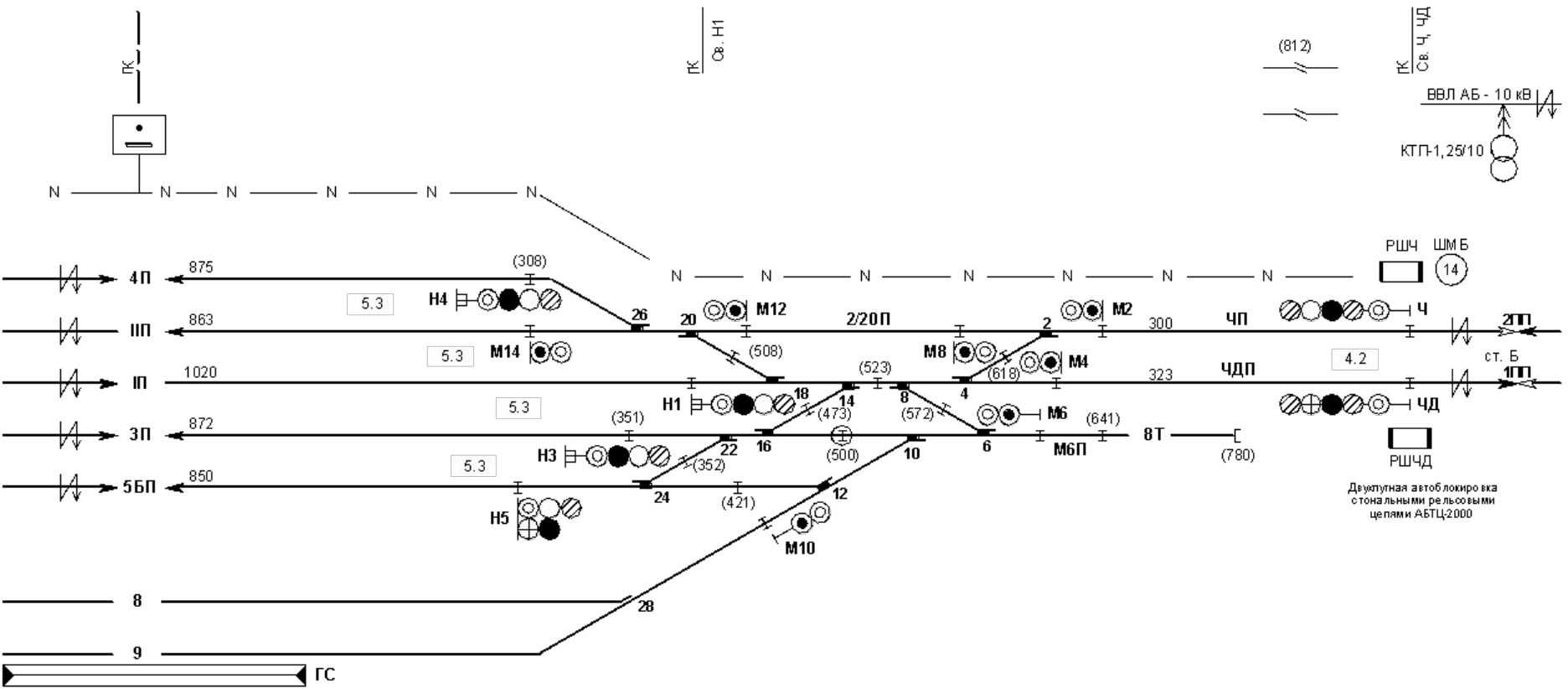


Стрелки	Ордината	00
	Номер	Поет эЦ
Светофоры	Ордината	H4 296 M14 308 H5 330 H3 339
	Лигер	H4 M14 H5 H3
	Ордината	H1 407 M12 448 M10 452
	Лигер	H1 M12 M10
	Ордината	M8 578 M6 616 M4 639 M2 662
	Лигер	M8 M6 M4 M2
	Ордината	4 578 6 613 2 659
	Лигер	4 6 2
	Ордината	962
	Лигер	Ч1 ЧД



Схематический планчетной горловины промежуточной станции

Основные поездные маршруты четной горловины станции

Направление	Номер маршрута	Наименование маршрута	Литер светофора	Стрелки							
Ст. Б	2ПП	1	Прием на путь IП	Ч	-2/4	+6/8	+14/16	+18/20			
		2	Прием на путь IIП		+2/4	+18/20	+26				
		3	Прием на путь 3П		-2/4	+6/8	-14/16	+22/24	(-10)		
		4	Прием на путь 4П		+2/4	+18/20	-26				
		5	Прием на путь 5П		-2/4	+6/8	-14/16	-22/24	+17	(-10)	(+12)
		* 6	Отправление с пути IП	Н1	+18/20	+14/16	+6/8	-2/4			
		* 7	Отправление с пути 3П	Н3	+22/24	-14/16	+6/8	-2/4	(-10)		
		* 8	Отправление с пути 4П	Н4	-26	+18/20	+2/4				
		* 9	Отправление с пути 5П	Н5	+32	-22/24	-14/16	+6/8	-2/4	(+12)	(-10)
	1ПП	* 10	Прием на путь IП	ЧД	+2/4	+6/8	+14/16	+18/20			
		* 11	Прием на путь IIП		+2/4	+6/8	+14/16	-18/20	+26		
		* 12	Прием на путь 3П		+2/4	+6/8	-14/16	+22/24	(-10)		
		* 13	Прием на путь 4П		+2/4	+6/8	+14/16	-18/20	-26		
		* 14	Прием на путь 5П		+2/4	+6/8	-14/16	-22/24	+17	(-10)	(+12)
		15	Отправление с пути IП	Н1	+18/20	+14/16	+6/8	+2/4			
		16	Отправление с пути 3П	Н3	+22/24	-14/16	+6/8	+2/4	(-10)		
		17	Отправление с пути 4П	Н4	-26	-18/20	+14/16	+6/8	+2/4		
		18	Отправление с пути 5П	Н5	-22/24	-14/16	+6/8	+2/4	(-10)	(+12)	

Примечание:

* - при движении по неправильному пути по показаниям локомотивной сигнализации

Направление		Номер маршрута	Наименование маршрута	Литер светофора	Стрелки						
Ст. Б	2ПП	1	Прием на путь IIIП	Ч	-2/4	+6/8	+14/16	-18/20	+26		
		2	Прием на путь 4П		-2/4	+6/8	+14/16	-18/20	-26		
		* 3	Отправление с пути 4П	4П	-26	-18/20	+14/16	+6/8	-2/4		

Примечание:

* - при движении по неправильному пути по показаниям локомотивной сигнализации

Вариантные поездные маршруты примерной станции

Номер маршрута	Направление	Наименование маршрута	Стрелки						
1	от светофора М2	до светофора М12	+2/4						
2		на путь IП	-2/4	+6/8	+14/16	+18/20			
3		на путь IIП	-2/4	+6/8	+14/16	-18/20	+26		
4		на путь 3П	-2/4	+6/8	-14/16	+22/24	(-10)		
5		на путь 4П	-2/4	+6/8	+14/16	-18/20	-26		
6		на участок пути 5БП	-2/4	+6/8	-14/16	-22/24	(-10)	(+12)	
7	от светофора М4	на путь IП	+2/4	+6/8	+14/16	+18/20			
8		на путь IIП	+2/4	+6/8	+14/16	-18/20	+26		
9		на путь 3П	+2/4	+6/8	-14/16	+22/24	(-10)		
10		на путь 4П	+2/4	+6/8	+14/16	-18/20	-26		
11		на участок пути 5БП	+2/4	+6/8	-14/16	-22/24	(-10)	(+12)	
12		от светофора М6	на путь IП	-6/8	+14/16	+18/20			
13	на путь IIП		-6/8	+14/16	-18/20	+26			
14	на путь 3П		+6/8	+10	+14/16	+22/24			
15	на путь 4П		-6/8	+14/16	-18/20	-26			
16	на участок пути 5БП		+6/8	+10	+14/16	-22/24			
17	за светофор М10		+6/8	-10	+12				
18	на путь 3П		-6/8	-14/16	+22/24				
19	на участок пути 5БП		-6/8	-14/16	-22/24				
20	на участок пути 5БП	+6/8	-10	-12	(-14/16)				
21	от светофора М8	за светофор М2	+2/4						
22	от светофора М10	за светофор М6	+12	-10	+6/8				
23	от светофора М12	на путь IIП	+18/20	+26					
24		на путь 4П	+18/20	-26					
25	от светофора М14	за светофор М2	+26	-18/20	+14/16	+6/8	-2/4		
26		за светофор М4	+26	-18/20	+14/16	+6/8	+2/4		
27		за светофор М6	+26	-18/20	+14/16	-6/8			
28		до светофора М8	+26	+18/20					
29	от светофора Н1	за светофор М2	+18/20	+14/16	+6/8	-2/4			
30		за светофор М4	+18/20	+14/16	+6/8	+2/4			
31		за светофор М6	+18/20	+14/16	-6/8				
32	от светофора Н3	за светофор М2	+22/24	-14/16	+6/8	-2/4	(-10)		
33		за светофор М4	+22/24	-14/16	+6/8	+2/4	(-10)		
34		за светофор М6	+22/24	+14/16	+10	+6/8			
35		за светофор М6	+22/24	-14/16	-6/8				
36	от светофора Н4	за светофор М2	-26	-18/20	+14/16	+6/8	-2/4		
37		за светофор М4	-26	-18/20	+14/16	+6/8	+2/4		
38		за светофор М6	-26	-18/20	+14/16	-6/8			
39		до светофора М8	-26	+18/20					
40	от светофора Н5	за светофор М2	-22/24	-14/16	+6/8	-2/4	(-10)	(+12)	
41		за светофор М4	-22/24	-14/16	+6/8	+2/4	(-10)	(+12)	
42		за светофор М6	-22/24	+14/16	+10	+6/8			
43		за светофор М6	+22/24	-12	+10	+6/8			
44		за светофор М6	-22/24	-14/16	-6/8				

Маневровые маршруты четной горловины примерной станции

Направление	Номер маршрута	Наименование маршрута	Стрелки, определяющие направление маршрута	Примечание
2ГП	1	Прием на путь ИП	+1/3, +5/7, +13	
	2	Прием на путь ИП	-1/3, -5/7	
	3	Прием на путь 4П	-1/3, -5/7	
	* 4	Отправление с пути ИП	-1/3, -5/7	
	* 5	Отправление с пути 4П	-1/3, -5/7	
1ГП	6	Прием на путь ИП	+1/3, -5/7, +13	
2ПП	7	Прием на путь ИП	-2/4, +6/8, +14/16, +18/20	
1ПП	8	Прием на путь ИП	+2/4, +6/8, +14/16, +18/20	
Маневры	9	От светофора М1 на путь ИП	-1/3, -5/7	
	10	От светофора М1 на путь 4П	-1/3, -5/7	
	11	От светофора Ч2 за светофор М1	-1/3, -5/7	
	12	От светофора Ч4 за светофор М1	-1/3, -5/7	

Примечание:

* - при движении по неправильному пути по показаниям локомотивной сигнализации

Перечень исключаемых маршрутов

Направление движения по стрелке	Замыкание стрелок, не участвующих, но контролируемых в маршруте	Негабаритные участки	
		Наименование	Контроль снимается при положении стрелки
-1/3	+5/7; +9/11		
-5/7	+1/3		
-6/8	+2/4		
-10		16/22СП	-14/16
-14/16	-10; +18/20		
-22/24	+12		

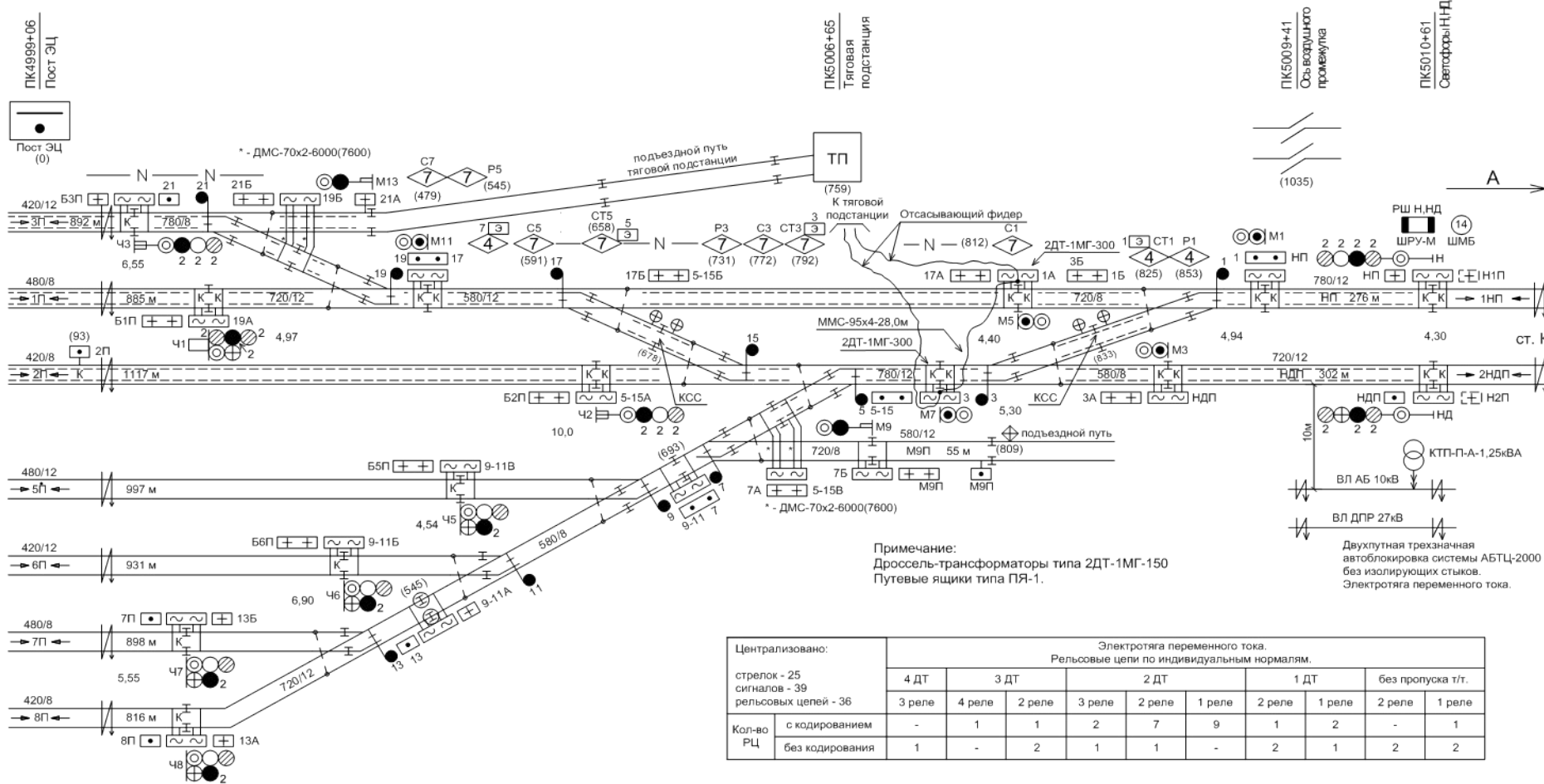
Таблица охранных стрелок и негабаритных участков примерной станции

Наименование маршрута	Показания светофоров					
Прием с 2ПП на путь 1П	Ч		Ч1	;		
Прием с 2ПП на путь 3П на путь 4П на путь 5П	Ч	 	Ч3 Ч4 Ч5	любое		
Отправление на 2ПП с пути 1П с пути 3П с пути 4П с пути 5П	Н1 Н3 Н4 Н5	 				
Пропуск на 2ГП с 2ПП по 1П	Ч		Ч2	;		
Пропуск на 2ГП с 2ПП по 3П с 2ПП по 4П	Ч	 	Ч3 Ч4	;		
Прием с 1ПП на путь 1П на путь 3П на путь 4П на путь 5П	ЧД	 	Ч1 Ч3 Ч4 Ч5	любое		
Отправление на 1ПП с пути 1П с пути 3П с пути 4П с пути 5П	Н1 Н3 Н4 Н5	;				
Пропуск на 2ГП с 1ПП по 1П с 1ПП по 3П с 1ПП по 4П	ЧД	 	Ч2 Ч3 Ч4	;		

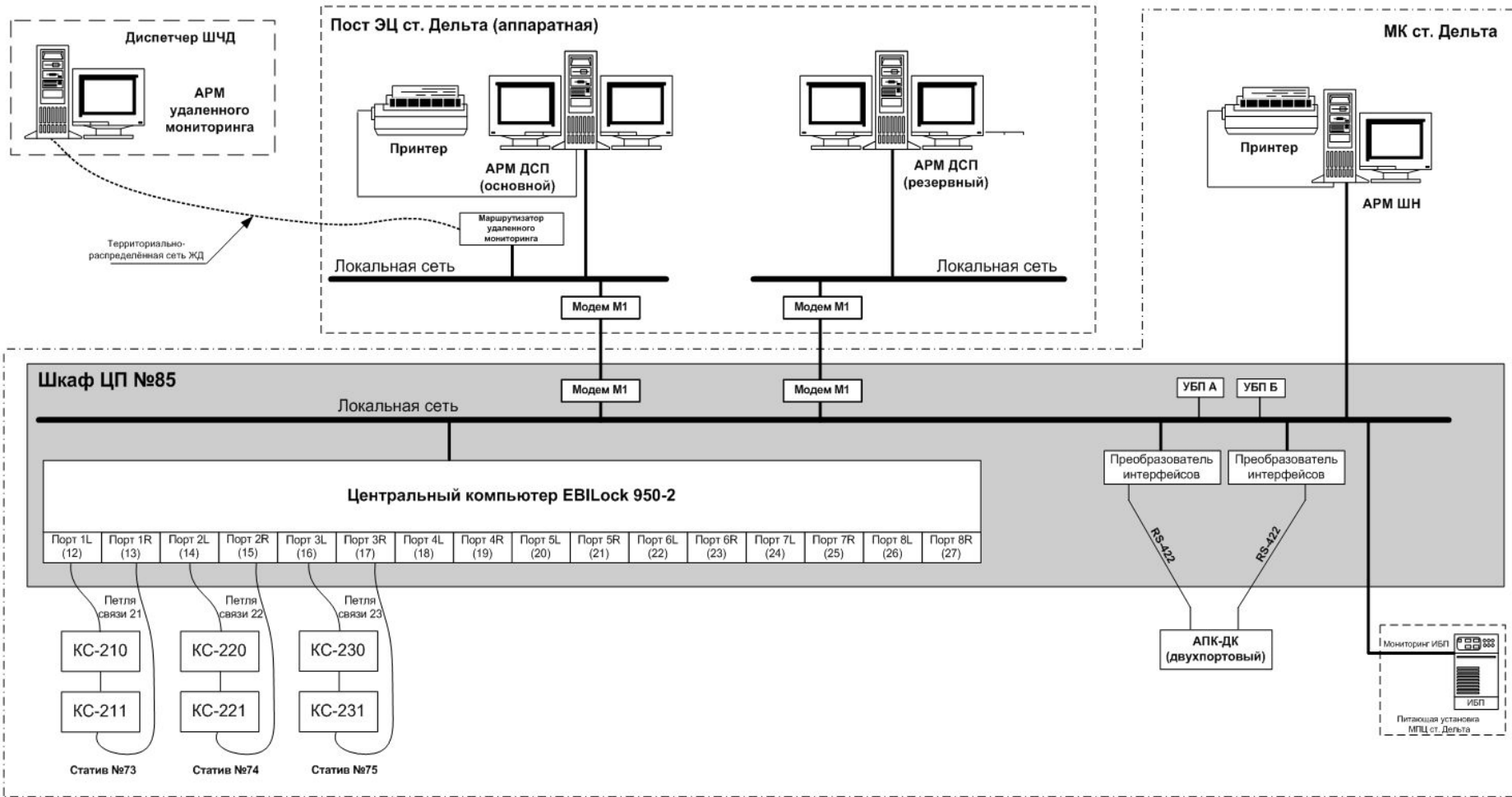
Светофоры с пригласительными сигналами Н, НД, Ч, ЧД, Н1, Ч2, Н3, Ч4

Взаимозависимость сигнальных показаний светофоров
примерной станции в четной горловине

Стрелки	Ордината	430	530	541	616	637	658	696	719	765	792	875				
	Номер	21	19	13	11	17	9	7	15	5	3	1				
Светофоры	Ордината	426	469	479	493	534	549	591	652	772	788	812	853	879	1155	1155
	Литер	Ч3	Ч1	Ч8	Ч7	М13	М11	Ч6	Ч5	Ч2	М9	М7	М5	М3	М1	Н



Структурная схема централизации



Сокращения:

- ЦП - центральный процессор
- КС - концентратор
- ИБП - источник бесперебойного питания
- АРМ ДСП (основной) - рабочее место дежурного по станции
- АРМ ДСП (резервный) - резервное рабочее место дежурного по станции
- АРМ ШН - рабочее место электромеханика
- АПК-ДК - диспетчерский контроль
- УБП А, УБП Б - устройство бесперебойного питания центрального процессора

Левый шкаф

Правый шкаф

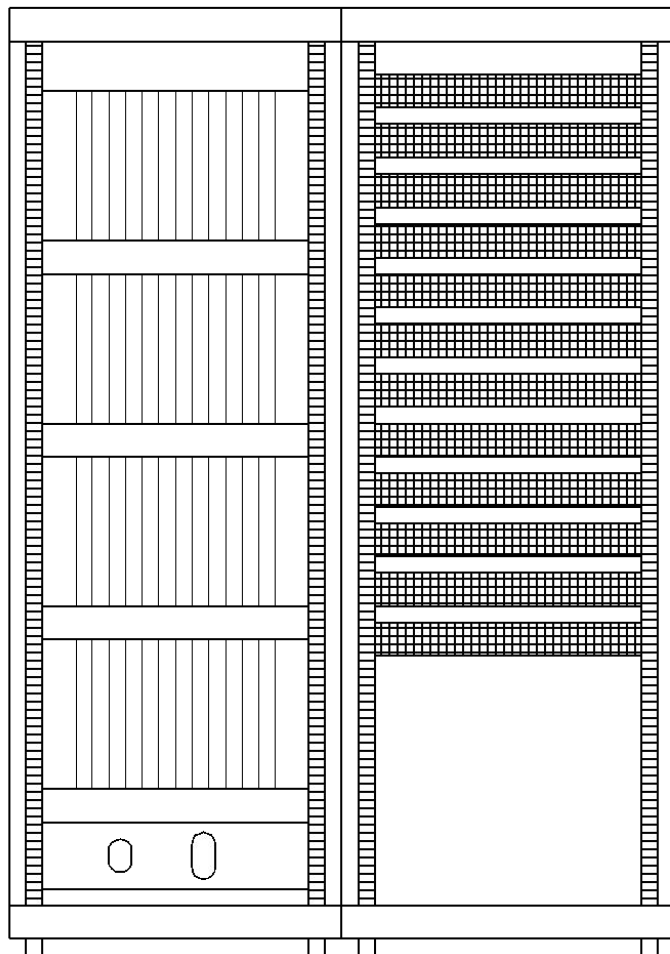
Полка 1

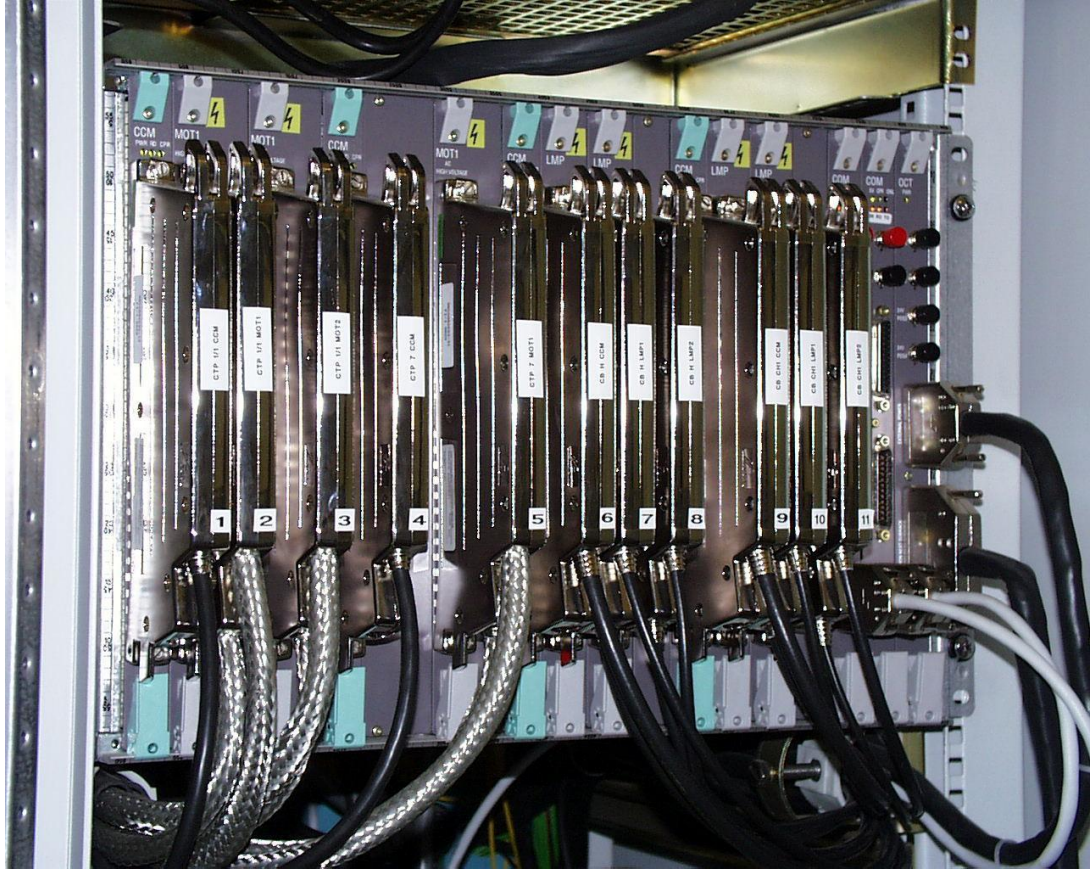
Полка 2

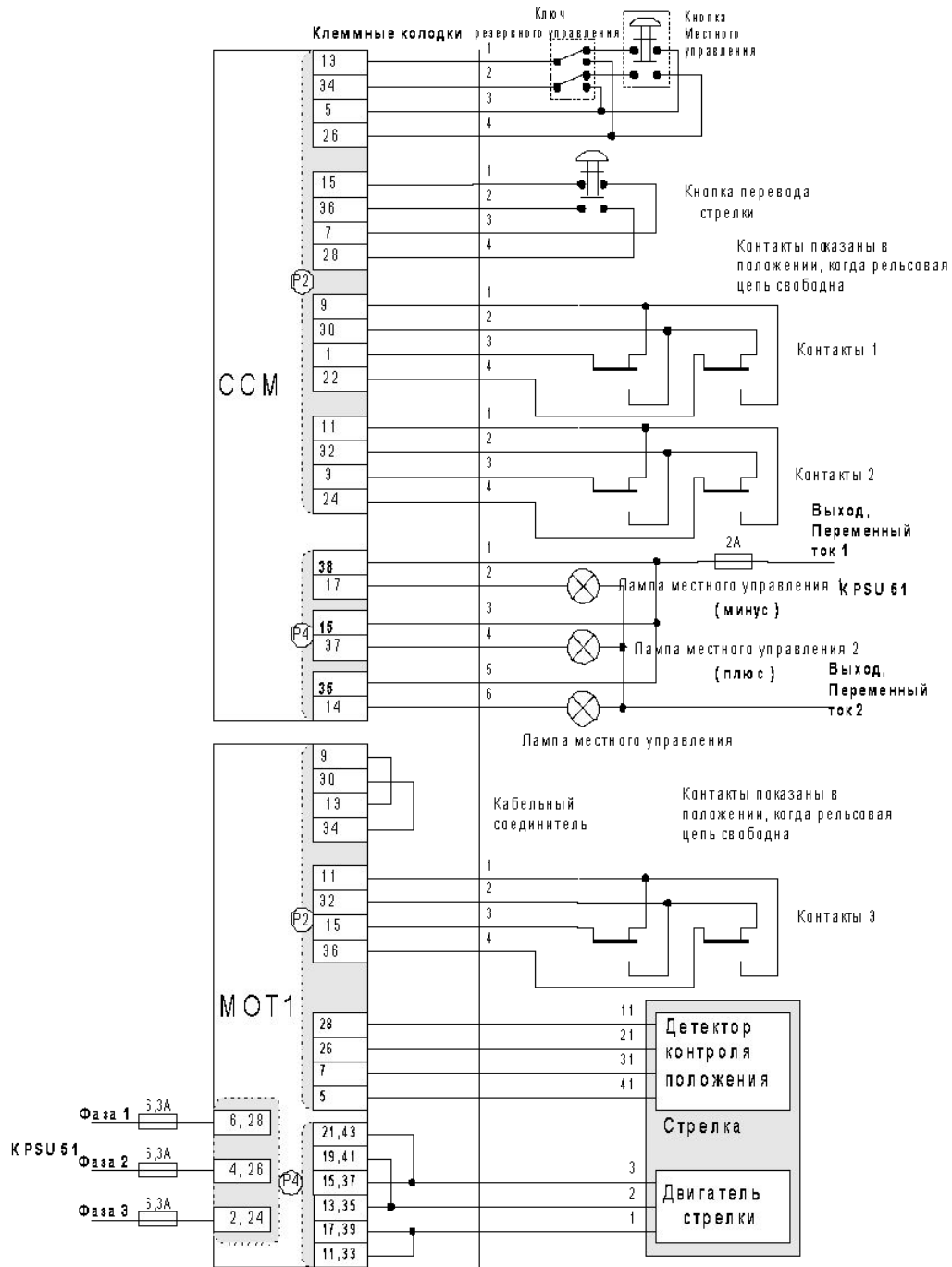
Полка 3

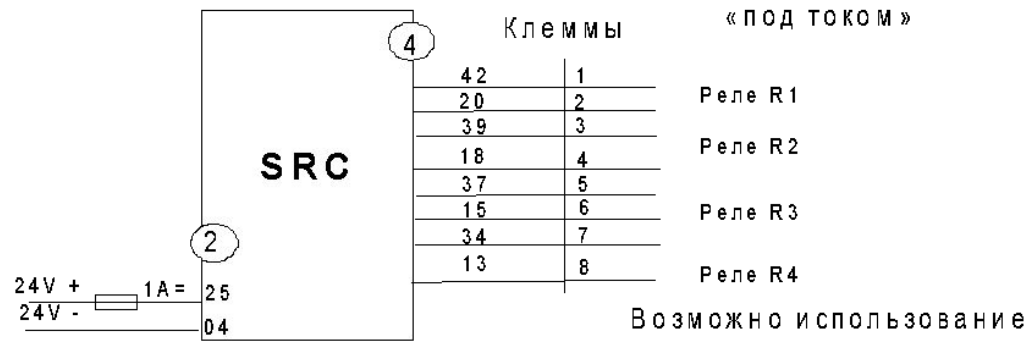
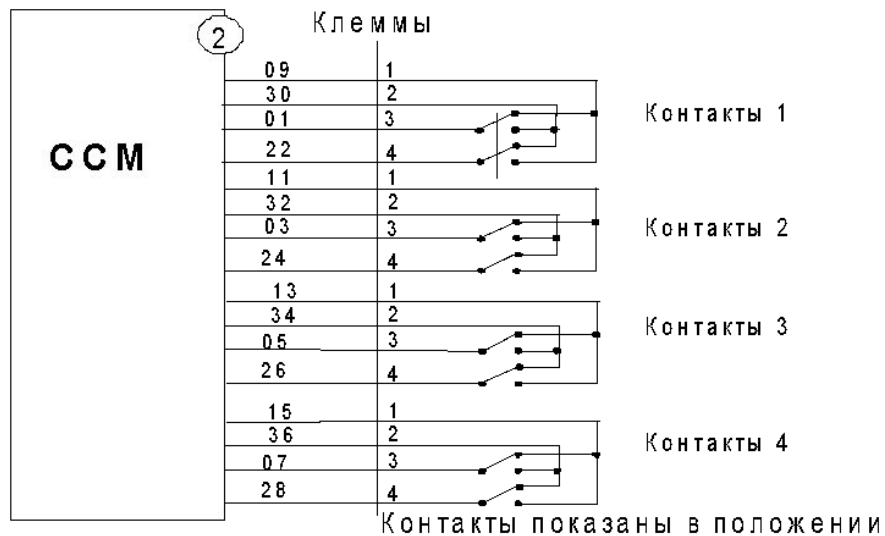
Полка 4

Источник
питания

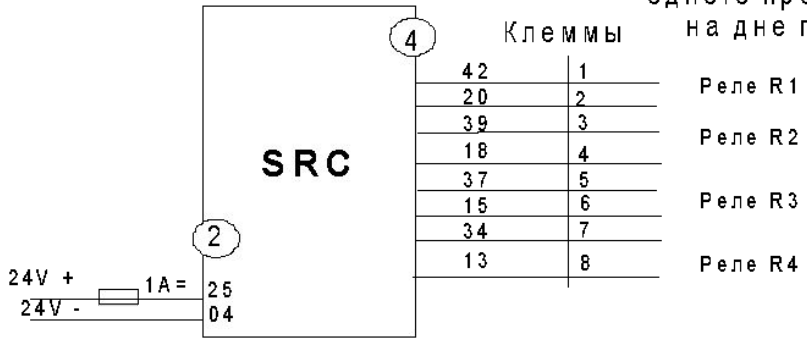




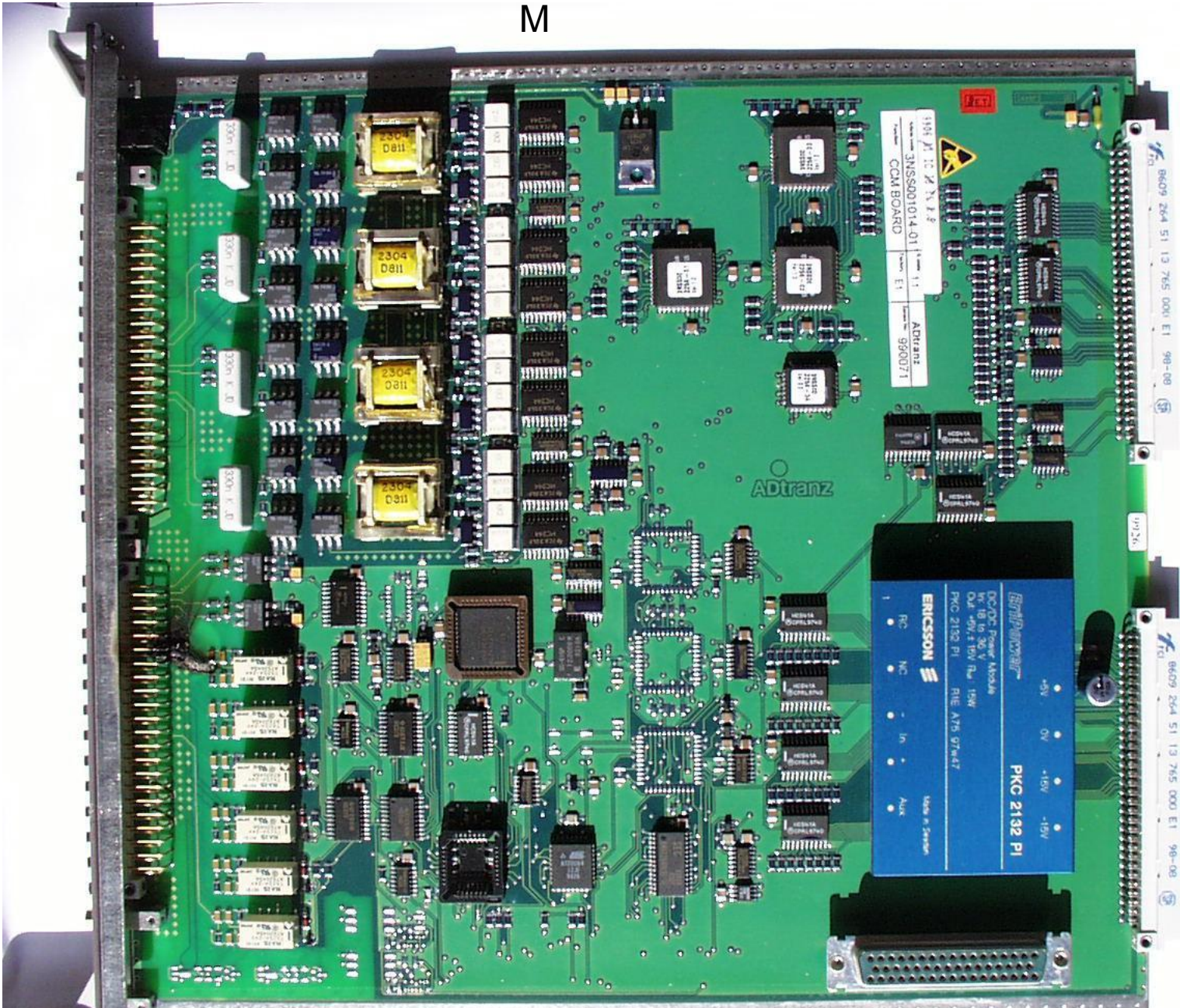




Возможно использование одного предохранителя на дне платы SRC



CC
M



CO
M

BRIPower
PKC 2181 PI

DC/DC Power Module
In: 18 to 36 V
Out: +5V, +12V, 0V, -12V
RIF A76 00W07

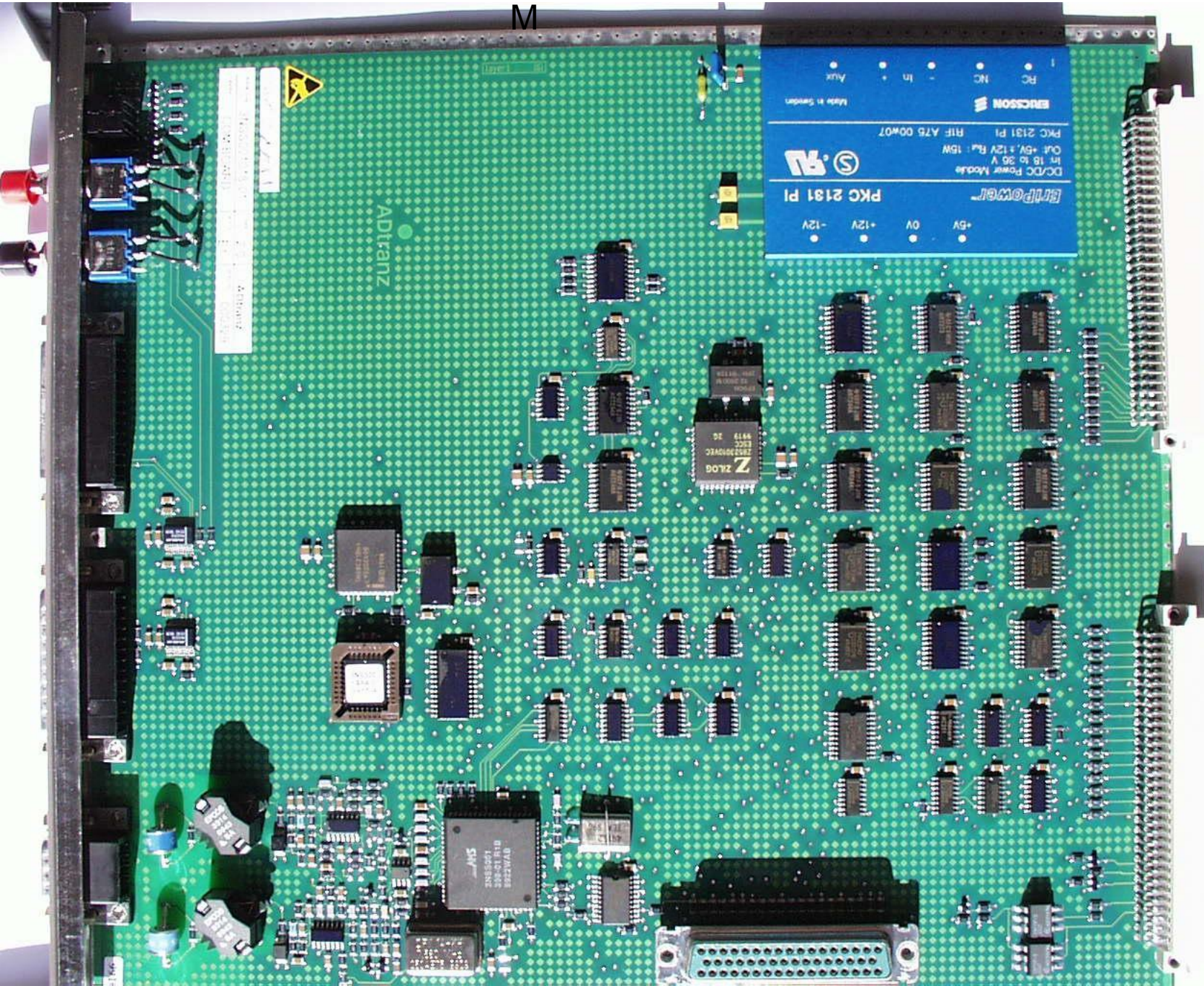
BUSSON
PKC 2181 PI
RIF A76 00W07
Made in Sweden

RC
NC
In
Aux

+5V
0V
+12V
-12V

ADITRANZ

ADITRANZ
ADITRANZ
ADITRANZ



Распределение объектных контроллеров по стативам

5

•Перечень стрелок

№ п/п	№ стрелки	№ ОК	Имя IPU объекта	Особенности
1.	2	2100	PT_2	Одиночная
2.	4	2110	PT_4	Однпчшая
3.	6	2111	PT_6	Одиночная
4.	8	2220	PT_8	Одиночная
5.	10	2221	PT_10	Одиночная
6.	12	2222	PT_12	Одиночная
7.	14	2301	PT_14S O	Одиночная с автовозвратом
8.	15	2302	PT_15S O	Одиночная с автовозвратом
9.	16	2322	PT_16	Одиночная
10.	1	2300	PT_1	Одиночная
11.	3	2304	PT_3	Одиночная
12.	5	2211	PT_5	Одиночная
13.	7	2210	PT_7	Однпчшая
14.	9	2204	PT_9	Одиночная
15.	11	2200	PT_11	Одиночная
16.	13	2305	PT_13	Одиночная

•Перечень светофоров

№ п/п	Литер светофора	№ ОК	Имя IPU объекта	Особенности
1.	Ч	2101	S_C	Поездной входной
2.	ЧД	2111	S_CD	Поездной входной
3.	П	2310	S_N	Поездной входной
4.	НД	2301	S_ND	Поездной входной
5.	Н1	2103	S_N1	Поездной выходной
6.	Н2	2112	S_N2	Поездной выходной
7.	ПЗ	2201	S_N3	Поездной выходной
8.	Н4	2212	S_N4	Поездной выходной
9.	Ч1	2311	S_C1	Поездной выходной
10.	Ч2	2302	S_C2	Поездной выходной
11.	Ч3	2312	S_C3	Поездной выходной
12.	Ч4	2314	S_C4	Поездной выходной
13.	М2	2113_1	S_M2	Маневровый
14.	М4	2113_2	S_M4	Маневровый
15.	М6	2113_3	S_M6	Маневровый
16.	М8	2203_1	S_M8	Маневровый
17.	М10	2203_2	S_M10	Маневровый
18.	М12	2203_3	S_M12	Маневровый
19.	М1	2213_1	S_M1	Маневровый
20.	М3	2213_2	S_M3	Маневровый
21.	М5	2213_3	S_M5	Маневровый

Распределение светофоров по объектным контроллерам

№ п/п	Наименование объектного контроллера	Г.МР.№1	Г.МР.№2	Идентификация	From type
1.	Ч	Ч	Ч	40П	2
2.	ЧД	ЧД	ЧД	60П	21
3.	П	П	П	30П	1
4.	НД	НД	НД	60Н	21
5.	Н1	Н1	Н1	20Н	13
6.	Н2	Н2	-	2СН	13
7.	Н3	Н3	Н3	5СН	1
8.	Н4	Н4	Н4	5СН	13
9.	Ч1	Ч1	-	2СП	13
10.	Ч2	Ч2	Ч2	2СП	1
11.	Ч3	Ч3	Ч3	5СН	1
12.	Ч4	Ч4	Ч4	5СН	1
13.	М1,М3,М5	М3,М5	М1	20Н	3
14.	М2,М4,М6	М4,М6	М2	08Н	3
15.	М8,М10,М12	М10,М12	М8	08Н	3

Распределение объектов централизации ст. Дельта 6

EBILock 950 (3 петли)

Стативы: 3
 Субблоки с ОК: 10
 Петля 21: 14 объектных контроллеров
 Петля 22: 11 объектных контроллеров
 Петля 23: 11 объектных контроллеров

Платы объектных контроллеров:

ССМ(светофоров): 14
 ССМ(стрелок): 8
 ССМ(реле): 14
 Всего: 36

LMP 16
 MOT1 8
 SRC 31
 COM3 12
 OCT 10

Стрелки.....8
 Светофоры:
 поездные.....11
 маневровые..... 8

Логические объекты:
 Стрелки.....8
 Светофоры.....19
 Р.ц.19
 Переезд.....4
 Пешеходные переходы...4
 Увязки с АБ.....4
 УКСПС.....4
 Тупики.....3
 САУТ.....12
 ДСН.....1
 Увязка EBILock-EBILock...5

Всего.....83

Источники питания:
 PSU-410.....3
 PSU-72.....7
 PSU-151.....1

CCM MOT1	CCM LMP	CCM SRC SRC	CCM LMP	COM3 COM3 OCT
Стр.2	Св.Ч	Кодирование №1	Св.Н1	KC210
CCM LMP	CCM SRC SRC SRC	CCM SRC SRC SRC		OCT
Св.ЧМ2	Переезд	САУТ №1		
Петля 21				7 ОК
CCM MOT1	CCM LMP	CCM LMP	CCM LMP	COM3 COM3 OCT
Стр.4	Св.ЧД	Св.Н2	Св.М2, М4	KC211
CCM SRC SRC	CCM SRC SRC	CCM SRC SRC		OCT
Кодирование №3	Увязка с АБ №1	Увязка с АБ №2		
Петля 21				7 ОК
02 PSU-410		03 PSU-72	04 PSU-72	

Статив №73 (EBILock 950)

CCM MOT1	CCM LMP	CCM SRC SRC	CCM LMP	COM3 COM3 OCT
Стр.11	Св.НМ1	Оповеще ние №1	Св.М7,М9, М11	KC220
CCM MOT1	CCM SRC SRC	CCM SRC SRC SRC		OCT
Стр.9	Оповеще ние №2	САУТ №2		
Петля 22				7 ОК
CCM MOT1	CCM MOT1	CCM LMP	CCM LMP	COM3 COM3 OCT
Стр.7	Стр.5	Св.НМ2	Св.М1,М3, М5	KC221
PSU-151				
Петля 22				4 ОК
01* PSU-72		02 PSU-410	03 PSU-72	04 PSU-72

Статив №74 (EBILock 950)

CCM MOT1	CCM LMP	CCM LMP	CCM SRC SRC	COM3 COM3 OCT
Стр.1	Св.НД	Св.Ч2	Кодирование №2	KC230
CCM MOT1	CCM SRC SRC	CCM SRC SRC		OCT
Стр.3СО	Кодирование №4	САУТ №3		
Петля 23				7 ОК
CCM LMP	CCM LMP	CCM SRC SRC	CCM SRC SRC	COM3 COM3 OCT
Св.Н	Св.Ч1	Увязка с АБ №3	Увязка с АБ №4	KC231
Петля 23				4 ОК
02 PSU-410		03 PSU-72	04 PSU-72	

Статив №75 (EBILock 950)

Оборудование размещено на ст. Дельта

Двухнитевые лампы на светофорах

Ч(к, 1ж, 2ж, з)
 НМ2, ЧД, НД.....(к, 1ж, 2ж)
 НМ1, ЧМ2, Н, Ч2..... (к, ж, з)
 Н1.....(к, ж, з, б)
 Н2, Ч1.....(к, ж, б)
 М2, М4.....(к)

