ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

403-01-60.86

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОЗНОЙ ОТКАТКОЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ШАХТ

АЛЬБОМ III

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ БЛОЧНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ

9327/3
gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв № 9327/3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

403-01-60.86

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОЗНОЙ ОТКАТКОЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ШАХТ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ I	Пояснительная записка
АЛЬБОМ II	Принципиальные и монтажные схемы релейных блоков
АЛЬБОМ III	Принципиальные и монтажные схемы блочной электрической централизации
АЛЬБОМ IV	Типовые шланговые соединители
АЛЬБОМ V	Выносное табло блочное и пульт-манипулятор

РАЗРАБОТАНЫ
Криворожским отделением
УГПИ „Металлургавтоматика"

Главный инженер отделения П.П. Высочин
Главный инженер проекта В.К. Ревякин

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНЧЕРМЕТОМ СССР
ПРИКАЗ № 761 от 19.06 1986

© Госстройиздат СССР 1988г.

КФ ЦИТП инв № 9327/3

Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схематический план путевого развития с расстановкой напольного оборудования	
3	Таблица маршрутов	
4	Кабельная трасса на плане горизонта	
5	Таблица кабельной сети	
6	Внутрипостовая кабельная сеть	
7	Расстановка релейных блоков на плане горизонта	
8	Схема принципиальная установки и разделки маршрутов	
9	Схема принципиальная опережающей сигнализации „Берегись электровоза"	
10	Схема принципиальная автоматического задания маршрутов	
11	Схема принципиальная управления вентиляционными дверями	
12	Схема включения датчиковых реле и их повторителей в релейных блоках с таблицей исполнения монтажа	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
13	Схема включения ламп светофоров с таблицей исполнения монтажа	
14	Схема управления одиночной и спаренными стрелками с таблицей исполнения монтажа	
15	Схема принципиальная кнопочных и сетных реле	
16	Схема повторителей увязки с соседней шахтой и нетиповых решений	
17	План расположения оборудования в камере диспетчера	
18	Питающая установка	
19	Монтажные схемы блочного статива „А"	
20	Монтажные схемы блочного статива „Б"	
21	Монтажные схемы кодового статива „В"	

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта [redacted] В.К.Ревякин

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

9327/3 2

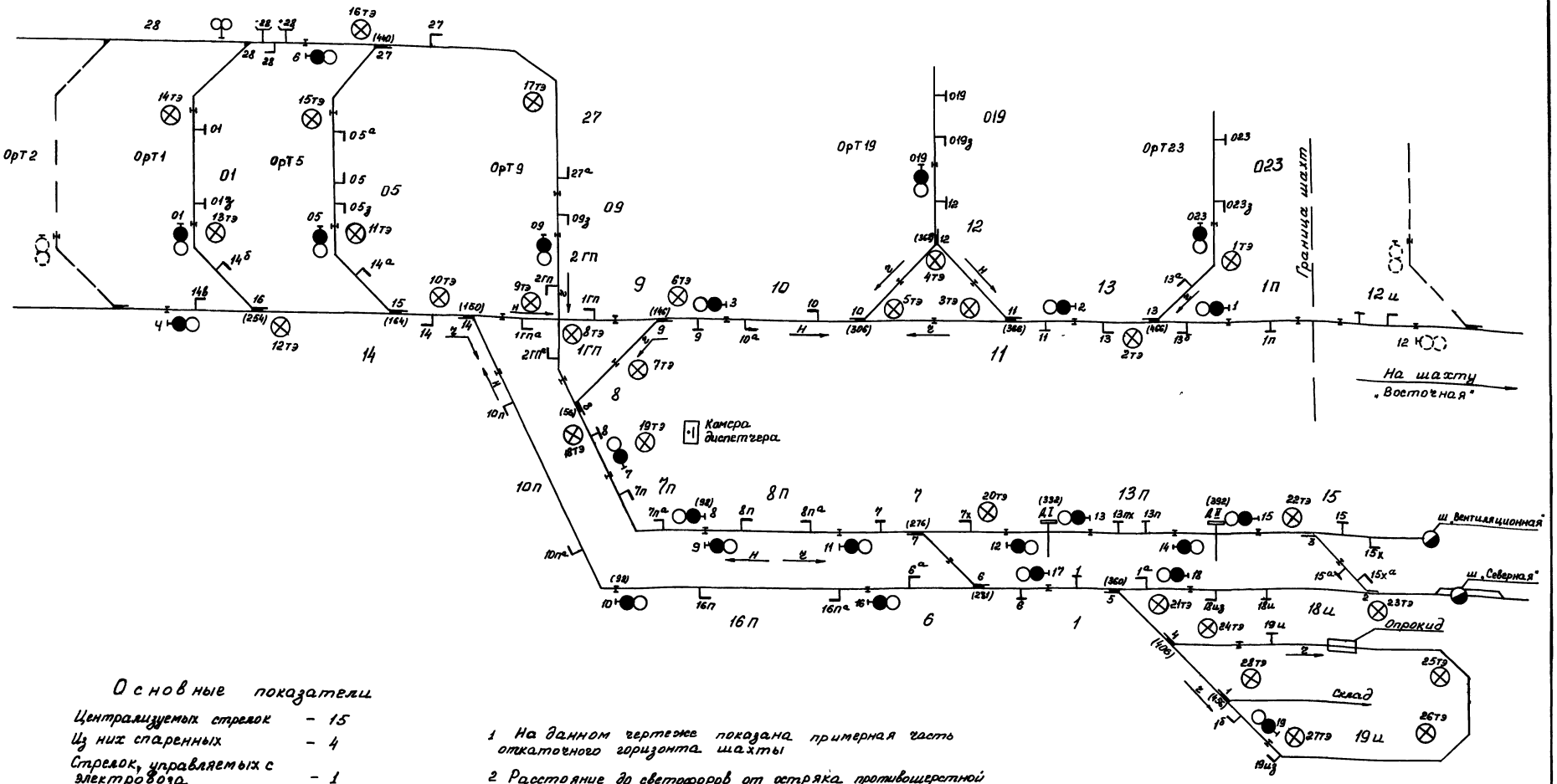
ТПР 403-01-60.86 1283069-АТР

Разраб.	Кравец			Централизованное оперативное управление электроприводом аттестации экскаваторных шахт
Пров.	Любимова			
Рук.гр.	Любимова			Блочная электрическая централизация
Н.контр.	Порхун			Общие данные
Утв.	Пугач			

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение

Формат А2



Основные показатели

Централизуемых стрелок	– 15
Из них спаренных	– 4
Стрелок, управляемых с электровоза	– 1
Стрелок местного управления	– 2
Светофоров	– 23
Контактных датчиков	– 56
Транспарантов „Берегись электровоза"	– 28
Шунтовых салазок	– 2
Секций путевых	– 27
Вентиляционных дверей	– 2

1 На данном чертеже показана примерная часть откаточного горизонта шахты

2 Расстояние до светофоров от остряка противошерстной стрелки – 1 м, а пошерстной – 8 м

3 Цифры, стоящие в скобках, указывают расстояние в м, от стрелок (сигнала „Двери) до места ввода кабелей СЦБ в камеру - диспетчера

4 Минусовая шунтовая салазка устанавливается в 5м, а плюсовая в 10м от остряка стрелки №28

5 Окончательные места установки светофоров, контактных датчиков и транспарантов „Берегись электровоза" определяются комиссионно при строительстве устройств СЦБ

6 В основных показателях не учтено оборудование шахты „Восточная"

3

9327/3

					ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР		
Разраб	Крыжановская				Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт		
Пров	Любимова						
Рук гр	Любимова				Блочная электрическая централизация	Стадия: РП	Лист: 21	Листов: 2
Н контр	Порхун				Схематический план путевого развития с расстановкой напольного оборудования	УГПИ „Метмургавтоматика" Криворожское отделение	
Утв	Пугач						

Копировал Крыжановская Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Альбом III

Типовой проект

Таблица 2

Место установки контактных датчиков

№ датчика	Места установки: Расстояние в м	от острия стрелки	от светофора
1п	50	13	
$1^б$	3		19
1гп	10	9	
$1гп^а$	10	14	
01	50	28	
$01_з$	7		01
2гп	3		09
$2гп^а$	10	8	
1	в створе	5	
$1^а$	3		18
05	50	15	
$05^а$	50	27	
$05_з$	7		05
6	в створе	6	
$6^а$	3		16
7	в створе	7	
7х	50	От двери ДI	
7п	50	8	
$7п^а$	50		8
8	в створе	8	

№ датчика	Места установки: Расстояние в м	От острия стрелки	От светофора
8п	50		9
$8п^а$	50		11
9	50	От глухого пересечения	
$09_з$	7		09
10	50	12	
$10^а$	50	9	
10п	50	14	
$10п^а$	50		10
11	в створе	11	
12	в створе	12	
13	50	11	
$13^а$	3		023
$13^б$	3		1
13п	50	От двери ДI	
13пх	50	От двери ДII	
14	в створе	15	
$14^а$	3		05
$14^б$	3		01
$14^в$	3		4
15	50	От двери ДII	

№ датчика	Места установки: Расстояние в м	От острия стрелки	От светофора
$15^а$	50	От двери ДII	
15х	55	От двери ДII	
$15х^а$	55	От двери ДII	
18и	50	5	
$18и_з$	7		18
019	10		019
$019_з$	7		019
19и	50	4	
$19и_з$	7		19
023	10		023
$023_з$	7		023
27	в створе	27	
$27^а$	50	От глухого пересечения	
28	50	27	
16п	50		10
$16п^а$	50		16

Таблица 1

Место установки транспаранта „Берегись электровоза"

№ транспаранта	Места установки: Расстояние в м	От острия стрелки	От светофора
1тэ	35	13	
2тэ	5	13	
3тэ	5	11	
4тэ	5	12	
5тэ	5	10	
6тэ	5	9	
7тэ	40	9	
8тэ	5	От глухого пересечения	
9тэ	5		
10тэ	5	15	
11тэ	35	15	
12тэ	5	16	
13тэ	35	16	
14тэ	35	28	

№ транспаранта	Места установки: Расстояние в м	От острия стрелки	От светофора
15тэ	35	27	
16тэ	5	27	
17тэ	90	27	
18тэ	5	8	
19тэ	У камеры диспетчера		
20тэ	10	От двери ДI	
21тэ	5	5	
22тэ	10	От двери ДII	
23тэ	5	2	
24тэ	5	4	
25тэ	85	От въезда	
26тэ	115		
27тэ	70	1	
28тэ	-	-	-

Условные обозначения

- Двухзначный светофор с красной и зеленой линзой
- Стрелочный фонарь с синей и желтой линзами
- Транспарант „Берегись электровоза"
- 8П — Путевая секция
- Стрелка, включенная в электрическую централизацию
- Стрелка местного управления
- Стрелка, управляемая с электровоза
- Односторонний контактный датчик
- Двухсторонний контактный датчик
- Шунтовая салазка
- Вентиляционная дверь

ч — Четное направление движения

н — Нечетное направление движения

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

Альбом III

Типовой проект

Продолжение таблицы

№ маршрута	Маршрут: от сигнала	Маршрут: до (до)сигнала	Номера стрелок, участвующих в маршруте, и их положение: 16	15	14	6/7	27	8	9	10	11/12	13	5	4	1	Положение двери: ДП	ДЗ
27	9	11															
28	11	12				+											
29	11	19				−						−	−				
30	11	18				−						+					
31	16	18				+						+					
32	16	19				+						−	−				
33	12	14														ОТК	ЗАК
34	14	15														ЗАК	ОТК
35	15	13														ЗАК	ОТК
36	13	8				+										ОТК	ЗАК
37	18	17										+					
38	19	17										−	+	+			
39	4	1	+	+	+			+	+	+	+						
40	4	023	+	+	+			+	+	+	−						
41	4	019	+	+	+			+	−	+							
42	01	1	−	+	+			+	+	+	+						
43	01	023	−	+	+			+	+	+	−						
44	01	019	−	+	+			+	−	+							
45	05	1		−	+			+	+	+	+						
46	05	023		−	+			+	+	+	−						
47	05	019		−	+			+	−	+							

Таблица

№ маршрута	Маршрут: от сигнала	Маршрут: до (до)сигнала	Номера стрелок, участвующих в маршруте, и их положение: 16	15	14	6/7	27	8	9	10	11/12	13	5	4	1	Положение двери: ДП	ДЗ
1	4	10	+	+	−												
2	01	10	−	+	−												
3	05	10		−	−												
4	10	16															
5	17	01	−	+	−	+											
6	17	09		−	−	+	−										
7	17	8				−											
8	8	7															
9	7	6					+	+									
10	7	05					−	+									
11	7	019						−	−	−	+						
12	7	023						−	−	+	+	−					
13	7	1						−	−	+	+	+					
14	6	09					+										
15	09	9						+									
16	3	9						−	−								
17	1	2									+						
18	023	2									−						
19	2	019									−						
20	2	3									+	+					
21	019	3									−	+					
22	019	023									−	−					
23	019	1									−	+					
24	3	09		−	+	−				+							
25	3	01	−	+	+					+							
26	3	9							−	−							

5

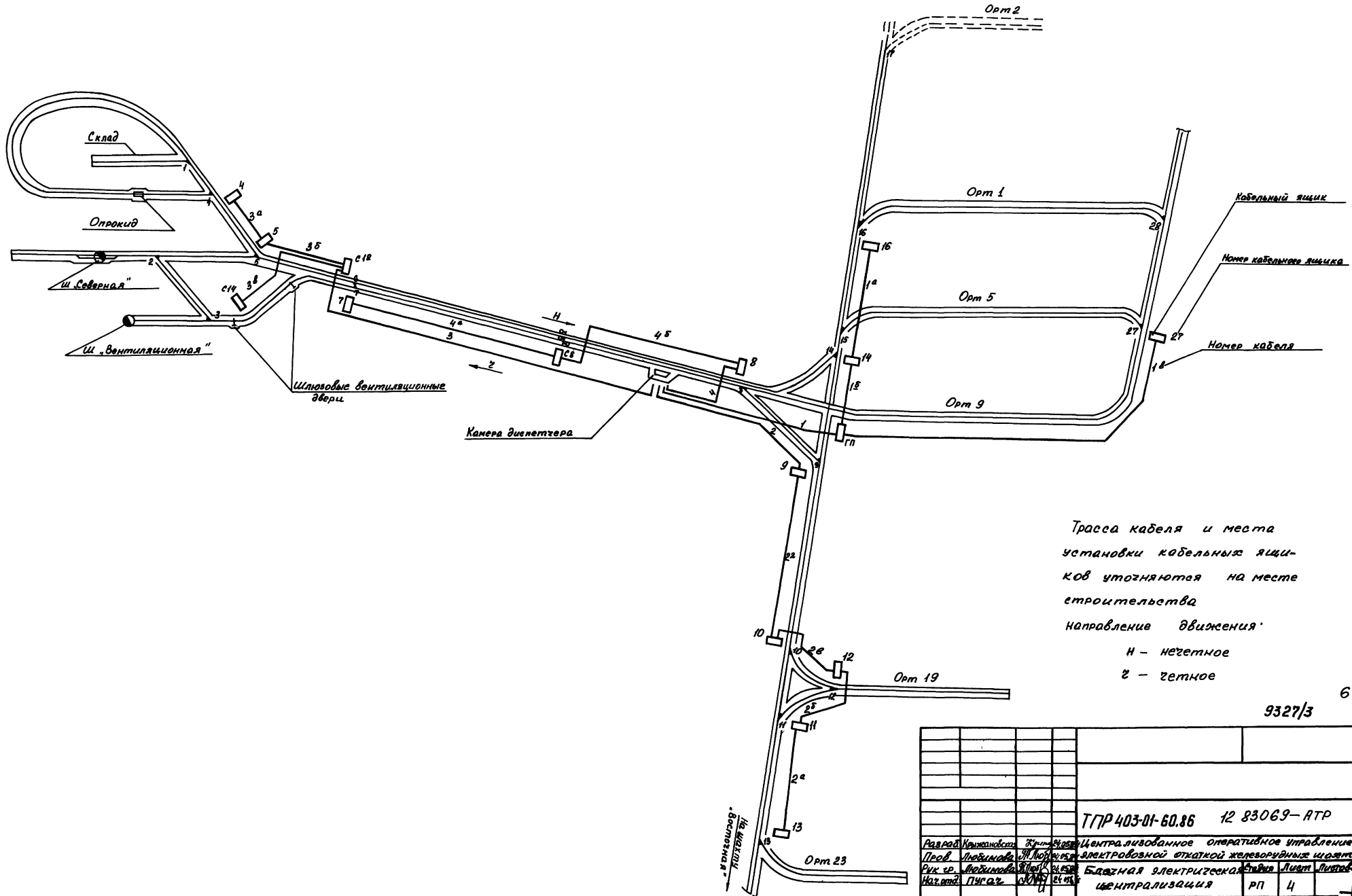
9327/3

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

				ТПР403-01-60.86	12.83069-АТР		
Разраб	Патапова			Централизованное оперативное управление электровозной откидкой железорудных шахт			
Пров	Любимова						
Рук. гр	Любимова			Блочная электрическая централизация	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Н. контр	Поржун			Таблица маршрутов	УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение		
Утв	Пугач						

Копировал Резниченко Формат А2

Типовой проект Альбом III



Трасса кабеля и места установки кабельных ящиков уточняются на месте строительства

направление движения:

Н – нечетное

Г – четное

6

9327/3

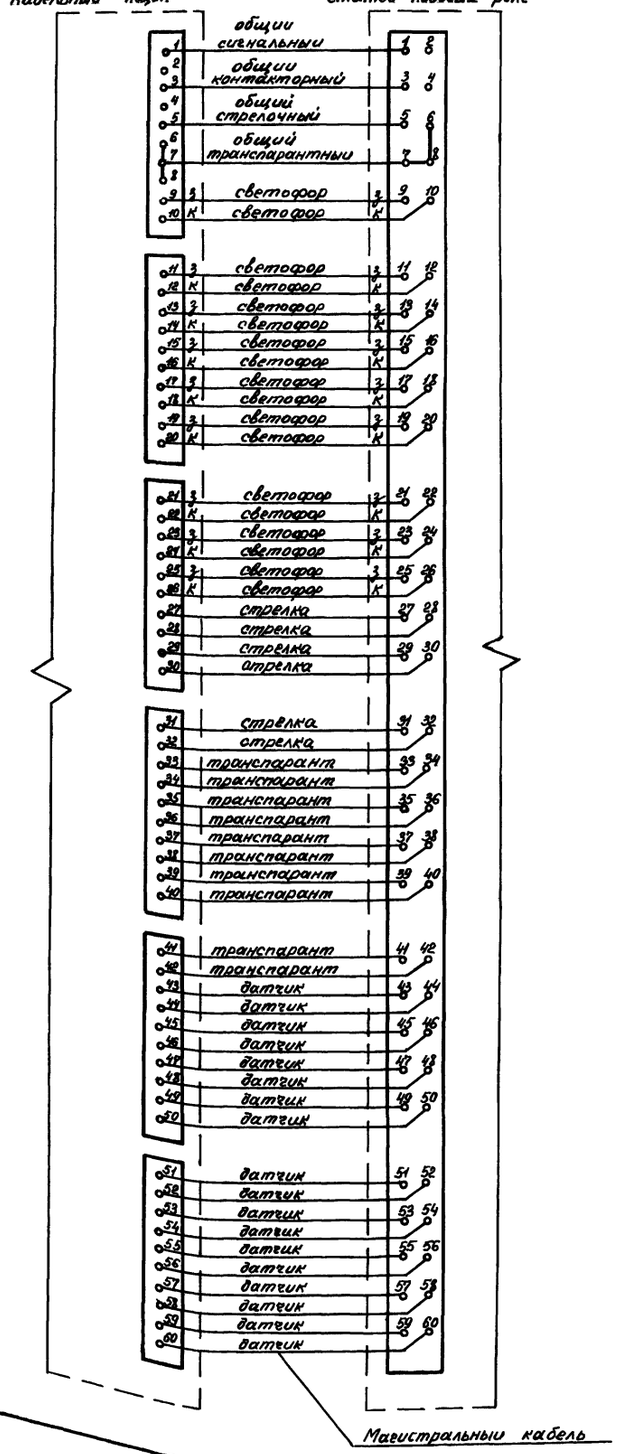
					ТПР 403-01-60.86	12 83069-АТР
Разраб.	Кружановский				Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров.	Любимова					
Рук гр.	Любимова				Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Нач. отд.	Пугач					
Н. контр.	Потапова				Кабельная трасса на плане горизонта	УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отд.
ГИП	Ревякин					

Копировал

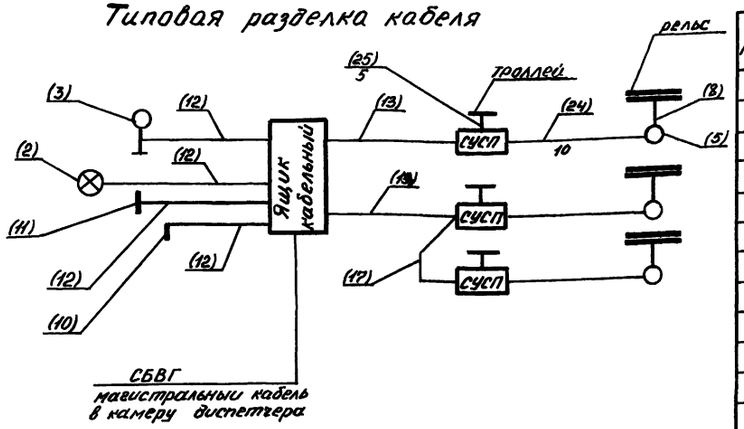
Формат А2

Альбом III

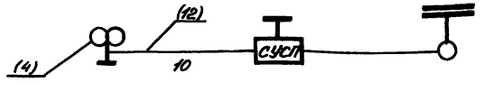
Типовой проект



Типовая разделка кабеля



Управление стрелкой местное



Управление стрелкой с электровоза

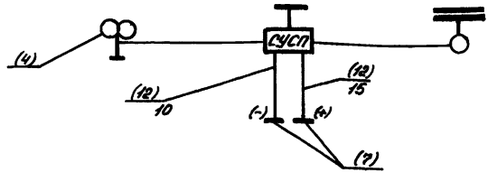


Таблица 1

Поз	Обозначение	Наименование	Един измер	Кол	Примечание
1	ЯКШ-60	Ящик кабельный шахтный	шт	16	
2	УС-1	Указатель световой	шт	28	
3	ШС-2	Светофор шахтный			
		двухзначный (к,з)	шт	23	
4	ШС-2	Светофор шахтный			
		двухзначный (с,жс)	шт	3	
5	ПССШ-100	Привод стрелочный	шт	16	
6	ГС-750	Гарнитура стрелочная	шт	16	
7	СШТ	Салазка шунтовая	шт	2	
8		Соединитель стрелочный	шт	16	
9	СУСП-1	Станция управления			
		стрелочным соленоидным			
		приводом	шт	16	
10	ДТ-1	Датчик троллейный	шт	38	
11	ДТ-2	Датчик троллейный	шт	18	
12	СБВГ-3	Кабель	м	4960	
13	СБВГ-5	Кабель	м	65	
14	СБВГ-16	Кабель	м	190	
15	СБВГ-33	Кабель	м	180	
16	СБВГ-42	Кабель	м	690	
17	СБВГ-4х2	Кабель	м	130	
18	СБВГ-7х2	Кабель	м	400	
19	СБВГ-10х2	Кабель	м	200	
20	СБВГ-12х2	Кабель	м	60	
21	СБВГ-14х2	Кабель	м	380	
22	СБВГ-19х2	Кабель	м	80	
23	СБВГ-24х2	Кабель	м	200	
24	КВВГ 14х2,5	Кабель	м	160	
25	КРПСН-3х2,5+1х1,5	Кабель	м	80	

В таблице 2 в графе А:

1 — номер объекта (стрелки, светофора и т д),

2 — длина местного кабеля,

3 — количество жил на клемме

7

9327/3

ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТХ

Разраб	Порхун			Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров	Любимова				
Рук гр	Любимова			Блочная электрическая централизация	Стадия: рп; Лист: 5.1; Листов: 3
Н контр	Порхун			Таблица кабельной сети	УГПИ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение
Утв	Пугач				

Копировал Потапова

Формат А2

Альбом III

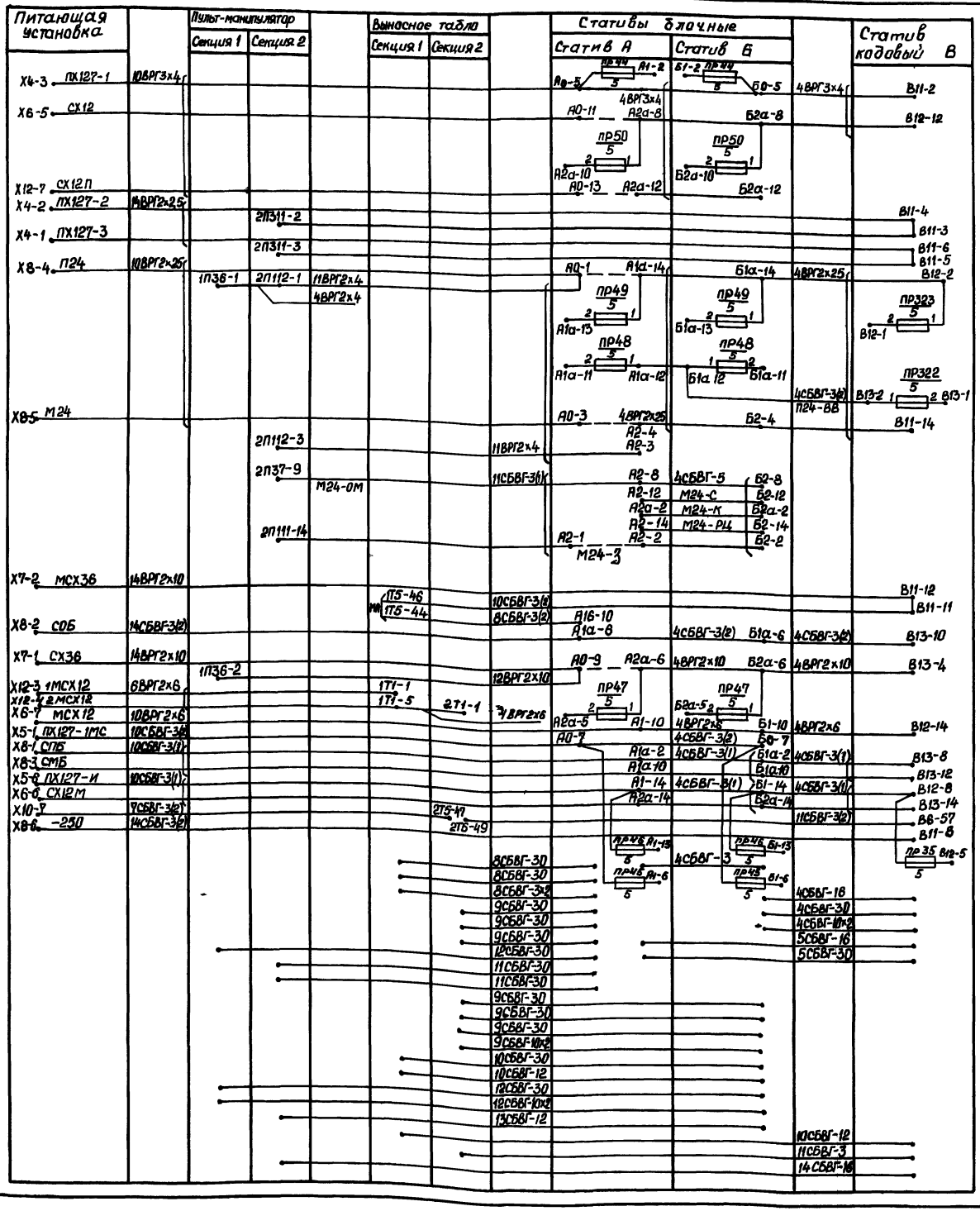
Типовой проект

Таблица 2

| Номер кабельного ящика | А | Жилы местного и магистрального кабеля, разделываемые в кабельных ящиках: Общие провода | | | | | | | | Светофорные клеммы | | | | | | | | | | | | | | | | | | Стрелочные клеммы | | | | | | Транспарантные клеммы | | | | | | | | | | Датчиковые клеммы | | | | | | | | | | | | | | | | Характеристика магистрального кабеля: номер | длина (м) | кол жил | место разделки: стативов | клемма | Примечание |
|---|---|---

Продолжение таблицы 2

| Номер кабельного ящика | А | Жилы местного и магистрального кабеля, разделываемые в кабельных ящиках | | |



Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
СБВГ-3 ГОСТ 6436-75	Кабель	170	
СБВГ-5 ГОСТ 6436-75	Кабель	5	
СБВГ-12 ГОСТ 6436-75	Кабель	35	
СБВГ-16 ГОСТ 6436-75	Кабель	25	
СБВГ-30 ГОСТ 6436-75	Кабель	135	
СБВГ-3х2 ГОСТ 8436-75	Кабель	10	
СБВГ-10х2 ГОСТ 6436-75	Кабель	25	
ВРГ2х2,5-660 ГОСТ433-79	Кабель	15	
ВРГ2х4-660 ГОСТ 433-79	Кабель	15	
ВРГ2х6-660 ГОСТ433-79	Кабель	30	
ВРГ2х10-660 ГОСТ 433-79	Кабель	50	
ВРГ2х25-660 ГОСТ 433-79	Кабель	20	
ВРГ3х4-660 ГОСТ433-79	Кабель	20	
ПВ3. 2,5-660 ГОСТ6323-79	Провод	50	
НВМ-0,35-I-500 ГОСТ 17515-72	Провод	15500	
НВМ-0,75-I-500 ГОСТ 17515-72	Провод	1700	

10

9327/3

ТПР403-01-60 86 12.83069-АТР

Разраб	Чертовская		12.86.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Пров	Любитова		12.86.84	
Рук. гр	Любитова		12.86.84	Блочная электрическая централизация
Н. контр	Порхун		12.86.84	Внутрипостовая кабельная сеть
Утв	Пугач		12.86.84	

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

УГПИ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение

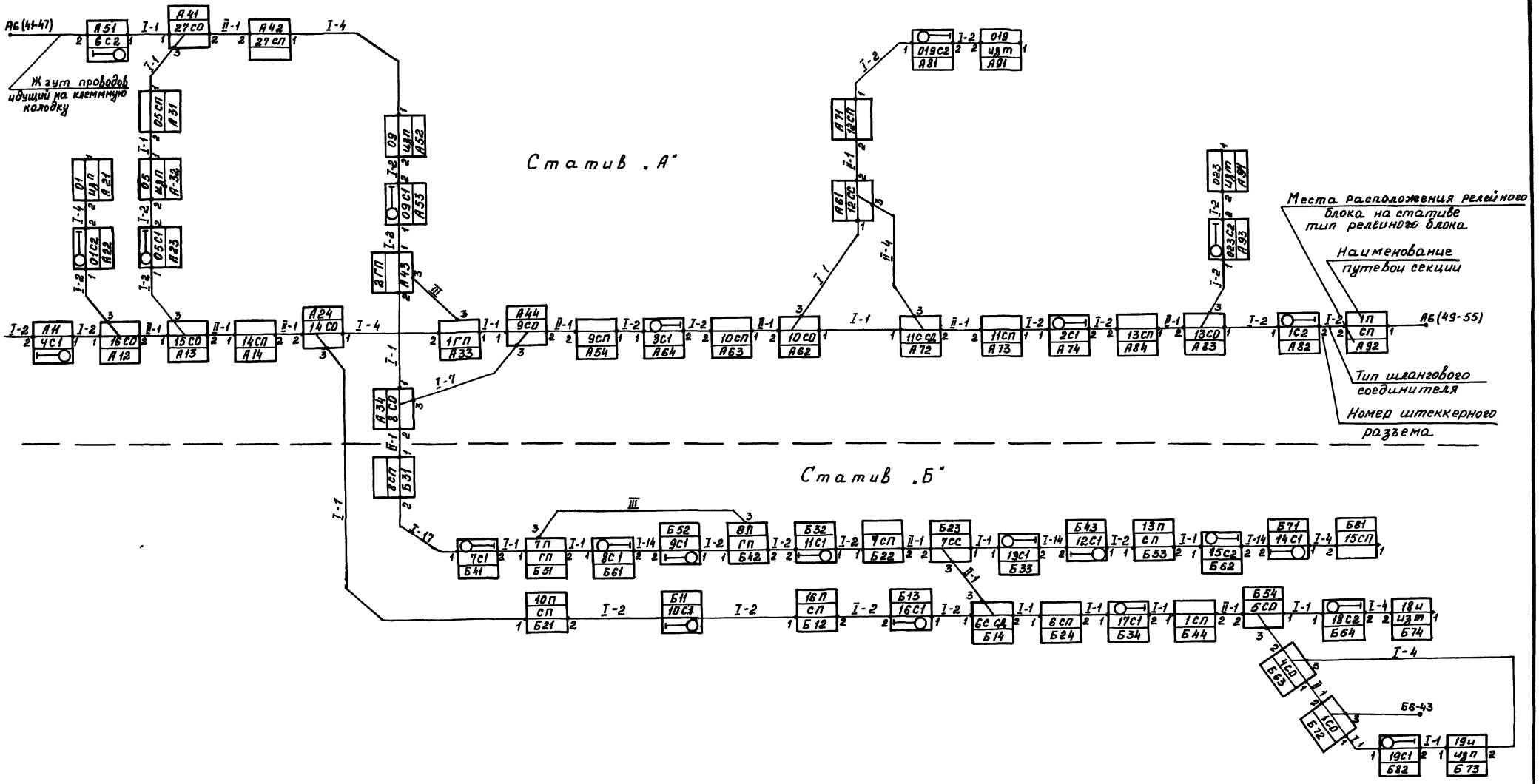
Альбом III

Типовой проект

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

Копировал Чертовская

Формат А2



11

9327/3

Альбом III

Типовой проект

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

				ТПР403-01-60.86	12 83069-АТР
Разраб	Крыжановская		24.05.89	Централизованное оперативное управление электровозной откатной железорудных шахт	
Пров	Любимова		24.05.89		
Рук гр	Любимова		24.05.89	Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 71; Листов: 2
Н контр	Порхун		24.05.89	Расстановка релейных блоков на плане горизонта	УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение
Утв	Пугач		24.05.89		

Копировал Крыжановская Формат А2

Типовой проект Альбом III

Таблица 2

Разделка секций

NN секций	Номенклатура релейных блоков	Датчики разделывающие секции	Положение переключателей П1	Положение переключателей П2
14	А14	01з, 05, 10п, 9	3-1	3-5
01	А21	14б	–	3-1
05	А31	14а, 27	3-1	3-5
05	А32	14а, 27	3-5	3-1
1ГП	А33	14, 9	3-1	3-1
2ГП	А43	8, 27а	3-1	3-1
27	А42	05а, 2ГП, 28	3-5	3-1
09	А52	05а, 2ГП	3-5	3-1
9	А54	10а, 14, 8	3-1	3-5
10	А63	9, 12, 11	3-1	3-1
12	А71	019, 11, 10	3-1	3-1
11	А73	12, 10, 13	3-1	3-1
13	А84	023, 11, 1п	3-1	3-1
019	А91	12	–	3-1
1п	А92	13б, 12ц	3-1	3-1
023	А94	13а	–	3-1
15ц	Б81	13п	–	3-1
16п	Б12	10па, 6а	3-1	3-1
10п	Б21	14, 16п	3-1	3-1
7	Б22	8па, 6, 13п	3-1	3-1
6	Б24	16па, 7, 1	3-1	3-1
8	Б31	27а, 7п, 9	3-5	3-1
8п	Б42	7па, 7	3-1	3-1
1	Б44	6, 18ц, 19ц	3-1	3-1
7п	Б51	8, 8п	3-1	3-1
13п	Б53	9, 15, 15а	3-1	3-1
19ц	Б73	1б	3-1	3-1
18ц	Б74	1а	–	3-1
28	–	27	–	–

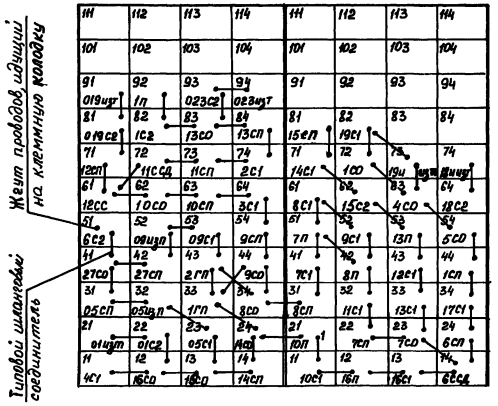
Таблица 1

Потребное количество межблочных шланговых соединителей по типам

Тип шлангового соединителя	К-во	Длина в мм
I - 1	16	720
I - 1	1	2700
I - 2	24	720
I - 4	6	720
I - 7	1	720
I - 14	3	720
I - 17	1	720
II - 1	1	2700
II - 1	13	720
II - 4	1	720
II - 2	–	720
III	2	720

Схема расстановки блоков на стативах

Статив „А" Статив „Б"

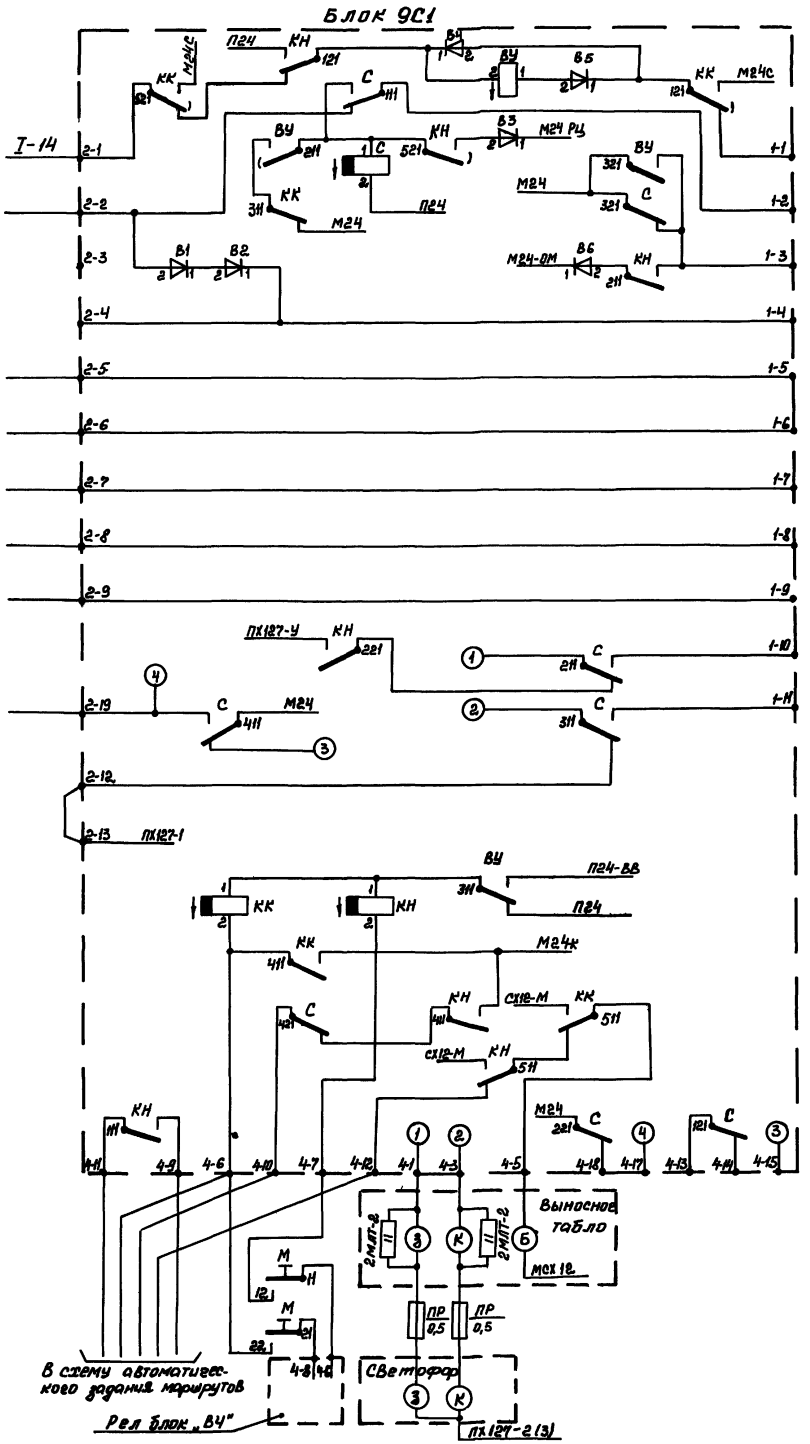


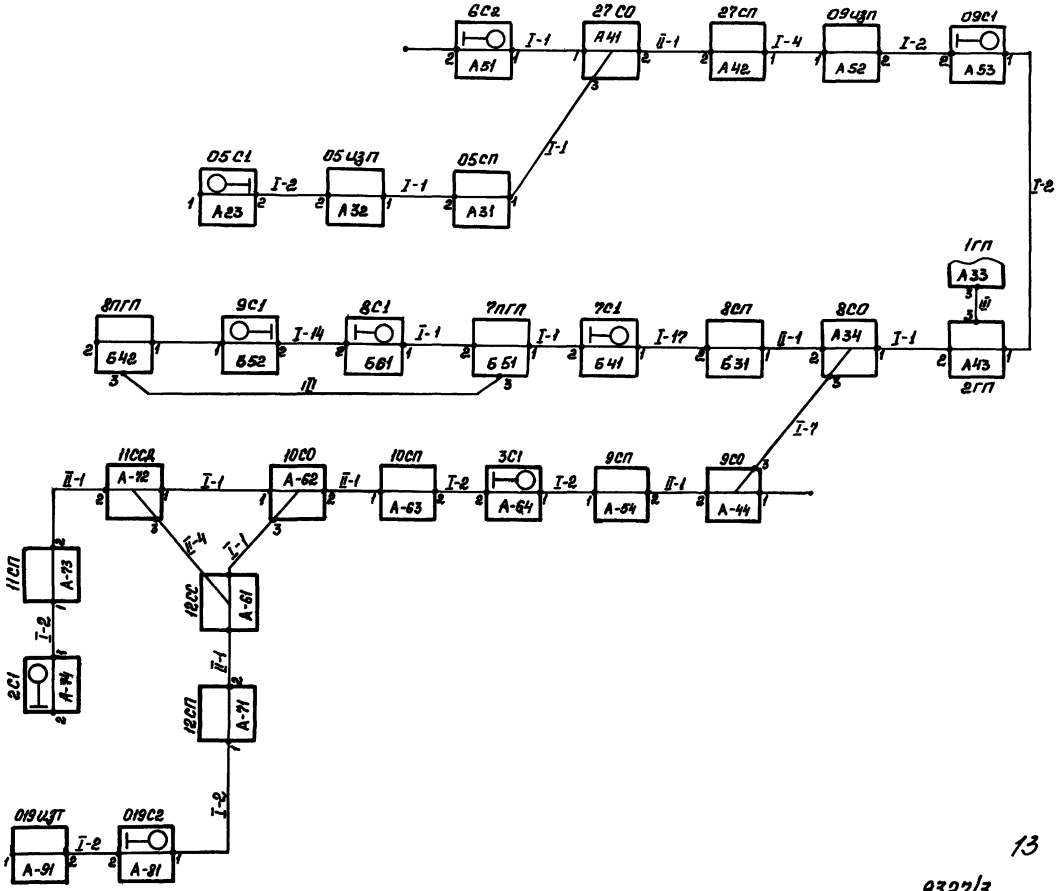
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Никольская Формат А2

Альбом III

Типовой проект





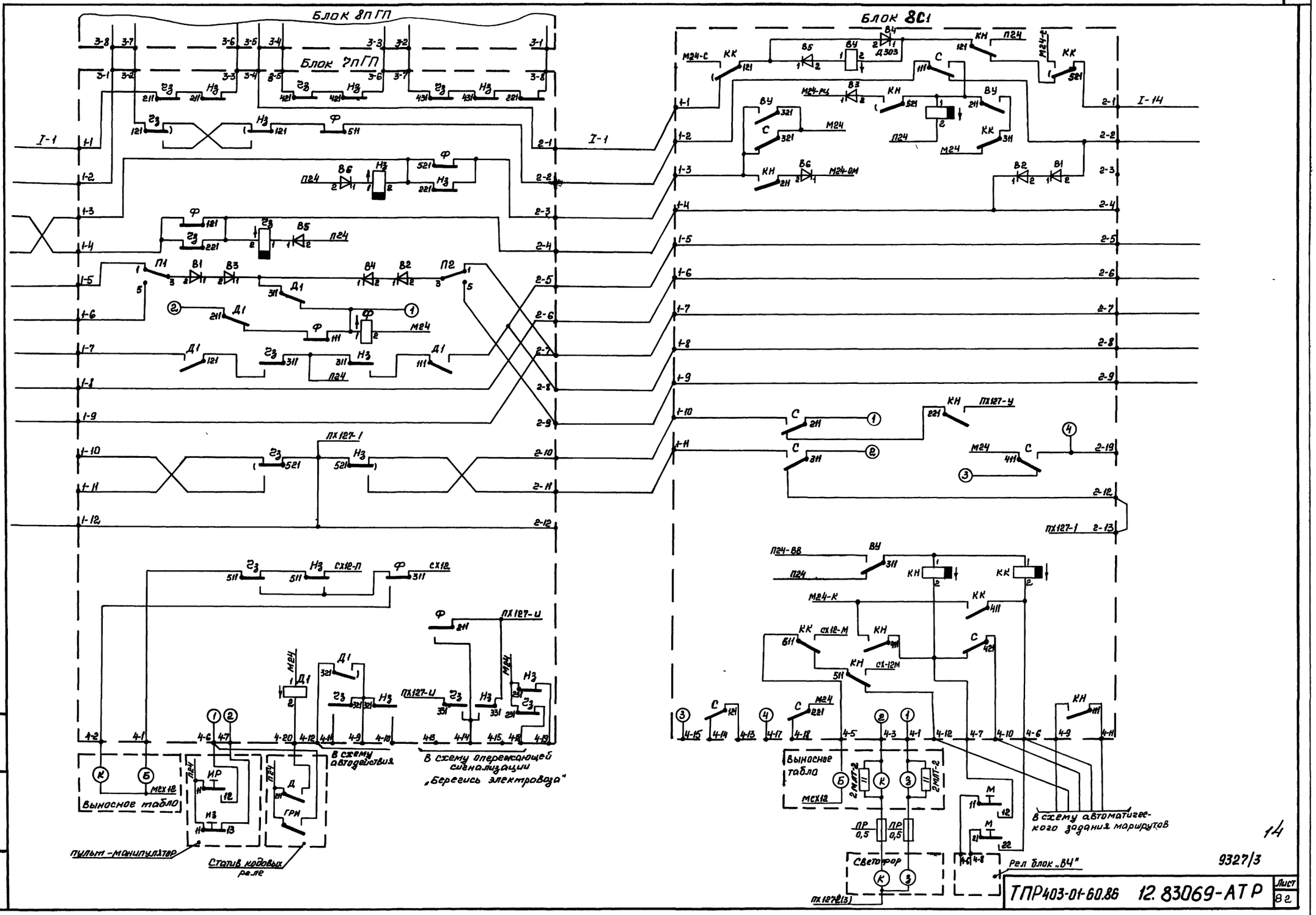
13

9327/3

				ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР			
Разраб	Кравец		28.04	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт			
Пров.	Любимова		28.04.84				
Рук гр	Любимова		28.05.84	Блочная электрическая централизация	Стадия	Лист	Листов
					РП	81	14
Н контр	Порхун		28.05.84	Схема принципиальная установки и разделки маршрутов	УГПЦ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение		
Утв	Пугач		28.05.84				

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв

Копировал Кравец Формат А2



Альбом III

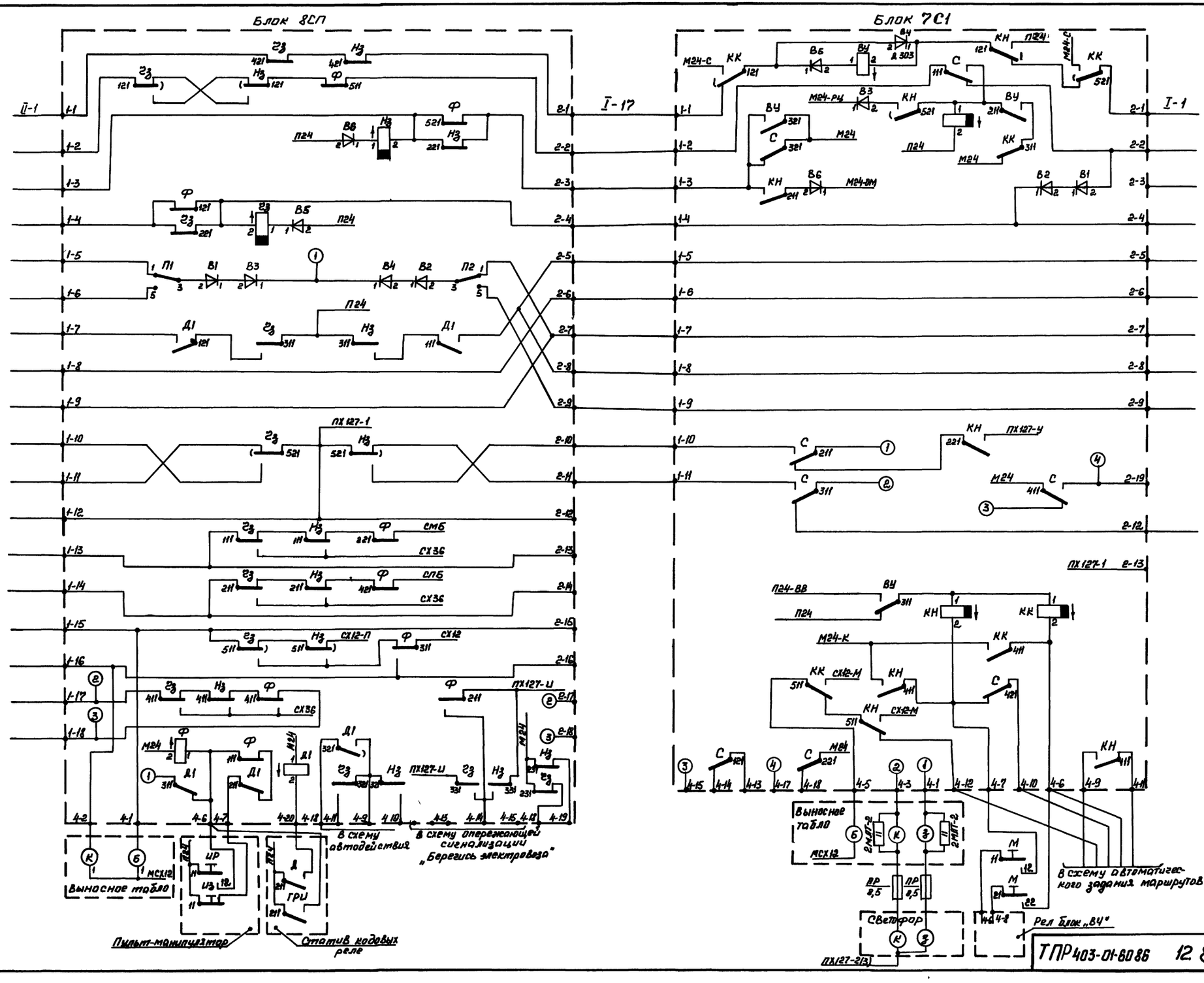
Типовой проект

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

ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР	Лист 82

9327/3

Колпровал Кравец Формат А2



Альбом III

Типовой проект

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

15

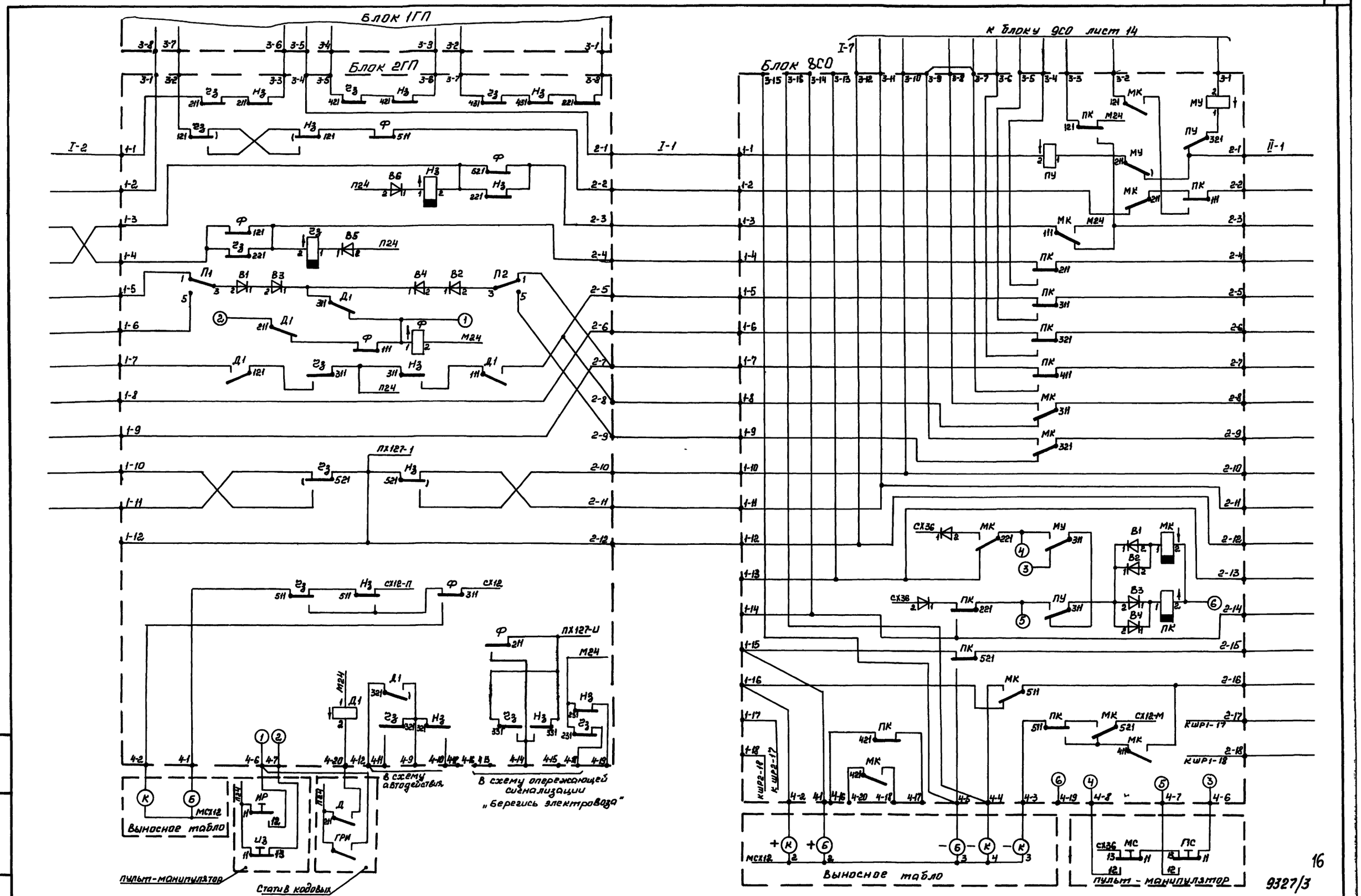
9327/3

ТПР403-01-8086 12 83069-АТР

Лист 83

Копировал Кравец

Формат А2



Альбом III

Типовой проект

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

16

9327/3

ТПР403-01-6086 12.83069-АТР

Лист 84

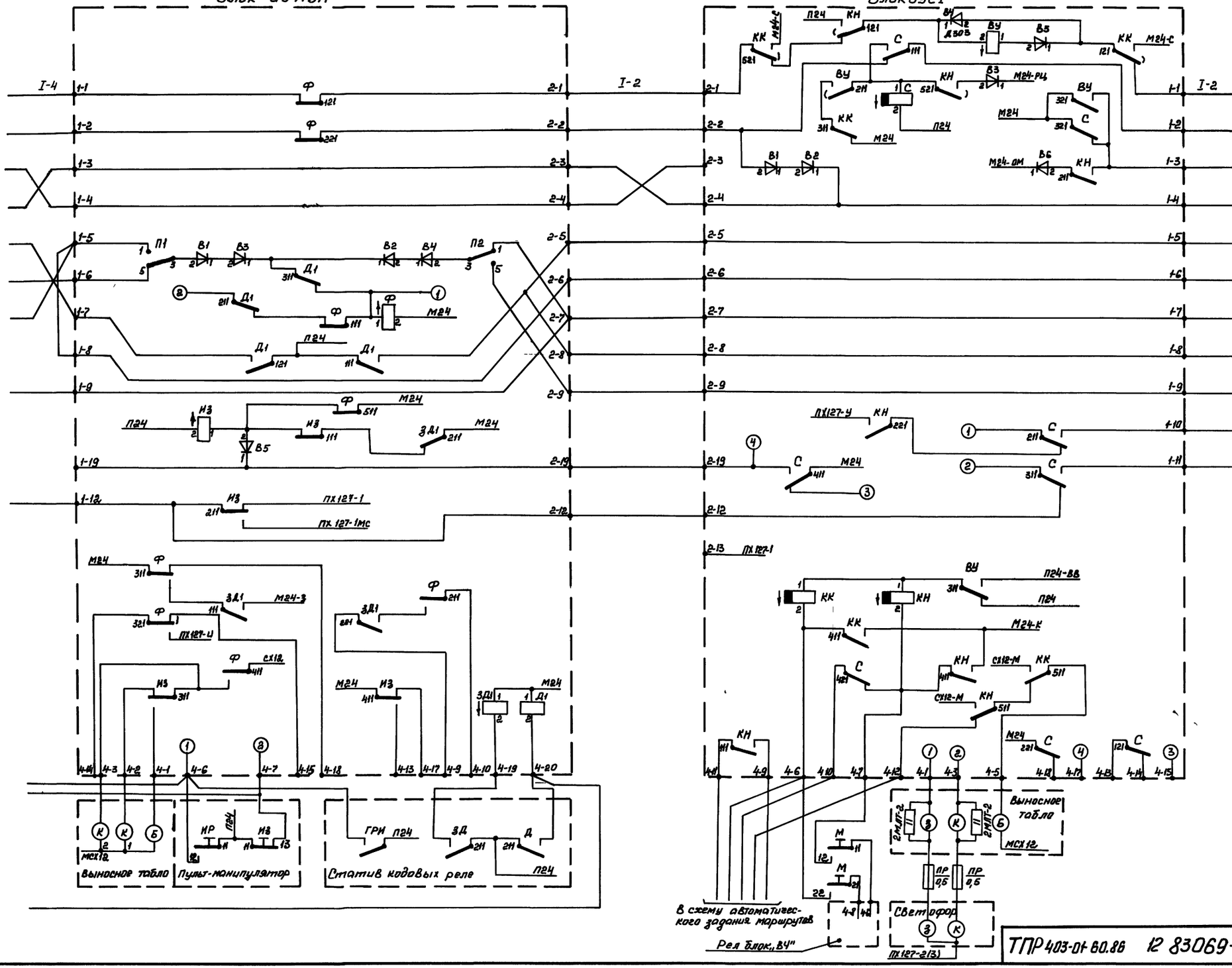
Копировал Кравец Формат А2

Альбом III

Типовой проект

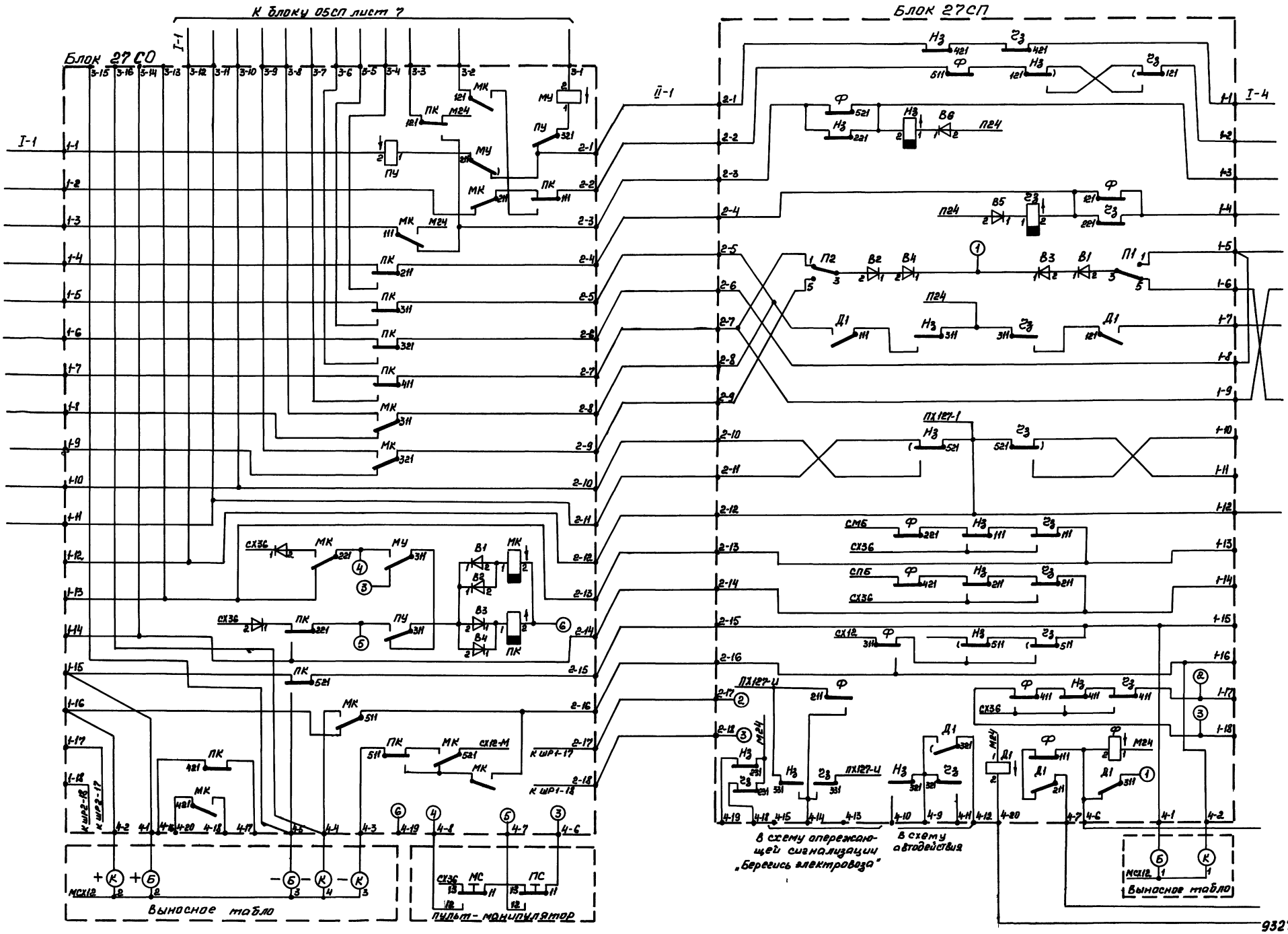
Блок 09ИЗП

Блок 09С1



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

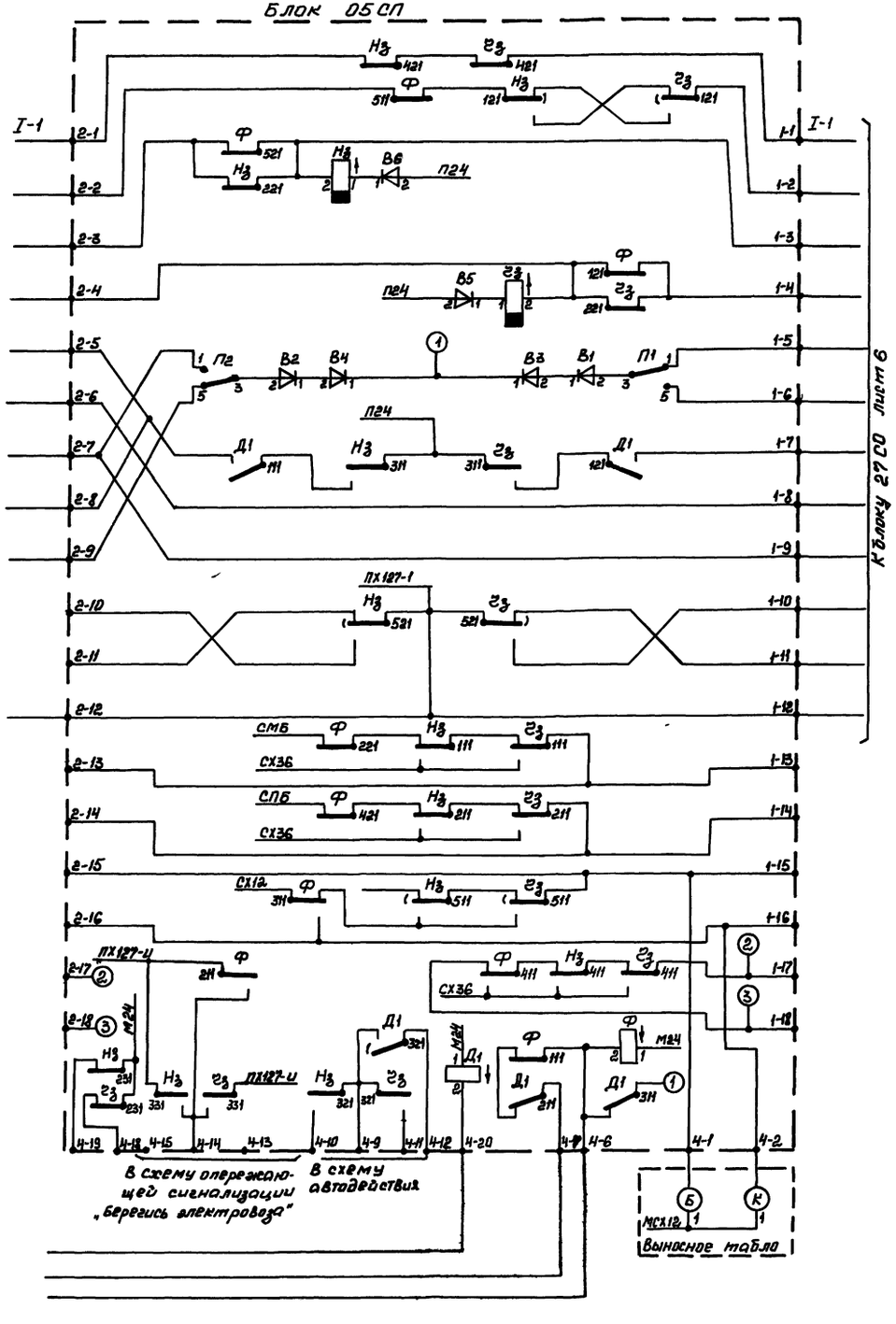
Копировал Кравец Формат А2


К блоку 05СП лист 7
Блок 27СО
Блок 27СП
Выносное табло
пульт-манипулятор
В схему опережающей сигнализации „Берегись электровоза"
В схему автодействия
Выносное табло
9327/3

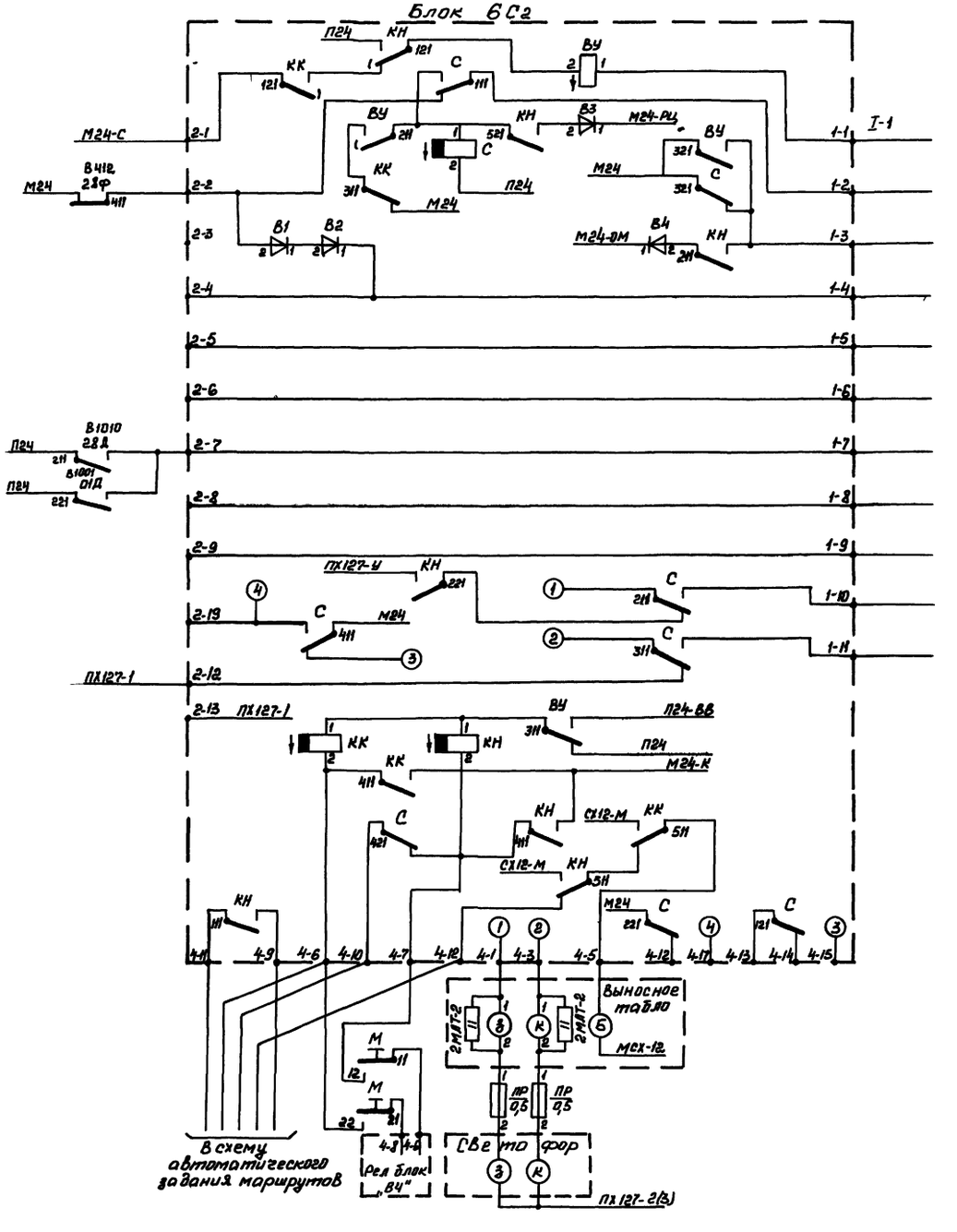
Альбом III

Типовой проект

Блок 05СП



Блок 6С2



19

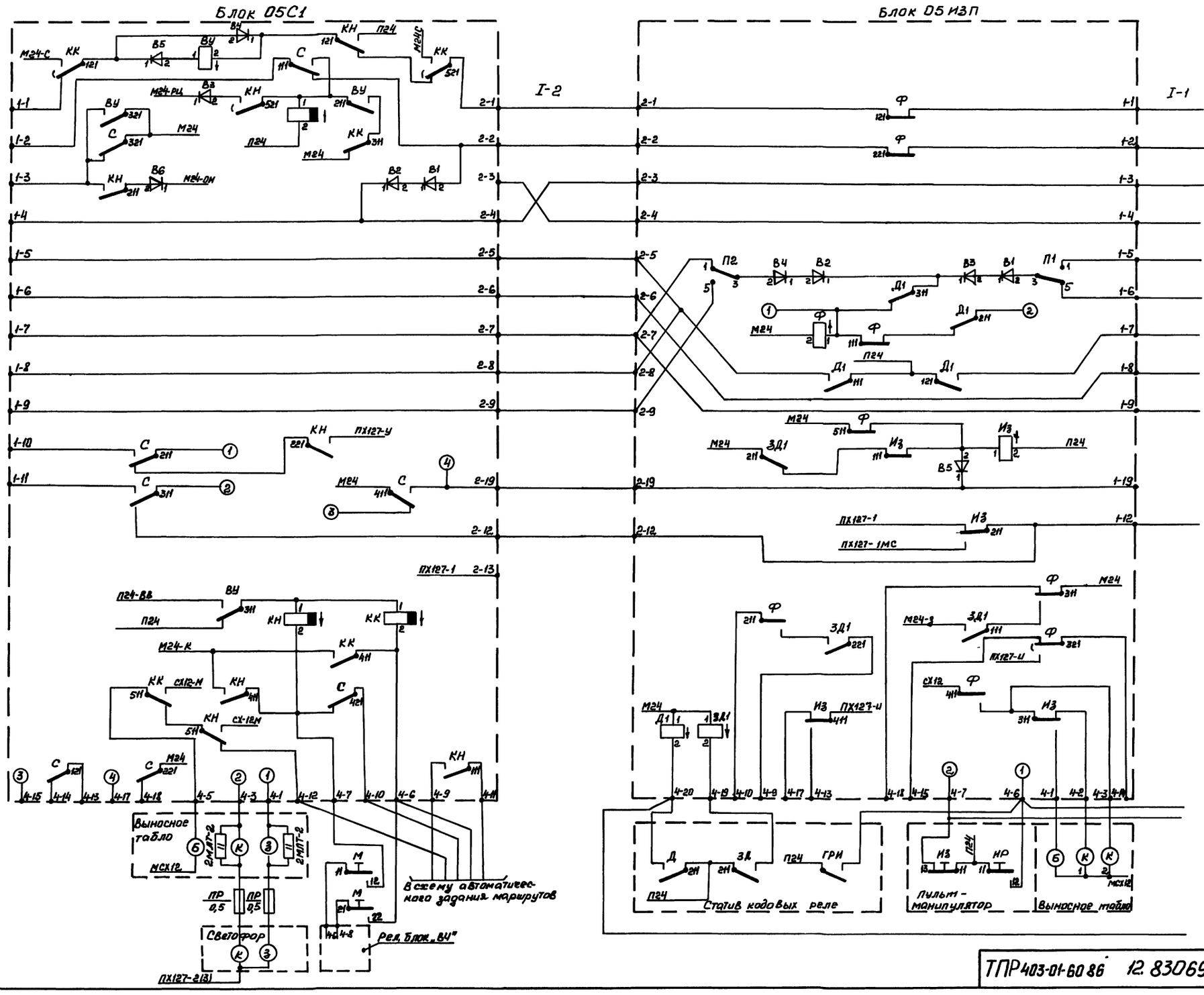
9327/3

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

Копировал Кравец Формат А2

Альбом III

Типовой проект



20

9327/3

ТПР 403-01-60 86 12.83069-АТР

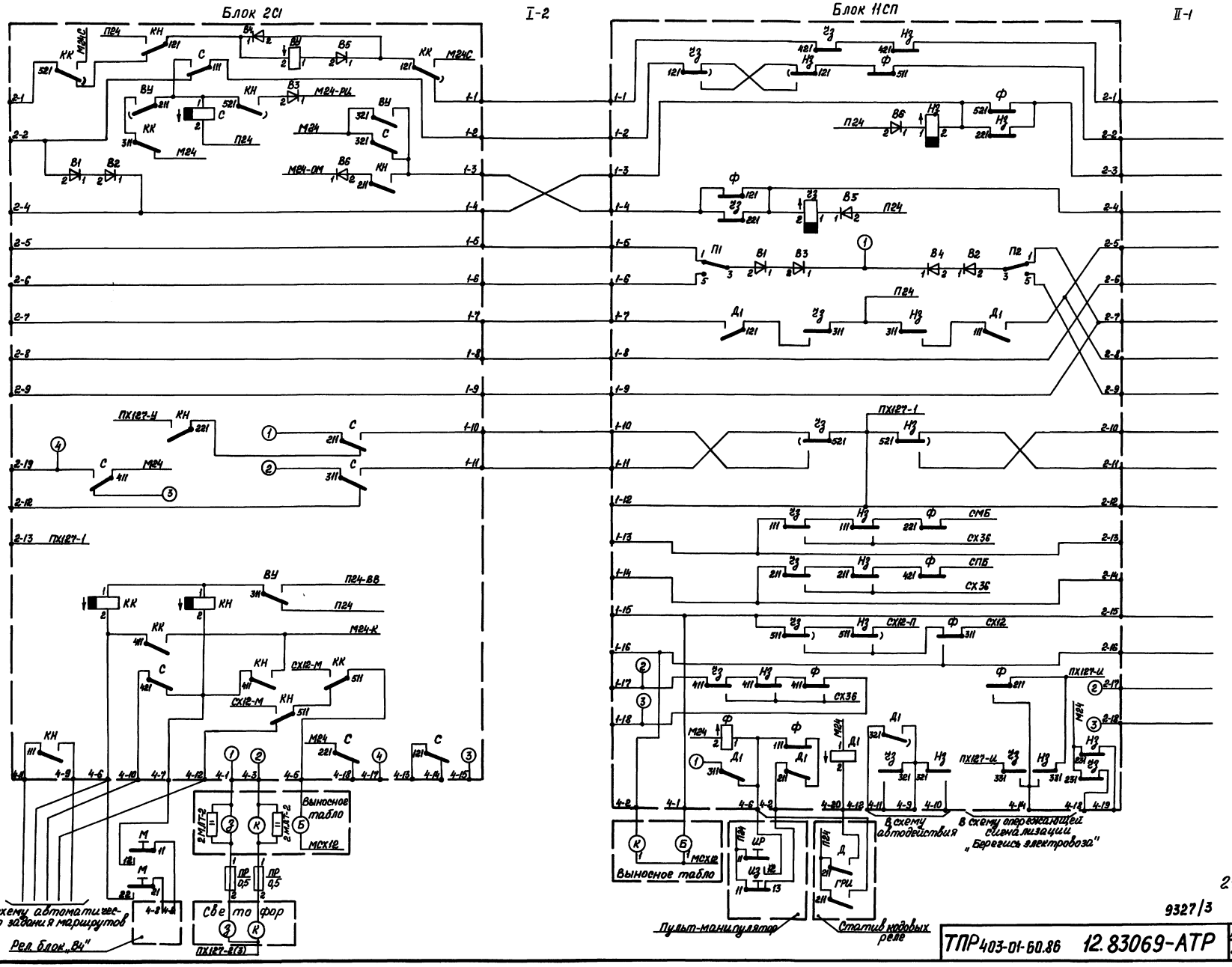
Лист 8.8

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

Копировал Кравец Формат А2

Альбом III

Типовой проект



21

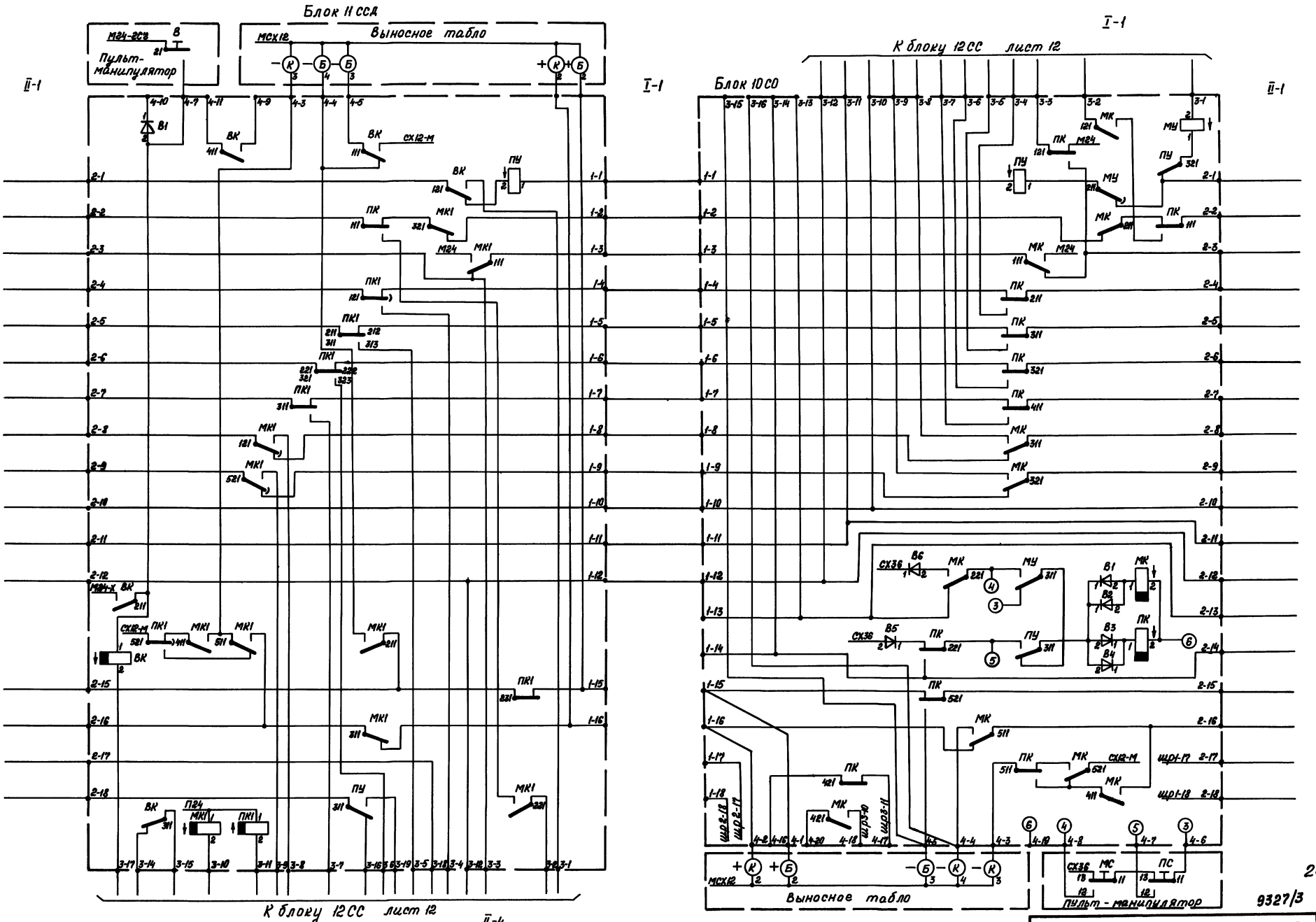
9327/3

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР Лист 89

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

Копировал Пахомова

Формат А2



Альбом III

Типовой проект

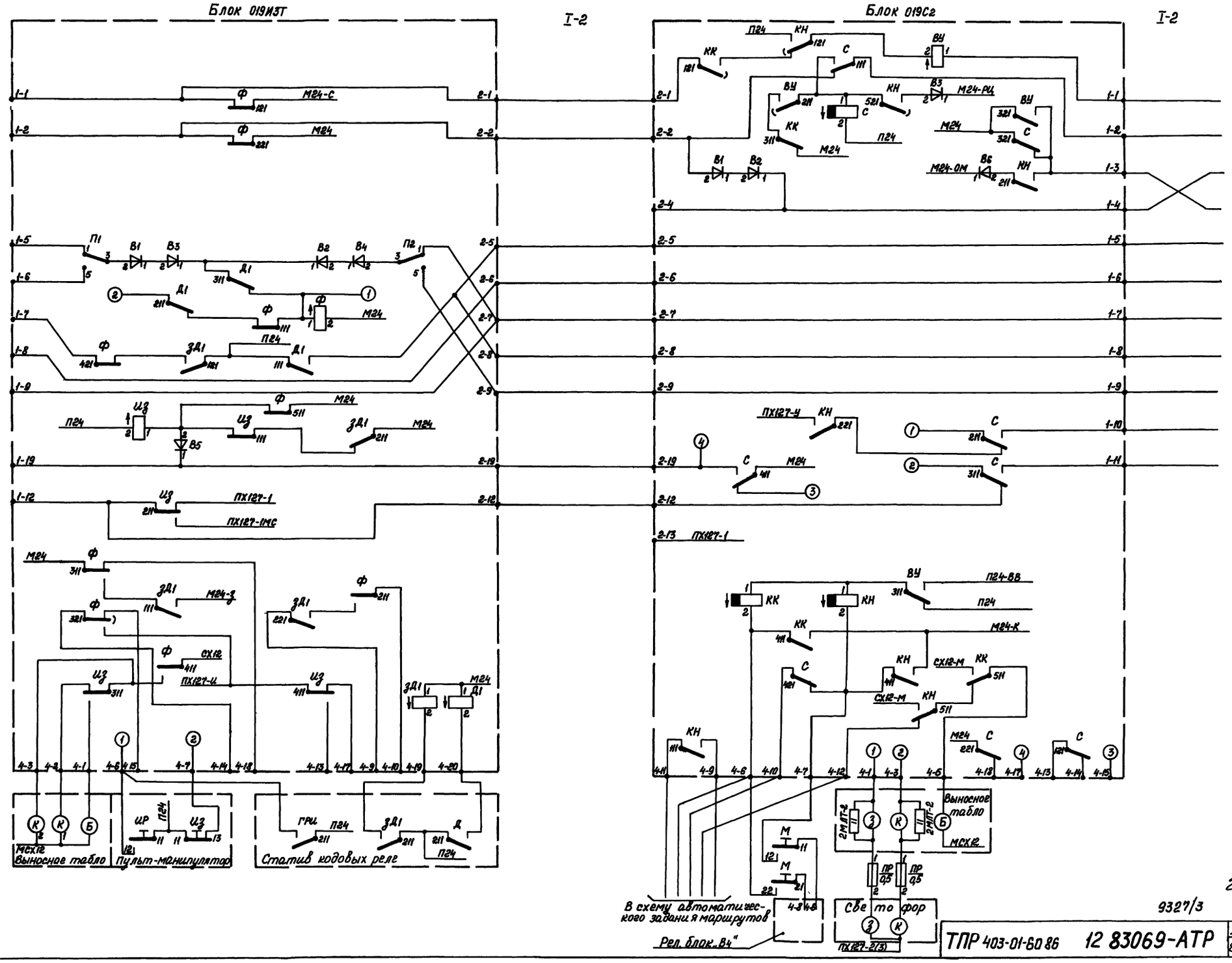
ТПР 403-01-80.86 12.83069-АТР

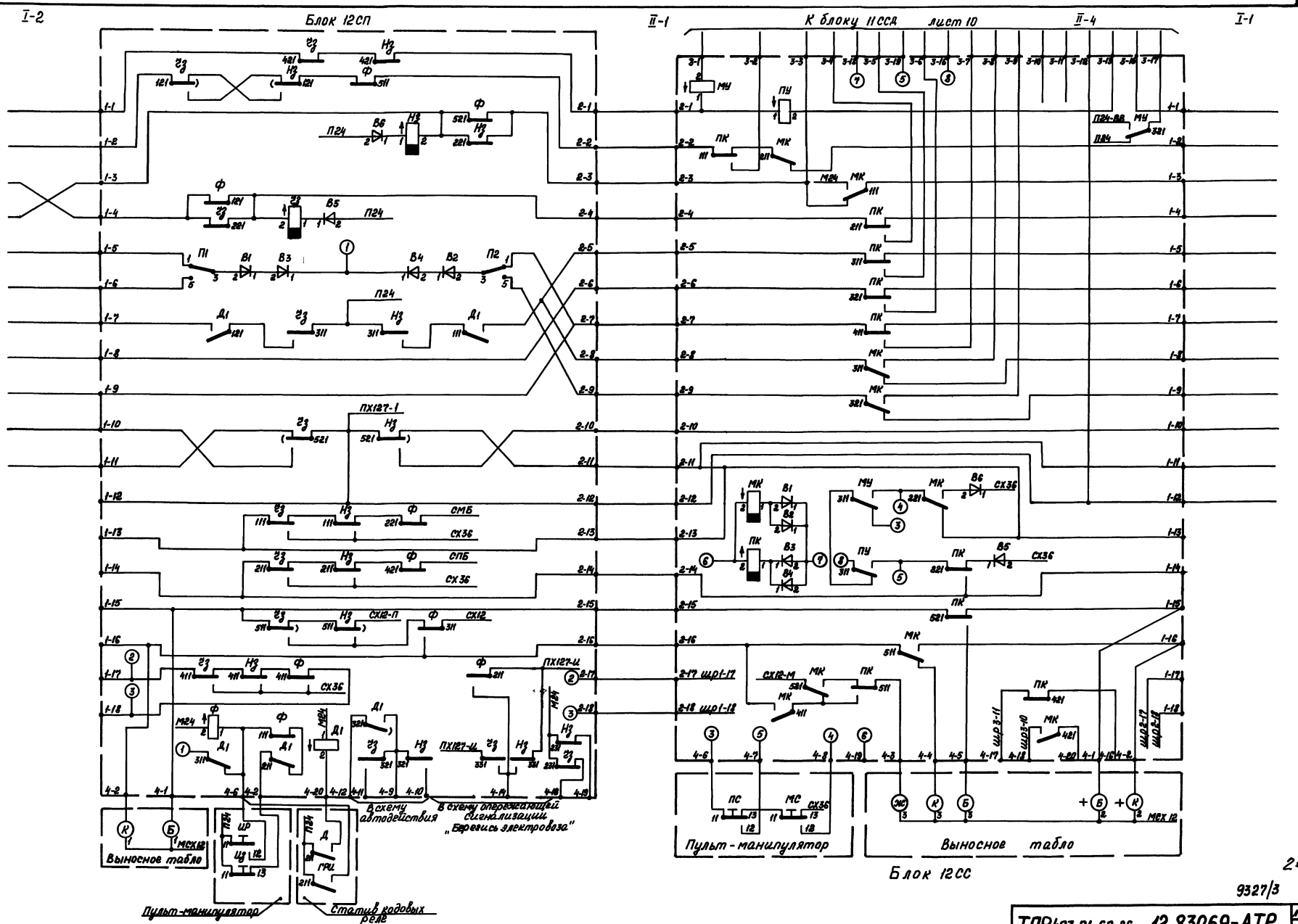
Лист 8.10

9327/3

Копировал Пахомова

Формат А2


Блок 019И3Т
I-2
Блок 019С2
I-2
Выносное табло МСК12
Пульт-манипулятор
Статив кодовых реле
В схему автоматического задания маршрутов
Рел. блок „В4"
Светофор
Выносное табло МСК12



Альбом III

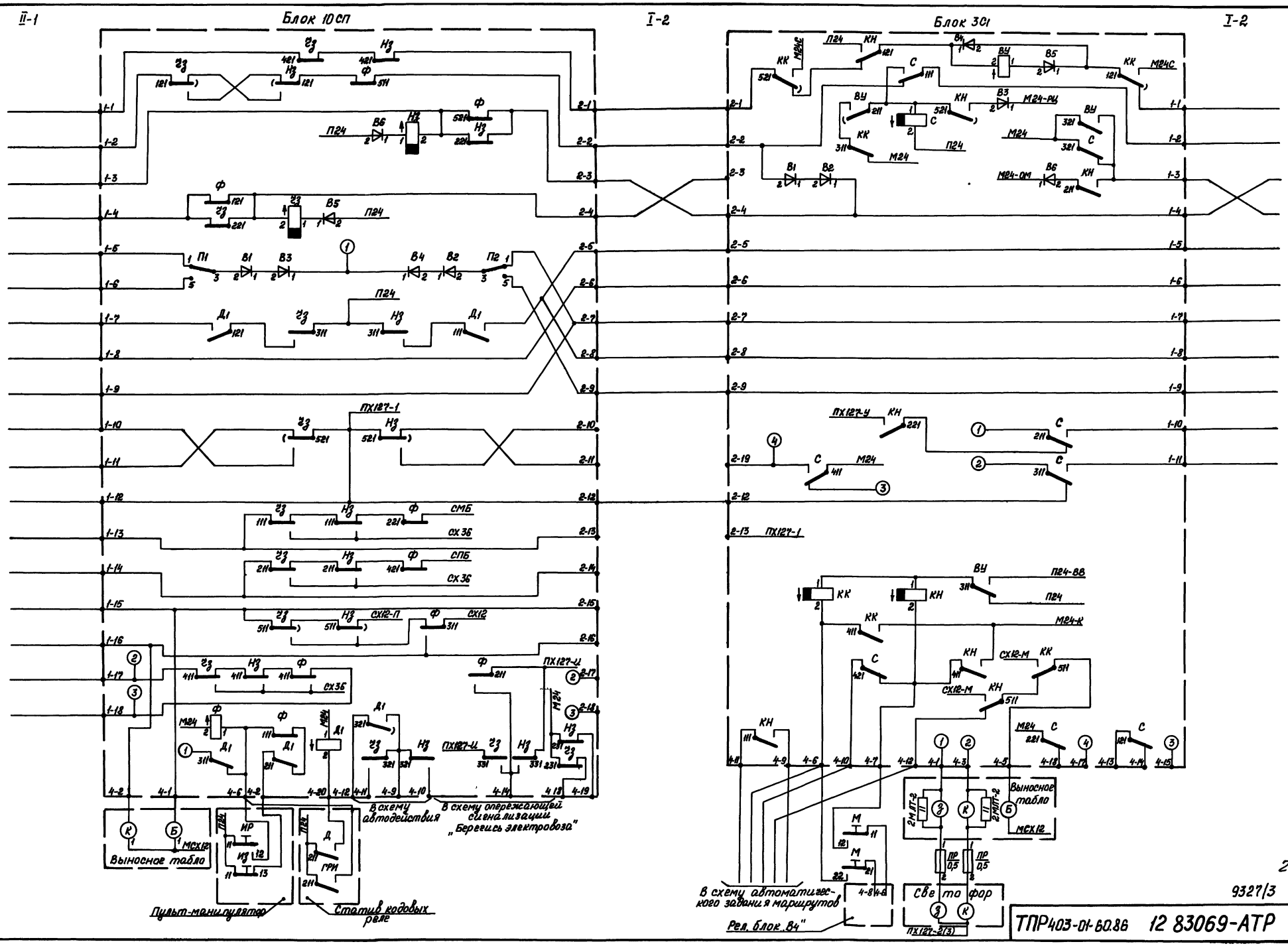
Типовой проект

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

24

9327/3

Копировал - Пахомова Формат А2



Альбом III

Типовой проект

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

25

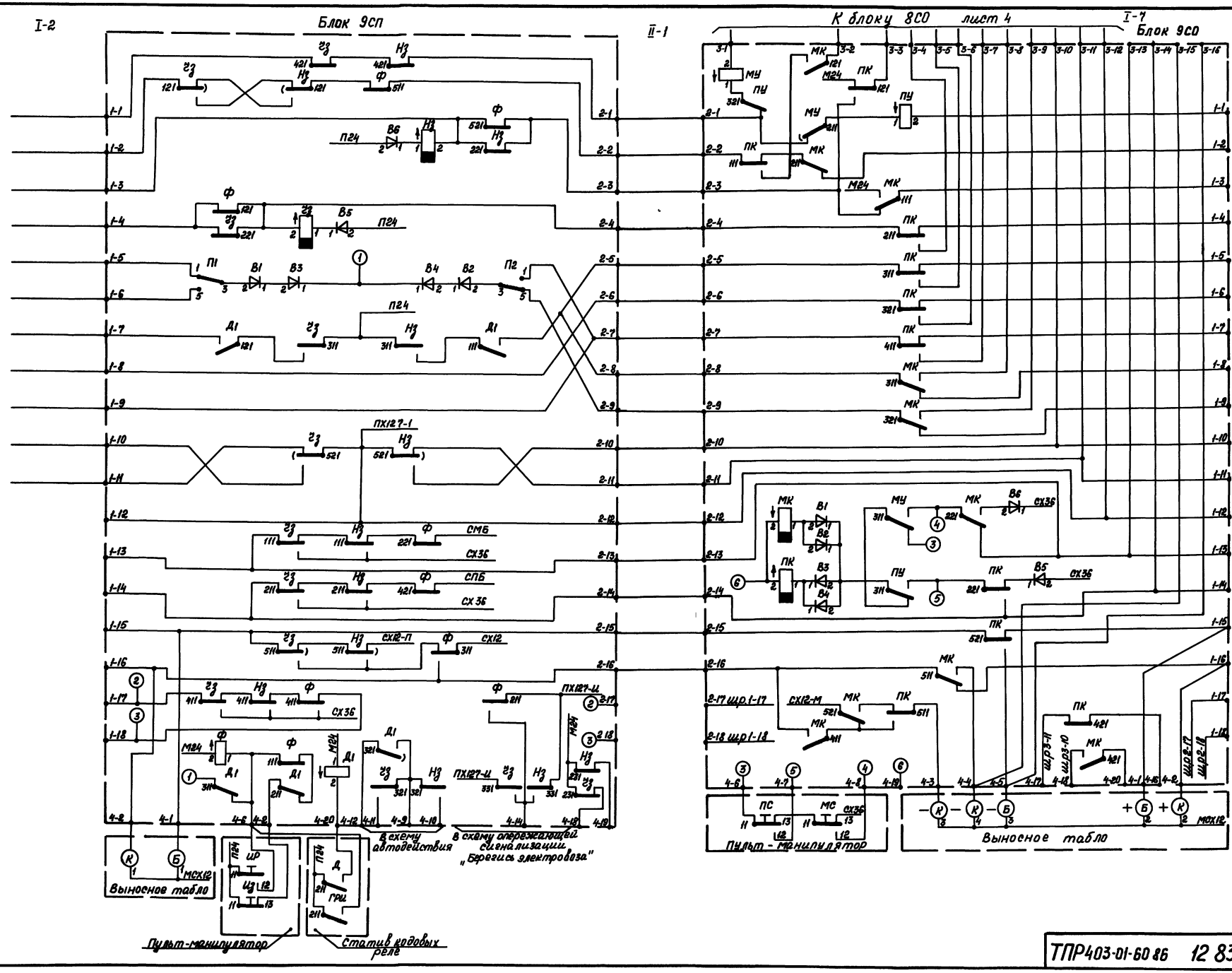
9327/3

ТПР403-01-60.86 12 83069-АТР

Лист 8.13

Копировал Пахомова

Формат А2



Альбом III

Типовой проект

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

26

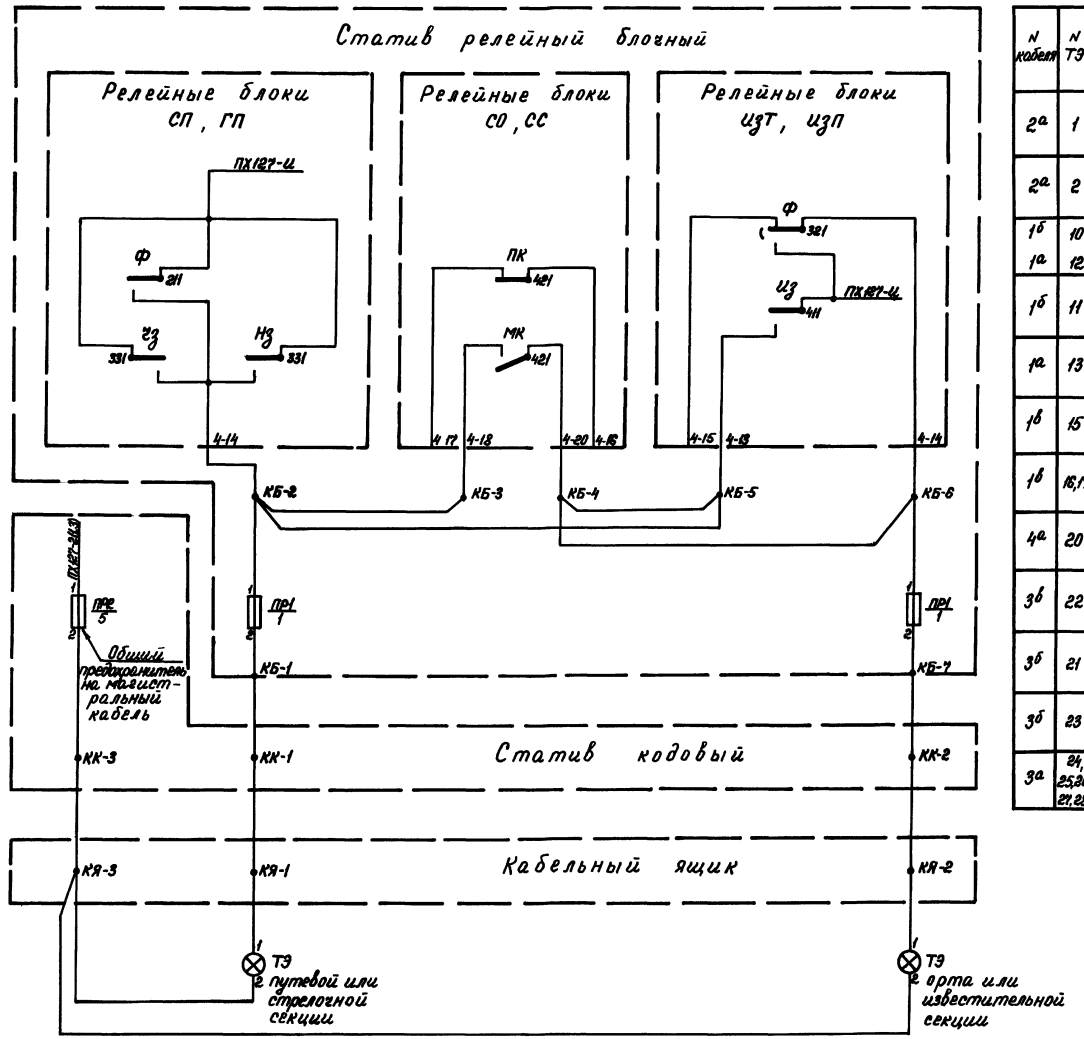
9327/3

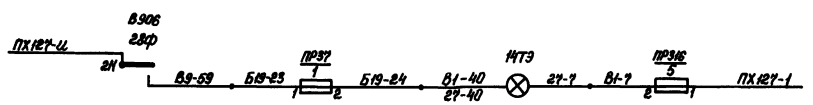
ТПР403-01-60.86 12 83069-АТР Лист 8.14

Копировал Пахомова Формат А2

Альбом III

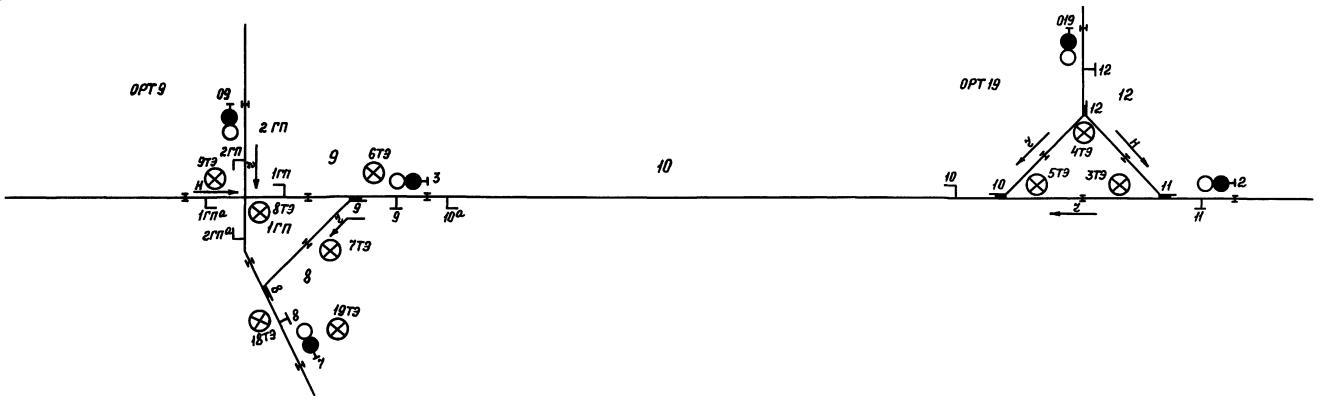
Типовой проект

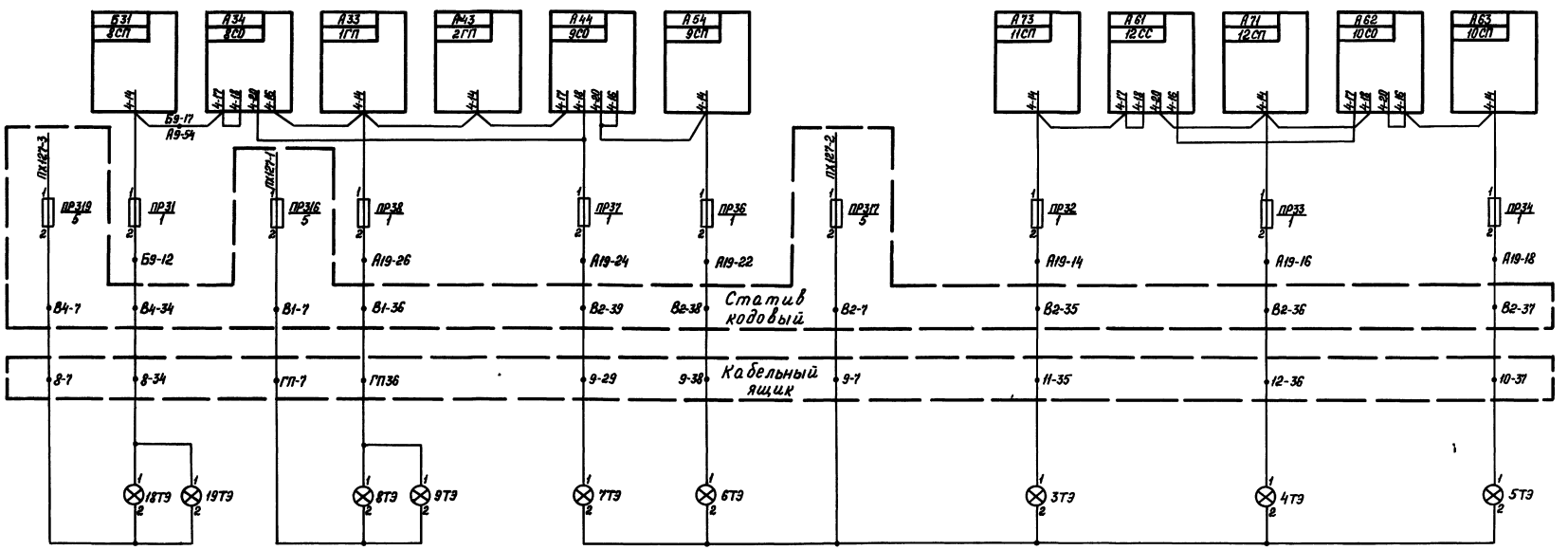




N кабеля	N ТЭ	Наименование СП ГП	Наименование СО СС	Наименование ИЗТ ИЗП	Место на стативе СП ГП	Место на стативе СО СС	Место на стативе ИЗТ ИЗП	Номер лепестка клеммной панели КБ1	КК1	ПР1	КБ2	КБ3	КБ4	КБ5	КБ6	ПР2	КБ7	КК2	КК3	ПР3
								КЯ1									КЯ2		КЯ3	
2а	1	13СП	13СО		А84	А83					А4-48	А14-55	А14-59			31	А19-12	В2-33	В2-7	317
																	13-33		13-7	
2а	2							А19-10											В2-7	317
								В2-34		30									13-7	
								13-34												
1б	10							А19-28											В1-7	316
1а	12							В1-33		39									14-7	
								4-33											16-7	
1б	11	14СП	15СО		А14	А13					А7-48	А7-55	А7-59			40	А19-30		В1-7	316
																	В1-35		14-7	
																	14-35			
1а	13		16СО			А12						А7-26	А7-30			41	А19-32		В1-7	316
																	В1-34		16-7	
																	16-34			
1б	15	05СП	27СО		А31	А41					А9-17	А10-25	А10-29			42	А19-34		В1-7	316
																	В1-37		27-7	
																	27-37			
1б	16,17	27СП			А42			А19-36		43	А10-14								В1-7	316
								В1-38											27-7	
								27-38												
4а	20	7СП			Б22			Б19-14											В4-7	319
								В4-33		32	Б8-18								7-7	
								7-33												
3б	22	15СП			Б31			Б19-11											В3-7	318
								В3-38		34	Б14-17								С14-7	
								С14-38												
3б	21							Б19-16											В3-7	318
								В3-35		33									5-7	
								5-35												
3б	23	1СП		18И	Б44		Б74				Б10-48			Б13-46	Б13-48	35	Б19-20		В3-7	318
																	В3-36		5-7	
																	5-36			
3а	24, 25,26, 27,28		5СО	19И	Б54		Б73					БП-56	БП-60	Б13-45	Б13-47	36	Б19-22		В3-7	318
																	В3-33			
																	4-33		4-7	

9327/3 27



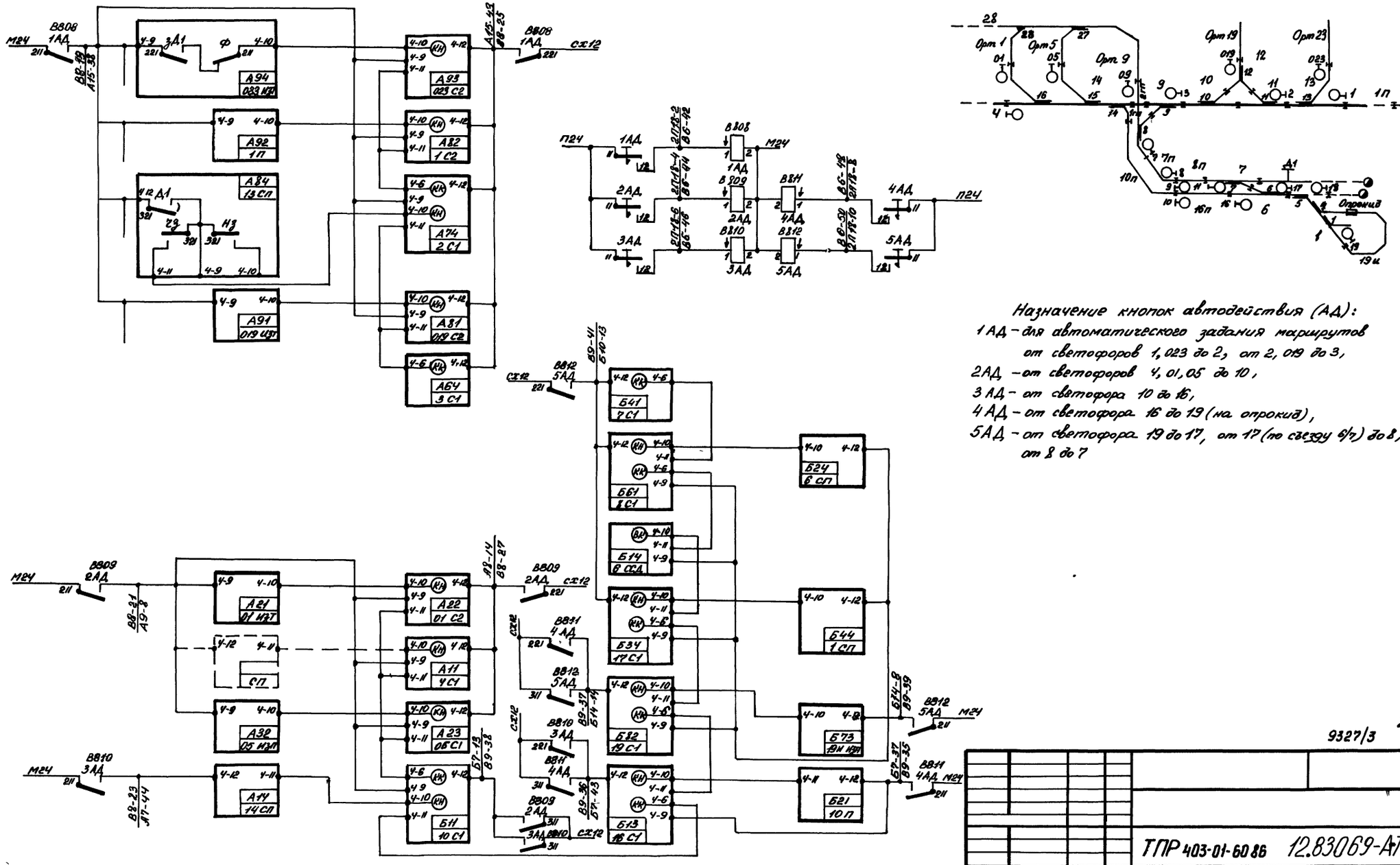


9327/5

ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР Лист 92

Копировал Пахомова Формат А4

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



Назначение кнопок автодействия (АД):

1АД – для автоматического задания маршрутов от светофоров 1, 023 до 2, от 2, 019 до 3,

2АД – от светофоров 4, 01, 05 до 10,

3АД – от светофора 10 до 16,

4АД – от светофора 16 до 19 (на опрокид),

5АД – от светофора 19 до 17, от 17 (по съезду 6/7) до 8, от 8 до 7

28

9327/3

Типовой проект Альбом III

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

Разраб.	Потапова			Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт.	
Пров.	Любимова				
Рук. гр.	Любимова			Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Н. контр.	Порхун			Принципиальная схема автоматического задания маршрутов	УГПИ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение
Утв.	Пучаг				

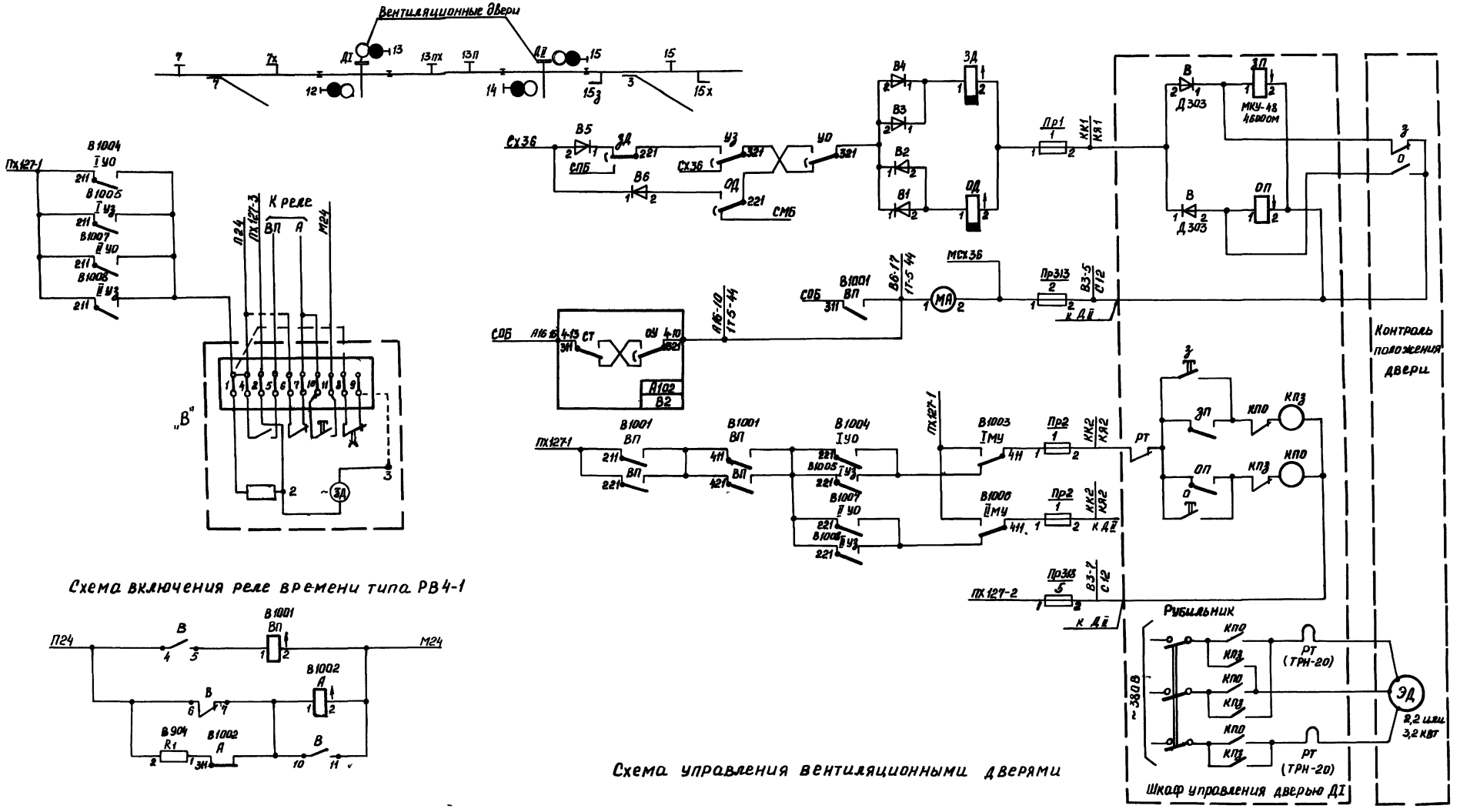
ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР

Копировал: Потапова

Формат А2

Альбом III

Типовой проект



30

9327/3

N двери	Номенклатура реле					клемма		Предохранитель	
	УО	УЗ	ОД	ЗД	МУ	КК1/КЯ1	КК2/КЯ2	N пр1	N пр2
I	1004	1005	1009	1010	903	В3-23/С12	В3-24/С12	021	022
II	1007	1008	1011	1012	904	В3-21/С12	В3-22/С12	023	024

Разраб.	Крыжановская		11.06.84
Пров.	Любимова		11.06.84
Рук. гр.	Любимова		11.06.84
Н. контр.	Порх ун		11.04.84
Утв.	Пугач		11.04.84

ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР

Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт

Блочная электрическая централизация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	3

Схема принципиальная управления вентиляционными дверями

УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение

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

Копировал Крыжановская Формат А2

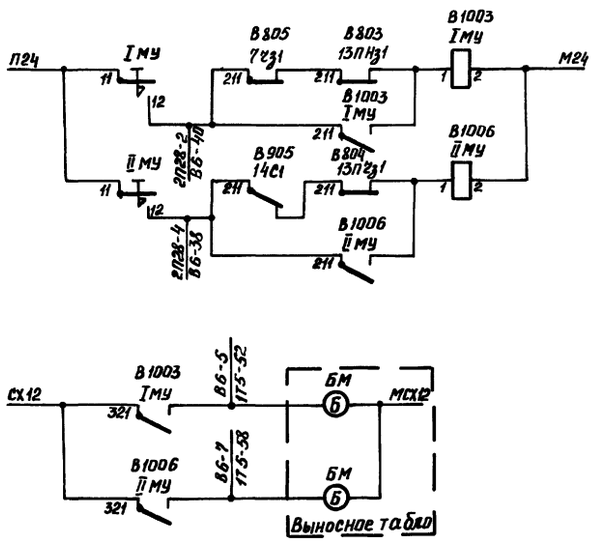


Схема контроля передачи вентиляционных дверей на местное управление

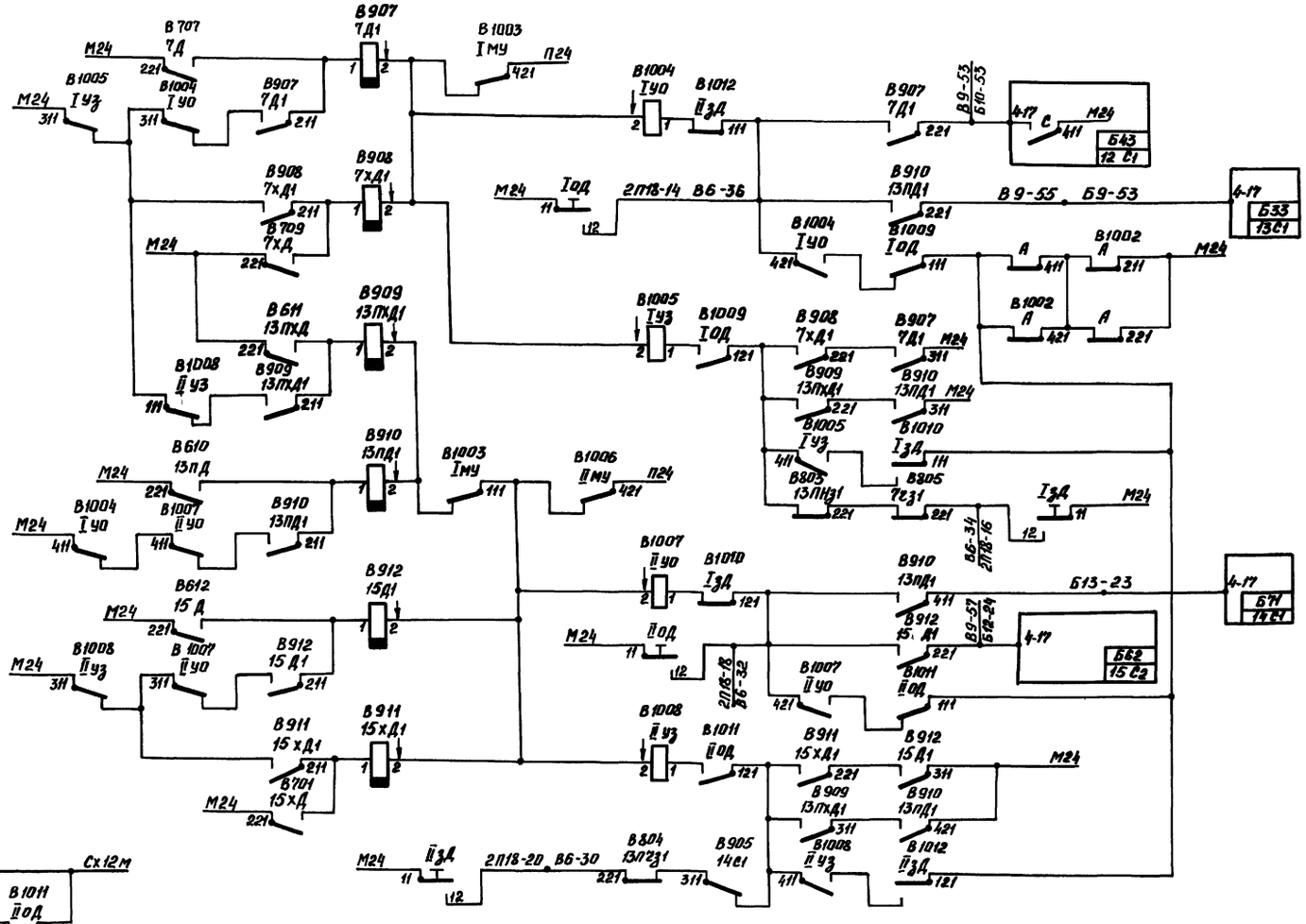


Схема включения управляющих реле

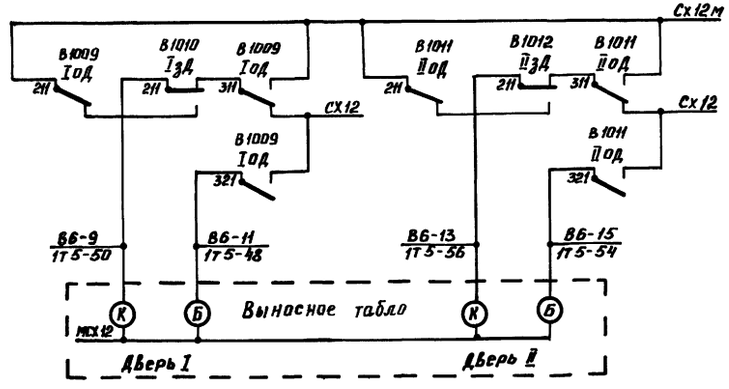


Схема контроля положения вентиляционных дверей на табло

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

Копировал Крыженовская Формат А2

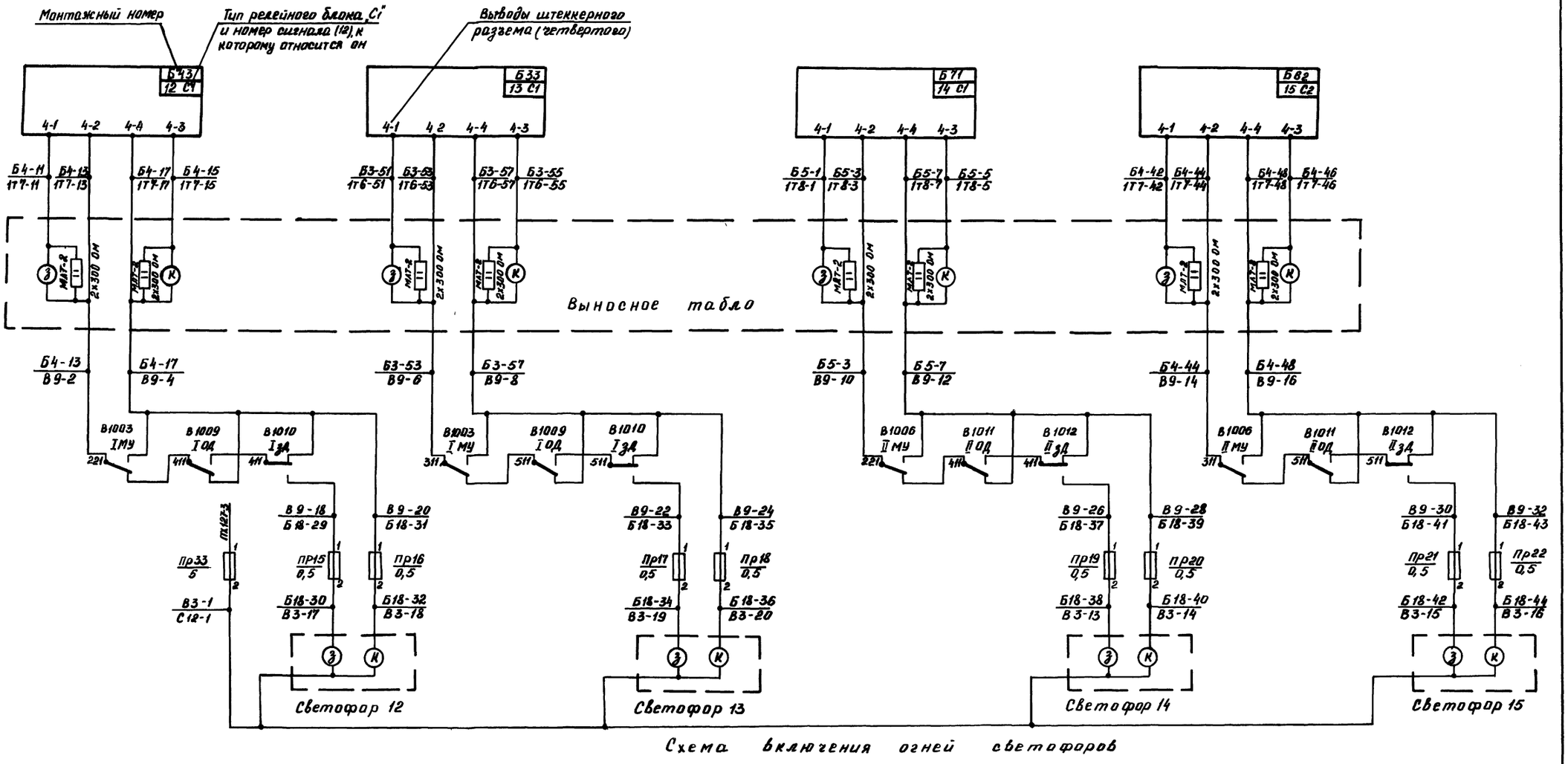
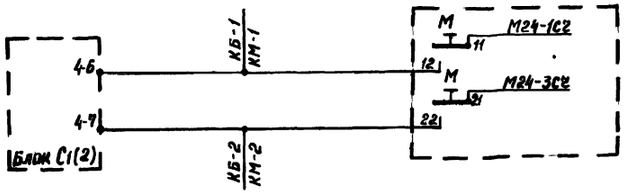


Схема включения огней светофоров



NN сигналов	Номера лепестков клеммных панелей			
	КБ1	КМ1	КБ2	КМ2
12	Б10-33	2П28-3	Б10-31	2П28-1
13	Б9-33	2П28-7	Б9-31	2П28-5
14	Б13-3	2П28-11	Б13-1	2П28-9
15	Б12-4	2П28-15	Б12-2	2П28-13

Альбом III

Типовой проект

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

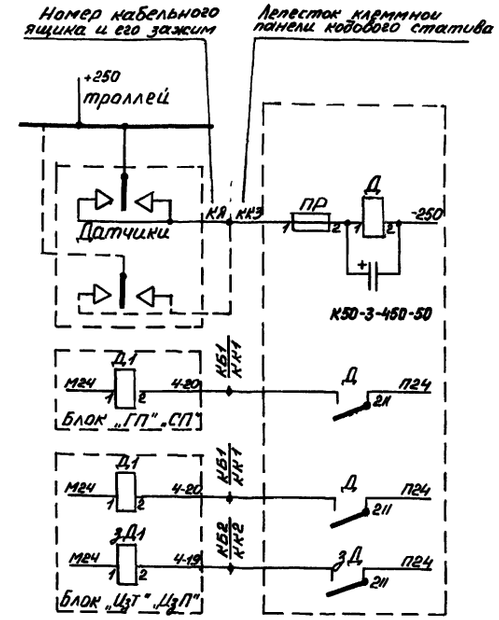
32

9327/3

ТПР403-01-6086 12 83069-АТР Лист 113

Копировал Контрольная Формат А2

Датчики, включающие датчиковое реле	№№ датчиковых реле	Номенклатура реле	№№ предохранителей	Номенклатура релейного блока	Номенклатура конденсатора	Лепестки клеммной панели кабельного статива КК1	КК2	КК3	Лепестки клеммной панели кабельного статива КБ1	КБ2	Номер и зажим кабельного ящика	№№ кабелей
01	01	501	21	А21		В8-29		В1-45	А8-29		16-45	1а
01з	01з	502	22				В8-31	В1-46		А8-27	16-46	1а
05, 05а	05	503	23	А31		В8-33		В1-47	А9-29		14-47	1б
05з	05з	504	24	А32			В8-35	В1-49		А9-28	14-49	1б
09з	09з	505	25	А52			В8-37	В1-55		А11-28	ГП-55	1
1ГП, 1ГПа	1ГП	506	26	А33		В8-39		В1-50	А9-59		ГП-51	1
2ГП, 2ГПа	2ГП	507	27	А43		В8-41		В1-52	А10-59		ГП-52	1
14в, 14б	14	507	28	А14		В8-43		В1-43	А7-60		16-43	1а
14, 14а											14-43	1б
27, 27а	27	509	29	А42		В8-45		В1-54	А10-30		27-54	1в
28	28	510	210					В1-56			27-56	1в
019	019	511	211	А91		В8-47		В2-47	А15-29		12-47	2в
019з	019з	512	212				В8-51	В2-48		А15-27	12-48	2в
023	023	601	213	А94		В8-49		В2-51	А15-60		13-51	2а
023з	023з	602	214				В8-53	В2-52		А15-58	13-52	2а
1П	1П	603	215	А92		В8-55		В2-43	А15-30		13-43	2а
9	9	604	216	А54		В8-57		В2-50	А11-60		9-50	2
10, 10а	10	605	217	А63		В8-59		В2-49	А12-59		10-49	2г
11	11	606	218	А73		В7-2		В2-45	А13-59		11-45	2б
12	12	607	219	А71		В7-4		В2-46	А13-29		12-46	2в
13, 13а, 13б	13	608	220	А84		В8-5		В2-44	А14-60		13-44	2а
1, 1а, 1б	1	609	221	Б44		В9-17		В3-53	Б10-60		5-53	3б
13П	13П	610	222	Б53		В9-19		В3-51	Б11-59		С12-51	3
13Пх	13	611	223					В3-52			С12-52	3
15, 15а	15	612	224	Б81		В9-21		В3-47	Б14-29		С14-47	3в
15х, 15ха	15х	701	11					В3-49			С14-49	3в
18И	18И	702	12	Б74		В9-23		В3-45	Б13-60		5-45	3б
18Из	18Из	703	13				В9-25	В3-46		Б13-58	5-46	3б
19И	19И	704	14	Б73		В9-27		В3-43	Б13-59		4-43	3а
19Из	19Из	705	15				В9-29	В3-44		Б13-57	4-44	3а
6, 6а	6	706	16	Б24		В9-31		В4-43	Б8-60		7-43	4а
7	7	707	17	Б22		В9-33		В4-45	Б8-30		7-45	4а
7П, 7Па	7П	708	18	Б51		В9-43		В4-52	Б11-29		52	4
7х	7х	709	19					В4-46			8-46	4а
8	8	710	110	Б31		В9-45		В4-51	Б9-29		51	4
8П, 8Па	8П	711	111	Б42		В9-47		В4-49	Б10-30		С8-49	4б
10П, 10Па	10П	712	112	Б21		В9-49		В4-54	Б8-29		8-54	4
16П, 16Па	16П	801	113	Б12		В9-51		В4-47	Б7-30		С8-47	4б



Типовой проект Альбом III

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

33

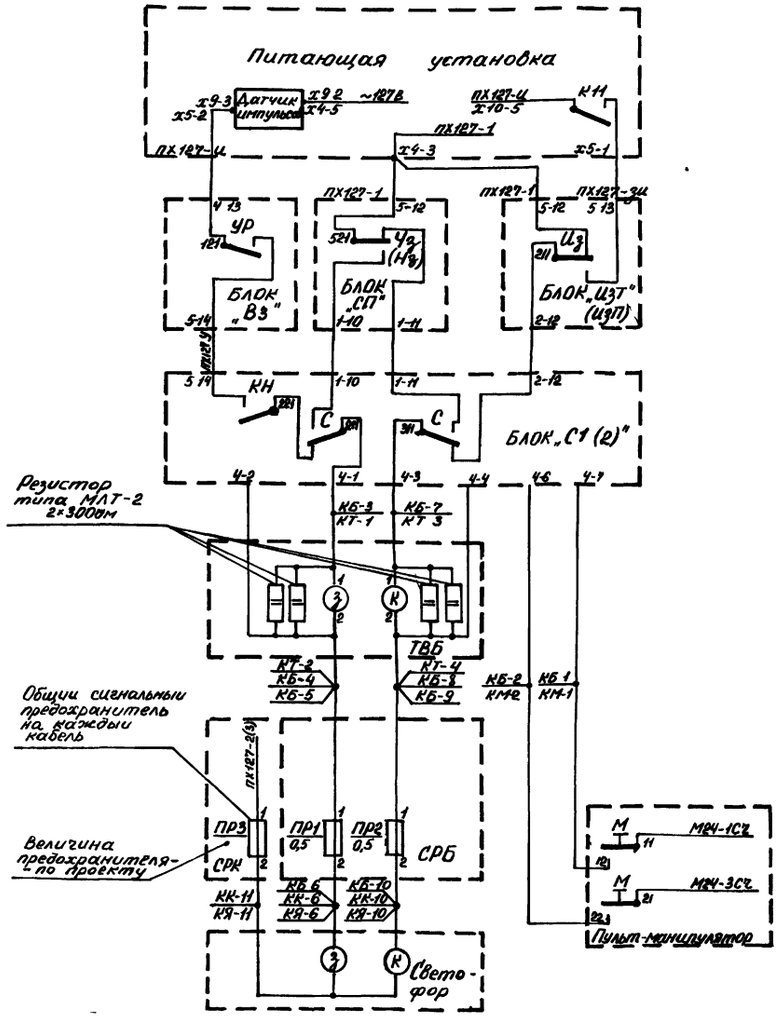
9327/3

				ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР	
Разраб.	Потапова			Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров.	Любимова			Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Рук. гр.	Любимова				
Н. контр.	Порхун			Схема включения датчиков, реле и их повторителей в релейных блоках с указанием исполнения монтажа	ГПИ, Метиллургавтоматика" Приборостроительное отделение
Утв.	Пугач				

Типовой проект

Альбом III

NN кабелей КЯ	NN сигналов	Места блоков на стативе	Номера лепестков клеммных панелей: КМ-1 / КБ-1	КМ-2 / КБ-2	Цепь зеленой лампы: КБ-3 / КТ-1	КБ-4 / КБ-5 / КТ-2	КБ-6 / КК-6 / КЯ-6	N предохранителя 1	Цепь красной лампы: КБ-7 / КТ-3	КБ-8 / КБ-9 / КТ-4	КБ-10 / КК-10 / КЯ-10	N предохранителя 2	Общий провод: КК-11 / КЯ-11	N предохранителя 3
1а	01	А22	2П17-3 / А8-4	2П17-1 / А8-2	А3-22 / 2Т2-22	А3-24 / А18-19 / 2Т2-24	А18-20 / В1-11 / 16-11	10	А3-26 / 2Т2-26	А3-28 / А18-21 / 2Т2-28	А18-22 / В1-12 / 16-12	11	16-1	31
1б	05	А23	2П17-7 / А8-33	2П17-5 / А8-31	А3-31 / 2Т2-31	А3-33 / А18-23 / 2Т2-33	А18-24 / В1-13	12	А3-35 / 2Т2-35	А3-37 / А18-25 / 2Т2-37	А18-26 / В1-14	13	14-1	
1	09	А53	2П17-11 / А11-33	2П17-9 / А11-31	А4-31 / 2Т3-31	А4-33 / А18-27 / 2Т3-33	А18-28 / В1-17	14	А4-35 / 2Т3-35	А4-37 / А18-29 / 2Т3-37	А18-30 / В1-18	15	В1-1 / ГП-1	
1а	4	А11	2П27-15 / А7-3	2П27-13 / А7-1	А3-1 / 2Т2-1	А3-3 / А19-1 / 2Т2-3	А19-2 / В1-9	26	А3-5 / 2Т2-5	А3-7 / А19-3 / 2Т2-7	А19-4 / В1-10	27	16-1	
1в	6	А51	2П27-19 / А11-3	2П27-17 / А11-1	А4-21 / 2Т3-21	А4-23 / А19-5 / 2Т3-23	А19-6 / В1-15	28	А4-25 / 2Т3-25	А4-27 / А19-7 / 2Т3-27	А19-8 / В1-16	29	27-1	
2в	019	А81	2П17-15 / А14-3	2П17-13 / А14-1	А5-21 / 1Т4-21	А5-23 / А18-31 / 1Т4-23	А18-32 / В2-15	16	А5-25 / 1Т4-25	А5-27 / А18-33 / 1Т4-27	А18-34 / В2-16	17	12-1	32
2а	023	А93	2П17-19 / А15-33	2П27-17 / А15-31	А5-51 / 1Т4-51	А5-53 / А18-35 / 1Т4-53	А18-36 / В2-11	18	А5-55 / 1Т4-55	А5-57 / А18-37 / 1Т4-57	А18-38 / В2-12	19	13-1	
	1	А82	2П27-3 / А14-4	2П27-1 / А14-2	А5-22 / 1Т4-22	А5-24 / А18-39 / 1Т4-24	А18-40 / В2-9	20	А5-26 / 1Т4-26	А5-28 / А18-41 / 1Т4-28	А18-42 / В2-10	21	13-1	
2б	2	А74	2П27-7 / А13-34	2П27-5 / А13-32	А5-12 / 1Т4-12	А5-14 / А18-43 / 1Т4-14	А18-44 / В2-13	22	А5-16 / 1Т4-16	А5-18 / А18-45 / 1Т4-18	А18-46 / В2-14	23	11-1	
2	3	А64	2П27-11 / А12-34	2П27-9 / А12-32	А4-52 / 2Т3-52	А4-54 / А18-47 / 2Т3-54	А18-48 / В2-17	24	А4-56 / 2Т3-56	А4-58 / А18-49 / 2Т3-58	А18-50 / В2-18	25	В2-1 / 9-1	
3б	18	Б64	2П38-7 / Б12-34	2П38-5 / Б12-32	Б4-52 / 1Т7-52	Б4-54 / Б19-3 / 1Т7-54	Б19-4 / В3-11	27	Б4-56 / 1Т7-56	Б4-58 / Б19-5 / 1Т7-58	Б19-6 / В3-12	28	5-1	33
3а	19	Б82	2П38-11 / Б14-4	2П38-9 / Б14-2	Б5-22 / 1Т8-22	Б5-24 / Б19-7 / 1Т8-24	Б19-8 / В3-9	29	Б5-26 / 1Т8-26	Б5-28 / Б19-9 / 1Т8-28	Б19-10 / В3-10	30	4-1	
4	7	Б41	2П18-3 / Б10-3	2П18-1 / Б10-1	Б4-1 / 2Т7-1	Б4-3 / Б18-9 / 2Т7-3	Б18-10 / В4-21	5	Б4-5 / 2Т7-5	Б4-7 / Б18-11 / 2Т7-7	Б18-12 / В4-22	6	В4-1 / 8-1	34
4б	8	Б61	2П18-7 / Б12-3	2П18-5 / Б12-1	Б4-41 / 2Т7-41	Б4-43 / Б18-13 / 2Т7-43	Б18-14 / Б4-15	7	Б4-45 / 2Т7-45	Б4-47 / Б18-15 / 2Т7-47	Б18-16 / В4-16	8	С8-1	
	9	Б52	2П18-11 / Б11-4	2П18-9 / Б11-2	Б4-22 / 2Т7-22	Б4-24 / Б18-17 / 2Т7-24	Б18-18 / В4-17	9	Б4-26 / 2Т7-26	Б4-28 / Б18-19 / 1Т2-28	Б18-20 / В4-18	10	С8-1	
	10	Б11	2П18-15 / Б7-3	2П18-13 / Б7-1	Б3-1 / 2Т6-1	Б3-3 / Б18-21 / 2Т6-3	Б18-22 / В4-19	11	Б3-5 / 2Т6-5	Б3-7 / Б18-23 / 2Т6-7	Б18-24 / В4-20	12	С8-1	
4а	11	Б32	2П18-19 / Б9-4	2П18-17 / Б9-2	Б3-42 / 1Т6-42	Б3-44 / Б18-25 / 1Т6-44	Б18-26 / В4-9	13	Б3-46 / 1Т6-46	Б3-48 / Б18-27 / 1Т6-48	Б18-28 / В4-10	14	7-1	
	16	Б13	2П28-19 / Б7-33	2П28-17 / Б7-31	Б3-11 / 1Т6-11	Б3-13 / Б18-45 / 1Т6-13	Б18-46 / В4-11	23	Б3-15 / 1Т6-15	Б3-17 / Б18-47 / 1Т6-17	Б18-48 / В4-12	24	7-1	
	17	Б34	2П38-3 / Б9-34	2П38-1 / Б9-32	Б3-52 / 1Т6-52	Б3-54 / Б18-49 / 1Т6-54	Б18-50 / В4-13	25	Б3-56 / 1Т6-56	Б3-58 / Б18-51 / 1Т6-58	Б18-52 / В4-14	26	7-1	



34

9327/3

Разраб.	Потапова		30.05.87	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Пров.	Любимова		14.06.87	
Рук гр.	Любимова		14.06.87	Блочная электрическая централизация
Н.контр.	Порхун		30.05.87	Схема включения ламп светофоров с таблицей исполнения монтажа
Утв	Пугач		14.06.87	

ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР

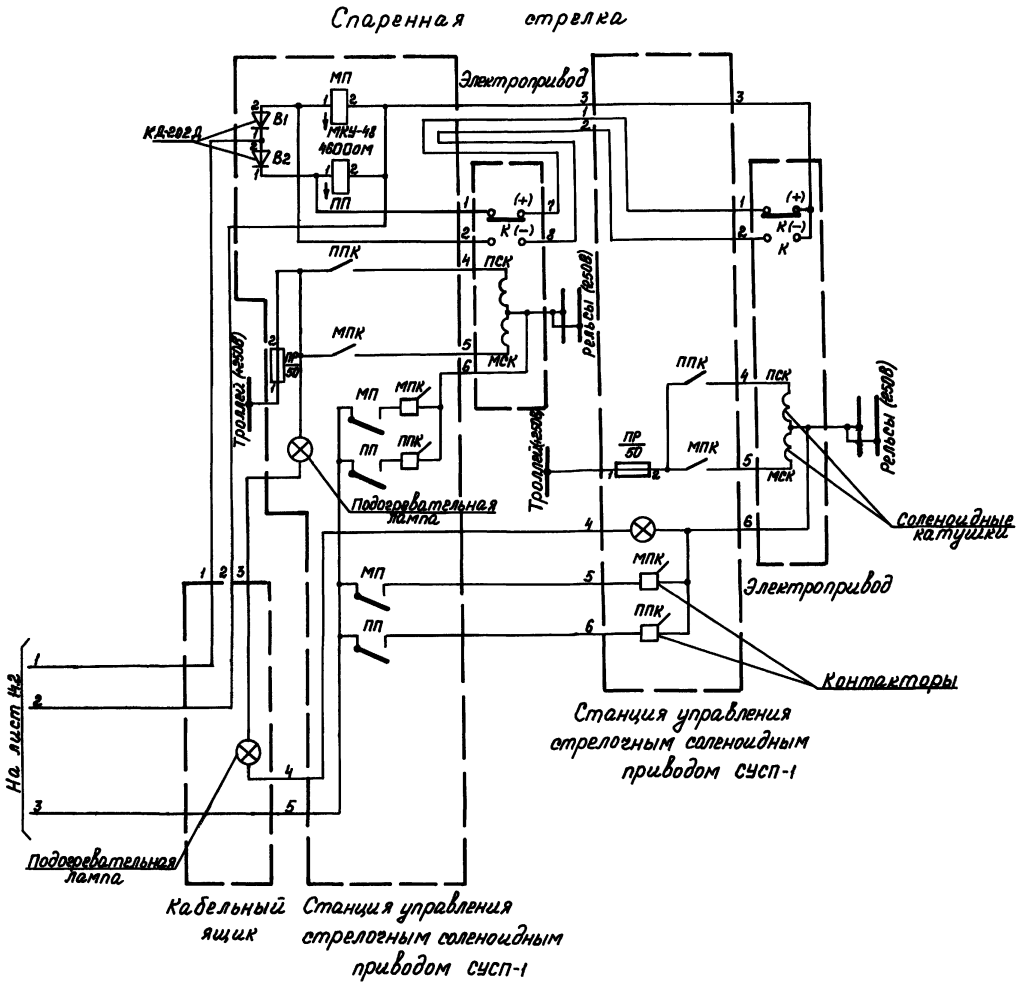
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение

Копировал Потапова

формат А2

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



N кабеля	N стрелки	Статив и место блока	Номер лепестков клеммных панелей: пульт-манипулятора, статива релейных блоков				N предохранителя, кабельного ящика		Номер предохранителя: Лепестки клеммной панели кодового статива		Номер лампы
			КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	КБ5	КБ7	ПР2	ПР3	Л
			КБ1	КБ2	КБ3	КБ4	ПР1	КЯ7	КК8	КК9	
3а	1	Б72	1П11-3	1П11-1	1П11-5		Б13-28	Б18-2	313	38	Л3
							Б18-1	В3-27			
			Б13-2	Б13-4	Б13-6		1	4-27	В3-5	В3-3	
3а	4	Б63	1П11-9	1П11-7	1П11-11		Б12-57	Б18-4	313	38	Л3
							Б18-3	В3-28			
			Б12-31	Б12-33	Б12-35		2	4-28	В3-5	В3-3	
3б	5	Б54	1П11-15	1П11-13	1П11-17		Б11-58	Б18-6	313	38	Л3
							Б18-5	В3-29			
			Б11-32	Б11-34	Б11-36		3	5-29	В3-5	В3-3	
4а	6/7	Б23	1П21-3	1П21-1	1П21-5	2П38-17	Б8-57	Б18-8	314	39	Л4
							Б18-7	В4-27			
			Б8-31	Б8-33	Б8-35	Б7-34	4	7-27	В4-5	В4-3	
4	8	А34	1П21-9	1П21-7	1П21-11		А9-58	А18-2	314	39	Л4
							А18-1	В4-28			
			А9-32	А9-34	А9-36		1	8-28	В4-5	В4-3	
2	9	А44	1П21-15	1П21-13	1П21-17		А10-58	А18-4	312	37	Л2
							А18-3	В2-31			
			А10-32	А10-34	А10-36		2	9-31	В2-5	В2-3	
2г	10	А62	1П31-3	1П31-1	1П31-5		А12-28	А18-6	312	37	Л2
							А18-5	В2-30			
			А12-2	А12-4	А12-6		3	10-30	В2-5	В2-3	
2б	11/12	А61	1П31-9	1П31-7	1П31-11	2П37-17	А12-27	А18-8	312	37	Л2
							А18-7	В2-28			
			А12-1	А12-3	А12-5	А13-4	4	11-28	В2-5	В2-3	
2а	13	А83	1П11-4	1П11-2	1П11-6		А14-57	А18-10	312	37	Л2
							А18-9	В2-27			
			А14-31	А14-33	А14-35		5	13-27	В2-5	В2-3	
1б	14	А24	1П11-10	1П11-8	11П11-12		А8-58	А18-12	311	36	Л1
							А18-11	В1-29			
			А8-32	А8-34	А8-36		6	14-29	В1-5	В1-3	
1б	15	А13	1П11-16	1П11-14	1П11-18		А7-57	А18-14	311	36	Л1
							А18-13	В1-28			
			А7-31	А7-33	А7-35		7	14-28	В1-5	В1-3	
1а	16	А12	1П21-4	1П21-2	1П21-6		А7-28	А18-16	311	36	Л1
							А18-15	В1-27			
			А7-2	А7-4	А7-6		8	16-27	В1-5	В1-3	
1в	27	А41	1П21-10	1П21-8	1П21-12		А10-27	А18-18	311	36	Л1
							А18-17	В1-30			
			А10-1	А10-3	А10-5		9	27-30	В1-5	В1-3	

35

9327/3

				ТПР403-01-60.86	12.83069-АТР
Разраб.	Пахомова		12.06.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров.	Любимова		12.06.84		
Рук. гр.	Любимова		12.06.84	Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 141; Листов: 2
Н. контр.	Порхун		12.06.84	Схема управления одиночной и спаренными стрелками с таблицей исполнения монтажа	УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение
Утв.	Пугач		12.06.84		

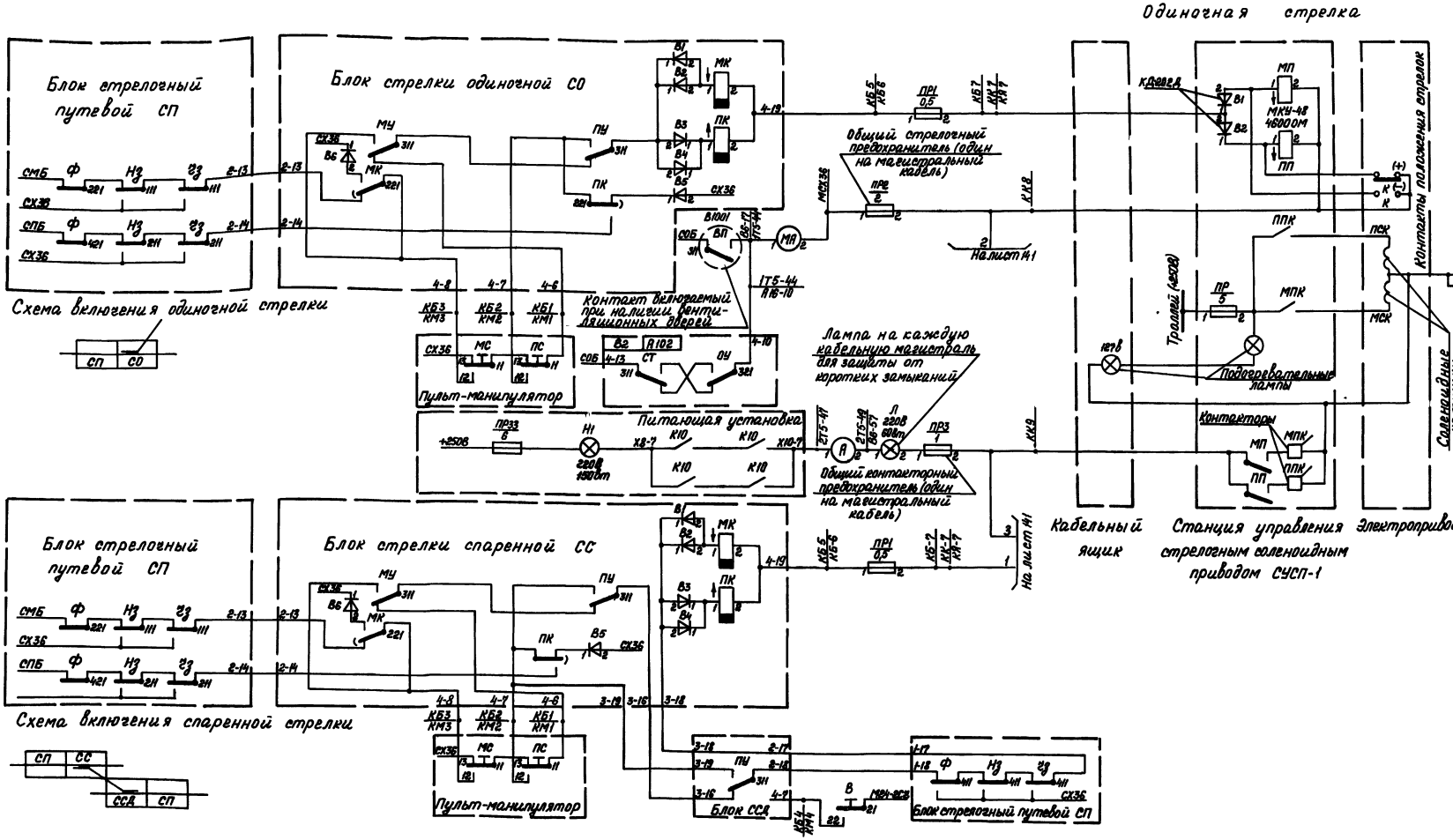
Копировал Пахомова

Формат А2

Альбом III

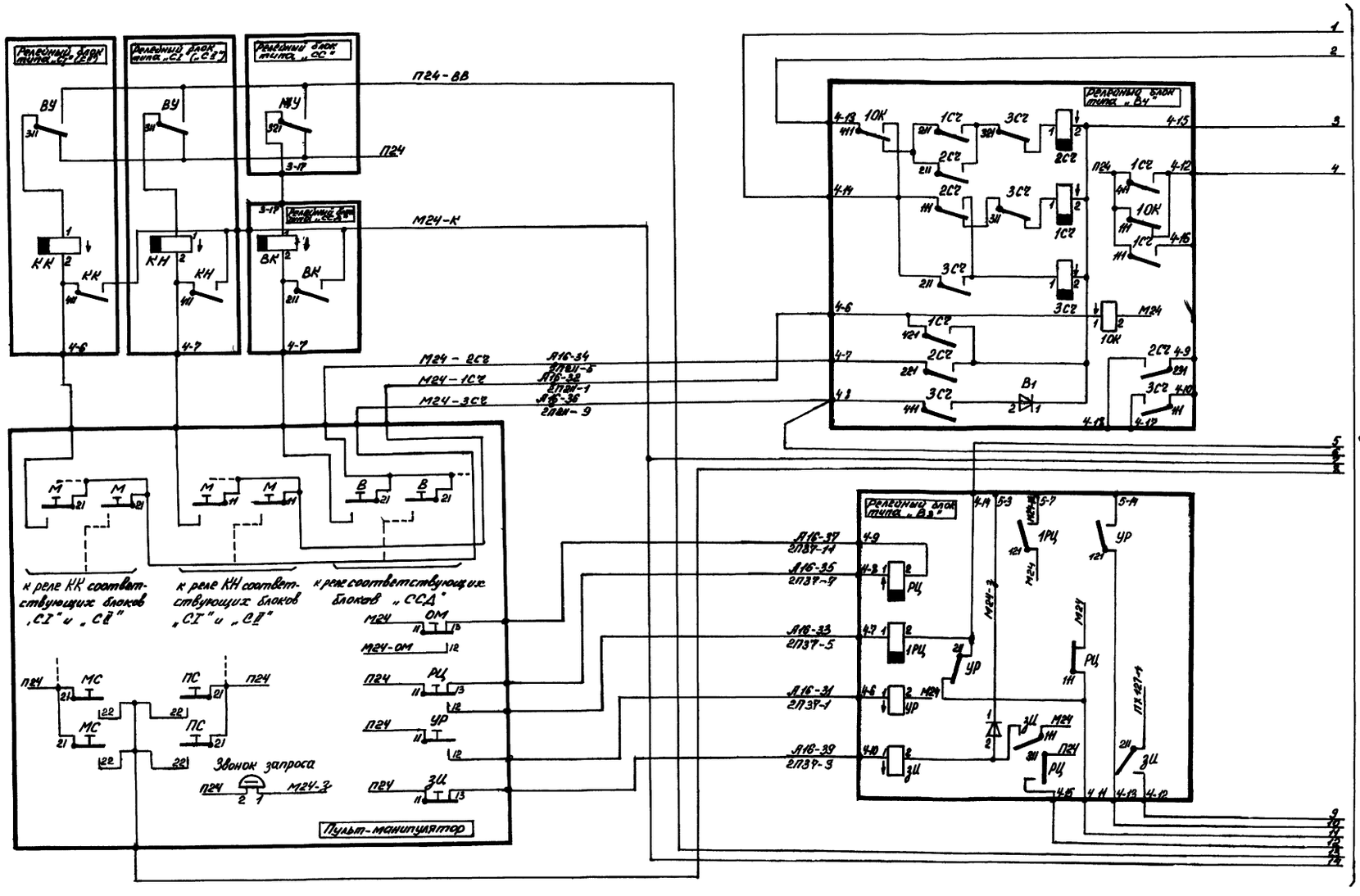
Типовой проект

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Альбом III
Типовой проект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект Альбом III



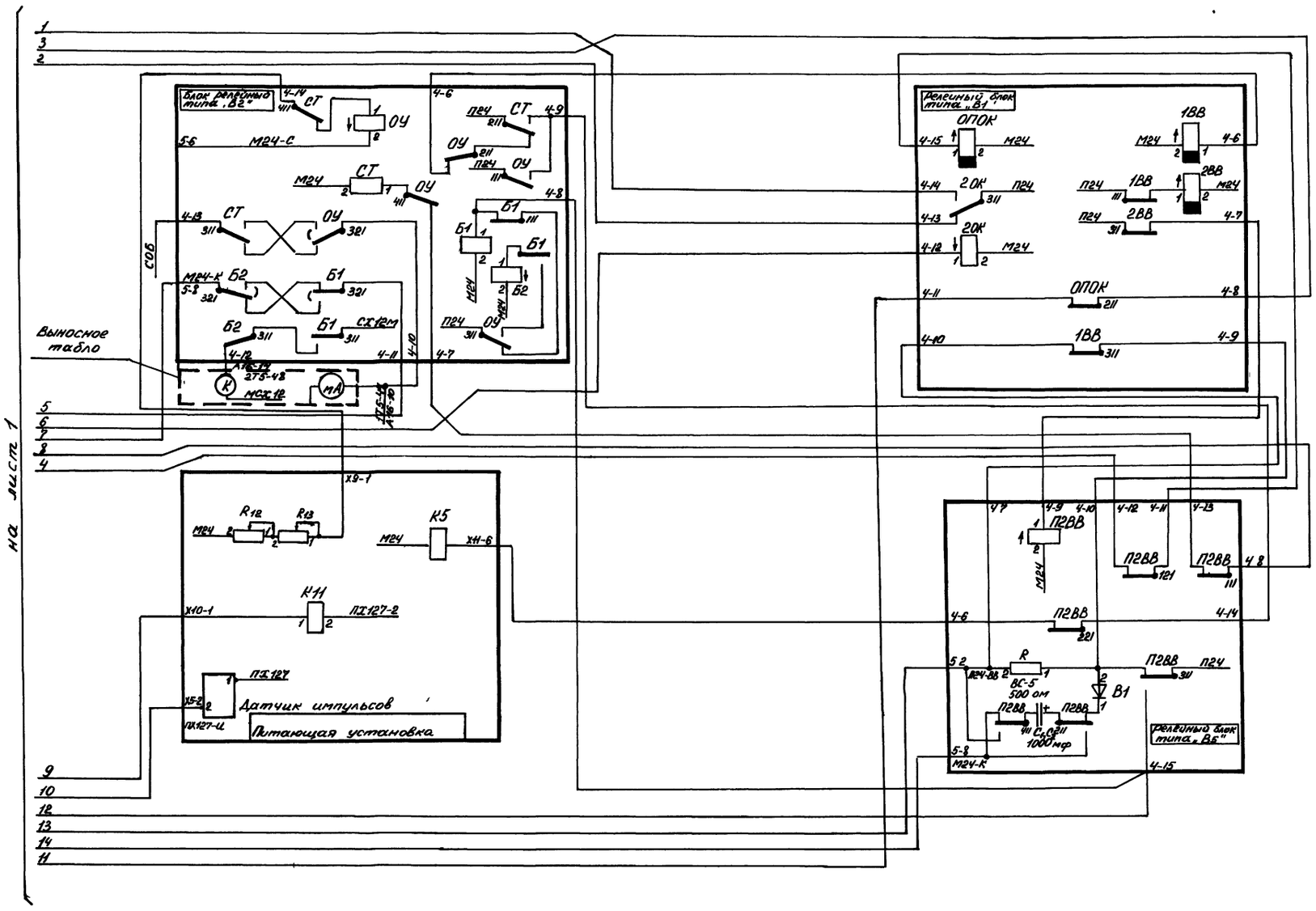
37

9327/3

				ТПР403-01-6086	12.83069-АТР
Разраб	Потапова			Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров	Любимова				
Рук гр	Любимова			Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 15.1; Листов: 2
Н.контр	Пархоменко			Схема принципиальная кнопочных и счетных реле	УГПЦ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение
Утв	Пугач				

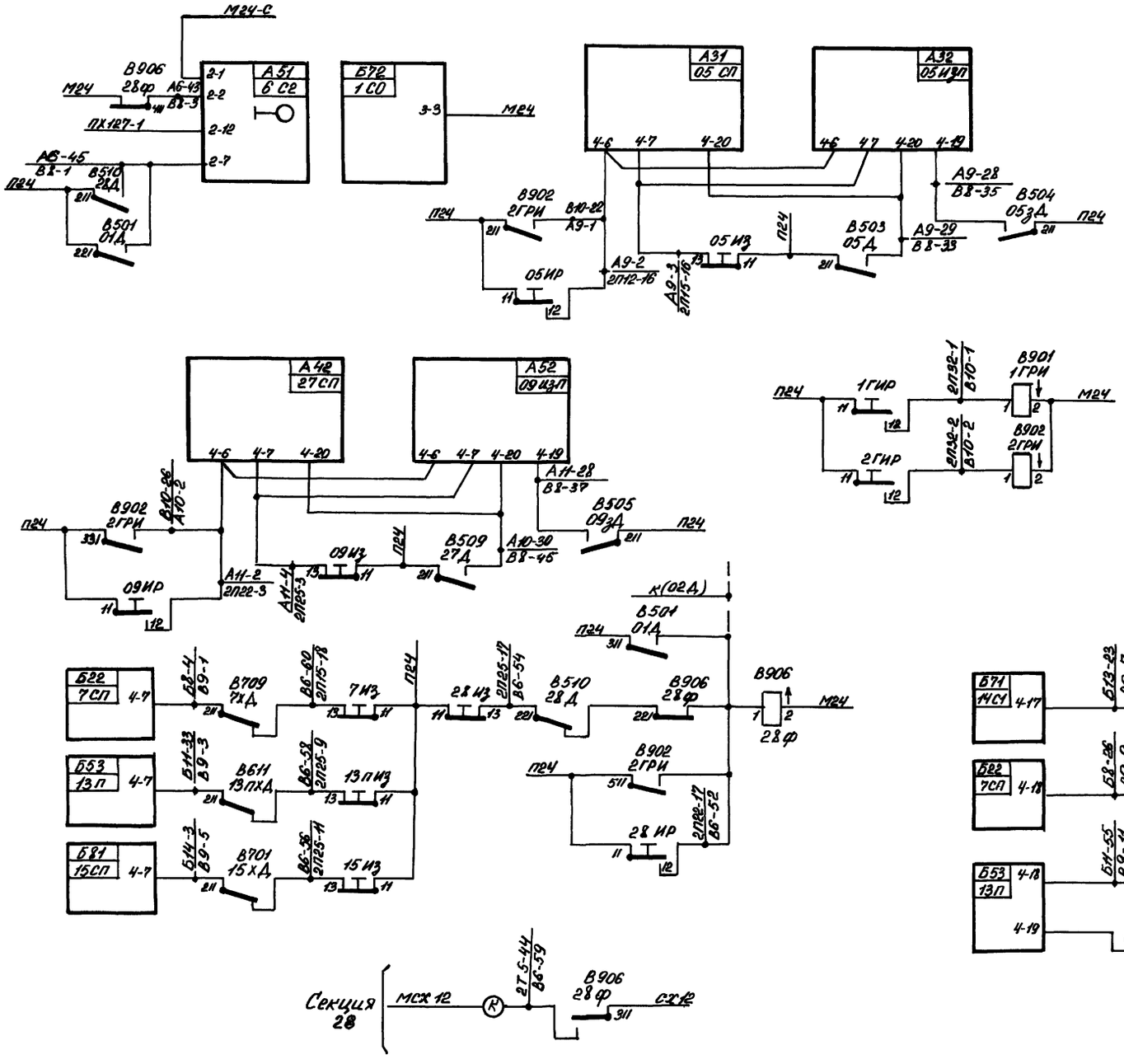
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Потапова Формат А2



Типовой проект Альбом III

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



Номера контактов	Наименование и номенклатура реле							
	1 ГРИ		Номера клемм нулевых панелей		2 ГРИ		Номера клемм нулевых панелей	
	Наименование секции	Номенклатура релейных блоков	блочного статива	кодового статива	Наименование секций	Номенклатура релейных блоков	блочного статива	кодового статива
111-112	1П	А92	А15-2	В10-4	01	А21	А8-1	В10-16
121-122	1	Б44	Б10-32	В10-3	1ГП	А33	А9-31	В10-18
131-132	6	Б24	Б8-32	В10-5	2ГП	А43	А10-31	В10-20
211-212	7	Б22	Б8-2	В10-7	05	А31	А9-1	В10-22
221-222	11	А73	А13-31	В10-6	7П	Б51	Б11-1	В10-19
231-232	12	А71	А13-1	В10-8	8	Б31	Б9-1	В10-21
311-312	13	А84	А14-32	В10-10	8П	Б42	Б10-2	В10-23
321-322	13П	Б53	Б11-31	В10-9	9	А54	А11-32	В10-24
331-332	15	Б81	Б14-1	В10-11	09	А42	А10-2	В10-26
411-412	16П	Б12	Б7-2	В10-13	10	А63	А12-31	В10-28
421-422	18И	Б74	Б13-32	В10-15	10П	Б21	Б8-1	В10-25
431-432	19И	Б73	Б13-31	В10-17	14	А14	А7-32	В10-30
511-512	019	А91	А15-1	В10-12				
521-522	023	А94	А15-32	В10-14				
531-532								

39

9327/3

Разраб	Потапова		7.06.84	ТПР 403-01-60 86 12 83069-АТР
Пров	Любимова		14.06.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Рук гр	Любимова		14.06.84	Блочная электрическая централизация — Стадия: РП; Лист: 16.1; Листов: 2
Н контр	Порхун		14.06.84	Схема повторителей, увязки с соседней шахтой и нетиповых решений — УГПЦ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение
Утв	Пугач		14.06.84	

Альбом III

Типовой проект

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

Копировал Потапова формат А2

Альбом III

Типовой проект

Схема увязки между шахтами „Северная" и „Восточная"

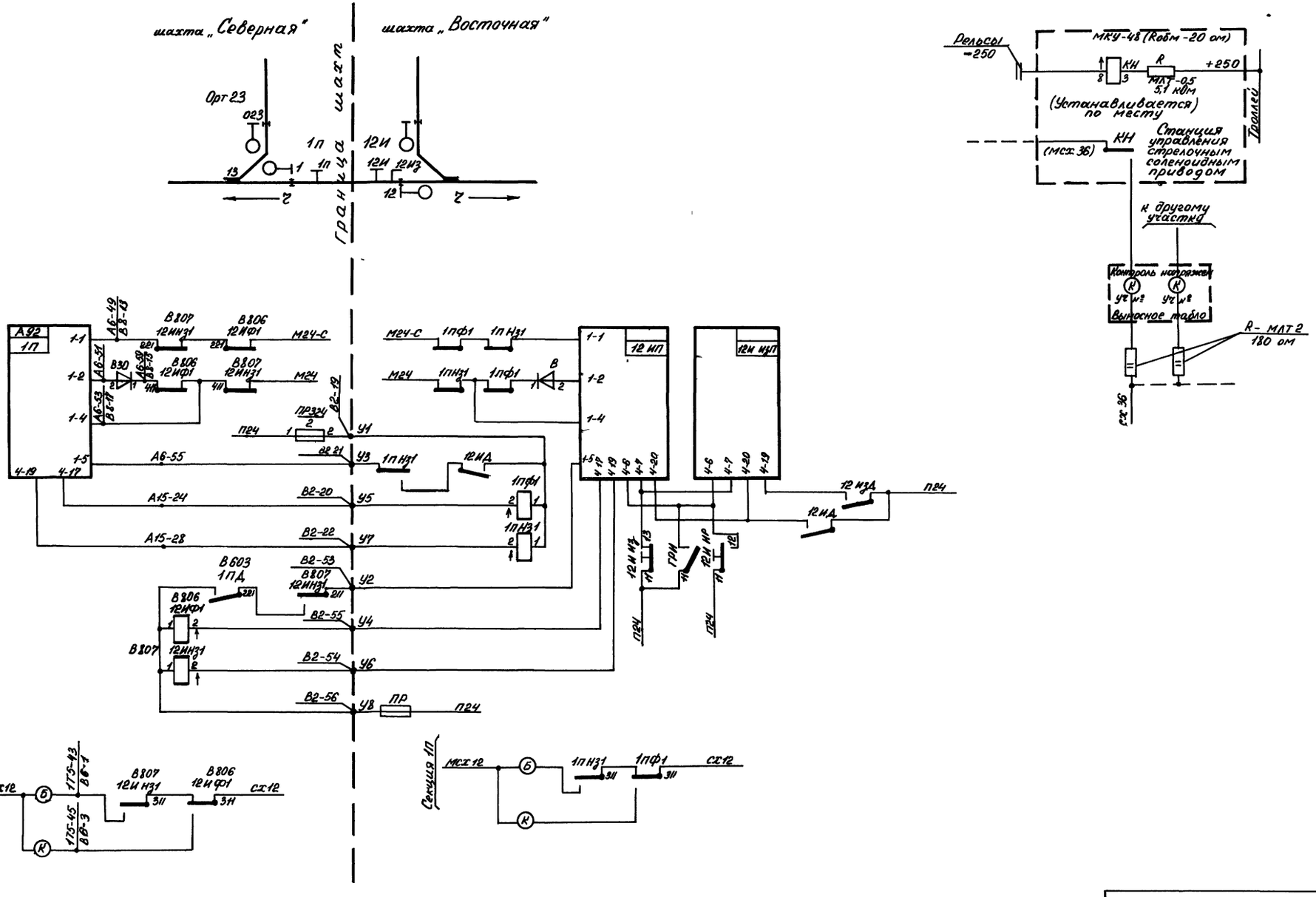
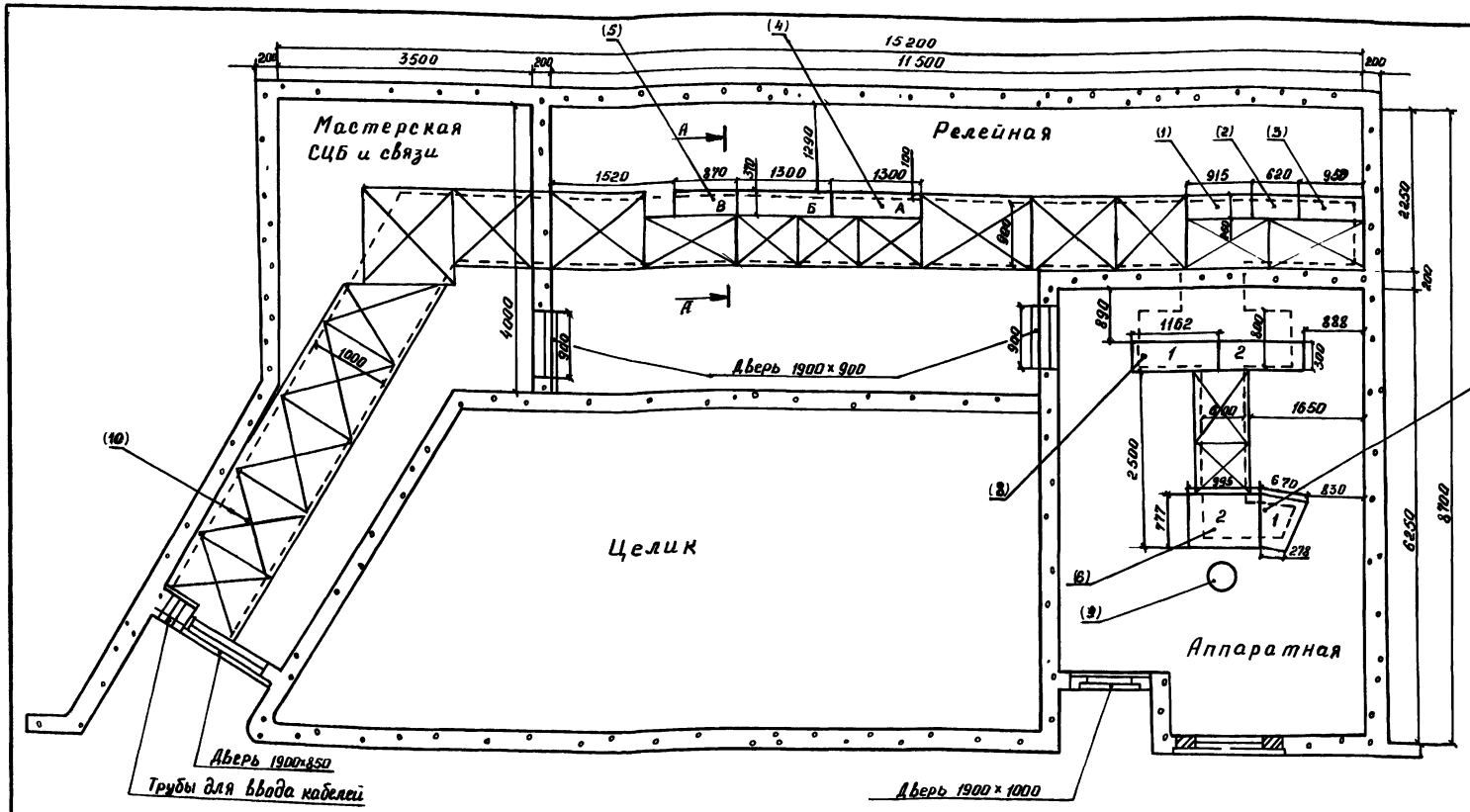
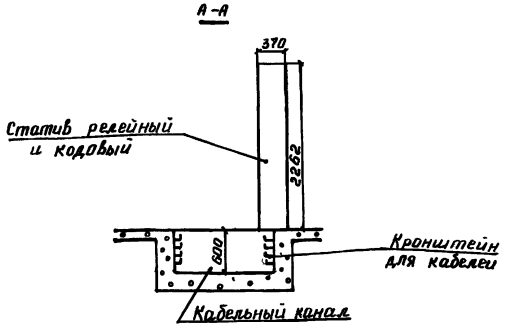


Схема контроля наличия напряжения в троллее участка №

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

Копировал. Потапова формат А2





Шкафы питания 1,2 и стеллаж входят в состав вводно-распределительной питающей установки типа ВРПУ ТУ14-17-4-81

поз	Обозначение	Наименование	Кол	Ед изм	Примечание
1		Шкаф питания 1	1	шт	
2		Шкаф питания 2	1	шт	
3		Стеллаж	1	шт	
4	СРБ	Статив релейный блочный	2	шт	
5	СРК	Статив кодовых реле	1	шт	
6	14686-00-00	Пульт-манипулятор прямоугольная секция	1	шт	
7	14683-00-00	Пульт-манипулятор трапециедальная секция	1	шт	
8	ВБТ	Табло выносное блочное	2	шт	
9	60554-20	Кресло диспетчера	1	шт	
10		Щит съемный	19	шт	

41

9327/3

ТПР 403-01-60.86 · 12 83069-АТР

Разраб	Крыжановская			Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Пров	Любимова			
Рук гр	Любимова			Блочная электрическая централизация
Н контр	Порхун			План расположения оборудования в камере диспетчера
Утв	Пучаг			

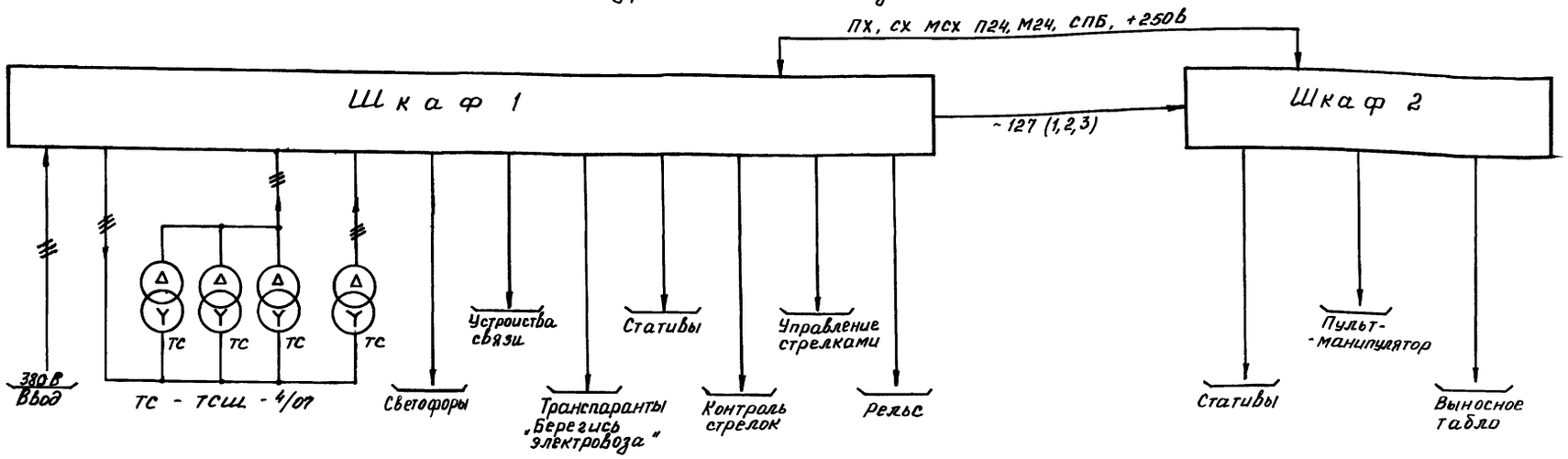
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение

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

Копировал Крыжановская Формат А2

Структурная схема установки электропитания



Шкаф 1		Шкаф 2	
~127 (1)	Х4-5	Х9-2	~127 (1)
~127 (2)	Х4-6	Х10-2	~127 (2)
~127 (3)	Х4-7	Х10-4	~127 (3)
Пх 127 зи	Х5-1	Х10-3	Пх 127 зи
Пх 127 и	Х5-2	Х9-3	Пх 127 и
Сх 12	Х6-5	Х9-4 Х12-5	Сх 12 Сх 12
Сх 12 м	Х6-6	Х9-5	Сх 12 м
Мсх 12	Х6-7	Х12-2	Мсх 12
СПБ	Х8-1	Х11-7	СПБ
П24	Х8-4	Х9-7	П24
М24	Х8-5	Х9-6	М24
+250В	Х8-7	Х10-6	+250В

Номенклатура питания	Характеристика полюсов источников	Характер питания	Назначение питания
Пх127-1	1 фаза	От источника переменного тока напряжением 127В	Питание ламп светофоров транспарантов „Берегись электровоза"
Пх127-2	2 фаза		
Пх127-3	3 фаза		
Пх127-1М	шина импульсная	Пх127-1 через датчик импульсов	Питание ламп светофоров
Пх127-У	шина	Пх127-1 через контакт реле УР	
Пх127-И	шина импульсная	Пх127-1 через датчик импульсов	Питание ламп транспарантов „Берегись электровоза"
СПБ	Прямой провод батареи	От источника переменного тока напряжением 36В через выпрямители и трансформаторы ПОБС-3А	Питание схемы контроля положения и управления переводом стрелок
СМБ	Обратный провод батареи		
СОБ -	Средний провод батареи		
Мсх36	Обратный провод	От источника переменного тока напряжением 127В через трансформаторы ПОБС-2А	Контроль положения стрелок
Сх 36	Прямой провод		
Сх12	Прямой провод	От источника переменного тока напряжением 127В через трансформаторы ПОБС-2А	Питание ламп табло
Мсх 12	Обратный провод		
Сх 12 м	шина импульсная	Сх12 через датчик импульсов	
Сх 12 п	шина	Сх 12 через контакты магнитного путекателя	Подсветка табло
+250	Прямой провод	От источника переменного тока напряжением 127В через выпрямитель и трансформаторы	Перевод стрелок питание реле датчиков
-250	Обратный провод		
П24	Прямой провод	От источника переменного тока напряжением 36В через выпрямитель	Питание схем блочной электрической централизации
М24	Обратный провод		
М24з	шина	М24 через контакты реле фиЗД в блоках ИЗП и ИЗТ	Питание звонка запроса
М24с	шина	М24 через обмотку реле ОУ в блоке В2	Питание схемы управляющих реле
М24рц	шина	М24 через контакт реле рц в блоке В3	Питание сигнальных реле при задании маршрута
М24к	шина	М24 через контакты реле рц, УР, Б1, Б2	Самоблокировка и сброс кнопочных реле
М24ом	шина	М24 от кнопки ОМ	Отмена набора
П24ВВ	шина	П24 через блок В5	Питание кнопочных реле Б0 время набора и сброса после набора

Альбом III

Типовой проект

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

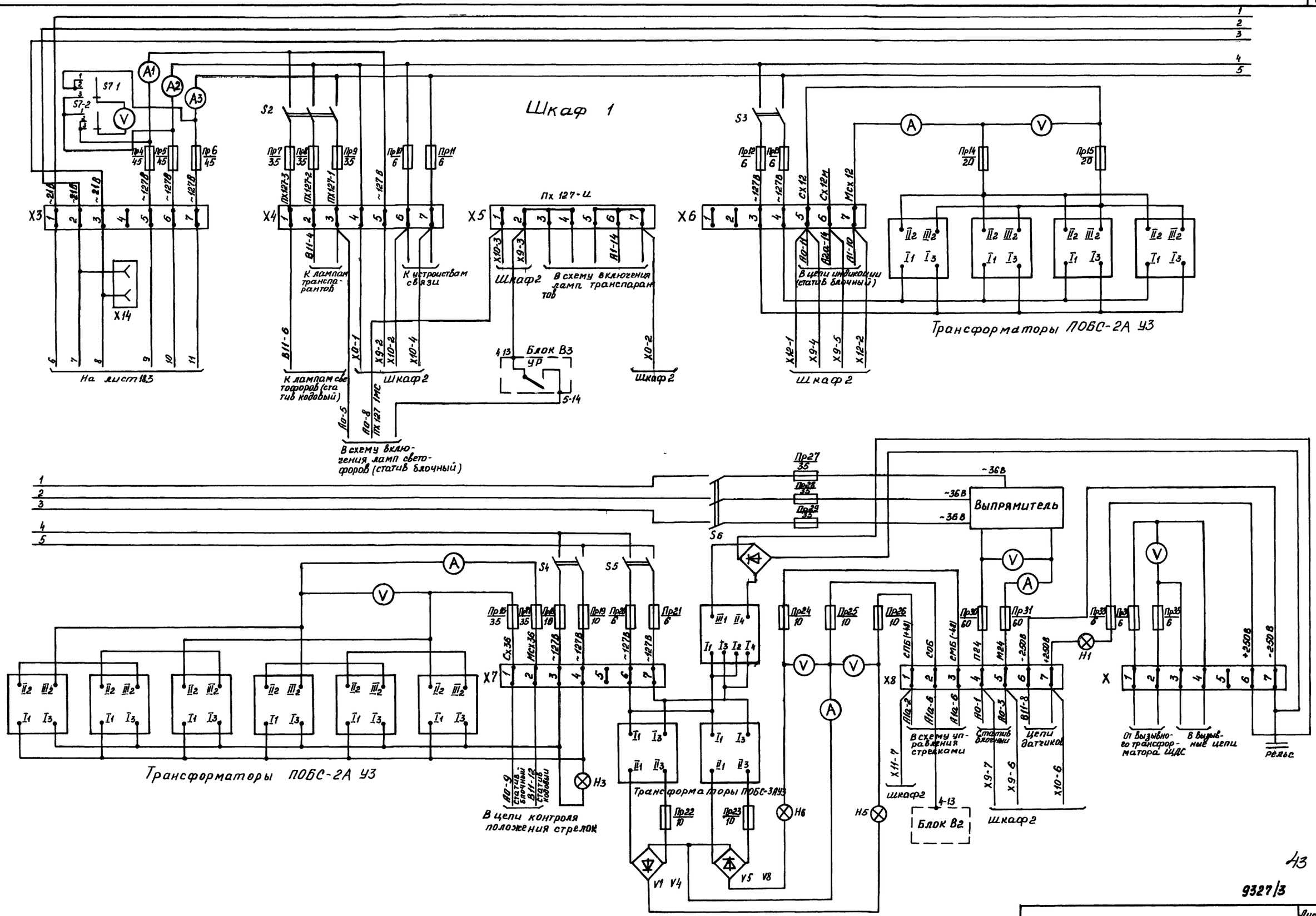
42

9327/3

					ТПР 403-01-80.86	12 83069-АТР
Разраб	Крыжановская				Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт	
Пров	Любимова				Блочная электрическая централизация	Стадия: РП; Лист: 18.1; Листов: 3
Рук гр	Любимова					
Н контр	Порхун				Питающая установка	УГПЦ Металлургавтоматика Криворожское отделение
Утв	Пугач					

Копировал Крыжановская

Формат А2

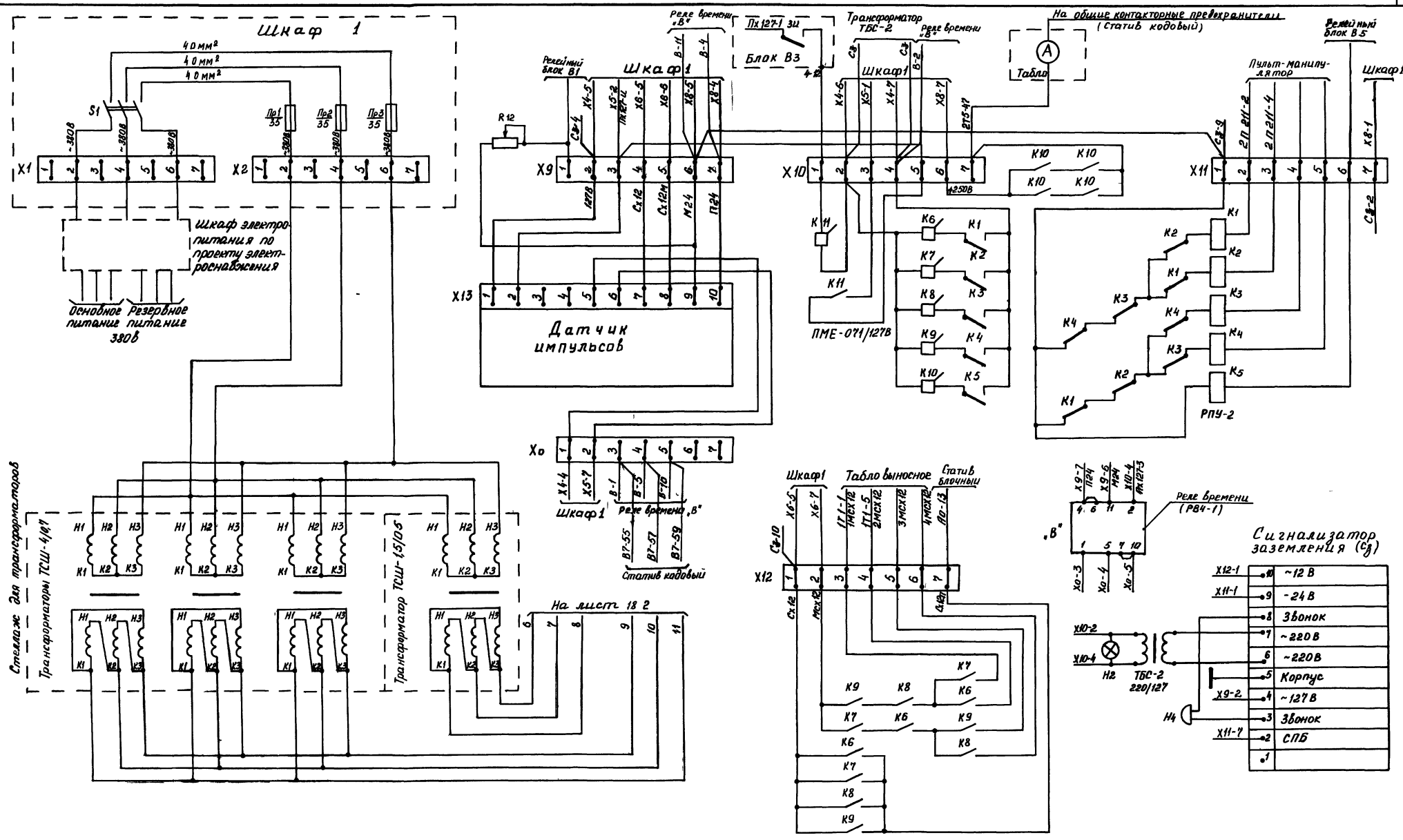


Альбом III

Типовой проект

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал Крыжановская Формат А2


Шкаф 1
40 мм²
40 мм²
40 мм²
S1
Пр1 35
Пр2 35
Пр3 35
~380В
X1
X2
Шкаф электропитания по проекту электроснабжения
Основное питание 380В
Резервное питание
Стеллаж для трансформаторов
Трансформаторы ТСШ-1,6/1
Трансформатор ТСШ-1,5/0,5
На лист 18 2
Реле времени «В»
Пх127-1 3и
Блок В3
Релейный блок В1
Шкаф 1
R12
X9
X13
Датчик импульсов
Xo
Шкаф1
Реле времени «В»
ВТ-55
ВТ-57
ВТ-59
Статив кодовый
Трансформатор ТБС-2
Реле времени «В»
Шкаф1
X10
ПМЕ-071/127В
На общие контакторные предохранители
(Статив кодовый)
Табло
Пульт-манипулятор
Релейный блок В5
Шкаф1
X11
РПУ-2
Шкаф1
Табло выносное
Статив блочный
X12
Реле времени (РВ4-1)
«В»
Сигнализатор заземления (Сз)
~12 В
-24 В
Звонок
~220 В
~220 В
Корпус
~127 В
Звонок
СПБ
Н2
Н4
ТБС-2 220/127

Шкаф 2

Альбом III

Типовой проект

Вид с лицевой стороны

Номера мест в ряду				№№ рядов статива
111	112	113	114	
В5	Запас	Запас	Запас	11
101	102	103	104	
В1	В2	В3	В4	10
91	92	93	94	
019 изт	1п	023 с2	023 изт	9
81	82	83	84	
019 с2	1 с2	13 со	13 сп	8
71	72	73	74	
12 сп	11 ССД	11 сп	2 с1	7
61	62	63	64	
12 сс	10 со	10 сп	3 с1	6
51	52	53	54	
6 с2	09 изп	09 с1	9 сп	5
41	42	43	44	
27 со	27 сп	2 гп	9 со	4
31	32	33	34	
05 сп	05 изп	1 гп	8 со	3
21	22	23	24	
01 изт	01 с2	05 с1	14 со	2
11	12	13	14	
4 с1	16 со	15 со	14 сп	1
1 2			49 50	Предохранители

50 предохранителей

Наименование	Тип	Кол	Примечание
Релейный блок	со	8	
То же	сс	1	
"	ССД	1	
"	с1	5	
"	с2	5	
"	сп	9	
"	изп	2	
"	изт	3	
"	гп	2	
"	в	5	

45

9327/3

Разраб	Шляхецкая		14.06.84	ТПР 403-01-60 86 12 83089 - АТР
Пров	Любимова		14.06.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Рук. гр	Любимова		14.06.84	Блочная электрическая централизация — Стадия: РП; Лист: 19.1; Листов: 5
Н контр	Потапова		14.06.84	Монтажные схемы блочного статива „А" — УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение
Утв	Пеач		14.06.84	

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

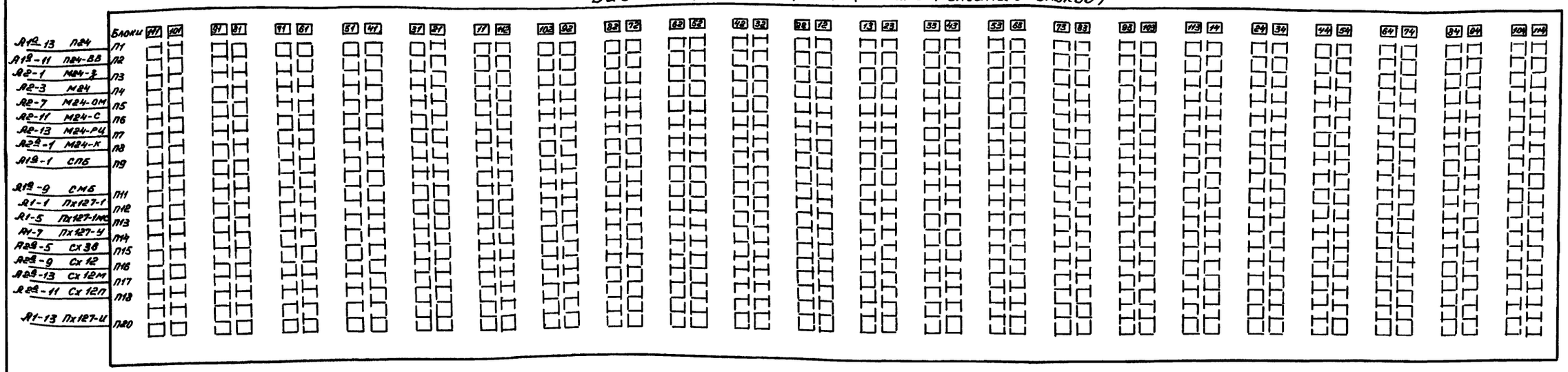
Копировал Пронина

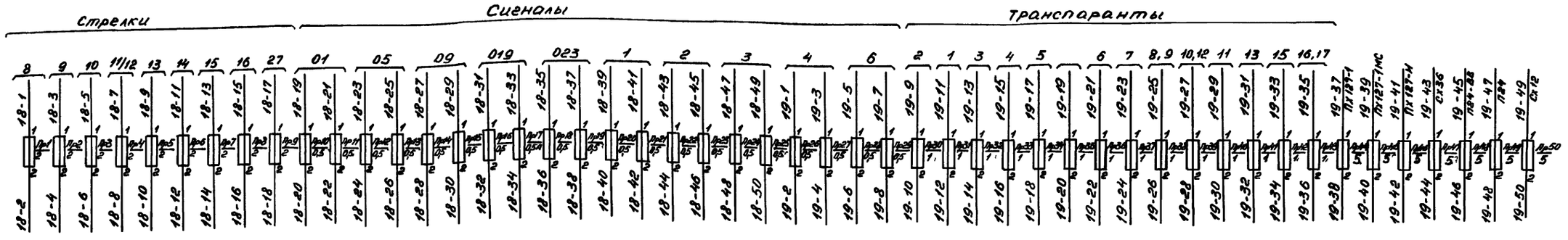
Формат А2

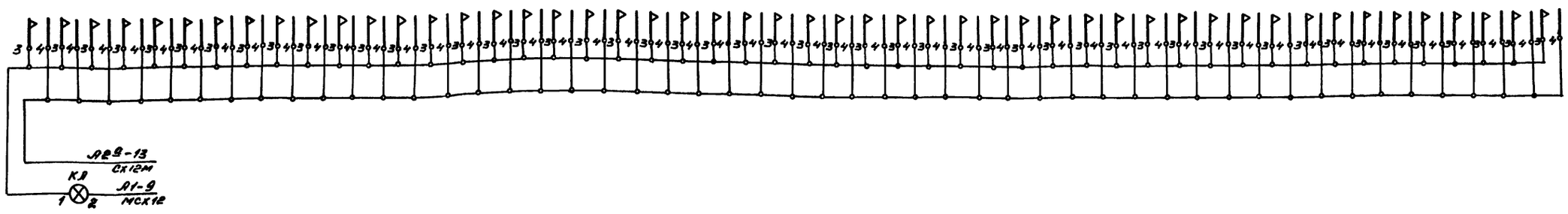
Альбом III

Типовой проект

Вид с лицевой стороны (к ШР5 релейных блоков)



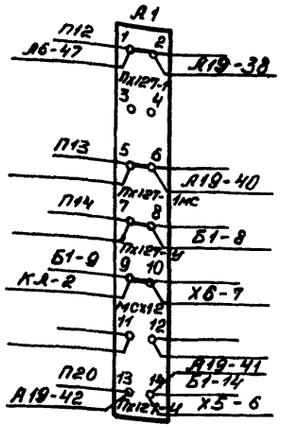


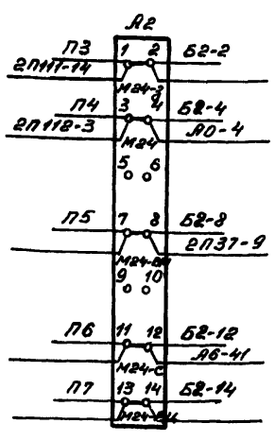


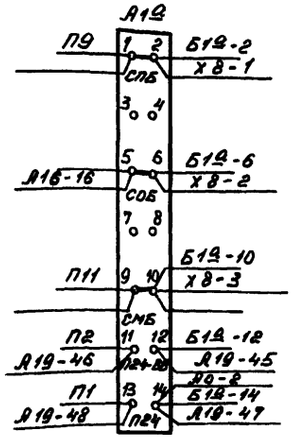
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

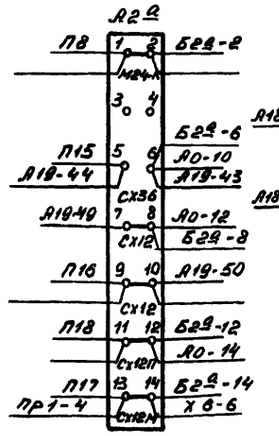
Альбом III

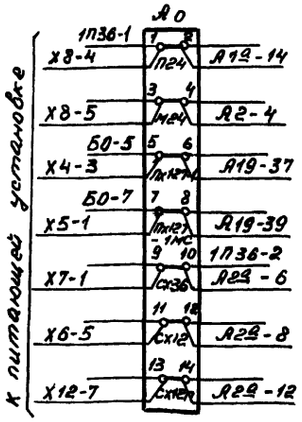
Типовой проект



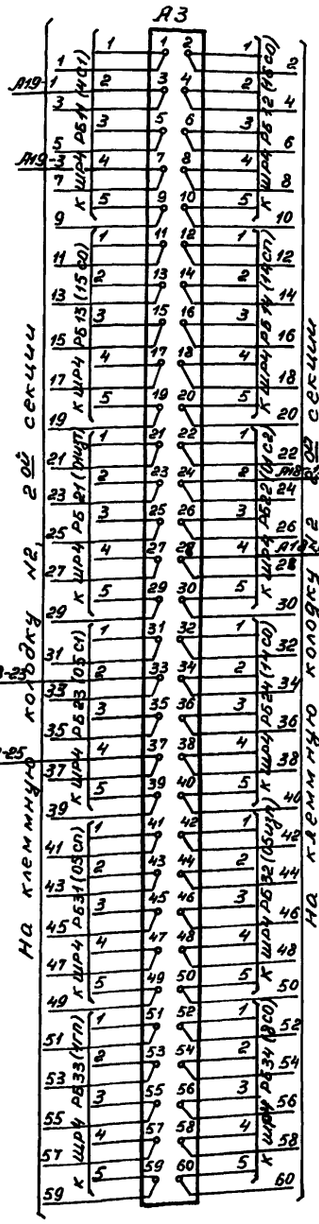


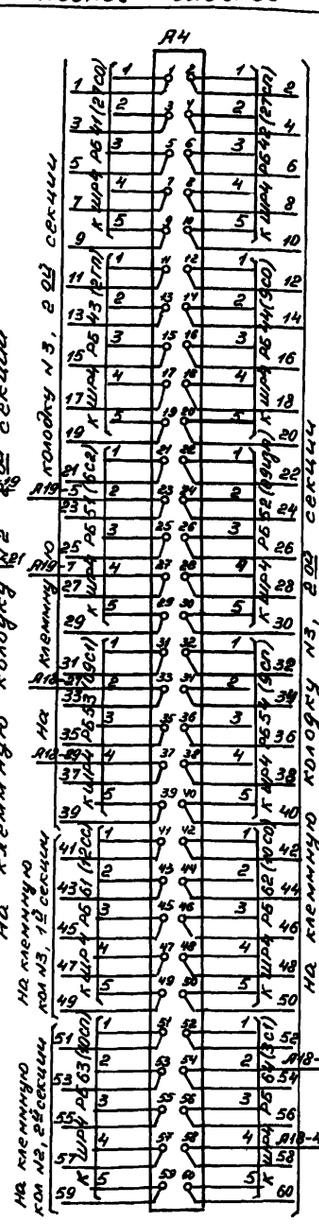


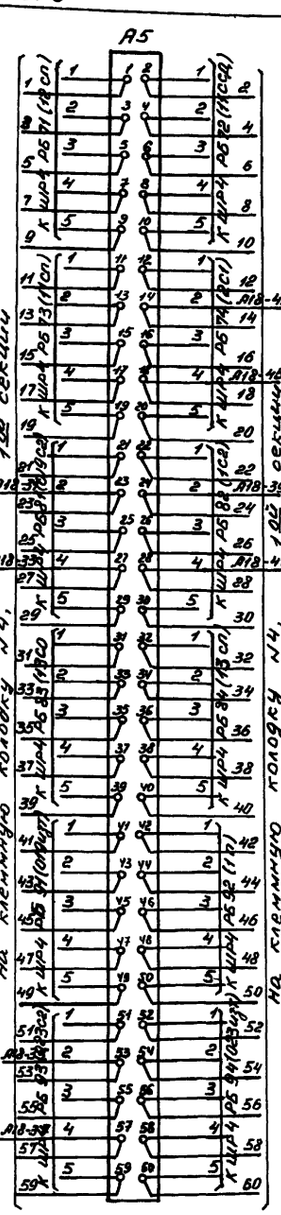


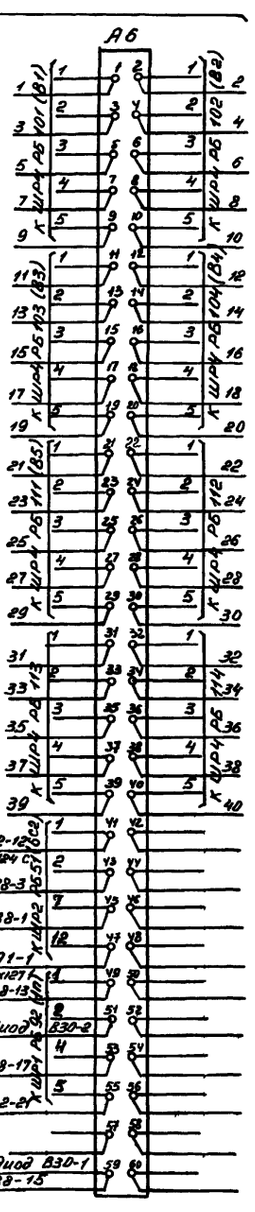


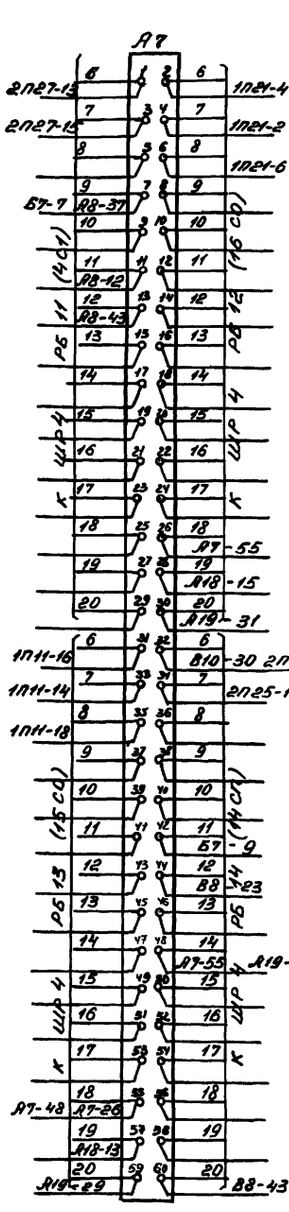
На выносное блочное табло









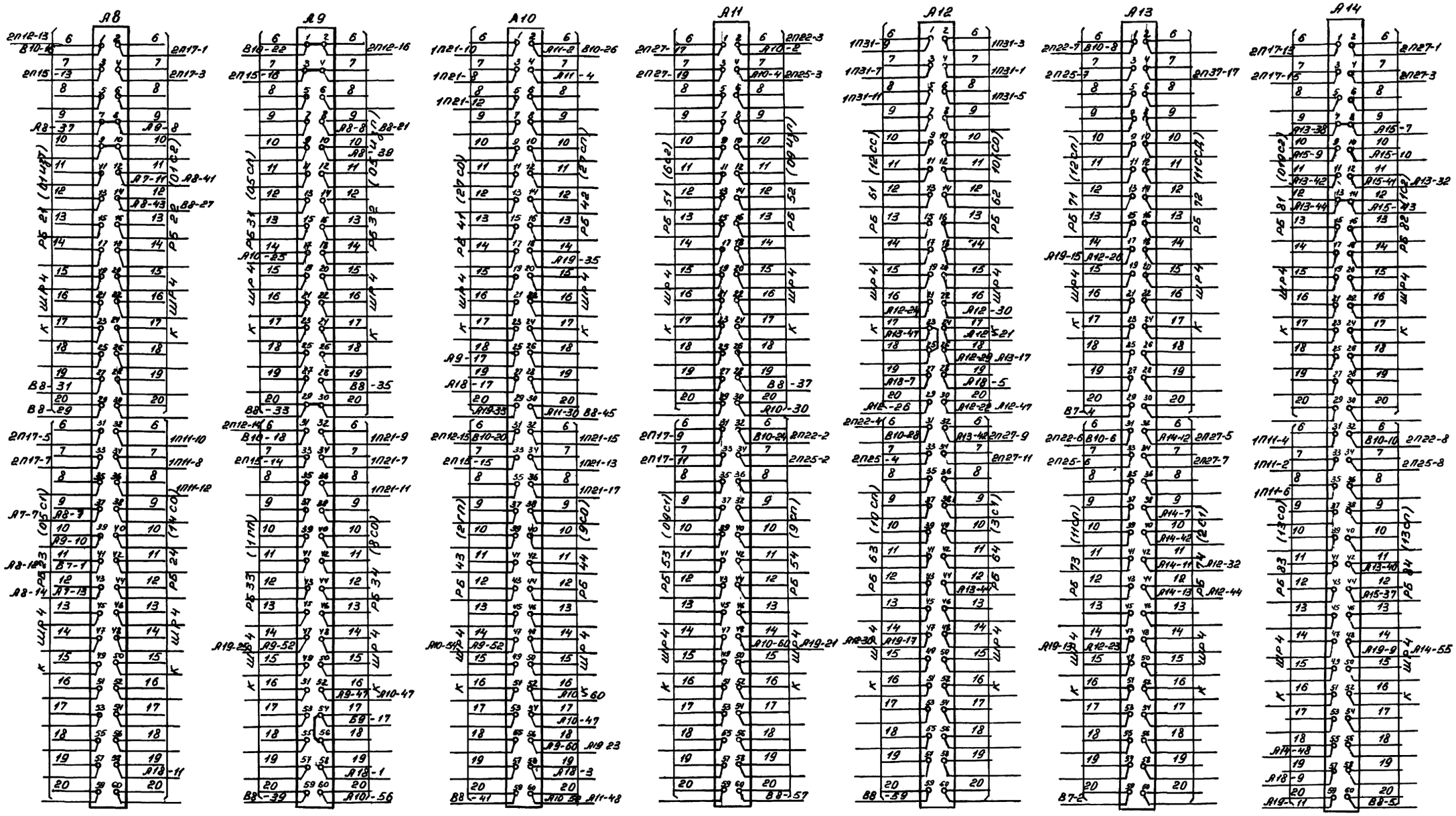


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

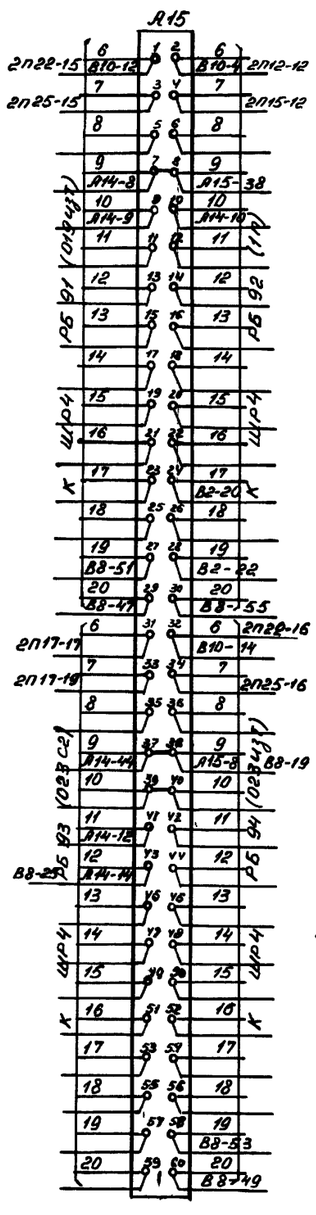
47

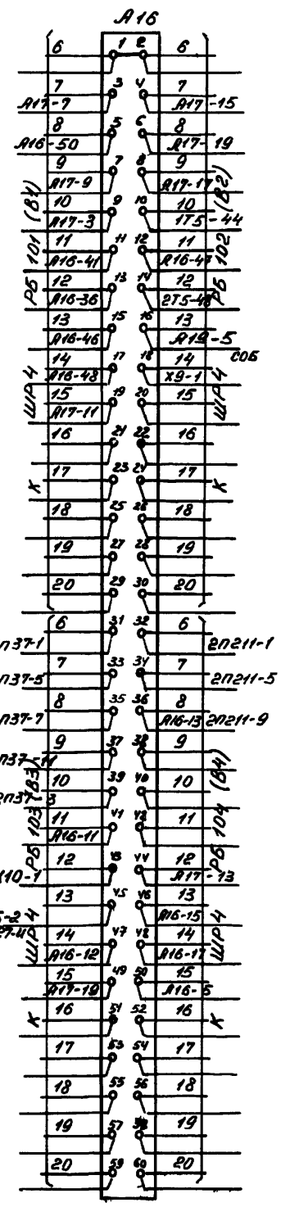
9327/3

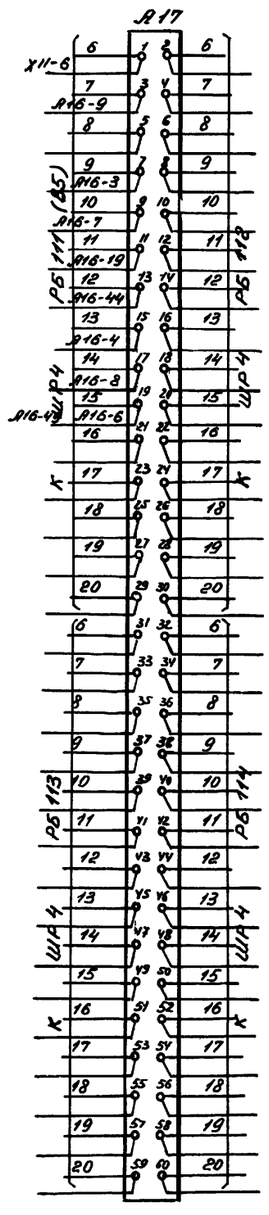
Типовой проект Альбом III

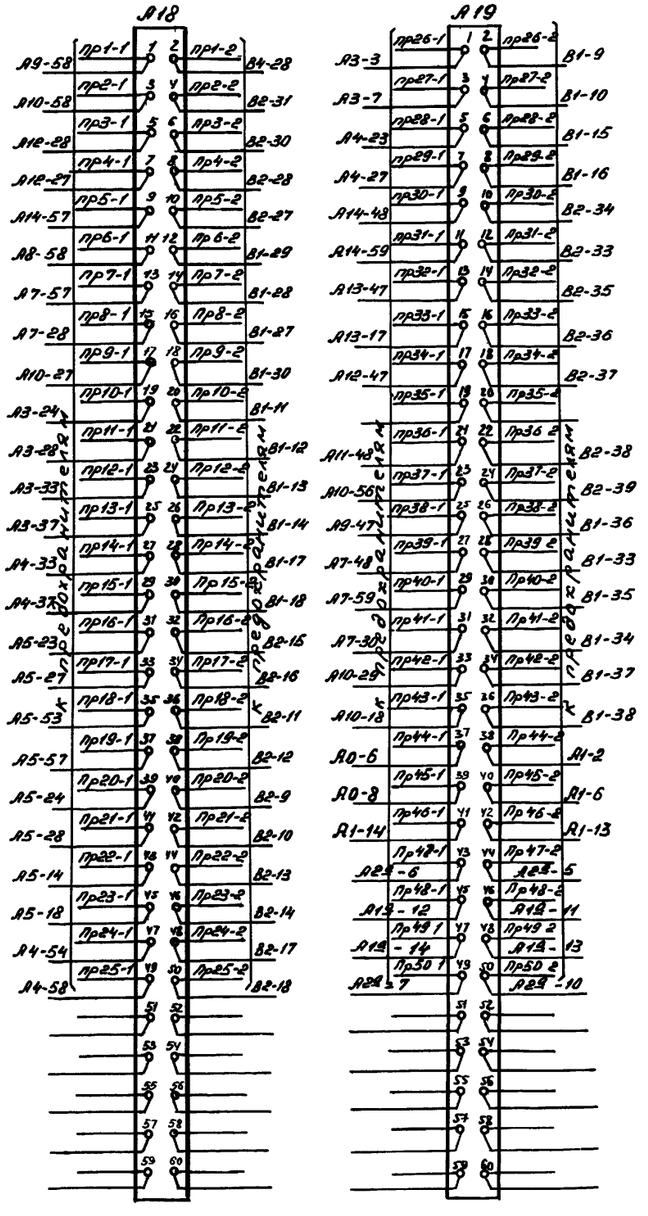


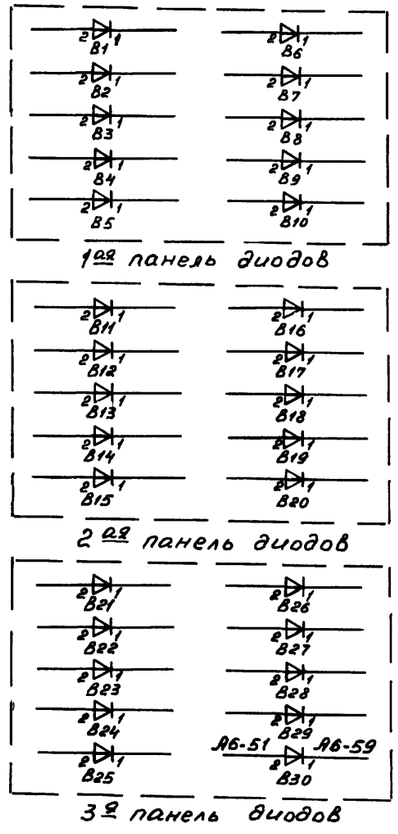
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№











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

Альбом III

Типовой проект

Вид с лицевой стороны

Номера мест в ряду				Нырядов статива
111	112	113	114	
Запас	Запас	Запас	Запас	11
101	102	103	104	
Запас	Запас	Запас	Запас	10
91	92	93	94	
Запас	Запас	Запас	Запас	9
81	82	83	84	
15 сп	19 с1	Запас	Запас	8
71	72	73	74	
14 с1	1 со	19 и изп	18 и изт	7
61	62	63	64	
8 с1	15 с2	4 со	18 с2	6
51	52	53	54	
7 п ГП	9 с1	13 п	5 со	5
41	42	43	44	
7 с1	8 п ГП	12 с1	1 сп	4
31	32	33	34	
8 сп	11 с1	13 с1	17 с1	3
21	22	23	24	
10 п	7 сп	7 сс	6 сп	2
11	12	13	14	
10 с1	16 п	16 с1	6 ССД	1
1 2			49 50	Предохранители

50 предохранителей

Наименование	Тип	Кол	Примечание
Релейный блок	С1	11	
То же	С2	2	
"	СП	8	
"	СО	3	
"	ГП	2	
"	ИЗП	1	
"	ИЗТ	1	
"	СС	1	
"	ССД	1	

50

9327/3

Разраб.	Шляхецкая	[signature]	13.06.84	ТПР 403-01-60.86 12 83069 - АТР
Пров.	Любимова	[signature]	14.06.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Рук. гр.	Любимова	[signature]	14.06.84	Блочная электрическая централизация — Стадия: РП; Лист: 201; Листов: 5
Н. контр.	Потапова	[signature]	14.06.84	Монтажные схемы блочного статива „Б" — УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение
Утв.	Пугач	[signature]	14.06.84	

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

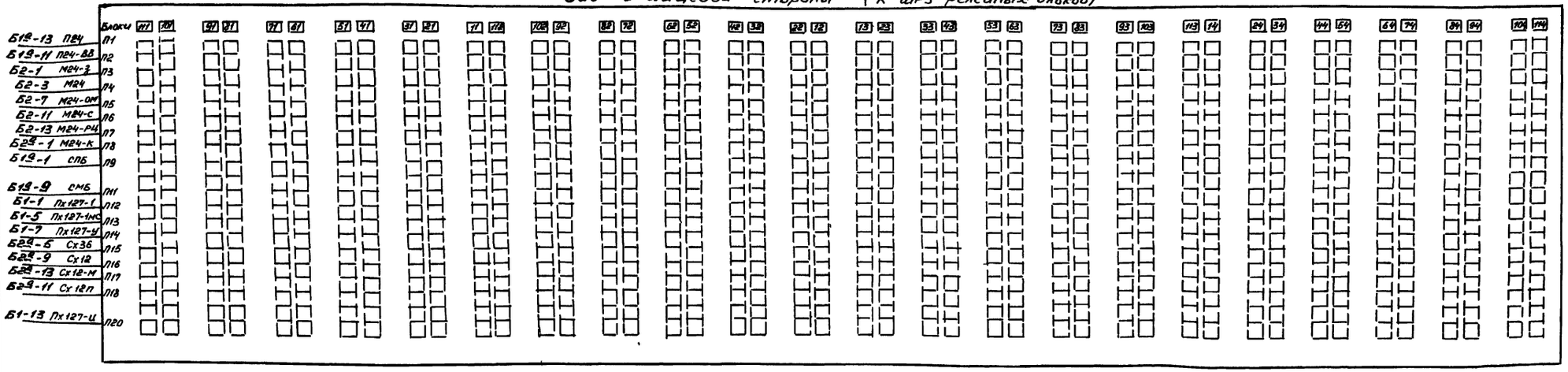
Копировал Пронина

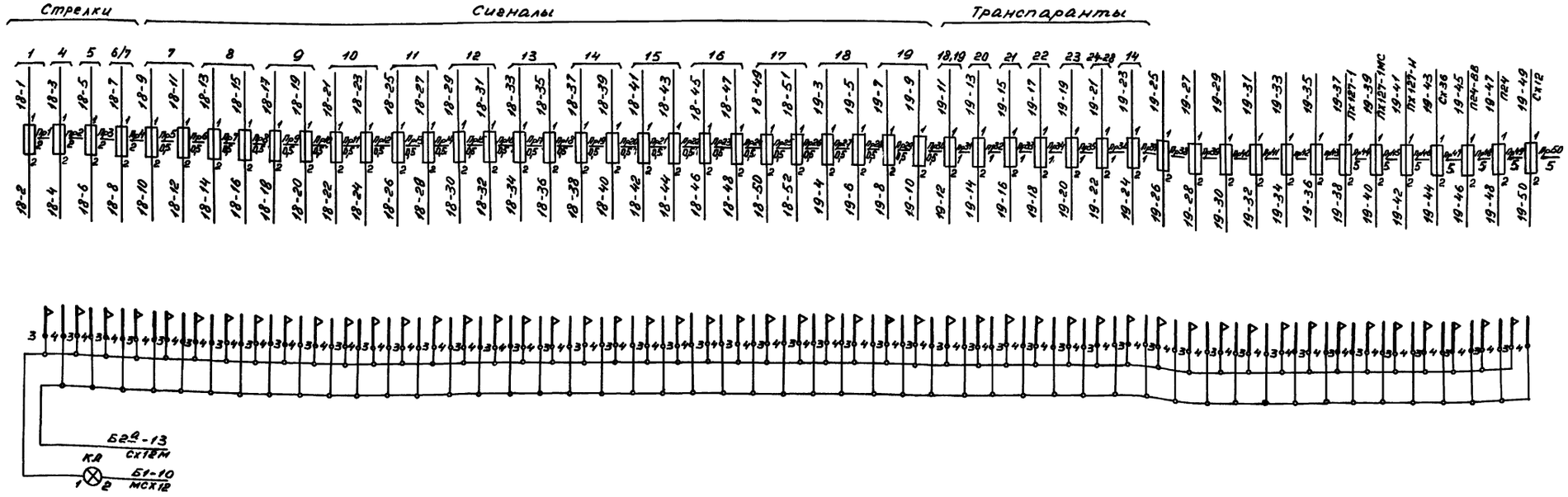
Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Вид с лицевой стороны (к ШР5 релейных блоков)





51

9327/3

ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР

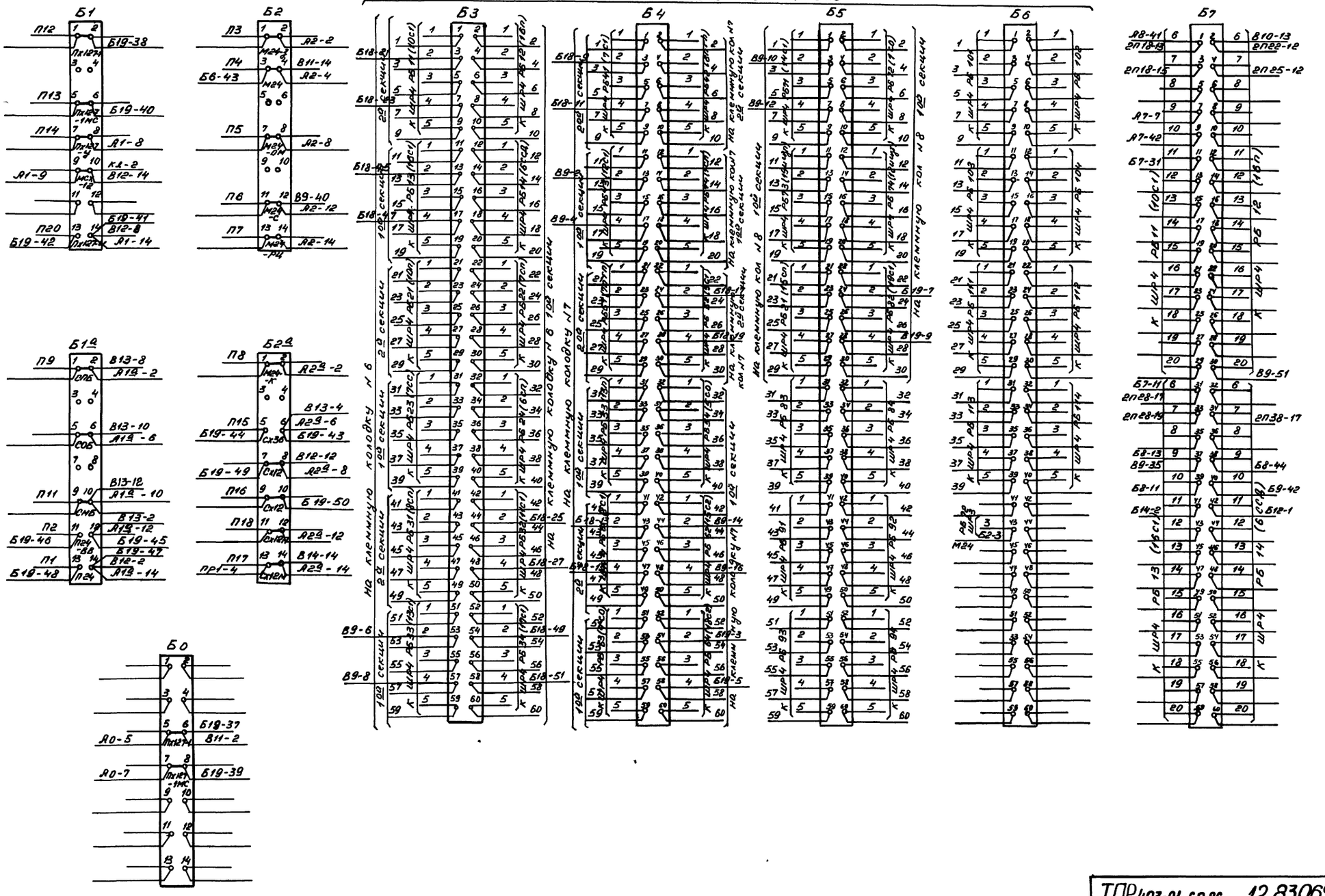
Лист 20.2

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

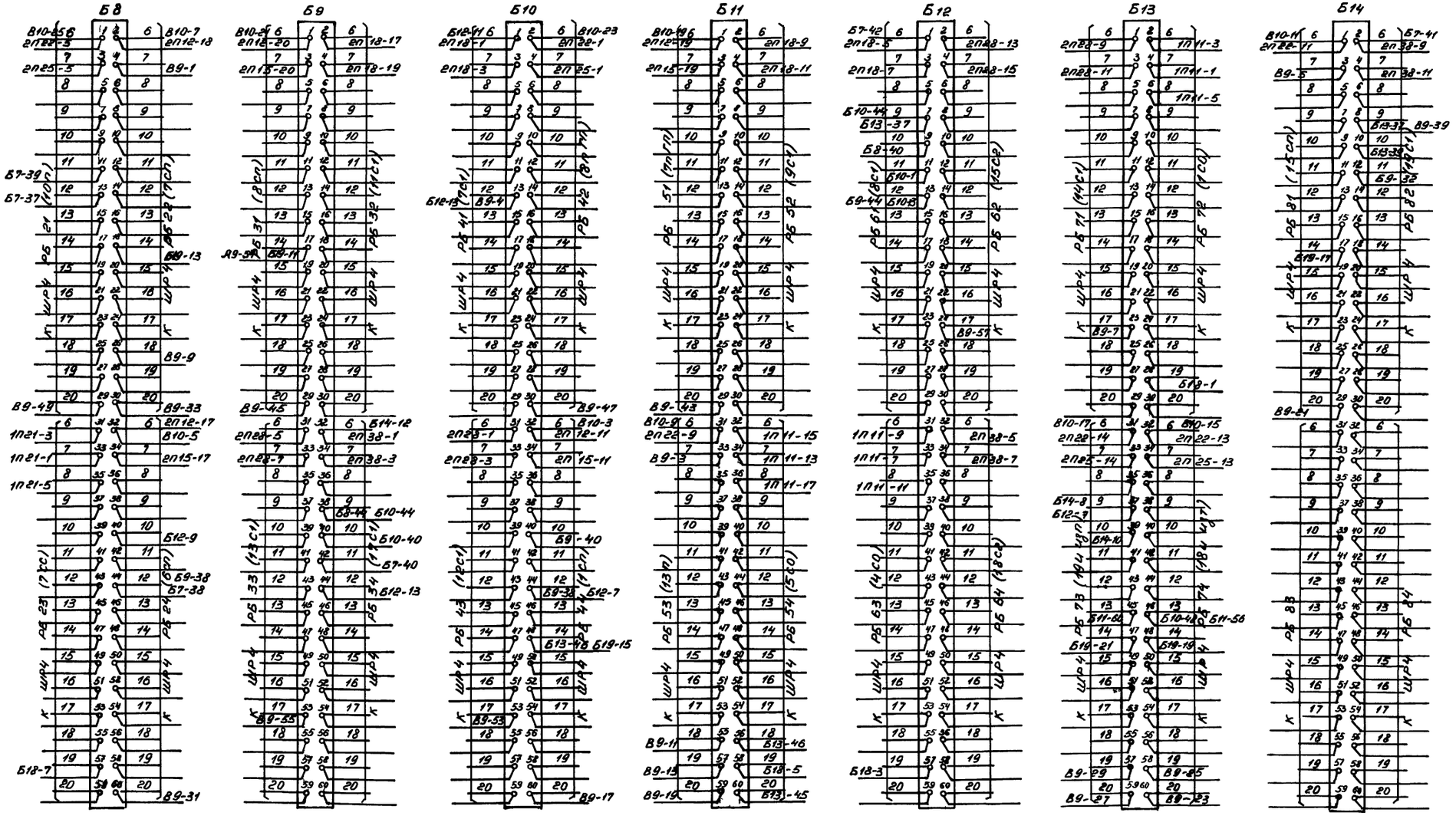
Копировал Шевцова Формат А2

Типовой проект

На выносное блочное табло



Копировал Пронина формат А2



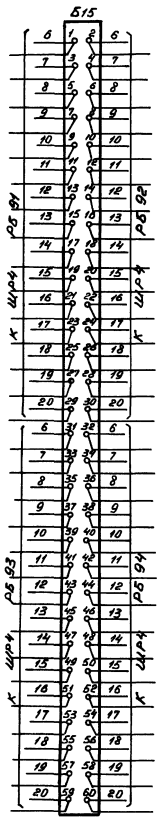
ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР

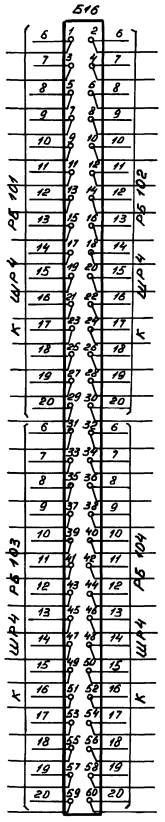
Альбом III

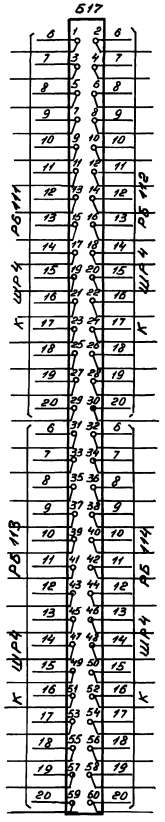
Типовой проект

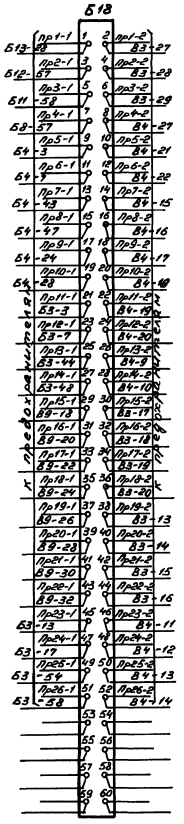
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

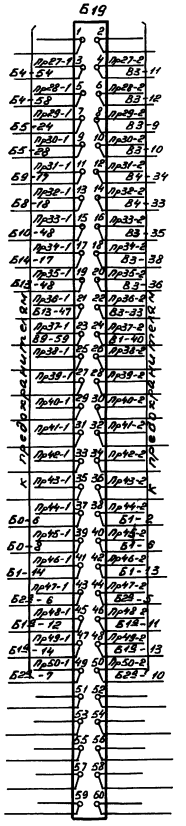
Копировал Пронина Формат А4

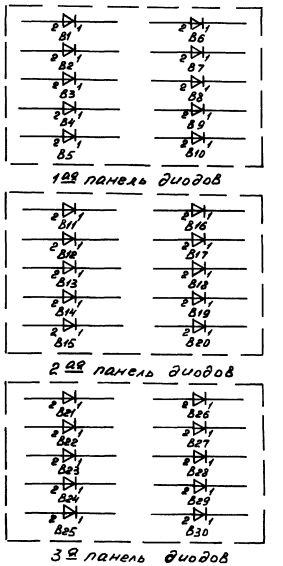












Альбом III

Типовой проект

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

54

9327/3

ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР Лист 205

Копировал Шахечкая Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Вид с лицевой стороны

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
10	ВП	А	I МУ	I УО	I УЗ	II МУ	II УО	II УЗ	I ОД	I ЗД	II ОД	II ЗД
	617.00.23				617.11.28				615.68.18			
9	1ГРИ	2ГРИ	Диодная	панель	14С1	28Ф	7Д1	7ХД1	13ПХД1	13ПД1	15ХД1	15Д1
	617.11.26		767-24-92		617.00.23				617.00.39			
8	16ПД		13ПНЗ1	13ПГЗ1	7ГЗ1	12ИФ1	12ИНЗ1	1АД	2АД	3АД	4АД	5АД
	617.00.39						617.00.23					
7	15ХД	18ИД	18ИЗД	19ИД	19ИЗД	6Д	7Д	7ПД	7ХД	8Д	8ПД	10ПД
						617.00.39						
6	023Д	023ЗД	1ПД	9Д	10Д	11Д	12Д	13Д	1Д	13ПД	13ПХД	15Д
						617.00.39						
5	01Д	01ЗД	05Д	05ЗД	09ЗД	1ГПД	2ГПД	14Д	27Д	28Д	019Д	019ЗД
						617.00.39						
4	Л1 220В 60Вт	Л2 220В 60Вт	Л3 220В 60Вт	Л4 220В 60Вт								

3	Общие сигнальные					Общие контакторные					Общие стрелочные					Общие ТЭ						ПВ24-6В	П24	П24
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324
	5	5	5	5		1	1	1	1		2	2	2	2		5	5	5	5			5	5	2
2	01Д	01ЗД	05Д	05ЗД	09ЗД	1ГПД	2ГПД	14Д	27Д	28Д	019Д	019ЗД	023Д	023ЗД	1ПД	9Д	10Д	11Д	12Д	13Д	1Д	13ПД	13ПХД	15Д
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1	15ХД	18ИД	18ИЗД	19ИД	19ИЗД	6Д	7Д	7ПД	7ХД	8Д	8ПД	10ПД	16ПД											
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5											
0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
																					1	1	1	1

Д							
КДРИ-1 617.00.39	Н		1		1		14000
			9	9	9		
			7	7	7		
111	29,4						

ЗД, ОД							
КДРИ-5А 615.68.18	Н	1				1	125
		9	0	9	0	9	
		7	7	7	7	7	
13,6	1,5						300

ВП, А, НЗ1, ГЗ1, С1, Ф, АД							
КДРИ-1 617.00.23	Н		1		1		280
			9	0	9		
			7	7	7		
15,5	4,1						

УО, УЗ, МУ							
КДРИ-1 617.11.28	Н	1				1	280
			9	0	9		
		7	7	7	7	7	
19,0	5,6						

ГРИ							
КДРИ-1 617.11.26	Н	1				1	280
		3	3	3	3	3	
		3	3	3	3	3	
18,2	7,8	2	2	2	2	2	

9327/3

Разраб	Лахомова	[signature]	12.06.84	Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт
Пров.	Любимова	[signature]	12.06.84	
Рук гр	Любимова	[signature]	12.06.84	Блочная электрическая централизация
Н.контр	Потапова	[signature]	12.06.84	Монтажные схемы кадового статива „В"
Утв	Пугач	[signature]	12.06.84	

Стадия	Лист	Листов
РП	21.1	11

УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение

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

Копировал Коваль

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Статив В Ряд N5

N N колонки	N конт шт кол	N конт реле	12		N конт реле	11		N конт реле	10		N конт реле	09		N конт реле	08		N конт реле	07		N конт реле	06		N конт реле	05		N конт реле	04		N конт реле	03		N конт реле	02		N конт реле	01	
			019ЗД			019Д			28Д			27Д			14Д			2ГПД			1ГПД			09ЗД			05ЗД			05Д			01ЗД			01Д	
1	8																																				
	7																																				
	6																																				
	5																																				
	4																																				
	3																																				
	2																																				
	1																																				
2	16																																				
	15	1	ПР212-2		1	ПР211-2		1	ПР210-2		1	ПР29-2		1	ПР28-2		1	ПР27-2		1	ПР26-2		1	ПР25-2		1	ПР24-2		1	ПР23-2		1	ПР22-2		1	ПР21-2	
	14	222			222			222			222			222			222			222			222			222			222			222			222	10-212	
	13	221			221			221	В6-54		221			221			221			221			221			221			221			221			221	311 Ш3-1	П24
	12	223			223			223	906-221		223			223			223			223			223			223			223			223			223		
	11	212	В8-51		212	В8-47		212	01-222	В8-1	212	В8-45		212	В8-43		212	В8-41		212	В8-39		212	В8-37		212	В8-35		212	В8-33		212	В8-31		212	В8-29	
	10	211	11-211	П24	211	10-211 12-211	П24	211	09-211 11-211	П24	211	03-211 10-211	П24	211	07-211 09-211	П24	211	06-211 08-211	П24	211	05-211 07-211	П24	211	04-211 06-211	П24	211	03-211 05-211	П24	211	02-211 04-211	П24	211	01-211 03-211	П24	211	311 02-211	П24
	9	213			213			213			213			213			213			213			213			213			213			213			213		
3	23																																				
	22	322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322		
	21	321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321		
	20	323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323		
	19	312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312	902-512	
	18	311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311	211 221	П24
	17	313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313		
4	31																																				
	30	2	11-2	-250	2	12-2 10-2	-250	2	11-2 09-2	-250	2	10-2 08-2	-250	2	09-2 07-2	-250	2	08-2 06-2	-250	2	07-2 05-2	-250	2	06-2 04-2	-250	2	05-2 03-2	-250	2	04-2 02-2	-250	2	03-2 01-2	-250	2	02-2 Ш1-2	-250
	29	422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422		
	28	421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421		
	27	423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423		
	26	412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412		
	25	411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411		
	24	413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413		
5	39																																				
	38																																				
	37																																				
	36																																				
	35																																				
	34																																				
	33																																				
	32																																				

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

56

9327/3

ТПР403-01-60 86 12.83069-АТР Лист 212

Копировал Пахомова формат А2

Стативв ряд N6

№ колонки	№ конт шиф кода	№ конт реле	12		№ конт реле	11		№ конт реле	10		№ конт реле	09		№ конт реле	08		№ конт реле	07		№ конт реле	06		№ конт реле	05		№ конт реле	04		№ конт реле	03		№ конт реле	02		№ конт реле	01	
			15А			13ПХД			13ПД			1Д			13А			12А			11А			10А			9А			1ПА			023ДА			023А	
1	8																																			
	7																																			
	6																																			
	5																																			
	4																																			
	3																																			
	2																																			
	1																																			
2	16																																			
	15	1	ПР224-2		1	ПР223-2		1	ПР222-2		1	ПР221-2		1	ПР220-2		1	ПР219-2		1	ПР218-2		1	ПР217-2		1	ПР216-2		1	ПР215-2		1	ПР214-2		1	ПР213-2	
	14	222	912-211		222	909-211		222	910-211		222			222			222			222			222			222			222	806-1		222			222		
	13	221	11-221 Ш2-1		221	10-221 12-221	М24	221	11-221	М24	221			221			221			221			221			221			221	807-213		221			221		
	12	223			223			223			223	В9-17		223			223			223			223			223			223			223			223		
	11	212	В9-21		212			212	В9-19		212			212	В8-5		212	В7-4		212	В7-2		212	В8-59		212	В8-57		212	В8-55		212	В8-53		212	В8-49	
	10	211	10-211	П24	211	В9-3		211	12-211 09-211	П24	211	10-211 08-211	П24	211	09-211 07-211	П24	211	08-211 06-211	П24	211	07-211 05-211	П24	211	08-211 04-211	П24	211	05-211 03-211	П24	211	04-211 02-211	П24	211	03-211 01-211	П24	211	02-211 Ш3-2	П24
	9	213			213	В6-58		213			213			213			213			213			213			213			213			213			213		
3	23																																			
	22	322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322		
	21	321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321		
	20	323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323		
	19	312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312		
	18	311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311		
	17	313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313		
4	31																																			
	30	2	11-2	-250	2	12-2 10-2	-250	2	11-2 09-2	-250	2	10-2 08-2	-250	2	09-2 07-2	-250	2	08-2 06-2	-250	2	07-2 05-2	-250	2	06-2 04-2	-250	2	05-2 03-2	-250	2	04-2 02-2	-250	2	03-2 01-2	-250	2	02-2 Ш1-3	-250
	29	422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422		
	28	421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421		
	27	423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423		
	26	412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412		
	25	411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411		
	24	413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413		
5	39																																			
	38																																			
	37																																			
	36																																			
	35																																			
	34																																			
	33																																			
	32																																			

Альбом III

Типовой проект

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

Копировал Пахомова Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Статив В Ряд N 7

N N колонки	N конт шт кол	N конт реле	12 / 10ПД		N конт реле	11 / 8ПД		N конт реле	10 / 8Д		N конт реле	09 / 7ХД		N конт реле	08 / 7ПД		N конт реле	07 / 7Д		N конт реле	06 / 6Д		N конт реле	05 / 19 ИЗД		N конт реле	04 / 19ИД		N конт реле	03 / 18ИЗД		N конт реле	02 / 18ИД		N конт реле	01 / 15ХД	
1	8																																				
	7																																				
	6																																				
	5																																				
	4																																				
	3																																				
	2																																				
	1																																				
2	16																																				
	15	1	ПР112-2		1	ПР111-2		1	ПР110-2		1	ПР19-2		1	ПР18-2		1	ПР17-2		1	ПР16-2		1	ПР15-2		1	ПР14-2		1	ПР13-2		1	ПР12-2		1	ПР11-2	
	14	222			222			222			222	908-211		222			222	907-211		222			222			222			222			222			222	911-211	
	13	221			221			221			221	07-221	М24	221			221	09-221 01-221	М24	221			221			221			221			221			221	07-221 Ш2-2	М24
	12	223			223			223			223			223			223			223			223			223			223			223			223		
	11	212	В9-49		212	В9-47		212	В9-45		212			212	В9-43		212	В9-33		212	В9-31		212	В9-29		212	В9-27		212	В9-25		212	В9-23		212		
	10	211	11-211	П24	211	12-211 10-211	П24	211	11-211 08-211	П24	211	В9-1		211	10-211 07-211	П24	211	08-211 06-211	П24	211	07-211 05-211	П24	211	06-211 04-211	П24	211	05-211 03-211	П24	211	04-211 02-211	П24	211	03-211 Ш3-3	П24	211	В9-5	
	9	213			213			213			213	В6-60		213			213			213			213			213			213			213			213	В6-56	
3	23																																				
	22	322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322			322		
	21	321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321			321		
	20	323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323			323		
	19	312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312			312		
	18	311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311			311		
	17	313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313			313		
4	31																																				
	30	2	11-2	-250	2	12-2 10-2	-250	2	11-2 09-2	-250	2	10-2 08-2	-250	2	09-2 07-2	-250	2	08-2 06-2	-250	2	07-2 05-2	-250	2	06-2 04-2	-250	2	05-2 03-2	-250	2	04-2 02-2	-250	2	03-2 01-2	-250	2	02-2 Ш1-4	-250
	29	422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422			422		
	28	421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421			421		
	27	423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423			423		
	26	412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412			412		
	25	411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411			411		
	24	413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413			413		
5	39																																				
	38																																				
	37																																				
	36																																				
	35																																				
	34																																				
	33																																				
	32																																				

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

58

9327/3

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР Лист 214

Копировал Пахомова Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Стативв ряд N8

NN колонки	N конт шт кол	N конт реле	12 5АД		N конт реле	11 4АД		N конт реле	10 3АД		N конт реле	09 2АД		N конт реле	08 1АД		N конт реле	07 12инз1		N конт реле	06 12иф1		N конт реле	05 7гз1		N конт реле	04 13пгз1		N конт реле	03 13пнз1		N конт реле	02		N конт реле	01 16ПД	
1	8																																				
	7																																				
	6																																				
	5																																				
	4																																				
	3																																				
	2																																				
	1																																				
2	16																																				
	15	1	В6-50		1	В6-48		1	В6-46		1	В6-44		1	В6-42		1	06-1	В2-56	1	603-222	07-1	1	04-1	П24	1	05-1 03-1	П24	1	04-1 01-211	П24				1	ПР113-2	
	14	222	В9-41		222	12-312	В9-37	222	11-312	В9-36	222	В8-27		222	В8-25		222	06-221		222	В9-40	М24С	222	03-221		222	905-311		222	908-222					222		
	13	221	311 В12-11	СХ12	221	311 10-221	СХ12	221	311 11-221	СХ12	221	313 08-221	СХ12	221	06-311 09-221	СХ12	221	В8-13		221	07-222		221	В6-34		221	В6-30		221	05-222					221		
	12	223			223			223			223			223			223			223			223			223			223						223		
	11	212	В9-39		212	В9-35		212	В8-23		212	В8-21		212	В8-19		212			212			212	03-211		212	1006-212		212	1003-212					212	В9-51	
	10	211	2 Ш2-3	М24	211	2 10-211	М24	211	2 11-211	М24	211	2 08-211	М24	211	2 09-211	М24	211	В2-53		211			211	1003-211	В6-40	211	905-213		211	05-212					211	03-1 Ш3-4	П24
	9	213			213			213			213			213			213	603-221		213			213			213			213						213		
3	23																																				
	22	321			321			321			321			321			321			321			321			321			321						322		
	21	323			323			323			323			323			323			323			323			323			323						321		
	20	322			322			322			322			322			322			322			322			322			322						323		
	19	312	11-222		312	10-222		312	09-312	В9-38	312			312			312			312	07-311		312			312			312						312		
	18	311	221 11-311	СХ12	311	221 12-311	СХ12	311	221 09-318	СХ12	311	10-312		311			311	06-312		311	906-311 08-221	СХ12	311			311			311						311		
	17	313			313			313			313	221 10-311	СХ12	313			313	В6-1		313	В6-3		313			313			313						313		
4	31																																				
	30	2	211 11-2	М24	2	211 12-2	М24	2	211 09-2	М24	2	211 10-2	М24	2	211 07-412	М24	2	В2-54		2	В2-55		2	В9-9		2	В9-11		2	В9-13					2	Ш1-5	-250
	29	422			422			422			422			422			422			422			422			422			422						422		
	28	421			421			421			421			421			421			421			421			421			421						421		
	27	423			423			423			423			423			423			423			423			423			423						423		
	26	412			412			412			412			412			412	08-2	М24	412	07-411		412			412			412						412		
	25	411			411			411			411			411			411	08-412	В8-17	411	В8-15		411			411			411						411		
	24	413			413			413			413			413			413			413			413			413			413						413		
5	39																																				
	38																																				
	37																																				
	36																																				
	35																																				
	34																																				
	33																																				
	32																																				

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

59

9327/3

ТПР403-01-60.86 12 83069-АТР Лист 215

Копировал Пахомова Формат А2

Стативв ряд№9

№ № колонки	№ конт шт. кол	№ конт реле	12		№ конт реле	11		№ конт реле	10		№ конт реле	09		№ конт реле	08		№ конт реле	07		№ конт реле	06		№ конт реле	05		№ конт реле	04	№ конт реле	03	№ конт реле	02		№ конт реле	01	
			15Д1			15ХД1			13ПА1			13ПХД1			7ХД1			7Д1			28ф			14С1			Д226Б		Д226Б			2ГРШ			1ГРШ	
1	8																													1	В10-2		1	В10-1	
	7																													132	В10-20		132	В10-5	
	6																													131	04-К1-2 121	П24	131	121 Ш3-5	П24
	5																													122	В10-18		122	В10-3	
	4																													121	131 111	П24	121	111 131	П24
	3																													112	В10-16		112	В10-4	
	2																													111	121 231	П24	111	231 121	П24
	1																																		
2	16																																		
	15	1	211		1	211		1	211		1	211		1	211		1	211		1	222	В6-52	1	04-К1-2	П24				232	В10-21		232	В10-8	
	14	222	10-412	В6-32	222	1011-121	09-312	222	07-222	В6-36	222	1009-121	08-222	222	09-222	803-222	222	1004-421	10-222	222	1	02-512	222							231	111 221	П24	231	231 111	П24
	13	221	В9-57		221	12-312		221	В9-55		221	10-312		221	07-312		221	В9-53		221	510-223		221							222	В10-19		222	В10-6	
	12	223			223			223			223			223			223			223			223							221	231 211	П24	221	211 231	П24
	11	212	1007-313		212	1008-313		212	1007-413		212	1008-113		212	1008-111		212	1004-313		212			212							212	В10-22		212	В10-7	
	10	211	1	612-222	211	1	101-222	211	1	610-222	211	611-222	1	211	709-222	1	211	1	707-222	211	В12-6	ПХ127-4	211	1006-211	В6-38					331	331	П24	211	331 221	П24
	9	213			213			213			213			213			213			213	В9-59		213	804-211										
3	23																													332	В10-26		332	В10-11	
	22	322			322			322			322			322			322			321			321							331	211 321	П24	331	321 211	П24
	21	321			321			321			321			321			321			323			323							322	В10-24		322	В10-9	
	20	323			323			323			323			323			323			322			322							321	331 311	П24	321	311 331	П24
	19	312	11-221		312			312	09-221		312	11-222	05-313	312			312	08-221		312			312							312	В10-23		312	В10-10	
	18	311	10-421	М24	311			311	421 07-311	М24	311	10-422		311			311	10-311 06-2	М24	311	1003-321 306-311	СК12	311	804-222							311	431 321	П24	311	431 321	П24
	17	313			313			313			313			313			313			313	В6-59		313	09-312										
4	31																																		
	30	2	11-2		2	12-2	1003-111	2	09-2		2	10-2	1003-113	2	07-2		2	08-2	1005-2	2	07-311 412	М24	2	В9-7	10-411					432	В10-30		432	В10-17	
	29	422			422			422	09-311		422			422			422			422			422							431	311 421	П24	431	421 311	П24
	28	421			421			421	12-311 311	М24	421			421			421			421			421							422	В10-25		422	В10-15	
	27	423			423			423			423			423			423			423			423							421	431 411	П24	421	411 431	П24
	26	412			412			412	1010-121	12-222	412			412			412			412	02-2	М24	412							412	В10-28		412	В10-13	
	25	411			411			411	05-2		411			411			411			411	В8-3		411							411	421 511	П24	411	521 421	П24
	24	413			413			413			413			413			413			413			413												
5	39																													2	08-412 01-2	М24	2	02-2 Ш2-4	М24
	38																													532			532		
	37																													531			531		
	36																													522			522	В10-14	
	35																													521			521	511 411	П24
	34																													512	06-222	501-312	512	В10-12	
	33																													511	411 01-611	П24	511	02-511 521	П24
	32																																		

Альбом III

Типовой проект

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

Альбом III

Типовой проект

Стативв ряд №0

№ колонки	№ конт. шт. сов.	№ конт. реле	12			№ конт. реле	11		№ конт. реле	10		№ конт. реле	09		№ конт. реле	08		№ конт. реле	07		№ конт. реле	06		№ конт. реле	05		№ конт. реле	04		№ конт. реле	03		№ конт. реле	02		№ конт. реле	01	
			II ЗА				II ОА			I ЗА			I ОА			II УЗ			II УО			II МУ			I УЗ			I УО			I МУ			А			ВП	
1	8																																			
	7	1	904-84-1			1	904-84-2		1	903-84-1		1	903-84-2		1	11-122		1	10-122		1	212		1	09-122		1	12-112		1	212							
	6	122				122	08-1		122	07-1		122	05-1																								
	5	121	11-111			121	08-411	911-222	121	910-412	07-421	121	05-411	909-222																							
	4	123	08-412			123			123			123																									
	3	112	04-1			112			112			112			112			112			112			112			112			112							
	2	111	04-421			111	10-111	12-121	111	09-111	11-111	111	02-422	10-111	111	05-313	908-212	111			111			111			111			111	911-2	06-423						
	1	113				113	07-422		113	05-412		113	04-422		113	909-212		113			113			113			113			113	909-2							
2	16																																			
	15																															1	312		1	87-57	
	14	221	88-322			221	07-322		221	05-322		221	04-322		222	07-222		222	08-222	06-413	222	89-12	11-413	222	04-222		222	05-222	03-413	222	89-4	09-413	222	421		222	212	
	13	223	07-323 / 09-323			223	08-11	СМБ	223	12-223	СПБ	223	11-223	СМБ	221	07-221		221	05-221	08-221	221	89-10		221	04-221	07-221	221	01-412	05-221	221	89-2		221	09-2 / 211	МП4	221	811-1	ПК127-1
	12	222	904-85-1			222	904-86-2		222	903 85-1		222	903-86-2		223			223			223	11-411		223			223			223	09-411	807-212	223			223		
	11	212	11-311			212			212	09-311		212			212	07-212	87-55	212	05-212	08-212	212	1	804-212	212	04-212	07-212	212	05-212		212	1		212	411		212	222	421
	10	211	86-13			211	312 / 813-13	СХ12-М	211	86-9		211	312	СХ12-М	211	07-211	ПК127-1	211	03-211 / 06-412	ПК127-1	211	905-211		211	06-412 / 04-211	ПК127-1	211	05-211 / 03-412	ПК127-1	211	805-211		211	221 / 2	МП4	211	08-412 / 221	ПК127-1
	9	213	11-213			213	12-213		213	09-213		213	10-213		213			213			213			213			213			213			213			213		
3	23																																			
	22	322				322	313	СХ12	322			322	313 / 06-321	СХ12	321	07-323		321	904-84-1		321	09-322 / 03-321	СХ12	321	04-323		321	903-84-1		321	06-321 / 906-311	СХ12	321			321		
	21	321				321	86-15		321			321	86-11		323	05-323	СХ36	323	08-321		323			323	08-321 / 904-86-1	СХ36	323	05-821		323			323			323		
	20	323				323			323			323			322	12-221		322	11-221		322	86-7		322	10-221		322	09-221		322	86-5		322			322		
	19	312				312	09-312 / 211	СХ12-М	312			312	211 / 11-312	СХ12-М	312			312			312	89-16	11-513	312			312			312	89-8	09-513	312	1	87-59	312	86-17	
	18	311				311	12-212		311			311	10-212		311	06-2	МП4	311	08-313		311	89-14		311	06-2 / 04-411	МП4	311	05-313		311	89-6		311	904-81-1		311	813-9	СОБ
	17	313				313	324 / 09-313	СХ12	313			313	322 / 11-313	СХ12	313	07-311	911-212	313	912-212		313	11-511		313	04-311	08-111	313	907-212		313	09-511		313			313		
4	31																																			
	30																															2	211 / 01-2	МП4	2	02-2 / 111-2-5	МП4
	29	421				421			421			421			422			422	11-113		422			422			422	09-113		422			422	09-111	412	422	412	
	28	423				423			423			423			421			421	10-121		421	03-421	П24	421			421	12-111	907-222	421	06-421 / 111-3-6	П24	421	411	222	421	212	411
	27	422				422			422			422			423			423			423	03-111 / 07-211	07-2	423			423			423	04-2		423			423		
	26	412	11-413	89-28		412	12-411		412	09-413	89-20	412	10-411		412	12-123		412			412	05-211	ПК127-1	412	10-113		412			412	04-211 / 01-211	ПК127-1	418	422		412	422	04-221
	25	411	11-412			411	06-223		411	09-412		411	03-223		411	11-121		411	04-413		411	ПР024-1		411	09-121		411	05-311 / 03-2	МП4	411	ПР022-1		411	421	212	411	421	
	24	413	89-26			413	06-222	12-412	413	89-18		413	03-222	10-412	413			413	910-212		413	07-222		413			413	07-411		413	04-222		413			413		
5	39																																			
	38	2	11-2	ПР023-1		2	12-2		2	09-2	ПР021-1	2	10-2		2	07-2		2	06-423	08-2	2	03-311 / 05-311	МП4	2	907-2	04-2	2	05-2	03-423	2	04-411 / 02-221	МП4						
	37	522				522			522			522																									
	36	521				521			521			521																									
	35	523				523			523			523																									
	34	512	11-513	89-32		512	12-511		512	09-513	89-24	512	10-511		512			512			512			512			512			512			512			512		
	33	511	11-512			511	06-313		511	09-512		511	03-313		511			511			511			511			511			511			511			511		
	32	513	89-30			513	06-312	12-512	513	89-22		513	03-312	10-512	513			513			513			513			513			513			513			513		

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

61

9327/3

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР

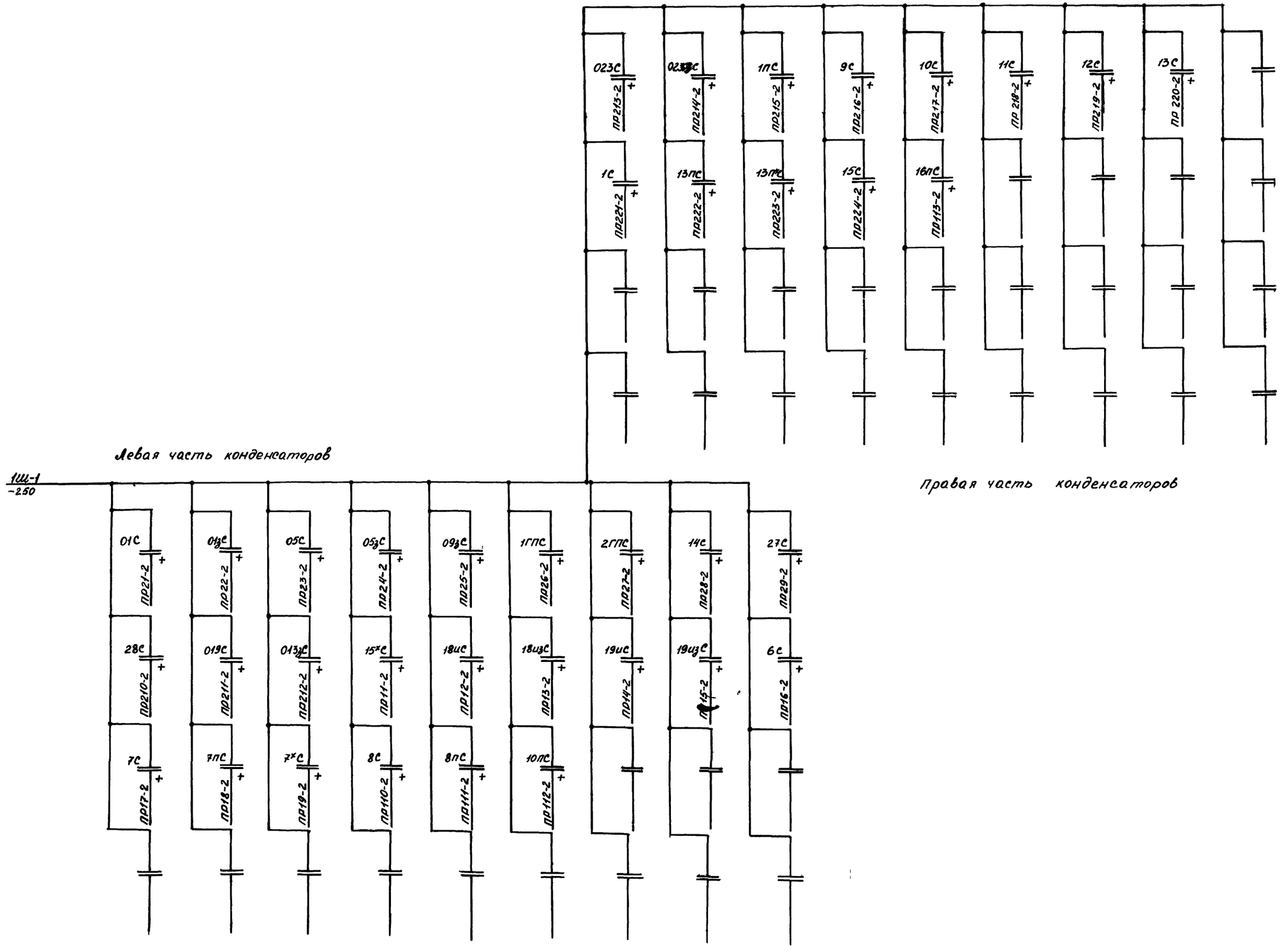
Лист 217

Копировал Пехомова

Формат А4

Альбом III

Типовой проект



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

62

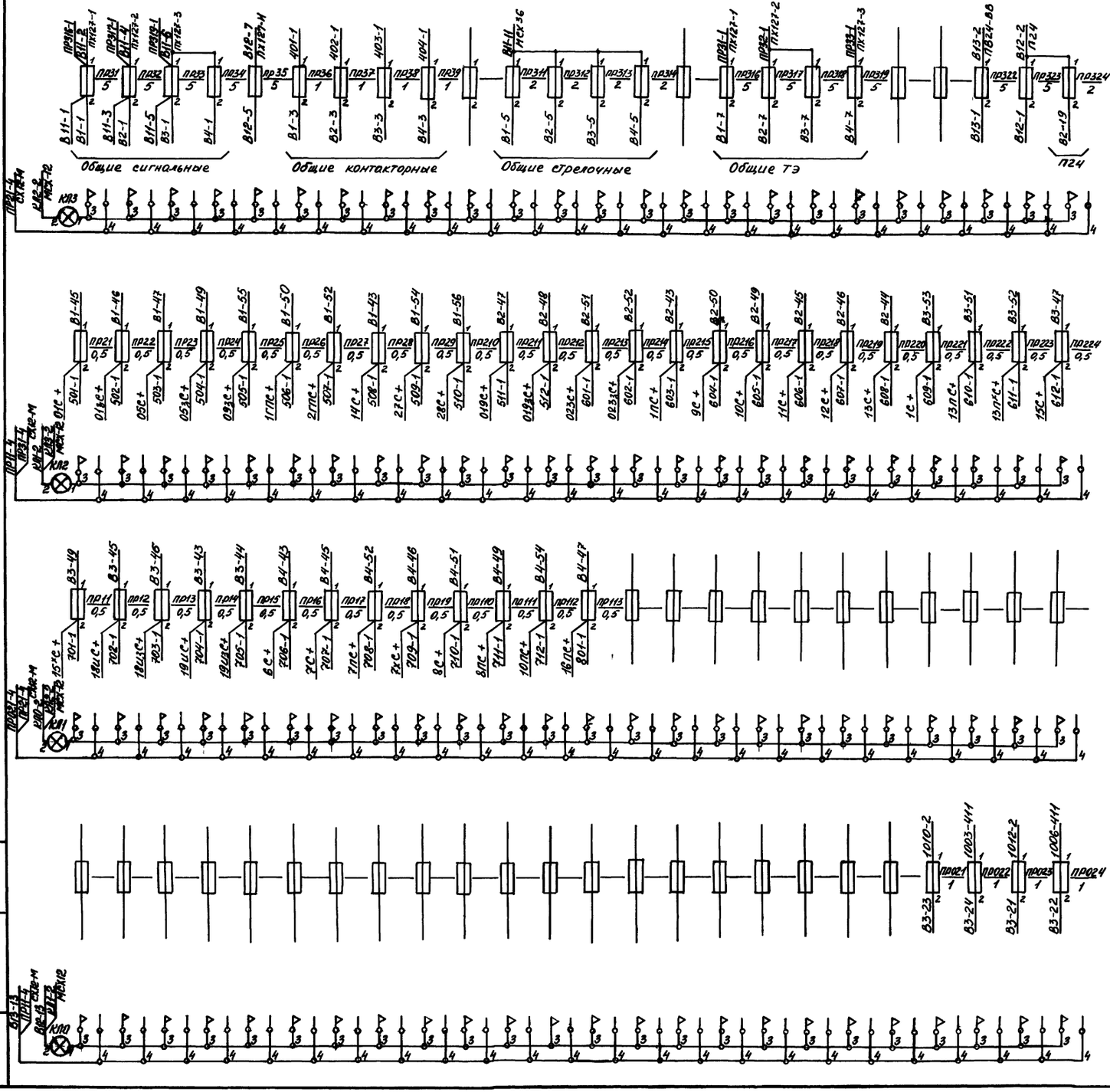
9327/3

Копировал Коваль Формат А2

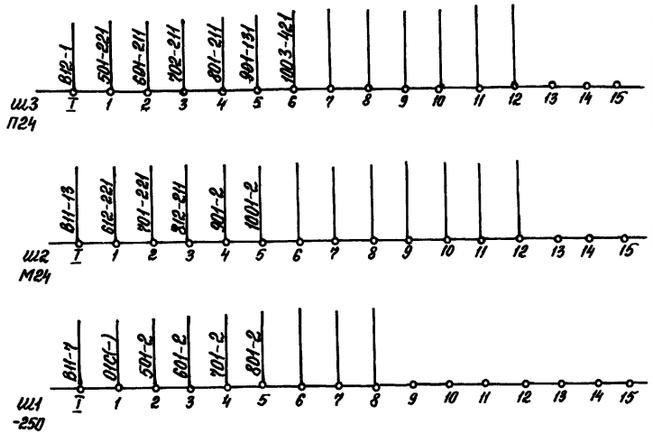
Альбом III

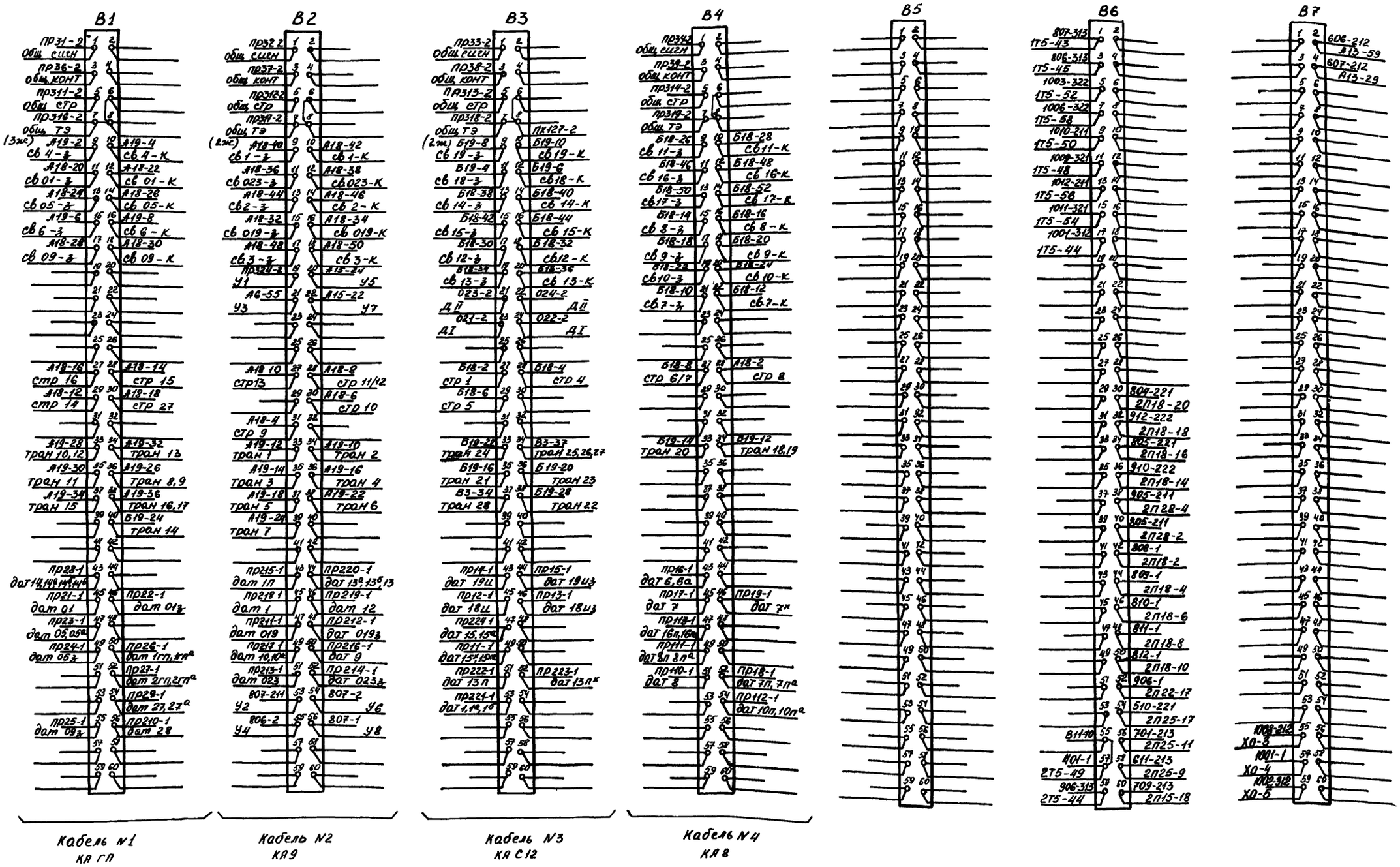
Типовой проект

Вид с лицевой стороны



Вид с монтажной стороны





Альбом III

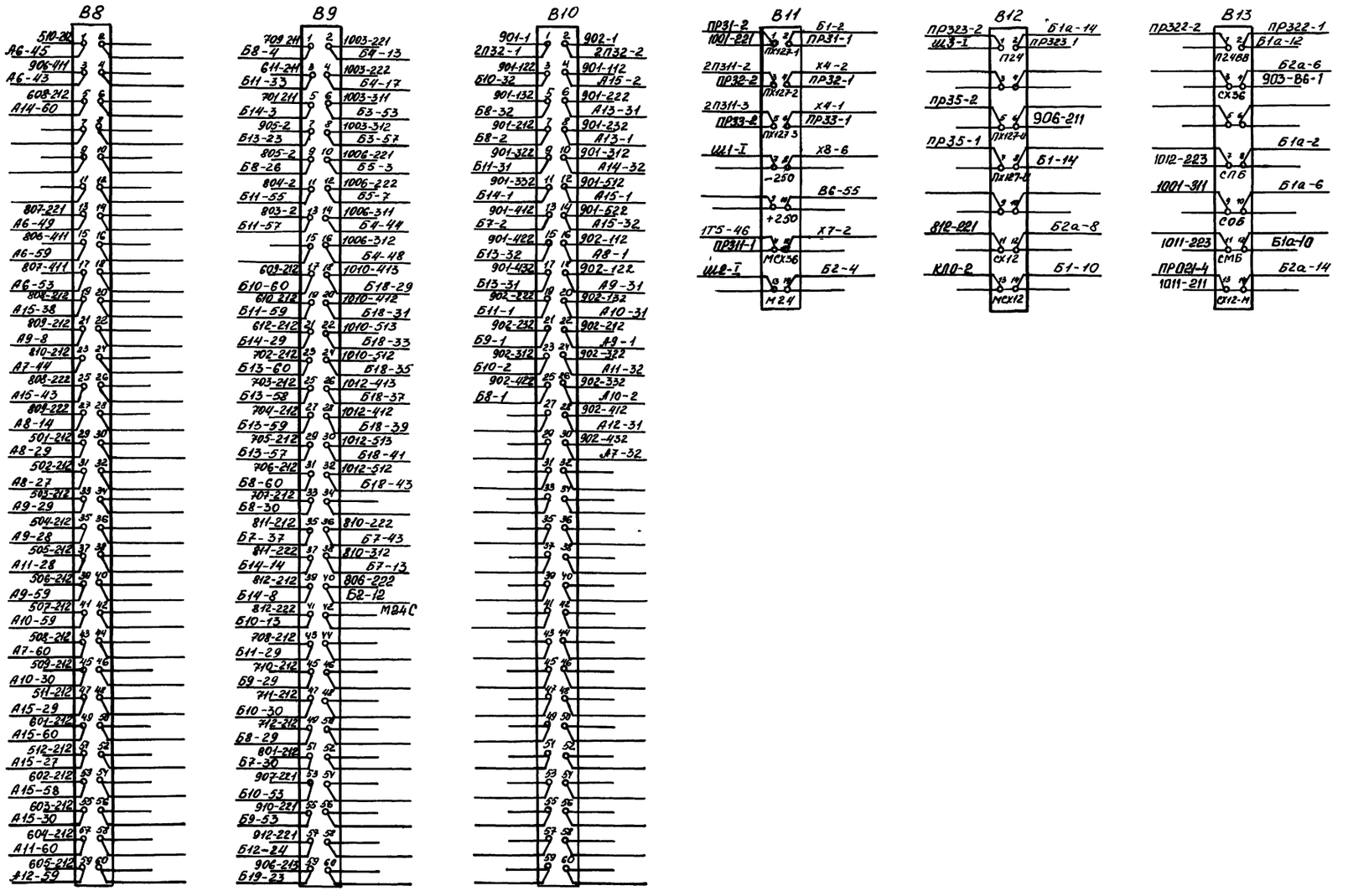
Типовой проект

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

64

9327/3

Копировал Коваль формат А2



9327/3

ТПР 403-01-60.86 12 83 069-АТР Лист 2111

Копировал Коваль формат А2

Альбом III

Типовой проект

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

gost.e-ecolog.ru