

**Низковольтное комплектное устройство  
микропроцессорного управления  
пассажирским лифтом НКУ-МПЦЛ  
Руководство по эксплуатации  
ХК327.00.00-40 РЭ**

Альбом №1

2008г.

Перв. примен.

Справ. №

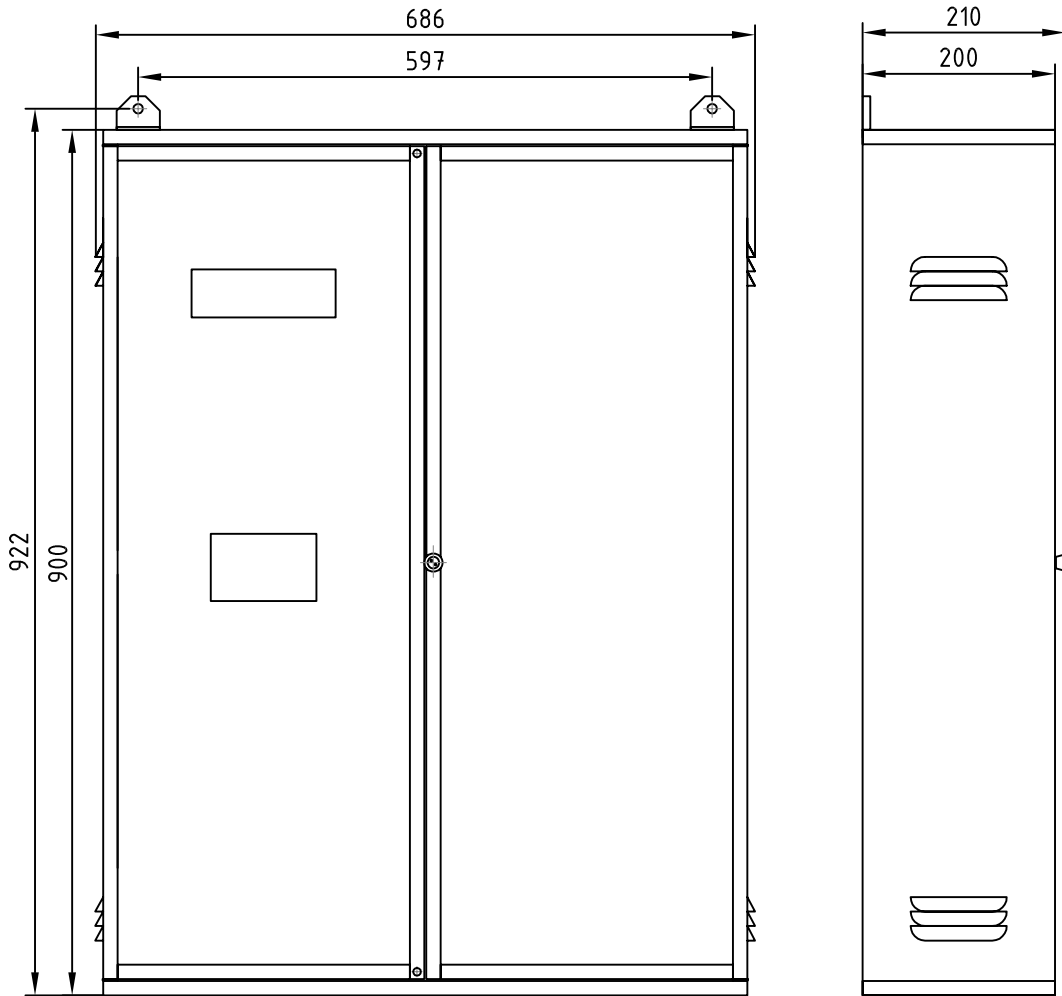
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



Изм.	Лист	№Докум.	Подп.	Дата

ХК327.00.00 ГЧ

Разраб.	Ткачев	ПП	
Пров.	Кобзев	ПП	
Т.Контр.			
Н.Контр.	Добротворск	ПП	
Утв.	Кобзев	ПП	

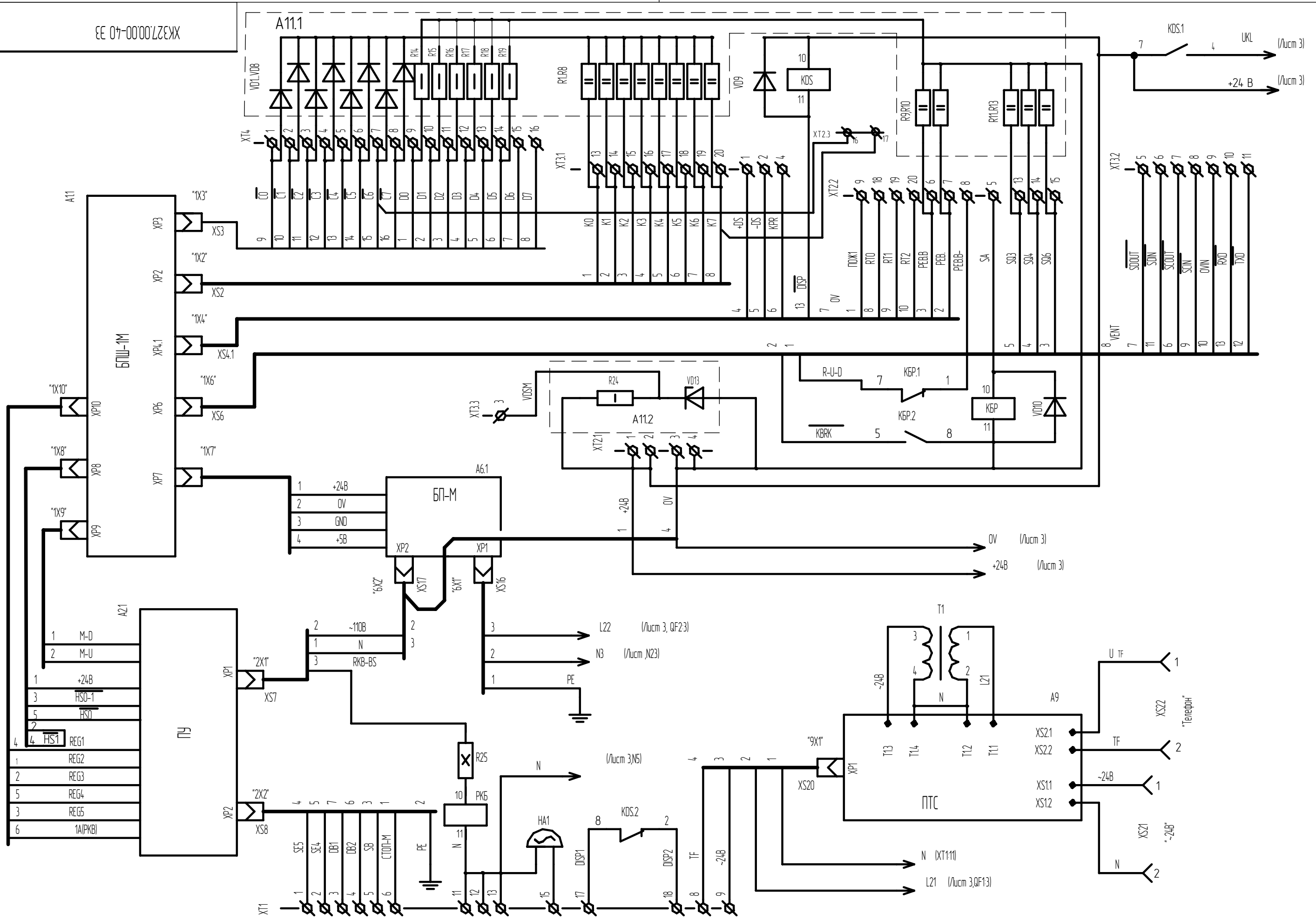
НКУ-МППЛ  
Габаритный чертеж

Литер.	Лист.	Листов.
		1

ПО "Комплекс"

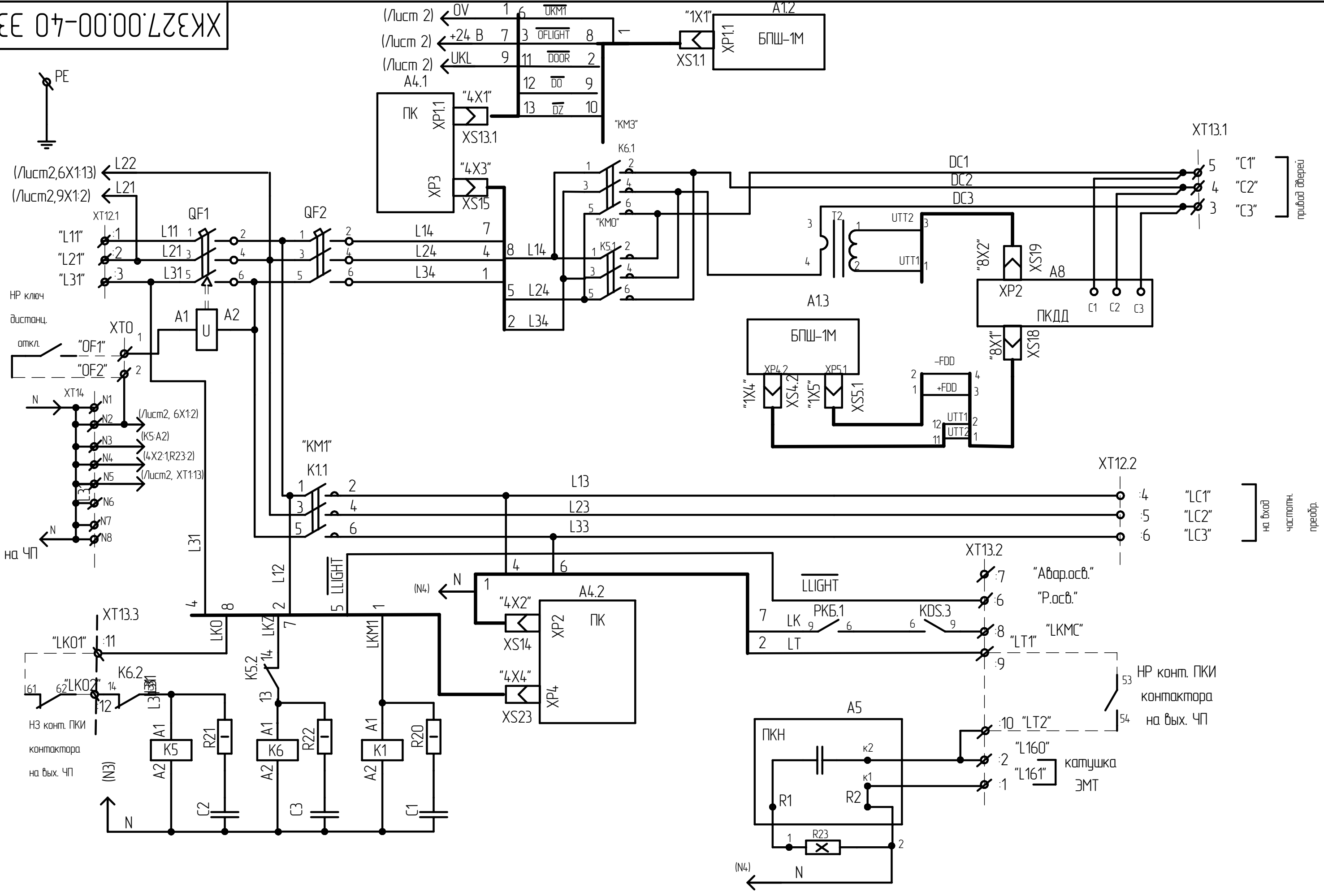
Наименование	Обозначение	К1 КМИ	QF1 BA47-29/3p
НКУ-МППЛ 380-7,5-1 ЧП2	ХК327.00.00-40	23211	32А
НКУ-МППЛ 380-11-1 ЧП2	ХК327.00.00-41	34012	40А
НКУ-МППЛ 380-15-1 ЧП2	ХК327.00.00-42	335012	50А

					ХК327.00.00-40 ЭЗ			
					НКУ-МППЛ -380 -ХХ- 1ЧП2 Схема электрическая принципиальная	<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			1	1 : 1
<i>Разраб.</i>	<i>Ф.И.О.</i>							
<i>Провер.</i>	<i>Ф.И.О.</i>							
<i>Т. Контр.</i>	<i>Ф.И.О.</i>					<i>Лист</i> 1	<i>Листов</i> 4	
<i>Реценз.</i>	<i>Ф.И.О.</i>					ПО "КОМПЛЕКС"		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Ф.И.О.</i>							
<i>Утверд.</i>	<i>Ф.И.О.</i>							
					<i>Материал</i>			



Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КХ327.00.00-40 ЭЗ	Лист 2



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата

Инв N подл.	Подп. и дата	Взам инв N	Инв N дубл	Подп. и дата

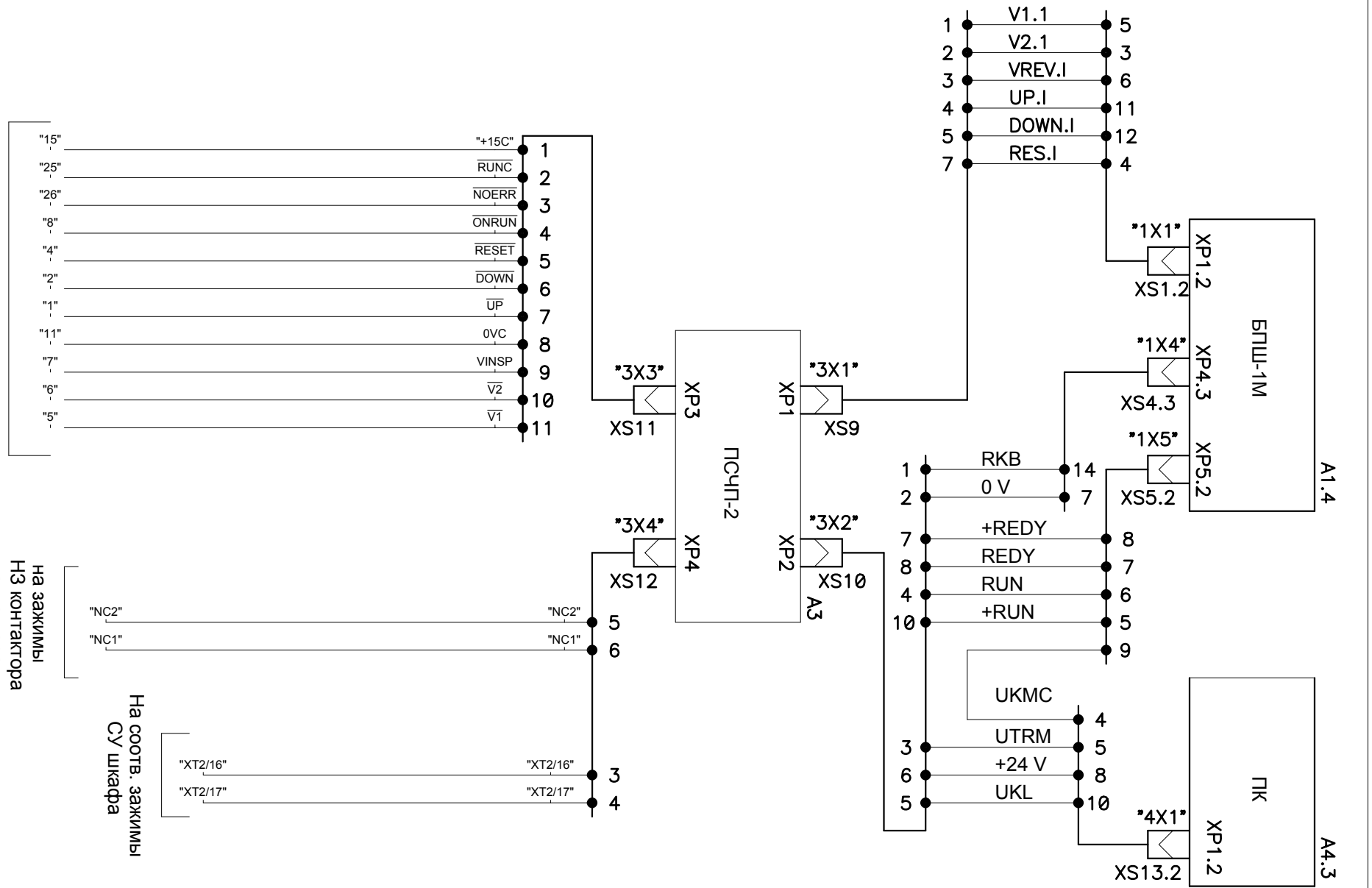
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата

ЖКЗ27.00.00-40 ЭЗ				
формат А4				
Лист	4			

на зажимы ЧП соответственно

на зажимы  
НЗ контактора  
контактора  
на вых. ЧП

на соотв. зажимы  
СУ шкафа



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Перв. примен.		Справ. №	
				Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.
A1	БПШ-1М ХК327.32.00 блок процессора шкафа	1					
XP1	Вилка WF-12М	1					
XP2	Вилка WF-8М	1					
XP3	Вилка WF-16М	1					
XP4	Вилка WF-14М	1					
XP5	Вилка WF-9М	1					
XP6	Вилка WF-13М	1					
XP7	Вилка PWL-4М	1					
XP8	Вилка WF-5М	1					
XP9	Вилка WF-3М	1					
XP10	Вилка WF-6М	1					
XS1, XS2	Разъём PBS-12	2					
A2	ПУ-М ХК327.43.00 панель управления	1					
XP1	Вилка PWL-4М	1					
XP2	Вилка PWL-8М	1					
A3	ПСЧП-2 ХК413.00.00-02 плата сопряжения с ЧП	1					
XP1	Вилка WF-8М	1					
XP2	Вилка WF-10М	1					
XP3	Вилка WF-12М	1					
XP4	Вилка WF-8М	1					
<b>ХК327.00.00-30 ПЭЗ</b>							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКУ-МППЛ-380-ХХ-1ЧП2		
Разраб.	Колмагоров						
Пров.	Порциг				Перечень элементов		
Н.контр.	Добротворская						
Утв.	Порциг				Лит.   Лист   Листов		
					1   5		
					<b>ЗАО ПО "Комплекс"</b>		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A4	ПК ХК413.10.00-30 плата ключей	1	
XP1	Вилка WF-14M	1	
XP2	Вилка PWL-7M	1	
XP3,XP4	Вилка PWL-8M	2	
A5	ПКН ХК413.30.00 плата конденсатора набора	1	
C4...C13	Конденсатор К73-17-400 В-1 мкФ	10	
A6	БП-М ХК327.36.00 блок питания	1	
XP1	Вилка PWL-3M	1	
XP2	Вилка PWF-4M	1	
A7	ПТС ХК405.10.00 плата телефонной связи	1	
XP1	Вилка PWL-4M	1	
A8	ПКД-БУАД ХК327.68.10-25	1	
A9	Плата УС ХК327.11.00 Устройство соединительное	1	
R1...R13	C2-23-2-680 Ом ± 10%	13	
R14...R19	C2-23-0,5-1.8кОм ± 10%	6	
VD1-VD8	Диод КД209А аА0.336.469 ТУ	8	
VD13	Стабилитрон КС156А	1	
A10	КДС-2 ХК405.40.00 контроллер диспетчерской связи	1	
XP3, XP4	Вилка PLS-12	2	
	Выкл. автом. ВА47-29 ТУ2000 АгИЕ.641235.003		
QF1	ВА47-29 ЗР, характеристика С., 230/400 В 50Гц	1	см. табл.
			исполнений
<b>ХК327.00.00-30 ПЭЗ</b>			Лист
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF2	BA47-29 1р 10А	1	
C1.....C3	Конденсатор К73-17-400 В-0,22 мкФ ± 20%	3	
R20, R21	C2-23-1-220 Ом ± 10%	2	
R22	C5-35В-10-68 Ом ± 10%	1	
R23	C2-23-1-680 Ом ± 10%	1	
R24	C5-35В-10-1,2 кОм ±10%	1	
HA1	Звонок ЗД47	1	
K1	КМИ-XXXXX, напряжение катушки 230 В	1	см. табл. исполнений
	Реле РЭК 78/3 с розеточным разъёмом РРМ78/3 ТУ 3425-077-18461115-04		
KDS, ОД, КВР	РЭК78/3, напр. катушки 24В постоянного тока	3	
РКВ	РЭК78/3, напр. катушки ~24 В, 50Гц	1	
SB1	Кнопка КМ1-1	1	
T1	Трансформатор ХК387.00.00	1	
VD9-VD11	Диод КД209 аА0.336.469 ТУ	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ХК327.00.00-30 ПЭЗ</b>	Лист
						3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Соединители</u>			
XS1	Розетка HU-12F	1	
XS2	Розетка HU-8F	1	
XS3	Розетка HU-16F	1	
XS4	Розетка HU-14F	1	
XS5	Розетка HU-9F	1	
XS6	Розетка HU-13F	1	
XS7	Розетка PHU-4	1	
XS8	Розетка PHU-8	1	
XS9	Розетка HU-8F	1	
XS10	Розетка HU-10F	1	
XS11	Розетка HU-12F	1	
XS12	Розетка HU-8F	1	
XS13	Розетка HU-14F	1	
XS14	Розетка PHU-7	1	
XS15	Розетка PHU-8	1	
XS17	Розетка PHU-3	1	
XS18	Розетка PHU-4	1	
XS20	Розетка PHU-4	1	
XS21,	Розетка РД1		
XS22		2	
XS23	Розетка PHU-4	1	
XS24	Розетка HU-6F	1	
XS25	Розетка HU-5F	1	
XS26	Розетка HU-3F	1	
XS30	Розетка PHU-8	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**ХК327.00.00-30 ПЭЗ**

Лист
4

Копировал

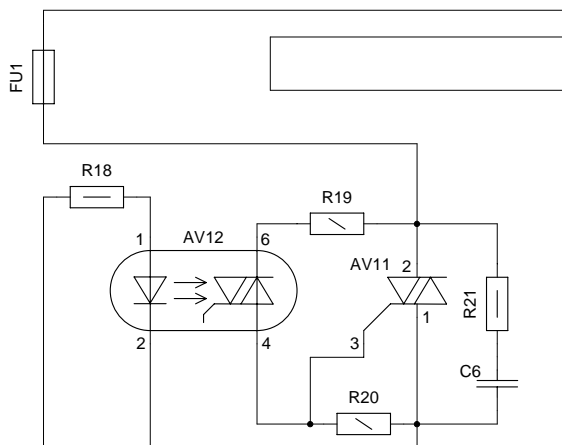
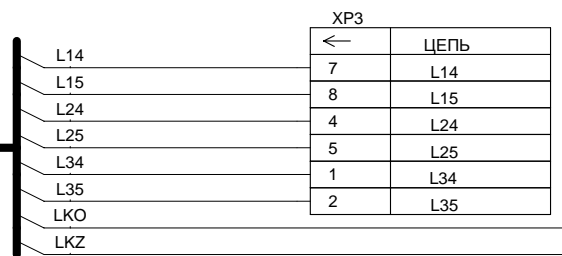
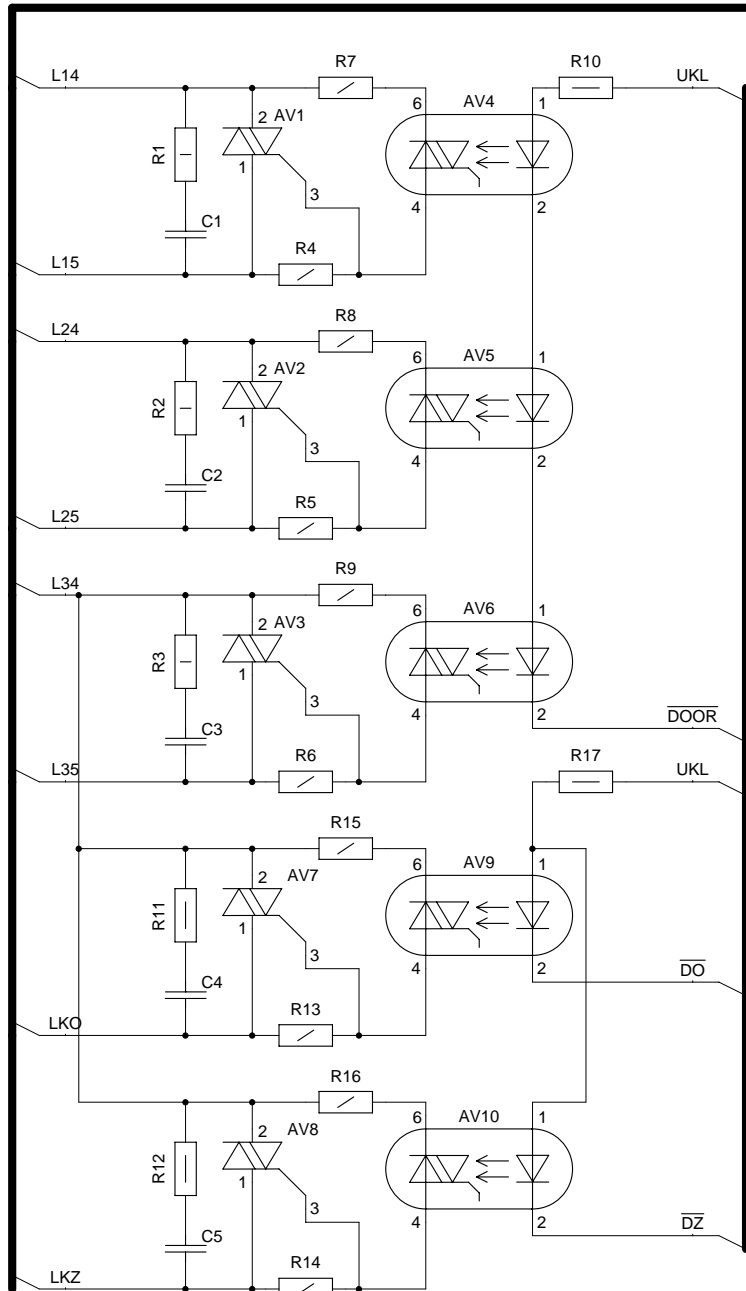
Формат А4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
XS31	Розетка ТН-2F	1	HU-3F
XS32	Розетка HU-5F	1	
XS33	Розетка HU-4F	1	
XP31	Вилка ТН-2М	1	WF-3 М
XT1..XT4	Клеммник DG 25H-10P	8	по 2 шт. на один XTn
XT12	Зажим наборный ЗНИ-6	6	
XT13	Зажим наборный ЗНИ-4	28	
XT14	Нулевая шина Тип 8/2	1	
XT15	Зажим наборный ЗНИ-4	5	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

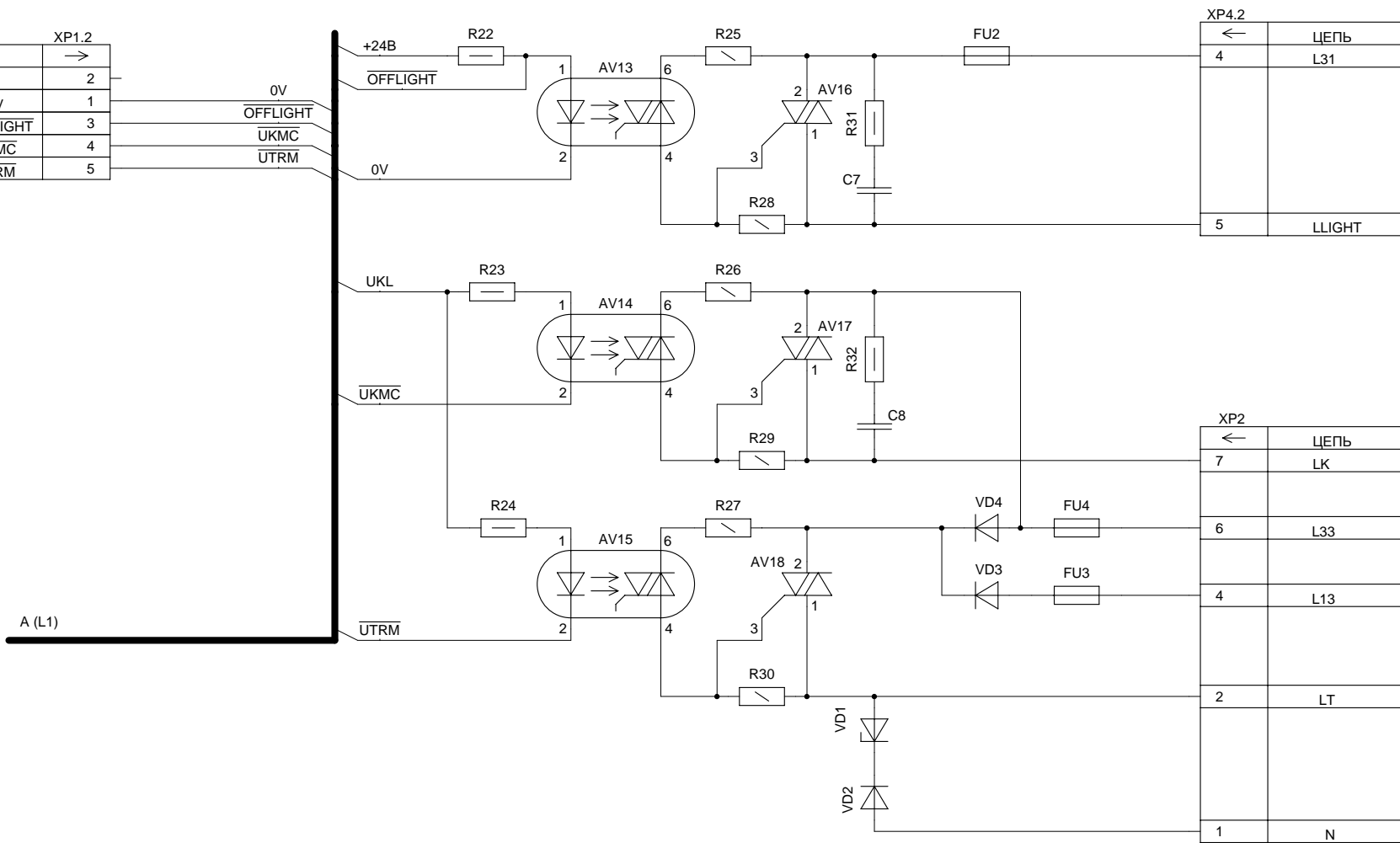
**ХК327.00.00-30 ПЭЗ**



A (L2)

				<b>ХК413.10.00 ЭЗ</b>		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Плата ключей ПК Схема электрическая принципиальная</b>		
Разраб.	Пучкова					
Пров.	Смирнов					
Т. контр.						
Н. контр.	Другова			Лит.	Масса	Масштаб
Утв.	Кобзев			Лист 1	Листов 2	
				<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>		

ЦЕПЬ	XP1.2
→	2
0V	1
OFFLIGHT	3
UKMC	4
UTRM	5



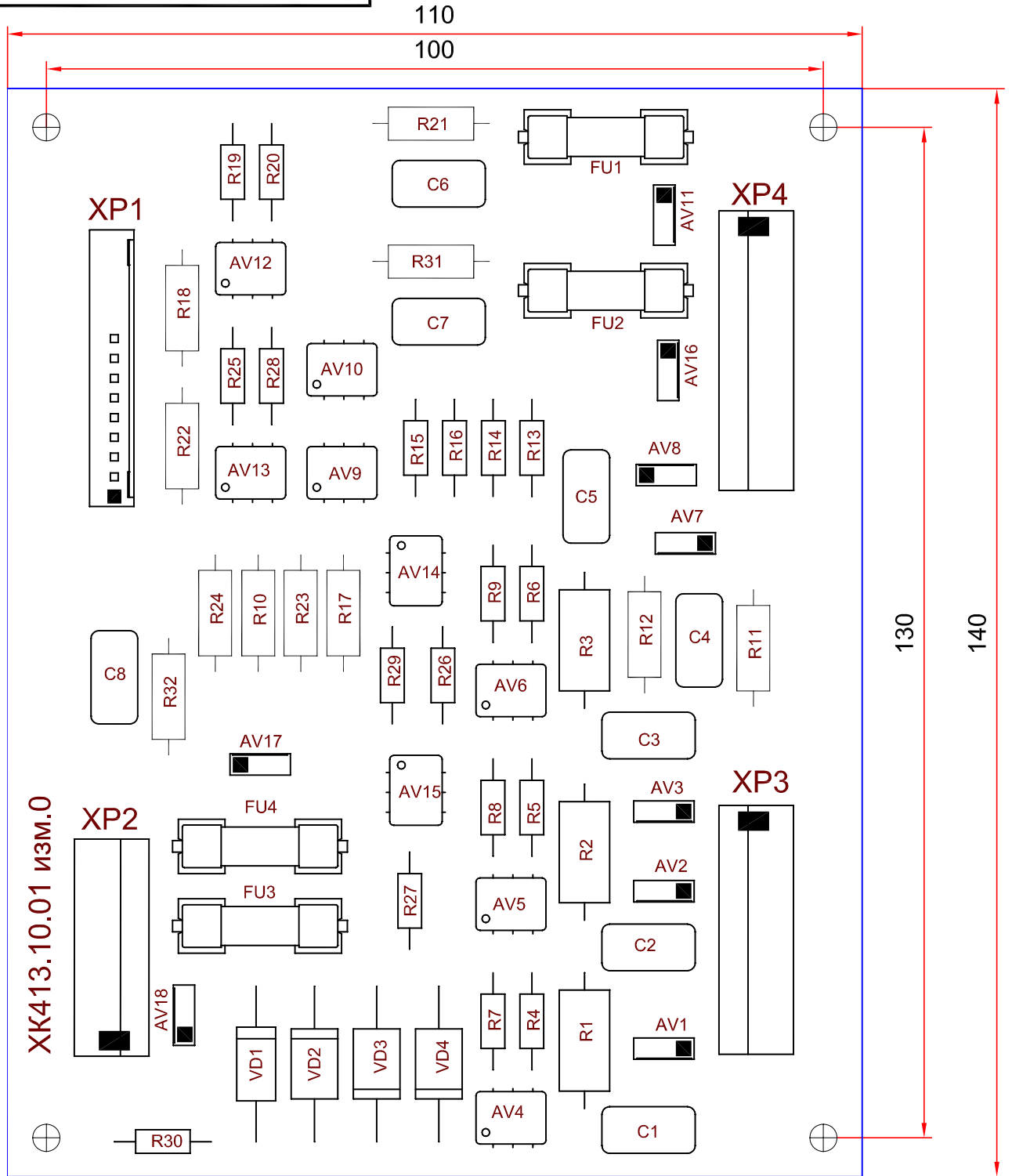
←	ЦЕПЬ
4	L31
5	LLIGHT

←	ЦЕПЬ
7	LK
6	L33
4	L13
2	LT
1	N

Изм.№ подл. Подп. и дата  
 Взам.инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

ХК413.10.00 СБ



1. Размеры для справок.
2. Маркировать зав. № краской ЭП-572 черной, шрифт 3.
3. Высота элементов не более 30 мм.

## ХК413.10.00 СБ

Плата ключей  
ПК

Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масшт.
		1,2:1
Лист	Листов 1	

ПО "Комплекс"

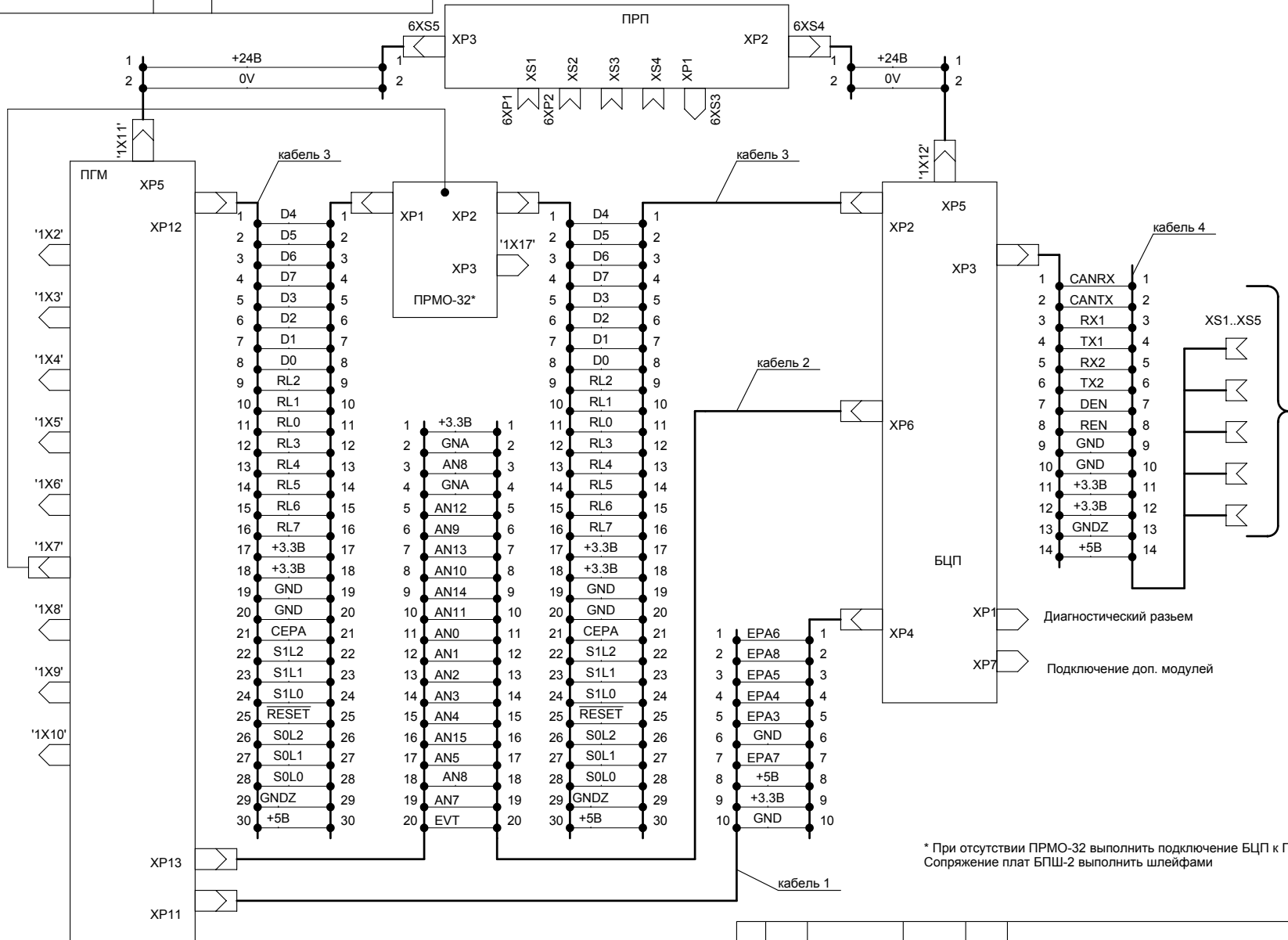
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Пучкова		
Пров.		Усова		
Т. контр.				
Н. контр.		Другова		
Утв.		Кобзев		

Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.		
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание								
				<u>Документация</u>										
A4			ХК413.10.00 СБ	Сборочный чертеж										
A4			ХК413.10.00 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная										
A4			ХК413.10.00 ПЭЗ	Перечень элементов										
				<u>Детали</u>										
A4		1	ХК413.10.01	Плата	1									
				<u>Прочие изделия</u>										
				Вставки плавкие										
		3		FUSE 1A 5x20	1	FU1								
		4		FUSE 2A 5x20	3	FU1...FU3								
		5		Держатель ZH 267	8									
				Конденсаторы										
		7		K73-17-630B-0,01 мкФ	8	C1-C8								
				Оптопары транзисторные										
		8		BT134-600	9	AV1-AV3,AV7, AV8,AV11, AV16-AV18								
		9		МОС3041	6	AV9,AV10, AV12-AV15								
		10		МОС3061	3	AV1-AV3								
			<b>ХК413.10.00</b>											
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>Плата ключей ПК</b>			Литера	Лист	Листов				
											1			
Разраб.	Пучкова				<b>ПО "Комплекс"</b>									
Пров.	Усова													
Т. контр.														
Н. контр.	Другова													
Утв.	Кобзев													





Подключение узлов НКУ-МППЛ



\* При отсутствии ПРМО-32 выполнить подключение БЦП к ПГМ  
Сопряжение плат БПШ-2 выполнить шлейфами

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	Пахнева		
	Пров.	Суров		
	Т.контр.			
	Н.контр.	Доброворская		
	Утв.	Порциг		

**ХК 327.33.00 Э4**

**БПШ-2**  
**Схема электрическая соединений**

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

**ЗАО "ПО Комплекс"**

Перв. примен.  
ХК 327.33.10

Справ. №

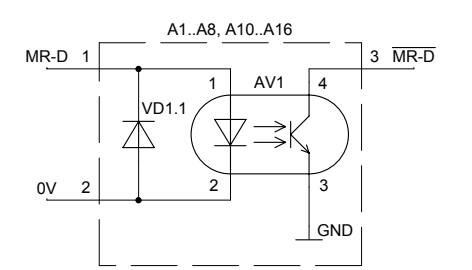
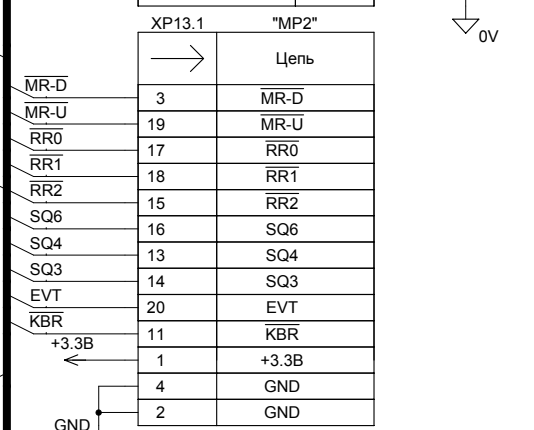
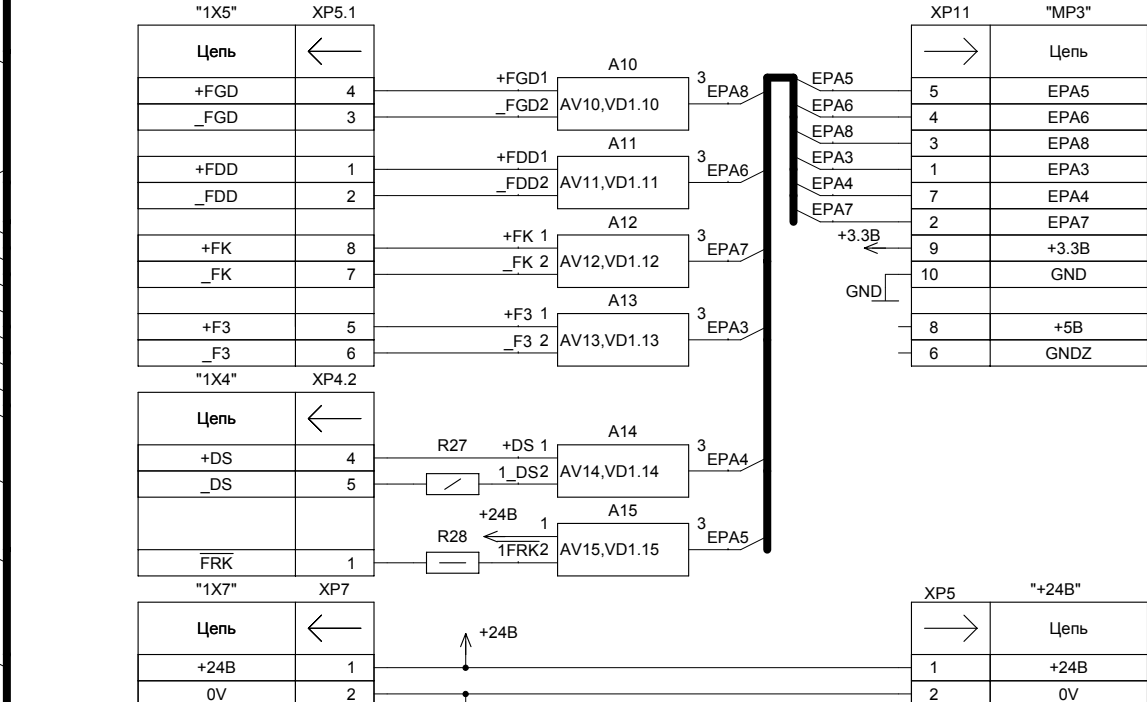
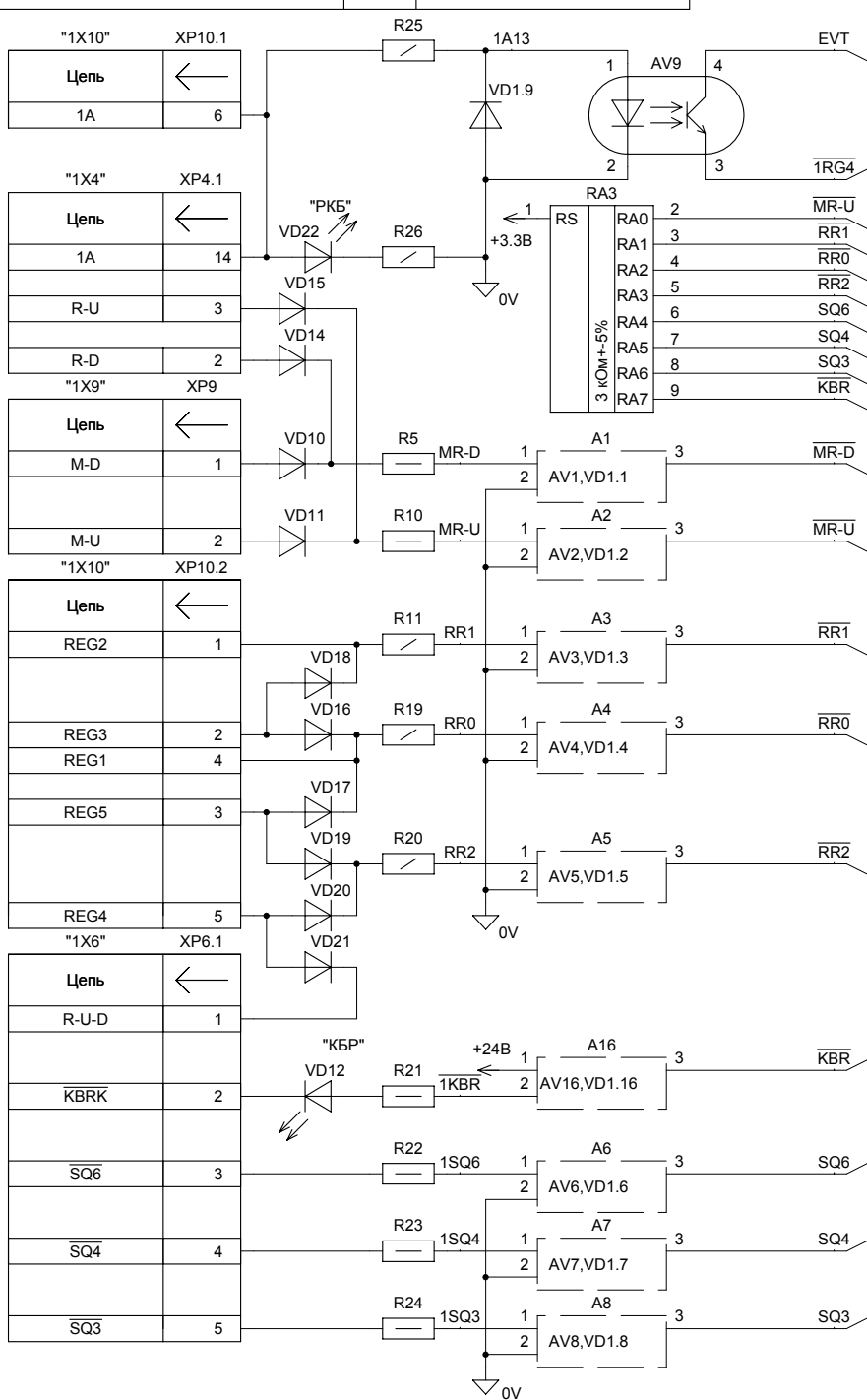
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Суров			
Пров.	Кобзев			
Т.контр.				
Н.контр.	Добровотворская			
Утв.	Кобзев			

**ХК 327.33.10 ЭЗ**

**Плата главного модуля ПГМ-1**  
**Схема электрическая принципиальная**

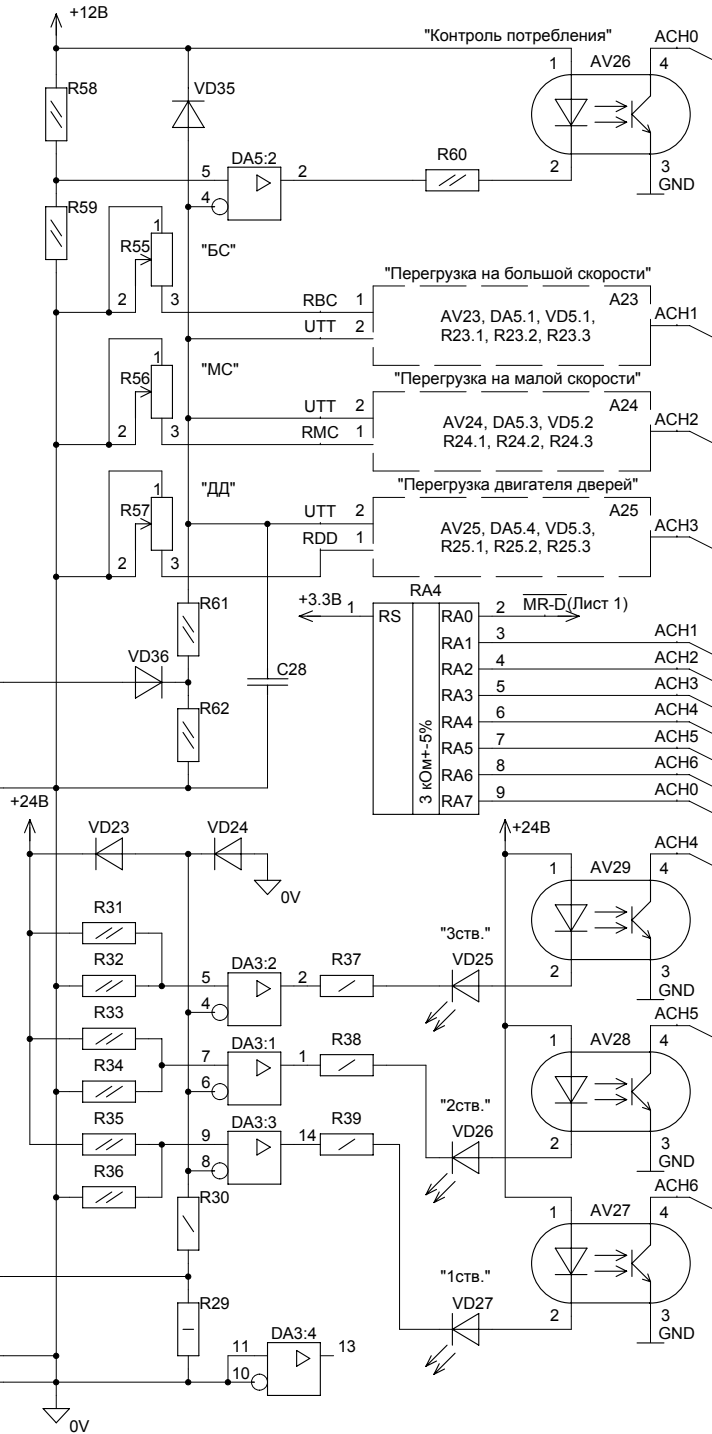
Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 5	

**ЗАО "ПО Комплекс"**

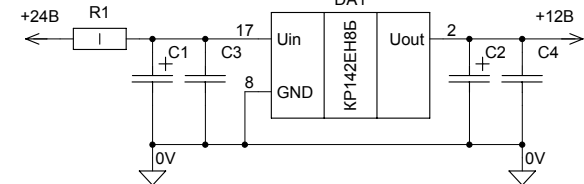
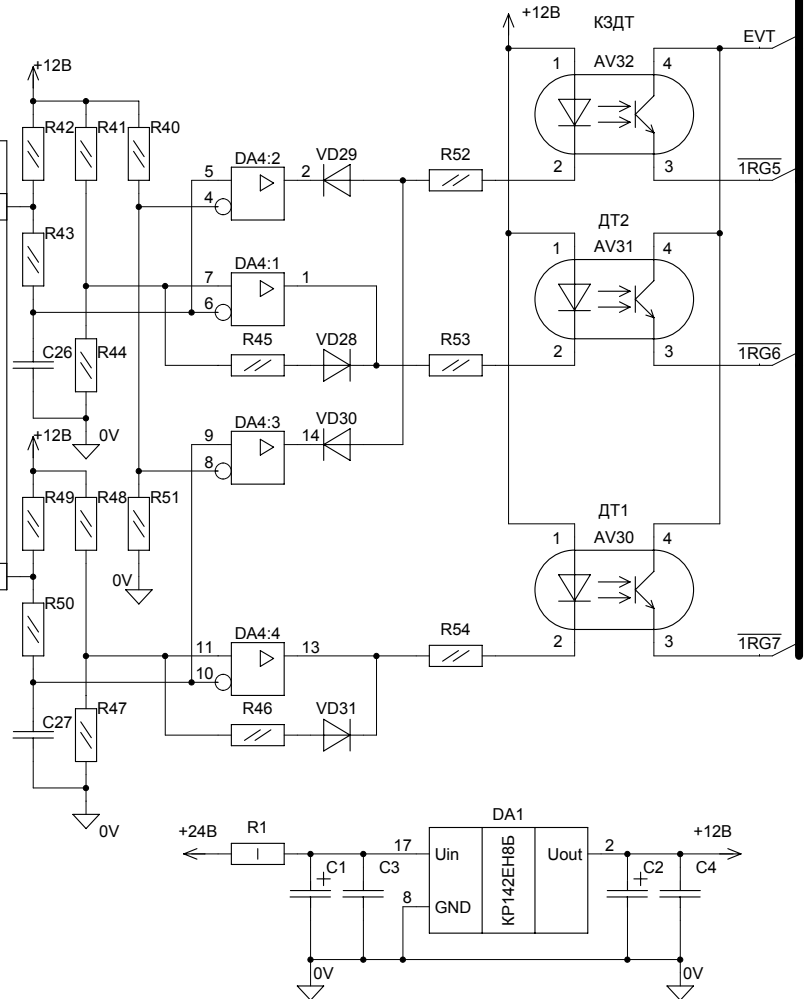
MR-D (Лист 2)

Инв.№ подкл.  
Подп. и дата  
Взаим.инв.№  
Инв.№ дубл.  
Подп. и дата

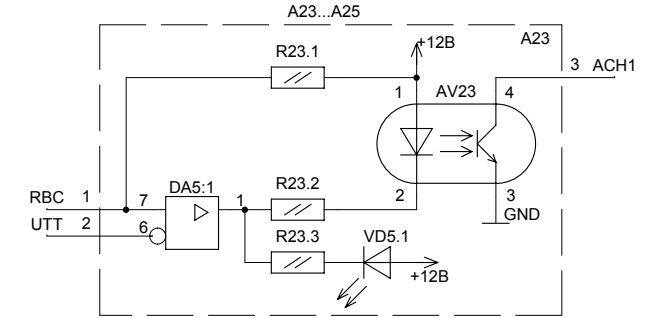
"1X4" XP4.2	
Цепь	←
УТТ1	12
0V	11
_KPR	6
0V	7
0V	8



"1X4" XP4.3	
Цепь	←
RT2	10
RT1	9



XP13.2 "MP2"	
→	Цепь
ACH0	12
ACH1	6
ACH2	5
ACH3	8
ACH4	7
ACH5	10
ACH6	9

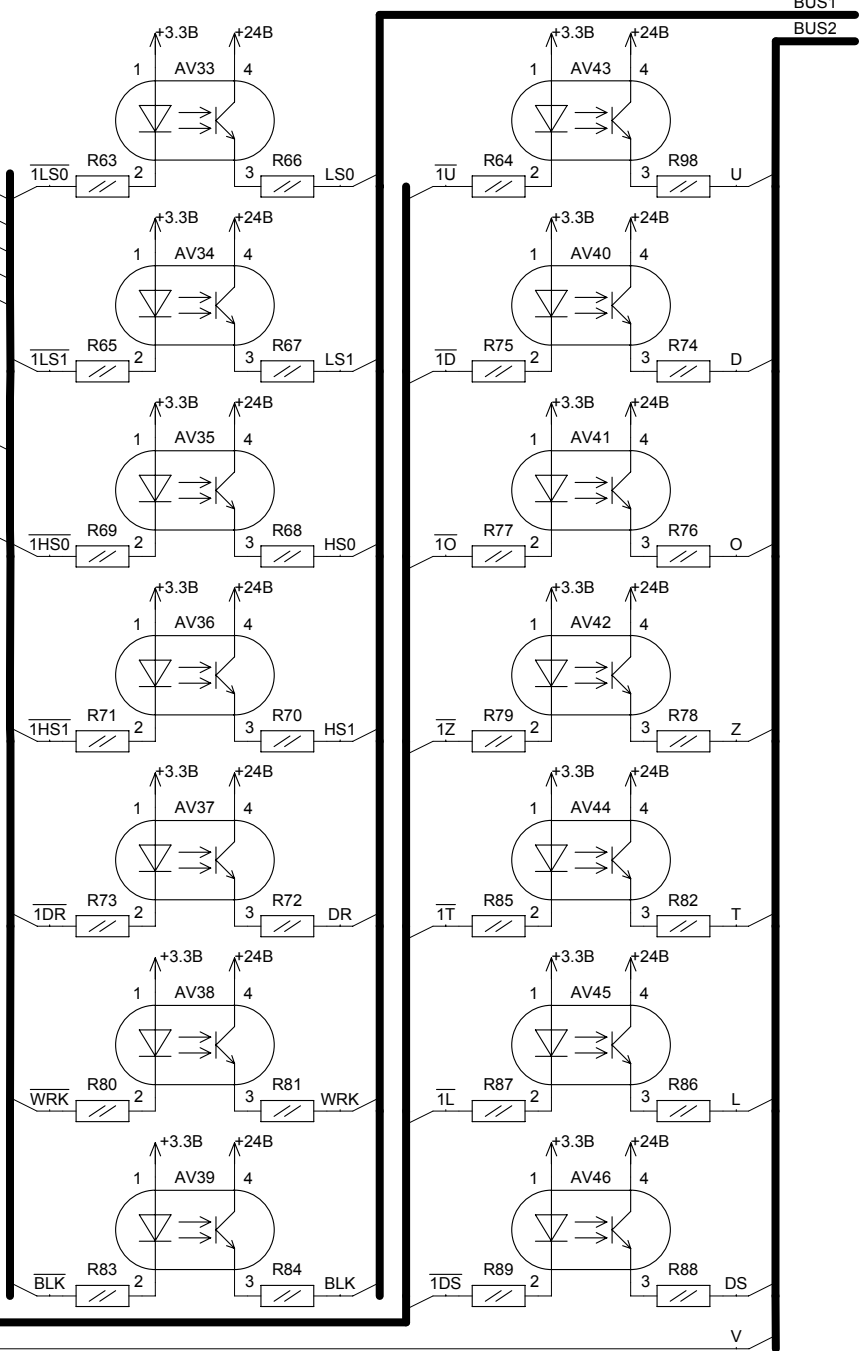
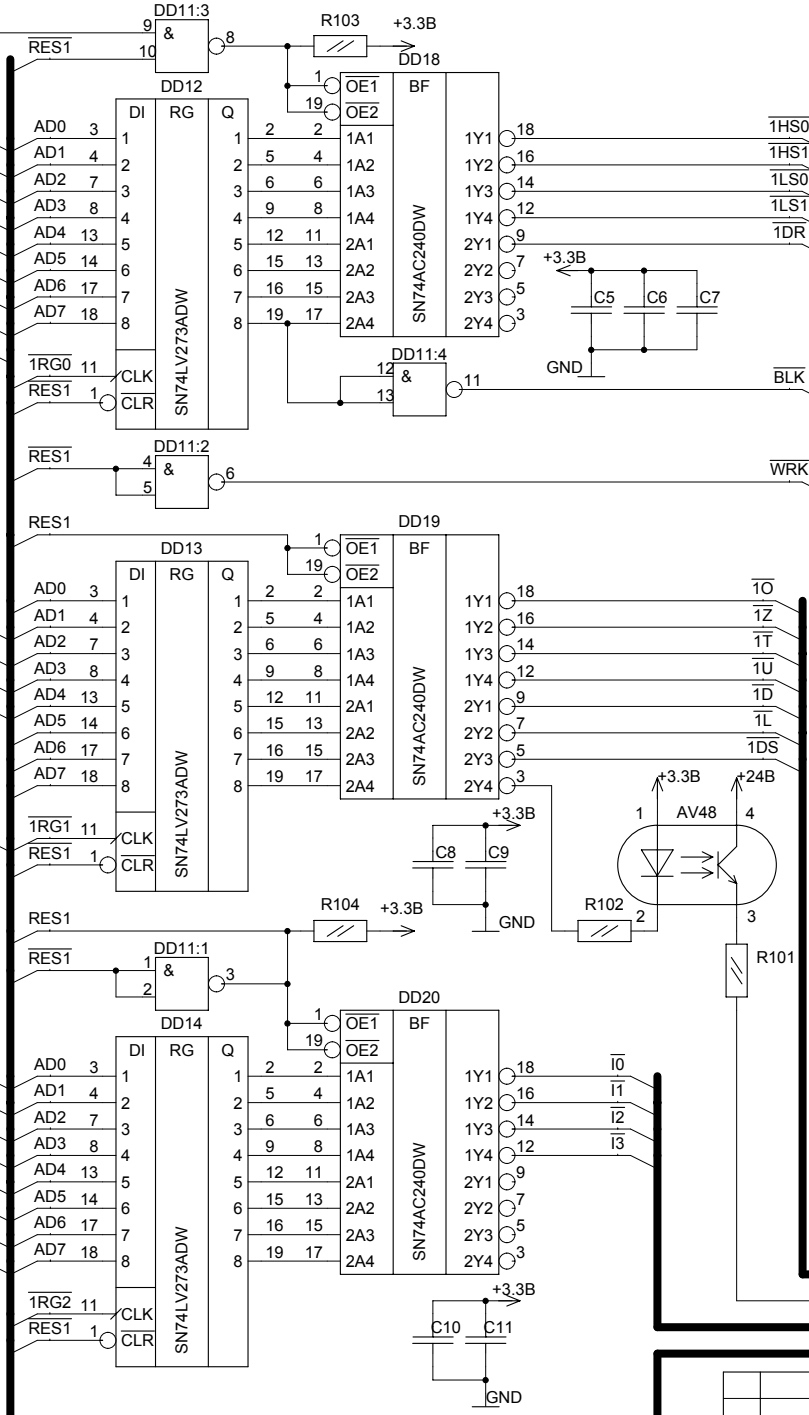
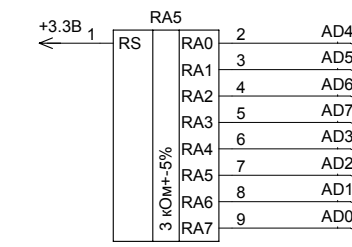
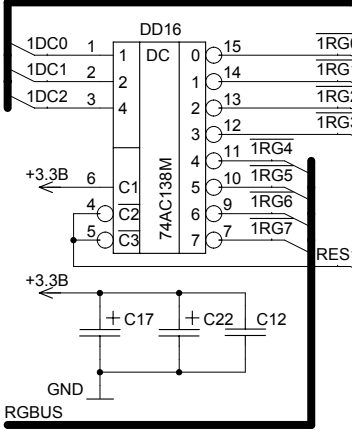


Изм.Лист № докум. Подп. Дата

ХК 327.33.10 ЭЗ

Лист 2

"MP1"		XP12.1	
Цепь	←		
CEPA	21	AD5	AD0 3
AD5	8	AD4	AD1 4
AD4	7	AD7	AD2 7
AD7	6	AD6	AD3 8
AD6	5	AD0	AD4 13
AD0	1	AD1	AD5 14
AD1	2	AD2	AD6 17
AD2	3	AD3	AD7 18
AD3	4	RES1	
RES1	25	1DC0	
1DC0	28	1DC1	
1DC1	27	1DC2	
1DC2	26	+3.3B	
+3.3B	17	+3.3B	
+3.3B	18	GND	
GND	19	GND	
GND	20		

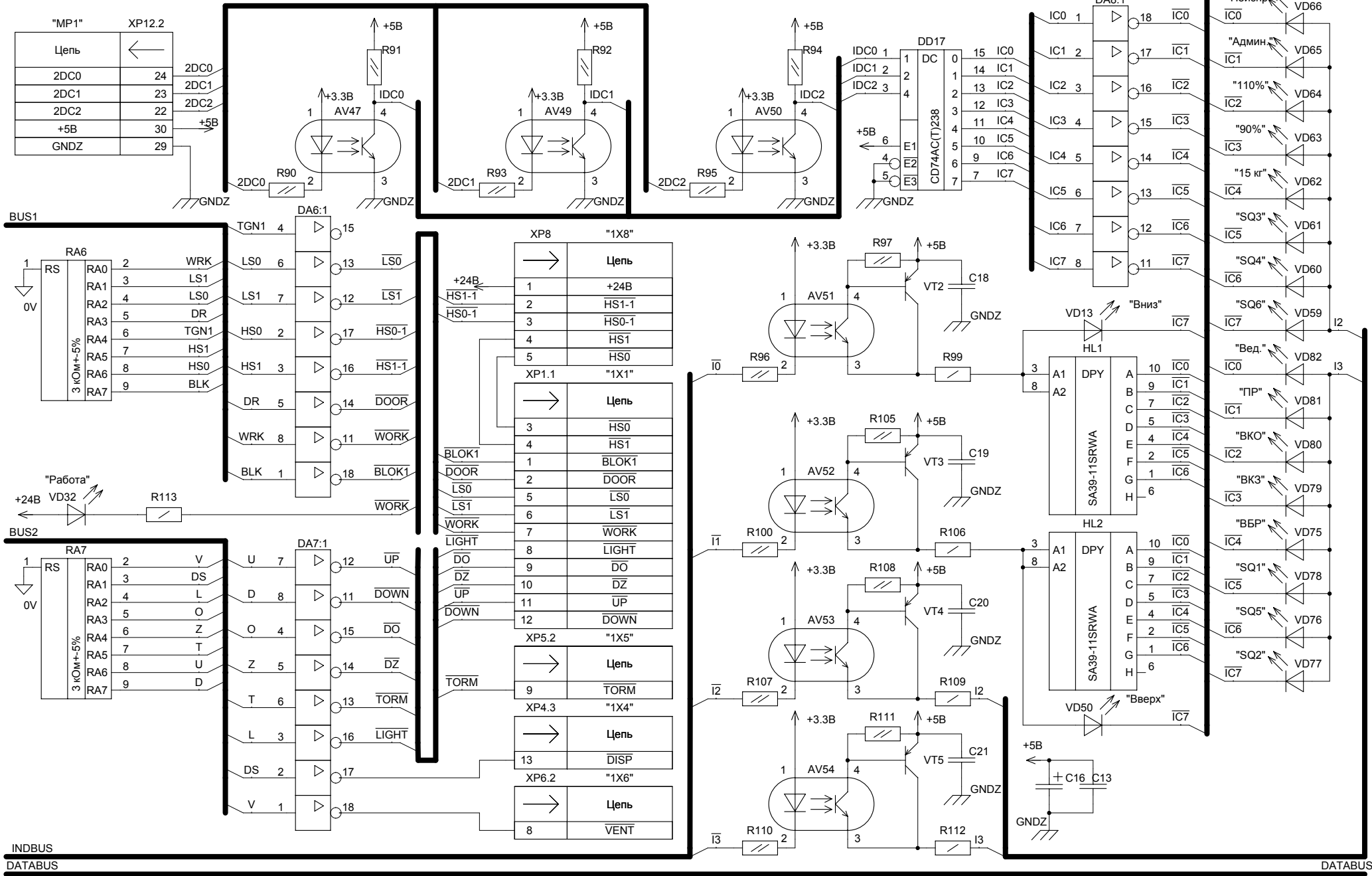


Инд. № подл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Подп. и дата. Взаим. инв. №. Инв. № подл.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

ХК 327.33.10 Э3

"MP1"		XP12.2
Цепь		←
2DC0	24	2DC0
2DC1	23	2DC1
2DC2	22	2DC2
+5B	30	+5B
GNDZ	29	GNDZ



Инв.№ подл. Подп. и дата  
 Взаим.инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата  
 Инв.№ подл. Подп. и дата

BUS1

BUS2

INDBUS

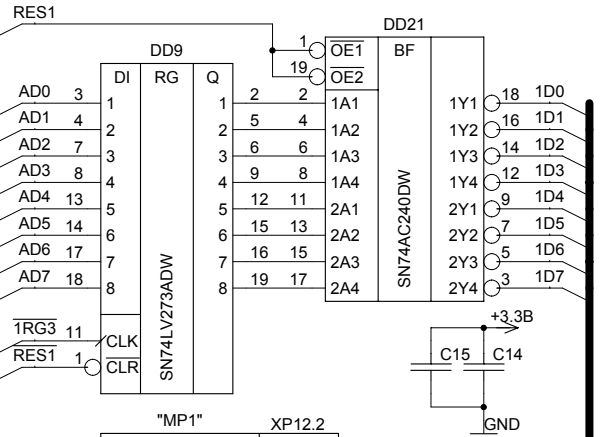
DATABUS

DATABUS

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

Инв.№ подл. Подп. и дата. Взаим.инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

CBUS



"MP1" XP12.2

Цепь	←	→	Цепь
RL0	11	RL0	
RL1	10	RL1	
RL2	9	RL2	
RL3	12	RL3	
RL4	13	RL4	
RL5	14	RL5	
RL6	15	RL6	
RL7	16	RL7	

К0	1	AV42.1,VD42.1,R42.1	2	RL0
K1	1	AV43.1,VD43.1,R43.1	2	RL1
K2	1	AV44.1,VD44.1,R44.1	2	RL2
K3	1	AV45.1,VD45.1,R45.1	2	RL3
K4	1	AV46.1,VD46.1,R46.1	2	RL4
K5	1	AV47.1,VD47.1,R47.1	2	RL5
K6	1	AV48.1,VD48.1,R48.1	2	RL6
K7	1	AV49.1,VD49.1,R49.1	2	RL7

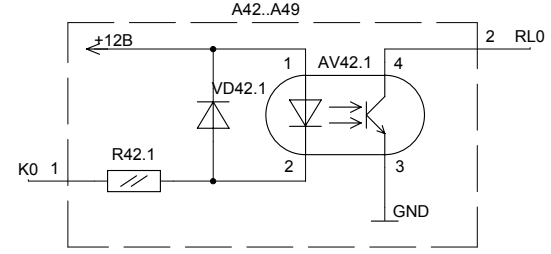
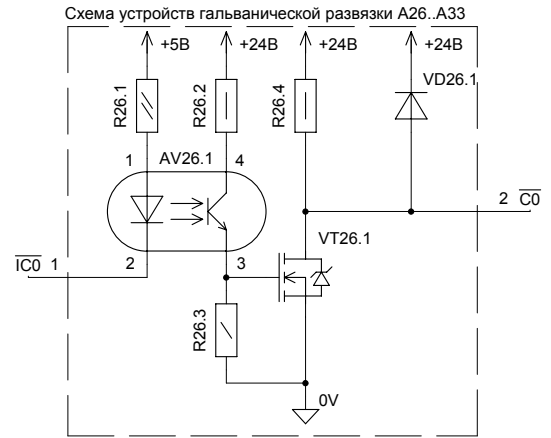
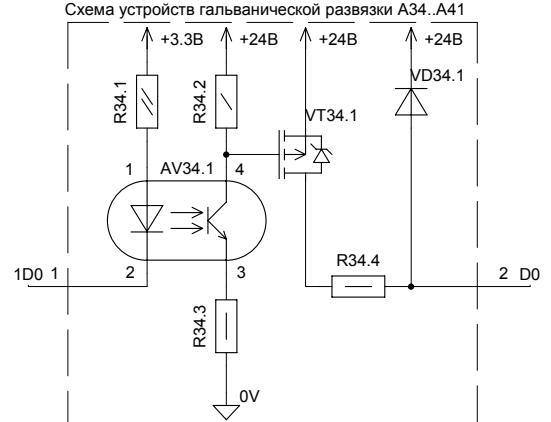
IC0	1	AV26.1,R26.1,R26.2, R26.3,R26.4, VD26.1,VT26.1	2	C0
IC1	1	AV27.1,R27.1,R27.2, R27.3,R27.4, VD27.1,VT27.1	2	C1
IC2	1	AV28.1,R28.1,R28.2, R28.3,R28.4, VD28.1,VT28.1	2	C2
IC3	1	AV29.1,R29.1,R29.2, R29.3,R29.4, VD29.1,VT29.1	2	C3
IC4	1	AV30.1,R30.1,R30.2, R30.3,R30.4, VD30.1,VT30.1	2	C4
IC5	1	AV31.1,R31.1,R31.2, R31.3,R31.4, VD31.1,VT31.1	2	C5
IC6	1	AV32.1,R32.1,R32.2, R32.3,R32.4, VD32.1,VT32.1	2	C6
IC7	1	AV33.1,R33.1,R33.2, R33.3,R33.4, VD33.1,VT33.1	2	C7
1D0	1	AV34.1,VT34.1,VD34.1, R34.1,R34.2,R34.3,R34.4	2	D0
1D1	1	AV35.1,VT35.1,VD35.1, R35.1,R35.2,R35.3,R35.4	2	D1
1D2	1	AV36.1,VT36.1,VD36.1, R36.1,R36.2,R36.3,R36.4	2	D2
1D3	1	AV37.1,VT37.1,VD37.1, R37.1,R37.2,R37.3,R37.4	2	D3
1D4	1	AV38.1,VT38.1,VD38.1, R38.1,R38.2,R38.3,R38.4	2	D4
1D5	1	AV39.1,VT39.1,VD39.1, R39.1,R39.2,R39.3,R39.4	2	D5
1D6	1	AV40.1,VT40.1,VD40.1, R40.1,R40.2,R40.3,R40.4	2	D6
1D7	1	AV41.1,VT41.1,VD41.1, R41.1,R41.2,R41.3,R41.4	2	D7

XP3 "1X3"

→	Цепь
1	D0
2	D1
3	D2
4	D3
5	D4
6	D5
7	D6
8	D7
9	C0
10	C1
11	C2
12	C3
13	C4
14	C5
15	C6
16	C7

XP2 "1X2"

→	Цепь
1	K0
2	K1
3	K2
4	K3
5	K4
6	K5
7	K6
8	K7



DATABUS

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

ХК 327.33.10 Э3

Зона	Поз. обозначение	Наименование			Кол	Примечание			
<u>Оптроны</u>									
	AV1...	KPC357NT							
	...AV16				16				
	AV23...	KPC357NT							
	...AV54				32				
	AV26.1..	KPC357NT							
	..AV49.1				24				
<u>Конденсаторы</u>									
	C1	SR-47мкФ-50В-ARK			1				
	C2	SR-22мкф-25В-ARK			1				
	C3...C15	CC-0805-F-104-J-250			13				
	C16	SR-100мкФ-16В-ARK			1				
	C17	SR-47мкФ-16В-ARK			1				
	C18...	CC-0805-F-104-J-250							
	...C21				4				
	C22	SR-47мкФ-16В-ARK			1				
	C26, C27	CC-0805-F-104-J-250			2				
	C28	CC-0805-F-105-J-250			1				
<u>Микросхемы</u>									
<b>ХК327.33.10 ПЭЗ</b>									
Инв. № Подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Плата главного модуля ПГМ-1  Перечень элементов  ПО "Комплекс"			
	Разраб.	Суров		ПП			Лит	Лист	Листов
	Проверил	Кобзев		ПП				1	12
	Н. контр.	Добротвор.		ПП					
	Утв.	Кобзев		ПП					

Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	DA1	КР142 ЕН8Б	1	
	DA3...	LM239A		
	...DA5		3	
	DA6...	Электронный ключ ULN2803LW		
	DA8		3	
	DD9	SN74LV273ADW	1	
	DD11	SN74AC00D	1	
	DD12...	SN74LV273ADW		
	...DD14		3	
	DD16	CD74AC138M	1	
	DD17	CD74AC(T)238M	1	
	DD18...	SN74AC240DW		
	...DD21		4	
	HL1, HL2	SA39-11SRWA	2	
		<u>Резисторы</u>		
	R1	C2-23-1-51 Ом +/-10%	1	
	R5, R10	RC-20-152-J	2	
	R11	RC-06-302-J	1	
	R19, R20	RC-06-302-J	2	
	R21...	RC-20-152-J		
	...R23		3	
	R23.1	RC-05-682-J	1	
	R23.2	RC-05-202-J	1	
	R23.3	RC-05-102-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

2



Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	R24	RC-20-152-J	1	
	R24.1	RC-05-682-J	1	
	R24.2	RC-05-202-J	1	
	R24.3	RC-05-102-J	1	
	R25	RC-06-272-J	1	
	R25.1	RC-05-682-J	1	
	R25.2	RC-05-202-J	1	
	R25.3	RC-05-102-J	1	
	R26	RC-06-272-J	1	
	R26.1	RC-05-511-J	1	
	R26.2	RC-20-102-J	1	
	R26.3	RC-06-471-J	1	
	R26.4	RC-20-102-J	1	
	R27	RC-06-681-J	1	
	R27.1	RC-05-511-J	1	
	R27.2	RC-20-102-J	1	
	R27.3	RC-06-471-J	1	
	R27.4	RC-20-102-J	1	
	R28	RC-20-152-J	1	
	R28.1	RC-05-511-J	1	
	R28.2	RC-20-102-J	1	
	R28.3	RC-06-471-J	1	
	R28.4	RC-20-102-J	1	
	R29	RC-2T-750-J	1	
	R29.1	RC-05-511-J	1	
	R29.2	RC-20-102-J	1	
	R29.3	RC-06-471-J	1	
	R29.4	RC-20-102-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и Дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

3

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	R30	RC-06-681-J	1	
	R30.1	RC-05-511-J	1	
	R30.2	RC-20-102-J	1	
	R30.3	RC-06-471-J	1	
	R30.4	RC-20-102-J	1	
	R31	RC-05-182-F	1	
	R31.1	RC-05-511-J	1	
	R31.2	RC-20-102-J	1	
	R31.3	RC-06-471-J	1	
	R31.4	RC-20-102-J	1	
	R32	RC-05-102-F	1	
	R32.1	RC-05-511-J	1	
	R32.2	RC-20-102-J	1	
	R32.3	RC-06-471-J	1	
	R32.4	RC-20-102-J	1	
	R33	RC-05-3011-F	1	
	R33.1	RC-05-511-J	1	
	R33.2	RC-20-102-J	1	
	R33.3	RC-06-471-J	1	
	R33.4	RC-20-102-J	1	
	R34	RC-05-102-F	1	
	R34.1	RC-05-301-J	1	
	R34.2	RC-06-471-J	1	
	R34.3	RC-20-102-J	1	
	R34.4	RC-20-221-J	1	
	R35	RC-05-103-F	1	
	R35.1	RC-05-301-J	1	
	R35.2	RC-06-471-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

4

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	R35.3	RC-20-102-J	1	
	R35.4	RC-20-221-J	1	
	R36	RC-05-102-F	1	
	R36.1	RC-05-301-J	1	
	R36.2	RC-06-471-J	1	
	R36.3	RC-20-102-J	1	
	R36.4	RC-20-221-J	1	
	R37	RC-06-302-J	1	
	R37.1	RC-05-301-J	1	
	R37.2	RC-06-471-J	1	
	R37.3	RC-20-102-J	1	
	R37.4	RC-20-221-J	1	
	R38	RC-06-302-J	1	
	R38.1	RC-05-301-J	1	
	R38.2	RC-06-471-J	1	
	R38.3	RC-20-102-J	1	
	R38.4	RC-20-221-J	1	
	R39	RC-06-302-J	1	
	R39.1	RC-05-301-J	1	
	R39.2	RC-06-471-J	1	
	R39.3	RC-20-102-J	1	
	R39.4	RC-20-221-J	1	
	R40	RC-05-242-J	1	
	R40.1	RC-05-301-J	1	
	R40.2	RC-06-471-J	1	
	R40.3	RC-20-102-J	1	
	R40.4	RC-20-221-J	1	
	R41	RC-05-332-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и дата  
 Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

5

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	R41.1	RC-05-301-J	1	
	R41.2	RC-06-471-J	1	
	R41.3	RC-20-102-J	1	
	R41.4	RC-20-221-J	1	
	R42	RC-05-242-J	1	
	R42.1	RC-05-102-J	1	
	R43	RC-05-103-J	1	
	R43.1	RC-05-102-J	1	
	R44	RC-05-392-J	1	
	R44.1	RC-05-102-J	1	
	R45	RC-05-472-J	1	
	R45.1	RC-05-102-J	1	
	R46	RC-05-472-J	1	
	R46.1	RC-05-102-J	1	
	R47	RC-05-392-J	1	
	R47.1	RC-05-102-J	1	
	R48	RC-05-332-J	1	
	R48.1	RC-05-102-J	1	
	R49	RC-05-242-J	1	
	R49.1	RC-05-102-J	1	
	R50	RC-05-103-J	1	
	R51	RC-05-101-J	1	
	R52...	RC-05-202-J		
	...R54		3	
	R55...	СП4-1А-0,5-4,7 кОм +-20%		
	...R57		3	
	R58	RC-05-103-J	1	
	R59	RC-05-471-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и Дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

6

Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	R60	RC-05-202-J	1	
	R61	RC-05-103-J	1	
	R62	RC-05-394-J	1	
	R63...	RC-05-301-J		
	...R65		3	
	R66...	RC-05-302-J		
	...R68		3	
	R69	RC-05-301-J	1	
	R70	RC-05-302-J	1	
	R71	RC-05-301-J	1	
	R72	RC-05-302-J	1	
	R73	RC-05-301-J	1	
	R74	RC-05-302-J	1	
	R75	RC-05-301-J	1	
	R76	RC-05-302-J	1	
	R77	RC-05-301-J	1	
	R78	RC-05-302-J	1	
	R79, R80	RC-05-301-J	2	
	R81, R82	RC-05-302-J	2	
	R83	RC-05-301-J	1	
	R84	RC-05-302-J	1	
	R85	RC-05-301-J	1	
	R86	RC-05-302-J	1	
	R87	RC-05-301-J	1	
	R88	RC-05-302-J	1	
	R89, R90	RC-05-301-J	2	
	R91, R92	RC-05-202-J	2	
	R93	RC-05-301-J	1	

Инв.№ Подл. Подп. и Дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

7

Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	R94	RC-05-202-J	1	
	R95...	RC-05-301-J		
	...R97		3	
	R98	RC-05-302-J	1	
	R99	RC-06-510-J	1	
	R100	RC-05-301-J	1	
	R101	RC-05-302-J	1	
	R102	RC-05-301-J	1	
	R103	RC-05-302-J	1	
	R104	RC-05-302-J	1	
	R105	RC-05-301-J	1	
	R106	RC-06-510-J	1	
	R107	RC-05-301-J	1	
	R108	RC-05-301-J	1	
	R109	RC-06-510-J	1	
	R110	RC-05-301-J	1	
	R111	RC-05-301-J	1	
	R112	RC-06-510-J	1	
	R113	RC-06-302-J	1	
	RA3...	RA-A-9-302-J		
	...RA7		5	
		<u>Полупроводниковые приборы</u>		
	VD1.1	Диод LL4148		
	..VD1.16		16	
	VD5.1...	Светодиод КРТ-2012SEC		
Инв.№ Подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.Недубл	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<b>ХК327.33.10 ПЭЗ</b>				Лист
				<b>8</b>

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	...VD5.3		3	
	VD10,	Диод LL4148		
	VD11		2	
	VD12,	Светодиод KPT-2012SEC		
	VD13		2	
	VD14...	Диод LL4148		
	...VD21		8	
	VD22	Светодиод KPT-2012SEC	1	
	VD23,	Диод LL4148		
	VD24		2	
	VD25,	Светодиод KPT-2012SEC		
	VD26		2	
	VD26.1	Диод RS1D	1	
	VD27	Светодиод KPT-2012SEC	1	
	VD27.1	Диод RS1D	1	
	VD28	Диод LL4148	1	
	VD28.1	Диод RS1D	1	
	VD29	Диод LL4148	1	
	VD29.1	Диод RS1D	1	
	VD30	Диод LL4148	1	
	VD30.1	Диод RS1D	1	
	VD31	Диод LL4148	1	
	VD31.1	Диод RS1D	1	
	VD32	Светодиод KPT-2012SEC	1	
	VD32.1	Диод RS1D	1	
	VD33.1	Диод RS1D	1	
	VD34.1	Диод RS1D	1	
	VD35	Диод LL4148	1	

Инв.№ Подл. Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

**ХК327.33.10 ПЭЗ**

Лист

**9**

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	VD35.1	Диод RS1D	1	
	VD36	Диод LL4148	1	
	VD36.1	Диод RS1D	1	
	VD37.1	Диод RS1D	1	
	VD38.1	Диод RS1D	1	
	VD39.1	Диод RS1D	1	
	VD40.1	Диод RS1D	1	
	VD41.1	Диод RS1D	1	
	VD42.1	Диод LL4148	1	
	VD43.1	Диод LL4148	1	
	VD44.1	Диод LL4148	1	
	VD45.1	Диод LL4148	1	
	VD46.1	Диод LL4148	1	
	VD47.1	Диод LL4148	1	
	VD48.1	Диод LL4148	1	
	VD49.1	Диод LL4148	1	
	VD50	Светодиод KPT-2012SEC	1	
	VD59...	Светодиод KPT-2012SEC		
	...VD66		8	
	VD75...	Светодиод KPT-2012SEC		
	...VD82		8	
	VT2...	Транзистор BCW67		
	...VT5		4	
	VT26.1	Транзистор IRL024N	1	
	VT27.1	Транзистор IRL024N	1	
	VT28.1	Транзистор IRL024N	1	
	VT29.1	Транзистор IRL024N	1	

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. Недубл

Подп. и дата

Инв. № Подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК327.33.10 ПЭЗ

Лист

10

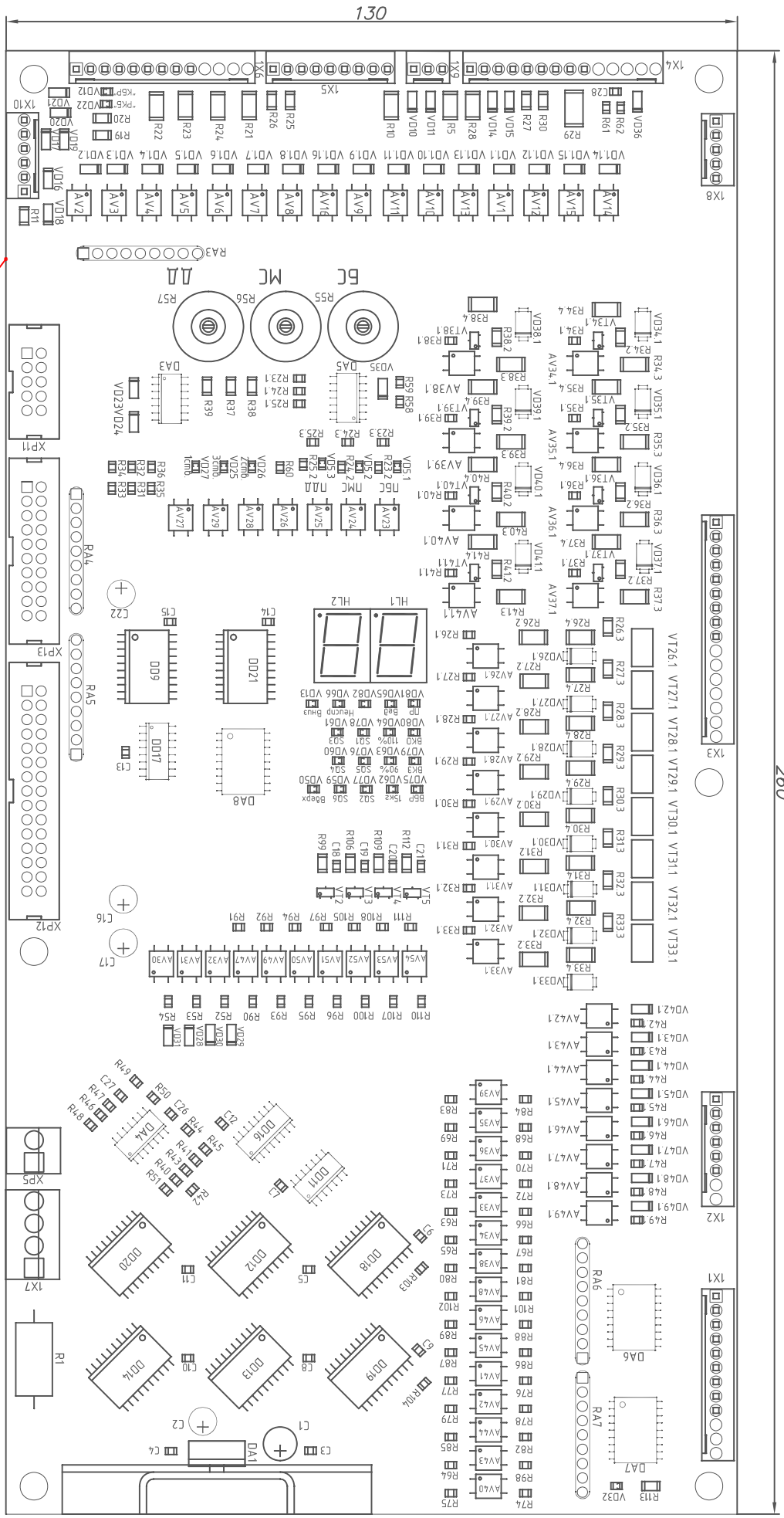






ХК327.33.10 СБ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Спраб. №	Перв. примен.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------	---------------

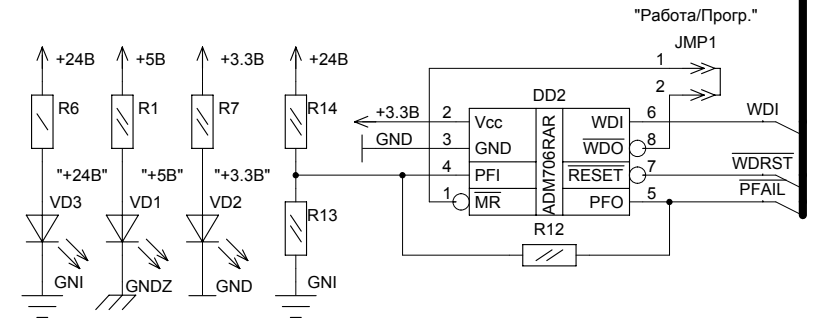
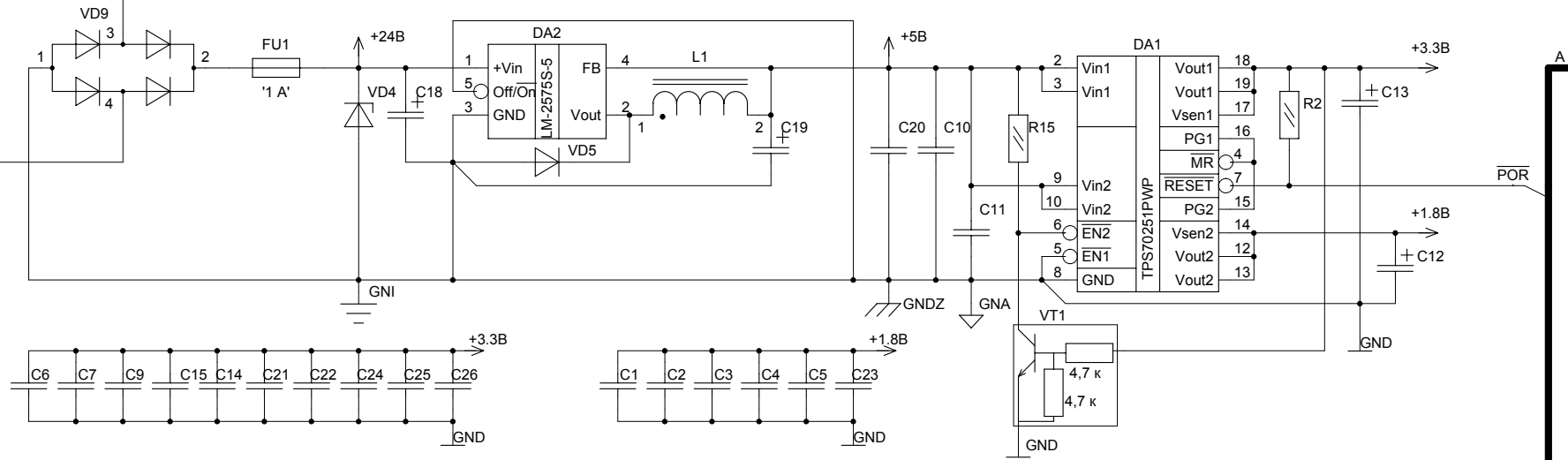


1. Размеры для справок.
2. Обозначение элементов показано условно
3. Маркировать заводской номер краской ЭП-572, черной, в удобном для чтения месте

Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Плата главного модуля ПГМ-1	Масса	Масштаб
Разработ	Лихачева						
Проб.	Ткачев						
Т. компр.							
Н. компр.	Добромосков				Сборочный чертёк	Лист 0	Листов 1
Умб.	Кобзев						
<b>ХК327.33.10 СБ</b>						1:1	
ЗАО ПО "Комплекс"						1	

Копировать Формат А3

"Питание" XP5	
Цепь	←
IN1	1
IN2	2



Примечание:

1. Подключение выводов микросхем к шинам питания произвести в соответствии с таблицей 1
2. Диапазон допустимых напряжений источника входного питания приведен в таблице 2
3. При программировании и отладке контроллера вынуть джампер JMP1

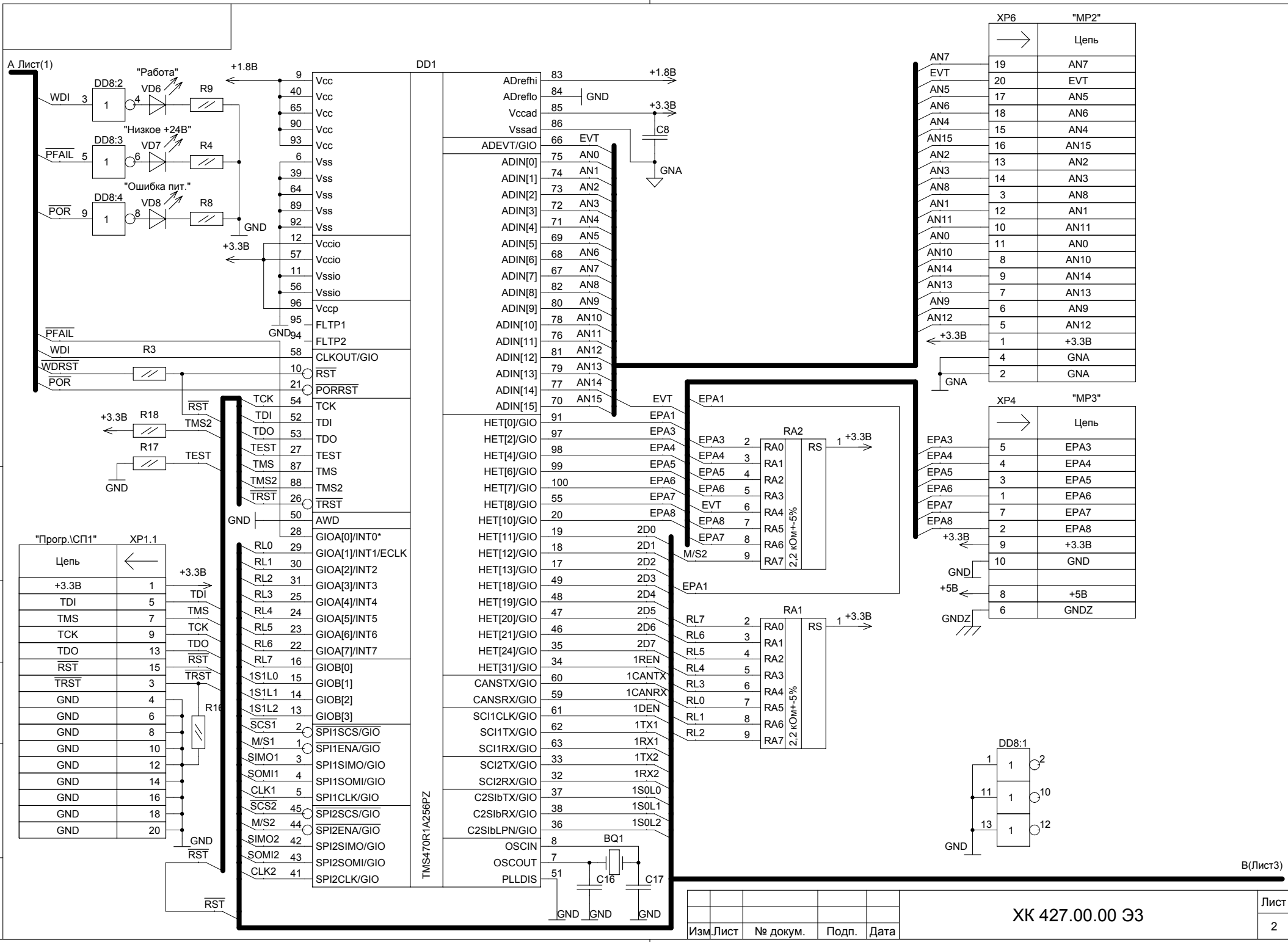
Таблица 1

Поз. обозначение	GND	+3.3B
DD3, DD6, DD8	7	14
DD4, DD5, DD7	10	20
DD9	4	8

Таблица 2

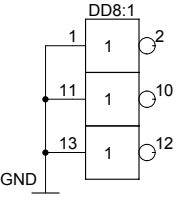
Тип питания	Мин., В	Макс., В
Переменный ток	7	22
Постоянный ток	7	30

ХК 427.00.00 ЭЗ				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Суоров					
Пров.	Кобзев					
Т. контр.						
Н. контр.	Добротворская					
Утв.	Кобзев					
Блок ЦП БЦП-1 Схема электрическая принципиальная				Лист 1	Листов 3	
				ЗАО "ПО Комплекс"		



XP6	"MP2"	
→	Цель	
AN7	19	AN7
EVT	20	EVT
AN5	17	AN5
AN6	18	AN6
AN4	15	AN4
AN15	16	AN15
AN2	13	AN2
AN3	14	AN3
AN8	3	AN8
AN1	12	AN1
AN11	10	AN11
AN0	11	AN0
AN10	8	AN10
AN14	9	AN14
AN13	7	AN13
AN9	6	AN9
AN12	5	AN12
← +3.3B	1	+3.3B
GNA	4	GNA
GNA	2	GNA

XP4	"MP3"	
→	Цель	
EPA3	5	EPA3
EPA4	4	EPA4
EPA5	3	EPA5
EPA6	1	EPA6
EPA7	7	EPA7
EPA8	2	EPA8
← +3.3B	9	+3.3B
GND	10	GND
+5B	8	+5B
GNDZ	6	GNDZ



"Прогр. ЦП1"		XP1.1
Цель	←	
+3.3B	1	+3.3B
TDI	5	TDI
TMS	7	TMS
TCK	9	TCK
TDO	13	TDO
RST	15	RST
TRST	3	TRST
GND	4	
GND	6	
GND	8	
GND	10	
GND	12	
GND	14	
GND	16	
GND	18	
GND	20	

И-инв.№ подл.      Взаим.инв.№      И-инв.№ дубл.      Подп. и дата

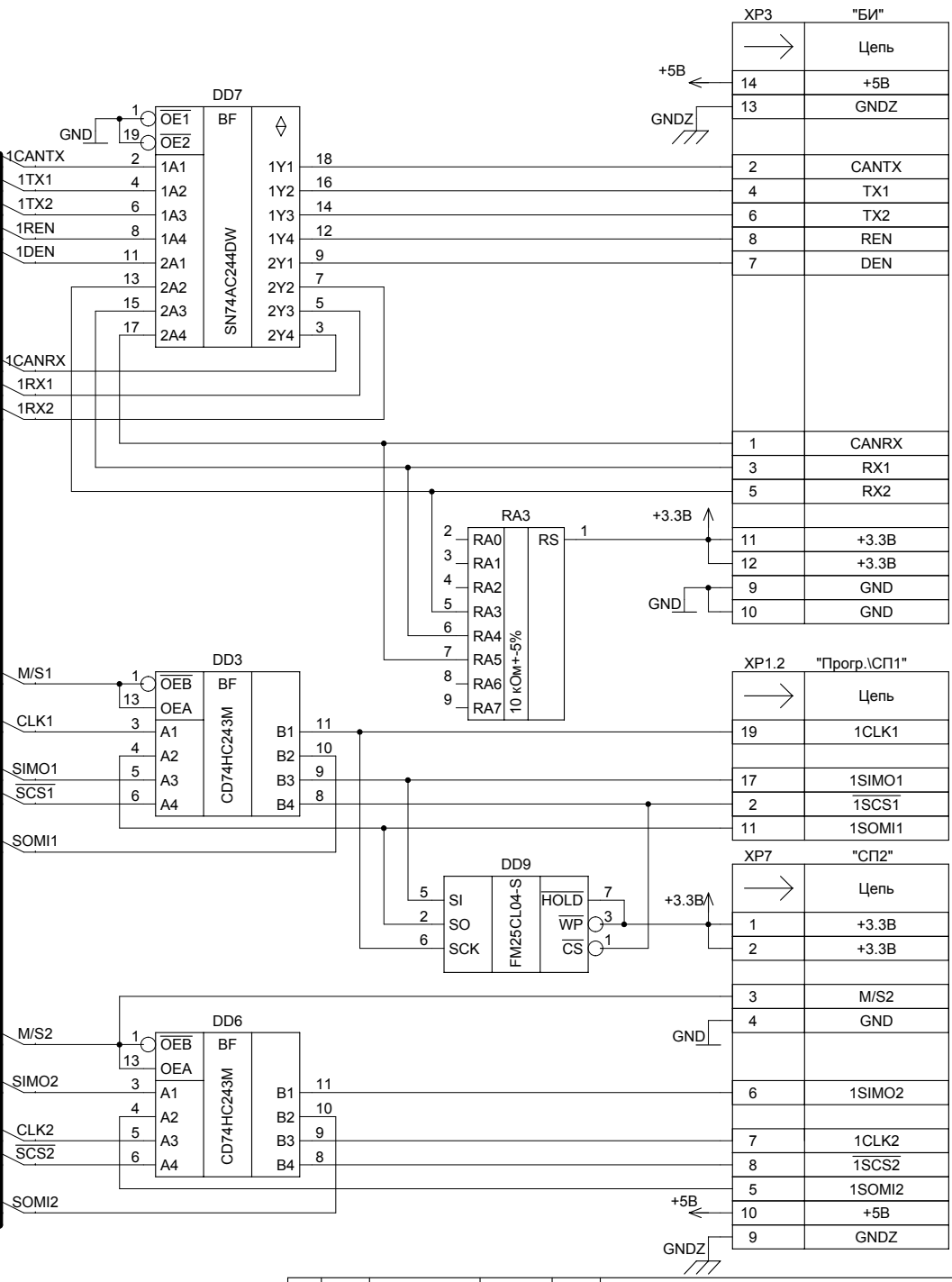
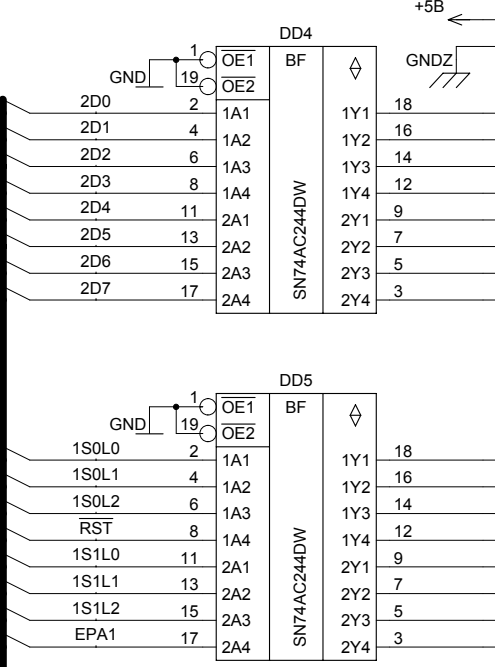
Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

ХК 427.00.00 Э3

Изм.№ подл. Подп. и дата. Взам.инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата.

В(Лист2)

XP2	"MP1"	Цепь
30	→	+5B
29	→	GNDZ
8		D0
7		D1
6		D2
5		D3
1		D4
2		D5
3		D6
4		D7
28		S0L0
27		S0L1
26		S0L2
25		RESET
24		S1L0
23		S1L1
22		S1L2
21		CEPA
17		+3.3B
18		+3.3B
19		GND
20		GND
11		RL0
10		RL1
9		RL2
12		RL3
13		RL4
14		RL5
15		RL6
16		RL7



Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

ХК 427.00.00 Э3

Инв.№ Подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.Недубл	Подп. и дата	Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание		
										Справ. №	Перв.примен.
						BQ1	Кварцевый резонатор HC-49U 12 МГц	1			
							<u>Конденсаторы</u>				
						C1..C11	CC-0603-F-104-Z-250	11			
						C12	SR-10B-220мкФ	1			
						C13	SR-10B-470 мкФ-08x12	1			
						C14,C15	CC-0603-F-104-Z-250	2			
						C16,C17	CC-0603-CG-120-J-250	2			
						C18	SR-50B-330 мкФ-10x21	1			
						C19	SR-10B-470 мкФ-08x12	1			
						C20	CC-0805-F-105-Z-250	1			
						C21..C26	CC-0603-F-104-Z-250	6			
							<u>Микросхемы</u>				
						DA1	Стабилизатор напряжения TPS70251PWP	1			
						DA2	Стабилизатор напряжения LM-2575S-5	1			
						DD1	Микропроцессор TMS470R1A256PZ	1			
						DD2	Сторожевой таймер ADM706RAR	1			
						DD3	CD74HC243M	1			
						DD4,DD5	SN74AC244DW	2			
						DD6	CD74HC243M	1			
						DD7	SN74AC244DW	1			
						<b>ХК427.00.00ПЭЗ</b>					
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					Разраб.	Суров	ПП				
					Проверил	Кобзев	пп				
					Н. контр.	Добротворс	пп				
					Утв.	Кобзев					
						<b>Блок центрального процессора БЦП-1</b>			Лит	Лист	Листов
										1	3
						<b>Перечень элементов</b>			<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>		

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	DD8	74AC04M	1	
	DD9	O3Y FM25CL04-S	1	
	FU1	FUSE 0,5A 5x20	1	
		с держателем ZH 267	2	
	L1	Дроссель SDR1006-331K	1	
		<u>Резисторы</u>		
	R1	RC-05-681-J	1	
	R2	RC-05-103-J	1	
	R3	RC-05-472-J	1	
	R4	RC-05-331-J	1	
	R6	RC-06-472-J	1	
	R7..R9	RC-05-331-J	3	
	R12	RC-05-2433-D	1	
	R13	RC-05-1002-D	1	
	R14	RC-05-1473-D	1	
	R15..R18	RC-05-103-J	4	
	RA1,RA2	RA-A-9-222-J	2	
	RA3	RA-A-9-103-J	1	
		<u>Диоды</u>		
	VD1..VD3	Светодиод KPT-2012SEC	3	
	VD4	Супрессор P6SMB39A	1	
	VD5	Диод 11DQ06	1	
	VD6..VD8	Светодиод KPT-2012SEC	3	

Подп. и дата

Взам.инв.№ Инв.Нудубл

Подп. и дата

Инв.№ Подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ХК427.00.00ПЭ3</b>	Лист
						<b>2</b>



Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	VD9	Диодный мост W005M	1	
	VT1	Цифровой транзистор BCR112	1	
		<u>Разъемы (Вилки)</u>		
	JMP1	PLS-2	1	
		джампер 6 св (2,54мм)	1	Зам. 4об(2,54мм)
	XP1	IDC-20M	1	
	XP2	IDC-30M	1	
	XP3	IDC-14M	1	
	XP4	IDC-10M	1	
	XP5	PWL-2 M	1	
	XP6	IDC-20M	1	
	XP7	IDC-10M	1	

Инв.№ Подл. Подп. и дата  
 Взам.инв.№ Инв.Недубл  
 Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ХК427.00.00ПЭЗ

Лист

3

ХК427.00.00 СБ

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

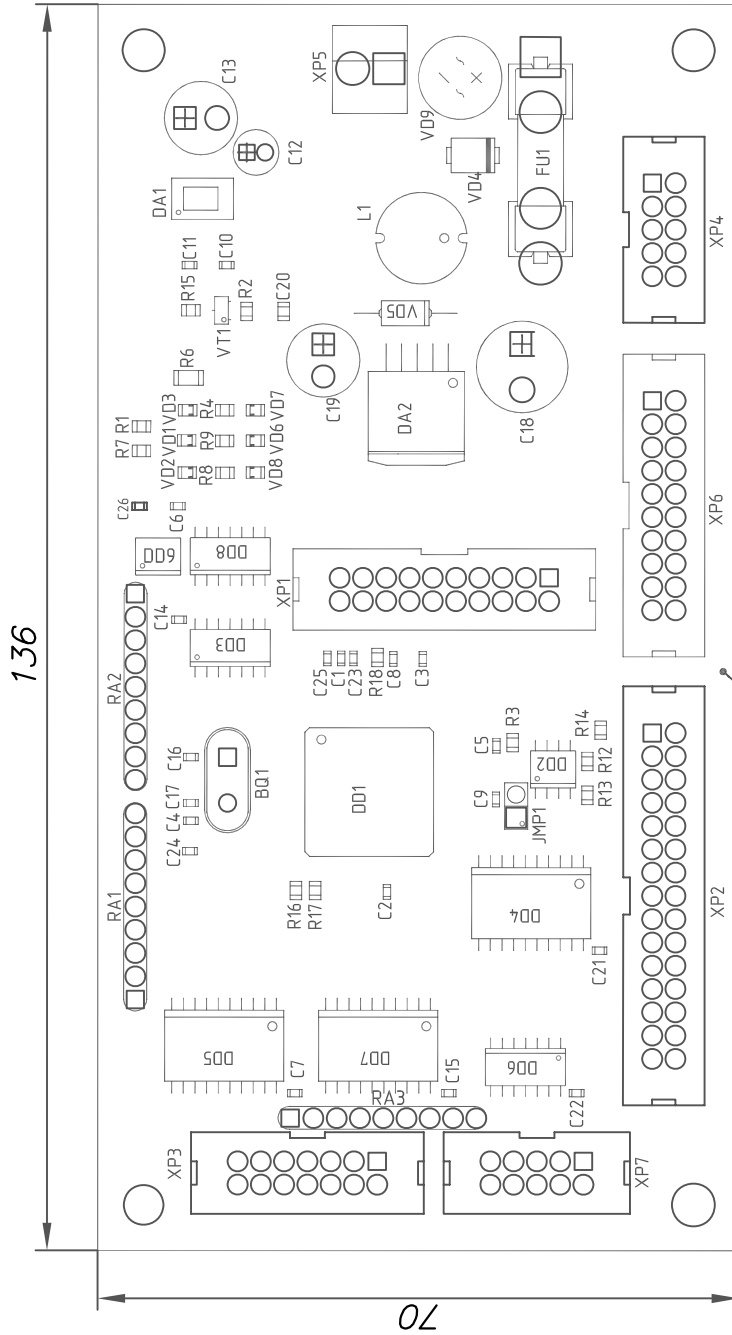
Подп. и дата

Изм. Лист

И.контр. Утв.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Пахнева			
Пров.	Кобзев			
Т.контр.				
И.контр.	Добротворск			
Утв.	Кобзев			

<b>ХК427.00.00 СБ</b>			
Блок центрального процессора БЦП-1 Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
			1:1
	Лист	Листов	1
ЗАО ПО "Комплекс"			



Перв. примен.  
ХК 327.33.20

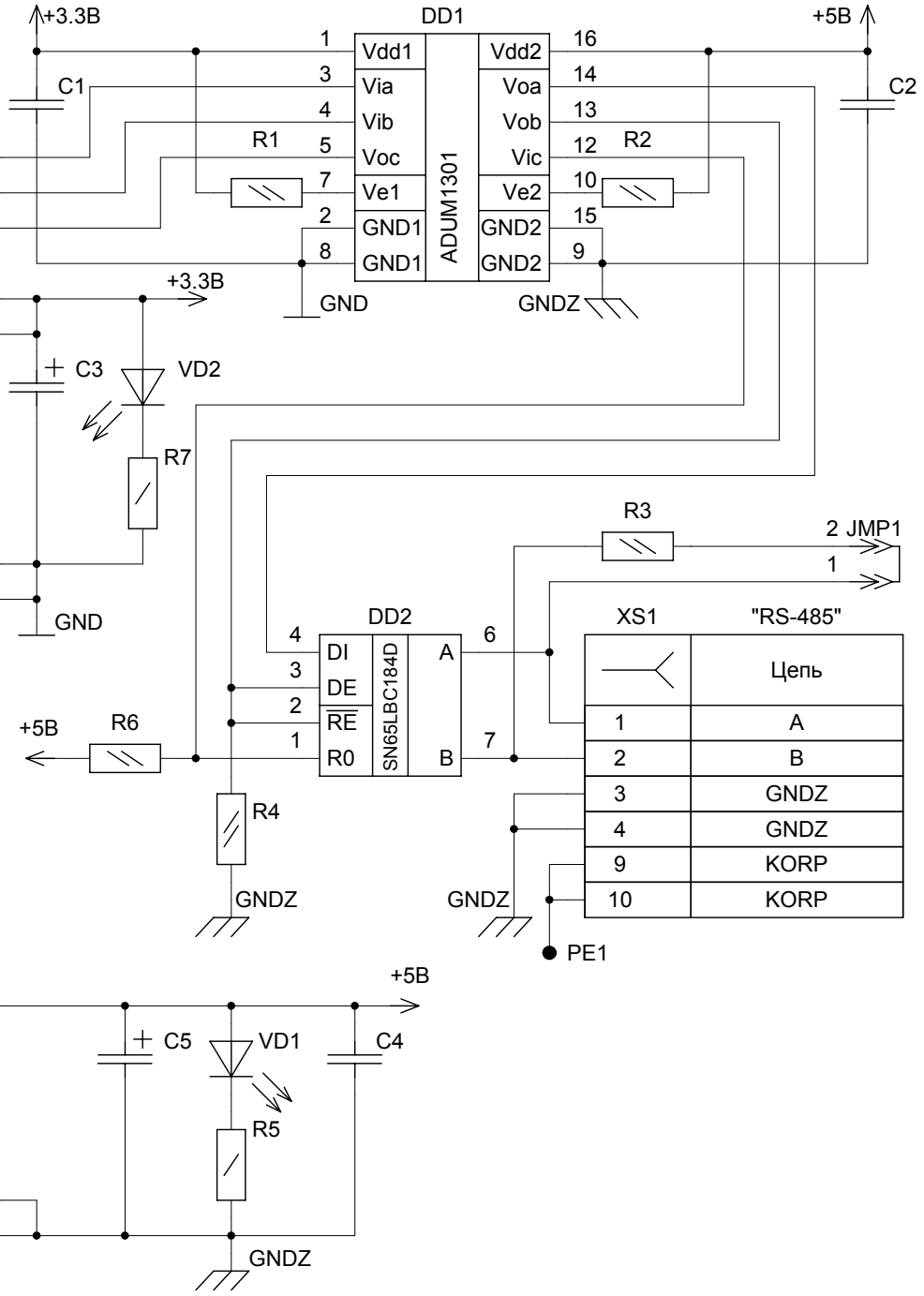
Справ. №

Взам.инв.№/Инв.№ дубл. Подп. и дата

Инв.№ подл. Подп. и дата

"UART"		XP1
Цепь		←
TX1	11	
DEN	8	
RX1	12	
+3.3B	3	
+3.3B	4	
GND	6	
GND	5	

XS2		XS2
Цепь		↗
+5B	2	
GNDZ	1	
GNDZ	3	



Примечание:

- Вывод "5" микросхемы DD2 подключить к шине "GNDZ"  
Вывод "8" микросхемы DD2 подключить к шине "+5B"
- Джампер J1 установить, если устройство является крайним на линии связи RS485

### ХК 327.33.20 ЭЗ

Плата интерфейса RS485  
ПИ-RS485  
Схема электрическая  
принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЗАО "ПО Комплекс"

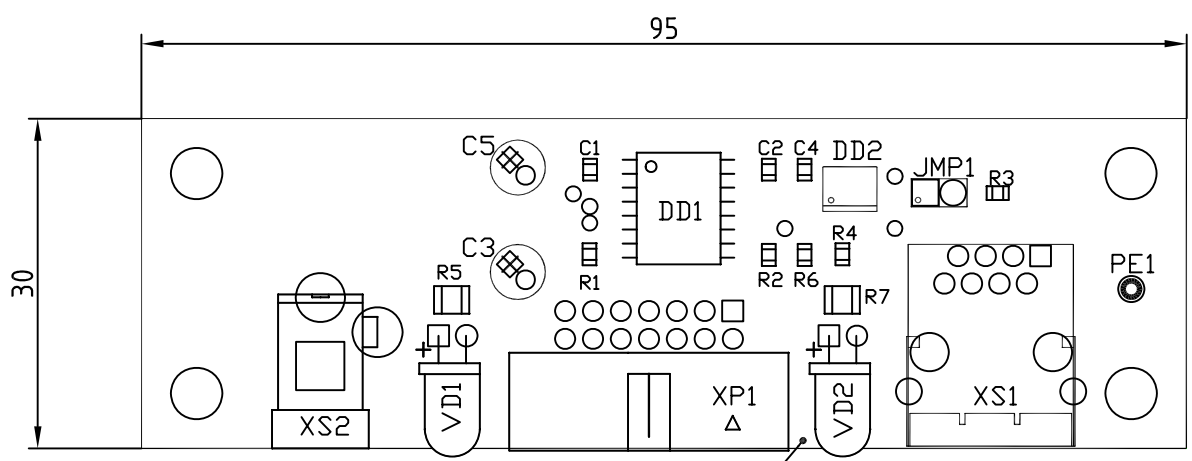
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суров		
Пров.		Кобзев		
Т.контр.				
Н.контр.		Добротворская		
Утв.		Кобзев		

Инв.№ Подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.Недубл	Подп. и дата	Справ. №	Перв.примен.	Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание				
							Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов	
									<u>Конденсаторы</u>						
							C1,C2	CC-0805-CG-333-J250		2					
							C3	SR-16B-10 мкФ		1					
							C4	CC-0805-F-104-Z-250		1					
							C5	SR-16B-47 мкФ		1					
									<u>Микросхемы</u>						
							DD1	Приемопередатчик ADUM1301ARW		1					
							DD2	Приемопередатчик RS-485 SN65LBC184D		1					
									<u>Резисторы</u>						
							R1,R2	RC-05-302-J		2					
							R3	RC-05-121-J		1					
							R4	RC-05-302-J		1					
							R5	RC-12-391-J		1					
							R6	RC-05-302-J		1					
							R7	RC-12-391-J		1					
							VD1,VD2	Светодиод L-53SRD-E		2					
							JMP1	Вилка PLS-2		1					
							XP1	Вилка на плату IDC-14MR		1					
							XS1	Розетка TJ8P8C-53-04		1	Угловая, экранированная				
							XS2	Розетка DJK-02A		1					
							<b>ХК 327.33.20 ПЭЗ</b>								
							Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Плата интерфейса RS485 ПИ-RS485	Лит	Лист	Листов
							Разраб.	Суров	ПП						1
							Проверил	Кобзев	пп			Перечень элементов	ЗАО "ПО Комплекс"		
							Н. контр.	Добротвор.	пп						
							Утв.	Кобзев	пп						

ХК 327.33.20 СБ

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дцбл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

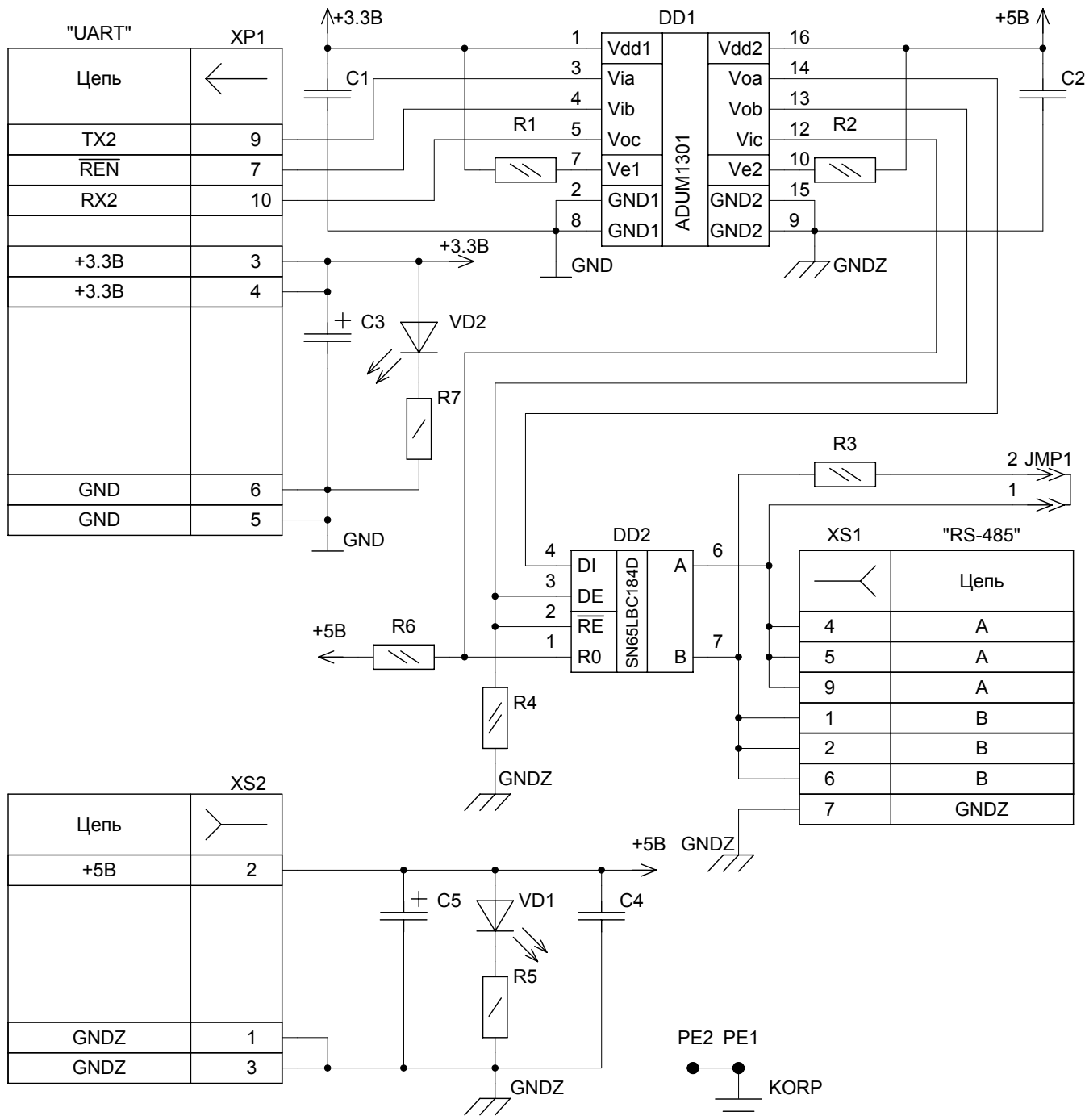
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Пахнева			
Пров.	Ткачев			
Т.контр.				
Н.контр.	Добротворск			
Утв.	Кобзев			

ХК 327.33.20 СБ

Плата интерфейса RS485  
ПИ-RS485  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1		2.5:1
Лист	Листов	1

ЗАО ПО "Комплекс"



Примечание:

- Вывод "5" микросхемы DD2 подключить к шине "GNDZ"  
Вывод "8" микросхемы DD2 подключить к шине "+5B"

- Джампер J1 установить, если устройство является крайним на линии связи RS485

### ХК 327.33.30 ЭЗ

Плата интерфейса RS485/DB9  
ПИ-RS485/DB9  
Схема электрическая  
принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЗАО "ПО Комплекс"

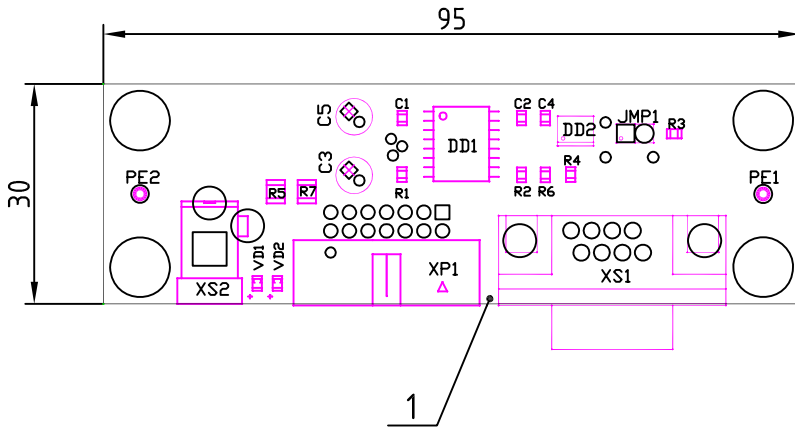
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Суров			
Пров.	Кобзев			
Т.контр.				
Н.контр.	Добротворская			
Утв.	Кобзев			

Инв.№ Подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.Недубл	Подп. и дата	Справ. №	Перв.примен.	Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание	
							Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит
									<u>Конденсаторы</u>			
							C1,C2	CC-0805-CG-333-J-250		2		
							C3	SR-16B-10 мкФ		1		
							C4	CC-0805-F-104-Z-250		1		
							C5	SR-16B-47 мкФ		1		
									<u>Микросхемы</u>			
							DD1	Приемопередатчик ADUM1301ARW		1		
							DD2	Приемопередатчик RS-485 SN65LBC184D		1		
									<u>Резисторы</u>			
							R1,R2	RC-05-302-J		2		
							R3	RC-05-121-J		1		
							R4	RC-05-302-J		1		
							R5	RC-12-391-J		1		
							R6	RC-05-302-J		1		
							R7	RC-12-391-J		1		
							VD1,VD2	Светодиод KPT-2012SEC		2		
							JMP1	Вилка PLS-2		1		
							XP1	Вилка на плату IDC-14MR		1		
							XS1	Розетка DRB-9FA		1		
							XS2	Розетка DJK-02A		1		
							<b>ХК 327.33.30 ПЭЗ</b>					
							<b>Плата интерфейса RS485/DB9 ПИ-RS485/DB9</b>			Лит	Лист	Листов
							<b>Перечень элементов</b>				1	1
							<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>					
Разраб.	Суров	ПП										
Проверил	Кобзев	ПП										
Н. контр.	Добротвор.	ПП										
Утв.	Кобзев											

ХК 327.33.30 СБ

Справ. №

Перв. примен.



Подп. и дата

Инв. № дцбл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пахнева		
Пров.		Ткачев		
Т.контр.				
Н.контр.		Добротворск		
Утв.		Кобзев		

ХК 327.33.30 СБ

Плата диспетчерской связи

Сборочный чертеж

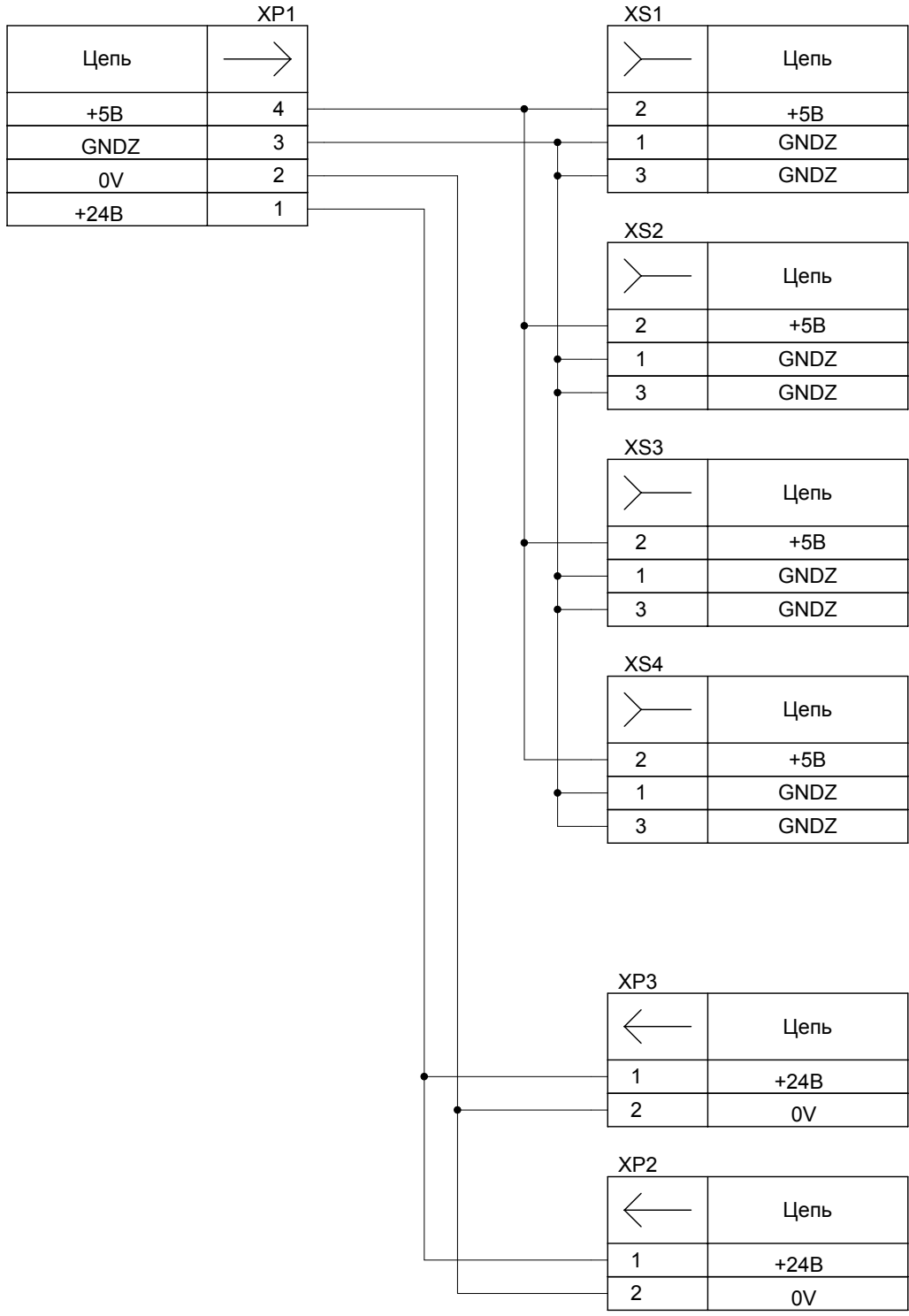
Лист	Масса	Масштаб
1		1:1
Лист	Листов	1

ЗАО ПО "Комплекс"



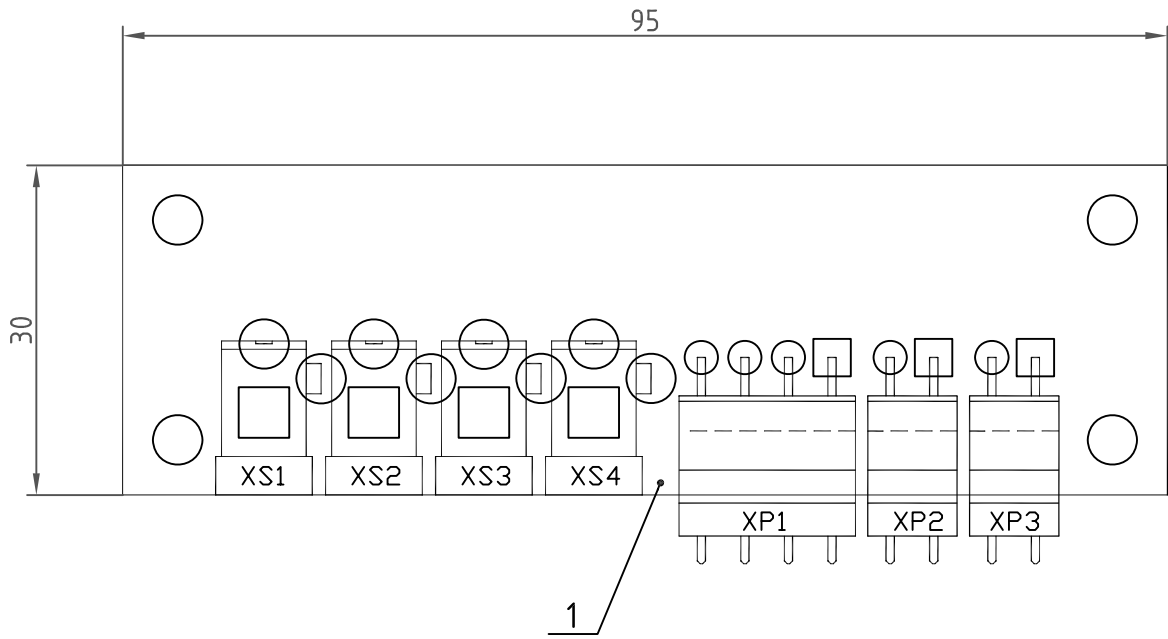
Справ. №	Перв. примен.
	ХК 327.33.60

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



<b>ХК 327.33.60 ЭЗ</b>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пахнева		
Пров.		Суров		
Т.контр.				
Н.контр.		Добротворская		
Утв.		Кобзев		
Плата распределителя питания ПРП-1 Схема электрическая принципиальная			Лит.	Масса
			Лист	Листов 1
<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>				

ХК 327.33.60 СБ



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дцбл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Пахнева			
Пров.	Ткачев			
Т.контр.				
Н.контр.	Добротворск			
Утв.	Кобзев			

ХК 327.33.60 СБ

Плата распределения питания

Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1		2.5:1
Лист	Листов	1

ЗАО ПО "Комплекс"

Перв. примен.

ХК 460.36.00

Справ. №

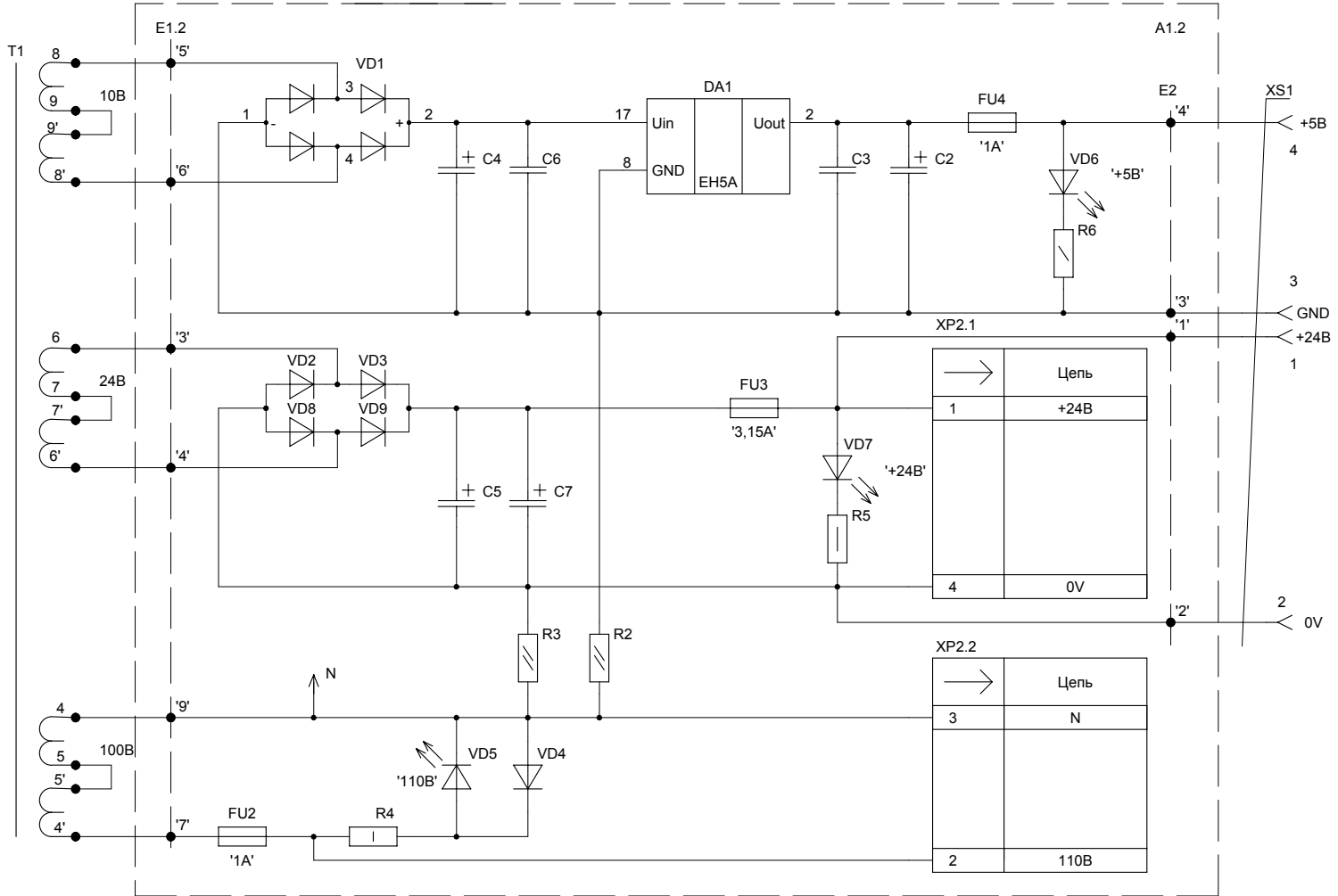
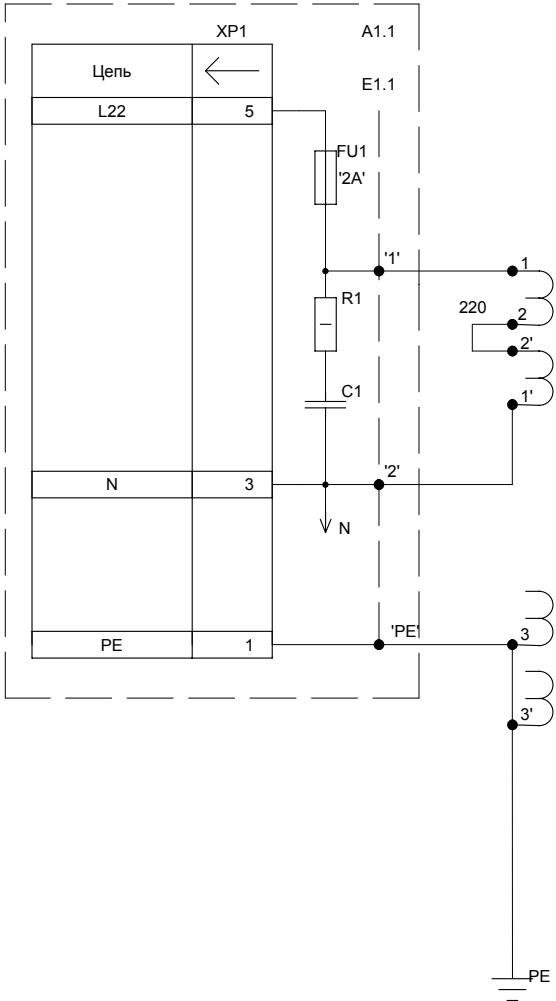
Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.



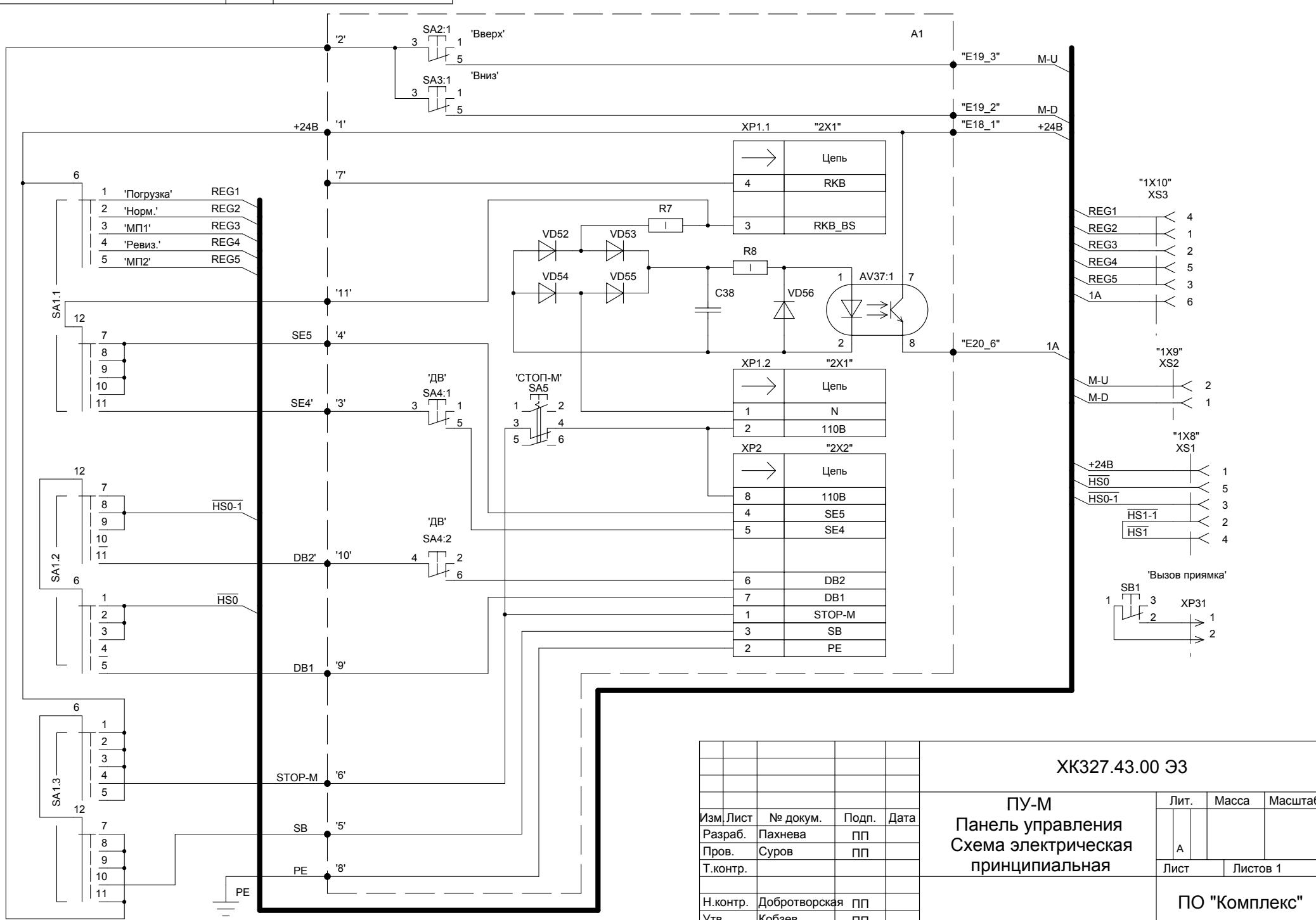
				<b>ХК 460.36.00 ЭЗ</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>БП-М2 Схема электрическая принципиальная</b>		
Разраб.	Суров						
Пров.	Порциг						
Т. контр.							
Н. контр.	Добротворская				<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>		
Утв.	Порциг						
					Лит.	Масса	Масштаб
					A		
					Лист 1	Листов 1	

Инв.№ Подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.Недубл	Подп. и дата	Зо на	Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание	
										Справ. №
						A1	<u>Плата блока питания ПБП ХК 460.36.01</u>	1		
							<u>Конденсаторы К10-17 ОЖ0.460.172 ТУ</u>			
							<u>Конденсаторы К73-17 ОЖ0.461.161 ТУ</u>			
						C1	К73-17-400В-0,1 мкФ +-20%	1		
						C2	SR-25В-220 мкФ-13х21	1		
						C3	К10-17-Н90-1 мкФ	1		
						C4	SR-25В-2200 мкФ-13х21	1	Замена на К50-35 ОЖ0.464.214 ТУ	
						C5	SR-50В-2200 мкФ-16х36	1	Замена на К50-35 ОЖ0.464.214 ТУ	
						C6	К10-17-Н90-1 мкФ	1		
						C7	SR-50В-2200 мкФ-16х36	1	Замена на К50-35 ОЖ0.464.214 ТУ	
						DA1	КР142 ЕН5А 6К0.347.098 ТУ	1		
							<u>Резисторы С2-23 ОЖ0.467.081ТУ</u>			
						R1	С2-23-1-100 Ом +-10%	1		
						R2,R3	С2-23-0,125-1 МОм +-10%	2		
						R4	С2-23-1-12 кОм +-10%	1		
						R5	С2-23-0,5-2,7 кОм +-10%	1		
						R6	С2-23-0,25-390 Ом +-10%	1		
						VD1	Диодный мост 2W005M	1	Замена на 4 диода КД226	
					<b>ХК 460.36.00 ПЭЗ</b>					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>БП-М2</b>			Лит	Лист	Листов
Разраб.	Суров	ПП							1	2
Проверил	Порциг	ПП			<b>Перечень элементов</b>			<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>		
Н. контр.	Добротворс	ПП								
Утв.	Порциг									

Зо на	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	VD2,VD3	Диод HER503	2	HER503-508, HER603-608, SF53-56
	VD4	Диод КД209 аАО.336.469 ТУ	1	
	VD5..VD7	Диод светоизлучающий АЛ307БМ аАО.336.076 ТУ	3	
	VD8,VD9	Диод HER503	2	HER503-508, HER603-608, SF53-56
		<u>Вставка плавкая FUSE 5x20мм</u>		
		<u>с держателем ZH267</u>		2X4=8 шт.
	FU1	FUSE 2A 5x20	1	
	FU2	FUSE 1A 5x20	1	
	FU3	FUSE 3,15A 5x20	1	
	FU4	FUSE 1A 5x20	1	
	T1	Трансформатор ТСП-64С	1	
	XP1	Вилка PWL-3 М	1	6X1
	XP2	Вилка PWL-4 М	1	6X2
	XS1	Розетка PHU-4	1	6XS3

Инв.№ Подл. Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.Недубл Подп. и дата





				<b>ХК327.43.00 ЭЗ</b>		
				<b>ПУ-М</b>		
				<b>Панель управления</b>		
				<b>Схема электрическая</b>		
				<b>принципиальная</b>		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Пахнева	ПП			A		
Пров. Суров	ПП			Лист	Листов 1	
Т. контр.						
Н. контр. Добротворская	ПП			<b>ПО "Комплекс"</b>		
Утв. Кобзев	ПП					

Зона	Поз. обозначение	Наименование			Кол	Примечание	
	SA1	Переключатель галетный Пг3-5П6Н			1		
	A1	<u>Плата переключателей (ХК327.43.01-01)</u>			1		
	AV37	CNY74-2H			1		
	C38	K73-17-160B-1,5 мкФ +-20%			1		
	R7, R8	C2-23-1-8,2 кОм +-10%			2		
	VD52...	КД209Б					
	...VD55				4		
	VD56	КД522Б			1		
		<u>Переключатели</u>					
	SA2..SA4	ПкН61Б2-1-5-22,5-2-61			3		
	SA5	ПкН41-1-2 кн. прямоуг.-20, красная			1		
	SB1	Кнопка КМ1-1			1		
	XP1	Вилка PWL-4 М			1	"2X1"	
	XP2	Вилка PWL-8 М			1	"2X2"	
	XP31	Вилка WF-3М			1		
	XS1	Розетка НУ-5 F			1	"1X8"	
	XS2	Розетка НУ-3 F			1	"1X9"	
	XS3	Розетка НУ-6 F			1	"1X10"	
<b>ХК327.43.00 ПЭЗ</b>							
Изм		Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Пахнева	ПП				
Проверил		Суров	ПП				
Н. контр.		Добротворс	ПП				
Утв.		Кобзев	ПП				
Панель управления ПУ-М					Лит	Лист	Листов
Перечень элементов					А	1	1
ПО "Комплекс"							



Перв. примен.

Справ. №

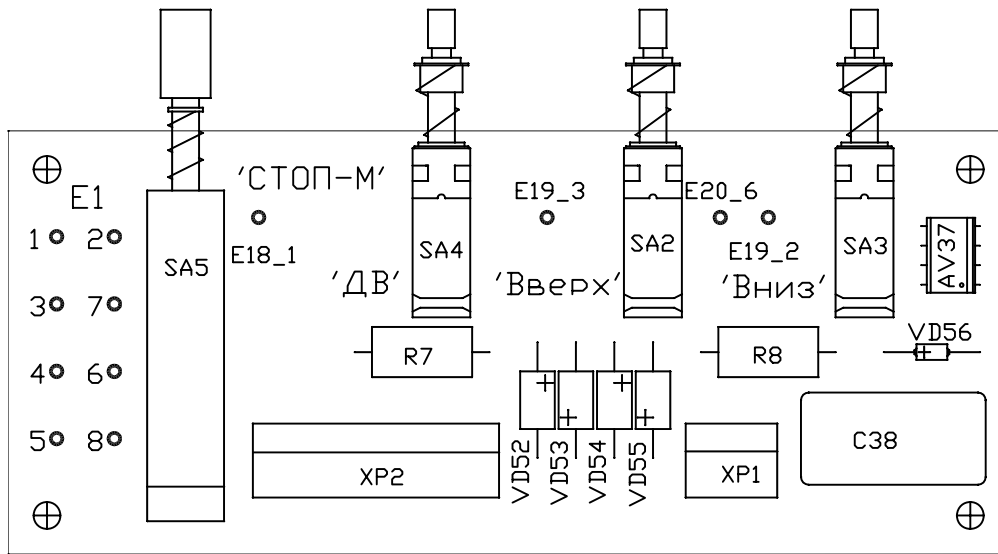
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



### ХК327.43.40 СБ

Изм.	Лист	№Докум.	Подп.	Дата

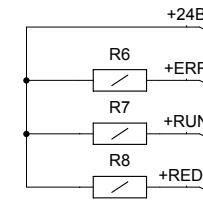
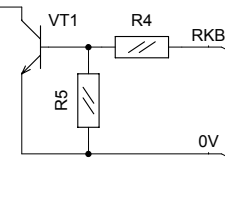
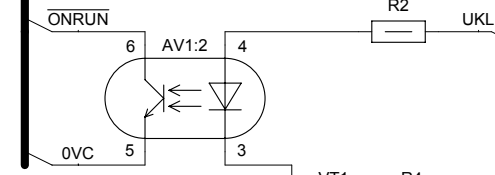
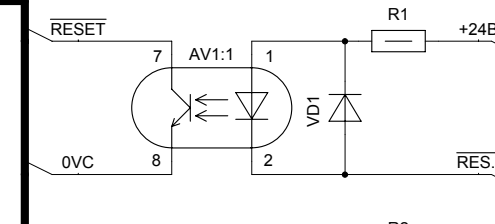
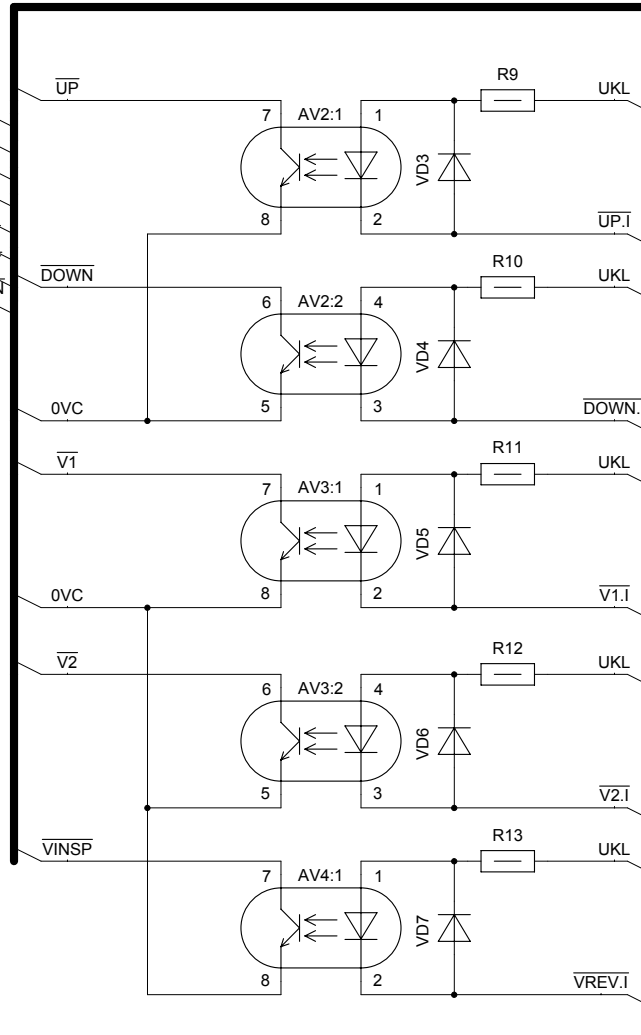
Разраб.	Ткачев	ПП	
Пров.	Кобзев	ПП	
Т.Контр.			
Н.Контр.	Добротворск	ПП	
Утв.	Кобзев	ПП	

Плата ПУ-М  
Сборочный чертеж

Литер.	Лист.	Листов.
		1

ПО "Комплекс"

ЦЕПЬ	XP3.1
	→
V1	11
V2	10
VINSP	9
0VC	8
UP	7
DOWN	6
RESET	5
ONRUN	4

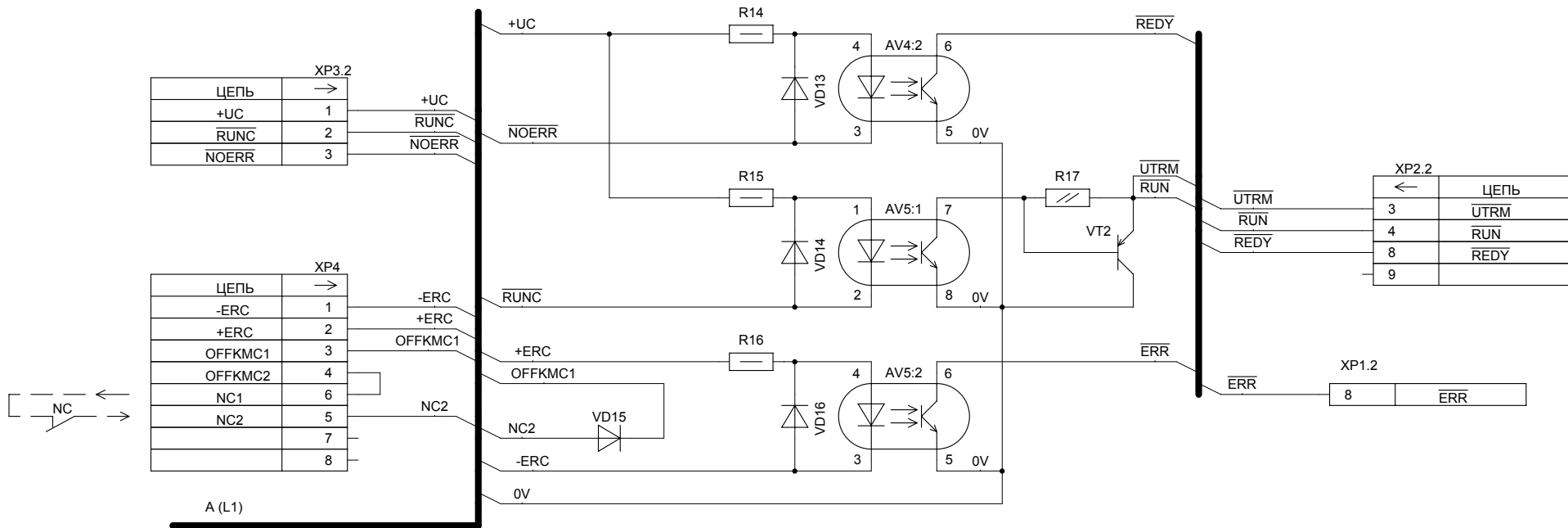


←	ЦЕПЬ
1	V1.I
2	V2.I
3	VREV.I
4	UP.I
5	DOWN.I
6	+ERR
7	RES.I

←	ЦЕПЬ
1	RKB
2	0V
5	UKL
6	+24B
7	+REDY
10	+RUN

A (L2)

				ХК413.00.00-02 Э3			
				Плата сопряжения ПСЧП-2			
				Схема электрическая принципиальная			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Пучкова					
Пров.		Смирнов					
Т. контр.					Лист 1	Листов 2	
Н. контр.		Другова			ЗАО "ПО Комплекс"		
Утв.		Кобзев					

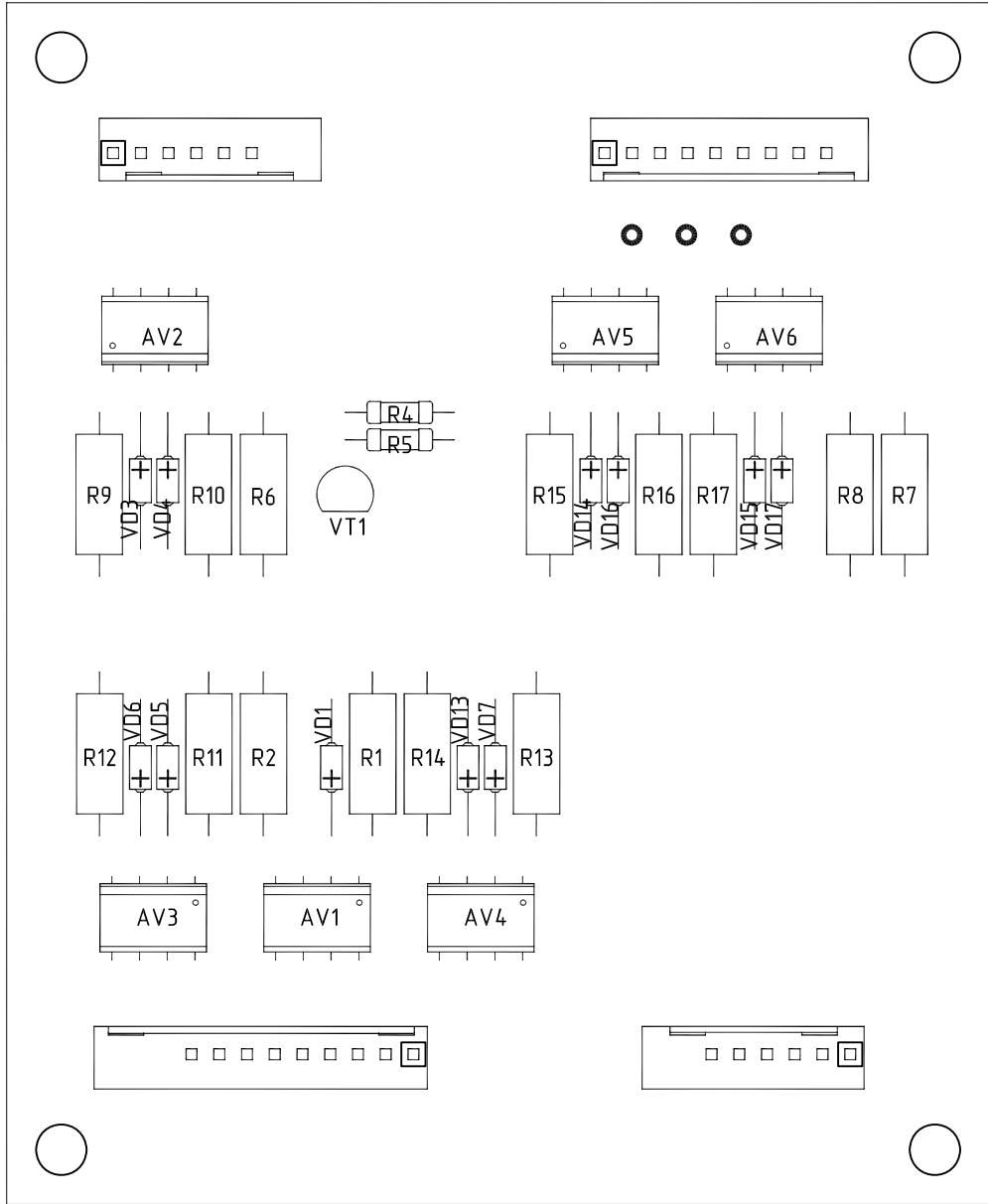


Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	AV1-AV5	Оптопара транзисторная CNY74-2H	5	
		<u>Резисторы C2-23 ОЖ0.467.081ТУ</u>		
	R1,R2	C2-23-0,5-1,5 кОм +-10%	2	
	R4	C2-23-0,125-10 кОм +-10%	1	
	R5	C2-23-0,125-2 кОм +-10%	1	
	R6...R8	C2-23-0,25-3 кОм +-10%	3	
	R9-R13	C2-23-0,5-1,5 кОм +-10%	5	
	R14,R15	C2-23-0,5-1,8 кОм +-10%	2	
	R16	C2-23-0,5-1,5 кОм +-10%	1	
	R17	C2-23-0,125-1 кОм +-10%	1	
	VD1,	Диод КД522 Б		
	VD3-VD7,			
	VD13..			
	..VD16		10	
	VT1	Транзистор КТ503(А-Е)	1	
	VT2	Транзистор КТ502(А-Е)	1	
	XP1	Вилка WF-8 М	1	
	XP2	Вилка WF-10 М	1	
	XP3	Вилка WF-12 М	1	
	XP4	Вилка WF-8 М	1	
<b>ХК413.00.00-02 ПЭЗ</b>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Пучкова			
Проверил	Смирнов			
Н. контр.	Другова			
Утв.	Кобзев			
<b>Плата сопряжения ПСЧП-2</b>			Лит	Лист
<b>Перечень элементов</b>				1
<b>ПО "Комплекс"</b>				1

ХК413.00.00-02СБ

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

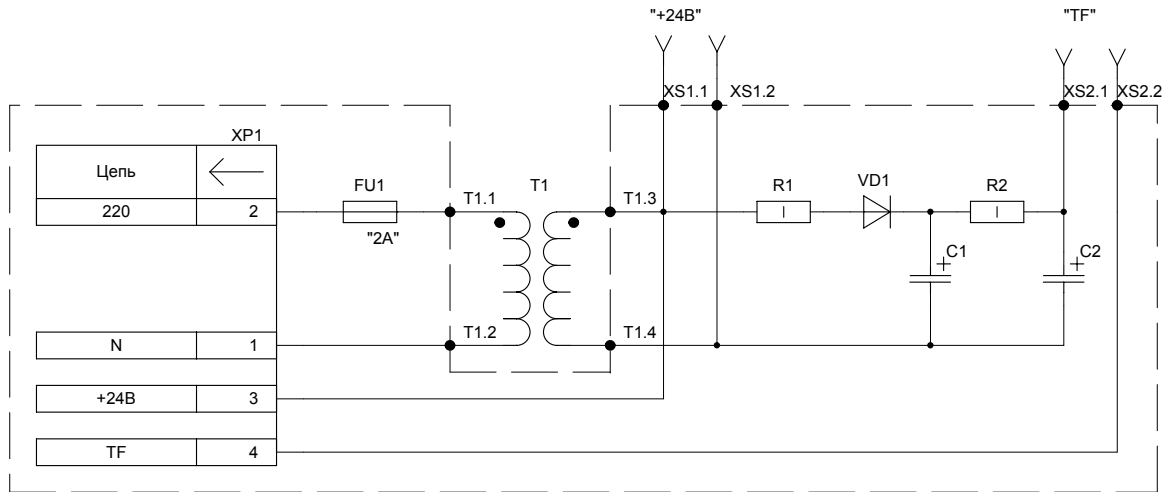
ХК413.00.00-02СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колмагоров		
Пров.		Ткачев		
Т.контр.				
И.контр.		Добротворска		
Утв.		Порциг		

Плата сопряжения  
ПСЧП-2  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1		1:1
Лист	Листов	1

ЗАО "Комплекс"

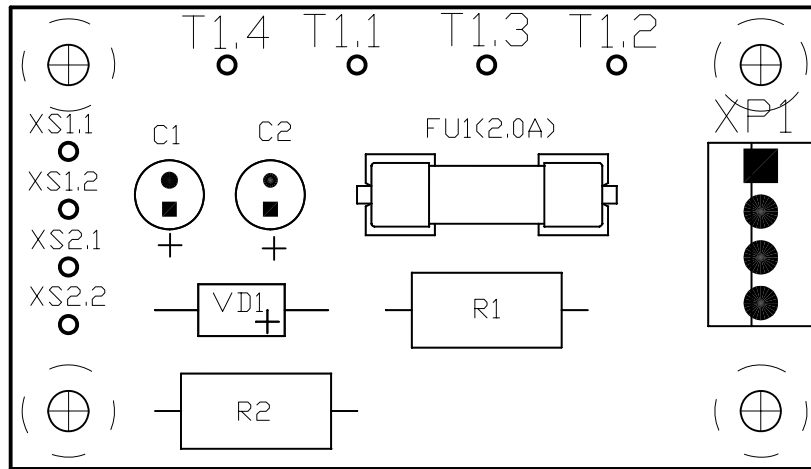


Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C1,C2	SR-50B-47 мкФ-6x12	2	
	FU1	Вставка плавкая FUSE 2A 5x20 держатель ZH2671		
	R1,R2	C2-23-1-1 кОм +-10% C2-23 ОЖО.467.081 TV	2	
	VD1	Диод КД209Б	1	
	XP1	Вилка PWL-4M	1	
	XS1	Розетка HU-12F	1	
	XS2	Розетка HU-8F	1	
	T1	Трансформатор ХК387.00.00	1	

ХК 405.10.00 ЭЗ					Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А		
Разраб.	Пахнева	ПП					
Пров.	Суров	ПП					
Т.контр.							
Н.контр.	Добровворская	ПП					
Утв.	Кобзев	ПП			Лист 1	Листов 1	
Плата ТС Схема электрическая принципиальная					ЗАО "ПО Комплекс"		

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам.инв. №

Подп. и дата

ХК405.10.00 СБ

Изм.	Лист	№Докум.	Подп.	Дата

Инв.№ подл.	Разраб.	Ткачев	ПП	
	Пров.	Кобзев	ПП	
	Т.Контр.			
	Н.Контр.	Добротворск	ПП	
	Утв.	Кобзев	ПП	

Плата ТС  
Сборочный чертеж

Литер.	Лист.	Листов.

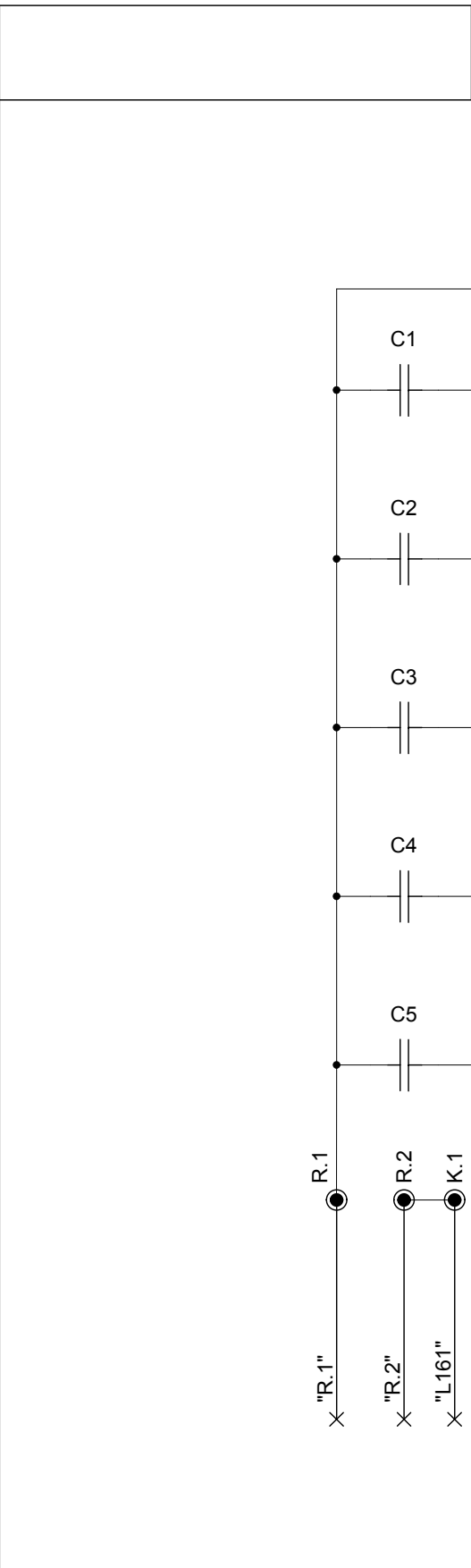
1

ПО "Комплекс"

Справ. №

Перв. примен.  
ХК 327.00.00-40

Подп. и дата



C1..C10 K73-17-400В-1мкф +/- 20%

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Пучкова			
Пров.	Смирнов			
Т.контр.				
Н.контр.	Другова			
Утв.	Кобзев			

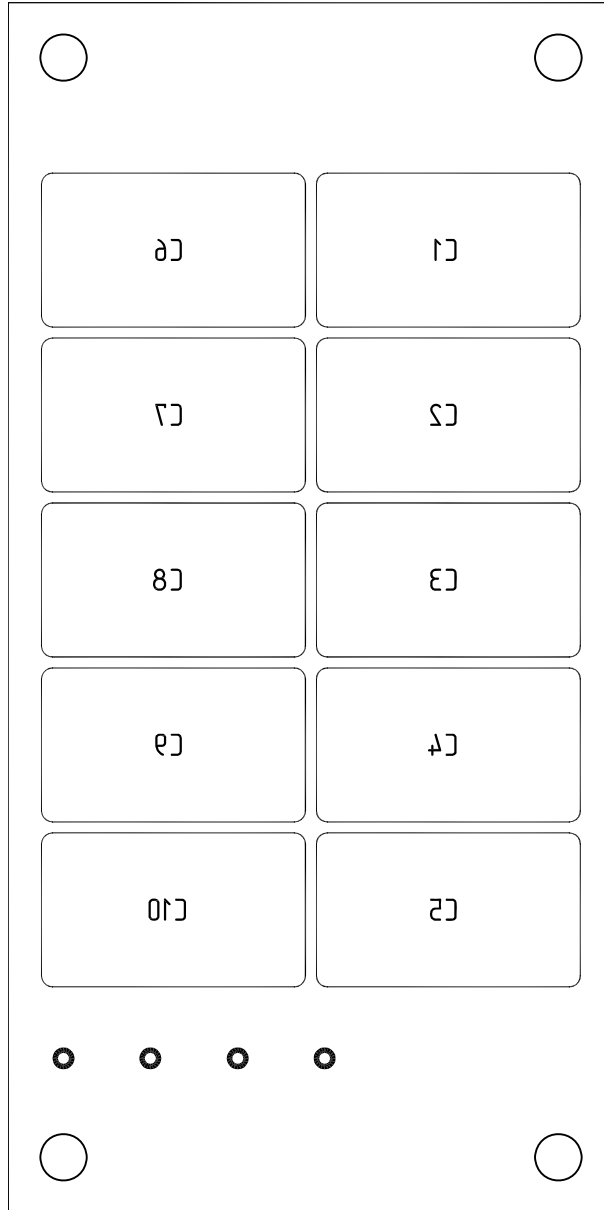
**ХК413.30.00 ЭЗ**

**Плата конденсатора  
наборного ПКН  
Схема электрическая  
принципиальная**

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	
<b>ЗАО "ПО Комплекс"</b>		



ХК413.30.00СБ



ХК413.30.00СБ

Плата конденсатора наборного  
ПКН  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1		1:1
Лист	Листов	1

ЗАО "Комплекс"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Колмагоров			
Пров.	Ткачев			
Т.контр.				
И.контр.	Добротворска			
Утв.	Порциг			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Колмагоров			
Пров.	Ткачев			
Т.контр.				
И.контр.	Добротворска			
Утв.	Порциг			

Справ. №	Перв. примен.
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата