

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2018 год

Первое число после названия статьи обозначает номер журнала, второе — страницу (начало статьи). Материалы рубрик "Обмен опытом" и "Дополнение к напечатанному" ("Наша консультация", "Обратите внимание") включены в соответствующие тематические разделы содержания.

Уважаемые читатели!	1	4
Памяти Владимира Васильевича Фролова	1	42
Лучшие публикации 2017 года	6	4
Призы журнала "Радио"	9	7

НАУКА И ТЕХНИКА

Цифровая политика. А. Голышко	1	5
Цифровое предприятие. А. Голышко	2	4
SD-WAN — ведущая партия в программно-определяемом "оркестре". А. Голышко	3	4
Понимание происходящего. А. Голышко	4	4
"Новое Радио". А. Голышко	5	7
Программа на пятилетку. А. Голышко	6	5
Ещё раз про искусственный интеллект. А. Голышко	7	7
Как устроен Интернет нановещей. А. Голышко	8	4
Как использовать Интернет нановещей. А. Голышко	9	4
Эра когнитивности. А. Голышко	10	4
Один день Дениса Ивановича... А. Голышко	11	4
5G: первые шаги. А. Голышко	12	4

Главные инженеры. С. Мишенков	4	7
ЦНИИС — 100 лет. С. Мишенков	10	7,
	2-я с. обл.	7
	11	7

Страницы истории советской радиоконtrarазведки. Великая Отечественная война. В. Макаров	1	8
Страницы истории советской радиоконtrarазведки. Работа сотрудников радиоконtrarазведки в годы Великой Отечественной войны	5	4
Страницы истории советской радиоконtrarазведки. Работа сотрудников радиоконtrarазведки во время войны с Японией	7	4

ВЫСТАВКИ

Российский Hi-End 2017	1	3-я с. обл.
На выставке "Российский Hi-End 2017". И. Рогов	2	8
	и 2-я с. обл.	3
	3	7

"Связь" — юбилейная 30-я Международная выставка	6	2-я с. обл.
Выставка Expo Electronica 2018	6	3-я с. обл.
14-й Московский Международный форум и выставка "Точные измерения — основа качества и безопасности"	7	3-я с. обл.

ВИДЕОТЕХНИКА

Ремонт телевизора Daewoo-20Q2M. М. Пашков	2	7
"Второе дыхание" зигзагообразных антенн Харченко. В. Милкин, Н. Калитёнков, В. Лебедев, А. Шульженко	4	29
Улучшение звучания современного телевизора. Д. Решетник	4	32
Модулятор сигнала аналоговой видеокамеры. А. Екимов	7	9
Замена БП в приставке для приёма цифрового телевидения. А. Екимов	12	7

ЗВУКОТЕХНИКА

Вторая жизнь усилителя "Радиотехника У-7101С". В. Платоненко	1	12
О параметрах и стандартах в электроакустике. А. Гайдаров	2	14
	3	11
Особенности восприятия звуковой информации. Уточнение механизмов распознавания. А. Гайдаров	6	17
В поисках системы объективных критериев качества звуковоспроизведения (критика спектральной концепции). А. Гайдаров	8	15
	9	7
Малогабаритная активная АС с ИИП. А. Бутов	2	18
Активная АС в абонентском громкоговорителе. А. Бутов	5	13
Акустическая система Verna 100A-005. А. Демьянов	3	15
Модернизация акустической системы "Radiotekhnika S-50B". В. Платоненко	6	7

Генератор для двигателя ДСК 50 в ЭПУ.	
П. Якушкин	3
Стереозапись с всенаправленными микрофонами.	
К. Филатов	4
Устройство защиты для УМЗЧ. А. Сырицо	5
УМЗЧ с токовой обратной связью. А. Петров	6
Исследование модели УМЗЧ (цирклотрон на ОУ и транзисторах). А. Петров	7
	8
Усовершенствованный вариант цирклотрона.	
Исследование модели УМЗЧ. А. Петров	9
Первый полюс в АЧХ и его влияние на параметры усилителей с общей ООС.	
А. Петров	10
	11

Arduino Uno в регуляторе громкости с коммутатором входов и выходов УМЗЧ.	
А. Белозеров	8
Дискретный регулятор громкости на 62 дБ.	
Ю. Ежков	12
Индикатор выходной мощности УМЗЧ.	
Н. Остроухов	9
Анализатор спектра звукового сигнала.	
Н. Остроухов	10
Динамическое подмагничивание в AKAI CS-F11.	
А. Шостацкий	11
УМЗЧ на микросхеме LM3886 с глубокой ООС.	
А. Литаврин	11
Выходной каскад УМЗЧ — две или три ступени повторителя? И. Рогов	12
	27

Дополнения к статьям

Демьянов А. Акустическая система "SEVINA" (VERNA 50A-003) ("Радио", 2015, № 2, с. 7—11). Ширина окна под ВЧ-головку VISATON должна быть 62 мм, а не 82 мм, как указано на чертеже (рис. 3)	7
О графиках АЧХ на рис. 5 в статье	9
Сырицо А. Простой драйвер для выходных каскадов УМЗЧ ("Радио", 2017, № 9, с. 13, 14).	
Сырицо А. Выходной каскад УМЗЧ со стабилизацией тока покоя ("Радио", 2017, № 10, с. 7—9). Введение общей обратной связи в усилителе	1
Филатов К. Стереозапись с всенаправленными микрофонами ("Радио", 2018, № 4, с. 10—14). О графиках на рис. 6, г в статье	7
	48

РАДИОПРИЁМ

Новости вещания. В. Гуляев	1
см. также 2—21, 3—21, 4—14, 5—15, 6—24, 7—11, 8—19, 9—21, 10—21, 11—16, 12—14	
Магнитная антенна с множителем добротности и дистанционным управлением. С. Долганов	3
Конвертер диапазона 118...137 МГц с плавным гетеродином. И. Нечаев	4
Широкополосный АМ-приёмник авиадиапазона "Вестник". И. Нечаев	6
Доработка радиоприёмника "Ленинград-006-стерео". И. Пухов	7
Питание ВЭФ-202 от сети и аккумуляторов.	
Ю. Шабров	8
АМ/ЧМ демодулятор на микроконтроллере.	
М. Дахин	10
	23

Дополнения к статьям

Нечаев И. Конвертер диапазона 118...137 МГц с плавным гетеродином ("Радио", 2018, № 4, с. 16—18). Применён транзистор КТ3123Б-2, а не КТ3123Б-2, как указано на схеме	6
Нечаев И. Широкополосный АМ-приёмник авиадиапазона "Вестник" ("Радио", 2018, № 6, с. 20—23). Печатная плата	8
Рубцов В. Радиоприёмник прямого усиления СВ-диапазона ("Радио", 2017, № 10, с. 54, 55). На с. 55 в правой колонке следует читать:	

"На станцию приёмник настраивается переменным конденсатором СЗ..."	1
	50

ИЗМЕРЕНИЯ

ВЧ-генератор сигналов с частотомером. А. Чех	1
Проверка плат с логическими микросхемами.	
А. Разноглазов, Д. Грищенко	1
Испытатель транзисторов. В. Фролов	1
Измерение ёмкости и ЭПС конденсаторов на платах. В. Кильдюшев	2
Приставка для увеличения входного сопротивления мультиметра. А. Гаврилов	3
Питание тестера ТЛ-4 от аккумуляторов типоразмера 4/5SC. А. Кузьминов	3
Сетевой пробник. К. Мороз	3
Фарадометр — приставка к мультиметру.	
С. Глибин	5
Приставка к генератору для измерения резонансной частоты контура с повышенной точностью. Д. Молоков	10
	25

Дополнения к статьям

Алтухов С. Лабораторный генератор сигналов на DDS под управлением Arduino ("Радио", 2017, № 10, с. 28—31). В аттенюаторах использованы реле не HLS-4098-DC12V, а HLS-4078-DC12V	1
Вывод 5 (R/W) ЖКИ 1602 (HG1) должен быть соединён с общим проводом, а не с выводом +5 В Arduino. На рис. 2 в статье номиналы резисторов должны быть: 1R9, 1R13 — 330 Ом; 1R10, 1R14 — 75 Ом; 1R11 — 270 Ом; 1R12 — 3 кОм; 2R3, 2R7, 2R9, 2R13 — 56 Ом; 2R4, 2R8, 2R10, 2R14 — 390 Ом	2
Глибин С. Питание мультиметра M-832 от двух аккумуляторов ("Радио", 2014, № 6, с. 21, 22). Печатная плата	6
Глибин С. Мегомметр до 200 МОм — приставка к мультиметру ("Радио", 2017, № 7, с. 54). Ответ на вопрос читателя	11
Дерегуз А. Измеритель ёмкости оксидных конденсаторов ("Радио", 2001, № 12, с. 27). Печатная плата	5
Кириченко В. Усовершенствованный логический ТТЛ-пробник ("Радио", 1999, № 9, с. 26, 27). Печатная плата	7
Мороз К. Сетевой пробник ("Радио", 2018, № 3, с. 29, 30). Печатная плата	6
	48

КОМПЬЮТЕРЫ

Усилитель к стационарному компьютеру.	
А. Вишневский	4
Преобразователь интерфейсов USB/RS-485.	
В. Лазарев	5
	и 2-я с. обл.
Использование портов ввода-вывода GPIO микрокомпьютера Raspberry Pi. А. Шитов	7
Микрокомпьютеры Raspberry Pi Zero и Raspberry Compute Module. А. Шитов	8
Широтно-импульсная модуляция в Raspberry Pi. А. Шитов	9
Защита компьютера от грозовых разрядов.	
С. Булатов	12
Dr.Web 12 — новый уровень антивирусной защиты. П. Шалин	12
	9

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

Финальная версия редактора растровых шрифтов CG-Edit. А. Савченко	1
Микроконтроллеры с ядром Cortex-M. А. Николаев	6
Хранение в ThingSpeak информации о температуре и влажности. А. Пахомов	7
Хранение в ThingSpeak информации различных датчиков. А. Пахомов	8
Подключение цифрового индикатора к микроконтроллеру ATMEЛ через разъём программирования. С. Свечихин	11
	20

Программирование микроконтроллеров EFM8 с помощью встроенного загрузчика программ.		
А. Кузьминов	12	11

Дополнения к статьям

Геронда В. Включение и выключение микроконтроллера одной кнопкой ("Радио", 2018, № 7, с. 62, 63). Сопротивление резистора R3 должно быть 16 кОм, резистора R6 — 510 Ом	11	28
Пискаев А. Частотомер-генератор-часы на МК AT89S8252 ("Радио", 2002, № 7, с. 31, 32). Печатная плата	2	46

РАДИОЛЮБИТЕЛЮ-КОНСТРУКТОРУ

Уменьшение нагрева светодиодных драйверов.		
С. Якимов	1	25
Полумостовой генератор импульсного напряжения для сетевого блока питания.		
Н. Салимов	3	32
Повышение стабильности частоты генератора на КМОП-инверторах.		
С. Бирюков	9	26
Кварцевый генератор синусоидального напряжения.		
А. Дьяков	11	24
Регулируемый трансформатор-автотрансформатор.		
А. Винокуров	11	25

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

"Ремонт" переключателя.		
В. Бондаренко	1	28
Сверление отверстий в гетинаксе.		
В. Фролов	1	45
Как приспособить источник бесперебойного питания для работы с паяльником на 12 В.		
П. Лисютин	2	24
Блокировка включения электроинструмента.		
В. Сувор	2	25
Компактный регулятор мощности паяльника.		
А. Бутов	3	31
Ремонт сетевого выключателя.		
И. Подушкин	7	30
Усовершенствование USB-электропаяльника.		
А. Дымов	7	31

Дополнения к статьям

Быковский Ю. Восстановление принципиальной схемы преобразователя напряжения "ASTRA" по печатной плате и его ремонт ("Радио", 2017, № 11, с. 20—25; № 12, с. 18—20). На рис. 11 и рис. 16 проводник, соединяющий между собой выводы резисторов R18, R19, коллекторов транзисторов Q3, Q4 и истоков Q1, Q2, должен быть соединён с общим проводом	2	46
Дымов А. Усовершенствование USB-электропаяльника ("Радио", 2018, № 7, с. 31, 32). О позициях резисторов R1—R3 на рис. 4	10	48

ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Фотореле на основе газонного светильника-2.		
И. Нечаев	1	29
Основные неисправности КЛЛ и их ремонт.		
В. Самойленко	1	35
Декоративный светильник с сенсорным управлением.		
А. Мельников	1	38
Автомат уличного освещения день—ночь.		
А. Бахарев	4	34
Конструкция и доработка нескольких типов светодиодных ламп.		
П. Юдин	4	35
Конструкция и доработка нескольких типов светодиодных ламп-2.		
П. Юдин	12	33
Задержка включения ламп накаливания.		
А. Бахарев	6	44
Устройство управления включением лампы накаливания.		
Б. Балаев	6	46
Светодиодный светильник с регулируемой яркостью.		
П. Юдин	9	35

Автономный светодиодный светильник.		
С. Устинов	10	30
Освещение помещений последовательно соединёнными светодиодными лампами.		
А. Карпачев	10	37
Регулятор яркости светодиодного светильника с ограничителем тока.		
И. Нечаев	12	31
Терморегулятор водонагревателя.		
Б. Демченко	1	30
Термостабилизатор с автоматическим резервированием нагревателей.		
А. Мельников	12	36
Автоматическая водоканка.		
М. Ткачук	2	33
Электроконтактный манометр — датчик уровня воды.		
А. Самсаров	12	32
Простой ёмкостный датчик влажности.		
И. Серебрянников	2	36
Автомат управления вентилятором с датчиком влажности.		
И. Серебрянников	2	37
Автоматика для туалетной комнаты.		
Г. Белеста	5	33
Выключатель с однокнопочным управлением.		
А. Мельников	2	38
Автоматический выключатель бытовой радиоаппаратуры-3.		
И. Нечаев	3	39
Сетевая вилка с выключателем.		
А. Бутов	4	33
Сенсорные выключатели (бесконтактные кнопки) на микросхеме TTP223.		
И. Нечаев	5	25
Комбинированный ИК+сенсорный выключатель.		
И. Нечаев	7	33
Термометр дом—улица.		
Н. Салимов	4	38
Бегущие огни с плавным изменением яркости.		
М. Шамсрахманов	5	28
Telegram управляет электроприборами.		
Д. Панкратьев	5	30
Регистрация энергопотребления в ThingSpeak.		
А. Пахомов	9	36
Электроприборами управляет Facebook.		
Д. Панкратьев	9	44
ИК-датчик движения управляет фотоаппаратом или видеорегистратором.		
А. Екимов	10	41
Дистанционное управление через ThingSpeak.		
А. Пахомов	11	38
Прибор для проверки исправности датчиков перемещения.		
В. Шмалько	5	38
Таймер для нагревательных приборов.		
А. Екимов	6	45
Карманная метеостанция—высотомер—радиометр.		
С. Макарец	1	36
Многофункциональные часы на матричных индикаторах.		
Б. Балаев	5	41
Первичные часы на ПЛИС.		
П. Редькин	7	36
	8	31
Два счётчика импульсов, управляемых с одного пульта.		
С. Шишкин	7	42
Бесперебойное электроснабжение частного дома.		
К. Казанцев	8	41
Управление водоснабжением дачного участка.		
К. Степанов	9	43
Новый вариант автомата для аквариума.		
П. Кожухин	8	42
Усовершенствование сетевого индикатора напряжения.		
К. Мороз	4	39
Разветвитель сетевого напряжения в компьютерном мониторе.		
А. Бутов	8	44
Программируемый таймер.		
В. Геронда	8	46
Усовершенствованный программируемый таймер.		
Н. Салимов	11	29
Ультразвуковой обнаружитель препятствий для незрячих, имеющий большой угол обзора.		
Д. Лekomцев	11	40
Сетевое питание электробритвы Supra RS-201.		
А. Бутов	9	39
Контроль уровня жидкости ультразвуковым дальнометром.		
В. Баранов	9	40
Доработка универсального кабельного прибора.		
В. Кокошинский	9	42
Доработка "поющей ёлки"		
Гирлянда из мигающих светодиодов.		
А. Бутов	11	33
Автомат-выключатель иллюминации новогодней ёлки.		
А. Бахарев	11	34

Автомат световых эффектов на микроконтроллере.	
Ю. Мартынюк	11 35
Прибор для проверки сервоприводов дистанционно управляемых моделей.	
О. Ильин	1 31
Авиамодельный таймер. О. Ильин	5 38
Приёмник прямого преобразования аппаратуры радиуправления. В. Рубцов	10 34
Охранное устройство на микроконтроллере ATtiny2313. С. Шишкин	3 41
Кодовый замок с одной кнопкой на Arduino Pro Mini.	
А. Белозеров	3 43
Охранное устройство "электронная собака".	
А. Екимов	11 37
"Контроллер доступа Mellon-1". В. Лазарев	2 36
Контроллер доступа Mellon-2. В. Лазарев	8 38
Как соединить звуковую карту компьютера с телефонной линией. А. Вишневикий	2 40
Переговорное устройство — из телефонных аппаратов. А. Мельников	4 40
Подключение к смартфону внешнего конденсаторного микрофона. С. Федоренко	5 35

Дополнения к статьям

Бахарев А. Автомат-выключатель иллюминации новогодней ёлки ("Радио", 2018, № 11, с. 34, 35). Печатная плата	11 28
Демченко Б. Терморегулятор водонагревателя ("Радио", 2018, № 1, с. 30). О подключении цепи управления симистора	3 46
Карпачев А. Блок розжига и контроля пламени для газового проточного водонагревателя ("Радио", 2017, № 12, с. 30—33). Печатная плата	9 48
Мельников А. Кухонный таймер ("Радио", 2017, № 11, с. 38—42). Ошибки на схеме и в тексте	1 50
Мельников А. Переговорное устройство — из телефонных аппаратов ("Радио", 2018, № 4, с. 40—44). Ошибки на схемах (рис. 1 и рис. 6)	12 42
Пахомов А. Простой автомат световых эффектов на микроконтроллере ("Радио", 2009, № 10, с. 45, 46). Печатная плата	12 42
Серебрянников И. Автомат управления вентилятором с датчиком влажности ("Радио", 2018, № 2, с. 37). Печатная плата	3 46
Ткачук М. Автоматическая водокачка ("Радио", 2018, № 2, с. 33—36). Печатная плата	3 46
Печатная плата	6 48
Шамсрахманов М. Бегущие огни с плавным изменением яркости ("Радио", 2018, № 5, с. 28, 29). Печатная плата	10 48
Шмалько В. Прибор для проверки исправности датчиков перемещения ("Радио", 2018, № 5, с. 38). Печатная плата	8 48

ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Терменвокс "Paradox". И. Мамонтов	6 26
.....	7 44
"Терменнот 2" или терменвокс на микроконтроллере. С. Суков	9 28
Звуковой модуль для электронных барабанов.	
Д. Егоскин	9 30
.....	10 45
Домашний электроакустический орган.	
С. Долганов	10 42
Об эквивалентной схеме электромагнитного звукоснимателя для электрогитары.	
П. Сенюткин	6 30
Измерение чувствительности электромагнитного звукоснимателя для электрогитары.	
П. Сенюткин	11 22

ЭЛЕКТРОНИКА ЗА РУЛЁМ

Контроль исправности сигнальных ламп.	
В. Лубегин	2 45
Автономная система автосигнализации.	
Ю. Шабров	4 45

Установка "Искра-2" для проверки приборов системы зажигания ВАЗ. Н. Осипов	11 43
Реле-регулятор с датчиком температуры.	
Ф. Исаченков	12 40

Дополнения к статьям

Лубегин В. Контроль исправности сигнальных ламп ("Радио", 2018, № 2, с. 45). Печатная плата	6 48
Панкратьев Д. Сигнализатор включения фар ("Радио", 2017, № 5, с. 56). Печатная плата	1 50

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Автономный источник питания на аккумуляторах 18650. А. Бутов	1 20
Ремонт литий-ионного аккумулятора. И. Цаплин	1 23
Двухтактный преобразователь с защитой от перегрузки. Н. Салимов	1 24
Уменьшение нагрева светодиодных драйверов.	
С. Якимов	1 25
Необычный блок питания. В. Фролов	1 42
.....	и 44

Регулируемый БП — из нерегулируемого.	
И. Нечаев	2 26
Лабораторный блок питания на микросхеме LM78S40N. А. Бутов	4 18
Двухканальный сетевой источник питания с низким уровнем пульсаций и токовой защитой. А. Кузьминов	4 21
Двухполярный источник питания УМЗЧ со сверхнизким уровнем пульсаций и токовой защитой. А. Кузьминов	8 21
Импульсный блок питания на микросхеме L4978.	
А. Бутов	12 24
Симисторно-трансформаторный стабилизатор переменного напряжения. С. Бирюков	2 27
Источник бесперебойного питания в системе освещения дома от солнечных батарей.	
В. Исаев	5 17
Импульсный БП для электронно-механического будильника. А. Бутов	6 32
Высоковольтный сетевой блок питания с гасящим конденсатором и защитой.	
А. Карпачев	6 33
Лабораторный блок питания с защитой от перегрева. Б. Демченко	6 35
Стабилизатор напряжения для сетевого адаптера.	
А. Бутов	8 24
Ремонт и доработка сетевого блока питания Robiton PC1000. А. Бутов	10 29
Двухканальное зарядное устройство для Ni-MH аккумуляторов. Г. Косолапов	3 36
Устройство для экспериментов с Ni-Mh аккумуляторами типоразмеров AA и AAA с новой программой. С. Каминский	4 26
Прибор для восстановления аккумуляторов.	
Н. Осницкий	6 37
.....	7 28
Зарядное устройство с индивидуальной разрядкой каждого аккумулятора. А. Карпачев	11 17
Доработка "электронной нагрузки". А. Карпачев	12 16
Расчёт обратноходовых преобразователей напряжения в среде Excel. В. Баранов	12 18
Два таймера для отключения питания.	
Н. Салимов	12 23

Дополнения к статьям

Бирюков С. Симисторно-трансформаторный стабилизатор переменного напряжения ("Радио", 2018, № 2, с. 27—32). Замена KP1171СП42 на микросхему серии MCP100. Чертёж печатной платы в формате Sprint LayOut 6.0.	3 46
Бутов А. Лабораторный блок питания на ИМС LM78S40N ("Радио", 2018, № 4, с. 18—21). Исправления в принципиальной схеме на рис. 1 в статье	9 48

Карпачев А. Высоковольтный сетевой блок питания с гасящим конденсатором и защитой ("Радио", 2018, № 6, с. 33—35). Печатная плата	10	48
Косолапов Г. Двухканальное зарядное устройство для Ni-MH аккумуляторов ("Радио", 2018, № 3, с. 36—38). Диоды Д9Е (VD8, VD9) должны быть КД522Б, а КД522Б (VD10, VD11) — Д9Е	5	46
Кузьминов А. Стабилизаторы напряжения с активным фильтром ("Радио", 2017, № 5, с. 16—19). Ответы автора на вопросы читателей	1	50
Нефёдов В. Универсальное микроконтроллерное зарядное устройство ("Радио", 2016, № 9, с. 30, 31). О программировании микроконтроллера	1	50
Печатная плата	4	46

**"РАДИО" — НАЧИНАЮЩИМ
(ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ)**

Зарядное устройство для двух аккумуляторов.		
И. Нечаев	1	59
Ночной светильник. Д. Мамичев	2	57
Светодиодный фонарь с аккумулятором большой ёмкости. А. Бутов	2	58
"Репетитор" для попугая. И. Нечаев	2	60
Улучшение циркуляции воздуха в системном блоке ПК. А. Мызников	2	64
"Попугай" для попугая. И. Нечаев	3	60
Усилитель с USB-питанием для стереотелефонов. А. Бутов	3	63
Ультразвуковой дальномер HC-SR04 без микроконтроллера. Часть 1. Сигнализаторы присутствия. И. Нечаев	4	59
Ультразвуковой дальномер HC-SR04 без микроконтроллера. Часть 2. Аналоговая "линейка". И. Нечаев	5	55
Ультразвуковой дальномер HC-SR04 без микроконтроллера. Часть 3. Выключатель освещения. И. Нечаев	6	57
Автоматическое включение компьютерного монитора. А. Бутов	4	64
Компактный термометр. Н. Салимов	5	63
Электромеханический секундомер. А. Бутов	6	62
Ёмкостное реле включает подсветку. И. Нечаев	7	57
Управление светодиодным RGB-кубом 5x5x5 с помощью программы Glediator. Д. Мамичев	7	58
Индикатор разрядки аккумулятора в радиоприёмнике PERFEО PF-SV922. А. Веселов	7	61
Включение и выключение микроконтроллера одной кнопкой. В. Геронда	7	62
Доработка узла питания малогабаритного настольного радиоприёмника. И. Нечаев	8	61
"Вторая жизнь" домашней радиотрансляционной сети. Г. Сергейчик	8	62
Измеритель освещённости. Н. Салимов	9	57
USB зарядное устройство для аккумуляторной батареи типоразмера 6F22. И. Нечаев	9	58
Автономный светодиодный светильник с ёмкостным реле. И. Нечаев	10	57
Микросхема XCT1009F и конструкции на её основе. Часть 1. Измерение большого постоянного и переменного токов. Приставка к мультиметру. И. Нечаев	11	55
Микросхема XCT1009F и конструкции на её основе. Часть 2. Устройства защиты и ограничители (стабилизаторы) тока. И. Нечаев	12	53
Программное управление радиоуправляемой моделью автомобиля. П. Лисютин	12	58

* * *

Четырёхтональный генератор на микросхеме TS31002. А. Бутов	1	57
Доработка лазерной указки. Б. Безруков	5	64
Доработка термостатов W1209 и W1301. В. Шишкин	6	64

Генератор с ШИМ на таймерах KP1006BVI1. Н. Салимов	8	64
* * *		

Изготовление перемычек из провода МГТФ. В. Утюжников	6	64
* * *		

Светодиодный куб 6x6x6 на Arduino. Д. Мамичев	1	61
Светодиодный куб 4x4x4 и редактор световых эффектов для него. О. Кольчурин	2	62
RGB куб 5x5x5 на Arduino Uno. Д. Мамичев	3	57
Робозавр на Arduino Uno. Д. Мамичев	4	57
Управляемый RGB-куб 5x5x5 на Arduino Uno. Д. Мамичев	5	59
Робот "Бася" на Arduino Uno. Д. Мамичев	6	59
Квадропад на Arduino Uno. Д. Мамичев	8	57
Манипулятор для рисования на Arduino Uno. Д. Мамичев	9	60
Манипулятор "пишущая машинка" на Arduino Uno. Д. Мамичев	10	59
Генератор импульсов на базе Arduino, управляемый из Labview. С. Смирнов, В. Мошкин	10	62
Простой ЭМИ на Arduino Uno. Д. Мамичев	12	52
Балансирующий робот. И. Давлюд	12	56

* * *

"Бегущие огни" на тринисторах. А. Екимов	9	64
Новогодняя ёлочка со светодиодными гирляндами. А. Носовцев, И. Яндулкин	11	61
Универсальная игрушка для праздников и будней. А. Дерюшев	12	49

* * *

Викторина "Микроконтроллеры и светодиоды". С. Рюмик	4	62
Ответы на викторину "Микроконтроллеры и светодиоды". С. Рюмик	5	57
Викторина "Тактирование микроконтроллеров". С. Рюмик	6	62
Ответы на викторину "Тактирование микроконтроллеров". С. Рюмик	7	63
Викторина "Микроконтроллеры и фотодатчики". С. Рюмик	8	62
Ответы на викторину "Микроконтроллеры и фотодатчики". С. Рюмик	9	62
Викторина "Микроконтроллеры и генерация звука". С. Рюмик	10	60
Ответы на викторину "Микроконтроллеры и генерация звука". С. Рюмик	11	59

Дополнения к статьям

Бутов А. Автоматическое включение компьютерного монитора ("Радио", 2018, № 4, с. 64). Печатная плата	4	46
Геронда В. Включение и выключение микроконтроллера одной кнопкой ("Радио", 2018, № 7, с. 62, 63). Сопротивление резистора R3 должно быть 16 кОм, резистора R6 — 510 Ом	11	28
Глибин С. Мегомметр до 200 МОм — приставка к мультиметру ("Радио", 2017, № 7, с. 54). Ответ на вопрос читателя	11	28
Екимов А. "Бегущие огни" на тринисторах ("Радио", 2018, № 9, с. 64). Печатная плата	9	48
Зубков Е. Автомат-переключатель светодиодов ("Радио", 1998, № 3, с. 37). Замена микросхемы K155TM2 на KP1533TM8	5	46
Прожилов Г. Переговорное устройство ("Радио", 2001, № 10, с. 53). Печатная плата	5	46
Салимов Н. Измеритель освещённости ("Радио", 2018, № 9, с. 57, 58). Печатная плата	9	48

Салимов Н. Генератор с ШИМ на таймерах КР1006ВИ1 ("Радио", 2018, № 8, с. 64).	10	48
Печатная плата		
Юшков А. Однонопочный выключатель с таймером ("Радио", 2017, № 1, с. 51).	8	48
Некорректная работа устройства		

"РАДИО" — О СВЯЗИ (ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ)

И. А. Халепский и его роль в развитии радиолюбительского движения. Г. Члиянц 23 февраля — День защитника Отечества. Самборский Валентин Дионисович — человек-легенда. Л. Пузанков	1	52
Очень холодно... и тебя постоянно кто-то хочет съесть! Е. Агентова, М. Кутюмов	2	47
	3	49,
	2-я и 3-я	с. обл.

Коротковолновик — будущий академик. Г. Члиянц	4	48
62RW — будущий известный учёный. Г. Члиянц	6	49
Разработка и запуск радиолюбительских малых космических аппаратов с орбитальных станций "Мир" и МКС. С. Самбуrow, Т. Колмыкова, Е. Шиленков	4	49
	2-я и 3-я	с. обл.

Российским радиолюбителям выделены полосы радиочастот на следующие 10 лет. И. Григорьев	7	50
История Симферопольской СЮТ и её любительской радиостанции. Л. Пузанков	8	49
Н. А. Байкузов — редактор журнала "Радио" (1946—1952 гг.). Г. Члиянц	8	51
QSL-карточки Николая Байкузова. Г. Члиянц	11	47
Коротковолновики — радисты-разведчики и их аппаратура (30—40-е годы). Г. Члиянц	10	49,
	3-я с. обл.	

Ответы на вопросы начинающих телеграфистов. В. Пахомов	11	48,
	2-я	с. обл.

Прокопенко А. С. — первый радиолюбитель в Крыму. Л. Пузанков	11	50
Человек на все времена. Т. Кренкель	12	43
Юлий Черкасов — наш чемпион. Л. Пузанков	12	45
Радиотехник М. А. Бонч-Бруевич. Г. Члиянц	12	47

"RADIO" WW RTTY CONTEST 2017 — итоги	1	51
Молодёжный кубок им. А. С. Попова — 2017 год	3	47
Мемориал "Победа-73". И. Григорьев	4	47
"Память", 2017 — итоги	5	47
YL-OM CONTEST 2018 — итоги	7	49,
	2-я	с. обл.

Мемориал А. С. Попова 2018 — итоги	8	53,
	2-я	с. обл.

В Дресвищи за медалями. И. Григорьев	9	49,
	2-я	с. обл.

"Старый Новый год 2018" — итоги	9	52,
	3-я	с. обл.

SK UR5UN — SK	11	49
-------------------------	----	----

* * *

Делители частоты на K561IE16. В. Рубцов	1	53
КВ-приёмник прямого преобразования "ППП-80-UN7BV". В. Рубцов	3	54
Простой усилитель мощности на двух ГК-71. В. Федорченко	4	52
	5	52
Два ГПД для трансивера с ПЧ 5,5 МГц. В. Рубцов	4	54
Антенный Т-тюнер с КСВ-метром и измерителем мощности. Г. Ксёنز	5	48

Двухзатворные полевые транзисторы в смесителе приёмника прямого преобразования. А. Федотов	5	54
Высокочастотный генератор шума в разъёме. И. Шор	6	50
Прогноз прохождения радиоволн — самостоятельно. М. Ладанов	6	52
Простая доработка радиоприёмника P-309. С. Беленецкий	7	51
Радиоприём КВ-диапазонов с помощью УКВ USB-тюнера. А. Смирнов	7	52
Компьютерный интерфейс для Yaesu. С. Смирнов	7	53
Помехи от передатчиков и антенно-фидерных систем. И. Гончаренко	8	55
	9	54
	10	55
Кварцевый гетеродин с электронной коммутацией. Б. Демченко	10	53
Приёмник для начинающих наблюдателей "ПОБЕДА-7.0". А. Смирнов	11	51

* * *

Направленная антенна 2ЕЗВ. Н. Мясников	1	54
Устройство согласования антенны с дистанционным управлением от компьютера. О. Головинский	2	50
Шестидиапазонная антенна Inverted V. А. Белоусов, Д. Белоусов	3	52
Антенна диапазона 145 МГц на подоконнике. Г. Лазутин	11	53

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

Афанасьев А. А., Рыболовлев А. А., Рыжков А. П. Цифровая обработка сигналов. Учебное пособие для вузов. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017	1	35
Быховский М. А. Зарождение и развитие радиолокационной техники. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017	11	27
Витязев С. В. Цифровые процессоры обработки сигналов. Курс лекций. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017	3	7
Дансмор Джоэль П. Настольная книга инженера. Измерения параметров СВЧ-устройств с использованием передовых методик векторного анализа цепей. — М.: Техносфера, 2018	7	18
Массовой радиобиблиотеке — 70 лет. Библиографический указатель. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017	11	27
Портнов Э. Л. Волоконная оптика в телекоммуникациях. Учебное пособие для вузов/Под ред. Ю. Н. Чернышова. — М.: Горячая линия — Телеком, 2018	11	27
Рихтер С. Г. Системы и сети цифрового радиовещания. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017	3	40
Сухарев Е. М. Физтех и физтехи в моей жизни (картинки дней минувших, лица, события, размышления). — М.: Модерат, 2017	2	42

Редакторы: **С. Глибин** ("Дополнение к напечатанному", "Прикладная электроника"), **А. Долгий** ("Микропроцессорная техника", "Компьютеры", "Измерения", "Радиолюбительско-конструктору", "Прикладная электроника", "Источники питания", "Радио" — начинающим), **С. Некрасов** ("Радио" — о связи), **И. Нечаев** ("Наука и техника", "Радиоприём", "Прикладная электроника"), **Н. Нечаева** ("Радио" — начинающим), **А. Соколов** ("Звукотехника"), **В. Фролов** ("Радиоприём", "Радиолюбительско-конструктору", "Прикладная электроника", "Источники питания"), **В. Чуднов** ("Источники питания", "Прикладная электроника").

В оформлении журнала участвовали **Ю. Андреев** (графика), **Е. Герасимова, В. Мусяка**.