

- 3. Паять припоем ПОС-61 ГОСТ 21931-76, элементы поверхностного монтажа пастой RM-89 или аналогом. 4. Для вариантов P400/P400M/P3CK:
- а).Три провода поз.85 длиной 10см заплести косичкой. Распаять в отверстия 1–3. Свободные концы зачистить на 5мм и облудить;
- б). Перевить два провода поз.85 длиной 10см. Распаять в отверстия 11 и 12. Свободные концы зачистить на 5мм и облудить;
- в). Перевить два провода поз.85 длиной 10см. Распаять в отверстия 7 и 8. Свободные концы зачистить на 5мм и облидить;
- г). Только для варианта Р400М. Перевить два провода поз.85 длиной 10см. Распаять в отверстия 9 и 10. Свободные концы зачистить на 5мм и облудить.
- 5. Элементы поз. 41,48,49,51 устанавливать до упора в плату.
- 6. Требования к пайке электромонтажных соединений по стандарту IPC-A-610E.
- 7. Остальные ТТ по ОСТ4.ГО.070.015.

- 1. *Размеры для справок.
- 2. Покрытие платы HASL.

				2.140.175 СБ						
1				Литера Масса Масш						
Изм. Лис	т № докум	Подп.	Дата	Nama RVD N.v.5						
Разраб.	Щеблыкин М.В.	useef	03.03.17	Плата BVP_04v5						
Пров.	Вершинин А.С.	B	03.03.17							
Т.контр.				Сборочный чертеж	Ли		Листо	в 1		
Н.контр.	Назаренко А.Н.	StoA	03.03.17			000	"Прософт-С	ИСТЕМЫ"		
Утв.	Чирков А.Г.						. ,			

Nº	Наименование	Корпус	Кол.	Поз.	Примечание
1	Сборочный чертеж				
	2.140.175 rev.1		1		
	2.140.173 / CV.1				
	ДЕТАЛИ				
	_				
3	Плата печатная		1		
	3.140.017 BVP_04v5		1		
	ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ				
5	Диод ВАТ54А	SOT-23_3	1	VD18	
13	Дроссель LQH43CN100K03L				
	10ΜKΓH 650MA MURATA	1812	2	L2,L3	
	<u>Конденсаторы</u>				
19	0805 X7R 50B 0.1mκΦ ±10%	0005	10	C2 C6 C20 C21 C22 C26 C29 C42	
19	0805 X/R 50B 0.1MRW ±10%	0805	10	C3,C6,C29,C31,C33-C36,C38,C42	
23	0805 X7R 10B 10ΜκΦ ±10%	0805	2	C28,C32	
	COOS XXX TOD TOJAKO 110X	0003	_	(20,032	
	Микросхемы				
29	ADuM3402ARWZ AD	S0IC_16	1	DD4	
31	SN74ACT573DW(R) TI				
	(74ACT573SC FAIRCHILD,				
	M74HCT573M1R(RM13TR) ST)	S0IC_20	2	DD1,DD2	
33	SN74LVC1G14DBV(R, T) TI				
	(74LVC1G14GV PANASONIC, NXP)	SOT-23_5	1	DD5	

3					2.140.175	СП			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.110.110 011				
Разр	аб.	Щеблыкин М.В		03.07.17		Лит.	Лист	Листов	
Проє	зер.	Вершинин А.С.			Frama BVD 04v5		1	10	
Н.ког	нтр.	Назаренко А.Н.			Плата BVP_04v5	ООО «Прософт-Системы»			
Утв.		Чирков А.Г.			Спецификация	«i ipoco	pm-Cucn	пемы»	

44					
41	Преобразователь напряжения	6707.4			
	TMA 0505S 1Bm +5B TRACO	SIP7_4	1	DA6	
45	Onmpoн HCPL-817-300E AVAGO	SMD_4	3	AV1,AV5,AV6	
	<u>Разъемы</u>				
49	DIN41612 09031966921 HARTING				
	(DIN 41612 3*32 96 MR)	96 pins	2	X1,X2	вилка угловая
					, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
51	PLS-2	PLS_2	2	X3,X4	
31	PL3-2	PL3_2	2	73,74	
		<u> </u>			
	<u>Резисторы</u>				
55	0805 51 Ом ±5%	0805	4	R38,R39,R45,R46	
61	0805 1ĸOm ±5%	0805	1	R41	
63	0805 2κOm ±5%	0805	3	R13,R17,R18	
		0003		nii jii jii jii ji ji ji ji ji ji ji ji j	
67	0805 10KOm ±5%	0905	5	R49-R53	
67	0805 10KUM ±5%	0805	5	K49-K33	
73	сборка 1206х4 100 ±5%	1206	5	RR1,RR2,RR6-RR8	convex
75	сборка 1206х4 10кОм ±5%	1206	3	RR3-RR5	convex
	<u>Супрессоры</u>				
79	SM6T6V8CA 6.8B двунаправен.	DO-214AA	1	VD1	
81	SM6T30CA 30B двунаправленный	DO-214AA	1	VD2	
- 61	знотэеся зев обунаприоленный	DU-214AA		VDZ	
		1			
		_			
					†
					+
					

3				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Микросхемы 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 Pesucmopы Pesucmopы			<u> </u>	1	T	_
Ucnonnenui:						
### BAPMAHT K400 ##################################						
Диады		исполнений:				
Диады						
6 Светодиов KP-2012SGC		ВАРИАНТ К400				
6 Светодиов KP-2012SGC						
6 Светодиов KP-2012SGC						
3-еленьй KINGBRIGHT 0-805 2 VD19, VD20		<u>Диоды</u>				
3-еленьй KINGBRIGHT 0-805 2 VD19, VD20						
7 Сбетодиод FYL-5013PURDIC	6	Светодиод KP-2012SGC				
Красный FORYARD 2 pins 2 vD15, vD16 9 Светодиод L-535GD зеленый 1 VD14 КINGBRIGHT 2 pins 1 VD14 15 Квариевый резонатор КХ-К 20МГЦ 1 ZQ1 планарный -20°/+70°C GEVER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 2 C39,C40 16 0885 NP0 50B 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 23 0885 X7R 50B 0.1mK0 ±10% 0805 8 C38,C41,C43-C48 24 0885 X7R 10B 10mK0 ±10% 0805 1 C49 25 08865 X7R 10B 10mK0 ±10% 0805 1 C49 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pastem-Gunka на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mM Pesucmoph 1 DC 10 1 X6 2.54mM		зеленый KINGBRIGHT	0805	2	VD19, VD20	
Красный FORYARD 2 pins 2 vD15, vD16 9 Светодиод L-535GD зеленый 1 VD14 КINGBRIGHT 2 pins 1 VD14 15 Квариевый резонатор КХ-К 20МГЦ 1 ZQ1 планарный -20°/+70°C GEVER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 2 C39,C40 16 0885 NP0 50B 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 23 0885 X7R 50B 0.1mK0 ±10% 0805 8 C38,C41,C43-C48 24 0885 X7R 10B 10mK0 ±10% 0805 1 C49 25 08865 X7R 10B 10mK0 ±10% 0805 1 C49 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pastem-Gunka на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mM Pesucmoph 1 DC 10 1 X6 2.54mM						
9 Светодиод 1-535GD зеленый KINGBRIGHT 2 pins 1 VD14 15 Квариевый резонатор КХ-К 20МГц планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 6 8805 NP0 508 22пф ±5% 8805 2 C39,C40 19 0805 X7R 508 0.1мкФ ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 108 10мкФ ±10% 0805 1 C49 Микросхемы 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 10 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69	7	Светодиод FYL-5013PURD1C				
XINGBRIGHT 2 pins 1 VD14 15 KBapueBuü pe3oнamop KX-K 20MГu 17		красный FORYARD	2 pins	2	VD15, VD16	
XINGBRIGHT 2 pins 1 VD14 15 KBapueBuü pe3oнamop KX-K 20MГu 17						
15 Кварцевый резонатор КХ-К 20МГц планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 16 8895 NP0 508 22n0 ±5% 8805 2 СЗ9,С40 19 0805 X7R 508 0.1мкФ ±10% 9805 8 СЗ9,С41,С43-С48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 9805 1 С49 Микросхемы 29 ADuM3402ARNZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-билка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Pesucmopы 53 0805 0 Ом 9805 2 R67,R69	9	Светодиод L-53SGD зеленый				
15 Кварцевый резонатор КХ-К 20МГц планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 16 8895 NP0 508 22n0 ±5% 8805 2 СЗ9,С40 19 0805 X7R 508 0.1мкФ ±10% 9805 8 СЗ9,С41,С43-С48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 9805 1 С49 Микросхемы 29 ADuM3402ARNZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-билка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Pesucmopы 53 0805 0 Ом 9805 2 R67,R69		KINGBRIGHT	2 pins	1	VD14	
планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 16 0805 NP0 50B 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 49 Nukpocxemb 1 DD7 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Pesucmopы 53 0805 0 0м 0805 2 R67,R69 867,R69			F			
планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 16 0805 NP0 50B 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 49 Nukpocxemb 1 DD7 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Pesucmopы 53 0805 0 0м 0805 2 R67,R69 867,R69						
планарный -20°/+70°C GEYER SMD_2 1 ZQ1 Конденсаторы 16 0805 NP0 50B 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 49 Nukpocxemb 1 DD7 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Pesucmopы 53 0805 0 0м 0805 2 R67,R69 867,R69	15	Квапиевый пезонатор КУ-К 20МГи				
Конденсаторы 16 0805 NP0 508 22nф ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 508 0.1мкФ ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pa3bem-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм 48 Pa3ucmopu 5005 0 0m 0805 2 R67,R69	15		CMD 2	1	701	
16 0805 NP0 508 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 508 0.1mk0 ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 108 10mk0 ±10% 0805 1 C49 MUKDOCXEMЫ 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pasbem-6unka ha nnamy IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mm Pesucmopы 53 0805 0 0m 0805 2 R67,R69		Плинирный -20 / +70 С ОСТЕК	3110_2	1	201	
16 0805 NP0 508 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 508 0.1mk0 ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 108 10mk0 ±10% 0805 1 C49 MUKDOCXEMЫ 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pasbem-6unka ha nnamy IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mm Pesucmopы 53 0805 0 0m 0805 2 R67,R69						
16 0805 NP0 508 22n0 ±5% 0805 2 C39,C40 19 0805 X7R 508 0.1mk0 ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 108 10mk0 ±10% 0805 1 C49 MUKDOCXEMЫ 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pasbem-6unka ha nnamy IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mm Pesucmopы 53 0805 0 0m 0805 2 R67,R69		W2				
19 0805 X7R 50B 0.1Mk0 ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10Mk0 ±10% 0805 1 C49 MUKPOCXEMIN 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pasbem-6unka ha nnamy IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mm Pesucmopu 53 0805 0 Om 0805 2 R67,R69		<u>коноенсаторы</u>				
19 0805 X7R 50B 0.1Mk0 ±10% 0805 8 C30,C41,C43-C48 23 0805 X7R 10B 10Mk0 ±10% 0805 1 C49 MUKPOCXEMIN 29 ADUM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Pasbem-6unka ha nnamy IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54mm Pesucmopu 53 0805 0 Om 0805 2 R67,R69				_		
23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 Микросхемы 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69	16	0805 NP0 50B 22nΦ ±5%	0805	2	C39,C40	
23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C49 Микросхемы 29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69						
Микросхемы ВОГС_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм 53 0805 0 0м 0805 2 R67,R69	19	0805 X7R 50B 0.1mκΦ ±10%	0805	8	C30,C41,C43-C48	
Микросхемы ВОГС_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Onmpoh HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм 53 0805 0 0м 0805 2 R67,R69						
29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69	23	0805 X7R 10B 10ΜκΦ ±10%	0805	1	C49	
29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69						
29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69						
29 ADuM3402ARWZ AD SOIC_16 1 DD7 30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69		Микросхемы				
30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 OnmpoH HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69						
30 ATmega164P-20AU ATMEL TQFP_44 1 DD6 45 OnmpoH HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4,AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69	29	ΔΩμΜ3402ΔRW7 ΔΩ	SOTC 16	1	DD7	
45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69		ADDITIONAL AD	3010_10		007	
45 Оптрон HCPL-817-300E AVAGO SMD_4 4 AV2-AV4, AV7 48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67, R69	20	ATmogg164D_20AU_ATMEL	TOED AA	1	DDE	
48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69	50	ATMEGUIO4F-20A0 ATMEL	TQFF_44	1	DDO	
48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69						
48 Разъем-вилка на плату IDC-10M IDC_10 1 X6 2.54мм Резисторы 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69		0 4604 017 0007	c :		AV2 AV4 11/7	
<u>Резисторы</u> 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69	45	Unmpoн HCPL-817-300E AVAGO	SMD_4	4	AV2-AV4, AV7	
<u>Резисторы</u> 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69						
<u>Резисторы</u> 53 0805 0 Ом 0805 2 R67,R69						
53 0805 0 OM 0805 2 R67,R69	48	Разъем-вилка на плату IDC-10M	IDC_10	1	X6	2.54мм
53 0805 0 OM 0805 2 R67,R69						
53 0805 0 OM 0805 2 R67,R69						
		<u>Резисторы</u>				
	53	0805 0 OM	0805	2	R67,R69	

3				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

	0005 54 0 45%	0005		240.247	
55	0805 51 Om ±5%	0805	2	R40,R47	
59	0805 510 Om ±5%	0805	6	R9,R11,R12,R42-R44	
61	0805 1кОм ±5%	0805	3	R6,R60,R61	
63	0805 2кОм ±5%	0805	4	R14-R16,R19	
65	0805 5.1кОм ±5%	0805	2	R7,R8	
67	0805 10ĸOm ±5%	0805	5	R62-R66	
73	сборка 1206х4 100 ±5%	1206	1	RR9	convex
75	COOPNU 1200X4 100 13%	1200		AND	CONVEX
	ВАРИАНТ Р400				
	<u>Диоды</u>				
5	BAT54A	SOT-23_3	1	VD5	
7	Светодиод FYL-5013PURD1C				
	красный FORYARD	2 pins	3	VD11, VD12, VD16	
		_ μ σσ			
9	Светодиод L-53SGD зеленый				
		2	1	V010	
	KINGBRIGHT	2 pins		VD10	
13	Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн				
	650MA MURATA	1812	1	L1	
	<u>Конденсаторы</u>				
17	0805 X7R 50B 1000nΦ ±10%	0805	1	C21	
18	0805 X7R 50B 0.01ΜΚΦ ±10%	0805	1	<i>C8</i>	
	0005 X7X 305 0.017XX 210X	0003			
10	000E V7D F0D 0 1 4 +10%	0005	1 =	C2 C4 CE C7 C10 C12 C1E C16 C10	
19	0805 X7R 50B 0.1mκΦ ±10%	0805	15	C2, C4, C5, C7, C10-C13, C15, C16, C18,	
				C20,C22,C23,C37	
21	0805 X7R 50B 2.2MKΦ ±10%	0805	1	C24	
23	0805 X7R 10B 10ΜκΦ ±10%	0805	8	C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27	
	•	•			

2	

	Микросхемы				
27	AD8532ARZ AD	SOIC_8	2	DA2,DA5	
33	SN74LVC1G14DBV(R, T) TI				
	(74LVC1G14GV PANASONIC, NXP)	SOT-23_5	1	DD3	
35	SSM2167-1RMZ-R7(-REEL) AD	SOIC_10	1	DA4	
<i>37</i>	SSM2305RMZ-R2(-REEL, -REEL7) AD	SOIC_8	1	DA3	
39	TS5A3160DBV TI	SOT-23_6	1	DA1	
45	Onmpoн HCPL-817-300E AVAGO	SMD_4	1	AV2	
51	Разъем PLS-2	PLS_2	1	X5	
	<u>Резисторы</u>				
53	0805 0 Ом	0805	3	R68,R70,R74	
57	0805 100 Om ±5%	0805	5	R20,R21,R23,R24,R32	
			_		
59	0805 510 Om ±5%	0805	2	R9,R42	
			_		
61	0805 1κOm ±5%	0805	3	R25,R26,R54	
	0005 2 0 15%	2025		24.4	
63	0805 2κOm ±5%	0805	1	R14	
65	0005 5 1.00. 15%	0005	2	DEC	
65	0805 5.1кОм ±5%	0805	3	R55,R56,R58	
67	0805 10кОм ±5%	0005	1	D27 D20 D26 D40	
67	0805 10KUM 15%	0805	4	R27,R30,R36,R48	
69	0805 20кОм ±5%	0805	3	R31,R35,R37	
09	2000 2000 15%	0003	,	N31,N33,N37	
70	0805 39кОм ±5%	0805	2	R71,R72	
70		0000		17.4	
71	0805 100κOm ±5%	0805	3	R22,R28,R29	
	2003 100KO/1 1978	3003		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
85	Провод МГТФ 0,5		0.8м		
33			2.0/1		
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	I .

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3				

BAPHANT P466M	
### Autority Autorit	
5 BAT54A SOT-23_3 4 VD3-VD6 7 C6emoduod FYL-5013PURD1C	
5 BAT54A SOT-23_3 4 VD3-VD6 7 C6emoduod FYL-5013PURD1C	
7 Светодиод FYL-5013PURDIC Красный FORYARD 2 pins 7 VD10-VD16 9 Светодиод L-535GD зеленый КINGBRIGHT 2 pins 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 650мА МИКАТА 1812 1 L1 Конденсаторы 17 0805 X7R 50B 1000n0 ±10% 0805 1 C21 18 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 50B 10мкФ ±10% 0805 1 C24 24 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 25 02,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 26 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 27 AD8532ARZ AD SOIC_B 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
7 Светодиод FYL-5013PURDIC Красный FORYARD 2 pins 7 VD10-VD16 9 Светодиод L-53SGD зеленый КINGBRIGHT 2 pins 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100К03L 10мкГн 650мА МИКАТА 1812 1 L1 Конденсаторы 17 0805 X7R 50B 1000по ±10% 0805 1 C21 18 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 1 C2 2 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 1 C24 2 0805 X7R 50B 2.2мкФ ±10% 0805 1 C24 2 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 1 C24 2 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 2 0A2,DA5 3 SN74LVC1G14GDV PANASONIC, NXP) 5 OT-23_5 1 DD3	
Красный FORYARD 2 pins 7 VD10-VD16 9 Светодиод L-53SGD зеленый 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 1 L1 650мА МИКАТА 1812 1 L1 17 0805 X7R 50B 1000nФ ±10% 0805 1 C21 18 0805 X7R 50B 0.01мкФ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2мкФ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 MUKDOCXEMM 0805 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G140BV(R, T) TI 1 DD3 (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
Красный FORYARD 2 pins 7 VD10-VD16 9 Светодиод L-53SGD зеленый 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 1 L1 650мА МИКАТА 1812 1 L1 17 0805 X7R 50B 1000nФ ±10% 0805 1 C21 18 0805 X7R 50B 0.01мкФ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2мкФ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 MUKDOCXEMM 0805 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G140BV(R, T) TI 1 DD3 (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
9 Светодиод L-535GD зеленый KINGBRIGHT 2 pins 1 VD17 13 Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн 650мА MURATA 1812 1 L1 Конденсаторы 17 0805 X7R 50B 1000nФ ±10% 0805 1 C21 18 0805 X7R 50B 0.01мкФ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1мкФ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2мкФ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10мкФ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxemы 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
KINGBRIGHT 2 pins 1 VD17	
KINGBRIGHT 2 pins 1 VD17	
13	
1812 1 L1 L1 L1 L1 L1 L1 L	
1812 1 L1 L1 L1 L1 L1 L1 L	
1812 1 L1 L1 L1 L1 L1 L1 L	
KOHDEHCAMOPЫ 17 0805 X7R 50B 1000nΦ ±10% 0805	
17	
17	
17	
18 0805 X7R 50B 0.01mkΦ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1mkΦ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2mkΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10mkΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxembl 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
18 0805 X7R 50B 0.01mkΦ ±10% 0805 1 C8 19 0805 X7R 50B 0.1mkΦ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2mkΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10mkΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxembl 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
19 0805 X7R 50B 0.1mkΦ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2mkΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10mkΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxemb 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
19 0805 X7R 50B 0.1mkΦ ±10% 0805 15 C2,C4,C5,C7,C10-C13,C15,C16, C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2mkΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10mkΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxemb 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2μκΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10μκΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Μυκροσχεμω 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
C18,C20,C22,C23,C37 21 0805 X7R 50B 2.2μκΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10μκΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Μυκροσχεμω 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
21 0805 X7R 50B 2.2MKΦ ±10% 0805 1 C24 23 0805 X7R 10B 10MKΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27 Mukpocxemы 27 AD8532ARZ AD SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
23 0805 X7R 10B 10MκΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27	
23 0805 X7R 10B 10MκΦ ±10% 0805 8 C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27	
Микросхемы SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
Микросхемы SOIC_8 2 DA2,DA5 33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
27 AD8532ARZ AD	
27 AD8532ARZ AD	
33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
33 SN74LVC1G14DBV(R, T) TI (74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
(74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
(74LVC1G14GV PANASONIC, NXP) SOT-23_5 1 DD3	
35 SSM2167-1RMZ-R7(-REEL) AD SOIC_10 1 DA4	
35 SSM2167-1RMZ-R7(-REEL) AD SOIC_10 1 DA4	
37 SSM2305RMZ-R2(-REEL7) AD SOIC_8 1 DA3	
39 TS5A3160DBV TI SOT-23_6 1 DA1	
51 Разъем PLS-2 PLS_2 1 X5	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3				

	Резисторы				
	<u>гезисшоры</u>				+
53	0805 0 OM	0805	3	DC0 D70 D74	
33	ויינט ש כשאש	0003	3	R68,R70,R74	
57	0005 100 04 45%	0005	_	D20 D21 D22 D24 D22	
3/	0805 100 Om ±5%	0805	5	R20,R21,R23,R24,R32	
<i>C</i> 1	0005 1,000 15%	0005	-	D1 D25 D26	
61	0805 1кОм ±5%	0805	3	R1,R25,R26	
<i>C E</i>	0005 5 1,000, 45%	0005	7	D2 D2	
65	0805 5.1κOm ±5%	0805	7	R2-R8	
	2007 10 2 17%	2225		222 222 222	
67	0805 10кОм ±5%	0805	4	R27,R30,R36,R48	
			_		
69	0805 20кОм ±5%	0805	3	R31,R35,R37	
			_		
70	0805 39кОм ±5%	0805	2	R71,R72	
71	0805 100κOm ±5%	0805	3	R22,R28,R29	
85	Провод МГТФ 0,5		1м		
	ВАРИАНТ РЗСК				
7	Светодиод FYL-5013PURD1C				
	красный FORYARD	2 pins	2	VD15, VD16	
9	Светодиод L-53SGD зеленый				
	KINGBRIGHT	2 pins	1	VD14	
13	Дроссель LQH43CN100K03L 10мкГн				
	650мА MURATA	1812	1	L1	
	<u>Конденсаторы</u>				
17	0805 X7R 50B 1000nΦ ±10%	0805	1	C21	
18	0805 X7R 50B 0.01mκΦ ±10%	0805	1	C8	
19	0805 X7R 50B 0.1ΜKΦ ±10%	0805	14	C2,C5,C7,C10-C13,C15,C16,C18,	
				C20,C22,C23,C37	
21	0805 X7R 50B 2.2ΜκΦ ±10%	0805	1	C24	
23	0805 X7R 10B 10ΜΚΦ ±10%	0805	8	C1,C9,C14,C17,C19,C25-C27	
				, , , , , , , ,	
			1	<u> </u>	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3				

	Микросхемы				
	, 1011, p. 0.71.0.1.0.				
27	AD8532ARZ AD	SOIC_8	2	DA2,DA5	
33	SN74LVC1G14DBV(R, T) TI				
	(74LVC1G14GV PANASONIC, NXP)	SOT-23_5	1	DD3	
	(,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	30. 23_3			
35	SSM2167-1RMZ-R7(-REEL) AD	S0IC_10	1	DA4	
		3010_10	_		
37	SSM2305RMZ-R2(-REEL,-REEL7) AD	SOIC_8	1	DA3	
-		3010_0	_		
39	TS5A3160DBV TI	SOT-23_6	1	DA1	
	133,13100327 11	30. 23_0	_		
45	Onmpoн HCPL-817-300E AVAGO	SMD_4	4	AV2-AV4,AV7	
7	ompon here of soce Avado	3/10_4	7	AV2 AV3)AV7	
51	Разъем PLS-2	PLS_2	1	X5	
21	1 433071 1 23 2	1 22_2			
	Pazuemanu				
	<u>Резисторы</u>				
E 2	0805 0 OM	APAE	3	DC0 D70 D74	
53	0805 0 UM	0805	3	R68,R70,R74	
	0005 51 00 45%	0005	2	D40 D47	
55	0805 51 Om ±5%	0805	2	R40,R47	
	0005 100 0:: 45%	0005		D24 D22 D24 D22	
57	0805 100 Om ±5%	0805	4	R21,R23,R24,R32	
	0005 510 0 159/	0005	-	DO D11 D12 D42 D44	
59	0805 510 Om ±5%	0805	6	R9,R11,R12,R42-R44	
<i>C</i> 1	0005 10 15%	0005	-	DC 025 026	
61	0805 1кОм ±5%	0805	3	R6,R25,R26	
	2005 2 2 15%	2225		24.24.24	
63	0805 2кОм ±5%	0805	4	R14-R16,R19	
65	0805 5.1кОм ±5%	0805	2	R7,R8	
67	0805 10кОм ±5%	0805	4	R27,R30,R36,R48	
			_		
69	0805 20кОм ±5%	0805	3	R31,R35,R37	
70	0805 39кОм ±5%	0805	2	R71,R72	
71	0805 100κOm ±5%	0805	3	R22,R28,R29	
85	Провод МГТФ 0,5		0.8м		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3				

	T		1		<u> </u>
	ВАРИАНТ Р400 ОПТИКА				
	<u>Диоды</u>				
7	Светодиод FYL-5013PURD1C				
-	красный FORYARD	2 pins	2	VD15, VD16	
	TAPACINA TONINA	2 9 0.75	_	1213,1210	
	C0				
9	Светодиод L-53SGD зеленый		_		
	KINGBRIGHT	2 pins	1	VD14	
45	Onmpoн HCPL-817-300E AVAGO	SMD_4	2	AV2,AV7	
	Резисторы				
53	0805 0 OM	0805	2	R68,R70	
33	ויגט ש כשאש	0003		100,170	
55	0805 51 Om ±5%	0805	2	R40,R47	
59	0805 510 Ом ±5%	0805	2	R9,R42	
61	0805 1ĸOm ±5%	0805	1	R6	
63	0805 2кОм ±5%	0805	2	R14,R19	
				,	
65	0805 5.1κOm ±5%	0805	2	R7,R8	
- 05	0005 5.1KOM 15%	0005		17,10	
			İ		
ļ					
-					
			<u>I</u>		

3				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист регистрции изменений СП

	лист регистрции изменении СП					
№ ревизии	№ замененных (измененных) страниц	Дата изменения	Краткое содержание и причина внесения изменений	Примечание		
0	вновь	19.02.16				
1	8	29.02.16	В варианте РЗСК исправлено кол-во элементов поз.53 (0805 0 Ом) с 2 на 3. Конденсатор СВ перекинут из поз.17 в поз.18, а С21 из поз.18 в поз.17. В варианте РЗСК из поз.23 убран С49.			
2	1	03.03.17	Исправлен вариант изменения СБ (поз.1).			
3	9	03.07.17	В варианте РЗСК убрана поз.73. Добавлен вариант «Р400 ОПТИКА».			

Лист регистрции изменений СБ

№ ревизии	№ замененных (измененных) страниц	Дата изменения	Краткое содержание и причина внесения изменений	Примечание
0	вновь	19.02.16		
1	1	03.03.17	Исправлено изображение светодиодов.	

						Лист
3					2.140.175 CΠ	10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10