

# Журнал «Радиоконструктор» 12-2013

Издание  
по вопросам  
радиолюбительского  
конструирования и  
ремонта электронной техники

*Ежемесячный научно-технический  
журнал, зарегистрирован Комитетом  
РФ по печати 30 декабря 1998 г.  
Свидетельство № 018378*

Учредитель – Гл. редактор –  
Алексеев Владимир  
Владимирович

*Подписной индекс по каталогу  
«Роспечать»  
Газеты и журналы» – 78787*

Издатель – Ч.П. Алексеев В.В.  
Юридический адрес –  
РФ, г.Вологда, Ботанический пер. д.4

Почтовый адрес редакции –  
160009 Вологда а/я 26  
тел.: 8 (8172) 70-47-56  
факс: 8 (812) 670-62-77 доб. 934285  
сайт- <http://radiocon.nethouse.ru>  
E-mail - [radiocon@bk.ru](mailto:radiocon@bk.ru)

Платежные реквизиты :  
получатель Ч.П. Алексеев В.В.  
ИНН 352500520883, КПП 0  
р/с 40802810412250100264 в СБ РФ  
Вологодское отд. №8638 г.Вологда.  
кор.счет 30101810900000000644,  
БИК 041909644.

*За оригинальность и содержание  
статей несут ответственность  
авторы. Мнение редакции не всегда  
совпадает с мнением автора.*

© И.П. Алексеев В.В. Воспроизведение  
материалов журнала в любом виде без  
письменного согласия редакции  
разрешается не ранее шести месяцев  
с даты выхода воспроизводимого номера  
журнала. При цитировании ссылка на  
«Радиоконструктор» обязательна.

Декабрь, 2013. (12-2013)

Журнал отпечатан в типографии  
ООО ИД «Череповецъ».  
Вологодская обл., г. Череповец,  
у. Металлургов, 14-А.  
Т2500 Выход 25.11.2013

## В НОМЕРЕ :

### **радиосвязь, радиоприем**

Передатчик на частоту 144 МГц ..... 2

### **аудио**

УМЗЧ мощностью 25 Вт на четырех транзисторах ..... 3

Hi-Fi аудиопроцессор MP1241A (TEA6320). Расширение  
для ARDUINO ..... 6

Модернизация устаревшего мини-аудиоцентра ..... 10

### **измерения**

Прибор для проверки стабилитронов ..... 13

Вольтметр для зарядного устройства ..... 15

Тестер кварцевых резонаторов ..... 17

Модуль вольтметра ..... 19

### **автоматика, приборы для дома**

Автоматический выключатель опасного электроприбора ... 21

Система удаленного дистанционного управления  
с обратной связью ..... 23

Шесть таймеров на 8-разрядных микроконтроллерах ..... 25

Таймер для вентилятора санузла ..... 28

Простая охранная сигнализация ..... 30

### **начинающим**

Операционный усилитель ..... 32

### **ремонт**

УКВ-радиостанция SOONTONE ST-518  
(принципиальная схема) ..... 36

Спутниковый ресивер GLOBO 5000  
(принципиальная схема) ..... 40

Содержание журнала за 2013 год ..... 44

*Все чертежи печатных плат, в том случае, если  
их размеры не обозначены или не оговорены в  
тексте, печатаются в масштабе 1 : 1.*

*Все прошивки к статьям из этого журнала и других  
номеров журнала «Радиоконструктор» можно найти  
здесь: <http://radiocon.nethouse.ru>*