

# Журнал «Радиоконструктор» 09-2013

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.

Сентябрь, 2013. (№9-2013)

Журнал отпечатан в типографии  
ООО ИД «Череповецъ».  
Вологодская обл., г. Череповец,  
у. Металлургов, 14-А.  
Т2500 Выход 25.08.2013

## В НОМЕРЕ :

### **радиосвязь, радиоприем**

Тракт ПЧ КВ-трансивера с однократным преобразованием частоты .....	2
Трехканальная АМ радиостанция СВ диапазона .....	4
Коротковолновый приемник на двух микросхемах .....	7

### **аудио**

Четырехканальный аудиомикшер .....	9
------------------------------------	---

### **радиолюбителю-конструктору**

Генератор звуковых частот на одном транзисторе .....	10
------------------------------------------------------	----

### **измерения**

Генератор для проверки мониторов .....	11
Частотомер из радиоприемника .....	13

### **автоматика, приборы для дома**

Дистанционное управление через интернет аквариумом ..	16
Двухканальное реле времени на микроконтроллере ATTINT2313 .....	18
Дачный водопровод .....	23
Таймер для циркуляционного насоса в системе отопления .....	26
Компенсатор длительности светового дня в теплице .....	28
Звонок на УМС .....	30
Выключатель с задержкой на микроконтроллере .....	32
Драйвер «неонки» .....	33
Управление вентилятором для вентиляционных каналов ..	34
Автомобильный сигнализатор «включи фары / выключи фары» .....	35
Автомобильный блок питания .....	36

### **начинающим**

Упрощенный расчет стабилизатора напряжения .....	38
--------------------------------------------------	----

### **ремонт**

Ремонт блоков питания (зарядных устройств) ноутбуков ...	41
Китайская автомобильная СВ-радиостанция ТТ1-ТСВ-880Н (принципиальная схема) .....	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>