

Перечень радиокомпонентов

Список радиокомпонентов к статье: Зарядное устройство-приставка на МК от 0 до 40В и от 0 до 50А

Краткое описание: Программно управляемый синхронный понижающий DC-DC преобразователь на ШИМ-контроллере TL494, со стабилизацией по выходу, тока или напряжения, до 50А, до 40В и разрядник, Под управлением и контролем микроконтроллера ATmega1284P, 16 бит ЦАП, 16 бит АЦП, датчиком тока ACS758. Источником питания могут служить ИИП, Трансформаторы, ветрогенераторы, аккумуляторы, солнечные батареи, бортсети транспорта. Обслуживаться могут любые аккумуляторы и батареи.

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
Силовой блок устройства				
VDS1, VD1, VD3, D6 и D7	Диод Шоттки	60CPQ150	8	Любые диоды, желательно шоттке, током более 50А, напряжением более входного и как можно меньшим прямым напряжением
D1	Диод Шоттки	SR560	1	
D2, D3	Диод Шоттки	1N5822	2	
VD2, VD4, D4, D5	Выпрямительный диод	MUR120RLG	4	
VT1, VT2, VT4	Биполярный транзистор	BCR56	3	
VT3, VT5	MOSFET-транзистор	IRFP4321PBF	2	
IR2184	Драйвер питания и MOSFET	IR2184	1	Драйвер полумоста
TL494	ШИМ контроллер	TL494	1	ШИМ-контроллер
VR2, VR4	DC/DC импульсный конвертер	LM2576HV	2	на +5В и на +12В
DA1	Датчик тока	ACS758LCB-050B-PFF-T	1	двунаправленный Датчик тока на эффекте Холла +/- 50А
L1, L2	Дроссель	100 мкГн 3А	2	
L3	Дроссель	30...60 мкГн 60А на частоте преобразования 95 КГц	1	!
R11-R15, R17-R23, R25, R27, R29-R30	SMD резисторы	1% 0805	16	200R, 1K, 10K, 12K, 20K, 10M
R16, R24	SMD резисторы	5% 2512	2	5.6R
R26	прецизионный резистор	18КОм 0.05%	1	!
R28	прецизионный резистор	2КОм 0.05%	1	!

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
C24	Конденсаторы электролитические	10000мкФ * 63В	2	набор параллельных конденсаторов, при питании от стабилизированных источников - два по 10000мкФ*63В, в остальных случаях, выпрямленный пульсирующий ток - из расчета не менее 1000мкФ*63В на 1А нагрузки и паспортный ток одного конденсатора на их количество
C32	Конденсаторы электролитические	2700мкФ * 50В	4	4-ре параллельных конденсатора Low ESR 4 ампера
C10, C16, C19, C30, C33 - C36	SMD конденсаторы керамические	0805 0.1мкФ	10	
C28	SMD конденсаторы керамические	0805 1000пФ	1	
C26	SMD конденсаторы керамические	1812 330нФ * 250В	1	
C25, C31	Конденсаторы пленочные с радиальными выводами	330 нФ * 250В	2	
C7	Конденсаторы электролитические	680 мкФ * 63В	1	
C8, C18	Конденсаторы электролитические	1000мкФ * 16В	2	
C27	Конденсаторы электролитические	10 мкФ * 16В	1	
C29	SMD конденсаторы эл. танталовые	10 мкФ * 16В	1	
C52	SMD конденсаторы эл. танталовые	1 мкФ * 16В	1	
K1, K2	Реле на одно переключение, 12В	50А	2	электромагнитное, гальваническое переключение
<u>Блок разрядника</u>				
VT6-VT8	MOSFET-транзистор	IRL2910PBF	6	
R43-R45	Резистор проволочный 5Вт	0.33R	6	
R40-R42	SMD резисторы 0805	1КОм	6	

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
R35-R37	SMD резисторы 0805	100R	6	
R39	SMD резисторы 0805	3.9 КОм	1	
R34	SMD резисторы 0805	1 КОм	1	
C37-C41	SMD конденсаторы керамические	100 нФ	8	
<u>Блок клавиатуры и дисплея</u>				
WH2004A/B/D	LCD-дисплей 20 x 4	WH2004A	1	
R60	SMD резисторы 0805	5.6R	1	
C49	SMD конденсаторы керамические	100 нФ	1	
R62	Подстроечный резистор	10 КОм	1	
R7-R10	SMD резисторы 0805	10 КОм	4	
	Кнопка тактовая	SWT-9	17	
<u>Блок управления (лудится и паяется припоем Sn96Ag04)</u>				
ATmega1284P-AU	МК AVR 8-бит	ATmega1284P	1	20 МГц
DAC1, DAC2	ЦАП	DAC8830	2	16 бит
DAC3	ЦАП	MCP4921	1	12 бит
IC1	АЦП	ADS8341EB	1	16 бит
VR1	ИОН	REF195E	1	! 5.000V +/- 2мВ
VR3	ИОН	REF198E	1	! 4.096V +/- 2мВ
VR5	ИОН	REF192E	1	! 2.500V +/- 2мВ
OP1, OP4-OP6	прецизионный инструментальный ОУ	AD8554	1	! Нулевой дрефт
OP2, OP3	прецизионный инструментальный ОУ	AD8552	1	! Нулевой дрефт
IC5	ИС USB - UART	CP2102 или FT232RL	1	готовая плата с ё-бэй/али
IC3/IC4	ИС RTC/EEPROM	DS3231/AT24C32	1	готовая плата с ё-бэй/али
R2, R4, R58, R63	SMD 0805 прецизионный резистор 0.01%	1КОм	4	!
R3, R5, R59, R61	SMD 0805 прецизионный резистор 0.01%	10 КОм	4	!
R53, R56	SMD 0805 прецизионный резистор 0.1%	1 КОм	2	

Перечень радиокомпонентов

Обозначение	Тип	Номинал	Количество	Примечание
R54, R57	SMD 0805 прецизионный резистор 0.1%	20 КОм	2	

Добавить компоненты

URL статьи на сайте: <http://cxem.net/pitanie/5-340.php>

Автор: [RomaT](#)

Дата публикации: 19.06.2017