



СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2015 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		
Лучшие публикации 2014 года	6	4		
Призы журнала "Радио"	8	7		
НАУКА И ТЕХНИКА. ВЫСТАВКИ				
Незримый бой. А. Гольшко	1	5		
ИКТ на службе у медицины. А. Гольшко	2	4		
Цифровая электроэнергетика. А. Гольшко	3	4		
Апрельские тезисы. А. Гольшко	4	4		
120 лет радио. А. Гольшко	5	4		
Всемирный мобильный конгресс MWC'2015. А. Гольшко	6	5		
Интернет Солнечного города. А. Гольшко	7	4		
На страже Солнечного города. А. Гольшко	8	4		
Виртуальный Телеком. А. Гольшко	9	4		
Виртуальная реальность. А. Гольшко	10	4		
Прелюдия к войне машин без людей. А. Гольшко	11	4		
Новые времена в операторском бизнесе. А. Гольшко	12	4		
Академик А. Л. Минц. Е. Петров	2	2-я с. обл.		
150..., 140..., 120... С. Мишенков	5	7		
		и 3-я с. обл.		
Исполнилось 120 лет открытию радиопередач на "волнах Герца". В. Меркулов	5	9		
	6	8		
Памяти Б. С. Иванова	11	46		
* * *				
Выставка "Российский Hi-End 2014". А. Шихатов ...	3	12		
		и 3-я с. обл.		
Робостанция. Картинки с выставки	9	3-я с. обл.		
ВИДЕОТЕХНИКА				
Спутниковые ресиверы DRE(DRS)-4500. Устройство и ремонт. В. Фёдоров	4	7,		
см. также 5—12, 6—11, 7—7				
Управление электропитанием активной телеантенны. Д. Онышко	5	17		
Ремонт DVB-T2 тюнера "Globo GL50". А. Бугов	12	7		
ЗВУКОТЕХНИКА				
Двухтактный гибридный УМЗЧ на триодах Г-811. А. Чечнев	1	8		
Высоколинейный УМЗЧ с большим выходным сопротивлением. А. Орлов	3	7		
Предоконечный усилитель для мощных триодных выходных каскадов ламповых УМЗЧ. О. Разин	4	12		
Выходной каскад класса А для УМЗЧ без общей ООС. А. Петров	8	8		
Однотактный стереоусилитель на пентодах. О. Платонов	8	11		
МКУС в УМЗЧ с биполярными и полевыми транзисторами (универсальная структура). А. Литаврин	10	12		
			11	7
			11	10
			2	7
			5	18
			12	9
			6	15
			9	7
			7	12
			9	10
			10	7
			12	11
Дополнения к статьям				
Сапожников М. Буферный усилитель с гальванической развязкой ("Радио", 2007, № 12, с. 14). Печатная плата	10	64		
РАДИОПРИЁМ				
Новости вещания. В. Гуляев	1	11,		
см. также 2—12, 3—15, 4—14, 5—20, 6—19, 7—16, 8—12, 9—15, 10—17, 11—12, 12—13				
Доработка радиоприёмника TECSUN S-2000. Хайо Лохни				
Часть 5. Доработка платы контроллера. Подсветка. АМ-тракт приёмника и АРУ. Параметры АМ-тракта микросхемы TA2057. Предварительный усилитель со смесителем. УПЧ и АМ-детектор. Сигналы на выводе 18. Система АРУ и ручная регулировка усиления. Первый каскад усиления в тракте первой ПЧ. Усилитель сигнала АРУ	1	12		
Часть 6. Распределение усиления и доработка системы АРУ. Подготовка доработки системы АРУ. Доработка по варианту 1. Доработка по варианту 2 ...	2	13		
Часть 7. Тракт второй ПЧ 455 кГц. Измерение АЧХ тракта второй ПЧ. Пьезофильтры. Согласование пьезофильтров. Подстройка АЧХ с помощью реактивных элементов. Корректировка АЧХ с помощью LC-контура. Исправление АЧХ в S-2000. 455 или 450 кГц. Пьезофильтры на российских прилавках. Разновидности фильтров серий CFW и CFU. Повышенная избирательность. Важное дополнение.	3	21		
Часть 8. Уровни сигналов ЗЧ. ФНЧ на RC-цепях. Выравнивание уровней сигналов ЗЧ. Громкость при приёме ЧМ-сигналов. Громкость при приёме АМ-сигналов. Доработка SSB-детектора. Режим выхода ПЧ. Заводская путаница. Режим				



работы усилителя на транзисторе 1Q17. Настройка АЧХ тракта SSB. Замена фильтра CRB456. Телеграфный гетеродин. Доработка SSB-детектора. Предварительный УЗЧ и его АЧХ. Громкость в режиме SSB. 4	16	Узел магнитной антенны. Налаживание системы ФАПЧ. 11	13
Часть 9. Диапазон перестройки первого гетеродина. Доработка синтезатора частоты. Второй гетеродин. Заводская схема второго гетеродина. Подача сигнала второго гетеродина на смеситель. Доработка второго гетеродина. Корректировка частот переключения второго гетеродина. 5	22	Часть 3. Повышение избирательности. Первый гетеродин. Налаживание фильтров ПЧ. Второй гетеродин. Кварцевые фильтры и тракт первой ПЧ. Налаживание кварцевых фильтров. Блок MULTI-DETECTOR HQ8953. Детектирование SSB-сигналов. Синхронный АМ-детектор. Доработка синхронного и SSB-детектора. Система АРУ. 12	15
Часть 10. Тракт первой ПЧ (55845 кГц) и обзор кварцевых фильтров. Радиоприёмники с высокой первой ПЧ. Тракт усиления первой ПЧ. Линеаризация УПЧ на транзисторе 10Q9. Входной усилитель-смеситель в микросхеме TA2057. Буферный усилитель на транзисторе 10Q1. Простая доработка буферного усилителя. Обзор кварцевых фильтров. Типовые схемы кварцевых фильтров. Однорезонаторный фильтр. Лестничный фильтр. Быстрый расчёт лестничных фильтров. Мостовые фильтры. Взаимная компенсация двух кварцевых резонаторов. Монолитные фильтры. 6	21	Ламповый УКВ ЧМ-приёмник в стиле ретро. О. Разин 3	17
Часть 11. Налаживание тракта первой ПЧ (55845 кГц) и усиления приёмника. Двухрезонаторные фильтры на частоту 55845 кГц. Фильтр 55R15. Фильтр 55M15. Фильтр 55R08. Суммарная АЧХ двух одинаковых фильтров. Суммарная АЧХ двух разных фильтров. Блок из двух одинаковых фильтров. Варианты доработки тракта первой ПЧ (55845 кГц). Налаживание кварцевых фильтров. Налаживание первой секции фильтра. Вариант для осторожного читателя. Согласование с первым смесителем. Налаживание второй секции фильтра. Согласование с буферным усилителем. Усиление в тракте первой ПЧ. Вариант без буферного усилителя. Доработка входного усилителя в микросхеме TA2057. Балансировка первого смесителя или "клин клином вышибают". 7	18	Дополнения к статьям	
Часть 12. Входной тракт. Общие сведения. Коммутация сигналов. Первый смеситель. Переключатель AIR/ДВ-СВ-КВ. ФНЧ на плате № 10. Переключаемый аттенуатор. Переключатель диапазонов ДВ-СВ-КВ. Усилитель магнитной антенны. ФНЧ на плате № 1. Схема антенного узла (плата № 3). Приём с телескопической антенной. Диапазоны УКВ и AIR. КВ-вход "50 Ом". КВ-вход "500 Ом". УКВ-вход "50 Ом". Простая доработка. Полноценная доработка входного узла. Телескопическая антенна. ФНЧ на плате № 1. Антенные КВ-входы 50/500 Ом. Защитные диоды. Коммутатор AIR/ДВ-СВ-КВ. Аттенуатор. Заключение. 8	14	Хайо Лохни . Доработка радиоприёмника TECSUN S-2000 ("Радио", 2014, № 9—12; 2015, № 1—8). Поправки и дополнения. 9	64
Радиоприёмник PL-660 и его доработка. Хайо Лохни		ИЗМЕРЕНИЯ	
Часть 1: Знакомство с PL-660. Из магазина — в эфир. Структурная схема. Разборка и сборка приёмника. Отсутствующие контакты и короткие замыкания. Доработка цепей питания. Доработка тракта ЗЧ. Согласование УМЗЧ со стереодекодером. Стереодекодер. ФНЧ шумоподавителя. АЧХ в режиме SSB. 10	19	Малогабаритный частотомер с питанием от литиевого элемента. Г. Нюхтилин 1	19
Часть 2. Доработка тракта ДВ-СВ-КВ-AIR. Узел защиты и внешняя антенна. Диодный переключатель УКВ-AIR-диапазонов. Входной ФНЧ усилителя КВ-диапазона. Доработка входного ФНЧ. Доработка тракта диапазона AIR.		Предварительный усилитель-формирователь для частотомера FC250. А. Паньшин 2	18
		Многофункциональный частотомер. Б. Балаев 5	29
		Выносной щуп — делитель частоты на 10 для частотомера FC250. А. Паньшин 4	26
		Измеритель ёмкости и ЭПС оксидных конденсаторов — приставка к мультиметру. С. Глибин 1	20
		Вольтметр среднеквадратичных значений — приставка к мультиметру. С. Глибин 4	24
		Миллиомметр — приставка к мультиметру. С. Глибин 8	23
		Портативные генераторы ЗЧ с батарейным питанием. П. Петров 2	20
		Усовершенствование комбинированного прибора на базе микроконтроллера ATxmega. А. Савченко ... 3	29
		Испытатель элементов питания. Н. Салимов 6	29
		Измеритель ёмкости аккумуляторных батарей. М. Озолин 7	26
		Новые режимы в комбинированном измерительном приборе. А. Савченко 9	17
		Карманный осциллограф до 1 МГц. А. Пичугов 10	26
		Дистанционное измерение электрического сопротивления. Л. Елизаров 11	19
		Дополнения к статьям	
		Календо В. Приставка к частотомеру для резонансных измерений ("Радио", 2014, № 9, с. 19). Поправки в тексте статьи и чертеже печатной платы. 6	64
		Куракин Ю. Индикатор ЭПС оксидных конденсаторов ("Радио", 2008, № 7, с. 26, 27). Конструкция прибора, разработанная М. Пашковым ("Радио", 2014, № 6, с. 64). Резистор сопротивлением около 230 Ом, шунтирующий микроамперметр M68501, в окончателном варианте прибора исключён. 2	64
		Межлумян А. Частотомер с аналоговой индикацией ("Радио", 2004, № 10, с. 24, 25). Печатная плата. 8	64
		Озолин М. Измеритель ёмкости аккумуляторных батарей ("Радио", 2015, № 7, с. 26). Частота кварцевого резонатора ZQ1 — 3, 6864 МГц. 12	64
		Петров П. Калибратор осциллографа ("Радио", 2014, № 7, с. 19). Печатная плата. 1	64

КОМПЬЮТЕРЫ

Библиотека для работы с 1-Wire устройствами. П. Высоканский	1	23
История развития Android. А. Прошин, Н. Горячев, Н. Юрков	4	28
Выключатель дополнительного внутреннего НЖМД. А. Кузнецов	6	41

Дополнения к статьям

Гейман В. Переключение НЖМД в компьютере ("Радио", 2013, № 8, с. 21). Печатная плата	2	64
---	---	----

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

Режим прямого доступа к памяти микроконтроллера ATxmega. А. Савченко	1	27
Система событий микроконтроллеров ATxmega. А. Савченко	2	24
Особенности портов ввода—вывода микроконтроллера ATxmega и их настройка средствами BASCOM AVR. А. Савченко	6	31
Система синхронизации микроконтроллера ATxmega и её настройка средствами BASCOM AVR. А. Савченко	7	27
Средства генерации, счёта импульсов и формирования временных интервалов в ATxmega. А. Савченко	8	25
Модуль светодиодного индикатора на ATtiny13. Н. Салимов	2	22
Прибор для проверки модулей ЖКИ на основе контроллера HD44780. Г. Нюхтилин	9	20
FLProg — система визуального программирования для Arduino. С. Глушенко	10	27
Как разработать программу для модема ACORP M56EMSF для его использования не по назначению. С. Журавлёв	10	30

Дополнения к статьям

Кожухин П. Портативный MP3-плеер ("Радио", 2014, № 7, с. 21—24). Размеры печатной платы — 84×50	12	64
--	----	----

РАДИОЛЮБИТЕЛЮ-КОНСТРУКТОРУ

"Параллельный" анодно-экранный модулятор. С. Комаров	4	30
Обзор стандарта KNX. И. Кутепов	6	33
Индикатор настройки передатчика на основе "зелёного глаза". С. Комаров	7	30
Детекторный монитор СВ радиовещательного передатчика. С. Комаров	8	29
Передающий комплекс индивидуального радиовещания. С. Комаров	9	21
Простой источник образцового напряжения. Е. Гревцов	11	48
Умножитель числа импульсов с переключаемым коэффициентом умножения. К. Мороз	12	27

Дополнения к статьям

Разработки итальянских радиолюбителей. Автоматический переключатель источников питания ("Радио", 2013, № 2, с. 24, 25). Печатная плата	7	64
--	---	----

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Об отверстиях в листовых материалах. К. Мороз	3	36
Демонтаж SMD-элементов. С. Глибин	4	39
Самодельные ребристые каркасы для катушек передатчика. С. Комаров	5	33
Изготовление тороидальных катушек. К. Мороз	11	22
Приспособление для пропитки трансформаторов. Е. Герасимов	6	39
Гибка листовых термопластичных материалов. К. Мороз	6	40
Полуавтоматический сверлильный станок с лазерным указателем. И. Паршин	7	32

Микроконтроллерное устройство управления микродрелью. А. Савченко	9	27
Сенсорный выключатель и держатель свёрл для микродрели. Е. Герасимов	11	20
Доработка стабилизатора температуры жала паяльника. Л. Елизаров	7	36
Стабилизатор температуры низковольтного паяльника без специального датчика. А. Скирда	12	24
Доработка электропаяльника. В. Филинцов	12	27
Усовершенствование оловоотсоса. С. Лукашов	8	46
Сварочный аппарат. Е. Герасимов	10	31
Оборудование для рабочего места радиолюбителя. А. Вишневский	11	23
Трёхмерные печатные платы в Eagle и DipTrace. В. Хоменко	11	28

ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Бегущая строка с вводом текста по Bluetooth. В. Юшин	1	33
Антенный адаптер для повышения эффективности функционирования беспроводных сетей. Н. Калитёнков, В. Лебедев, В. Милкин, А. Шульженко	1	34
Часы с измерением метеопараметров и интерфейсом Ethernet. В. Гнийтиёв	1	37
Часы с простым в управлении будильником. В. Прокошин	3	42
Часы-календарь-термометр на PIC16F628A и ЖКИ M269. А. Абакумов, Ю. Кузин	8	39
Демонстрационный индикатор радиоактивного излучения. Д. Лекомцев	1	40
Индикатор радиоактивности. Г. Закоморный	4	42
Измеритель-индикатор уровня радиации. С. Макарец	5	42
Дозиметр-индикатор интенсивности облучения. С. Макарец	12	29
Фазовый регулятор мощности. А. Бутов	2	38
Регулятор мощности с таймером. А. Степанов	8	41
12-канальный фазовый регулятор мощности. С. Шишкин	11	35
Семиканальный электронный ключ. С. Шишкин	2	39
Кодовый замок с ключом из микросхемы памяти. Н. Салимов	11	33
Электронный "сторож" на микроконтроллере. Э. Щенов	2	41
"Антизалив". Е. Аксёнов	3	38
ЛДС + электроника КЛЛ = надёжный светильник. М. Стукач	3	39
Автомат выключения насоса. В. Атласов	3	40
Доработка светильника "Облик". А. Бутов	3	41
Регулировка и стабилизация частоты вращения двигателей постоянного тока. В. Хиценко, Т. Яковлев	4	40
Регулятор частоты вращения коллекторного двигателя с ОС по противоЭДС якоря. А. Зыков	6	44
Импульсный искатель места повреждения линии связи. А. Пичугов	4	41
Двухзонный термометр на PIC-контроллере. В. Лазарев	6	42
Автомат управления уличным освещением с астротаймером. А. Савченко	7	40
Два устройства управления освещением. Н. Салимов	9	39
Экономичное фотореле. К. Мороз	7	43
Усовершенствование электророзжига газовой плиты. А. Дзанаев	8	40
Ремонт зажимки Igniter. С. Глибин	12	35
Вытяжная гаражная вентиляция с реле времени на микроконтроллере. Д. Орлов	8	42
Блок управления системой водоснабжения. М. Муратов	9	35
Три фазы — из одной. В. Хиценко	9	42
Авиамодельный тахометр. О. Ильин	10	38
Танцевальная платформа для Dance Dance Revolution и Pump It Up. А. Генно	10	41
Повторитель показаний бытовых счётчиков воды. Н. Каменев	12	28
Светодиодный куб 5×5×5 на микроконтроллере PIC16F877A. В. Турчанинов	12	32

Дополнения к статьям

Бабын С. Переговорное устройство ("Радио", 2014, № 1, с. 44). Печатная плата	3	64
Гусев А. Автоответчик для АТС ("Радио", 2004, № 12, с. 44). Печатная плата	8	64
Закорморный Г. Индикатор радиоактивности ("Радио", 2015, № 4, с. 42, 43). Поправка в тексте	6	64
Клестов В. Простой "возвращатель" в исходную точку ("Радио", 2012, № 12, с. 33—35). Замена GPS-модуля LR9552	12	64
Корнев А. Анализатор концентрации угарного газа ("Радио", 2014, № 5, с. 36, 37). Печатная плата; поправка: инвертирующий вход ОУ, имеющегося в микросхеме MAX9001ESD, соединён с её выв. 4.	4	64
Макарец С. Измеритель-индикатор уровня радиации ("Радио", 2015, № 5, с. 42—44). Доработка прибора	8	38
Малышев А. Светодиодная люстра "Радуга" ("Радио", 2014, № 10, с. 42—46; № 11, с. 42—46). На рис. 2 микросхема DA1 — NCP1203D60	3	64
Мороз К. Кормушка для аквариумных рыбок ("Радио", 2014, № 9, с. 42—44). Печатная плата	11	64
Мороз К. Простой регулятор мощности ("Радио", 2014, № 10, с. 37). Печатная плата	6	64
Находов В. Электронный уровень ("Радио", 2009, № 8, с. 39). Печатная плата	11	64
Остроухов Н. Дистанционный контроль температуры с отображением на видеорегистраторе ("Радио", 2013, № 4, с. 40—42). Печатная плата УОиС	5	64
Петров П. Простой мегафон с режимом sireны ("Радио", 2013, № 8, с. 35). Печатная плата	4	64
Самойлов С. Регулятор температуры лезвия пачечного электроножа ("Радио", 2013, № 7, с. 31, 32). Печатная плата	6	64
Шишкин С. Микроконтроллерное устройство охраны ("Радио", 2013, № 6, с. 43, 44). Печатная плата	5	64
ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ		
Терменвокс без "антенн". С. Свечихин	12	36
ЭЛЕКТРОНИКА ЗА РУЛЁМ		
Автомат управления дневными ходовыми огнями автомобиля. О. Ильин	1	41
Зарядное устройство автомобильной аккумуляторной батареи. Д. Чернянский	1	44
Способ остановки длительности пауз в устройствах управления стеклоочистителями. Г. Сафронов	2	43
Ультразвуковой измеритель октанового числа бензина. А. Корнев	2	44
Датчик "двигатель запущен". А. Натненков	3	45
Формирователь импульсов для калибровки тахометра. Н. Эльманович	3	46
Адаптивное устройство управления подогревателем автокресла. С. Зорин	4	44
Доработка устройства "Вежливый свет". Д. Захаров	4	46
Автомобильный стробоскоп с регулируемой длительностью вспышки и токовым датчиком искры. Н. Осипов	5	45
Повышение заметности дополнительных сигналов торможения автомобиля. А. Савченко	6	45
Автомобильные часы на микроконтроллере. А. Абрамович	7	45
Микроконтроллерное реле-регулятор. В. Митько	8	44
Ваттметр-счётчик электроэнергии для электровелосипеда. А. Нефедьев	9	44
Прибор для проверки систем электронного зажигания отечественных автомобилей. Л. Чайи	9	46
Сигнализатор номера включённой передачи для мотоцикла. Г. Нюхтилин	10	45
Велоспидометр на Arduino. А. Пахомов	11	44
Экономичный автосторож Сигнал-1. Ю. Нигматулин	12	39

Дополнения к статьям

Воевода В. Простое тринисторное зарядное устройство ("Радио", 2001, № 11, с. 35). Мощность рассеяния резистора R6 — 1 Вт. Замена транзистора КТ361А	12	64
Ильин О. Автомат управления дневными ходовыми огнями автомобиля ("Радио", 2015, № 1, с. 41—43). Транзисторы VT3, VT5 — КТ503Г, VT4 — КТ502Г	4	64
Михеев П., Гаврильчук О. Импульсный стабилизатор напряжения ("Радио", 2013, № 7, с. 44, 45). Печатная плата	10	64
Никифоров В. Блок управления огнями дополнительного стоп-сигнала ("Радио", 2014, № 12, с. 39, 40). На схеме выв. 6 и 7 DA2 должны быть соединены друг с другом (как у DA1)	2	64
Сергеев А. Пороговый индикатор зарядного тока аккумуляторной батареи ("Радио", 2014, № 12, с. 38, 39). На рис. 2 общий провод, соединённый с выв. 2 DA1 и элементами C1—C3, SA1 и HL1, необходимо отсоединить от левого (по схеме) вывода R3 и подключить к его правому выводу	3	64

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Малогобаритный блок питания 9 В/0,6 А. А. Бутов	1	32
Стабилизированный блок питания ноутбука. А. Вантеев, В. Коновалов	2	28
Импульсный источник питания на базе блока из DVD-проигрывателя. А. Бутов	11	31
Доработка "Импульсного блока питания на базе БП ПК". А. Крон	3	35
Блок питания паяльника напряжением 36 В. С. Чернов	2	29
Источник питания светодиодной лампы мощностью 8 Вт на HV9961. В. Лазарев, Д. Голубин	5	36
Блок питания для светодиодной лампы. Е. Герасимов	7	39
"Электронные трансформаторы" для галогенных ламп на 12 В. В. Лазарев	8	32
Универсальный ЭПРА с "тёплым" стартом для люминесцентных ламп Т8. В. Лазарев	9	31
Зарядная приставка для мультиметра. Е. Герасимов	2	27
Автоматическое зарядное устройство. А. Савченко	4	33,
см. также 5—38, 6—44		
Бесконтактное зарядное устройство. И. Нецаев	5	34
Бесконтактное зарядное устройство-2. И. Нецаев	7	37
Бесконтактное ЗУ для радиоприёмника. И. Нецаев	9	30
Испытатель аккумуляторных батарей портативных радиостанций. С. Томилов	2	31
Получение удвоенных двухполярных напряжений в преобразователе на микросхемах серии ICL7660. С. Глибин	3	35
Индикатор напряжения аккумуляторной батареи ИБП. М. Ткачук	8	37
Портативный аккумуляторный источник питания. А. Бутов	10	36
Двухполярный стабилизатор напряжения с водяным охлаждением. В. Федосов	12	22

Дополнения к статьям

Бутов А. Регулируемый блок питания с автоматическим переключением напряжения на входе стабилизатора ("Радио", 2014, № 7, с. 25—27). Сопротивление резистора R6 — 680 Ом	12	64
Гаврилов К. Автомобильный блок питания ноутбука без намоточных элементов ("Радио", 2013, № 4, с. 21). Печатная плата	7	64
Крон А. Доработка "Импульсного блока питания на базе БП ПК" ("Радио", 2015, № 3, с. 35). Об адресах у стрелок на схеме	6	64
Нецаев И. Лабораторный блок питания из ИБП ("Радио", 2014, № 8, с. 32—34). Замена реле	5	64
Озолин М. Вариант блока управления стабилизатора переменного тока ("Радио", 2007,		

№ 2, с. 35, 36). Об отверстиях в печатной плате под выводы микросхемы DD3 (KP153ЗИД3)	4	64	Доработка амперметра переменного тока.		
Рюмик С. Экономичный ограничитель напряжения батареи ("Радио", 2006, № 11, с. 38). Печатная плата	10	64	А. Бутов	4	51
Савченко А. Автоматическое зарядное устройство ("Радио", 2015, № 4, с. 33—39; № 5, с. 38—41). Компенсация потерь в зарядном кабеле	6	44	Мегомметр — приставка к мультиметру. С. Глибин	5	53
"РАДИО" — НАЧИНАЮЩИМ (ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ)			Микроконтроллеры MSP430. Измеритель RC. С. Сокол	7	51
Робофест 2015	4	47	* * *		
Военно-патриотическая игра "Победа". Е. Иванова	6	47	Игрушка-сувенир "Маятник". Д. Мамичев	1	53
III международный конкурс по радиоэлектронике и робототехнике. С. Кузнецов	6	48	"Танцовщица—виброход". Д. Мамичев	9	47
Робостанция. Картинки с выставки	9	3-я с. обл.	Игрушка-сувенир "Электронный секретарь". Д. Мамичев	8	47
Осторожно! Электрический ток!	5	54	Игрушка-сувенир "Крутильный маятник". Д. Мамичев	10	47
* * *			Светодинамическая игрушка на MSP430. С. Смирнов	5	48
Доработка "бортсети" велосипеда. Д. Молоков	1	48	Самоходный трактор-игрушка. Д. Мамичев	12	47
Украшаем колесо велосипеда. А. Пахомов	3	50	Управляем "Волшебным замком" по Bluetooth. А. Пахомов	6	51
Светодиодный колпачок для велосипедного колеса. Д. Мамичев	4	49	Простые реле времени для электрифицированных игрушек. К. Мороз	3	49
Электронное реле указателя поворотов для электровелосипеда. К. Степанов	7	53	Ёлочка-жестл. Д. Мамичев	11	48
Сигнализатор повышенной влажности воздуха. А. Бутов	1	49	"Звёздные врата". М. Колодочкин	11	50
Псевдосенсорный выключатель на биполярных транзисторах. Д. Дерр	1	51	Игра "Жучок-колпачок". Д. Мамичев	5	47
Светодиодные часы. В. Бойко	2	49	Сигнальная система для интеллектуальной игры "Ворошиловский стрелок". Д. Леконцев	4	50
Электронно-механические часы на основе шагового искателя. М. Колодочкин	7	48	* * *		
Простые электронные часы с ЖКИ. С. Ситников	12	46	Визуальная среда программирования микроконтроллеров AVR. Е. Лихоузов	4	52
Радиомикрофон — из мобильного телефона. С. Гарматюк	2	53	Проектирование электронных устройств в программной среде NI Design Tool. Т. Колесникова	8	50
Реле поворотов для "Калины" на одном транзисторе. В. Стрельников	2	54	Часть 1. Разработка электрической принципиальной схемы с помощью программы Multisim 12.0. Управление цветом рабочего поля и объектов схемы. Именованье цепей.	8	50
Термометр с матричными светодиодами индикаторами. К. Абдукаримов	4	52	Часть 2. Проверка правильности соединений. Подготовка программы Ultiboard 12.0 к работе. Трансляция электрической схемы в Ultiboard 12.0. Размещение компонентов на плате	9	51
Комнатная метеостанция на Arduino Pro Mini. А. Пахомов	12	43	Часть 3. Автоматическая трассировка проводников платы. Ручная трассировка проводников. Трёхмерная визуализация разработанной платы	10	50
Светодиодный "баллончик" для фризлайта. Д. Мамичев	6	50	Микроконтроллеры MSP430. Измеритель RC. С. Сокол	7	51
Удвоитель напряжения на микросхеме УЗЧ. Н. Хлюпин	7	47	Дополнения к статьям		
Доработка компьютерной АС SP-P110. А. Бутов	8	48	Бойко В. Часы с индикацией на светодиодах ("Радио", 2014, № 5, с. 53, 54). Печатная плата	3	64
Стабилизированный двухполярный преобразователь напряжения. А. Сучинский	9	51	Предотвращение пропусков индикации	12	64
Охладитель напитков. А. Бутов	10	49	Голомазов Е., Канаев Б. Программируемый звонок для учебных заведений ("Радио", 2014, № 1, с. 53, 54). О программировании микроконтроллера	12	64
Бегающие огни на микросхемах УХ8018. И. Нечаев	11	47	Ковтун А. Пособие для изучения АЦП и ШИМ ("Радио", 2014, № 1, с. 48, 49). Печатная плата	1	64
Терминал для Arduino. А. Пахомов	11	51	Лукьяненко Е., Никитина Н., Старых А. Термометр повышенной точности с датчиком DS18S20 ("Радио", 2014, № 5, с. 48, 49). Печатная плата	1	64
Кодовый замок на микроконтроллере PIC16F628A. А. Гетте	12	45	Мамичев Д. Звонница на основе жёстких дисков ("Радио", 2014, № 11, с. 48, 49). Замена реле	6	64
* * *			Шишкин С. Светодиодные гирлянды с микроконтроллерным управлением ("Радио", 2013, № 10, с. 51—53). Печатная плата	2	64
Светодиодный светильник с плавным изменением цвета. А. Левашов	1	47	"РАДИО" — О СВЯЗИ (ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ)		
Светодиодный светильник "Ваза с цветами". Д. Мамичев	3	53	Наш первый любительский рекорд	1	2-я с. обл.
Ночник "Мотылёк". Д. Мамичев	7	49	Первые шаги на коротких волнах. Ф. Лбов	1	55
Батарейные светодиодные светильники с реле времени. А. Бутов. И. Нечаев	9	48	А были ли они "нелегалами"? Б. Степанов	3	58
Светодиодная лампа для "анимации" рисунков. Д. Мамичев	2	48	Первая в мире радиограмма. Б. Степанов	5	58
Светодиодная лампа для холодильника. А. Карпачев	5	51	U1AU — ветеран Великой Отечественной... Н. Сашенин	5	55
Индикатор пульсации яркости осветительных ламп. И. Нечаев	12	41	Наша история. Первые "Почётные радисты"	10	57
* * *			Связь в Красной армии — Великая Отечественная... К. Буровский	5	56
Питание цифрового мультиметра от литий-ионного аккумулятора. С. Чернов	1	52	"Радио-76" — 40 лет! Б. Степанов	11	2-я с. обл.
Мигающие светодиоды — индикаторы напряжения. И. Нечаев	2	47	Редкая удача! Г. Члиянц	11	55
Измеритель ёмкости ионисторов и конденсаторов большой ёмкости. И. Нечаев	3	47	RI0X — остров Карагинский. В. Суханов	1	57
			Радиостанция РБ-М тоже была "богом войны". С. Ляхович	2	55

Телетайпные на призы журнала "Радио"	2	58
Наши телетайпные — итоги. Б. Степанов	12	51
Итоги 160 METER CONTEST 2014	3	59
	4	56
Радиолюбители — в вооружённых силах РФ	3	60
Юбилейная медаль Союза радиолюбителей России "120 лет Радио"	3	60
Спасибо за "Память"!	4	55
"Радиолюбительские" события февраля 2015 года. И. Григорьев	4	57
МКС — работа с радиолюбителями. С. Самбуров	4	58
	и 2-я с. обл.	4
Осваиваем 24 ГГц. П. Шалюта	4	59
Электронное свидетельство. И. Григорьев	5	59
Молодёжный кубок А. С. Попова — 2015 год. Б. Степанов	6	55
"Победа-69"	2	59
Мемориал "Победа-70"	3	56
"Победа-70"	6	56
Мемориал "Победа-70" в Музее Героев. Ю. Кропотов	7	57
	и 2-я с. обл.	9
Мемориал "Победа-70" — итоги. И. Григорьев	9	57
Радиоэкспедиция "Победа" — сохраняя традиции	12	52
Молодёжное первенство России 2015 года. А. Полевик	6	58
Официальные молодёжные соревнования в 2016 году	12	50
Из истории Международного союза электросвязи. Б. Степанов, Г. Члиянц	6	59
Старый Новый год по версии журнала "Радио", или особенности национального конгестинга. Б. Степанов	7	55
Мемориал А. С. Попова — год 2015. Б. Степанов	8	55
Контрольные номера — 73 и 88!	8	56
"Три кита" телеграфной классики. В. Пахомов	8	58
	и 2-я с. обл.	10
"Три кита" телеграфной классики—2. В. Пахомов	10	58
	и 2-я с. обл.	11
"Три кита" телеграфной классики—3. В. Пахомов	11	58
Про ключи и телеграфистов	8	59
"Виброплекс" (публикация в журнале "Радиолюбитель", 1929 г.)	10	58
Соревнуются "охотники на лис". И. Григорьев	9	57
	2-я с. обл.	9
RPX-WFA — от "полюса до полюса". Б. Степанов	9	55
Переход к международной системе	9	56
Молодёжь на ОЗЧР-2015. И. Григорьев	10	56
УКВ-конференция "Волга 2015". Г. Белицкий	12	49
Новости СРР	2	59,
см. также 3—57, 7—63, 10—55, 11—57		
СРР — итоги 2014 года. Д. Воронин	3	55
Съезд СРР принял изменения в Устав Союза. И. Григорьев	6	57
Дипломы мемориала "Победа-70"	3	2-я с. обл.
Диплом "Далматово — 120 лет изобретения радио"	4	60
Дипломы "120 лет радио"	5	2-я с. обл.
Диплом "Кремлю России"	10	62
Россияне и диплом DXCC	5	59
Диплом "90 years of IARU"	11	57

На любительских диапазонах

Молодёжные, на кубок А. С. Попова	1	56
YL-OM CONTEST 2015. Мемориал "А. С. Попова 2015"	2	59
Радиоэкспедиция RT9K/0. "Восточно-прусская операция". Экспедиция на Огасовару	3	63
RUSSIAN 160 METER CONTEST	10	55
"Память"	10	62

SK

Юрий Петрович Старостин	1	56
Александр Пашков (UA9OA)	5	62
Владимир Поваляев (UA3WW)	7	58
Юрий Васильевич Кропотов	8	57

		* * *
ФНЧ на микросхеме МАХ7400 в тракте ЗЧ трансивера. И. Шор	1	60
Знакомимся с диапазоном сверхдлинных волн. А. Кудрявцев	1	61
Аппаратура для наблюдений в диапазоне сверхдлинных волн. А. Кудрявцев	2	60
	3	61
УКВ-трансивер Baofeng UV-5R. И. Гончаренко	4	61
QRP-трансивер на 80 метров. Б. Степанов	4	63
Микрофонная стойка. Д. Иноземцев	5	63
Приставка — автоответчик. В. Кравченко	6	62
Узел питания сетки лампы в усилителях мощности. В. Ткач	8	60
Простой электронный ключ. И. Усихин	8	62
Усилитель мощности на лампе ГУ-81М. В. Федорченко	9	58
Портативная радиостанция на 28 МГц с АМ-модуляцией. В. Рубцов	10	59
Высокочастотный амперметр. И. Гончаренко	11	60
Кварцевый гетеродин КВ-приёмника. В. Рубцов	12	54
Регенеративный КВ-приёмник. Б. Степанов	12	56

* * *

Доработка антенны Baofeng UV-5R. И. Гончаренко	3	62
Облучатели диапазонов 6 см и 3 см для зеркальной антенны. И. Шор	5	60
Магнитные антенны КВ-диапазона	6	61
Антенна диапазона 432 МГц с круговой поляризацией. И. Лавриненков	6	63
Укороченная УКВ-антенна. В. Милкин, Н. Калищёнков, В. Лебедев, А. Шульженко	7	59
Как настроить противовесы	9	61
Многодиапазонная "полуволновая"	9	62
Рамка для приёма на КВ. Б. Степанов	10	63
Двойная рамка DK6ED. Б. Степанов	11	62
Походная КВ-антенна. Б. Степанов	12	57

Дополнения к статьям

Васильев В. Ключ на двух микросхемах ("Радио", 1987, № 9, с. 22, 23). Повышение надёжности работы устройства	12	64
---	----	----

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

Владимир Маковеев. Послесловие. С. Мищенко	7	31
Расплетин. С. Мищенко	8	28
Кукк К. И. Спутниковая связь: прошлое, настоящее, будущее. — М.: Горячая линия — Телеком, 2015	8	7
Пескин А. Е., Гендин Г. С., Васин В. А., Созинов Б. Л., Боравский В. А., Васичкин А. Г., Морозов И. А. Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт. М.: Горячая линия — Телеком, 2014	9	7
Соловьёв В. В. Основы языка проектирования цифровой аппаратуры Verilog. — М.: Горячая линия — Телеком, 2014	6	42
Телекоммуникационные системы и сети. Учебное пособие в 3-х томах. Том 3. — Мультисервисные сети. — М.: Горячая линия — Телеком, 2015	8	7
Щербина В. И. Основы современного телерадиовещания. Техника, технология и экономика вещательных компаний. Справочное издание. — М.: Горячая линия — Телеком, 2013	6	7

Редакторы: **С. Глибин** ("Радиолюбительская технология",
"Дополнение к напечатанному"), **А. Долгий** ("Микропроцес-
сорная техника", "Компьютеры", "Измерения", "Прикладная
электроника", "Электроника за рулём", "Источники питания",
"Радио" — начинающим), **А. Михайлов** ("Видеотехника"),
С. Крючкова ("Доска объявлений"), **С. Некрасов** ("Радио" —
о связи), **И. Нецаев** ("Наука и техника", "Радиоприём"),
Н. Нецаева ("Радио" — начинающим), **А. Соколов**
("Звукотехника"), **Б. Степанов** ("Радио" — о связи), **В. Фролов**
("Дополнение к напечатанному", "Радиолюбителю-конструктору",
"Радиолюбительская технология", "Прикладная электроника"),
В. Чуднов ("Источники питания").

В оформлении журнала участвовали: **Е. Герасимова,
В. Мусияка, А. Журавлёв, Ю. Андреев** (графика).