

Журнал для радиолюбителей и пользователей ПК

<http://radiohobby.da.ru>

# Радио хобби

№1 февраль 2000



Портативный  
КВ-трансивер

**MixW v1.36.C7 [UT1UA]**

Call	Date	UTC	Freq	Mode	Beat	Band	Info
V730Z	05/Feb/2000	13:01:12	14.083.475	RTTY	599	599	Denve
KW0/2B1MTC	05/Feb/2000	13:55:01	18.153.020	SSB	59	59	
KL178	06/Feb/2000	09:48:59	14.243.000	SSB	34	59	7Jan

Roger Roger dear Kalle, nice copy you  
My rig here is following:  
\*\*\*\*\*(((Ukraine=UT1UA-Victor-Kiev)))\*\*\*\*\*  
RX/TX FT990 sat.40-50 watts in PSK,RTTY  
Antenna 20'17'15A216-FPO-57A, 85 - Delta  
PC Pentium-166, HDD 8.4

ES4M de UT1UA pise kn. 88

III NEW Country (Estornal III)

WV! today is fine, sunny, temp. +2 deg C  
ES4M de UT1UA pise kn. 88

ES4M

Ur equipment is very good.  
Pise QSLL, my card is sure vi a burstar.  
Tks for QSO dr om Wolk-Dieter es I hope to meet  
you again soon  
All the best to you, and your family  
Good DX!  
Bye Bye dr om Wolk-Dieter DH1LORH de HA7ZA  
to SK!

Call: ES4M  
Name: Kalle  
CTY1: Type  
Report: 539  
MyReport: 108

**MixW**  
в мелких  
подробностях

2:46\*/\*.\*  
**ВСЕ НОДЫ  
FIDONET  
Украины**



**Ламповые  
винил-корректоры  
год 2000**

**ШУМЫ ОУ**  
В ЗВУКОВОМ  
диапазоне







**Главный редактор**  
Николай Сухов

### Редакционная коллегия

Георгий Божко (UT5ULB)  
Александр Егоров  
Евгений Лукин  
Всеволод Марценюк  
Евгений Музыченко  
Олег Никитенко  
Александр Провозин  
Александр Торрес  
Георгий Члиянц (UY5XE)  
Владимир Широков

### Адрес редакции

Украина, 03190, Киев-190, а/я 568  
Тел./факс: (044) 4437153  
E-mail: radiohobby@mail.ru  
radiohobby@mail.com  
Fido: 2:463/197.34  
BBS: (044) 2167171 с 19<sup>00</sup> до 9<sup>00</sup>  
http://www.radiolink.net/radiohobby  
http://welcome.to/radiohobby  
http://radiohobby.da.ru  
http://www.radiohobby.ldc.net

### Распространение

по подписке в любом отделении связи:

**Украина** - по «Каталогу периодичних  
видань України» УОПЗ Укрпошта,  
**индекс 74221**  
цена подписки на 1 полугодие 2000 г.  
17 грн. 25 коп.

**Россия и другие страны СНГ, Литва,  
Латвия, Эстония** - по каталогу «Газеты  
и журналы» агентства Роспечатать,  
**индекс 45955**  
цена подписки на 1 полугодие 2000 г.  
99 руб. РФ

**Дальнее зарубежье** - по каталогу  
«Russian Newspapers & Magazines  
2000» агентства Роспечатать, \$21

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 23.02.2000 г.

Отпечатано на журнальном комплексе издательства  
«Пресса України», м.Київ, вул. Героїв космосу, 6  
Тираж 8700 экз.

Заказ № 0130009, цена договорная  
Учредитель и издатель ООО «Эксперт»

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 КВ №2678

# СОДЕРЖАНИЕ

## 2 Новая техника и технология: ИНТЕРНЕТ-обзор

Трансиверы Icom IC-756PRO, TenTec Pegasus-550, сверхтонкий телевизор XXI века, новый вариант видеформата VHS - DigitalVHS, MP3-плеер и цифровая фотокамера в наручных часах, новый пакет программ для анализа и синтеза электронных схем и радиосистем Serenade

## 6 DX-клуб «Радио хобби» ..... А.Егоров

## 7 Загадки эфира ..... А.Костюкевич

## 10 Дайджест зарубежной периодики

Микрофонный предусилитель с балансными входом и выходом, двухтактный транзисторный УМЗЧ без отсечки коллекторного тока транзисторов выходных каскадов, адаптивная высококачественная 3-полосная АС с возможностью оперативного согласования с характеристиками динамиков и комнаты, импульсные УМЗЧ класса D, прибор для автономного автоматического сбора данных, расщепитель СОМ-порта, светотелефон на лазерной указке, активная рамочная антенна, «антенноскоп», маломощный кварцевый генератор, мощные оконечные каскады передатчиков до 100 МГц на транзисторах ТМОС, концентратор электромагнитной энергии и другие наиболее интересные устройства из двух десятков свежайших зарубежных журналов

## 26 Портативный КВ трансивер ..... А.Тарасов

Продолжение. Рекомендации по настройке основной платы. ШПУ. БП

## 31 Минисправочник

Все ноды сети FIDONet Украины. Исчерпывающая информация для желающих подключиться к мировой компьютерной сети FIDONet в любом населенном пункте Украины

## 35 Усилитель мощности современного трансивера ..... Я.Лаповок

500-ваттный УМ на ГК-71 для диапазонов 10 - 80 м

## 37 Мультирежимная программа MixW ..... В.Ткаченко

Подробное описание программного продукта киевского радиолюбителя Николая Федосеева, объединяющего все основные нужды радиолюбителя-связиста: аппаратный журнал, работа в соревнованиях, поддержка всех видов связи (включая PSK31), прогноз прохождения, вычисление расположения спутников, поддержка управления большинством фирменных трансиверов и антенными поворотками...

## 41 Компьютерный интерфейс для трансиверов Icom ..... Н.Федосеев

## 42 Частотомер на процессоре PIC16F84 ..... А.Денисов

Подробное описание схемы (основное назначение - цифровая шкала трансивера), конструкции, процедуры трансляции исходного текста программного кода и программирования PIC процессора.

## 43 Автоматический антенный тунер AT-130 от Icom ..... Б.Витко

## 46 Ламповые винил-корректоры, год 2000 ..... К.Бобров

Авторская доработка High-End винил-корректора на отечественных элементах дополнена схемой английского прототипа и двумя схемами признанного Гуру High-End г-на Хирояши Кондо (Audio Note)

## 48 Усилитель ультра Hi-Fi класса из Амфитона У-002 ..... В.Мещеряков

Оригинальный подход - обход точки «-1» годографом передаточной функции разомкнутого усилителя на комплексной плоскости (критерий устойчивости Найквиста) - позволил небольшими изменениями и дополнениями схемы значительно улучшить звучание серийного усилителя. Вводимый в усилитель дополнительный каскад обеспечивает требуемую глубину ООС в области максимальной чувствительности слуха при минимальной ООС на ультразвуковых частотах, что не приводит к динамическим нелинейным искажениям и нарушению устойчивости. Также подробно рассмотрены методы и средства субъективной экспертизы качества звучания, в том числе согласно публикации МЭК №286.

## 54 Шумоподавитель для CD, MD и кассетного магнитофона ... С.Нездойминова

Кардинальная модификация схемы включения ИМС динамического фильтра К157ХП3 позволяет обойти как по объективным параметрам, так и по звучанию профессиональные денойсеры Beringer SNR 1000/2000, при существенно меньшей стоимости. Введенная регулировка позволяет оптимально согласовать характеристики шумоподавителя как с устройствами цифровой, так и аналоговой звукозаписи.

## 58 Шумовые параметры операционных усилителей ..... П.Борщ, В.Семенов

Уникальная по информативности радиолюбительская научно-исследовательская работа по измерению шумовой ЭДС и шумового тока нескольких десятков наиболее популярных отечественных и зарубежных ОУ, применяемых в звукотехнике. Приведены не только табличные данные, но и спектрограммы шумов, позволяющие оценить фликер-шумы.

## 63 CD-ROM энциклопедия

Обзор новых компакт-дисков для радиолюбителей

**Колонка редактора.** Радиоспециалисты знают, что частотная модуляция обладает повышенной помехозащищенностью. Чтобы не делать помех вашему (и нашему ☺) летнему отдыху и зимней спячке, периодичность выхода «Радио хобби» также обладает частотной модуляцией - номера первого полугодия выходят весной (февральский с небольшой задержкой в начале марта, а июньский с некоторым упреждением в мае), а второго полугодия - аналогично осенью в сентябре-октябре-ноябре. Просим учесть этот факт наших новых подписчиков, а старым напоминаем, что в случае недополучения вами какого-либо номера по подписке вышлите в наш адрес вашу подписную квитанцию и справку вашего почтового отделения (заверенную печатью почтового отделения и подписью его начальника) о неполучении журнала по подписке. Мы немедленно вышлем вам недостающий номер индивидуальной бандеролью бесплатно из редакционных неприкосновенных запасов.

**Обратите внимание!** Редакционный Email с 24 февраля изменился на новый [radiohobby@mail.ru](mailto:radiohobby@mail.ru)

### Поправки

1) В схеме «Высококачественного подавителя импульсных помех» (рис.3, с.47 «РХ» №6/99) неверно указан тип ОУ. Вместо КР149УД18 должно быть КР140УД18.

2) В схеме «Генератора синусоидального напряжения со сверхнизким коэффициентом гармоник» (рис.1, с.40 «РХ» №5/99) движок резистора R13 должен быть соединен только с резистором R10, следует разорвать связь R10-R11.