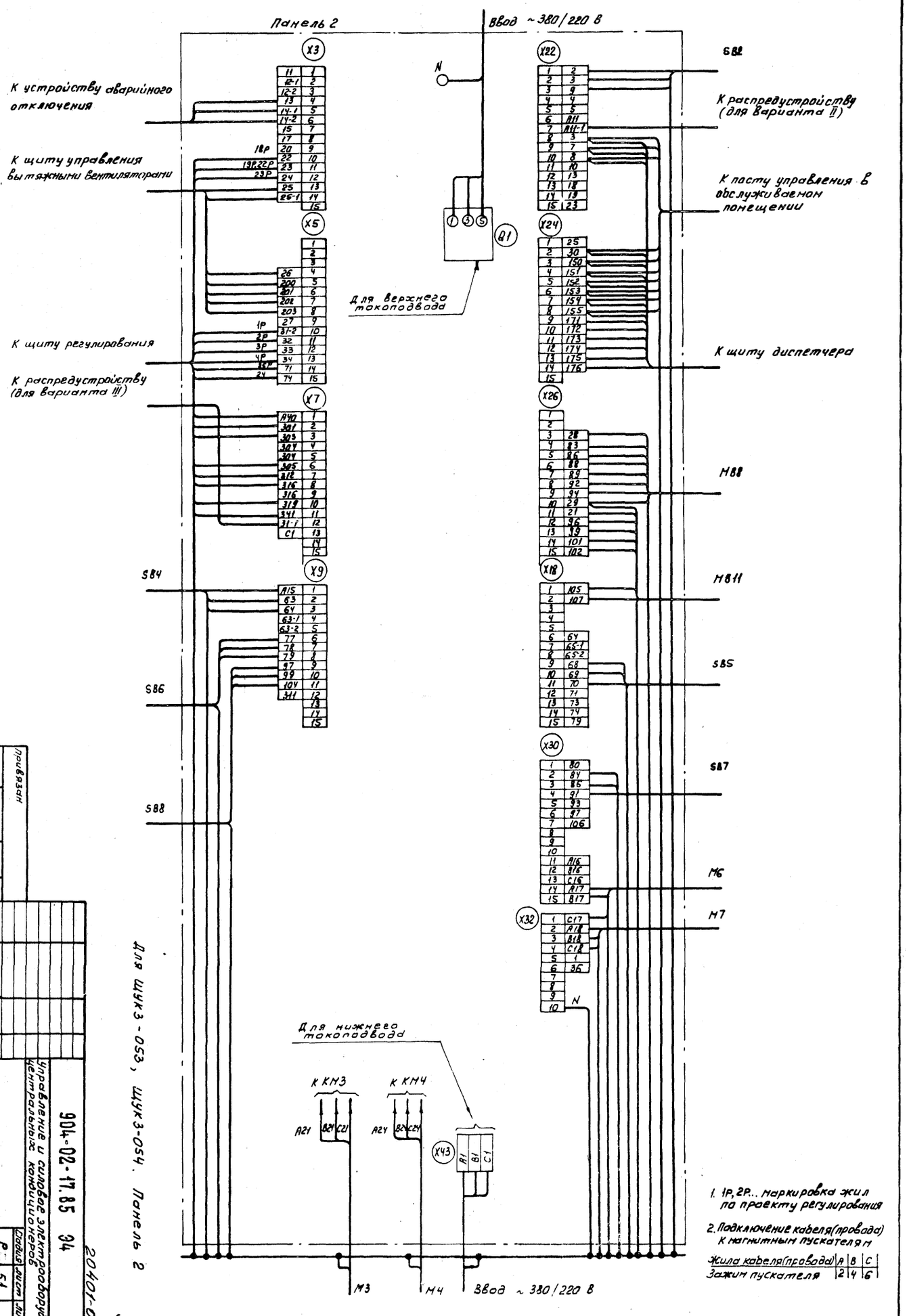
Инв. №

Зам. нач. отд. Островский 11.11.83
Н. контр. Огиенко 11.11.83
Рук. гр. Гинодман 10.11.83
Вед. инж. Новомлинская 10.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

Копировал К.Ш.

Формат А2



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для щук3-053, щук3-054. Панель 2

52

20401-03

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия | Лист | Листов

Р | 51

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

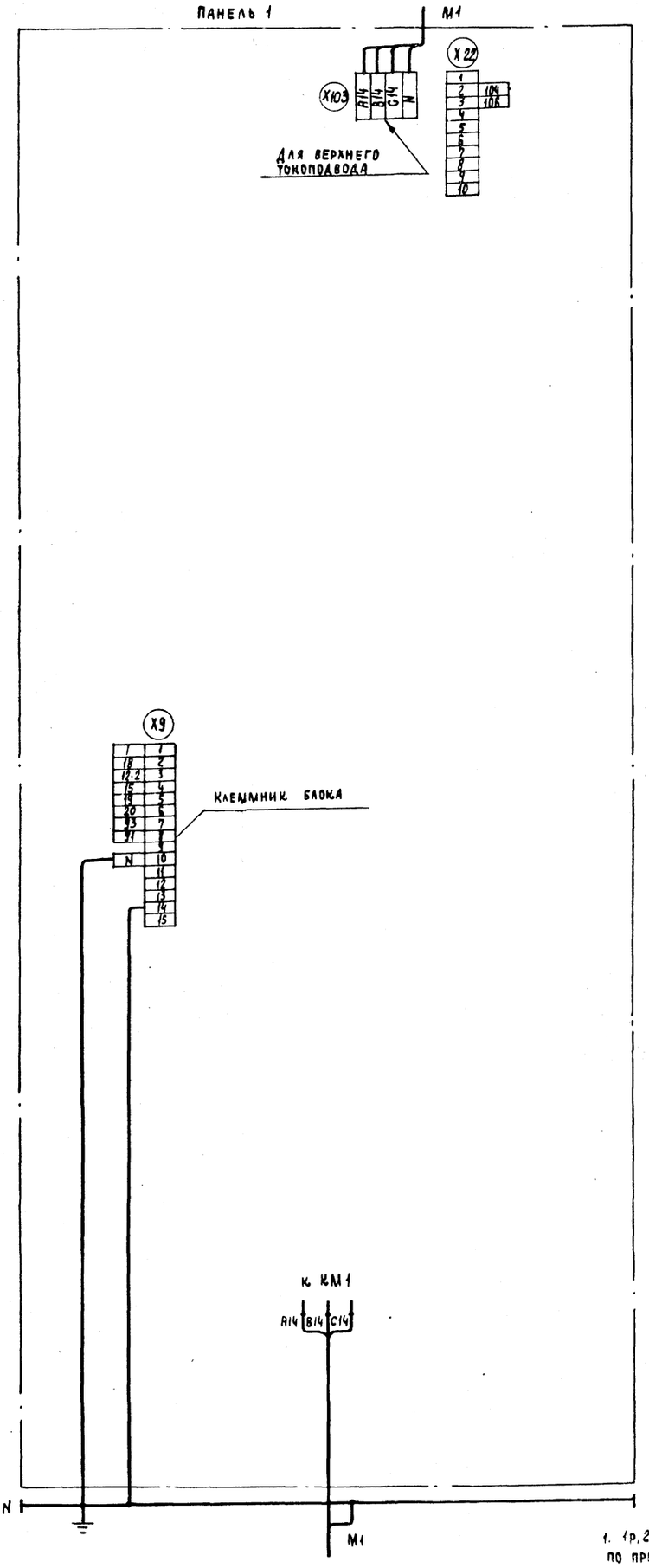
Копировал: Кищ

Формат А2

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Синодман		
Ст. инж.	Кишкинская		



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

Для ЩУК3-055 панель 1 (Всего панелей 2)

20401-03

53

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

ГПИ Электропроект Москва

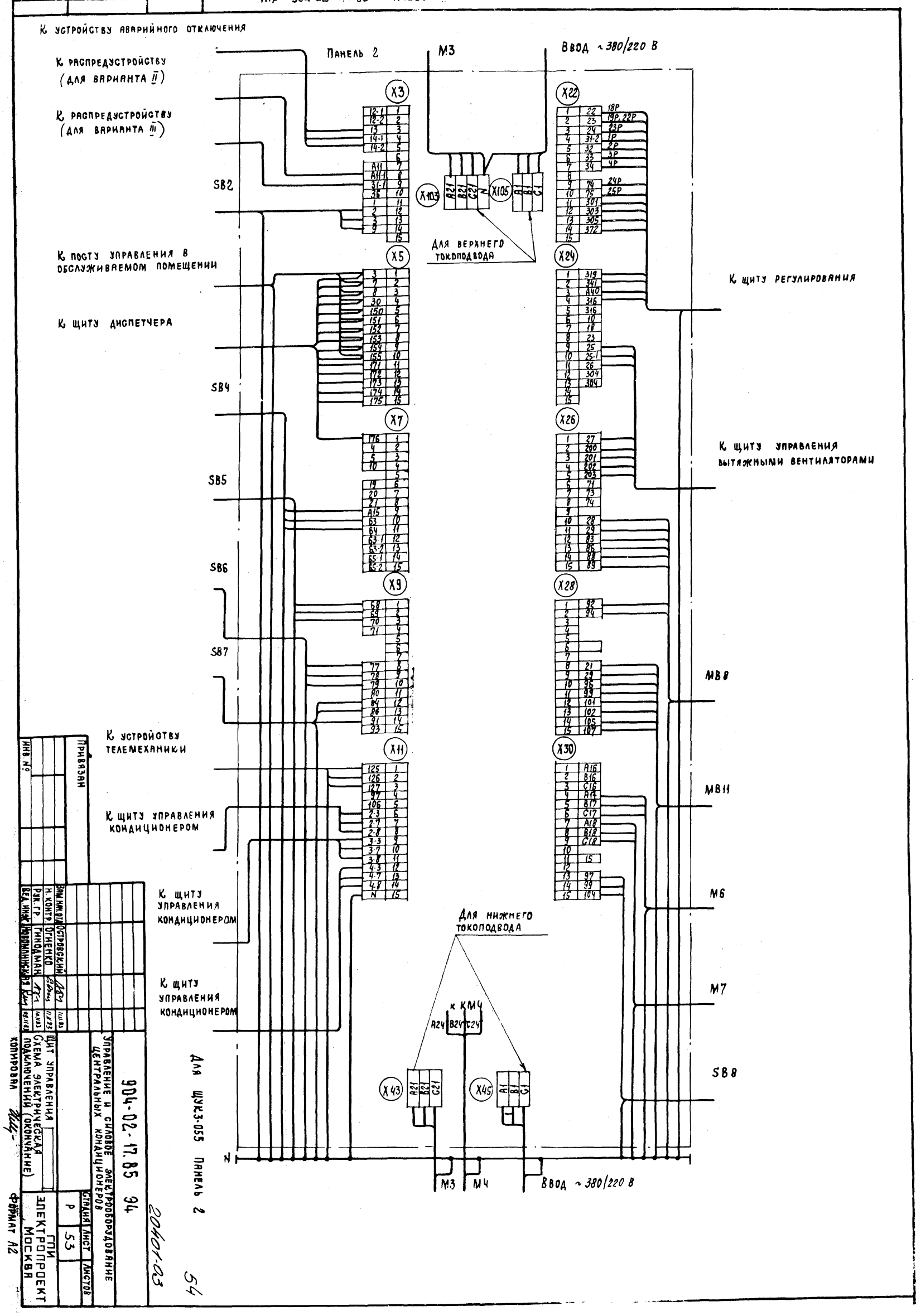
Привязан

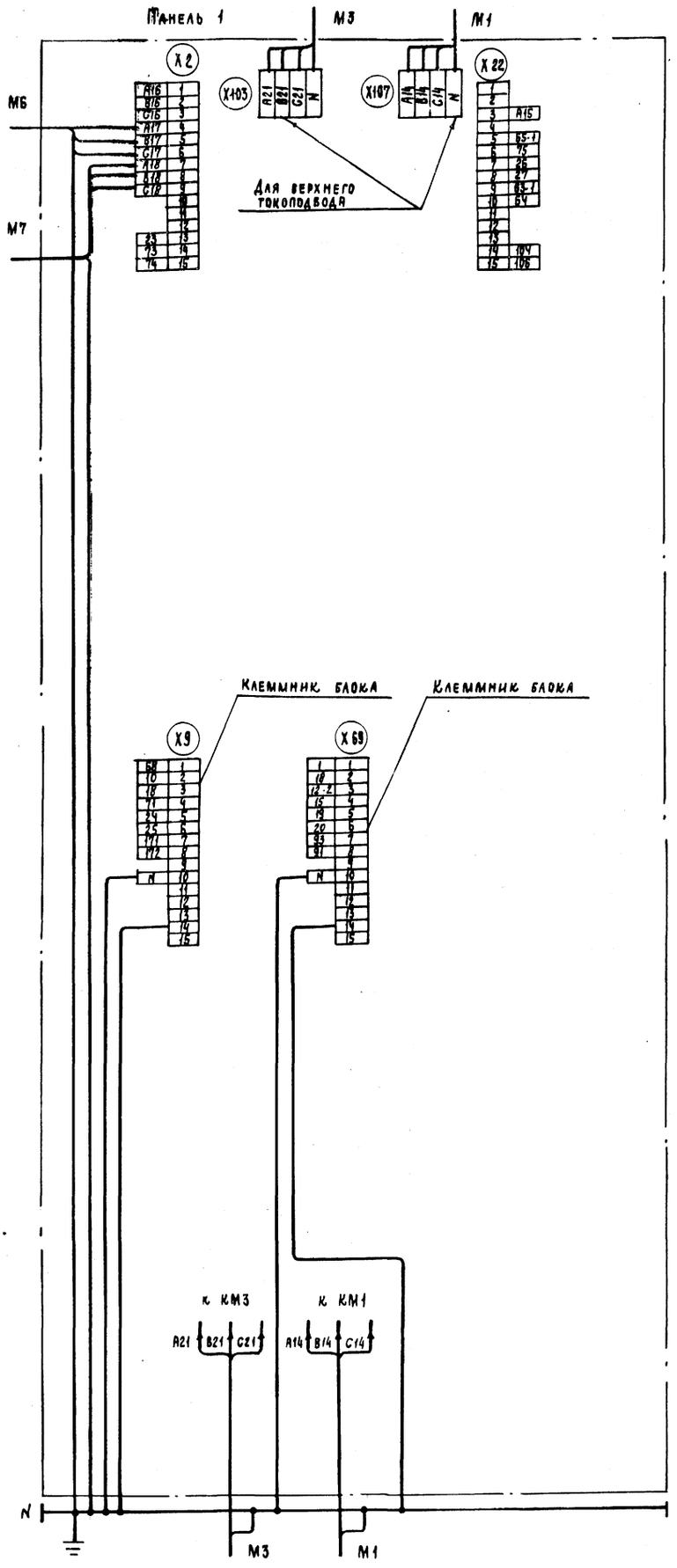
Инв №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинодман
Вед. инж. Новомлинская

Копировал

Формат А2


К устройству аварийного отключения
К распредустройству (для варианта II)
К распредустройству (для варианта III)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
Панель 2
М3
Ввод ~380/220 В
Для верхнего токоподвода
Для нижнего токоподвода
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
SB2
SB4
SB5
SB6
SB7
SB8
МВ8
МВ11
М6
М7
М3
М4
Ввод ~380/220 В
Для ЩУК3-055 Панель 2
904-02-17.85 Э4
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров
Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)
Стадия Р
Лист 53
Листов
ГПИ Электропроект Москва
Формат А2
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинодман
Вед. инж. Новомлинская
Копировал
20401-03
54



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

2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для ЩУК3-056 Панель 1 (Всего панелей 2)

20401-03

55

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Гиндман		10.11.83
Вед. инж.	Новоклинский		10.11.83

Щит управления

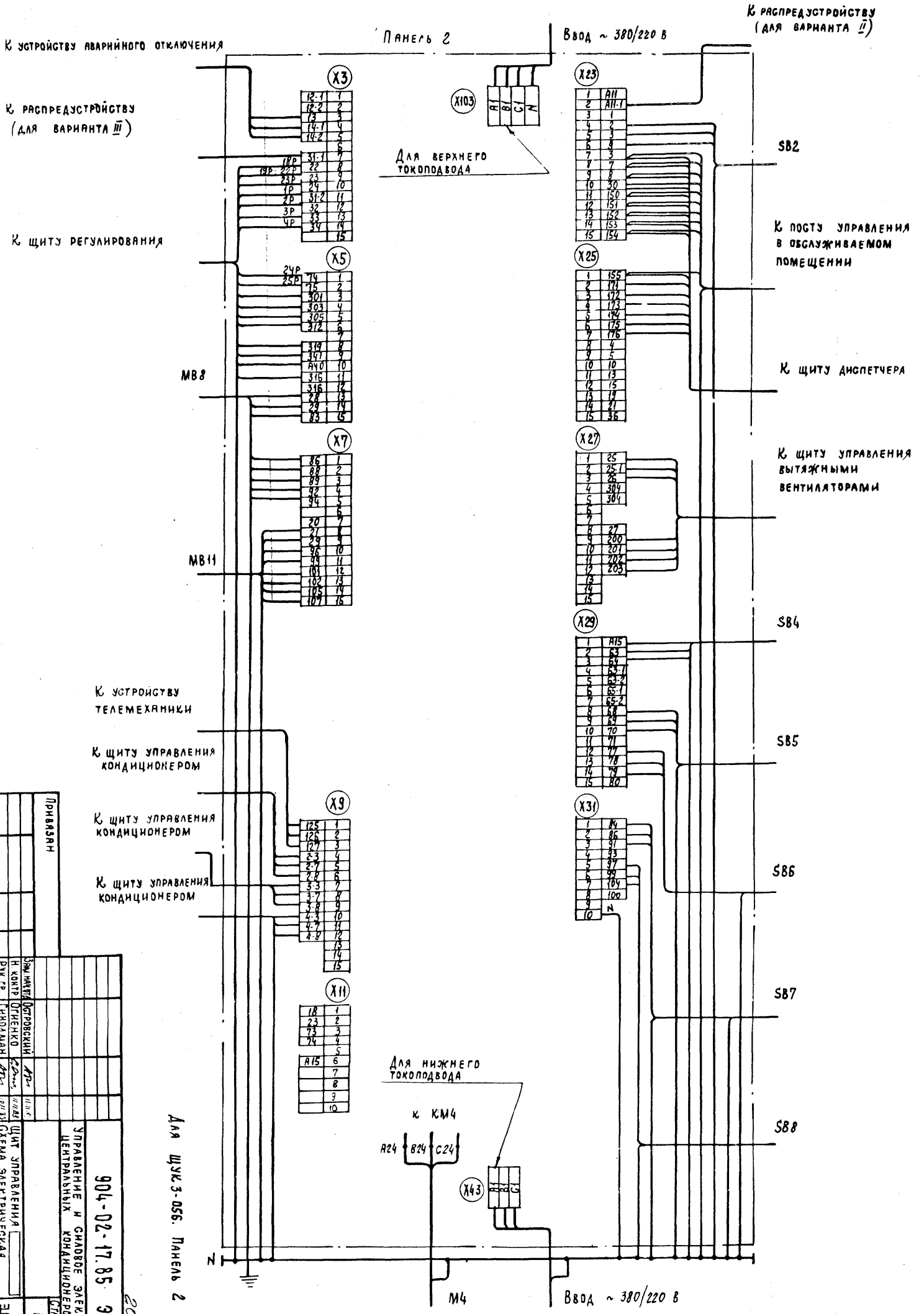
Схема электрическая подключений (начало)

Стадия: Р | Лист: 54 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

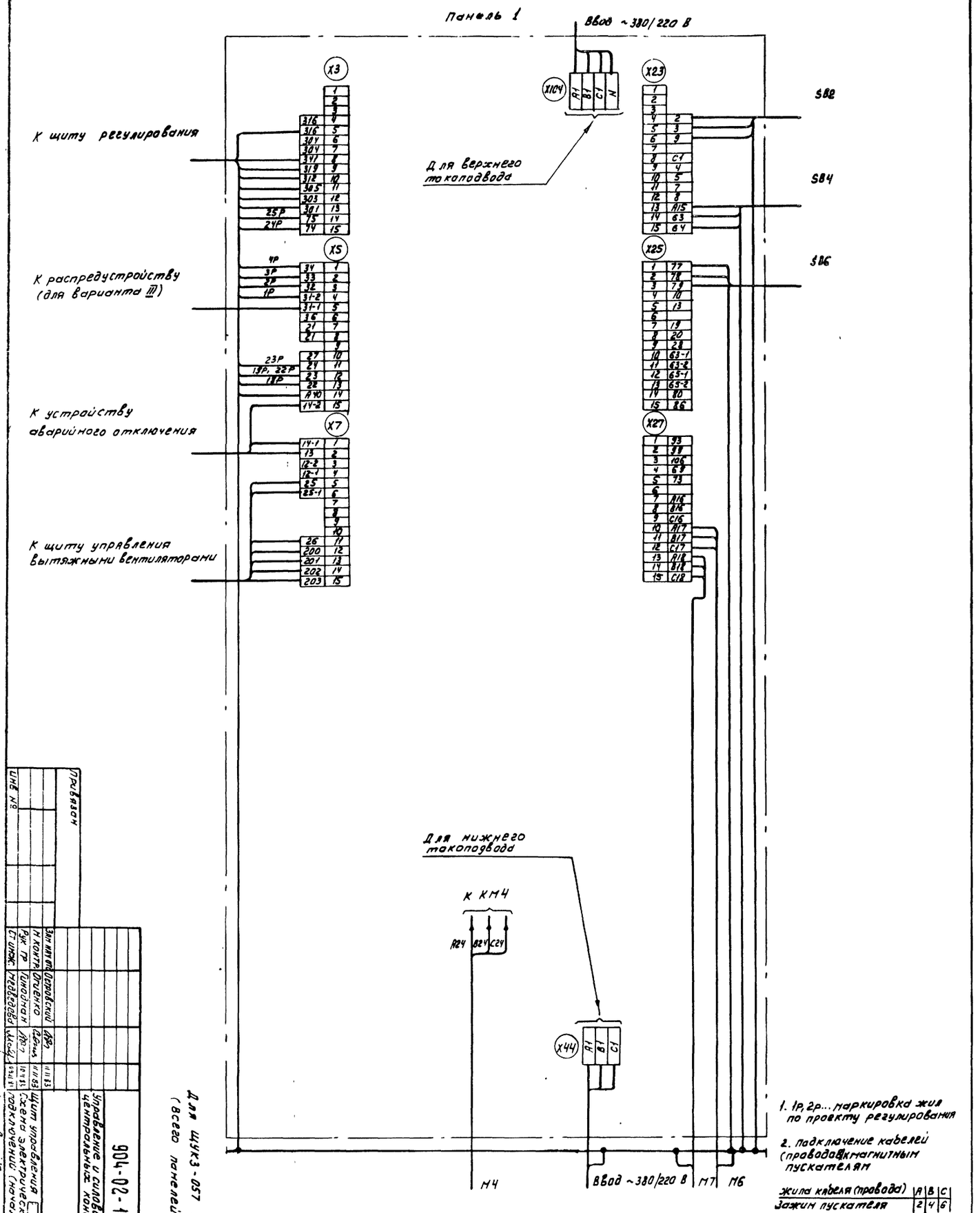
Копировал

Формат А2



Для ЩУК3-056. Панель 2

Инв. №	Привязан						
		Зам. нач. отд.	Островский				
		Н. контр.	Огиенко				
		Рук. гр.	Гинодман				
		Вед. инж.	Новоманинская				



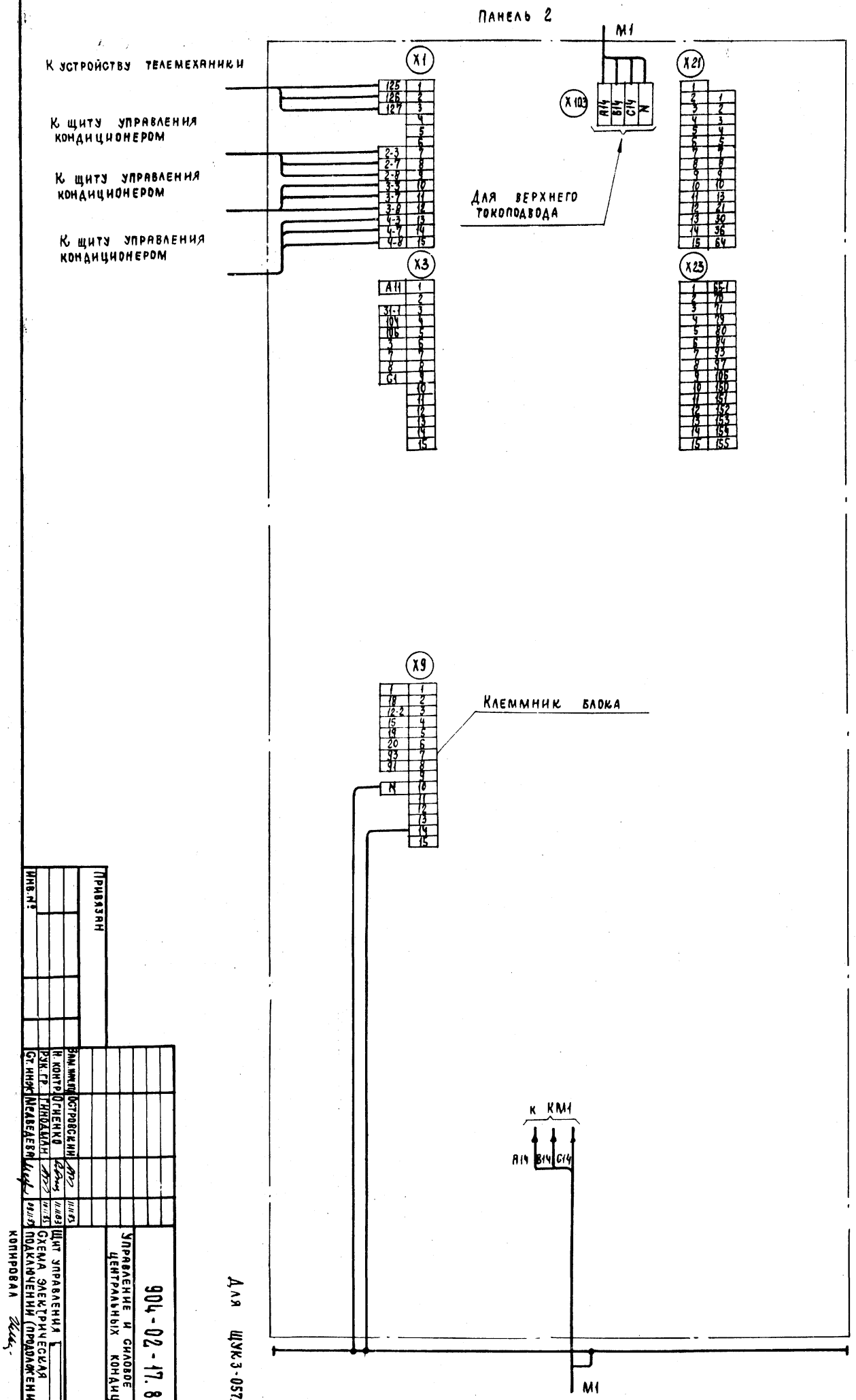
1. 1р, 2р... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для щуз-057 Панель 1 (всего панелей 3)

20401-03

| | | |



Для ЩУК3-057. Панель 2

58

20401-03

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

ГПИ Электропроект Москва

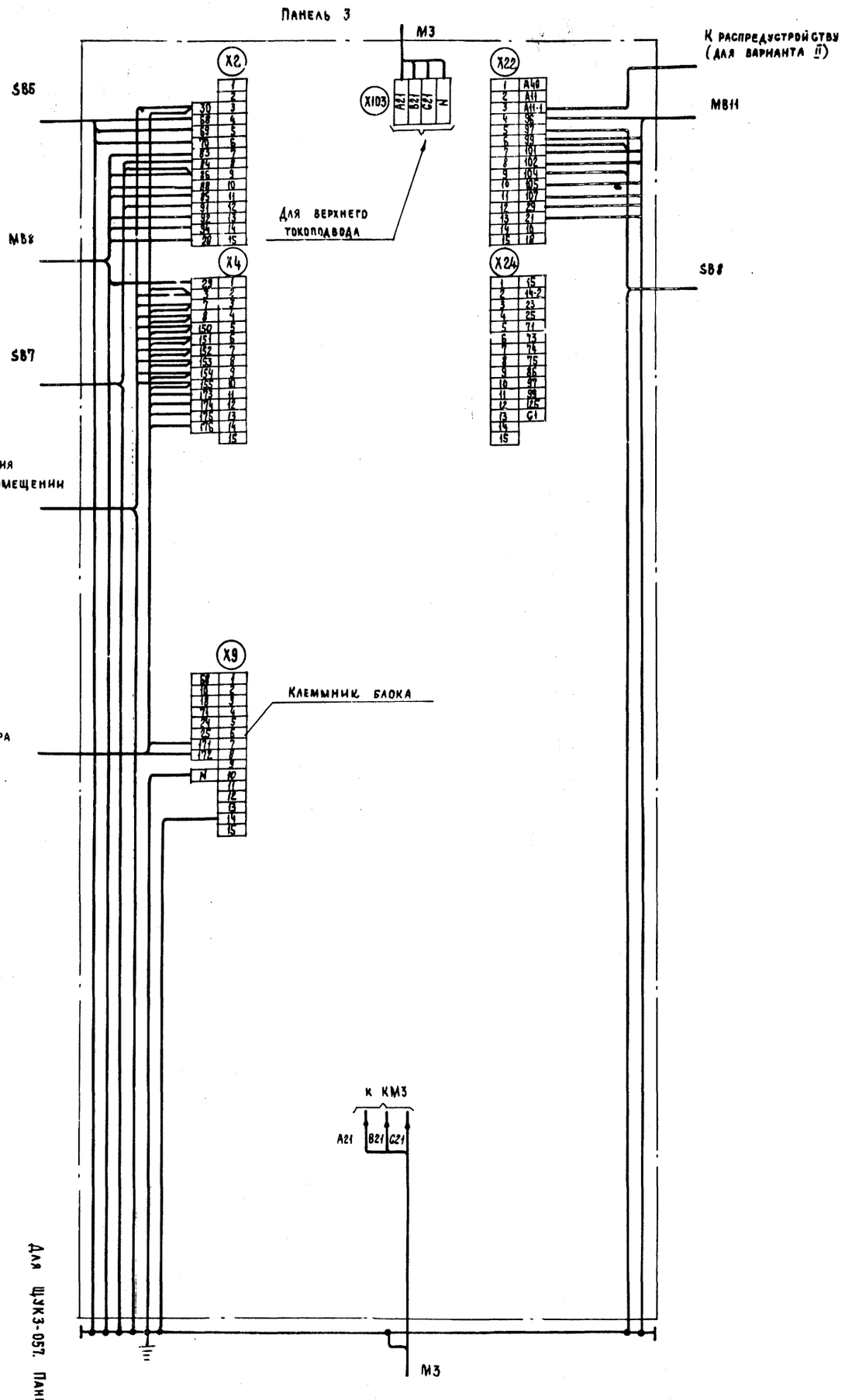
Привязан

Инв. №

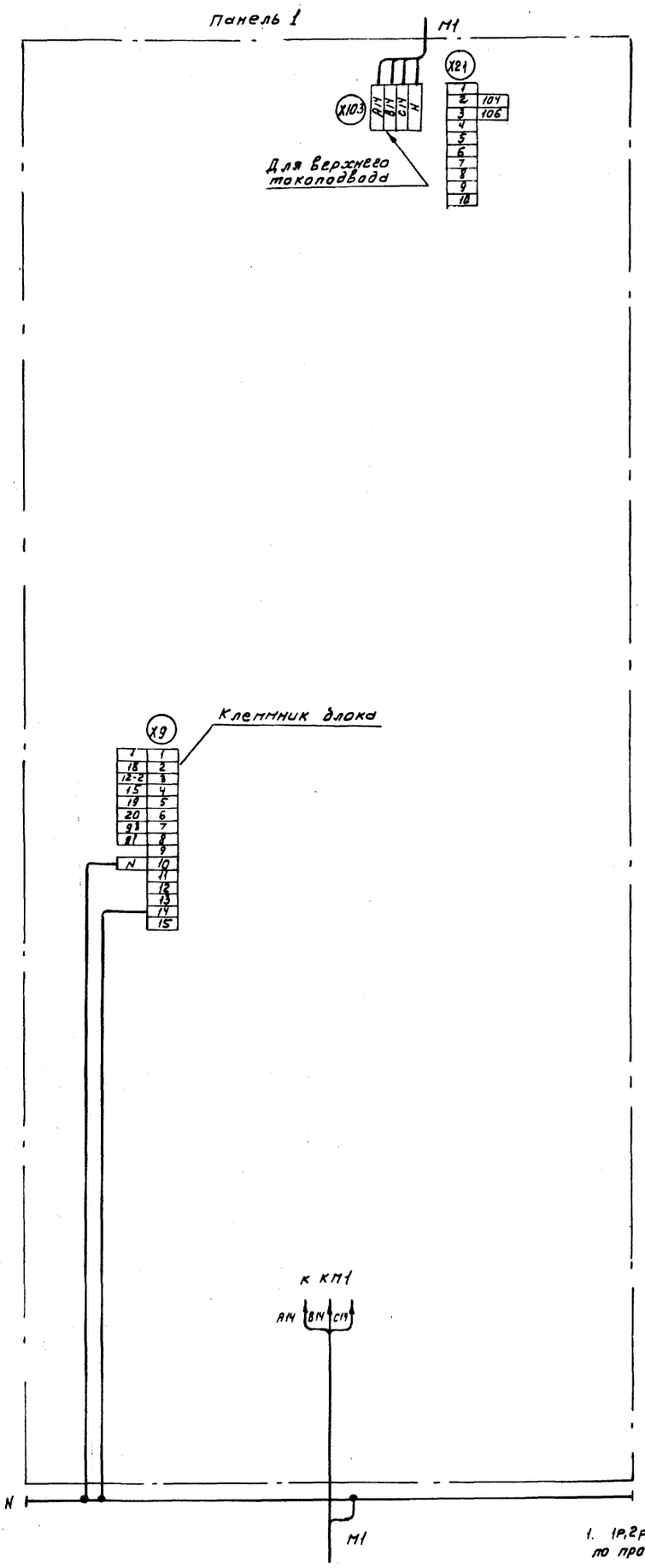
Зам. инж. отд. Островский 11.11.83
Н. контр. Огиенко 11.11.83
Рук. гр. Гиноадман 11.11.83
Ст. инж. Медведева 09.11.83

Копировал

Формат А2



Инв. №						Привязан	



1. 1Р,2Р... Маркировка жил по проекту регулирования

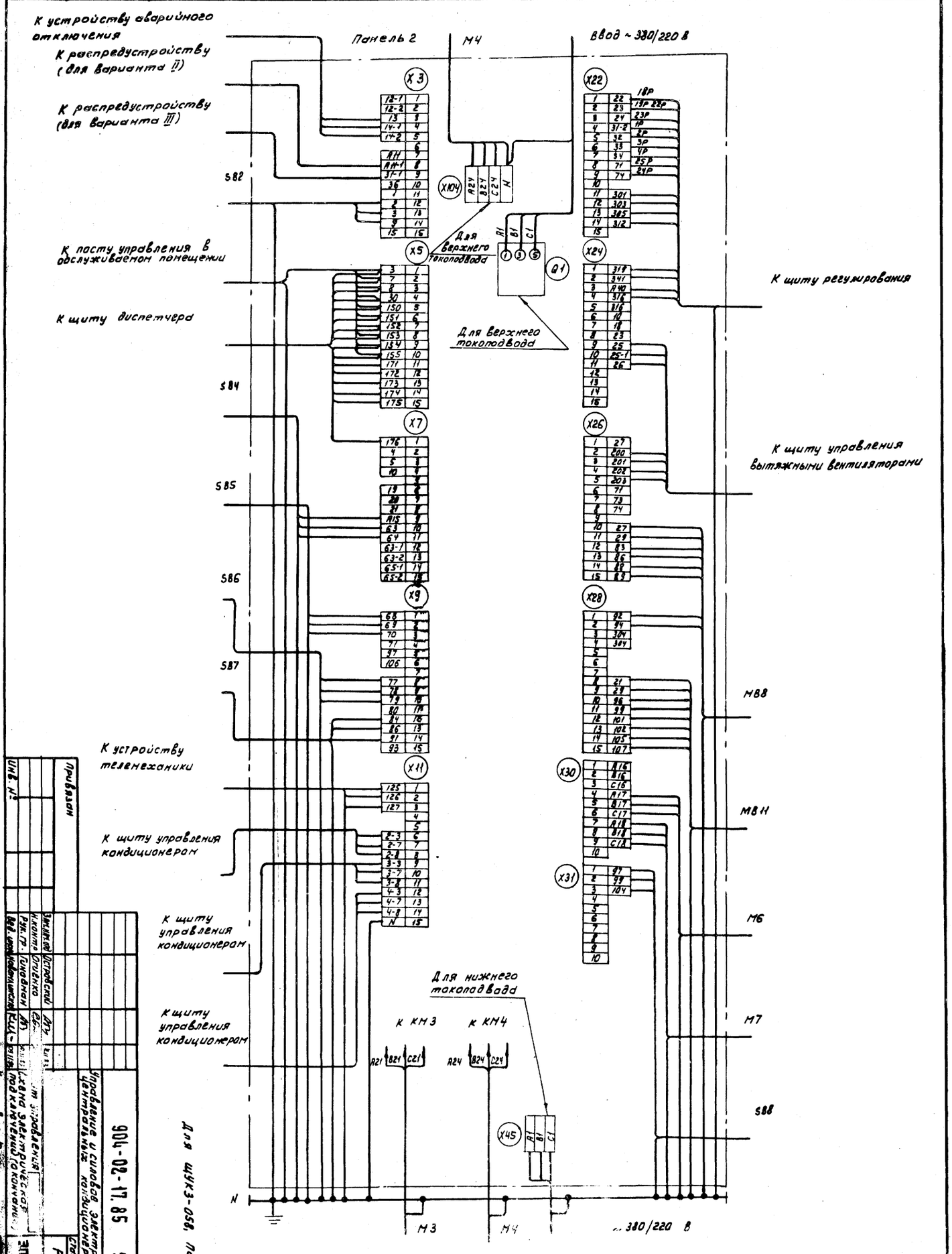
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

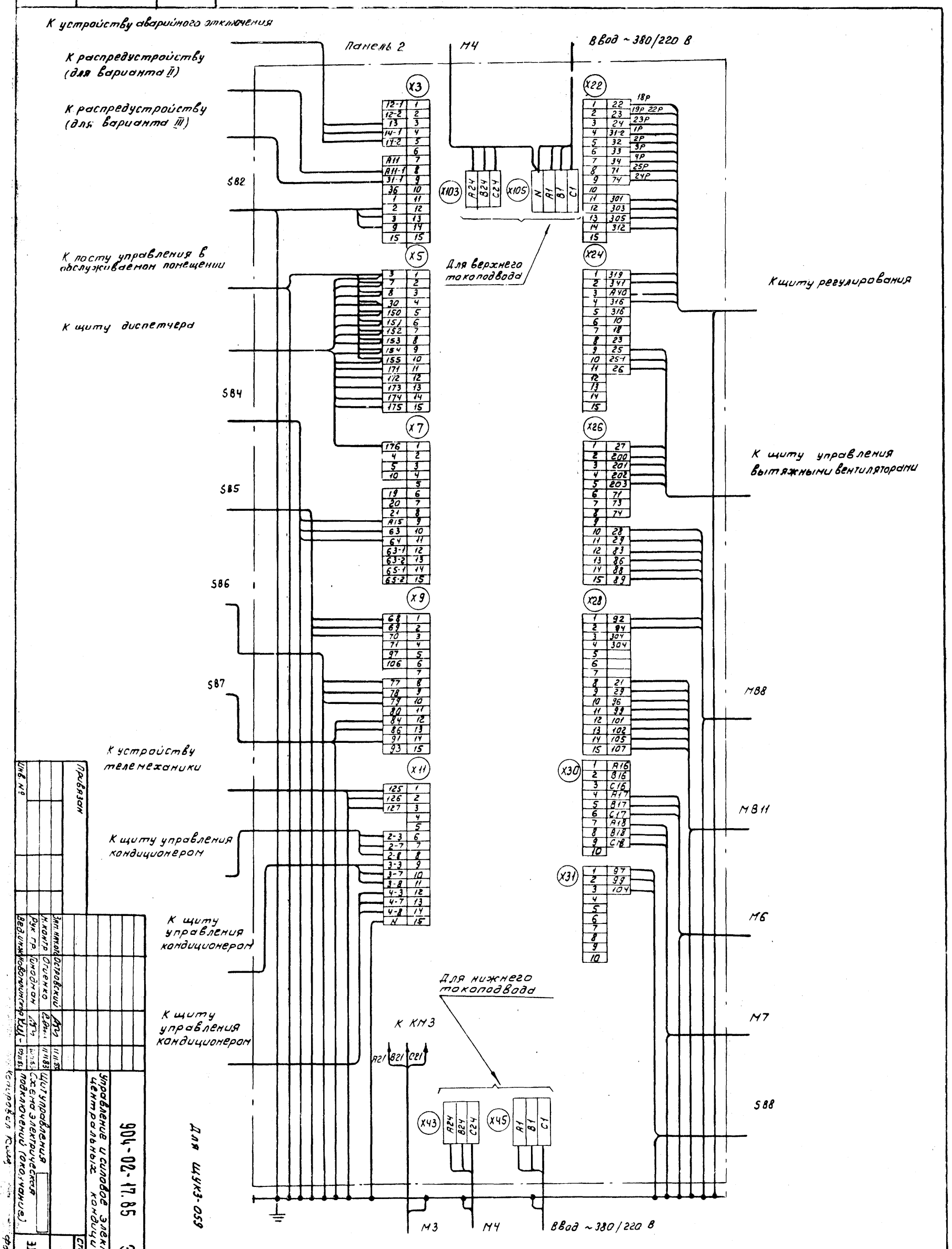
Для шкз-058, шкз-059. Панель 1 (всего панелей 2)

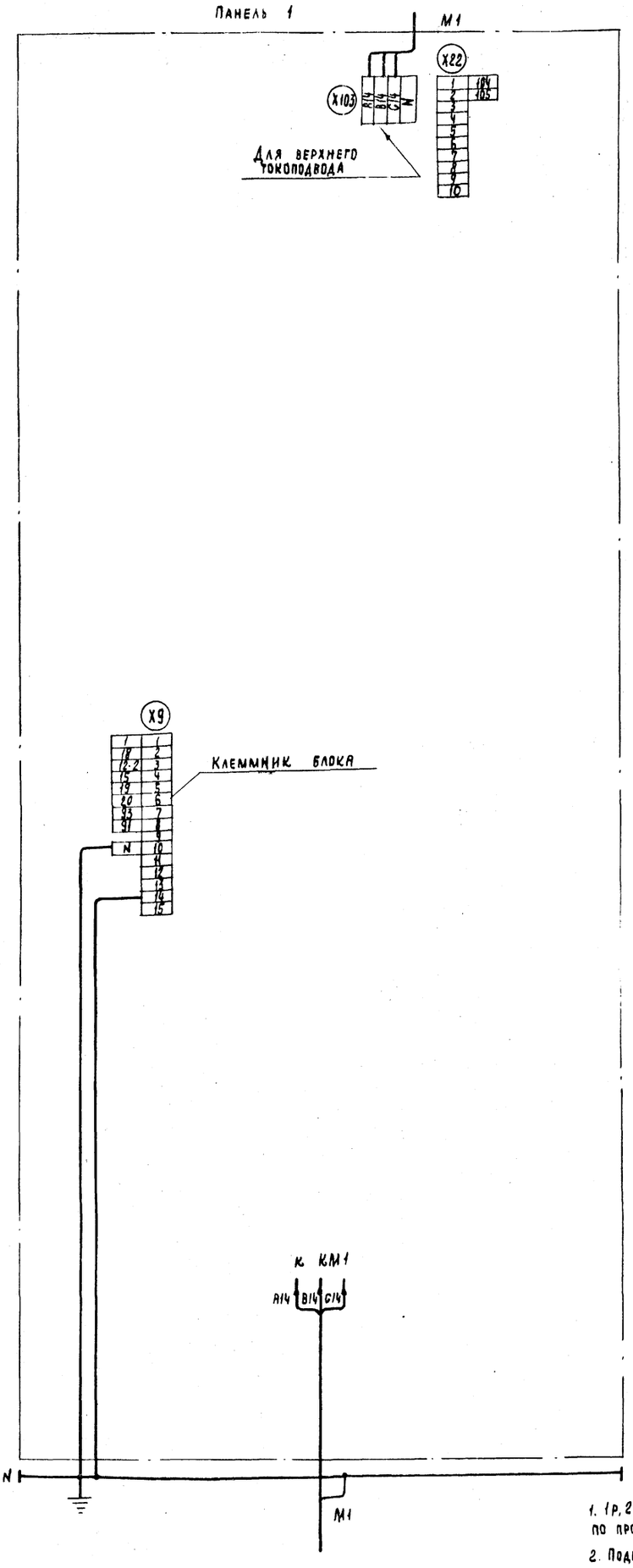
20401-03

| | | |


К устройству аварийного отключения
К распредустройству (для варианта II)
К распредустройству (для варианта III)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
Панель 2
М4
Ввод ~ 380/220 В
Для верхнего тепловодоввода
Для верхнего тепловодоввода
Для нижнего тепловодоввода
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
К КМ3
К КМ4
Для ЩУКЗ-058, панель 2
М3
М4
~ 380/220 В
М88
М811
М6
М7
S82
S84
S85
S86
S87
S88
X3
X5
X7
X9
X11
X104
X22
X24
X26
X28
X30
X31
X45
Q1

| | | |


К устройству аварийного отключения
К распредустройству (для варианта II)
К распредустройству (для варианта III)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К устройству телемеханики
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
К щиту управления кондиционером
Панель 2
М4
Ввод ~380/220 В
Для верхнего токоподвода
Для нижнего токоподвода
К КМ3
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
М3
М4
Ввод ~380/220 В
М6
М7
М8
М11
S88
S82
S84
S85
S86
S87
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд.
Н. контр.
Рук. гр.
Вед. инж.
Островский
Огиенко
Синодман
Новомлинский
904-02-17.85 Э4
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров.
Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)
Стадия
Лист
Листов
Р
61
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Для ЩУКЗ-059 Панель 8
20401-03
62
Формат А2



Для щук3-060. Панель 1 (всего панелей 2)

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

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		11.11.85
Н. контр.	Огиенко		11.11.85
Рук. гр.	Гиндман		11.11.85
Вед. инж.	Новомлинская		05.11.85

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

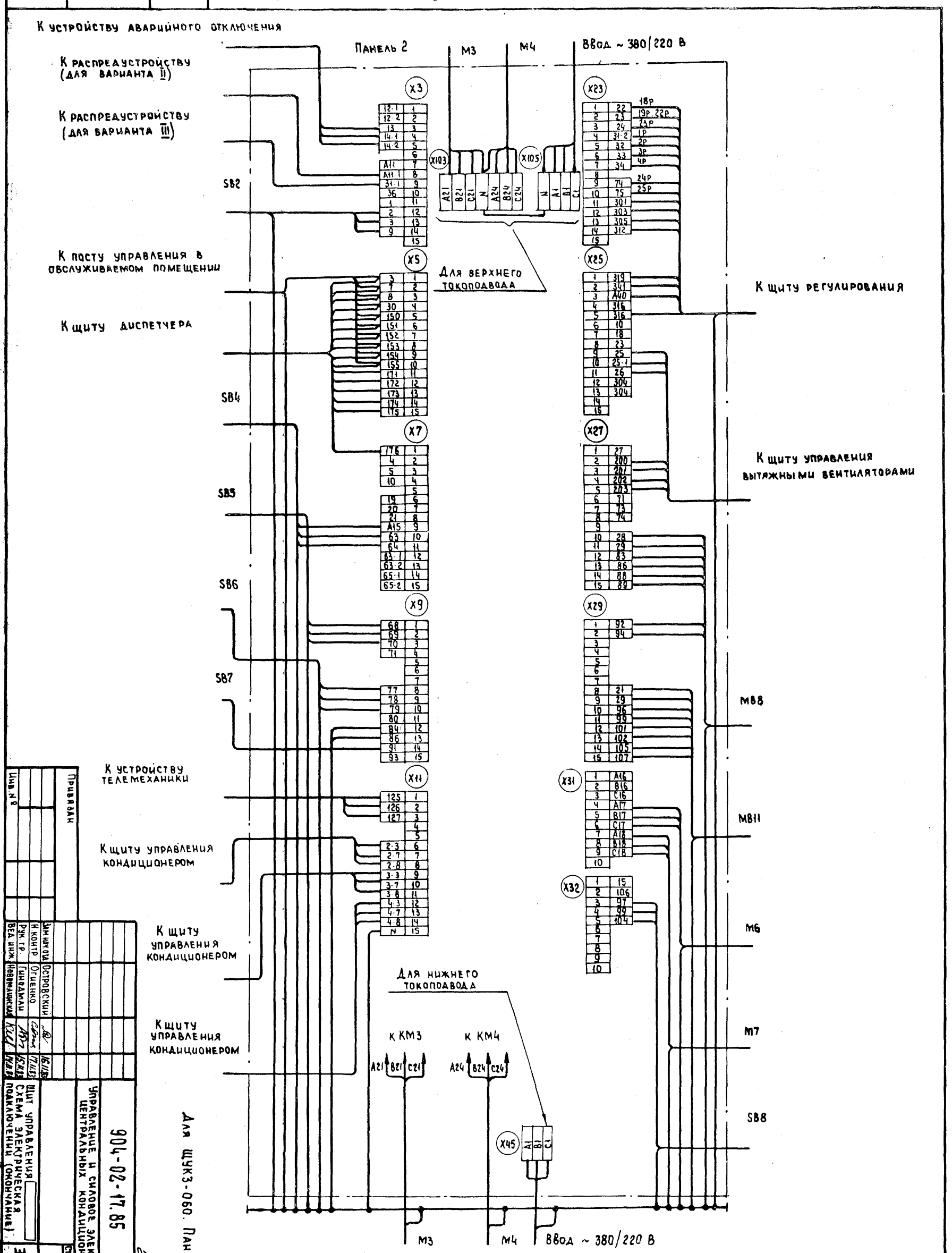
Стадия | Лист | Листов
Р | 62

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Л. Ш. Формат А2

20401-03

63



Для ЩУК3-060. Панель 2

20401-03

64

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		16.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		15.11.83
Вед. инж.	Новомашинская		14.11.83

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

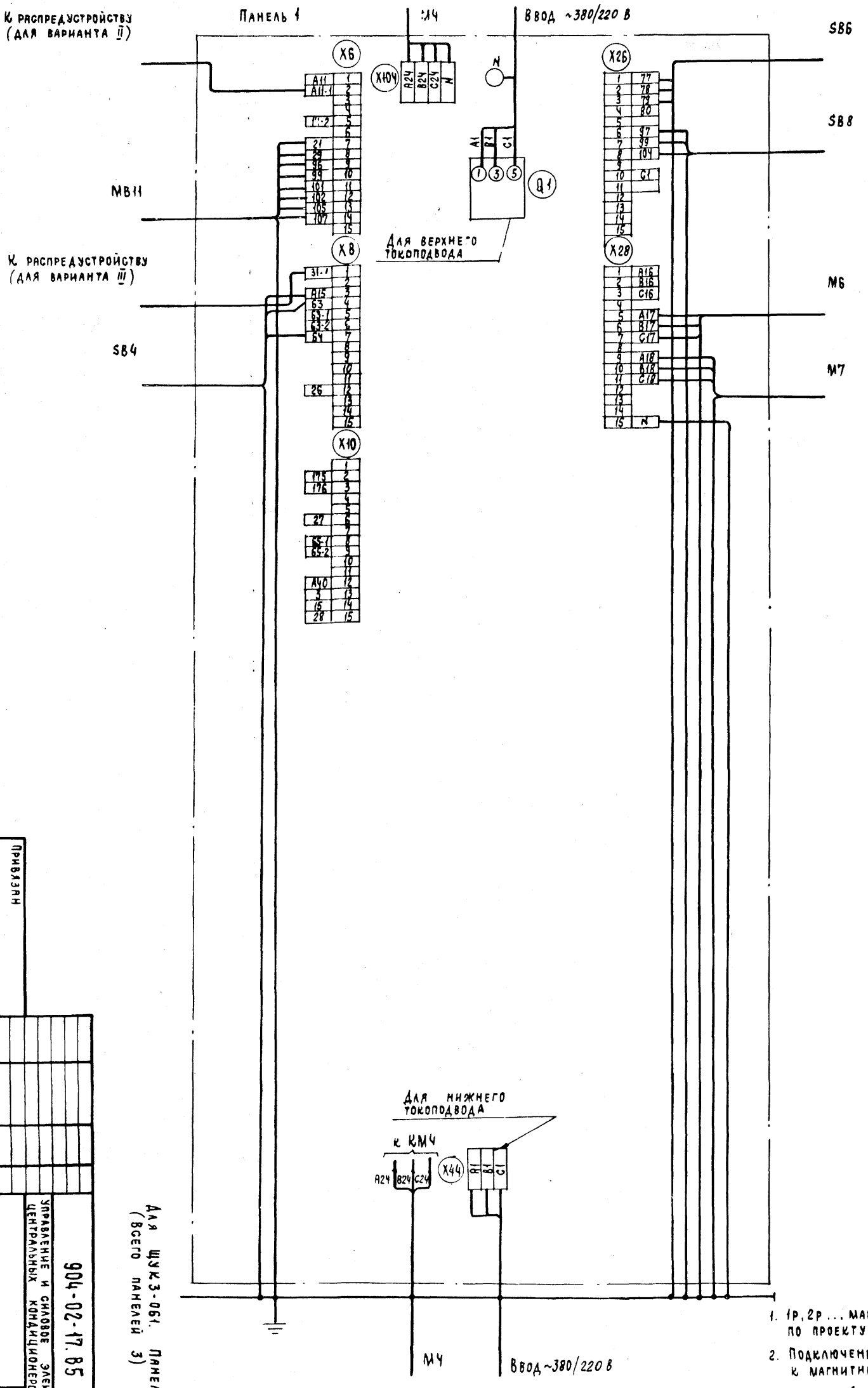
Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2



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 щук 3-061. Панель 1 (всего панелей 3)

20401-03

65

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

ГПИ Электропроект Москва

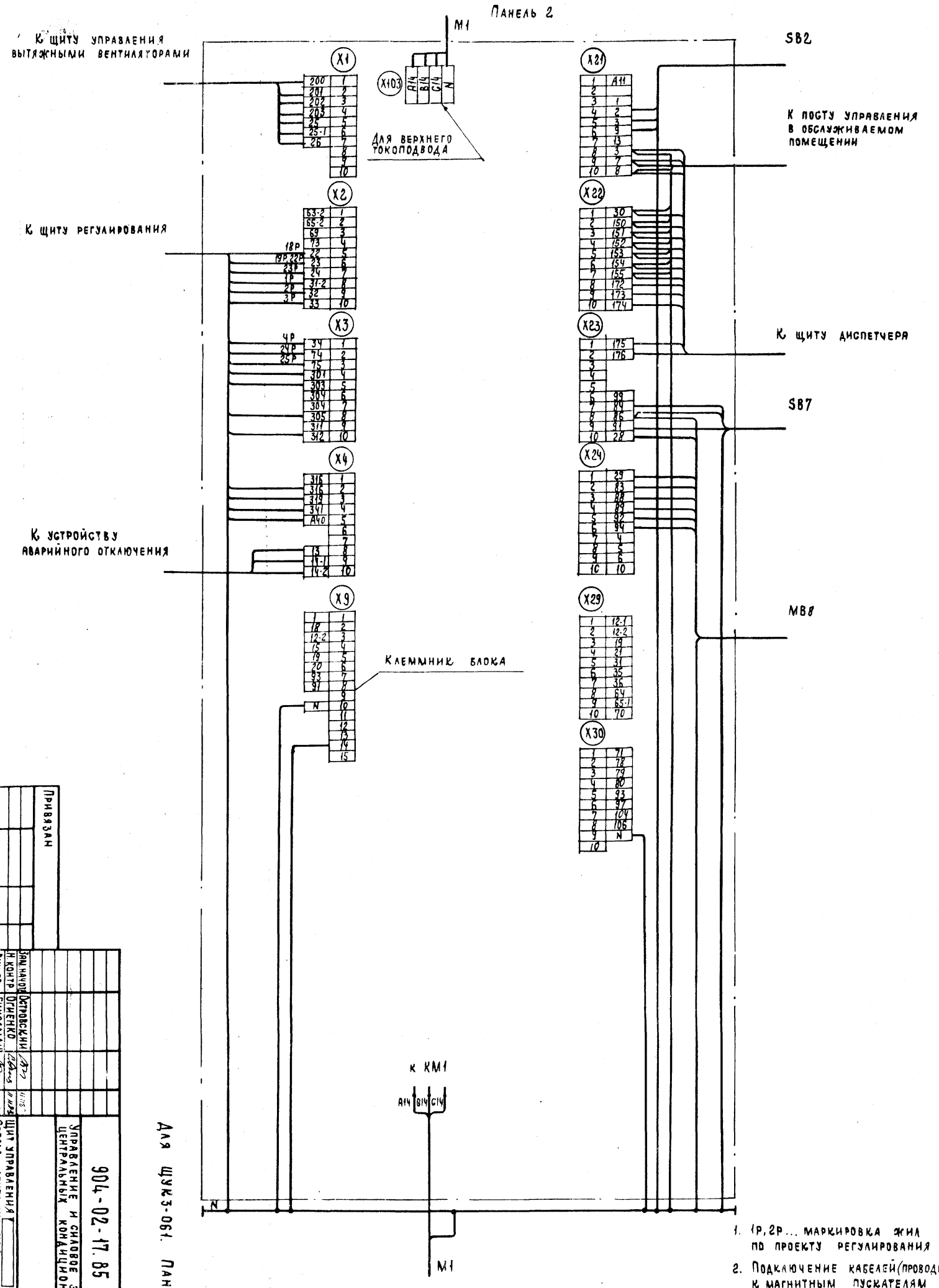
Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гинодман
Ст. инж. Кишкинская

Копировал

Формат 42



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

Для щук3-061. Панель 2

20401-03

66

Привязан

Инв. №

Зам. начотд.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Ст. инж.	Домогацкий		

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

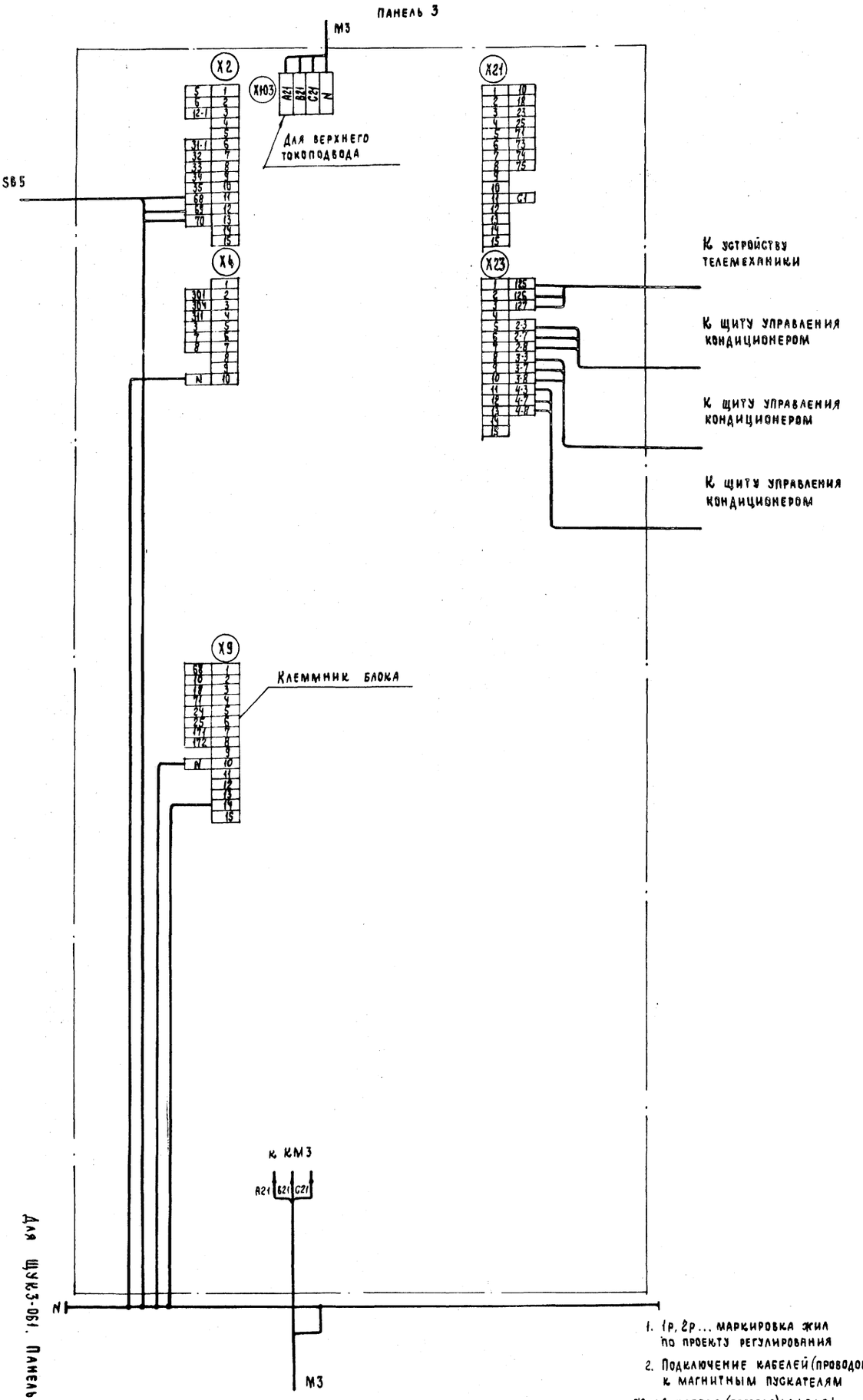
Щит управления
Схема электрическая подключений (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

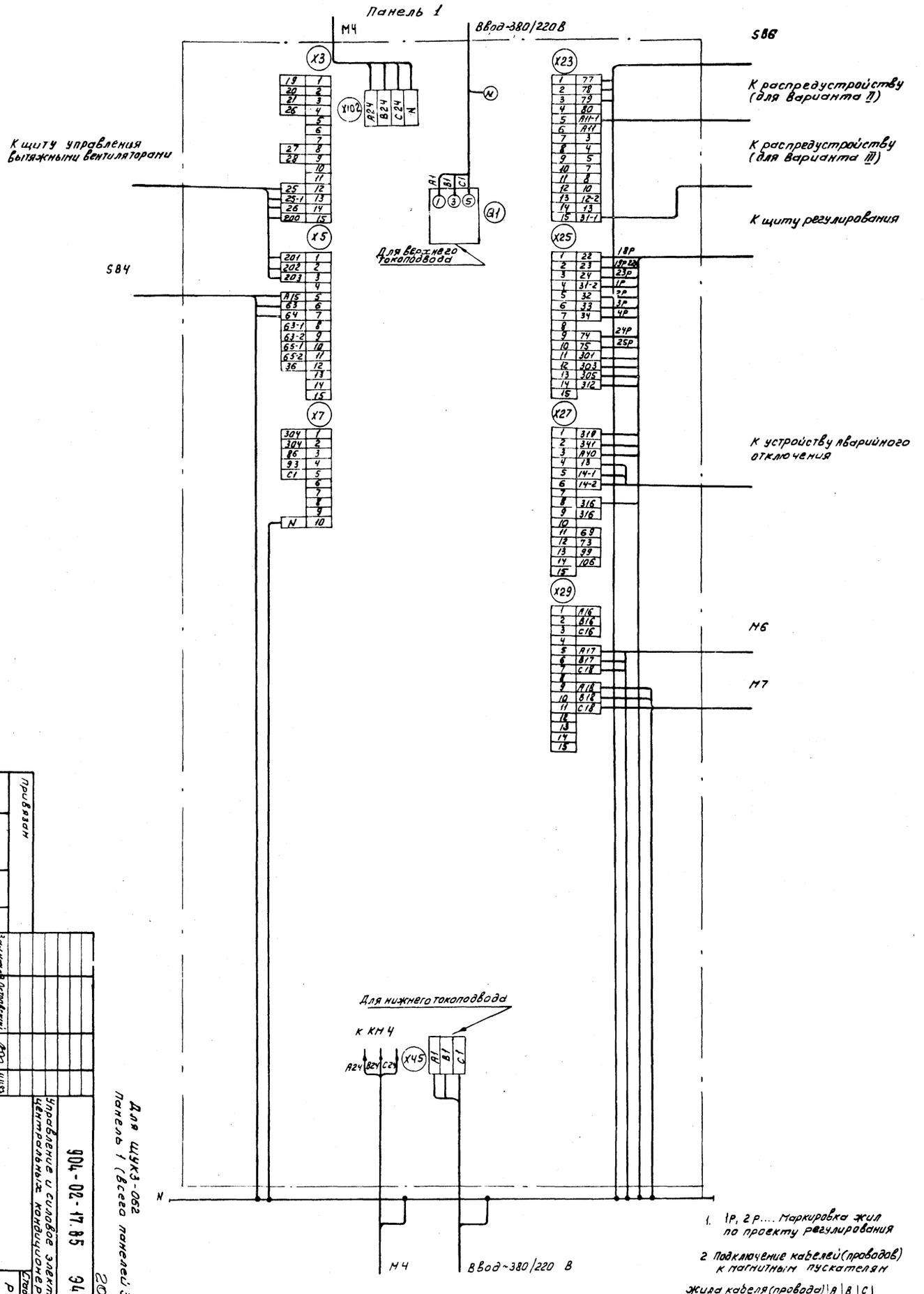


1. 1р, 2р... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для щка 3-061. Панель 3

Инв. №								Привязан	
Гл. инж.	Кашкинская								
Ст. инж.	Кашкинская								
Рук. гр.	Гинодман								
Н. контр.	Огненко								
Зам. нач.	Мартовский								



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 ЩУК3-062
Панель 1 (всего панелей 3)

20401-03

904-02-17.85 94

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (начало)

Стадия Р | Лист 67 | Листов

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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

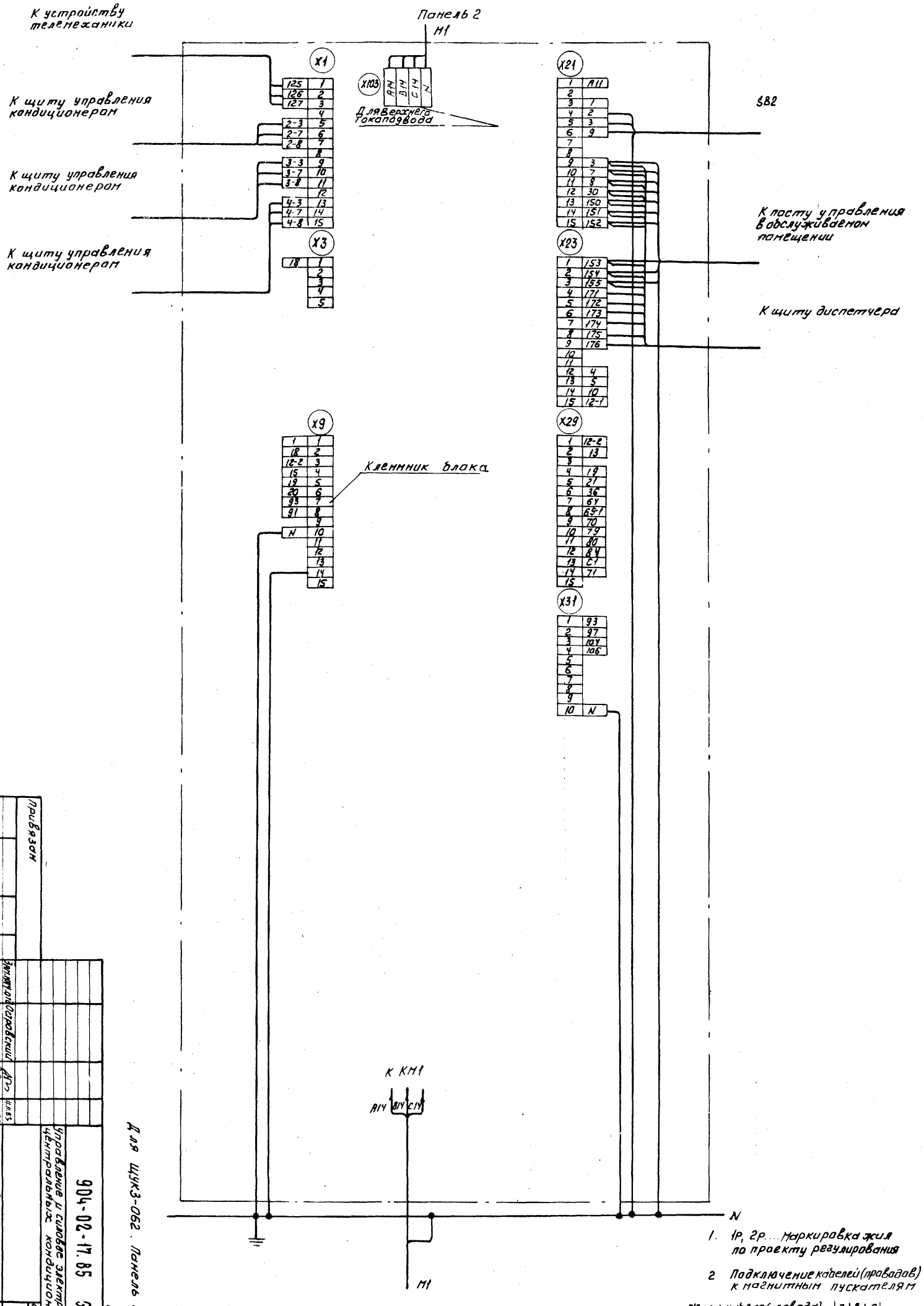
Инв. №

Привязан

Зам.нач.отд. Островский
Н.контр. Огиенко
Рук.гр. Синодман
Ст.инж. Домогацкий

Копировал

Формат А2



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 ЩУКЗ-062. Панель 2

20401-03

69

904-02-17.85 34

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров.

Щит управления

Схема электрическая подключений (продолжение)

Копировал Климз-

Формат А2

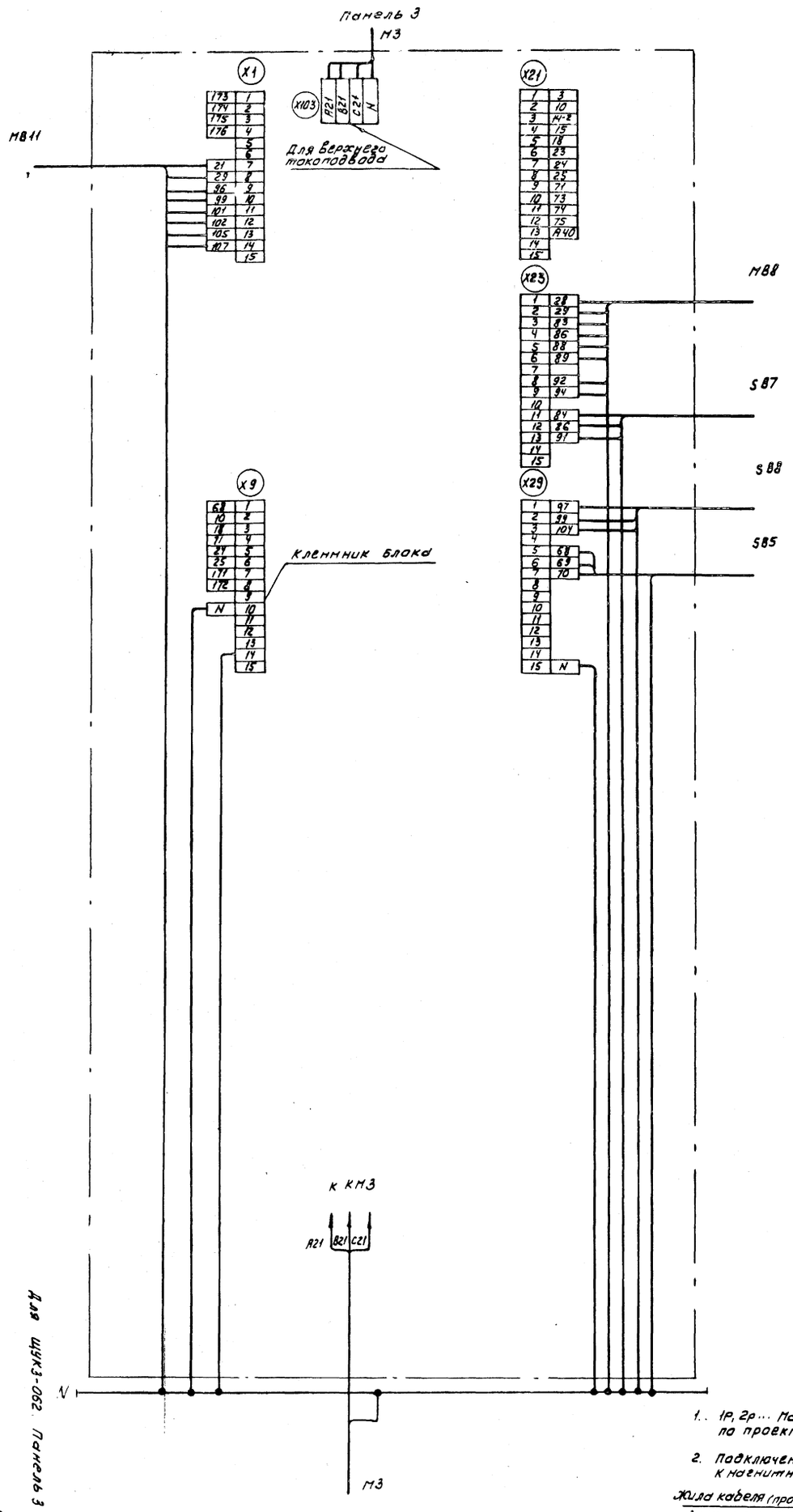
Стадия	Лист	Листов
Р	68	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Синодман		10.11.83
Ст. инж.	Домогацкий		09.11.83

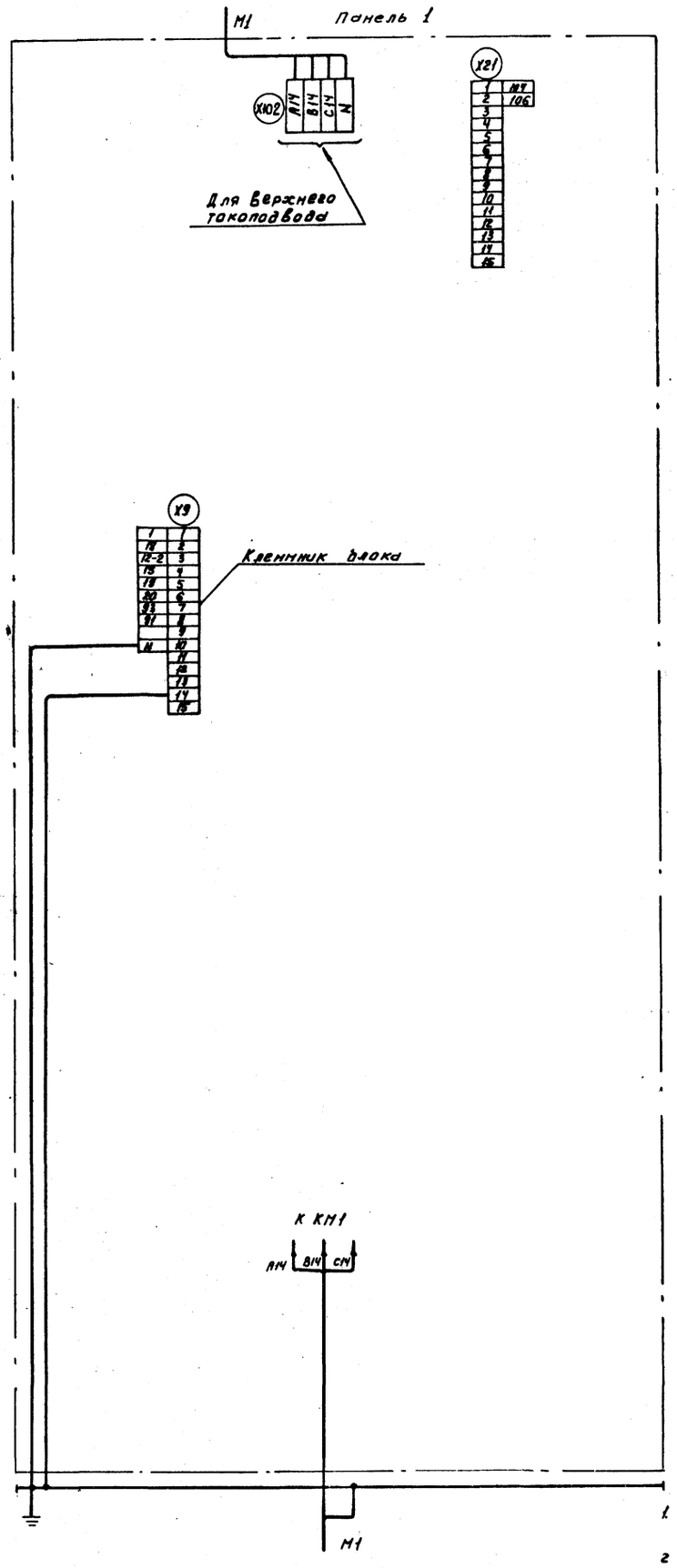


Для щкз-002. Панель 3

Копировал

Формат А2

| | | |



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

2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

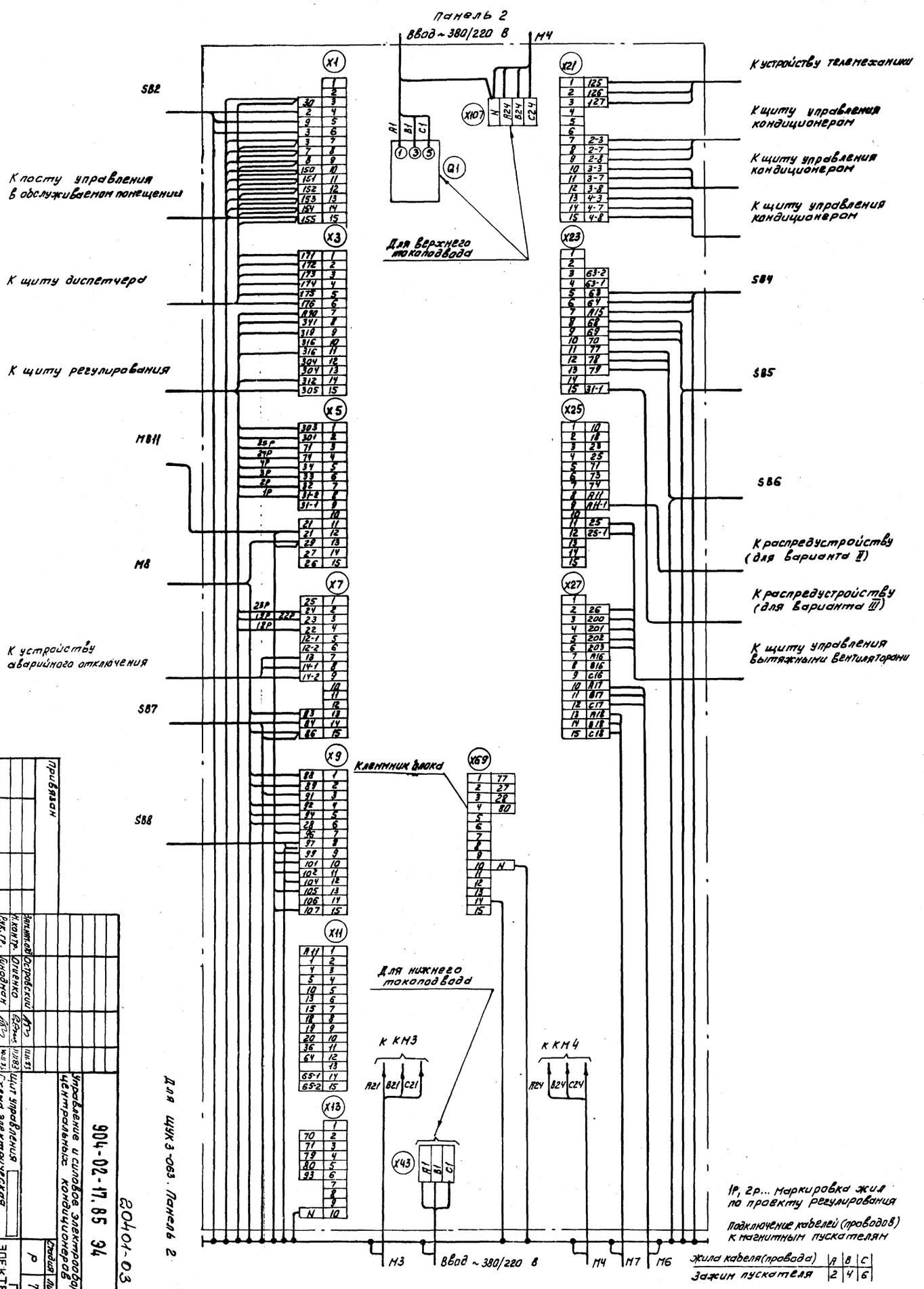
Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	2	4	6

Для щуз-063
Панель 1 (Всего панелей 2)

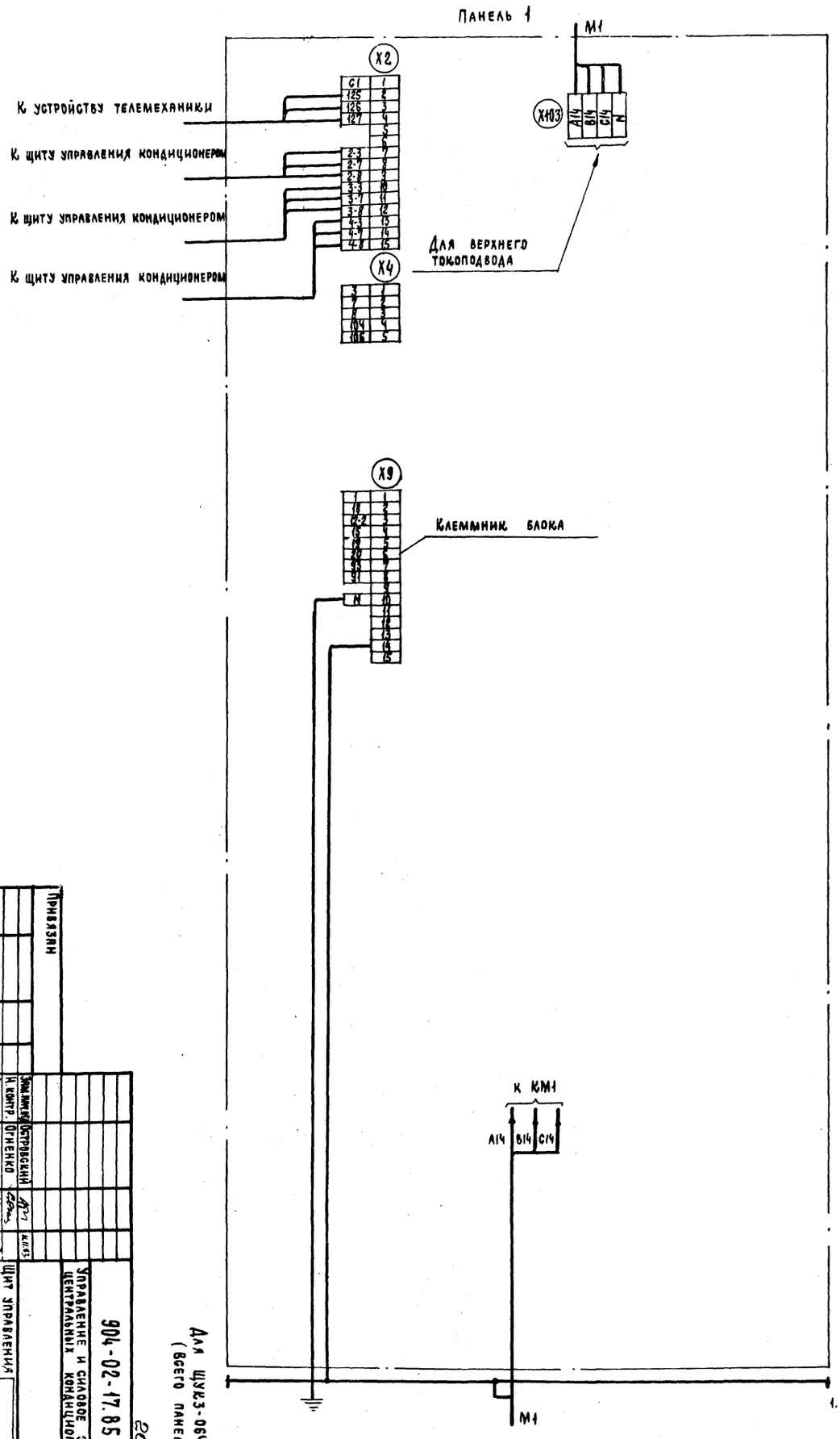
2040-03

71

| | | |



Инв.№ подл.							Прибран



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

Для щуказ-064. Панель 1. (Всего панелей 2)

20401-03

73

Привязан

Инв. №

Зам. инж.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Ст. инж.	Медведева		

904-02-17.85 94

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (начало)

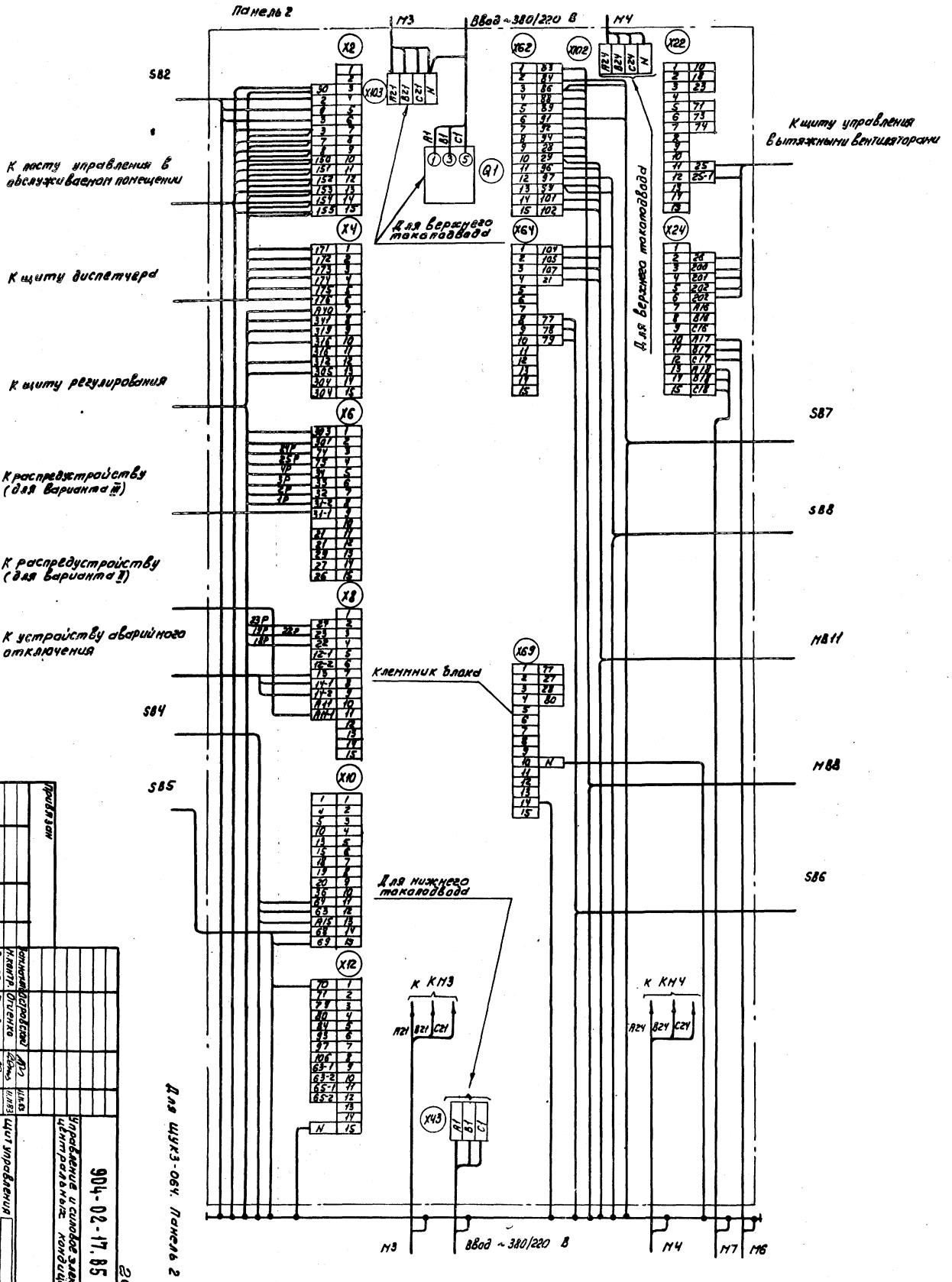
Стадия | Лист | Листов

Р | 72

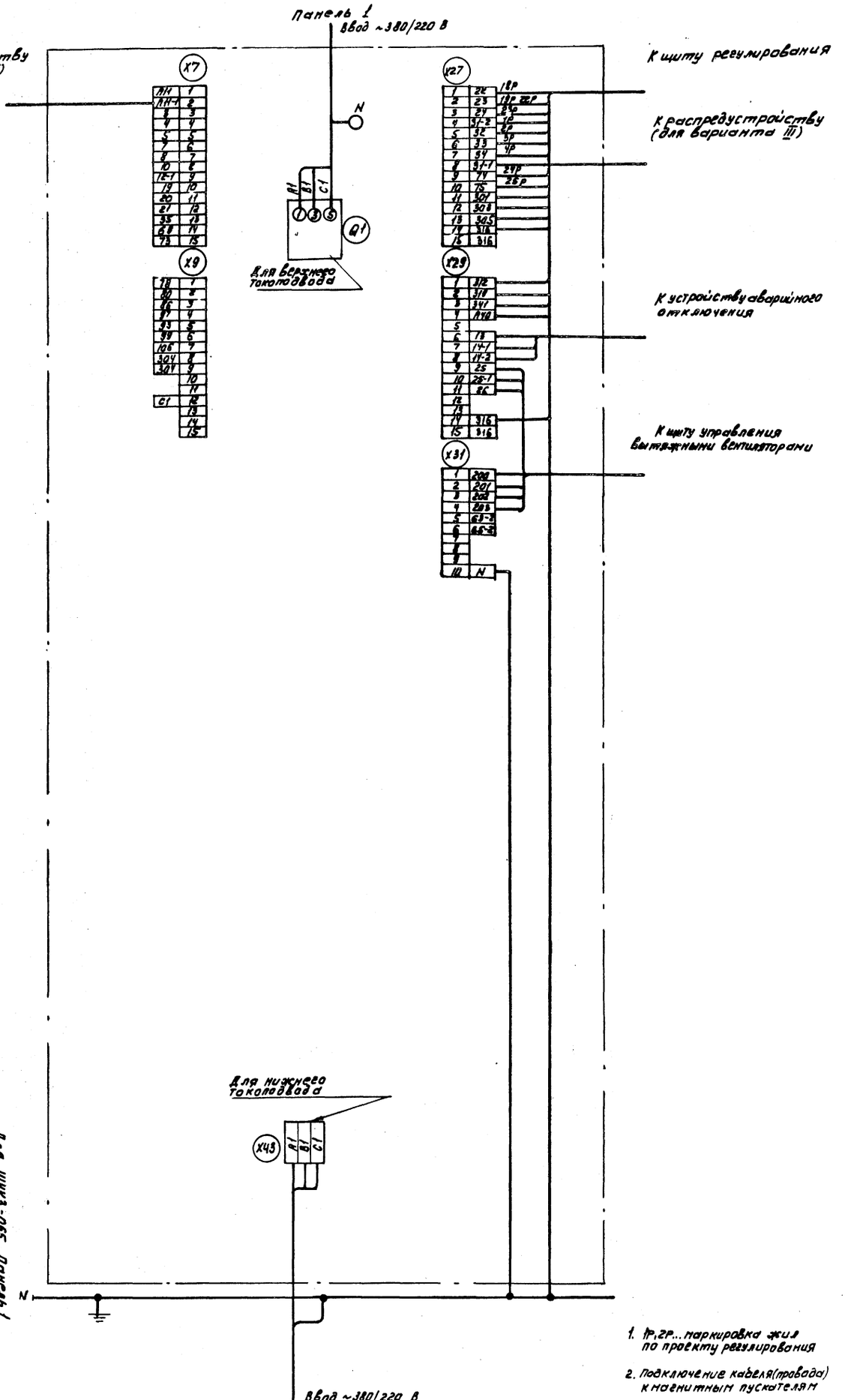
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2


Панель 2
М3
Ввод ~380/220 В
М4
Х2
Х103
Х62
Х102
Х22
Х4
Х64
Х24
Х6
Х8
Х169
Х10
Х12
Х43
А1
Q1
S82
S87
S88
S84
S85
S86
М8.11
М88
К щиту управления вытяжными вентиляторами
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К щиту регулирования
К распредустройству (для варианта III)
К распредустройству (для варианта II)
К устройству аварийного отключения
Для верхнего такелажного
Для нижнего такелажного
Клеммник блока
К КМ3
К КМ4
Для щуз-06ч. Панель 2
20401-03
74

| | | |



1. Пр, 2Р... маркировка жил по проекту регулирования

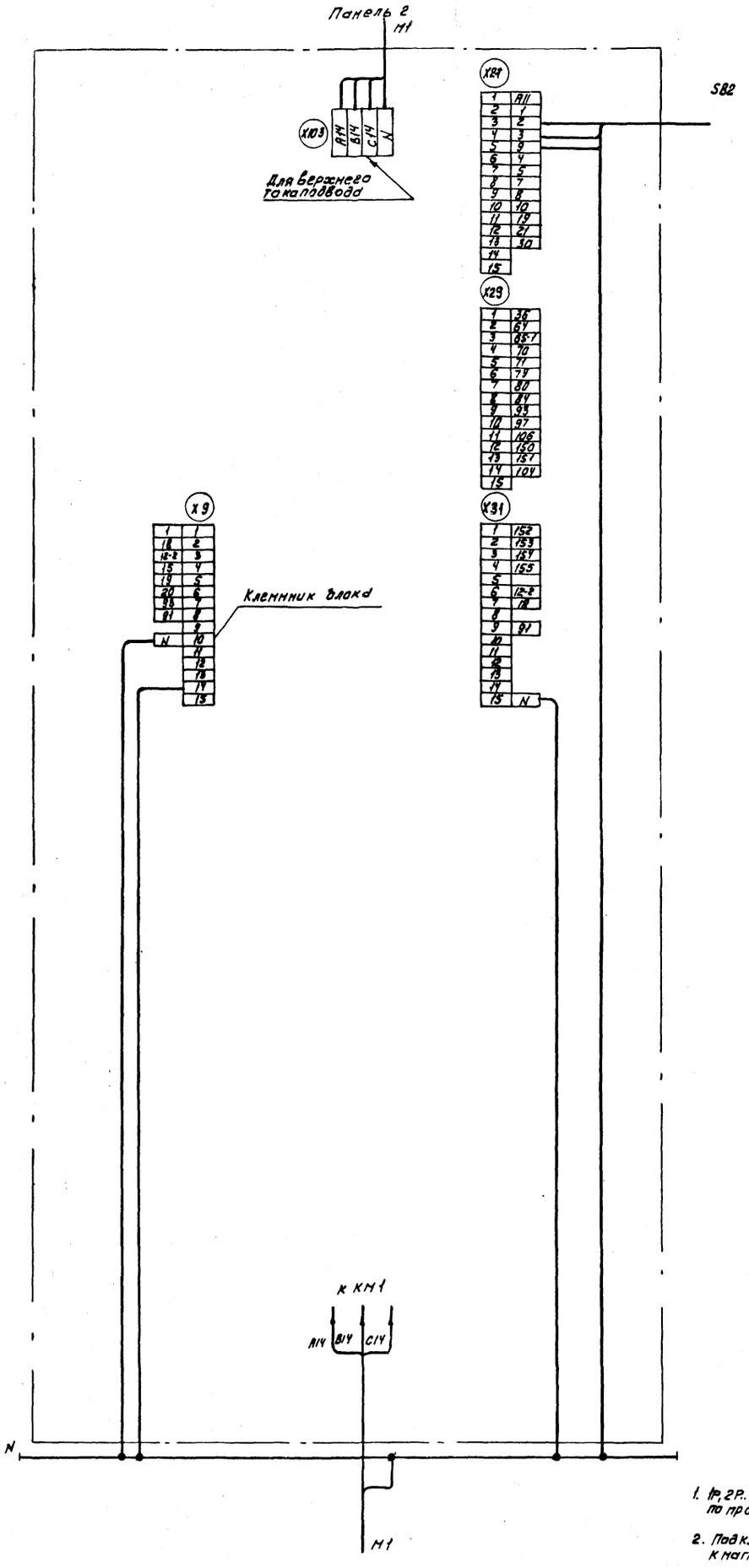
2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУКЗ-065 (панель 1 всего панелей 4)

Инв.№							Привязан

№ подл.	подпись и дата	Взам. инв. №



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для щук3-065. Панель 2

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Оленко
Рук. гр. Гинодман
Ст. инж. Домогацкий

Щит управления
Схема электрическая
Подключение (продолжение)

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров.

904-02-17.85 Э4

20401-03

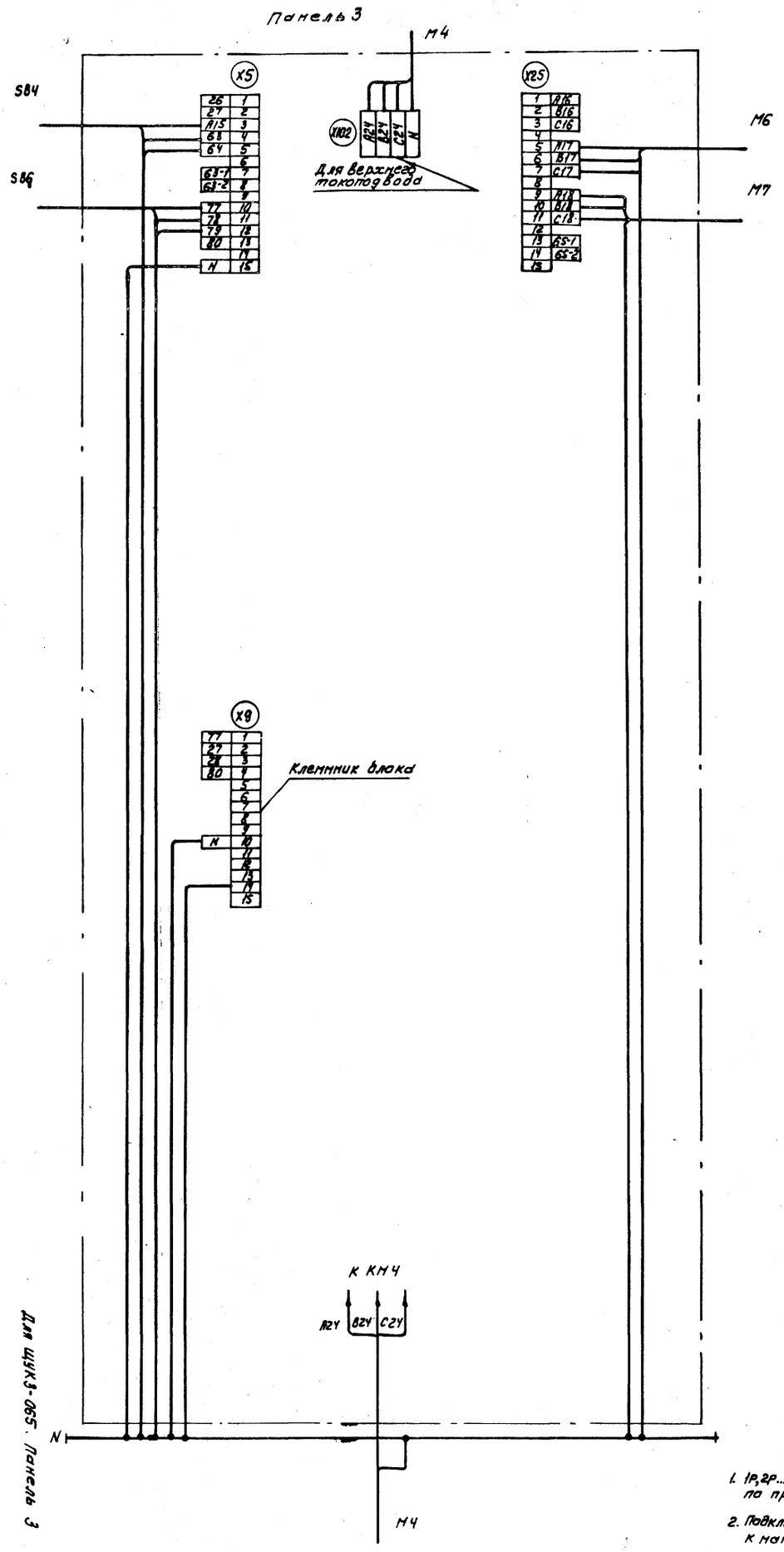
76

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Кишь

Формат А2



1. 1Р, 2Р... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	А	В	С

Для ЩУК3-065. Панель 3

20401-03

77

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (продолжение)

Стадия Р | Лист 76 | Листов

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

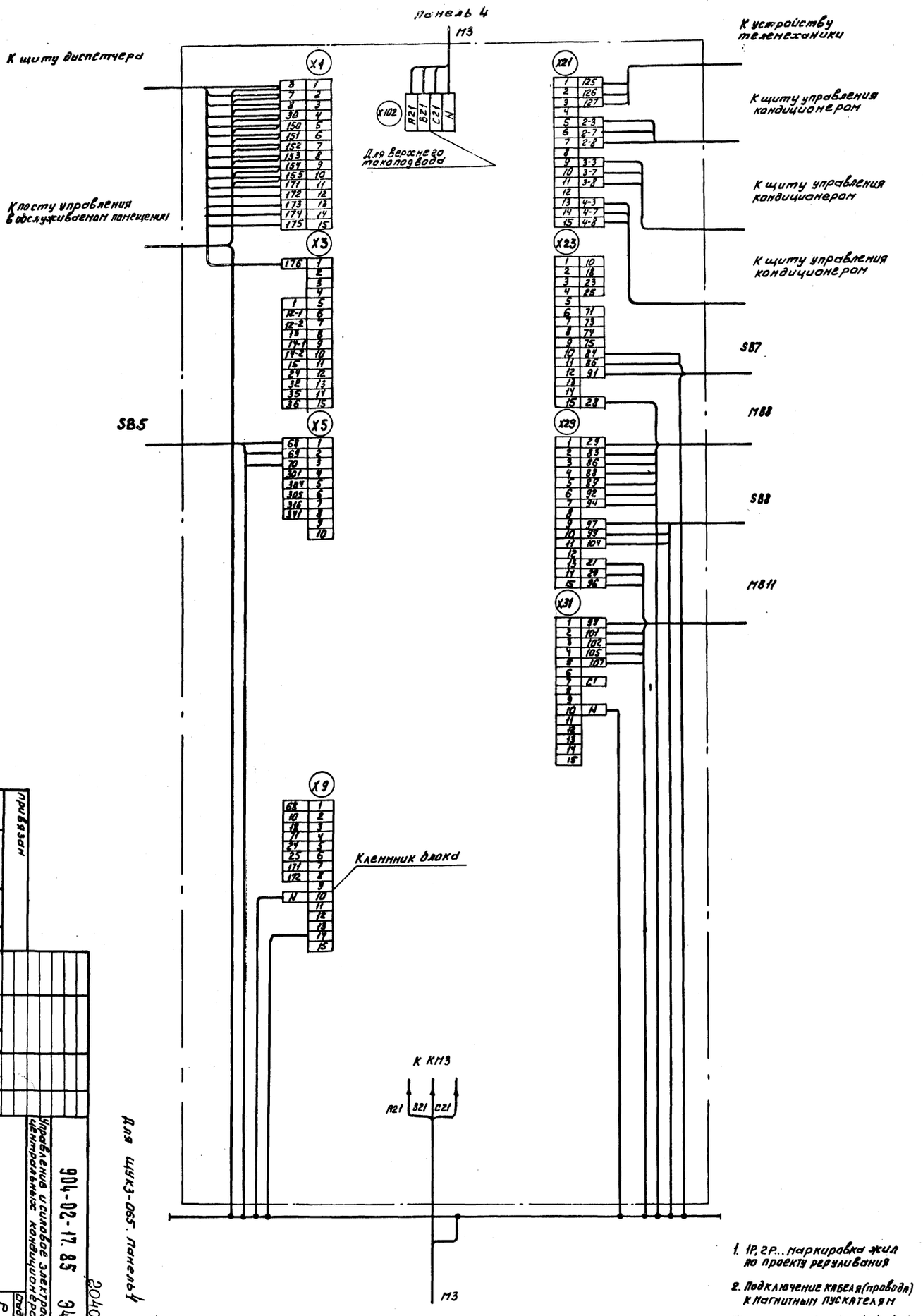
Копировал Кшз- Формат А2

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

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гиновдман
Ст. инж. Вологодский



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУКЗ-065. Панель 4

20401-03

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления

Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия | Лист | Листов

Р | 77

ТПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

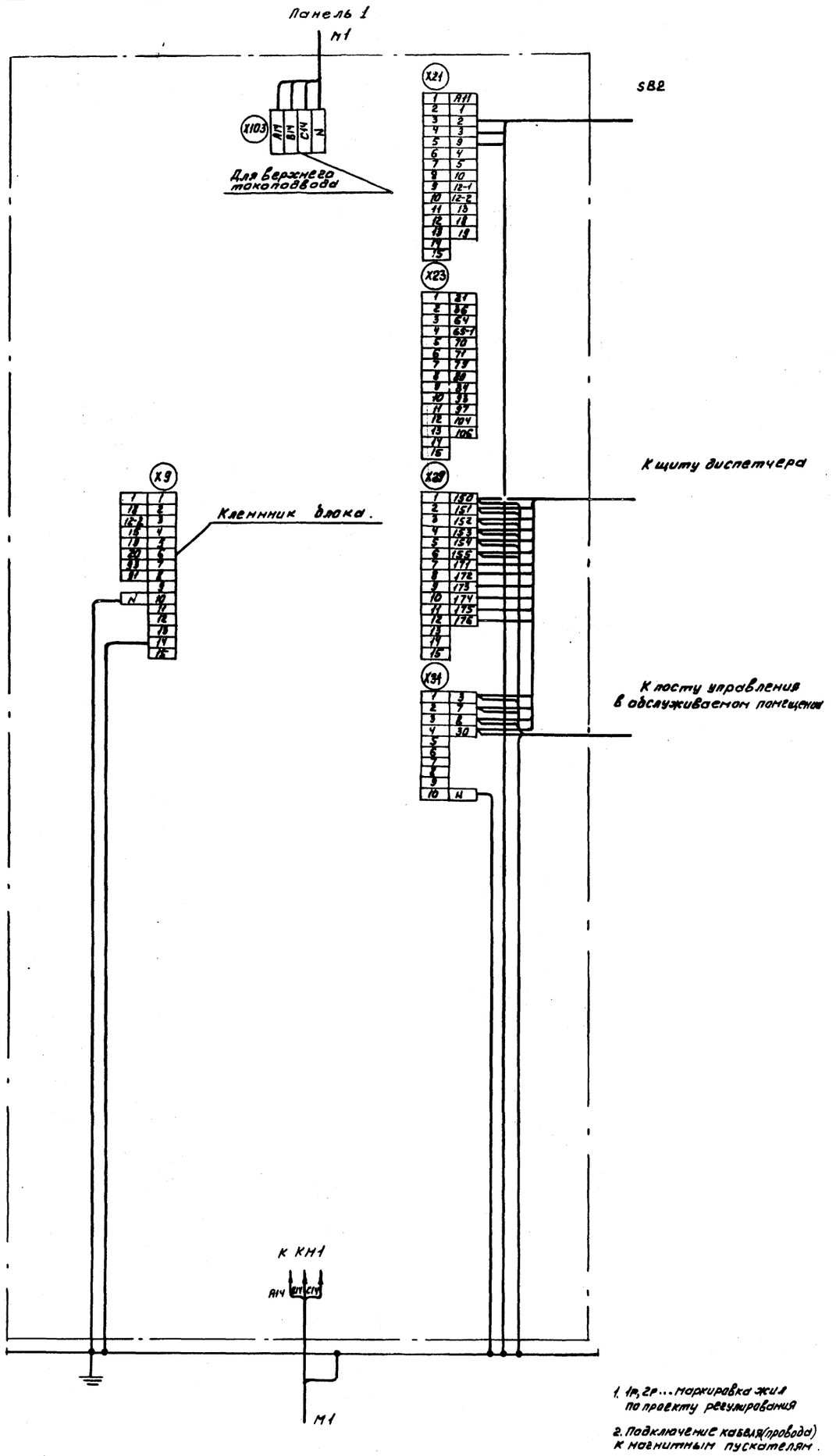
Копировал Кищ-

Формат А2

Привязан

Инв. №

78



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям.

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

Для ЩУКЗ-066. Панель 1 (всего панелей 4)

79

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

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гиноднан
Ст. инж. Домпгацкий

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

904-02-17.85 Э4

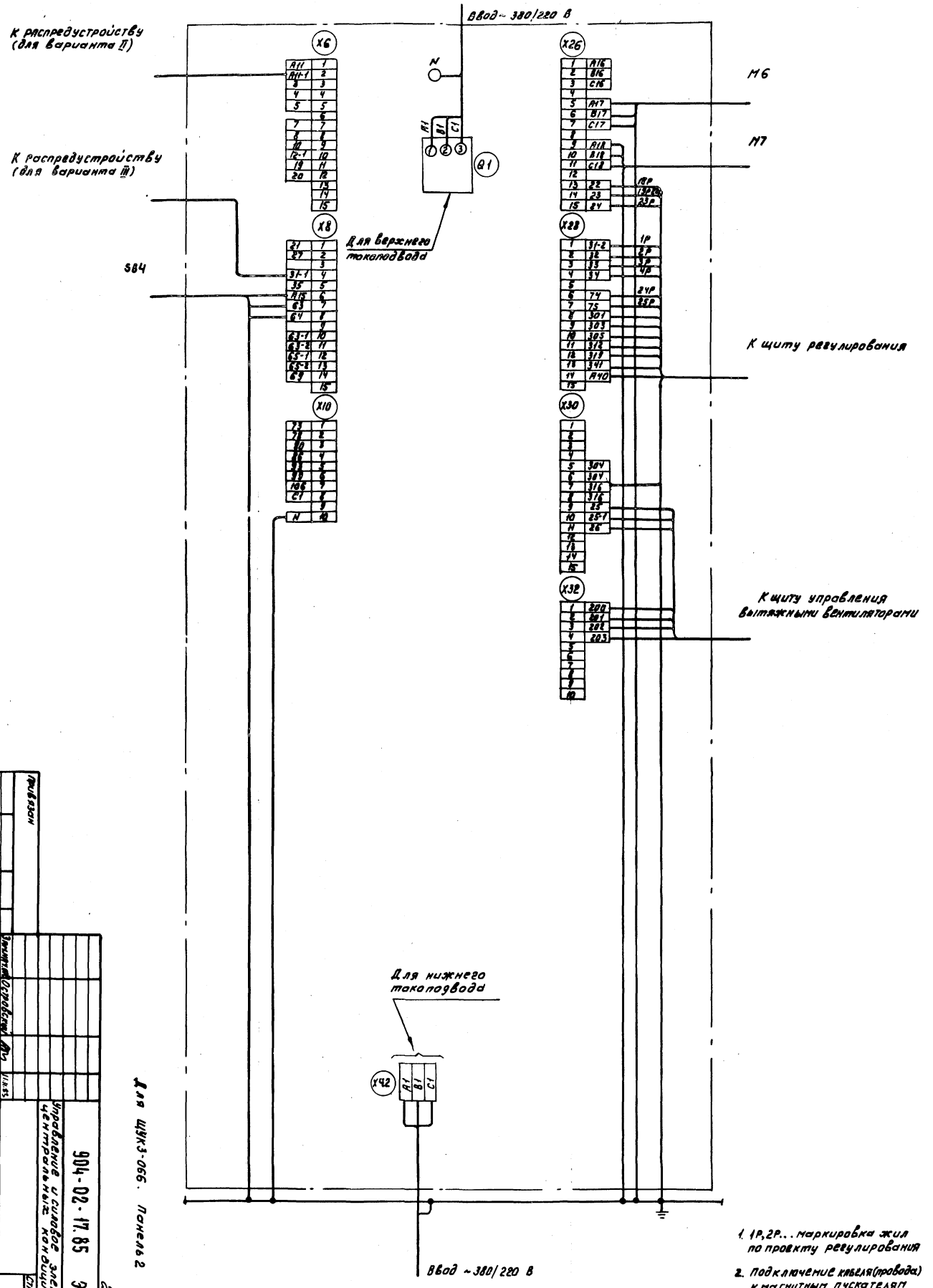
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

20401-03

Стадия | Лист | Листов
Р | 78

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал
Формат А2



1. 1Р, 2Р... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУК3-066. Панель 2

Привязан

Инв. №

Зам. нач.	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Синодман		10.11.83
Ст. инж.	Домогацкий		04.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключения (продолжение)

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Стадия | Лист | Листов
Р | 79

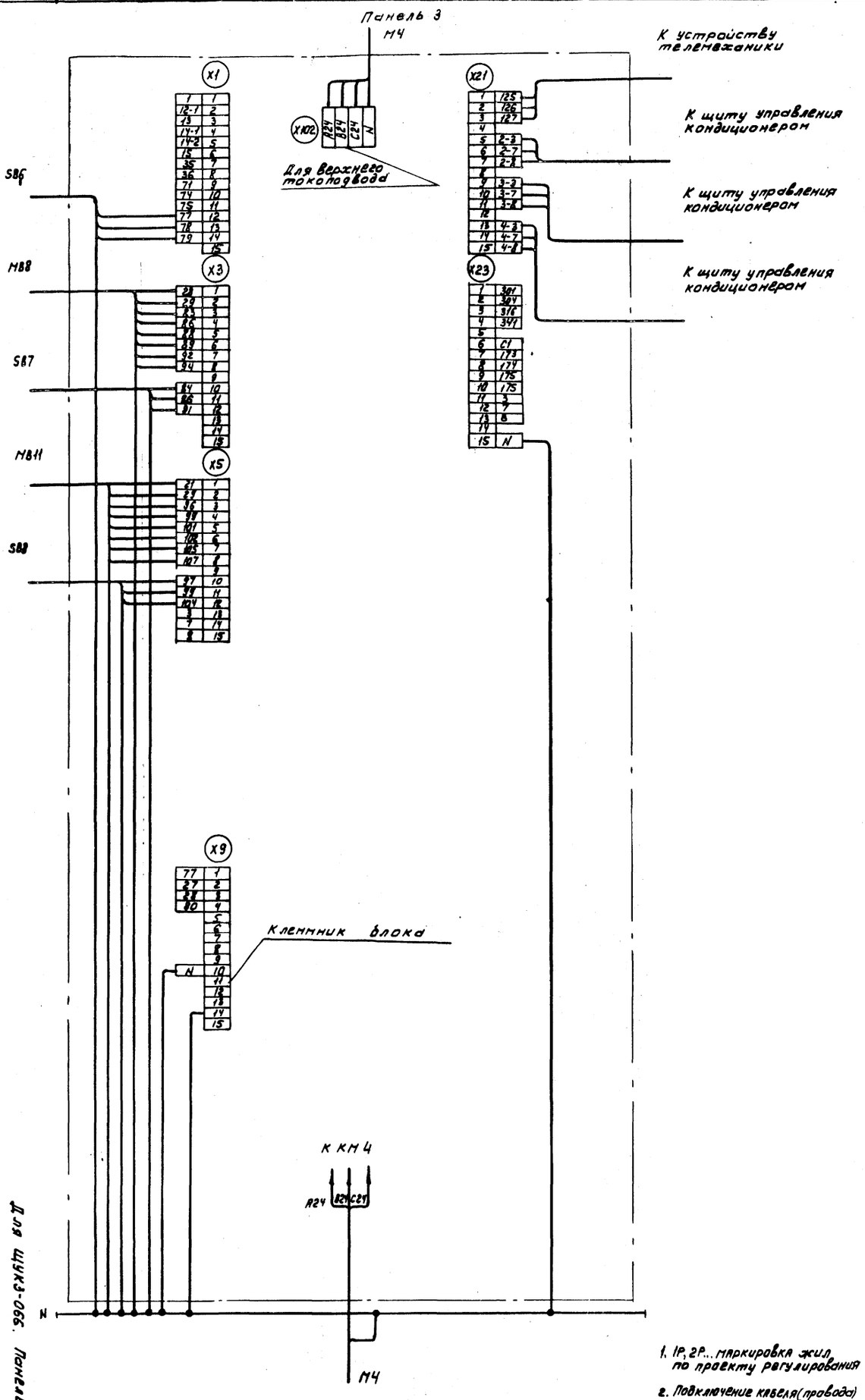
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

20401-03

Копировал Кмиз

Формат А2

80



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУКЗ-066. Панель 3

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. Островский
Н. контр. Огиенко
Рук. гр. Гиноднан
Ст. инж. Домогацкий

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия Р | Лист 80 | Листов

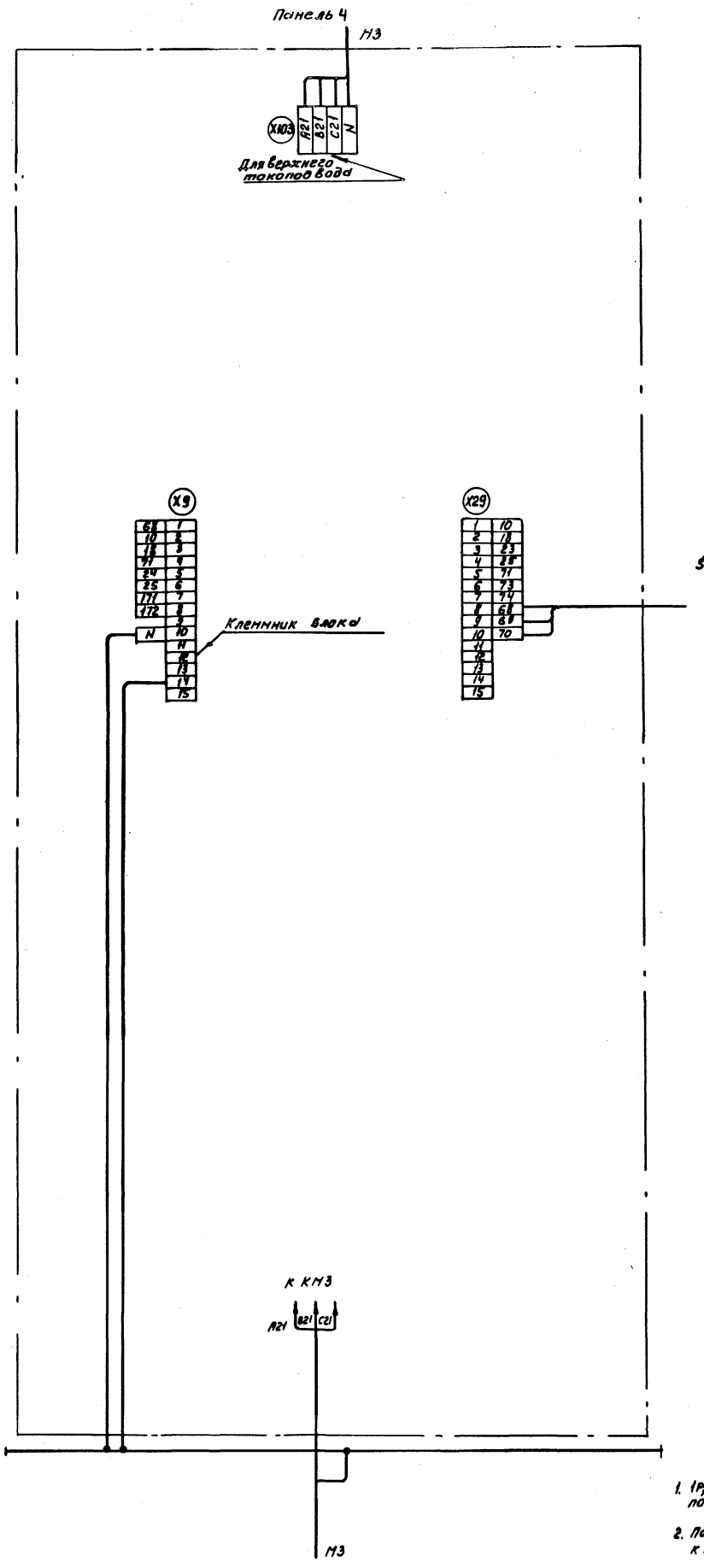
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Ксиц

Формат А2

21401-03

81



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

2. Подключение кабеля (провода) к магнитным пускателям

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

Для ЩУКЗ-066. Панель 4

Привязан

Инв.№

Ан.ин.ст.	Островский		11.11.85
Н.контр.	Огиенко		11.11.85
Рук.гр.	Гинодман		10.11.85
Сл.инж.	Донагацкий		10.11.85

Щит управления

Схема электрическая подключений (продолжение)

Копировал Кищ

Формат А2

Стадия | Лист | Листов

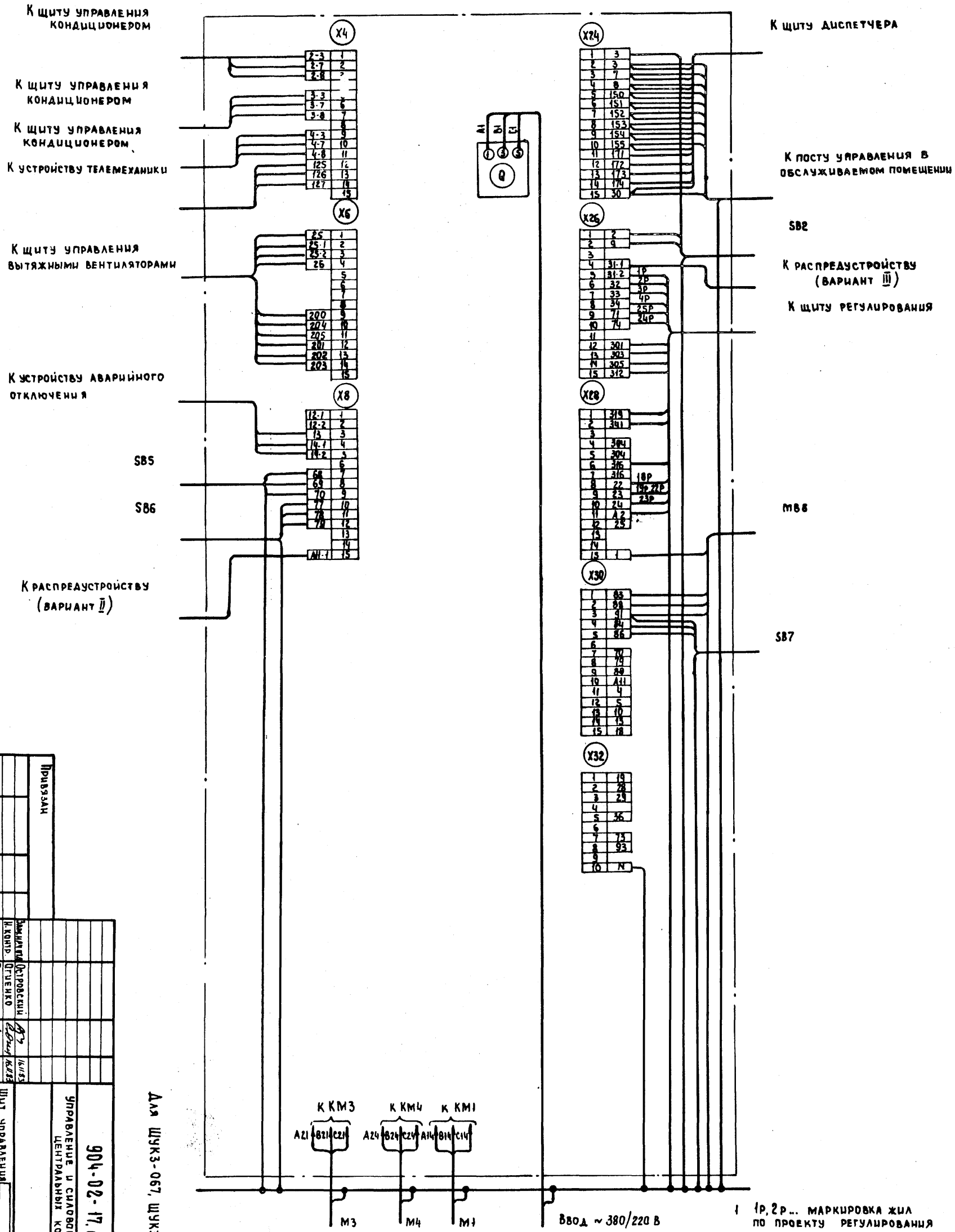
81

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

904-02-17.85 Э4

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

21401-03



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

2 Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

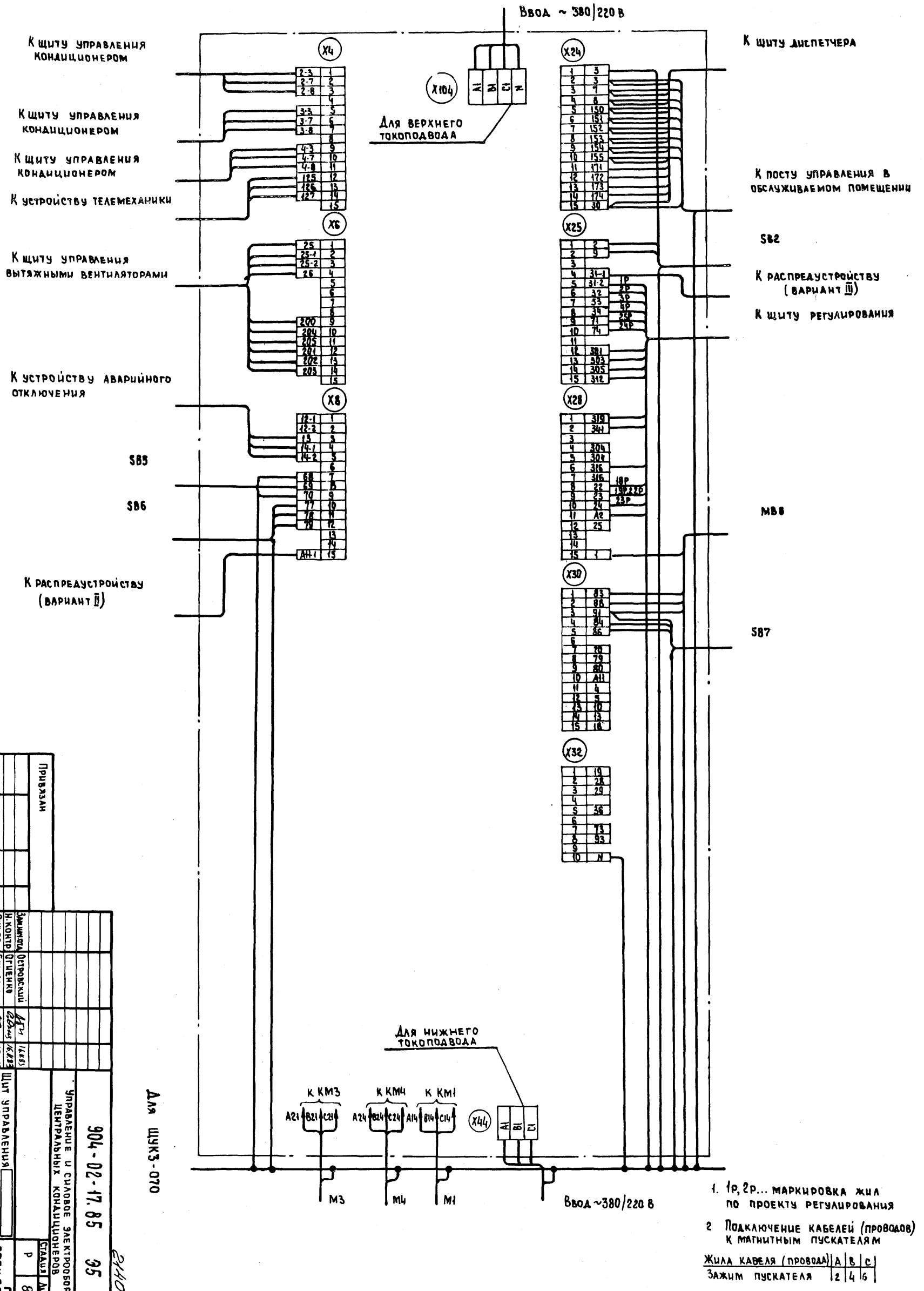
Жила кабеля (провода)	A	B	C
Зажим пускателя	2	4	6

Для ЩУК3-067, ЩУК3-068, ЩУК3-069

21401-03

83

Привязан					
Инв.№					
			Зам.гл.инж.	Островский	
			Н.контр.	Стыценко	
			Рук.гр.	Гинзбман	
			Ст.инж.	Егорова	



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

Для шкз-070

Привязан			
Инв. №			
Гип	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гиндман		
Ст. инж.	Кишкинская		

904-02-17.85 ВОВ

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

Щит управления. Схема электрическая подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	83	

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 ЩУКЗ-□□□-□□□□□□□

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 ЩУКЗ-□□□-□□□□□□□

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.

85

20401-03

Привязан					904-02-17.85 ЭБ	
					Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров	
						Стадия: Р; Лист: 84; Листов:
Инв. №			Зам. нач. отд.	Островский	16.11.83	
			Н. контр.	Огиенко	17.11.83	
			Рук. гр.	Гинодман	15.11.83	Опросный лист
			Ст. инж.	Давидсон	14.11.83	ГПИ Электропроект Москва

Копировал [illegible] Формат А2

ТПР 904-02-17.85 Альбом II

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

gost.e-ecolog.ru