

ЗАО «Энергомера»  
ЗАО «Корпоративный институт электротехнического  
приборостроения (КИЭП) «ЭНЕРГОМЕРА»

34 1521

Группа Е65

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
ЗАО КИЭП «Энергомера»

\_\_\_\_\_ С.А. Федосов  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010г.

ВЫПРЯМИТЕЛИ  
ДЛЯ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ  
ТИПА «ЭНЕРГОМЕРА» В-ОПЕ-МЗ, СЕРИЯ В  
Руководство по эксплуатации  
(Часть 3)  
РМЕА.435211.403РЭ02

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



# Приложение А

(обязательное)

Блок источников питания БИП-3М. Схема электрическая принципиальная, перечень элементов.

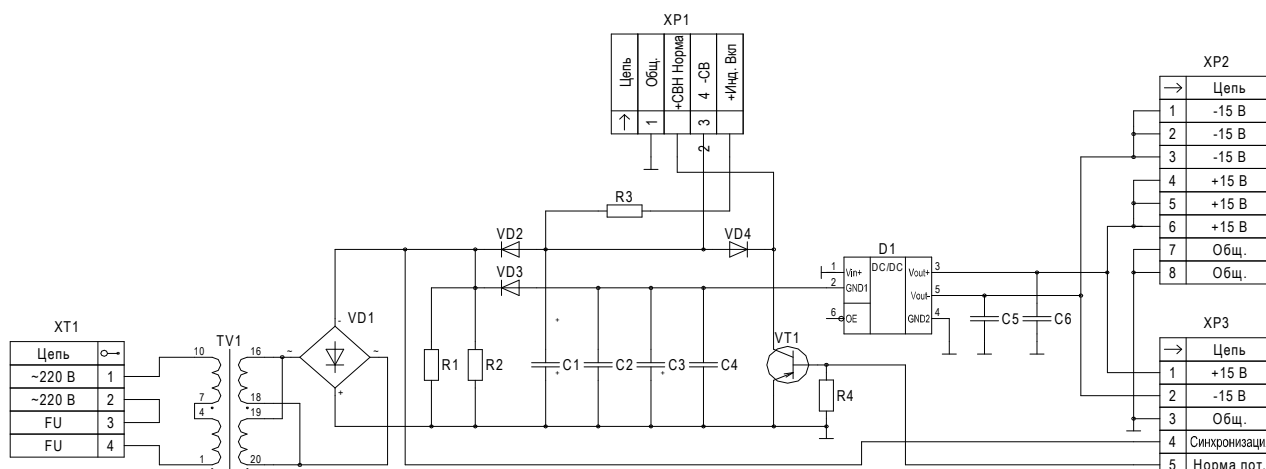


Таблица А.1 - Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Конденсаторы		
C1...C3	K50-68-63 В-470 мкФ ±20% ЕВАЯ.673541.003 ТУ	3	
C4...C6	06032R104K9BB0D	3	PHYSOMP
D1	Модуль питания МПВ10СС 6589-014-40039437-99 ТУ	1	ИРБИС
	Резисторы		
R1, R2	9C25121W2201JKHFT	2	PHYSOMP
R3	9C25121W3301JKHFT	1	PHYSOMP
R4	9C08052A2201JLHFT	1	PHYSOMP
TV1	Трансформатор ТП-4-27 АКДП.671110.016 ТУ	1	
VD1	Диодный мост DB105S	1	DC Components
VD2, VD3	Диод SUF4007	2	Diotec Semi.
VD4	Диод LL4148	1	Vishay
VT1	Транзистор BCX51	1	Philips
XP1	Вилка WF-4	1	Бурый Медведь
XP2	Вилка WF-8	1	Бурый Медведь
XP3	Вилка WF-5	1	Бурый Медведь
XT1	Клеммник винтовой KAR301-021-12	2	Karson

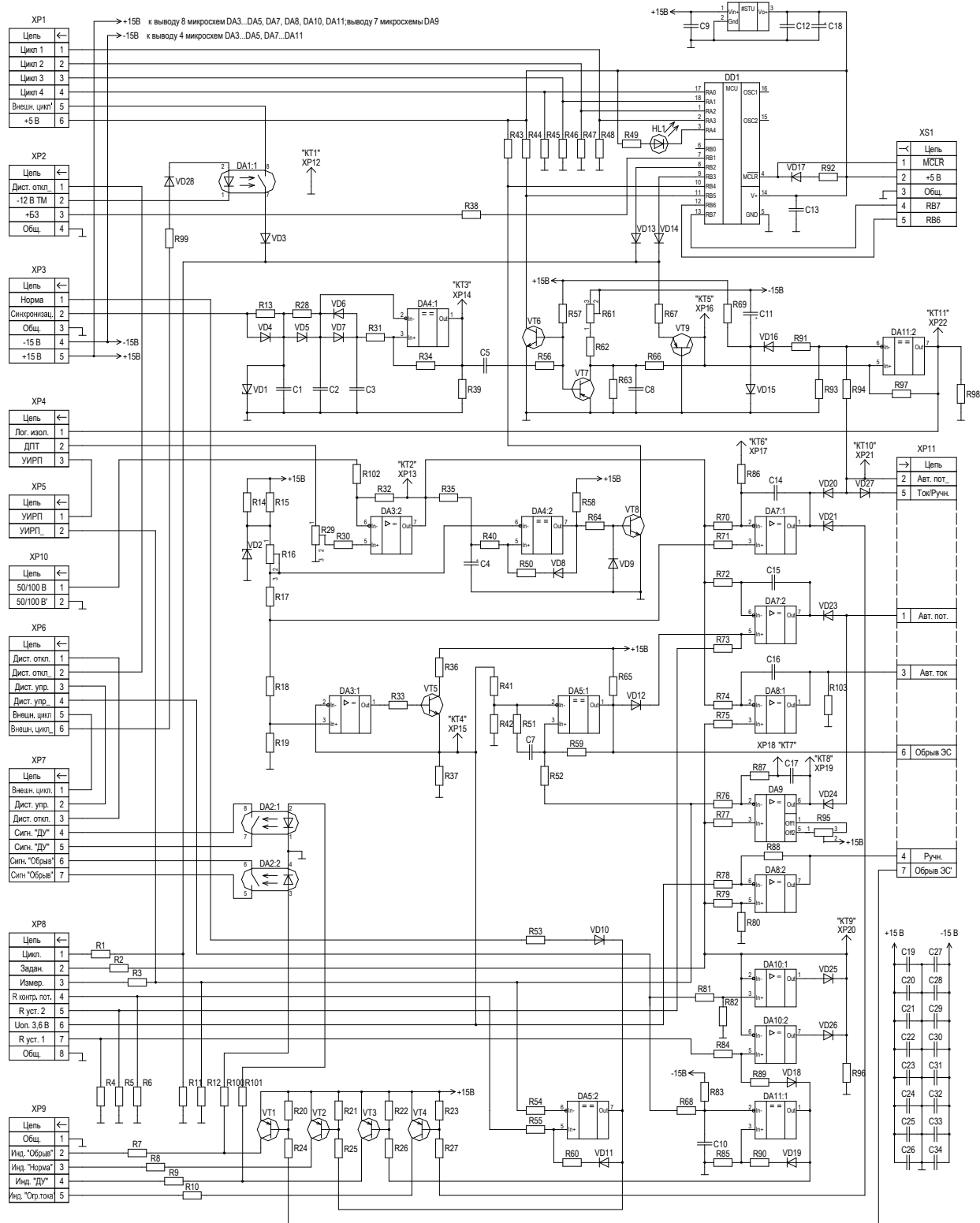
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМЕА.435211.403РЭ02

Лист  
3

# Приложение Б (обязательное)

## Плата управления ПУ-3М. Схема электрическая принципиальная.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**РМЕА.435211.403РЭ02**

Копировал: \_\_\_\_\_ Формат А4М



1	2	3	4
R20...R23	9C08052A2201JLHFT	4	PHYCOMP
R24...R27	9C08052A2402JLHFT	4	PHYCOMP
R28	9C08052A8202JLHFT	1	PHYCOMP
R29	3296W 10 кОм	1	Bourns
R30	9C08052A3302JLHFT	1	PHYCOMP
R31	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R32	9C08052A5621FKHFT	1	PHYCOMP
R33	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R34	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP
R35	9C08052A3302JLHFT	1	PHYCOMP
R36	9C08052A1001JLHFT	1	PHYCOMP
R37	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R38	9C08052A5100JLHFT	1	PHYCOMP
R39	9C08052A2402JLHFT	1	PHYCOMP
R40	9C08052A3302JLHFT	1	PHYCOMP
R41	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R42	9C08052A1501JLHFT	1	PHYCOMP
R43...R48	9C08052A1002JLHFT	6	PHYCOMP
R49	9C08052A5100JLHFT	1	PHYCOMP
R50	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP
R51	9C08052A1000JLHFT	1	PHYCOMP
R52	9C08052A2201JLHFT	1	PHYCOMP
R53...R55	9C08052A1002JLHFT	3	PHYCOMP
R56	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R57, R58	9C08052A1002JLHFT	2	PHYCOMP
R59	9C08052A5103JLHFT	1	PHYCOMP
R60	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP
R61	3296W 50 кОм	1	Bourns
R62	9C08052A8202JLHFT	1	PHYCOMP
R63	9C08052A5103JLHFT	1	PHYCOMP
R64, R65	9C08052A2402JLHFT	2	PHYCOMP
R66	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R67	9C08052A2201JLHFT	1	PHYCOMP
R68	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R69...R77	9C08052A3302JLHFT	9	PHYCOMP
R78, R79	9C08052A3241FKHFT	2	PHYCOMP
R80, R81	9C08052A1002FKHFT	2	PHYCOMP
R82	9C08052A5621FKHFT	1	PHYCOMP
R83	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP
R84, R85	9C08052A1002JLHFT	2	PHYCOMP
R86	9C08052A2203JLHFT	1	PHYCOMP
R87	9C08052A1503JLHFT	1	PHYCOMP
R88	9C08052A1002FKHFT	1	PHYCOMP
R89	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R90	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP

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

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

**РМЕА.435211.403РЭ02**

Лист  
6

1	2	3	4
R91	9C08052A2201JLHFT	1	PHYCOMP
R92	9C08052A1501JLHFT	1	PHYCOMP
R93,R94	9C08052A2402JLHFT	2	PHYCOMP
R95	3296W 10 кОм	1	Bourns
R96	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R97	9C08052A2004JLHFT	1	PHYCOMP
R98	9C08052A3302JLHFT	1	PHYCOMP
R99..R101	9C08052A2201JLHFT	3	PHYCOMP
R102	9C08052A5621FKHFT	1	PHYCOMP
R103	9C08052A2402JLHFT	1	PHYCOMP
VD1	Стабилитрон BZV55C13V0	1	Philips
VD2	Стабилитрон Д818И СМ3.362.025 ТУ	1	
VD3...VD21	Диод LL4148	19	Vishay
VD23...VD27	Диод LL4148	5	Vishay
VD28	Диод SUF4007	1	Diotec Semi.
	Транзисторы		
VT1...VT4	BC807-25	4	ST Microelec.
VT5, VT6	BC817-25	2	ST Microelec.
VT7	BCX51	1	Philips
VT8	BC817-25	1	ST Microelec.
VT9	BC807-25	1	ST Microelec.
	Соединители		
XP1	Вилка WF-6	1	Бурый Медведь
XP2	Вилка WF-4	1	Бурый Медведь
XP3	Вилка WF-5	1	Бурый Медведь
XP4	Вилка WF-3	1	Бурый Медведь
XP5	Вилка WF-2	1	Бурый Медведь
XP6	Вилка WF-6	1	Бурый Медведь
XP7	Вилка WF-7	1	Бурый Медведь
XP8	Вилка WF-8	1	Бурый Медведь
XP9	Вилка WF-5	1	Бурый Медведь
XP10	Вилка WF-2	1	Бурый Медведь
XP11	Вилка WF-7	1	Бурый Медведь
XP12..XP22	Линейка штыревая PLS 1-G	11	Бурый Медведь
XS1	TJ5-6P6C	1	Бурый Медведь

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>РМЕА.435211.403РЭ02</b>	Лист 7
------	------	----------	-------	------	----------------------------	-----------





Таблица В.1 - Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Конденсаторы К50-68 ЕВАЯ.673541.003 ТУ		
C1, C2	К50-68-63 В-470 мкФ ±20%	2	
C3, C4	06032R104K9BB0D	2	PHYCOMP
C5, C6	К50-68-63 В-10 мкФ ±20%	2	
C7...C10	06032R104K9BB0D	4	PHYCOMP
C11	06032R102K9BB0D	1	PHYCOMP
C12	08052R105K9BB0D	1	PHYCOMP
C13	К50-68-25 В-47 мкФ ±20%	1	
	Резисторы		
DA1, DA2	Микросхема КР142ЕН8Б 6КО.348.634-03 ТУ	2	
DA3	Микросхема LM2903М	1	National Semi.
DA4...DA6	Микросхема КР293КП3А АДБК.431160.616 ТУ	3	ПРОТОН
R1	9C25121W2201JKHFT	1	PHYCOMP
R2...R4	9C08052A3302JLHFT	3	PHYCOMP
R5	3296W 20 кОм	1	Bourns
R6	9C25121W3301JKHFT	1	PHYCOMP
R7	9C08052A5100JLHFT	1	PHYCOMP
R8	9C08052A3301JLHFT	1	PHYCOMP
R9	3296W 2 кОм	1	Bourns
R10	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R11	9C25121W5100JKHFT	1	PHYCOMP
R12	9C08052A6803JLHFT	1	PHYCOMP
R13	9C08052A1503JLHFT	1	PHYCOMP
R14	9C25121W5100JKHFT	1	PHYCOMP
R15, R16	9C08052A5101JLHFT	2	PHYCOMP
R17, R18	9C08052A1002JLHFT	2	PHYCOMP
R19	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R20	9C08052A2200JLHFT	1	PHYCOMP
R21	9C08052A5101JLHFT	1	PHYCOMP
R22	9C08052A1001JLHFT	1	PHYCOMP
R23	9C08052A3301JLHFT	1	PHYCOMP
R24	9C08052A1002JLHFT	1	PHYCOMP
R25	9C08052A1001JLHFT	1	PHYCOMP
R26	9C25121W3301JKHFT	1	PHYCOMP
R27	9C25121W2201JKHFT	1	PHYCOMP
R28	C2-33H-0,25-10 Ом ±10 %-А-Д-В-А ОЖО.467.173 ТУ	1	

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

**РМЕА.435211.403РЭ02**

Лист  
9

1	2	3	4
TV1	Трансформатор ТП-4-27 АКДП.671110.016 ТУ	1	
TV2	Трансформатор ТП-5-17 КЦНС.671111.009 ТУ	1	
VD1...VD4	Диодный мост DB105S	4	DCComponents
VD5	Стабилитрон Д818И СМ3.362.025 ТУ	1	
VD6	Стабилитрон BZV55C13V0	1	Philips
VD7...VD14	Диод LL4148	8	Vishay
VD15	Стабилитрон BZV55C3V3	1	Central Semi.
VD16	Диод SUF4007	1	Diotec Semi.
VT1, VT2	Транзистор BC817-25	2	ST Microelec.
VT3	Транзистор BC807-25	1	ST Microelec.
XP1, XP2	Вилка WF-7	2	Бурый Медведь
XP3	Вилка WF-6	1	Бурый Медведь
XP4...XP12	Линейка штыревая PLS 1-G	9	Бурый Медведь
XT1	Клеммник винтовой KAR301-021-12	2	Karson

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

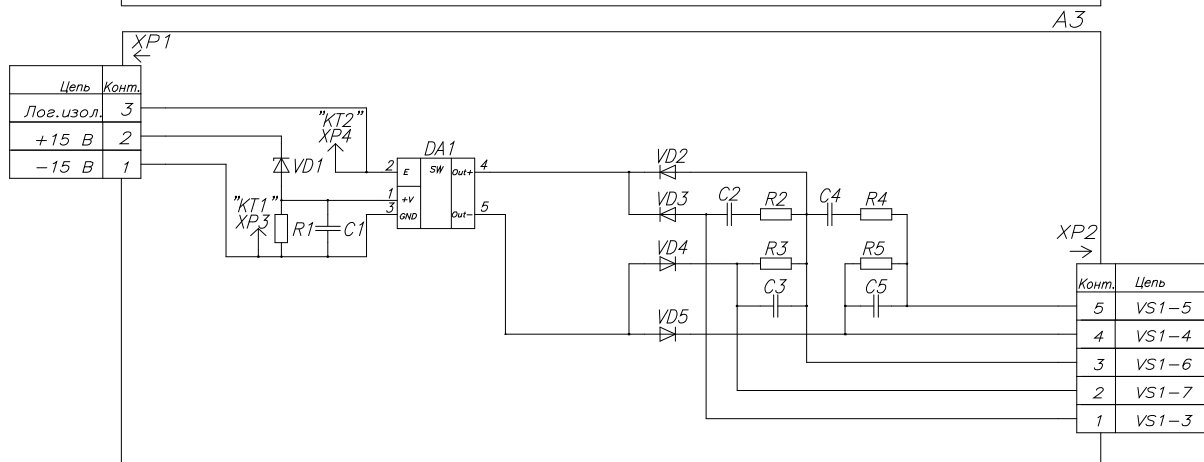
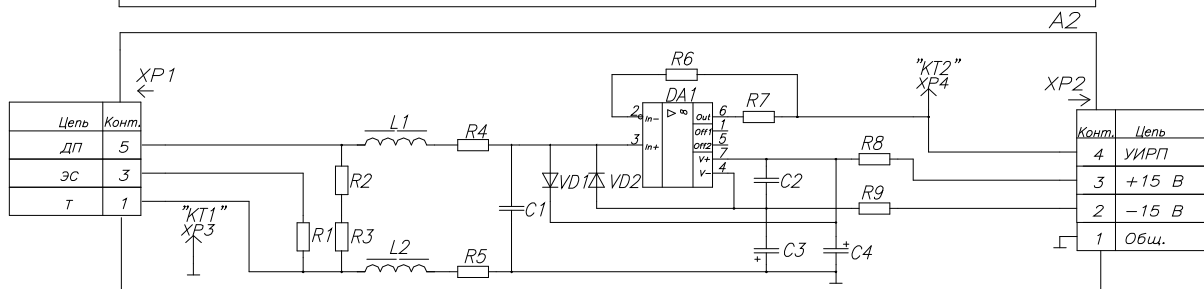
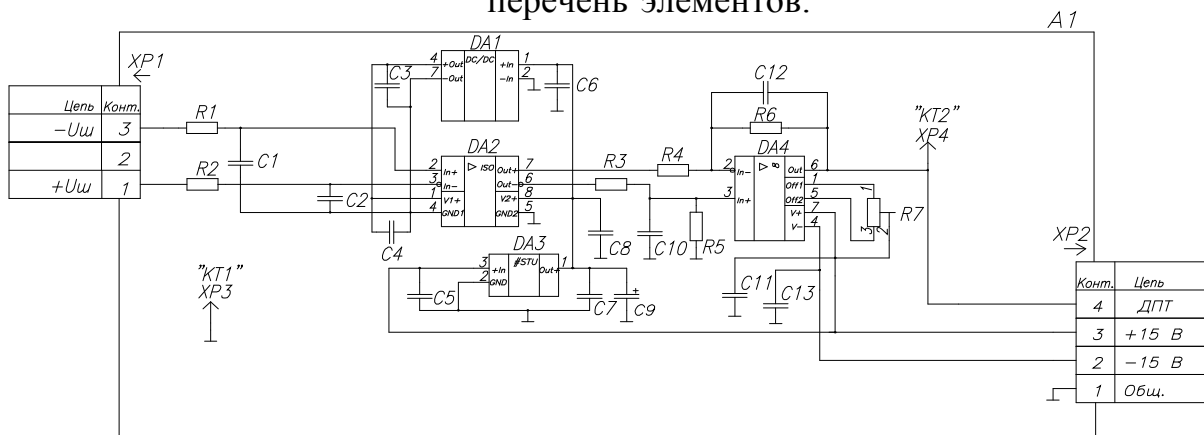
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**РМЕА.435211.403РЭ02**

Лист  
10

## Приложение Г (обязательное)

Блок преобразователей сигналов датчиков и управления мостом  
БПСУМ-3М, схема электрическая принципиальная,  
перечень элементов.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМЕА.435211.403РЭ02

Лист  
11

Таблица Г.1 - Перечень элементов блока преобразователей сигналов датчиков и управления мостом (БПСУМ-3М)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
<u>A1</u>	<u>Плата РМЕА.411521.407</u>	1	
	Конденсаторы		
C1, C2	06032R103J9B	2	PHYCOMP
C3...C5	060302R104K9BB0D	3	PHYCOMP
C6	06032R103J9B	1	PHYCOMP
C7	060302R104K9BB0D	1	PHYCOMP
C8	06032R103J9B	1	PHYCOMP
C9	K50-68-25 В-22 мкФ ±20% ЕВАЯ.673541.003 ТУ	1	
C10	06032R103J9B	1	PHYCOMP
C11	060302R104K9BB0D	1	PHYCOMP
C12	06032R103J9B	1	PHYCOMP
C13	060302R104K9BB0D	1	PHYCOMP
	Микросхемы		
DA1	P6LG-0505E	1	PEAK
DA2	HCPL-7800 #300	1	HP
DA3	L78L05ABUTR	1	STMicroel.
DA4	KP544УД3А АДБК.431130.331 ТУ	1	
	Резисторы		
R1, R2	9C08052A39R0JLHFT	2	PHYCOMP
R3, R4	9C08052A3241FKHFT	2	PHYCOMP
R5,R6	9C08052A4422FKHFT	2	PHYCOMP
R7	3296W 10 кОм	1	Bourns
XP1	Вилка WF-3R	1	Бурый мед.
XP2	Вилка WF-4R	1	Бурый мед.
XP3,XP4	Линейка штыревая PLS-1G	2	Klemos
<u>A2</u>	<u>Плата РМЕА.411539.405</u>	1	
	Конденсаторы		
C1	K73-17-250В-0,1 мкФ ±10% ОЖ0.461.104 ТУ	1	
C2	K10-17-1Б-Н50-0,1 мкФ ОЖ0.460.172 ТУ	1	
C3, C4	K50-68-100 В-4,7 мкФ ±20% ЕВАЯ.673541.003 ТУ	2	

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

<b>РМЕА.435211.403РЭ02</b>				Лист
				12



