

# Радио хобби

Журнал для радиолюбителей,  
аудиофилов и пользователей ПК

№ 2(50)/АПРЕЛЬ 2006

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



**Главный редактор**  
Николай Сухов

**Редакционная коллегия**  
Георгий Божко (UT5ULB)  
Евгений Васильченко  
Сергей Кубушин  
Евгений Лукин  
Анатолий Манаков  
Всеволод Марценюк  
Сергей Пипец  
Александр Торрес  
Николай Федосеев (UT2UZ)  
Георгий Члиянц (UY5XE)  
Владимир Широков

### Адрес редакции

Украина, 03190, Киев-190, а/я 56  
Тел. 380663578230 (моб., главред)  
Тел./факс: (044) 4437153  
E-mail: radiohobby@mail.ru  
<http://radiohobby.tk>

### Распространение

по подписке в любом отделении связи:

**Украина** - по «Каталогу видань України 2006» ДП «Преса», индекс 74221

**Россия и другие страны СНГ, Литва, Латвия, Эстония** - по каталогу «Газеты и журналы 2006» агентства Роспечать, индекс 45955

**Дальнее зарубежье** - по каталогу «Russian Newspapers & Magazines 2006» агентства Роспечать  
<http://www.rospe.ru>

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». Перепечатка материалов без письменного разрешения редакции запрещена. При цитировании обязательна полная библиографическая ссылка с указанием названия и номера журнала

Подписано к печати 16.04.2006 г.  
Отпечатано на журнальном комплексе издательства «Преса України», м.Київ, вул. Героїв космосу, 6 и РГУП ИПК «Чувашия», 428019, г.Чебоксары, пр. И.Яковлева, 13.  
Общий тираж 12700 экз.  
Заказ № 0148602, цена договорная  
Учредитель ООО «Эксперт»  
Издатель СПД Сухова Е.В.  
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  
Зарегистрирован Министерством информации Украины 11.06.97 г., свид.серия KB №2678

# СОДЕРЖАНИЕ

## 2 Новая техника и технология: ИНТЕРНЕТ-обзор

Новая версия звукового редактора Adobe Audition 2.0; VST-плагин «SurCode for Dolby Pro Logic II» от Minnetonka Audio Software; пакет «Floppy Office»: RTF-редактор «KPad», электронные таблицы «Spread 32», почтовая программа «nPop 1.0.2», FTP-клиент «i.FTP 1.91», блокнот «TED Notepad 4.51», текстовый PDF-конвертер «PDFproducer v1.3», векторный редактор «EVE», архиватор «100K Zipper», хранитель паролей «XPass 2.2», утилита безвозвратного удаления файлов «dsDel 1.0», компактнейший из веб-серверов «TinyWeb Server 1.93»; бум вокруг китайской электронной игрушки Buddha Machine; «гиперголоиды XXI века» шанхайской фирмы Wicked Lasers; сабвуфер TRW 17 Eminent Technology с нижней граничной частотой 1 Гц; первый проигрыватель высокочастотных оптических носителей Blu-ray Disc Panasonic DMP-BD10 и первый плеер Toshiba HD-XA1, способный воспроизводить диски конкурирующего с Blu-ray формата HD DVD; новый украинско-российский оптический носитель VCDHD; тапочки Thanko с подогревом от USB; электронные кроссовки Verb for Shoe; сервис на сайте MSBOX позволяет вести переписку и обмениваться файлами с любым абонентом сотовой связи; дешёвые звонки по технологии VoIP из зон действия Wi-Fi сетей; мобильная версия Microsoft Office Communicator; операционная система Microsoft Windows Mobile 5.0; «сотово-мобильная чума»: лавина вирусов WAP, MMS, WiFi, Bluetooth; Motorola выпустила новый мобильный музыкальный телефон ROKR E2; O ROKR - Bluetooth-очки с высококачественной оптикой и стереонаушниками; специальная GPS-БИС NJ1836A для мобильных телефонов; 18655 джамперов разных радиоэлектронных устройств на сайте Total Hardware; десятки гигабайт схем, прошивок, мануалов, даташитов, программы в крупнейшем русском «Файловом архиве по электронике ESPEC»; 5,2 миллиона ссылок на pdf-файлы фирменных описаний радиокомпонентов на сайте-архиве DatasheetArchive.com; Appllet - новый вид бесплатного ПО для микроконтроллеров NEC; полностью прозрачную интегральную схему из неорганических компонентов создали в Университете штата Орегон; три новых пары транзисторов ThermalTrak™; двойной двухканальный коммутатор ADG888 специально для аудиоприемников; Power Integrations анонсирует новое семейство микросхем для импульсных источников питания PeakSwitch с повышенным пиковым фактором; LM3658 - новое однокристальное зарядное устройство National Semiconductor для портативных приложений; трансформаторы Pulse Engineering для активных устройств Power over Ethernet (PoE); пьезоЭД PiezoLEGS™ шведской фирмы PiezoMotor AB; USB/UART ИМС FT232R фирмы Future Technology Devices International Ltd. с идентификатором FTDIChip-ID™ unique number; новое поколение радиоплатформы Texas Instruments BlueLink 6.0 на ИМС BRF6350 с Bluetooth + FM; цифровой радиотрансивер Semtech DP1283; CMX7031 и 7041 - полнофункциональные базовые полудуплексные аудио/сигнальные/data-процессоры для аналогового радио; осциллограф-приставка для ПК PCS500 фирмы Velleman Instruments; модуль СВЧ усилителя мощности RA18H1213G фирмы Mitsubishi; портативная радиостанция IC-E7 фирмы ICOM; вертикальная антенна VFD4 фирмы DXSR

## 16 Дайджест зарубежной периодики

Модернизация раритетного лампового усилителя Heathkit W-6M; способ стабилизации режима ламп выходного каскада с сеточными токами; CIRCLOTRON на полевых транзисторах KF982 и IRF640; предусилитель/микшер/монитор; аудиопреусилитель с цифровым управлением на TDA7313/AT89C4051; внешний USB-аудиоадаптер для ПК; генератор для измерения интермодуляционных искажений высококачественной аудиотехники; универсальный таймер для разнообразных устройств бытовой автоматики; простейший экономайзер для реле; коммутатор реле с рекуперацией; блок питания радиолобительской лаборатории; терморегулятор кулера процессора ПК; прибор для обнаружения межвиткового замыкания в обмотках ЭД; пробник исправности электролитического конденсатора без выпаивания из схемы; тестер степени заряда элементов питания; ШИМ для передачи аналоговых сигналов по длинным линиям связи; приемо-передатчик для опроса и приема данных с пассивных радиоидентификационных бирок-транспондеров серии TIRIS RFID; простой цифровой QRP мультиметр; компьютерный USB интерфейс для трансивера; QRP трансивер для работы телеграфом на 80 метрах; QRP передатчик на ИМС стабилизатора напряжения LM317; герконо-светодиодный индикатор поворота антенны; 5-диапазонная антенна «Связанный резонансный диполь» и другие наиболее интересные устройства из десятков зарубежных журналов

## 31 QUA-UARL Информационный бюллетень ЛРУ

## 32 П-образные антенные элементы новой формы

и антенны из них ..... Э.Гуткин

## 36 Модернизация радиостанции P-159 для работы на любительских диапазонах 29, 50 МГц и СВ в режиме ЧМ

..... Л.Вербицкий, М.Вербицкий

## 41 Усилитель мощности телевизионного передатчика

..... А.Титов

## 45 Инфракрасный барьер

..... Ю.Садиков

## 48 Микроконтроллерное управление звуком - 2

..... С.Рюмик

Продолжение цикла

## 52 Апрельские тезисы

## 54 Новинки от «КВИНТАЛА»

..... М.Лисица

Диагностика кинескопа, восстановление эмиссии катодов, сведение лучей

## 55 Быстродействующий УМЗЧ со сверхнизкими искажениями ..

..... С.Рубальский

Проектирование топологического УМЗЧ современными средствами

## 61 Весь «Радио хобби»

## 44, 46, 51, 54, 61 Поставка электронных компонентов, систем, оборудования и аксессуаров

## 62 Радиолюбительские наборы - почтой