

Журнал для радиолюбителей и аудиофилов

<http://radiohobby.QRZ.ru>

Радио хобби

№ 1 февраль 2012

Переделка компьютерных БП для радиолюбительских целей

Четырёхканальный цифровой регулятор для УМЗЧ

Усилитель для наушников с разделением земель оптопарой: избавляемся от фона раз и навсегда

Super Wi-Fi: 22 Мб/с на расстояние 100 км

Ламповый УВ для кассетного магнитофона Technics RS-B355

Автономный WEB-сервер на dsPIC33

Простой WSPR приёмник

Ultra LD Mk.3 Николаса Вайнена: УМЗЧ класса АВ с наименьшими искажениями из всех, опубликованных ранее в журнале Silicon Chip

Композитный УМЗЧ V2012 PRO



4820105360016

31

Радио хобби

Журнал для радиолюбителей,
аудиофилов и пользователей ПК

№ 1 (85)/ФЕВРАЛЬ 2012

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
Юрий Садиков
Александр Торрес
Николай Федосеев (UT2UZ)
Георгий Члиянц (UY5XE)
Владимир Широков

Адрес редакции

Украина, 03190, Киев-190, а/я 56
Тел. (044)3609096 (моб., главред),
из России (1038044)3609096
E-mail: radiohobby@yandex.ru
<http://radiohobby.QRZ.ru>

Распространение
по подписке в любом отделении связи:

Украина

по «Каталогу видань України
2012» ДП «Преса», с. 160,
индекс 74221

Россия

по каталогу «Газеты Журналы 2012»
агентства Роспечать, раздел
«Издания ближнего зарубежья»,
подраздел журналы Украины, с. 433,
индекс 22033

Все другие страны, включая
дальнее зарубежье - в онлайн
с сайта <http://www.presa.ua/online>

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 или
указание ссылок на скачивание в любых сетях
без письменного разрешения редакции
запрещено (Статьи 1229, 1270 ГК).

Подписано к печати 28.02.2012 г.
Отпечатано на журнальном комплексе издательства
«Преса України», м.Київ, вул. Героїв космосу, 6

Тираж 8000 экз.
Цена договорная
Учредитель и издатель СПД Сухов Н.Е.
г. Киев, ул. Гончарова, 21

Журнал выходит шесть раз в год
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 Трансконтинентальные машинные радиостанции XX века В. Пестриков

6 Новая техника и технология: ИНТЕРНЕТ-обзор

Дина Катаби и Петр Индык разработали алгоритм Nearly Optimal Sparse Fourier Transform, позволяющий почти на порядок ускорить процедуру FFT пересчета в спектральную область сигналов, состоящих из нескольких доминирующих спектральных составляющих; новая версия «Калькулятора Радиолюбителя» RadioAmCalc 1.19; калькулятор RF & Microwave Toolbox, ориентированный на радиочастотные расчеты и запускаемый как приложение для смартфонов под Андроидом; «Wi-Fi социализм» фирмы Fon Wireless Ltd.; принятие стандарта Super Wi-Fi с потоком до 22,69 Мб/с на расстоянии до 100 км; SD карта Toshiba FlashAir™ со встроенным адаптером Wi-Fi может работать в качестве точки доступа; Intel намерена предоставить доступ к своей технологии WiFi производителям чипов на базе архитектуры ARM; проводной полнодуплексный интерфейс Intel Thunderbolt™ с пропускной способностью 10 Гб/с в каждом направлении; новая спецификация сетей Powerline HomePlug AV2 предусматривает передачу по осветительной сети потока данных до 200 Мб/с; адаптеры Western Digital WD Livewire соответствуют Powerline HomePlug AV2; ИМС Maxim MAX2982 обеспечивает скорость обмена в 14 Мб/с как по линиям электропроводки, так и по однопроводной линии питания автомобиля; ИМС Si4010-C2 серии EZRadio - однокристальное решение КМОП-передатчика диапазона 27...960 МГц с встроенным микроконтроллером на ядре 8051; STMicroelectronics ST6G3244ME - двунаправленный транслятор уровней, соответствующий новой спецификации SD флэш-карт SDR12, SDR25, DDR50 объемом до 2 ТБ; Super OLED телевизор Samsung KN55ES9000; компактная Full HD видекамера Samsung HMX-QF20UP с Wi-Fi адаптером; туристско-экстремальные камкордеры Samsung HMX-W300P/HMX-W350P с поплавком, позволяющим снимать ваш нырок на глубину 5 м; фотокамера Samsung WB750 имеет 2 режима сверхскоростной видеосъемки 250 и 440 кадров в секунду; наушники-вкладыши Sony серии XBA с инновационной технологией ультралегкого уравновешенного якоря; «умные наушники» Igarashi Design Interfaces Project с датчиком присутствия автоматически меняют каналы, если их неправильно надеть; ИМС Texas Instruments TS3A225E - автономный звуковой переключатель с определением типа подключаемых наушников; оптроны Toshiba TLP184 из двух соединенных встречно-параллельно арсенид-галлиевых светодиодов, облучающих фототранзистор; Crydom Inc. расширила ряд мощных твердотельных реле семейством H1, способным коммутировать переменный ток 90 А при напряжении 660 В; сверхнизковольтные LDO стабилизаторы Toxex Semiconductor Ltd. серии XC6603/XC6604 с входным напряжением от 0,5 В; LM96063 создана фирмой Texas Instruments для «интеллектуального» управления вентиляторами обдува; ИМС Maxim MAX117047 для измерения уровня заряда литий-ионных аккумуляторов Li+ использует запатентованный компанией алгоритм работы ModelGauge m3; Measurement Specialties анонсировала недорогой трехосный пьезоэлектрический акселерометр 8102 с пределом измерения до ±6000g; Plessey Semiconductors разработала новый вид бесконтактного датчика для съема электрокардиограммы Electric Potential Integrated Circuit; ИМС JRC NJM2762 двухканального аналогового аудиолIMITИТЕРА с отношением сигнал/шум 100 дБ; спаренный микрогабаритный Rail-to-Rail КМОП ОУ JRC NJU77902 с выходным током до 1 А; Intersil разработала недорогую замену известного прецизионного ОУ OP07 - ISL28177; Rail-to-Rail JFET ОУ Analog Devices ADA4001-2 с шумами 7,7 нВ/Гц и коэффициентом гармоник не более 0,00006%; ультрапрецизионный ОУ Maxim MAX44251 с запатентованной автокорректирующей схемой непрерывной компенсации смещения нуля; новый антенный автоматический тюнер Palstar HF-AUTO

22 **42** QUA-UARL

23 Дайджест зарубежной периодики

Ultra LD Mk.3 Николаса Вайнена - УМЗЧ класса АВ с наименьшими искажениями из всех, опубликованных ранее в журнале Silicon Chip; УМЗЧ Роберта Нэнс Ди на 16 параллельных ИМС буферного повторителя HA-5002; полукваттваттный эстрадный УМЗЧ Пьера Морина; ламповый усилитель воспроизведения для кассетного стереомагнитофона Technics RS-B355; схема нерелейной защиты АС вне УМЗЧ прямо на разьеме АС; преобразователь SCART выходов RGB в трехкомпонентные аналоговые входы YPbPr; универсальная плата ввода-вывода Open-USB-I/O; автономный вебсервер (Web Server In a Box) Мауро Грасси на микроконтроллере dsPIC33; измеритель радиации на pin-фотодиоде; 2 варианта согласования высокочастотных ОУ с нагрузкой без потерь мощности; перестраиваемый диапазонный генератор с двумя выходными сигналами I и Q; простой приемник сигналов сверхпомехоустойчивого цифрового вида связи WSPR; антенный анализатор SQ7JHM; 2-ваттный телеграфный QRP передатчик N7KSB всего на двух логических микросхемах и другие наиболее интересные устройства из десятков зарубежных журналов

43 Хорватская Флора Фауна глазами радиста USOVA, UR5ULN

46 Измеритель ВЧ мощности В. Дроган, В. Бабий

49 Переделка компьютерного блока питания для радиолюбительских целей В. Мельничук

50 Четырехканальный цифровой регулятор для УМЗЧ С. Слелнѐв

52 Усилитель для наушников с разделением земель оптопарой ... И. Липавский

55 Композитный УМЗЧ V2012 PRO В. Могильный

5 **60** Электронные компоненты, системы, оборудование и аксессуары

61 Книги - почтой

62 Мастер Кит - почтой