



ЧИП
ИНДУСТРИЯ

ОПТОВАЯ БАЗА
КОМПЛЕКТАЦИИ
ЭЛЕКТРОННЫХ
КОМПОНЕНТОВ И
ПРИБОРОВ ДЛЯ
РОЗНИЧНОЙ
ТОРГОВЛИ И
ПРОИЗВОДСТВА

г. Москва, ул. Гиляровского, 39
Тел/факс: (095) 780-95-00 (многоканальный)
факс: (095) 631-31-45
www.chipindustry.ru

РОССИЯ 129110 г. Москва, а/я 996, e-mail: sales@chipindustry.ru

ВСЕ ТОВАРЫ В РОЗНИЦУ В МАГАЗИНАХ

ЧИП И ДИП www.chipdip.ru

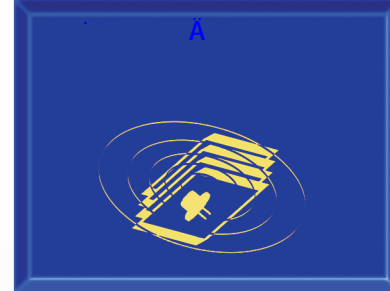
Адреса магазинов Чип и Дип:

Центральный : г. Москва, ул. Беговая, д. 2 ● г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 34 ● г. Москва, ул. Гиляровского, д. 39
г. Москва, ул. Ив. Франко, д. 40, к.1, стр. 2 ● г. С.-Петербург, Кронверкский просп., д. 73, тел.: (812) 232-83-06, 232-59-87,
e-mail: chipdip@mail.wplus.net ● г. Ярославль, пр. Ленина, д. 8а, тел.: (0852) 30-15-68, e-mail: chip-dip@yarslavl.ru

Единая справочная служба магазинов Чип и Дип:

Тел.: (095) 780-95-09 (многоканальный)
e-mail: sales@chipdip.ru

100 лучших радиоэлектронных схем



В ПОМОЩЬ РАДИОЛЮБИТЕЛЮ

100 лучших радиоэлектронных схем

Источники питания, усилители, бытовая электроника и др.



ISBN 5-94074-114-2



9 785940 741145

100 лучших радиоэлектронных схем



Москва

УДК 621.396.6
ББК 32.844

100 лучших радиоэлектронных схем. – М. : ДМК Пресс. –352 с. : ил.

ISBN 5-94074-114-2

Книга содержит множество разнообразных схем источников питания, усилителей, приемников и передатчиков, устройств бытовой электроники и автоматики, радиоизмерительных приборов, установок звуковых и световых эффектов. Даны технические характеристики рассматриваемых устройств; на схемах и в тексте указаны номиналы используемых элементов. Для каждой схемы приведена монтажная плата, для некоторых – разводка печатной платы.

Книга предназначена широкому кругу радиолюбителей, желающих повторить описанные в издании конструкции.

УДК 621.396.6
ББК 32.844

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 5-94074-114-2

© Оформление, ДМК Пресс

СОДЕРЖАНИЕ

1	Источники питания	7
	Блок питания для аудиоплеера	8
	Блок питания для СВ 13,8 В – 3 А	10
	Блок питания ± 18 В	11
	Лабораторный блок питания 0–30 В, 0–1 А	12
	Модуль блока питания 0–30 В 0–2 А	15
	Регулируемый блок питания 1–37 В/1,5 А	17
	Автоматическое зарядное устройство для никель-кадмиевых аккумуляторов	19
2	Предварительные усилители, усилители мощности и устройства для них	21
	Предусилитель для микрофона	22
	Миниатюрное подслушивающее устройство	24
	Корректирующий предусилитель для проигрывателя с магнитным звуконосителем	26
	Корректирующий предусилитель для проигрывателя с магнитным звуконосителем	28
	Предварительный усилитель стерео с регулировкой громкости тембра и баланса	30
	Усилитель 2 Вт	32
	Усилитель стереофонический со схемой TDA 2005	33
	Усилитель 15 Вт	35
	Усилитель 2 × 15 Вт стерео	37
	Стереоусилитель 2 × 25 Вт	39
	Усилитель 50 Вт	41
	Усилитель мощности 2 × 50 Вт на микросхемах TDA1514A	43
	Усилитель мощности 100 Вт	46
	Усилитель мощности 2 × 100 Вт	49
	Линейный видеоусилитель	52
	Громкоговорящий телефон	54
	Логарифмический указатель настройки (моно)	56
	Логарифмический указатель настройки (стерео)	58
	Индикатор уровня стереосигнала	60
	Указатель выходной мощности моно	62
	Указатель выходной мощности стерео	63
	Индикатор уровня мощности	65

3	Устройства для аудио- и видеотехники	67
	Пятиполосный графический корректор	68
	Анализатор спектра	71
	Цифровой магнитофон	75
	Мини-аудиомиксер	78
	Видеокорректор	81
4	Приемо-передающие устройства	83
	Радиоприемник УКВ	84
	Стереофонический тюнер УКВ	87
	Радиоприемник УКВ на диапазон 88–108 МГц	91
	Беспроводные наушники	95
	Миниатюрный передатчик УКВ	99
	Беспроводной микрофон	101
	Беспроводный звонок	103
5	Автомобильная электроника	107
	Звуковой сигнал заднего хода автомобиля	108
	Указатель напряжения аккумулятора	110
	Охрана автомобильного приемника	112
	Сигнализатор гололеда	115
	Автомобильный измеритель оборотов	117
	Часы – автомобильный измеритель оборотов	121
	Автомобильный усилитель 2 × 2 Вт	125
	Автомобильный усилитель 4 × 30 Вт	128
6	Измерительные устройства	131
	Термометр с цифровой шкалой от –20 до +99 °С	132
	Цифровой термометр	135
	Цифровой термометр от –50 до +150 °С	137
	Цифровой милливольтметр на преобразователе ICL7106 ..	140
	Цифровой мультивольтметр с преобразователем IC7107 ...	143
	Цифровой милливольтметр от –99 до +999 мВ	146
	Цифровой измеритель емкости	148
	Измеритель емкости электролитических конденсаторов ...	152
	Счетчик импульсов	154
	Микропроцессорный измеритель частоты	157
	Делитель 1 : 100	162
	Логический щуп TTL-CMOS	164

Пробник транзисторов	167
Искатель сигнала	169
7 Бытовая электроника и автоматика	171
Сумеречный выключатель	172
Звуковой выключатель	174
Акустический переключатель	176
Отпугиватель комаров	178
Домофон	180
Замок с шифром	182
Измеритель реакции	186
Таймер со звуковой сигнализацией	188
Фототаймер	190
Секундомер	194
Электронные часы	196
Цифровые часы с «аналоговым» секундомером	199
Микропроцессорный таймер 0–100 часов	203
Микропроцессорный будильник	207
Часовой программируемый пульт управления	211
Сигнализатор влажности	215
Сигнализатор пропадания напряжения в сети	217
Датчик газа	219
Контактный регулятор освещения	224
Регулятор освещения	227
Регулятор мощности	229
Затемнитель галогеновых ламп	231
Домашний регулятор температуры	235
Электронный термостат	237
Микропроцессорный термометр-регулятор	239
Регулятор оборотов дрели	245
Регулятор оборотов коллекторных двигателей	247
Пульт дистанционного управления на инфракрасных лучах	250
Дистанционное управление на ИК-лучах	252
Пульт дистанционного кодированного радиоуправления	257
Пульт дистанционного кодированного управления на инфракрасных лучах	261
Инфракрасный приемник, управляемый любым пультом ...	267
Оптоэлектронный барьер	269

8	Звуковые эффекты	273
	Трехтональная сирена	274
	Сирена «Kojak»	276
	Мелодичный звонок	278
	Миниатюрная музыкальная шкатулка	280
	Дверной звонок-шкатулка	281
	Музыкальная шкатулка 12 мелодий на микросхеме UM3482A	283
	Электронный гонг Ding-Dong	285
	Гонг на три тона	287
	Звуковой генератор	289
	Цифровое эхо	291
	Ревербератор и электронный отзвук	294
	«Примочка» (ФУЗ) для электрогитары	299
9	Световые эффекты	301
	Предупредительная лампа	302
	Двухцветный световой эффект	304
	Мигающая елочка	307
	Мигающий шарик	309
	Мигающая звезда	311
	Световой эффект – звезда	313
	Пульсирующее сердечко	316
	Указатель настройки 64 светодиода	318
	Указатель направления	321
	Плавающие огни	324
	Контроллер световых реклам	326
	Вращающиеся огни	329
	Дискотечный стробоскоп	332
	Четырехканальный световой змей	334
	Трехканальная светомузыка	336
10	Электронные игры	341
	Электронный игровой кубик	342
	Однорукий бандит	344
	Электронный покер	348