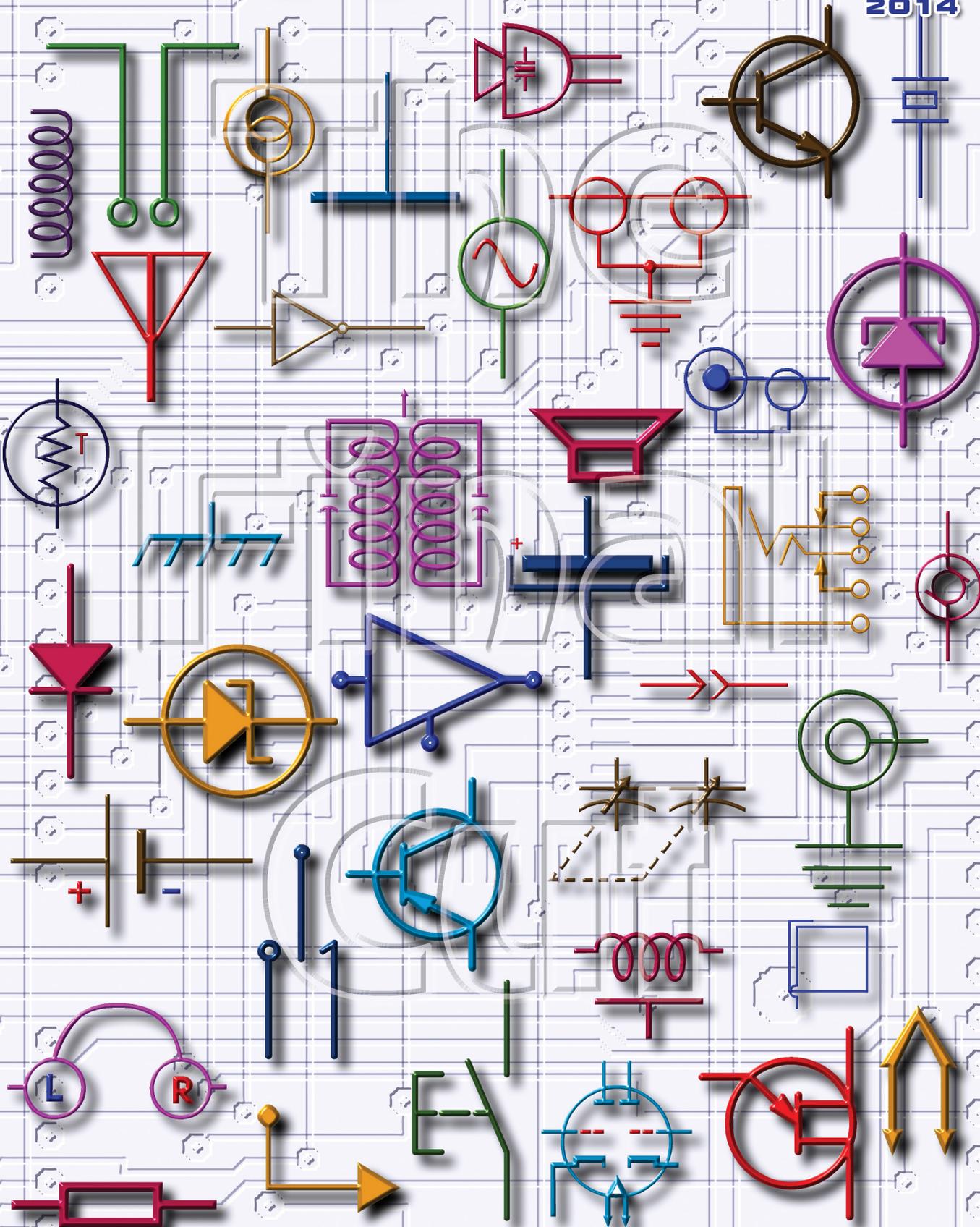


Журнал для радиолюбителей и аудиофилов

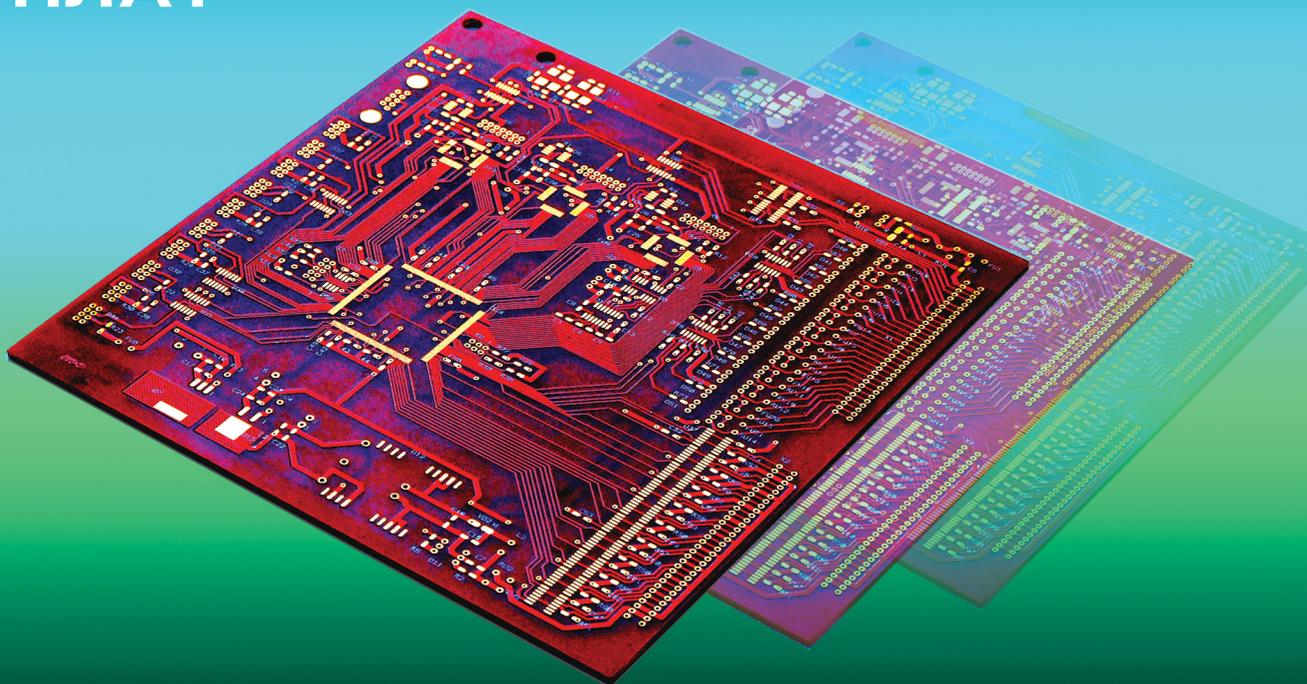
<http://radiohobby.LDC.net>

Радио хобби

№5+6 октябрь +
декабрь
2014



ПРОИЗВОДСТВО ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ



WWW.ETAL.UA

Как-то один из наших авторов на заседании редколлегии "Радиолюбби" посетовал: - "Говорите громче, я 15 лет работал звукорежиссером". Сегодня настало время, когда аналогичную грустную шутку предъявляет мне моё зрение. И это не удивительно, ведь на протяжении уже 37 лет глаза верой и правдой служили мне важным звеном входящей и исходящей информации при написании и редактировании статей. Много ли их было, судите сами.

Первую краткую заметку в журнал "Радио" я написал еще в 1977 году, будучи студентом-выпускником Радиотехнического факультета Киевского политехнического института. Она была опубликована в апрельском номере журнала за 1979 год. С тех пор до июля 1998 года, когда была опубликована моя последняя статья для "Радио", общее число авторских статей в этом журнале достигло 33 (некоторые из них были признаны лучшими публикациями года), а с учетом заметок в рубрики "За рубежом", "Патенты", "Наша консультация" - 80. Кроме "Радио", я с 1993 по 1997 год был одним из активнейших авторов журнала "Радиоаматор", а с 1995 по 1997 год - еще и его директором. Всего за 6 лет в этом журнале было опубликовано 29 моих авторских статей, а с учетом материалов рубрик "Дайджест", "В блокнот схемотехника" и "BBS info" - 78 публикаций. Даже спустя 6 лет после моего ухода из "Радиоаматора" на хлеба свои в "Радиолюбби", издательство "Радиоаматор" наградило меня дипломом "как наиболее популярного автора по итогам десятилетия 1993-2002 гг.". Наконец, за время существования журнала "Радиолюбби" с 1998 по 2014 год общий



(Продолжение см. на с. 46)

Всегда вам, гласред Николай Сухов

Радио хобби

Журнал для радиолюбителей,
аудиофилов и пользователей ПК

№ 5+6(101)/ОКТЯБРЬ+ДЕКАБРЬ 2014

Совместное издание с
Лигой радиолюбителей Украины
Издается с февраля 1998 г.



Главный редактор
Николай Сухов

Редакционная коллегия

Георгий Божко (UT5ULB)
Евгений Васильченко
Сергей Кубушин
Анатолий Манаков
Александр Петров
Юрий Садиков
Александр Торрес
Николай Федосеев (UT2UZ)
Георгий Члиянц (UY5XE)
Владимир Широков

Адрес редакции

Украина, 03190, Киев-190, а/я 56,
Сухову Н.Е.
Тел. (044)3609096 (моб., главред),
из России (1038044)3609096
E-mail: radiohobby@ukr.net
http://radiohobby.LDC.net

Выражаем благодарность всем авторам за их мысли и идеи и всем подписчикам за доверие и материальную поддержку журнала

Редакция может не разделять мнение авторов и не несет ответственности за содержание рекламы

© «Радио хобби». Копирование материалов журнала на любых носителях, размещение копий или указание ссылок на скачивание в любых сетях без письменного разрешения редакции запрещено (Статьи 1229, 1270 ГК).

Подписано к печати 21.11.2014 г.
Отпечатано в типографии ООО «Ларс-принт», г. Киев, ул. Бастионная, 15
Тираж 7100 экз.
Цена договорная
Учредитель и издатель ФОРМ Сухов Н.Е.
г. Киев, ул. Гончарова, 21
60x84/8 бум. форм., 7,44 усл.печ.л., 12,8 уч.-изд.л.
Зарегистрирован Госкомитетом Российской Федерации по печати 25.06.97 г., свид. №016258
Перерегистрирован Министерством юстиции Украины 22.02.2008 г., свид. серия КВ №13668-2642ПР

СОДЕРЖАНИЕ

- 2** ПАО «НИИ ЭМП» - 55 лет А. Провозин, А. Оксютенко
- 5** **Новая техника и технология: ИНТЕРНЕТ-обзор**
«Яндекс» представила демонстрационное приложение для распознавания речи «Яндекс.Диктовка», работающее на технологии Yandex SpeechKit; Microsoft представила первую сборку новой ОС - Windows 10; audioTester V3.0d Build 16 сделала доступным Wow and Flutter measurement и в пробной бесплатной версии; Алексей Никитин предложил оригинальный «программно-аппаратный» метод измерения коэффициента детонации, «аппаратным» звеном в котором является ПК с программой анализа электронных схем LTSpice IV; программный детонатор WFGUI 6.00 Алекса Фрида; Room EQ Wizard - приложение Java, предназначенное для анализа акустических параметров помещения и получения данных, необходимых для коррекции его частотных характеристик; генератор цифровых сигналов Altor Audio JK GEN 384-12; SanDisk разработала карту памяти Extreme PRO® SDDSDXP-512G, вмещающую 512 ГБ; Asus выпустила Xonar Essence STX II / STX II 7.1 - второе поколение звуковых карт под PCI Express класса Hi-End; аудиофильские плеер OPPO BDP-105D, изодинамические наушники OPPO Digital PM-1 и усилитель OPPO HA-1; Sony разработала профессиональные наушники с полосою воспроизводимых частот до 100 кГц - MDR-Z7 и MDR-1ADAC/S; New Japan Radio Co. расширила серию MUSES аудиофильских ОУ биполярным спаренным низковольтным Rail-to-Rail ОУ MUSES8832; 0,7 доллара США и размеры 3 x 3 x 0,85 мм - вот во что «выливается» новейший чип Si2151 аналогового и цифрового эфирного и кабельного ТВ тюнера; высококачественный дифференциальный усилитель Texas Instruments LMH3401; Mini-Circuits представила новые ультраширокополосные усилители GVA-123+ с частотным диапазоном до 12 ГГц; FTDI представила новую ИС FT4222H полноценного моста High/Full Speed USB2.0-to-Quad SPI/I²C; мощные ВЧ транзисторы Freescale Semiconductor MRFE6VP5300NR1 и MRFE6VP5300GNR1 не боятся высокого КСВ; электронный аппаратный журнал DXtreme Station Log - Multimedia Edition™ фирмы DXtreme; новый трансивер FT-991 фирмы Yaesu.
- 19** **Дайджест зарубежной периодики**
Транслятор импеданса современного конденсаторного микрофона Neumann M147; профессиональный микрофонный предусилитель Roll Music Systems RMS5A7 на основе асимметричного двойного триода ECC832; микрофонный предусилитель Aphex Dual RPA 500 на идее Reflected Plate Amplifier (RPA) - «усилителя с отраженным анодом»; два варианта УМЗЧ Герхарда Хааза с выходными каскадами на лучевых тетрадах Tung-Sol KT120; Николас Вайнен предложил конструкцию усилителя для Hi-Fi наушников; стереоиндикатор уровня звукового сигнала с запоминанием пиковых уровней (VU peak hold); выносной пробник для осциллографа, обеспечивающий гальваническую развязку с электрической прочностью до 1500 В без ухудшения чувствительности; однонаправленная антенна Вильяма Алсапа (N6XMW) для 20-метрового диапазона на основе двунаправленной антенны Цеппелин с двумя коллинеарными рефлекторами; двойной квадрат Мартина Стеера (DK7ZB) для 2-метрового диапазона
- 29** **Автоматика усилителя мощности. Секвенсор и таймер для накала лампы ГУ-81М** В. Мельничук
- 32** **Антенна для дачи на 145,5 МГц** В. Кузуб
- 33** **Широкополосные симметрирующие трансформаторы для КВ и УКВ** А. Каракаптан
- 34** **Педаль для управления режимом прием-передача трансивера и (или) усилителя мощности** В. Мельничук
- 35** **STM32F4Discovery в аудиотехнике #5** С. Рюмик
- 38** **Транзисторная альтернатива ламповому однотакту** С. Рубальский
- 46** **Колонка редактора**
- 47** **Усилитель-корректор (1979)** Н. Сухов
- 48** **Высококачественный предусилитель-корректор (1981)** Н. Сухов, В. Байло
- 52** **Простой детонатор (1984)** Н. Сухов
- 55** **УМЗЧ высокой верности (1989)** Н. Сухов
- 62** **Содержание всех номеров журнала за 2014-й год**

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

(Окончание. Начало см. на второй странице обложки)

объём опубликованных в нём материалов достиг 6432 страниц, это эквивалент десяти томов «Большой советской энциклопедии». И в этом журнале я, кроме учредителя и главного редактора, выполнял функции автора (кроме своих собственных статей, моему «перу» принадлежат также Большая часть «Дайджеста» и «Новой техники и технологии», каждый абзац которых был «выжимкой» сути из нескольких страниц первоисточников), верстальщика, художника-дизайнера, корректора, директора и др. Вполне очевидно, что скучать не приходилось, и нагрузка на хрусталики, глазные мышцы и сетчатку часто зашкаливала за разумные пределы. А ведь был еще и десяток книг... В общем, вряд ли найдется еще кто-то из авторов радиотехнического профиля с таким же длительным и объемным «послужным списком» (подать что-ли заявку в «Книгу рекордов Гиннеса»? - Шучу.), и, надеюсь, вы не будете возражать против того, чтобы отпустить мои глаза © на действительно заслуженный отдых после десятилетий напряженного труда «от зари до зари без праздников и выходных».

Сказанное означает, что **вы держите в руках последний номер «РадиоХобби»**. Я прекращаю редакционно-издательскую деятельность и в **2015-м году журнал выходит уже не будет**. Решение простое и грустное, обусловленное не только субъективными проблемами с моим зрением, но и объективной реальностью «отмирания» традиционной прессы. В наступивший цифровой век бумажная периодика является если и не анатомизмом, то делом бесперспективным ввиду перемещения читательской аудитории и рекламодателей в Интернет. Так еще в 2012-м году объявил о прекращении выпуска бумажного варианта крупнейший американский еженедельник Newsweek, выходявший более 80 лет рекордными тиражами свыше 3 миллионов экземпляров, а двумя годами раньше аналогичное решение объявила и энциклопедия Britannica, выходявшая регулярно в течение 244 лет. Добавьте и локальные для Украины форсмажоры - значительное падение курса гривни и провал подписной кампании всей периодики на второе полугодие в Крыму и Донецкой, Луганской областях, из-за чего типографская (бумага, краска, другие расходники - все импорт в долларах) гривневая себестоимость журнала выросла настолько, что мы вынуждены впервые за всю историю РадиоХобби выпустить спаренный номер.

Благодарю всех постоянных читателей и подписчиков журнала за вашу преданность, которая сделала возможным выход журнала на протяжении почти двух десятилетий без спонсоров и гипертрофии рекламодателей. Авторам и просто активистам-самодельщикам отдельное спасибо за ваш труд и общение, приносившие моральную поддержку и вдохновение, без которых был бы невозможен творческий подход к информационному наполнению журнала. Выражаю глубокую признательность членам редколлегии, поддерживавшим на общественных началах нелегкую работу главного редактора своими советами и рекомендациями, а особенно Георгия Божко UT5ULB и Георгия Члиянца UY5XE, без эффективной непрерывной помощи которых были бы просто невозможными рубрики CQ HAMRADIO и QUA-UARL.

В заключение последней «Колонки редактора» к грустным новостям хочу все же добавить хорошую. В связи с тем, что с уходом на пенсию в начале следующего года у меня, надеюсь, появится немного свободного времени, к середине лета 2015 я надеюсь скомпоновать DVD «Весь РадиоХобби 1998-2014». Скорее всего, это будет двухслойный DVD (8,5 ГБ), т.к. объем информации на нем будет довольно значительным: кроме высококачественных и цветных (даже на внутренних страницах, в отличие от черно-белых страниц бумажного варианта) редакционных Pdf-файлов всех номеров журнала за все годы издания будут приложены файлы даташитов большинства упомянутых в статьях радиокомпонентов, рисунки печатных плат, схемных файлов, прошивок микроконтроллеров и программ, упомянутых в авторских статьях и рубриках «Дайджест» и «Новая техника и технология» и др. Для читателей-подписчиков бумажного варианта «РадиоХобби» диск будет доступен ориентировочно с июля 2015 года по льготной цене, примерно равной цене однослойного DVD аналогичного издания с их содержанием за несколько лет (а для остальных читателей-неподписчиков «РадиоХобби» - примерно вдвое дороже). Для заказа DVD «Весь РадиоХобби 1998-2014» по льготной цене

заполните бланк предварительного заказа на с.54, вырежьте его и отправьте вместе с подписной квитанцией на 2014-й год обычным письмом в адрес редакции до 15.03.2015 г. К концу будущего года я также планирую подготовить двухслойный DVD (или даже два диска, если этого потребует объем информации) «Весь Сухов 1979-2014», в котором будут материалы всех моих статей во всех журналах, научно-популярных и научно-технических сборниках, а также книг (анонс этого диска и варианты его заказа будут на диске «Весь РадиоХобби 1998-2014»).

Мне остается только попрощаться с вами и пожелать удачи и всего наилучшего!

Ваш Николай Сухов

P. S. Рубрика «Дайджест» этого номера «РадиоХобби» заметно сокращена по сравнению с типичным её объемом. Сделано это для того, чтобы на страницах 47-60 стала возможной публикация моего своеобразного «Литературно-технического бенефиса», в котором отражены некоторые ключевые статьи, сегодня ставшие уже далекой историей и поэтому малодоступные читателям молодого поколения. Это статьи из того времени, когда Интернета еще не было, а единственным журналом для радиолюбителей-самодельщиков был «Радио». Отмечаю с удовлетворением, что пик моей активности как автора этого журнала совпадает с периодом его максимального ежемесячного тиража, в конце 80-х годов прошлого века державшегося на уровне 1 500 000 экземпляров (причем многие современные помнят, что подписка на «Радио» не была свободной, а спускалась «по разнарядке» передовикам производства и активистам-общественникам). Сегодня в XXI веке бумажные тиражи научно-популярных технических изданий исчисляются уже не миллионами, а тысячами. Удивительно, но факт: общий тираж всех номеров «РадиоХобби», вышедших за 1998-2014 годы, не дотягивает до тиража одного номера «Радио» в конце 80-х прошлого века.

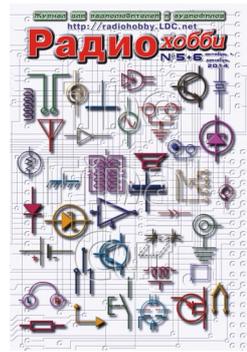
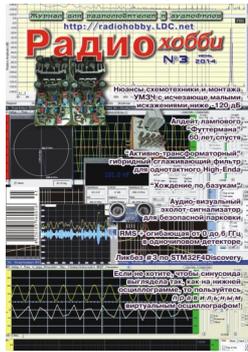
На с. 47 - моя первая даже не статья, а краткая заметка в «Обмен опытом», написанная еще в студенческие годы. Тогда операционники в звукотехнике были в диковинку, а через десятилетия в наступившей High-End эре «случайно оказалось», что K1YT401, он же 140UD1, он же $\mu A702$ является чуть ли не единственным ОУ с однотактным выходным каскадом, работающим в режиме класса А.

На с. 48-51 - статья, совершенно неожиданно для меня признанная лучшей публикацией 1981 года. С высоты сегодняшних представлений схемотехника этого винил-корректора уникальна в том, что благодаря высокому выходному сопротивлению каскада на транзисторе V5, к которому подключена цепочка частотно-зависимой RIAA-коррекции АЧХ, пропорциональными импедансу этой цепочки оказываются как АЧХ всего винил-корректора (с замкнутой ООС), так и коэффициент усиления каскада на V5 с разомкнутой ООС. Это значит, что глубина частотозадающей общей ООС оказывается практически постоянной во всем звуковом диапазоне, что уникально благоприятно как с точки зрения отсутствия самовозбуждения на высоких частотах, так и с точки зрения минимума нелинейных искажений на низких частотах.

На с. 52-54 - самый простой в мире детонometr. После публикации в 1981-82 гг. «измерительного» цикла моих статей с описанием «Генератора тональных посылок», «Среднеквадратичного милливольтметра» и «Детонометра», коллеги (разработчики детонметров 19И и 23И) из отдела Главного метролога НИИ ЭМП, в котором я тогда работал, поспорили, что я не смогу еще сильнее упростить детонometr («Детонometr», опубликованный в «Радио» №1 и №2 за 1982 г., был на порядок проще, чем 23И, но превосходил его по точности измерений). В результате я выиграл спор, продемонстрировав на одном и том же столе «Простой детонometr», который был проще, чем 23И, уже на два порядка, и который при параллельных испытаниях реального «Маяка-201» показывал практически те же результаты измерения.

На с. 55-61 - легендарный УМЗЧ ВВ. Основная его «фишка» - компенсация фазовой задержки «медлительных» транзисторов VT15, VT16 выходного каскада путём применения внутриспетлевой ускоряющей цепочки R6C6. Лет через десять аналогичный результат был описан Дугласом Селфом после применения т.н. двухполюсной частотной компенсации (также в виде дополнительной RC-цепочки, но в местной ООС каскада УН), ставшей впоследствии атрибутом высококачественных транзисторных УМЗЧ с общей ООС.

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2014-й ГОД



СОДЕРЖАНИЕ ВСЕХ НОМЕРОВ ЖУРНАЛА «РАДИОХОББИ» ЗА 2014-й ГОД

Первое число после названия статьи обозначает номер журнала, второе (через знак дроби) - номер начальной страницы. Материалы рубрики «Дайджест» включены в соответствующие тематические разделы содержания

СВ НАМРАДИО

Новые преусилители LNA 600, LNA 200 и LNA 70 от SSB-Electronic для использования в EME, MS, Авроре и DX Трото	1/22
Alipco DX-SR9T является гибридом аналогового и цифрового SDR трансивера и перекрывает все любительские диапазоны от 160 м до 10 м	1/22
Проволочная вертикальная антенна CrankIR фирмы SteppIR для работы в полевых условиях и в DX экспедициях	1/23
Монитор сигнала (измерительный делитель) передатчика мощностью до 1500 Вт Бада Колькоу (KILC)	1/36
Маломощный антенный усилитель с высоким динамическим диапазоном Кристофа Кунце (DK6ED) для низкочастотных диапазонов	1/37
Конструкция укороченного вертикального диполя Джона Портюна (W6NBC)	1/39
Спирально-вибраторная антенна для радиосвязи и сотовой связи	1/40
RIGblaster Blue фирмы West Mountain Radio позволяет управлять приемопередатчиком через двусторонний протокол Bluetooth® на расстоянии до 10 м с помощью ПК, ноутбука, планшета или смартфона, а также использовать беспроводную Bluetooth гарнитуру	2/13
Трансивер FT-252 фирмы YAESU - компактный водонепроницаемый переносной FM приемопередатчик с выходной мощностью до 5 Вт для работы в радиолобительском диапазоне 2 метра	2/13
Закончился очередной этап по созданию украинского варианта трансивера прямой оцифровки сигнала в приемнике и прямого синтеза радиосигналов передатчика DUCSI.VD	2/13
Новый коротковолновый усилитель мощности HPA-8000В фирмы Hilberling обеспечивает 1 кВт выходной мощности в режимах (FM / AM / SSB / CW) и собран всего на двух мощных LDMOSFET транзисторах	2/14
Трансивер PIC-a-STAR Хеннинга-Кристофа Веддига (DL5LV) с двусторонним усилителем ПЧ, который работает как в режиме приема, так и передачи	2/32
Телеграфный QRP трансивер MAS для 80-метрового диапазона конструкции Вольфганга Виллермана (DG0SA)	2/33
Укороченная вертикальная антенна Кристофа Кунце (DK6ED) для DX-связей на низкочастотных диапазонах 75 и 160 метров	2/34
Простая в изготовлении направленная антенна (K4ZLE) для диапазона 10 метров в виде двухэлементной антенны Моксона	2/36
Изготовление спирально-вибраторной антенны для радиосвязи	2/40
Анализатор антенн и линии Site Master S331L от Anritsu с диапазоном от 2 МГц до 4 ГГц	3/21
Релейно-управляемая компактная автоматическая настраиваемая коротковолновая антенна AH-740 от Icom	3/21
Оптимизированный по к.п.д. УКВ усилитель мощности BlueLine ECO750 от SSB-Electronic является единственным усилителем мощности в любительском секторе, который основан на принципе Догерти	3/22
Твердотельный линейный усилитель для KB любительских диапазонов HAL1200 Atlantic итальянской компании GB Hardware & Software с выходной мощностью 1,2 кВт	3/22
SDR трансивер FLEX-6300™ от компании FlexRadio Systems	3/22
Радиочастотный (до 100 МГц) генератор Уима Кноффера на прямом цифровом синтезере AD9913	3/40
Ганс-Йоахим Питц (DJ6HP) разработал простой манипулятор весом всего 25 г, который можно крепить к любой удобной поверхности обычного смартфона	3/41
Антенный тюнер Ли Дженнинга (ZL2AL) на основе схемы Дина Струи (N6BV), но с высококачественными вакуумными конденсаторами	3/41
Пятидиапазонная антенна Барри Стрикленда (AB4QL) предназначена для использования в полевых условиях, имеет малый вес и простую конструкцию	3/42
Двойной квадрат Пита Риммела (N8PR) для 6-метрового диапазона и работы в полевых днях	3/43
Заметки о Базуке	3/52
Установка для тестирования радиостанций Rohde & Schwarz R&S CMA180	4/20
Новый SDR трансивер FDM-DUO итальянской фирмы ELAD может работать в двух режимах: в автономном и под управлением компьютера с фирменным ПО SW-2	4/21
Транзисторный усилитель мощности HLV-1000 фирмы Veeco-elektronik с выходной мощностью 1000 Вт для проведения связей на большие расстояния в 2-метровом диапазоне	4/21
Активная магнитная рамочная антенна с электростатическим экраном RF PRO-1B американской фирмы InLogic для приема сигналов в диапазоне от 50 кГц до 30 МГц	4/21
Манипулятор к электронному телеграфному ключу DK6ED на специализированных микросхемах датчиков приближения и касания	4/36
Простое устройство защиты экранной сетки Вледимира Тонко (EU2SH) обеспечивает работу и продлит срок службы мощных тетродов в высокочастотных усилителях мощности	4/37
Широкополосный SDR приемник от 10 кГц до 1,8 ГГц Клауса Восу (DG0KW)	4/37
В качестве излучателя своей пятидиапазонной вертикальной антенны Глен Дибодекс (KF5FNP) решил использовать металлическую ленту измерительной рулетки	4/39
Изготовление спирально-вибраторной (СВ) антенны для сотовой связи и направленной СВ антенны для радиосвязи, общие рекомендации по эксплуатации СВ антенн	4/41
Электронный аппаратный журнал DXtreme Station Log - Multimedia Edition™ фирмы DXtreme	5+6/17
Новый трансивер FT-991 фирмы Yaesu	5+6/18
Односторонняя антенна Вильяма Алсана (N6XMW) для 20-метрового диапазона на основе двусторонней антенны Цеппелина с двумя коллинеарными рефлекторами	5+6/28
Двойной квадрат Мартина Стера (DK7ZB) для 2-метрового диапазона	5+6/28
Автоматика усилителя мощности. Секвенсор и таймер для накала лампы ГУ-81М	5+6/29
Антенна для дачи на 145,5 МГц	5+6/32
Широкополосные симметрирующие трансформаторы для KB и УКВ	5+6/33
Педаль для управления режимом прием-передача трансивера и (или) усилителя мощности	5+6/34

QUA-UARL

Календарный план соревнований Украины на 2014 г., рейтинг соревнований по цифровым видам связи. Любовь Шевцова - радистка-разведчица	1/39
EM1U	2/37
Новые нормы транслитерации	2/38
Командное первенство мира по радиоспорту WRTC-2014	3/56
От RA56 до UT7UZA	3/56
SK UT5BW	3/57
Итоги командного первенства мира по радиоспорту WRTC-2014	4/40

Audio

Billboard: популярность виниловых пластинок за 2013-й год выросла на 31,9%	1/15
Ламповый УМЗЧ Мишеля Тер Бурга на триод-пентодах PCL86	1/24
Гибридный усилитель М. Шушнова для стереонаушников	1/25
Высококачественный винил-корректор Джорджа Нтанавароса для работы с MC головками звукозаписывающей аппаратуры	1/27
Вариант использования интергального таймера 555 в стереоУМЗЧ класса D	1/29
«Эмиттерно-катодный» гибридный High-End усилитель для наушников	1/50
Внимание, подделка! Настоящий и «китайский» ZSC2921: как отличить?	1/51
Триампинг в мультимедийной акустической системе Edifier R2700	1/52
Композитный сверхзвуковой УМЗЧ класса Н V.2013 PRO	1/57, 2/47

Уникальная особенность ИМС MAX98090 - наличие в одной микросхеме УМЗЧ сразу трех классов работы: D, AB и H	2/11
Классику подхода к проектированию современного лампового высококачественного УМЗЧ продемонстрировали Уим де Хаан и Кис Хувелман своим новым двухтактным пентодах EL519	2/15
Высококачественный УМЗЧ Альфреда Розенкрандера для активной АС	2/17
УМЗЧ с микрофонными преусилителями «Champion» Николаса Вайнена	2/19
Беспроводной сабвуфер для LED телевизора	2/54
Профессиональная ретросхемотехника в УМЗЧ 1948 г. с выходной мощностью 5000 Вт	2/58
Алдейт лампового «Футурмана», выполненный итальянцами Фабио Каморани и Марко Пагонья спустя 60 лет после публикации	3/23
Оригинальная схема В. Ефремова для стабилизации смещения транзисторов выходного каскада двухтактного УМЗЧ в режиме класса АВ	3/24
Мощный автомобильный УМЗЧ Ю. Игнатьева с нестабилизированным преобразователем напряжения 12 В в двухполярное ±24 В на основе ИМС TL494	3/25
Миниаудиокоммутатор Росса Тестера и Николаса Вайнена с автономным питанием от 3-вольтовой «пуговицы» CR2032	3/27
Луис Флеминг предложил оригинальный гибридный - активный трансформаторный сглаживающий фильтр для мощных одноканальных аудио УМЗЧ, характеризующийся минимальным падением напряжения при отличном сглаживании пульсаций	3/29
Эмиль ван де Логт предложил каскадное соединение шести LM3915, обеспечивающее профессиональный диапазон индикации уровня от 0 дБ до -60 дБ с шагом 1 дБ	3/30
Схемотехника аудиосигналов УНИКУМ с исчезающе малыми искажениями ниже -120 дБ	3/58, 4/53
Внешний ЦАП + усилитель для наушников Sabre DAC с отношением сигнал/шум 135 дБ китайской Ю Long обходит аналоги от Asus и Creative	4/15
ИМС 8-канальный ЦАП ESS Technology ESS9018 работает с 32-разрядными звуковыми данными и частотой дискретизации до 384 кГц	4/15
Алдейт гибридного лампово-транзисторного УМЗЧ MuGen активным генератором тока на ИМС фирмы IXYS IXCP-10M45S	4/22
Профессиональный FM-стерео кодек Джорджа Адамидиса на основе прямых цифровых синтезаторов	4/23
Воспроизведение DSD файлов на компьютере	4/50
Усилитель для наушников без петли общей обратной связи	4/54
Псевдодвухтактные выходные каскады класса А	4/57
Hi-Fi фонограф Sarehart-Farnsworth 52PH56M	4/63
Asus выпустила Xonar Essence STX II / STX II 7.1 - второе поколение звуковых карт под PCI Express класса Hi-End	5+6/13
Аудиофильские плееры OPPO BDP-105D, изодинамические наушники OPPO Digital PM-1 и усилитель OPPO HA-1	5+6/14
Sony разработала профессиональные наушники с полосой воспроизводимых частот до 100 кГц - MDR-Z7 и MDR-1ABDC/S	5+6/15
Транзистор импеданса современного конденсаторного микрофона Neumann M147	5+6/19
Профессиональный микрофонный преусилитель Roll Music Systems RMS5A7 на основе асимметричного двойного триода ECC832	5+6/20
Микрофонный преусилитель Arphex Dual RPA 500 на идее Reflected Plate Amplifier (RPA) - «усилитель с отраженным анодом»	5+6/20
Два варианта УМЗЧ Герхарда Хааса с выходными каскадами на лучевых тетрадах Tung-Sol KT120	5+6/21
Николас Вайнен предложил конструкцию усилителя для Hi-Fi наушников	5+6/22
Стереодинамик уровня звукового сигнала с запоминанием пиковых уровней (VU peak hold)	5+6/26
Транзиондатор альтернатива ламповому одноканалу	5+6/38
Усилитель-корректор	5+6/47
Высококачественный преусилитель-корректор	5+6/48
УМЗЧ высокой верности	5+6/55

Компьютеры

Мисосар 11 - первый схемный симулятор, разработанный специально под 64-разрядную ОС, способен работать с O3Y объемом до 192 Гб и схемами, содержащими до 10 миллионов компонентов	1/6
«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения	1/9
Microsoft: финальная точка Windows 7 будет поставлена 31 октября 2014 года	1/13
Исследователи из Технического института физики и химии в Пекине предложили технологию формирования электрических цепей при помощи струйного принтера и специальных металлических «чернил»	1/13
Инновационная технология формирования печатных плат методом струйной печати особыми «чернилами» на основе наночастиц серебра, которыми может быть заменен самый обыкновенный картридж от струйного принтера	1/13
XYZprinting представила новый 3D-принтер Da Vinci 1.0 ценой до \$500	1/14
O3Y DDR4 появятся раньше, чем предполагалось	1/15
Погодный регистратор Weather Logger K. Нираса	1/30
SIMPLIS - схемный симулятор, в котором мощные коммутационные транзисторы, работающие в ключевом режиме, моделируются кусочно-линейными сегментами, а не системой нелинейных уравнений	2/6
SiMetric Technologies Ltd. предложила полноценный SPICE-симулятор смешанных (аналого-цифровых) схем SiMetric, характеризующийся улучшенной сходимостью итераций по Ньютоном-Рафсону и впервые использованному алгоритму «Pseudo transient analysis» - псевдопереходного анализа с условной фиксацией/изоляция «невывчисляемых» узловых потенциалов	2/7
Sony и Panasonic сообщили, что у эволюции CD/DVD/BD скоро появится новый виток - Archival Disc с емкостью до 1 ТБ	2/9
Схема «линеаризации» термистора двумя постоянными резисторами и электронная таблица Excel для автоматизации расчета оптимально линейного режима	2/32
Visual Analyser - виртуальный осциллограф / спектроанализатор / генератор сигналов / RLC-сметр на основе звуковой карты ПК с программным ЦАПом для корректного отображения формы сигнала с частотой, близкой к половине частоты дискретизации	3/7
Новый релиз Proteus 8.1 SP1 - пакета программ для автоматизированного проектирования (САПР) - электронных схем от компании Labcenter Electronics с уникальными возможностями: USBCONN - зэтот инструмент позволяет вашему виртуальному устройству подключиться к реальному USB-порту компьютера, а COMPM - к реальному COM-порту вашего ПК	3/11
Pioneer и Memory-Tech при техническом содействии Mitsubishi Kagaku Media Co., Ltd. совместно модифицировали структуру оптического Blu-ray Disc™ (BD), обеспечив емкость в одностороннем варианте 256 Гб, а в двухстороннем 512 Гб	3/11
IBM сумела на одном квадратном дюйме магнитной ленты записать 85,9 млрд бит, что в 62 раза превосходит показатель ленты в картриджах LTO6 и позволяет увеличить емкость одного картриджа до 154 ТБ	3/11
Sony удалось создать новую магнитную ленту с повышенной плотностью записи 148 Гб/кв. дюйм, что позволяет в формате картриджа LTO6 записать 185 ТБ (или в 74 раза больше) информации	3/12
Semiconductor Energy Laboratory, Advanced Film Device и Sharp продемонстрировали прототип OLED дисплея диагональю 13,3 дюйма разрешением 7680 x 4320 с плотностью пикселей 663 на дюйм	3/13
Matter and Form, Inc. начала прием заказов на 3-D сканнер по цене \$579	3/13

TrueRTA разработки True Audio® - еще один из множества программных генераторов-осциллографов-спектроанализаторов на основе звуковых карт компьютера 4/10	GPS-модуль к нему, которые в совокупности обеспечивают точность измерения частоты и периода на «атомном» уровне $\pm 3 \cdot 10^{-11}$ 2/24		
Теперь унылыми очками Google Glass можно будет управлять даже ... силой мысли 4/11	Схема «линеаризации» термистора двумя постоянными резисторами и электронная таблица Excel для автоматизации расчета оптимально линейного режима 2/32		
Американские физики создали уникальное устройство - настольный «принтер» микроскоп, позволяющий «печатать» сложные полупроводниковые приборы и наноструктуры буквально у себя дома 4/14	Visual Analyser - виртуальный осциллограф / спектроанализатор / генератор сигналов / RLCESTR-метр на основе звуковой карты ПК с программным ЦАПом для корректного отображения формы сигнала с частотой, близкой к половине частоты дискретизации 3/7		
28-дюймовые мониторы с разрешением 4K (3840 x 2160 пикселей) перешли в ценовую категорию «до \$1000» - ViewSonic VX2880m1 и Iiyama ProLite B2888UHSU-B1 4/14	LCR/ESR-измеритель Smart Tweezers Colibri ST5-S 3/15		
Axis Communications выпустила камеру сетевого видеонаблюдения с разрешением 4K Ultra HD AXIS P1428-E 4/15	Эмиль ван де Логт предложил каскадное соединение шести LM3915, обеспечивающее профессиональный диапазон индикации уровня от 0 дБ до -60 дБ с шагом 1 дБ 3/30		
Игровая мышка AORUS Thunder M7 с шестнадцатью кнопками 4/15	Прецизионный лабораторный регулируемый генератор тока со встроенным высокоточным вольтметром Генри Моризо 3/31		
Интерфейсная плата Франца-Питера Зантиса после подключения к ПК через USB порт позволяет управлять несколькими цифровыми и аналоговыми устройствами, а также индицировать состояние как цифровых, так и аналоговых входов 4/29	Универсальный термометр-термостат диапазона от -55 до +125 °C 3/33		
Воспроизведение DSD файлов на компьютере 4/50	Прибор Вольфганга Борста для измерения отклонения частоты сетевого напряжения от номинальной - своего рода «детонатор» для оценки качества электросветильной сети аудиофилами-меломанами 3/33		
«Яндекс» представила демонстрационное приложение для распознавания речи «Яндекс.Диктовка», работающее на технологии Яндекс SpeechKit 5+6/5	Малогобаритный комбинированный измерительный прибор А. Савченко включает в себя цифровой запоминающий осциллограф, двухканальный запоминающий анализатор цифровых сигналов, а также генератор сигналов на базе микроконтроллера ATmega256A3U 3/37		
Microsoft представила первую сборку новой ОС - Windows 10 5+6/5	Радиочастотный (до 100 МГц) генератор Уима Кюеффа на прямом цифровом синтезаторе AD9913 3/40		
INTERNET, FidoNet			
«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения 1/9	TrueRTA разработки True Audio® - еще один из множества программных генераторов-осциллографов-спектроанализаторов на основе звуковых карт компьютера 4/10		
«Облако Mail.ru» предлагает 1 ТБ облачного хранилища «бесплатно и навсегда» 1/12	ИМС Linear Technology LTC1968 с патентованной архитектурой true RMS преобразователя на основе λ - Σ модулятора второго порядка 4/19		
Китайские бесплатные облачные хранилища Tencent Weiyun и Yipran 360 предлагают до 10 ТБ и до 36 ТБ соответственно 1/12	Установка для тестирования радиостанций Rohde & Schwarz R&S CMA180 4/20		
Устройство IncaNet для доступа в интернет из салона автомобиля поддерживает технологию агрегирования интернет-каналов 1/18	autoTester V3.0d Build 16 сделала доступной Wow and Flutter measurement и в бесплатной версии 5+6/6		
«Билайн» начала оказание услуг беспроводного широкополосного доступа на базе технологии LTE (4G) 1/18	Алексей Никитин предложил оригинальный «программно-аппаратный» метод измерения коэффициента детонации, «аппаратным» звеном в котором является ПК с программой анализа (симулятором) электронных схем LTSpice IV 5+6/7		
Ученые из Массачусетского технологического института в сотрудничестве с инженерами NASA разработали технологию лазерной связи Lunar Laser Communication Demonstration, которая позволяет на высокой скорости передавать с Земли на Луну большие объемы данных 4/7	Программный детонатор WFGUI 6.00 Алекса Фрида 5+6/9		
Alcatel-Lucent передала по стандартным телефонным проводам данные со скоростью 10 Гб/с (G.fast) 4/7	Room EQ Wizard - приложение Java, предназначенное для анализа акустических параметров помещения и получения данных, необходимых для коррекции его частотных характеристик 5+6/10		
Гибридный модем EnVerv EV8600 обеспечивает передачу данных как по электропроводке, так и беспроводному каналу 4/8	Генератор цифровых сигналов Alter Audio JK GEN 384-12 5+6/12		
Новый сервис Skype Translator - синхронный онлайн перевод разговора на любой из 150 языков Language Line 4/8	Стереодиагностика уровня звукового сигнала с запоминанием пиковых уровней (VU peak hold) 5+6/26		
О пятнадцати «неожиданных» расширенных возможностях Google и Яндекс 4/9	Выносной пробник для осциллографа, обеспечивающий гальваническую развязку электрической прочностью до 1500 В без ухудшения чувствительности 5+6/27		
Схемные идеи			
Вариант использования интегрального таймера 555 в стереоУМЗЧ класса D 1/29	Простой детонатор 5+6/52		
Операционный усилитель из КМОП инверторов-буферов CD4049UBE 1/29	Технологические советы, обмен опытом, ремонт		
Схема «линеаризации» термистора двумя постоянными резисторами и электронная таблица Excel для автоматизации расчета оптимально линейного режима 2/32	Операционный усилитель из КМОП инверторов-буферов CD4049UBE 1/29	Автоматический определитель выводов и основных параметров транзисторов и диодов 1/32	
Луис Флеминг предложил оригинальный гибридный - активный трансформаторный сглаживающий фильтр для мощных одноканальных аудио УМЗЧ, характеризующийся минимальным падением напряжения при отличном сглаживании пульсаций 3/29	Внимание, подделка! Настоящий и «китайский» 2SC2921: как отличить? 1/51	LCR/ESR-измеритель Smart Tweezers Colibri ST5-S 3/15	
Профессиональная схемотехника		Про устройство защиты экранной сетки Владимира Точко (EU25H) обезопасит работу и продлит срок службы мощных тетродов в высокочастотных усилителях мощности 4/37	
Microcar 11 - первый схемный симулятор, разработанный специально под 64-разрядную ОС, способен работать с ОЗУ объемом до 192 Гб и схемами, содержащими до 10 миллионов компонентов 1/6	Автоматика, бытовая электроника, блоки питания, зарядные устройства		
«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения 1/9	«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения 1/9	«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения 1/9	
Триамлинк в мультимедийной акустической системе Edifier R2700 1/52	SIMPLIS - схемный симулятор, в котором мощные коммутирующие транзисторы, работающие в ключевом режиме, моделируются кусочно-линейными сегментами, а не системой нелинейных уравнений 2/6	Погодный регистратор Weather Logger К. Нираса 1/30	
SIMetrix Technologies Ltd. предложила полноценный SPICE-симулятор смешанных (аналого-цифровых) схем SIMetrix, характеризующийся улучшенной сходимостью итераций по Ньютону-Рафсону и впервые использующий алгоритм «Pseudo transient analysis» - псевдопереходного анализа с условной фиксацией/изоляция «невывесляемых» узловых потенциалов 2/7	SIMetrix Technologies Ltd. предложила полноценный SPICE-симулятор смешанных (аналого-цифровых) схем SIMetrix, характеризующийся улучшенной сходимостью итераций по Ньютону-Рафсону и впервые использующий алгоритм «Pseudo transient analysis» - псевдопереходного анализа с условной фиксацией/изоляция «невывесляемых» узловых потенциалов 2/7	Устройство беспроводной зарядки на основе резонансной системы с динполевой катушкой позволяет заряжать батарею устройств потребительской электроники, находящуюся на расстоянии до 5 метров 2/10	
Профессиональная ретросхемотехника в УМЗЧ 1948 г. с выходной мощностью 500 Вт 2/58	Visual Analyser - виртуальный осциллограф / спектроанализатор / генератор сигналов / RLCESTR-метр на основе звуковой карты ПК с программным ЦАПом для корректного отображения формы сигнала с частотой, близкой к половине частоты дискретизации 3/7	Высокочастотный чип Ams AS8506 для мониторинга и балансировки элементов литиевых аккумуляторов батарей электровелосипедов и т.п. 3/15	
Схемотехника аудиосимulators УНИКУМ с исчезающе малыми искажениями ниже -120 дБ .. 3/58, 4/53	Hi-Fi фонограф Sarehart-Farnsworth S2PH56M 4/63	Определитель номеров проводов кабеля с речевой индикацией В. Аксёнова 3/34	
Транслятор импеданса современного конденсаторного микрофона Neumann M147 5+6/19	Профессиональный микрофонный предусилитель Roll Music Systems RMS5A7 на основе асимметричного двойного триода ECC832 5+6/20	Простое и дешевое зарядное устройство Рона Ньютона для безопасной и полноценной подзарядки от панелей солнечных батарей автомобильных 12-вольтовых свинцово-кислотных аккумуляторов током до 20 А ... 3/35	
Профессиональный предусилитель Aphex Dual RPA 500 на идее Reflected Plate Amplifier (RPA) «усилителя с отраженным анодом» 5+6/20	ВидеоТВ		
Минисправочник		Новый релиз DivX 10.1 - поддержка разрешения 4K и высокоэффективного кода HEVC/DivX265 (H.265) 1/10	
Аналоговый микроэлектромеханический микрофон InvenSense ICS-40720 обеспечивает беспрецедентно малый уровень шумов -70 дБ 1/15	Медь вместо алюминия на выводах «аудиофильских» диодов Шоттки на основе карбида кремния JRC MUSE57001 1/16	Беспроводный сабвуфер для LED телевизора 2/54	
КМОП ОУ JRC NJU77806 с рекордно низким уровнем шумов 5,5 нВ/√Гц 1/16	Маломощные биопольные ОУ серии SouldPlus OPA1664 выпущены фирмой Texas Instruments для аудиосистем применений 1/16	Maxim Integrated Products, Inc. выпустила два высокоскоростных SerDes (серIALIZED/десериализатор) чипсета MAX9273/MAX9272 и MAX9271/MAX9272 для систем видеонаблюдения 4/17	
NXP BC847QAPN - пара n-p-n и p-n-p транзисторов в корпусе размерами 1,3x1,3x0,37 мм 1/16	Display Elektronik GmbH начала выпуск серии графических индикаторов на основе электронной бумаги E-Paper по технологии Active Matrix Electrochromic Display с нулевым статическим энергопотреблением 1/17	Малогобаритный комбинированный измерительный прибор А. Савченко включает в себя цифровой запоминающий осциллограф, двухканальный запоминающий анализатор цифровых сигналов, а также генератор сигналов на базе микроконтроллера ATmega256A3U 3/37	
N-канальные МОП транзисторы Advanced Linear Devices ALD210800 с нулевым напряжением порога 1/17	Уникальная особенность ИМС MAX98090 - наличие в одной микросхеме УМЗЧ сразу трех классов работы: D, АВ и Н 2/11	Радиочастотный (до 100 МГц) генератор Уима Кюеффа на прямом цифровом синтезаторе AD9913 3/40	
Высокочастотный чип Ams AS8506 для мониторинга и балансировки элементов литиевых аккумуляторов батарей электровелосипедов и т.п. 3/15	Lineat Technology выпустила ИМС LTC3355 - одночиповый бесперебойный преобразователь постоянного напряжения, обеспечивающий кратковременное аварийное питание от резервного источника (суперконденсатора или никель-металлгидридного аккумулятора) 3/16	Система С. Полозова для охраны движущихся объектов со спутниковым слежением за координатами и приемо-передатч сообщений по каналу мобильной связи 4/26	
Lineat Technology выпустила ИМС LTC3355 - одночиповый бесперебойный преобразователь постоянного напряжения, обеспечивающий кратковременное аварийное питание от резервного источника (суперконденсатора или никель-металлгидридного аккумулятора) 3/16	ИМС Linear Technology LTC4353 - двухканальный контроллер «идеального диода» 3/17	Интерфейсная плата Франца-Питера Зантиса после подключения к ПК через USB порт позволяет управлять несколькими цифровыми и аналоговыми устройствами, а также индицировать состояние как цифровых, так и аналоговых входов 4/29	
Сверточные микроконтролирующий КМОП ОУ STMicroelectronics TSZ121 для сенсорных интерфейсов, портативной электроники с батарейным питанием и т.п. 3/18	N-канальные маломощные МОП транзисторы Rohm Semiconductor RV3C002UN с двумя интегрированными защитными диодами имеют габариты 0,6 x 0,4 x 0,36 мм и являются самыми миниатюрными в электронной промышленности 3/19	Электронные часы Dice Clock Юста Вагеберта с оригинальной индикацией на светодиодных «игральных костях» 4/31	
Новый силовой N-канальный транзистор семейства DirectFET@2 International Rectifier AUIRF8736M2 выдерживает импульсный ток 565 А 3/19	Infineon Technologies AG анонсировала выпуск 500-ваттного полевого LDMOS транзистора PTVAI27002EV для мощных передатчиков УКВ и L-диапазона 3/20	10-канальная ДУ с дополнением инфракрасного канала маломощным радиоканалом в нелинеаризируемом диапазоне 433 МГц 4/32	
Уникальность детекторной ИМС Analog Devices ADL5511 заключается в одновременном детектировании как среднеквадратических (RMS) значений, так и гибкой модулированного сигнала в частотном диапазоне от 0 до 6 ГГц 3/20	ИМС 8-канальной ЦАП ESS Technology ESS918 работает с 32-разрядными звуковыми данными и частотой дискретизации до 384 кГц 4/15	Стереодиагностика уровня звукового сигнала с запоминанием пиковых уровней (VU peak hold) 5+6/26	
Ультраконденсатор Maxwell Technologies BCAP400 P285 K04 J05 с рекордной емкостью 3400 Фарад 4/16	Высокочастотный гальванически изолированный датчик тока Infineon Technologies AG TL14970 4/17	Новая техника и технология	
Maxim Integrated Products, Inc. выпустила два высокоскоростных SerDes (серIALIZED/десериализатор) чипсета MAX9273/MAX9272 и MAX9271/MAX9272 для систем видеонаблюдения 4/17	ИМС Linear Technology LT1256 может служить очень удобным аналоговым вводом звуковых и радиочастотных электрических перестраиваемых фильтров, корректоров, модуляторов, АРУ и т.п. узлов 4/18	Microcar 11 - первый схемный симулятор, разработанный специально под 64-разрядную ОС, способен работать с ОЗУ объемом до 192 Гб и схемами, содержащими до 10 миллионов компонентов 1/6	
ИМС Linear Technology LT1968 с патентованной архитектурой true RMS преобразователя на основе λ - Σ модулятора второго порядка 4/19	ОУ Rohm Semiconductor BA2904YF и BA2902YF сохраняют работоспособность вплоть до синфазного напряжения на входах, которое ниже земного (при однопольном питании) на 0,3 В 4/20	«Application Simulator» - онлайн сервис разработчика приложений серии ИМС импульсных преобразователей напряжения 1/9	
Измерения		Новый релиз DivX 10.1 - поддержка разрешения 4K и высокоэффективного кода HEVC/DivX265 (H.265) 1/10	
Погодный регистратор Weather Logger К. Нираса 1/30	Автоматический определитель выводов и основных параметров транзисторов и диодов 1/32	«Облако Mail.ru» предлагает 1 ТБ облачного хранилища «бесплатно и навсегда» 1/12	
Свин-генератор Роберта Рида с диапазоном от 2 до 180 МГц 1/33	Измеритель емкости от 0 пФ до 50 мкФ с дискретностью 0,01 пФ 1/35	Китайские бесплатные облачные хранилища Tencent Weiyun и Yipran 360 предлагают до 10 ТБ и до 36 ТБ соответственно 1/12	
Монитор сигнала (измерительный делитель) передатчика мощностью до 1500 Вт Бада Колкоу (KILC) 1/36	Джим Роу разработал первый в своем роде недорогой сверточный частотометр, а также внешний	Microsoft® финальная точка Windows 7 будет поставлена 31 октября 2014 года 1/13	
		Исследователи из Технического института физики и химии в Пекине предложили технологию формирования электрических цепей при помощи струйного принтера и специальных металлических «чернил» 1/13	
		Иновационная технология формирования печатных плат методом струйной печати особыми «чернилами» на основе наночастиц серебра, которыми может быть запрограммирован самый обыкновенный картридж от струйного принтера 1/13	

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2014-й ГОД

XZprinting представила новый 3D-принтер Da Vinci 1.0 ценой до \$500	1/14
ОЗУ DDR4 появятся раньше, чем предполагалось	1/15
Billboard: популярность виниловых пластинок за 2013-й год выросла на 31,9%	1/15
«Туннельный» полевой транзистор с почти устраненными энергетическими барьерами (NBTFET) при напряжении сток-исток всего 0,5 В оказался работоспособным на частотах переключения до 19 ГГц	1/15
Аналоговый микроэлектромеханический микрофон InvenSense ICS-40720 обеспечивает беспрецедентно малый уровень шумов -70 дБ	1/15
Медь вместо алюминия на выводах «аудиофильских» диодов Шоттки на основе карбида кремния JRC MUSES7001	1/16
КМОП ОУ JRC NJU77806 с рекордно низким уровнем шумов 5,5 нВ/√Гц	1/16
Малощумящие bipolarные ОУ серии SoundPlus OPA1664 выпущены фирмой Texas Instruments для аудиофильских применений	1/16
NXP BC847QAPN - пара n-p-n и p-n-p транзисторов в корпусе размерами 1,3x1,3x0,37 мм	1/16
Display Elektronik GmbH начала выпуск серии графических индикаторов на основе электронной бумаги e-Paper по технологии Active Matrix Electrochromic Display с нулевым статическим энергопотреблением	1/17
N-канальные МОП транзисторы Advanced Linear Devices ALD210800 с нулевым напряжением порога	1/17
Устройство Incarnet для доступа в интернет из салона автомобиля поддерживает технологию агрегирования интернет-каналов	1/18
«Биалайн» начала оказание услуг беспроводного широкополосного доступа на базе технологии LTE (4G)	1/18
Самый маленький в мире сотовый телефон Willcom Phone Strap 2 ровно в 4 раза меньше «Яблоного»	1/19
Wi-Fi бустер HyperLink HA2425T обеспечивает в антенне 25 Вт, а параболическая сетчатая Wi-Fi антенна HG2430G имеет коэффициент усиления 30 дБ	1/19
Wi-Fi модуль eSoniaL ECR1901 размерами 8x8x1,5 мм	1/21
Чипсет Qualcomm QSR1000 поддерживает технологию передачи данных одновременно по четырем каналам Wi-Fi MIMO 4x4	1/21
Дешевый однокристалльный приемопередатчик Hope RF RFM63W для диапазонов 863-870, 902-928 и 950-960 МГц	1/22
Новые преусилители LNA 600, LNA 200 и LNA 70 от SSB-Electronic для использования в EME, MS, Авроре и DX Tporo	1/22
Alipco DX-SR9T является гибридом аналогового и цифрового SDR трансивера и перекрывает все любительские диапазоны от 160 до 10 кГц	1/22
Проволочная вертикальная антенна Crank IR фирмы SteppIR для работы в полевых условиях и в DX экспедициях	1/23
Под Android-ом посредством приложения EveryCircuit теперь тоже можно проводить более-менее подробный анализ не слишком сложных электронных схем	2/3
SIMPLIS - схемный симулятор, в котором мощные коммутирующие транзисторы, работающие в ключевом режиме, моделируются кусочно-линейными сегментами, а не системой нелинейных уравнений	2/6
SIMetrix Technologies Ltd. предложила полноценный SPICE-симулятор смешанных (аналого-цифровых) схем SIMetrix, характеризующийся улучшенной сходимостью итераций по Ньютону-Рафсону и впервые использованному алгоритму «Pseudo transient analysis» - псевдопереходного анализа с условной фиксацией/изоляция «невывисаемых» узловых потенциалов	2/7
Sony и Panasonic сообщили, что у эволюции DVD/CD/DVD/BD скоро появится новый виток - Archival Disc с емкостью до 1 ТБ	2/9
«Li-Fi» - новая технология, обещающая надежный и дешевый способ подключения к интернету практически из любого места с помощью специальных светодиодов	2/9
Экспериментальная установка из двух оптических нановолокон - управляющего и сигнального - формирует оптическое реле со скоростью срабатывания миллион раз в секунду	2/10
Устройство беспроводной зарядки на основе резонансной системы с дипольной катушкой позволяет заряжать батарею устройств потребительской электроники, находящихся на расстоянии до 5 метров	2/10
Уникальная особенность ИМС MAX98090 - наличие в одной микросхеме УМЗЧ сразу трех классов работы: D, АВ и Н	2/11
RiChBlaster Blue фирмы West Mountain Radio позволяет управлять приемопередатчиком через двуполупроводящий протокол Bluetooth® на расстоянии до 10 м с помощью ПК, ноутбука, планшета или смартфона, а также исключает беспроводную Bluetooth гарнитуру	2/13
Трансивер FT-252 фирмы YAESU - компактный водонепроницаемый переносной FM приемопередатчик с выходной мощностью до 5 Вт для работы в радиолокационном диапазоне 2 метра	2/13
Заключился очередной этап по созданию украинского варианта трансивера прямой цифровой сигнала в приемнике и прямого синтеза радиосигналов передатчика DUCSLVD	2/13
Новый коротковолновый усилитель мощности HPA-8008B фирмы Hiberling обеспечивает 1 кВт выходной мощности в режимах FM / AM / SSB / CW и собран всего на двух мощных LDMOSFET транзисторах	2/14
Visual Analyser - виртуальный осциллограф / спектроанализатор / генератор сигналов / RLCESR-метр на основе звуковой карты ПК с программным ЦАПом для корректного отображения формы сигнала с частотой, близкой к половине частоты дискретизации	3/7
Новый релиз Proteus 8.1 SP1 - пакета программ для автоматизированного проектирования (CAEP) электронных схем от компании Labcenter Electronics с уникальными возможностями: USBCONN - этот инструмент позволяет вашему виртуальному устройству подключиться к реальному USB порту компьютера, а COMPM - к реальному COM-порту вашего ПК	3/11
Pioneer и Memory-Tech при техническом содействии Mitsubishi Kagaku Media Co., Ltd. совместно модифицировали структуру оптического Blu-ray Disc™ (BD), обеспечив емкость в однодискном варианте 256 Гб, а в двухдискном 512 Гб	3/11
IBM сумела на одном квадратном дюйме магнитной ленты записать 85,9 млрд бит, что в 62 раза превосходит показатель ленты в картриджах LTO6 и позволяет увеличить емкость одного картриджа до 154 Тб	3/12
Sony удалось создать новую магнитную ленту с поверхностной плотностью записи 148 Гб/кв. дюйм, что позволяет в формате картриджа LTO6 записать 185 Тб (или в 74 раза больше) информации	3/12
Semiconductor Energy Laboratory, Advanced Film Device и Sharp продемонстрировали прототип OLED дисплея диагональю 13,3 дюйма разрешением 7680 x 4320 с плотностью пикселей 866 на дюйм	3/13
Matter and Form, Inc. начала прием заказов на 3-D сканнер по цене \$579	3/13
«Умный» велосипедный замок Skylock с управлением по Bluetooth или Wi-Fi не только блокирует ваш велосипед от кражи, но даже сообщит в ближайшую станцию скорой помощи в случае нештатного падения	3/13
Bloom Energy разработала новый электрохимический топливный элемент Bloom Box, работающий на биогазе с КПД выше 50% и позволяющий вдвое экономить на оплате электроэнергии	3/14
LCR/ESR-измеритель Smart Tweezers Colibri ST5-S	3/15
Высокоинтегрированный чип Ams AS8506 для мониторинга и балансировки элементов литиевых аккумуляторов батарей электровелосипедов и т.п.	3/15
Linear Technology выпустила ИМС LTC3355 - одночиповый бесперебойный преобразователь постоянного напряжения, обеспечивающий кратковременное аварийное питание от резервного источника (суперконденсатора или никель-металлгидридного аккумулятора)	3/16
IMC Linear Technology LTC4353 - двухканальный контроллер «идеального диода»	3/17
Сверхточный микропотребляющий КМОП ОУ STMicroelectronics TSZ121 для сенсорных интерфейсов, портативной электроники с батарейным питанием и т.п.	3/18
N-канальные малощумящие МОП транзисторы Rohm Semiconductor RV3C002UN с двумя интегрированными защитными диодами имеют габариты 0,6 x 0,4 x 0,36 мм и являются самыми миниатюрными в электронной промышленности	3/19
Новый силовой N-канальный транзистор семейства DirectFET®2 International Rectifier AUIRF8736M2 выдерживает импульсный ток 565 А	3/19
Infineon Technologies AG анонсировала выпуск 500-ваттного полевого LDMOS транзистора PTVA127002EV для мощных передатчиков УКВ и L-диапазона	3/20
Уникальность детекторной ИМС Analog Devices ADL5511 заключается в одновременном детектировании как среднеквадратических (RMS) значений, так и огибающей модулированного сигнала в частотном диапазоне от 0 до 6 ГГц	3/20
Анализатор антенн и линии Site Master S331L от Anritsu с диапазоном от 2 МГц до 4 ГГц	3/21
Релеион-управляемая компактная автоматическая настраиваемая коротковолновая антенна AN-740 от Icom	3/21
Оптимизированный по к.п.д. УКВ усилитель мощности BlueLine EC0750 от SSB-Electronic является единственным усилителем мощности в любительском секторе, который основан на принципе Дюгерри	3/22
Твердотельный линейный усилитель для КВ любительских диапазонов HAL1200 Atlantic итальянской компании GB Hardware & Software с выходной мощностью 1,2 кВт	3/22
SDR трансивер FLEX-6300™ от компании FlexRadio Systems	3/22
20 июня 2014 года на орбитальную орбиту выведен созданный в Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт» первый украинский наноспутник «PolyITAN-1»	4/6
Ученые из Массачусетского технологического института в сотрудничестве с инженерами NASA разработали технологию лазерной связи Lunar Laser Communication Demonstration, которая позволяет на высокой скорости передавать с Земли на Луну большие объемы данных	4/7
Alcatel-Lucent передала по стандартным телефонным проводам данные со скоростью 10 Гб/с (G.fast) 4/7	4/7
Гибридный модем EnVerV EV8600 обеспечивает передачу данных как по электропроводке, так и беспроводному каналу	4/8
Новый сервис Skype Translator - синхронный онлайн перевод разговора на любой из 150 языков Language Line	4/8
О пятнадцати «неожиданных» расширенных возможностях Google и Яндекс	4/9
TrueRTA разработки True Audio® - еще один из множества программных генераторов-осциллографов-спектроанализаторов на основе звуковых карт компьютера	4/10

Теперь умными очками Google Glass можно будет управлять даже ... силой мысли	4/11
MicroCHIPS разработала электронный контрацептив для женщин, который можно включать и отключать, используя беспроводную связь	4/12
Исследователи из университета North Carolina State University разработали новую растягивающуюся антенну	4/13
Matifer SGPS построила новую фотогальваническую электростанцию «Шаргород» мощностью 8 МВт в Винницкой области	4/13
Американские физики создали уникальное устройство - настольный «принтер» микроскопом, позволяющий «печатать» сложные полупроводниковые приборы и наноструктуры буквально у себя дома	4/14
28-дюймовые мониторы с разрешением 4K (3840 x 2160 пикселей) перешли в ценовую категорию «до \$1000» - ViewSonic VX2880ml и Iiyama ProLite B2888UHSU-B1	4/14
Axis Communications выпустила первую камеру сетевой видеонаблюдения с разрешением 4K Ultra HD AXIS P1428-E	4/15
Игровая мышка AORUS Thunder M7 с шестнадцатью кнопками	4/15
Внешний ЦАП + усилитель для наушников Sabre DAB 8 с отношением сигнал/шум 135 дБ китайской Yu Long обходит аналоги от Asus и Creative	4/15
ИМС 8-канального ЦАП ESS Technology ESS9018 работает с 32-разрядными звукозаписями и частотой дискретизации до 384 кГц	4/15
Ультраконденсатор Maxwell Technologies BCAP3400 P285 K04/05 с рекордной емкостью 3400 Фарад	4/16
Высокочастотный гальванически изолированный датчик тока Infineon Technologies AG TL14970	4/17
Maxim Integrated Products, Inc. выпустила два высокоскоростных SerDes (сериализатор/десериализатор) чипсета MAX9273/MAX9272 и MAX9271/MAX9272 для систем видеонаблюдения	4/17
ИМС Linear Technology LT1256 может служить очень удобным аналоговым ядром звуковых и радиостанционных электрических перестраиваемых фильтров, корректоров, модуляторов, АРУ и т.п. узлов	4/18
ИМС Linear Technology LTC1968 с патентованной архитектурой true RMS преобразователя на основе А-Σ модулятора второго порядка	4/19
OY Rohm Semiconductor BA2904YF и BA2902YF сохраняют работоспособность вплоть до синфазного напряжения на входах, которое ниже земляного (при однопольном питании) на 0,3 В	4/20
Установка для тестирования радиостанций Rohde & Schwarz R&S CMA180	4/20
Новый SDR трансивер FDM-DUO итальянской фирмы ELAD может работать в двух режимах: автономном и под управлением компьютера с фирменным ПО SW-2	4/21
Транзисторный усилитель мощности HLV-1000 фирмы Веко-eletronik с выходной мощностью 1000 Вт для проведения связей на большие расстояния в 2-метровом диапазоне	4/21
Активная магнитная рамочная приемная антенна с электростатическим экраном RF PRO-1B американской фирмы InLogis для приема сигналов в диапазоне от 50 кГц до 30 МГц	4/21
«Яндекс» представила демонстрационное приложение для распознавания речи «Яндекс.Диктовка», работающее на технологии Yandex SpeechKit	5+6/5
Microsoft представила первую сборку новой ОС - Windows 10	5+6/5
audioTester V3.0 Build 16 сделала доступной Wow and Flutter measurement и в бесплатной версии 5+6/6	5+6/5
Алексей Никитин предложил оригинальный «программно-аппаратный» метод измерения коэффициента детонации, «аппаратным» звеном в котором является ПК с программой анализа (симулятора) электронных схем LTSpice IV	5+6/7
Программный детонатор WFGUI 6.00 Алекса Фрида	5+6/9
Room EQ Wizard - приложение Java, предназначенное для анализа акустических параметров помещения и получения данных, необходимых для коррекции его частотных характеристик	5+6/10
Генератор цифровых сигналов Altor Audio JK GEN 384-12	5+6/12
SanDisk разработала карту памяти Extreme PRO® SDSDXP-512G, вмещающую 512 Гб	5+6/12
Asus выпустила Xonar Essence STX II / STX II 7.1 - второе поколение звуковых карт под PCI Express класса Hi-End	5+6/13
Аудиофильские плееры OPPO BDP-105D, изодинамические наушники OPPO Digital PM-1 и усилитель OPPO HA-1	5+6/14
Sony разработала профессиональные наушники с полосой воспроизводимых частот до 100 кГц - MDR-S7 и MDR-1ABDC/S	5+6/15
New Japan Radio Co. расширила серию MUSES аудиофильских ОУ bipolarным спаренным низкоомным литий-ионным ОУ MUSES8832	5+6/16
0,7 доллара США и размеры 3 x 3 x 0,85 мм - вот что «выливается» новейший чип Si2151 аналогового и цифрового эфирного и кабельного ТВ тюнера	5+6/16
Высококачественный дифференциальный усилитель Texas Instruments LMN3401	5+6/16
Mini-Circuits представила новые ультраширокополосные усилители GVA-123+ с частотным диапазоном до 12 ГГц	5+6/17
FTDI представила новую ИС FT4222H полноценного моста High/Full Speed USB2.0-to-Quad SPI/PC	5+6/17
Мощные ВЧ транзисторы Freescale Semiconductor MRFE6VP5300NR1 и MRFE6VP5300GNR1 не боятся высокого КСВ	5+6/17
Электронный аппаратный журнал DXtreme Station Log - Multimedia Edition™ фирмы DXtreme	5+6/17
Новый трансивер FT-991 фирмы Yaesu	5+6/18

Wi-Fi, GSM, GPS, мобильная связь, гаджеты, ГГц

Устройство Incarnet для доступа в интернет из салона автомобиля поддерживает технологию агрегирования интернет-каналов	1/18
«Биалайн» начала оказание услуг беспроводного широкополосного доступа на базе технологии LTE (4G)	1/18
Самый маленький в мире сотовый телефон Willcom Phone Strap 2 ровно в 4 раза меньше «Яблоного»	1/19
Wi-Fi бустер HyperLink HA2425T обеспечивает в антенне 25 Вт, а параболическая сетчатая Wi-Fi антенна HG2430G имеет коэффициент усиления 30 дБ	1/19
Wi-Fi модуль eSoniaL ECR1901 размерами 8x8x1,5 мм	1/21
Чипсет Qualcomm QSR1000 поддерживает технологию передачи данных одновременно по четырем каналам Wi-Fi MIMO 4x4	1/21
Дешевый однокристалльный приемопередатчик Hope RF RFM63W для диапазонов 863-870, 902-928 и 950-960 МГц	1/22
Под Android-ом посредством приложения EveryCircuit теперь тоже можно проводить более-менее подробный анализ не слишком сложных электронных схем	2/3
Усовершенствованный Walkie Talkie передатчик Сиджефа Веровена FM Exciter с расширенным звуковым диапазоном от 20 Гц до 100 кГц	2/20
Джим Рой разработал первый в своем роде недорогой сверхточный частотомер, а также внешний GPS-модуль к нему, которые в совокупности обеспечивают точность измерения частоты и периода на «атомном» уровне ±3 · 10 ⁻¹¹	2/24
«Умный» велосипедный замок Skylock с управлением по Bluetooth или Wi-Fi не только блокирует ваш велосипед от кражи, но даже сообщит в ближайшую станцию скорой помощи в случае нештатного падения	3/13
Ученые из Массачусетского технологического института в сотрудничестве с инженерами NASA разработали технологию лазерной связи Lunar Laser Communication Demonstration, которая позволяет на высокой скорости передавать с Земли на Луну большие объемы данных	4/7
Alcatel-Lucent передала по стандартным телефонным проводам данные со скоростью 10 Гб/с (G.fast) 4/7	4/7
Гибридный модем EnVerV EV8600 обеспечивает передачу данных как по электропроводке, так и беспроводному каналу	4/8
MicroCHIPS разработала электронный контрацептив для женщин, который можно включать и отключать, используя беспроводную связь	4/12
Система С. Полозова для охраны движущихся объектов со спутниковым слежением за координатами и приемо-передачей сообщений по каналу мобильной связи	4/26
Изготовление спирально-вибраторной (СВ) антенны для сотовой связи и направленной СВ антенны для радиосвязи, общие рекомендации по эксплуатации СВ антенн	4/41

Радиостанция, радиовещание

Первые сеансы коротковолновой радиосвязи в Арктике	1/2, 2/2
Памяти Рэн Долби	1/46
Ученые, изобретатели и предприниматели - основоположники радио	3/2
От RA58 до UTUJZA	3/56
100 лет регенеративному радиоприемнику и другие радиозобретения Эдвина Армстронга	4/2
Профессиональный FM-стерео кодер Джорджа Адамидиса на основе прямых цифровых синтезаторов (DDS)	4/23
ПАО «НИИ ЭМП» - 55 лет	5+6/2

Академическая хроника - абитуриентам

Всеукраинская студенческая олимпиада по радиотехнике на базе Винницкого национального технического университета	2/52
IV Всеукраинская олимпиада по радиоэлектронике среди студентов высших учебных заведений I-II уровней аккредитации	3/45

Апрельские тезисы	5/21
-------------------	------