

## Антенна для діапазона 160 метрів

А. Симухин, RA3ARN

Работая на радиолюбительских диапазонах с корреспондентами, часто задаю им вопрос о работе на диапазоне 160 метров. И в основном слышу отрицательный ответ. Причина одна – нет возможности разместить полуволновые или полноразмерные антенны диапазона 160 метров. Где-то в 2007 году я задумался над тем, чтобы как-то решить эту проблему. Было изучено много технической литературы и информации размещенной в интернете, но ничего приемлемого найдено не было. Тогда же мною были начаты опытные работы по изготовлению разных вариантов антенн с уменьшенными размерами для диапазона 160 метров. Положительный результат был получен в 2008 году.

Полученный вариант антенны предлагается радиолюбителям для повторения. Сразу хочу оговориться, что антенна на диапазон 160 метров, предназначена для радиолюбителей, которые не располагают достаточным пространством для изготовления полноразмерных антенн этого диапазона.

Антенна симметричная, хотя можно делать ее и не симметричной. Антенна состоит из двух плеч. Каждое плечо состоит из двух отрезков (смотри Рисунок 1). Антенну можно расположить как диполь или как «Инвертед ВИ». Чем выше высота подвеса, тем лучше. У

в точки «А» и «В» и «А1» и «В1» подсоединяется отрезок кабеля витой пары 2x4, длиной 17 метров, выполненной в виде свернутого круга (бухты) диаметром 40 сантиметров. Витая пара без экранирующей оплетки. Я применил витую пару марки: NEXANS UTP KATEGORY 5E TIA 568-5EC VERIFIED №11168 4PR 24AWG SU3505, здесь приведена полная маркировка, которая была указана на витой паре. Все провода витой пары соединены последовательно. Места соединения проводов пропаяны и изолированы термоусадочной трубкой.

Таким образом, электрическая длина одного плеча антенны равна 164 метра, а общая длина антенны 328 метров. Плюс-минус количество метров после настройки антенны. Антенна имеет КСВ на 160 метров 1,08 и второй резонанс с КСВ не более 1,5 на частоте 14 320±20 кГц.

При помощи простейшего согласующего устройства антенна работает на всех радиолюбительских диапазонах от 80 метров до 10 метров. Чем выше частота, тем больше коэффициент усиления антенны.

Хочу обратить внимание радиолюбителей применяющих антенну «Инвертед ВИ» на 80 метров, на то, что после элементарной модернизации по методу, указанному выше они смогут работать на диапазоне 160 метров без особых проблем.

На диапазонах 80, 40 и 20 метров подводилась мощность до 800 Ватт, при этом антенна работала

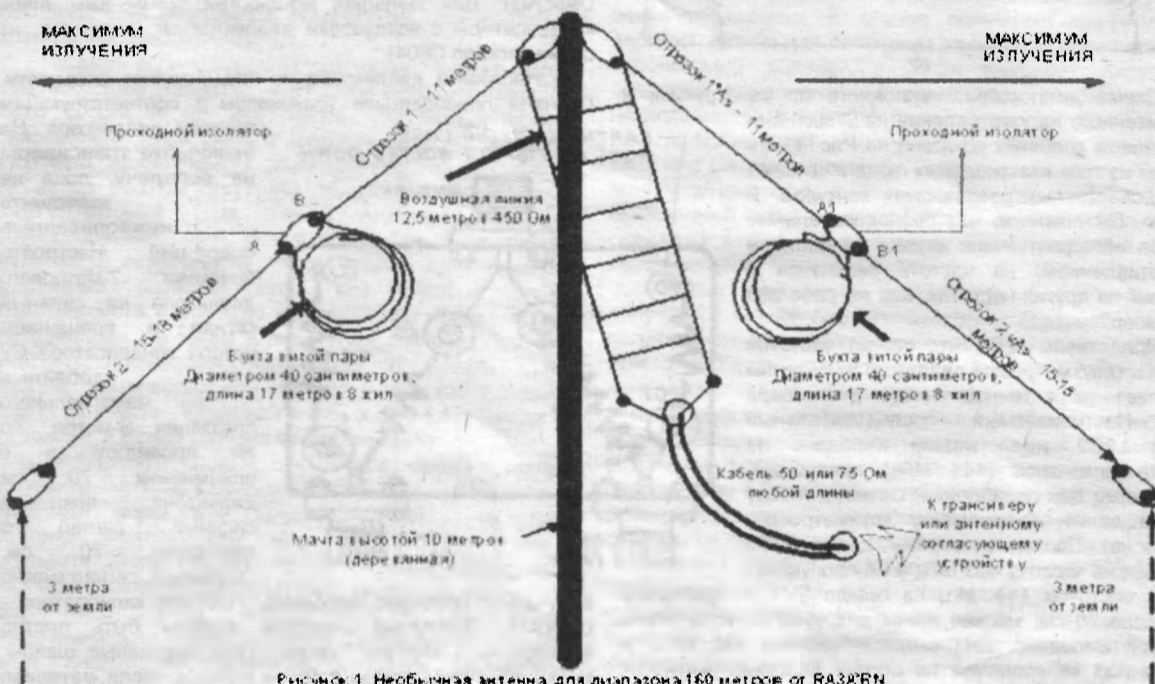


Рисунок 1. Необычная антенна для диапазона 160 метров от RA3ARN

меня антенна выполнена в виде «Инвертед ВИ», максимальная точка запитки 10 метров, нижние концы антенны расположены в 3-х метрах от земли. Мачта деревянная. Питание осуществляется воздушной линией 450 Ом, длиной 12,5 метров. Далее к воздушной линии подключается 50 Омный или 75 Омный радиочастотный кабель любой длины. Полотно антенны выполнено из войскового телефонного кабеля П-274, скрутка.

Отрезки 1 и 1 «А» имеют длину 11 метров, отрезки 2 и 2 «А» имеют длину от 15 до 18 метров. Отрезками 2 и 2 «А» настраивают антенну на нужный участок диапазона 160 метров. Между отрезками 1 и 1 «А» и 2 и 2 «А» установлен проходной изолятор, т.е. эти отрезки между собой не соединяются.

исправно. При помощи витой пары можно укорачивать любые антенны, указанные в книге Карла Ротхаммеля, но это большая работа и этим я не занимался.

Двухлетний опыт эксплуатации антенны показал, что дальность радиосвязи зависит от состояния ионосферы. В некоторых случаях ближние корреспонденты мои сигналы не принимали, а дальние, на расстоянии 700-1500 км принимали с большой силой. Бывало и наоборот. Так что к антенне надо привыкнуть.

Я часто работаю на общий вызов в полосе частот 3610-3620 кГц в 17.45 msk, буду рад ответить на все интересные радиолюбителей вопросы. По Интернету вопросы можно задать на сайте: [www.afaru-msk.ru](http://www.afaru-msk.ru), но оперативно ответить на них не смогу.

### Самодельный диплексер

В настоящее время можно найти много хороших двухдиапазонных (144/432 МГц) антенн. К сожалению, у большинства двухдиапазонных передатчиков (трансиверов) - отдельные антенные выходы на каждый диапазон (а может быть и к счастью - UA9LAQ). Как же включить один штеккер в два гнезда сразу? Ответом на вопрос может послужить схемное решение, называемое - диплексер. Это устройство отсортировывает нужные сигналы и направляет их к нужному приёмопередатчику. Диплексеры выпускаются промышленностью, их можно купить, но стоят они недешево. Но те диплексеры, изготовленные в заводских условиях, которые я встречал и имел счастье промерить, не отличались достаточным разделением частотных каналов и имели повышенное затухание сигнала.

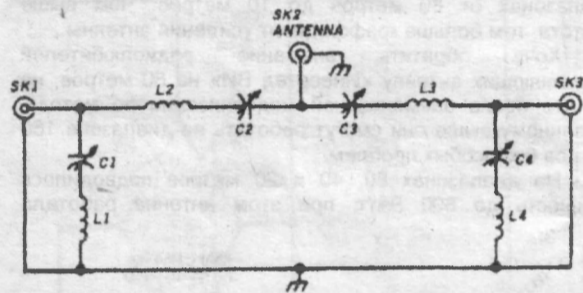


Схема диплексера, несложного по конструкции и рассчитанного на изготовление начинающими в домашних условиях показана на Рис. 1. Он состоит из трёх коаксиальных гнезд и четырёх последовательных резонансных контуров. Я думаю, Вы помните, что последовательные контура обладают очень низким импедансом (сопротивлением) на частоте резонанса и высоким на других частотах. Как же работает диплексер?

Представим себе, что сигнал частотой 144 МГц (двухметровый диапазон) из антенны поступает на антенное гнездо диплексера SK2. Настраиваемый последовательный контур L2C2, имея низкий импеданс на частоте резонанса (144 МГц) пропускает, практически без ослабления, сигнал к гнезду SK1 (и далее: к приёмнику двухметрового диапазона). Последовательный контур L3C3 настроен на частоту 433 МГц и не пропускает сигнал частотой 144 МГц на гнездо SK3, к приёмнику диапазона 70 см, так как имеет для этой частоты очень большой импеданс. Для входной частоты 433 МГц и выхода 433 МГц контура по образу действия меняются ролями.

Детали: подстроечные конденсаторы: C1, C3 - 5 пФ; C2, C4 - 15 пФ катушки (бескаркасные, поддерживаются на собственных выводах): L1, L3 - 3 витка провода #22 AWG, на оправке диаметром 6 мм, длина намотки 12,6 мм; L2, L4 - 5 витков провода #22 AWG, на оправке диаметром 6 мм, длина намотки 20 мм. Гнёзда: BNC, N и т.п. винты, гайки, шайбы, лепестки...корпус глухой (без отверстий) металлический (металлизированный).

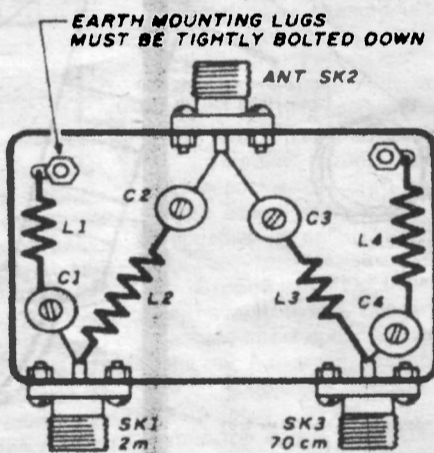
Описанная выше схема хорошо работает, но можно улучшить её качественные характеристики. Резонансный последовательный контур L1C1 настроен на частоту 433 МГц, так что, если сигнал частотой 433 МГц и проникнет частично через контур L2C2 (через паразитную межвитковую ёмкость катушки L2 - UA9LAQ), то будет "закорочен на землю". Так как контур L1C1 настроен

далеко от частоты 144 МГц (433 МГц), то он высокоимпедансен и не оказывает влияния на сигналы двухметрового диапазона. Контур L4C4 настроен на частоту 144 МГц и оказывает аналогичное воздействие на сигналы двухметрового диапазона, "осмелившиеся" появиться в тракте сигнала 433 МГц.

Насколько хорошо справляется со своими обязанностями диплексер? Вносимые потери, измеренные на 144 МГц составили 0,1 дБ и чуть более 0,17 дБ на 433 МГц. Если учесть, что 3 дБ потерь соответствуют одному баллу по шкале S-метра, то такими потерями можно пренебречь. Развязка между сигналами значительная: ослабление сигнала частотой 144 МГц на выходе 70 см диапазона и сигнала частотой 433 МГц - на выходе двухметрового, составляет более 60 дБ. Это означает, что на "противоположном" выходе уровень сигнала будет составлять 1 мкВт на каждый ватт, подводимой с "этой стороны", мощности. Такая развязка более, чем удовлетворительна.

Диплексер может быть размещён в глухой металлической коробке подходящих размеров. Монтаж диплексера показан на Рис. 2. Тип применяемых подстроечных конденсаторов зависит от подводимой к диплексору РЧ мощности. Керамические и компрессионные конденсаторы подходят для применения в диплексере только на малых мощностях (до 5...7 Ватт - UA9LAQ). Для больших мощностей применимы лишь конденсаторы с воздушным диэлектриком (например, из серии Jackson C804).

Настройка диплексера не представляет сложности. Сначала присоедините трансиверы к соответствующим



гнездам диплексера. Не включайте трансиверы на передачу, пока не завершите

нижеописанные операции! Настройте приёмник 2-метрового диапазона на сильный сигнал и вращением ротора конденсатора C2 добейтесь максимального

показания S-метра. То же проведите и с приёмником 70 см диапазона, принимая сильный сигнал в диапазоне 70 см. ("Сильный" сигнал можно

получить с помощью, например, ГСС или калибратора - UA9LAQ). Земляные лепестки должны быть плотно привёрнуты к корпусу. Используйте пружинные шайбы. Наверное, возможна и пайка к корпусу, если материал корпуса позволяет это сделать.

Теперь поменяйте трансиверы местами: к гнезду 144 МГц подключите аппарат на 70 см, а к гнезду 433 МГц - на 2 метра. По сильному сигналу в диапазоне 144 МГц, вращая ротор конденсатора C4 установите минимальное показание S-метра приёмника трансивера двухметрового диапазона и то же сделайте в диапазоне 433 МГц, вращая ротор конденсатора C1 (по минимальным показаниям S-метра приёмника трансивера на 70 см диапазон). Для надёжности, пробегите ещё раз по операциям настройки диплексера и всё: настройка закончена. Присоединяйте трансивера к "своим" входам-выходам и в путь!

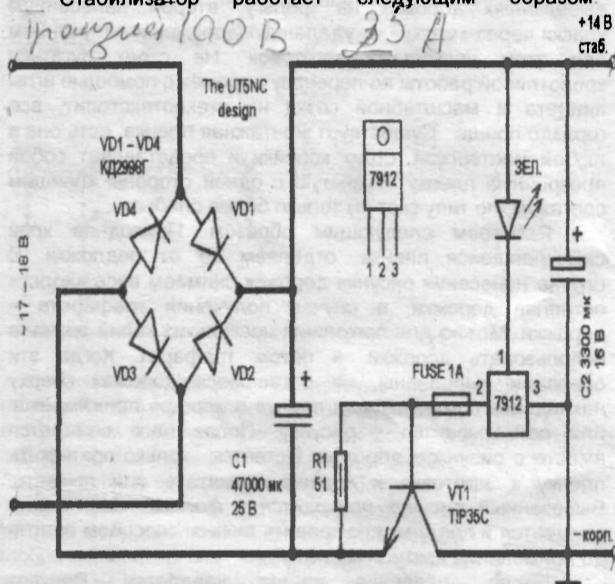
По материалам статьи Glen Ross, G8MWR "Ham Radio". Свободный перевод с английского: Виктор Беседин (UA9LAQ) [ua9laq@mail.ru](mailto:ua9laq@mail.ru)

## ПРОСТОЙ СТАБИЛИЗАТОР 14В 25А

Юрко Стрелков-Серга (UT5NC)

Каких только источников питания для своих радиостанций напридумывали за последние десятилетия радиолюбители всего мира. Но мне пришлось создавать свой собственный, простой, надежный и дешевый. Преимуществом схемы является полное отсутствие радиопомех, свойственных импульсным блокам питания, а также крепление коллектора мощного регулирующего транзистора непосредственно к шасси, что обеспечивает лучший теплоотвод и упрощает конструкцию. Предлагаю данную схему для повторения, гарантирую её отличную и качественную работу.

Стабилизатор работает следующим образом.



Переменное напряжение величиной 17 – 18 Вольт с вторичной обмотки силового трансформатора габаритной мощностью 300 Ватт поступает на выпрямительные диоды VD1 – VD4 типа Шоттки, расположенные на двух радиаторах попарно, причём диоды VD1 и VD2 крепятся к радиатору непосредственно, а диоды VD3 и VD4 через слюдяные прокладки и изолирующие шайбы. Выпрямленное напряжение с минуса конденсатора C1, ёмкость которого может быть и больше указанной на схеме, поступает на эмиттер регулирующего транзистора VT1, а через резистор R1 и предохранитель FUSE на вход микросхемы интегрального стабилизатора, в опорный вывод которого включен обычный зелёный светодиод, выполняющий роль стабилитрона с напряжением стабилизации около 2 Вольт. При малой нагрузке выходной ток стабилизатора обеспечивает сама микросхема, поскольку падения напряжения на резисторе R1 недостаточно для отпирания транзистора VT1. При увеличении нагрузки транзистор VT1 отпирается и через него начинает протекать ток примерно в  $\beta$  раз больший тока через микросхему. Конденсатор C2 устраняет переходные процессы и сглаживает пульсации выходного напряжения.

Для упрощения монтажа интегральный стабилизатор 7912 следует применять в изолированном корпусе и размещать рядом с транзистором VT1. Монтаж силовых цепей стабилизатора необходимо производить многожильным проводом сечением 4 мм<sup>2</sup>, уделяя особое внимание качеству паяк и комплектующих элементов. Зачищенные выводы деталей и проводов прикладывают один к другому, плотно обматывают тонким медным проводом без изоляции, смачивают флюсом Ф1 и паяют. Вместо диодов KD2998G можно использовать сборки

диодов Шоттки от 12 Вольтовых компьютерных блоков питания на ток 30 Ампер. Правильно собранная схема в наладке не нуждается. Во избежание больших бросков тока при включении стабилизатора в сеть, что может вызвать пробой выпрямительных диодов, в цепь первичной обмотки силового трансформатора следует включить отечественный проволочный резистор сопротивлением 2 – 5 Ом или импортный полупроводниковый терморезистор. Можно также использовать резистор номиналом 10 – 50 Ом, закорачивая его контактами реле, включенного на выход стабилизатора

г. Винница, а/я 5000. 21018, моб.тел. 097-134-88-57

## О Украинском радиолюбительском союзе

Предлагаю к обсуждению свое мнение – для поднятия престижа нашего хобби назрела необходимость организовать Украинский Радиолюбительский Союз (URS). Не подходит это название – пусть будет Союз Радиолюбителей Украины (SRU). Аналог мощной радиолюбительской организации России – Союз радиолюбителей России (SRR). На сегодня СРР есть сильное и работоспособное объединение. Со своим QSL бюро, контестингом и прочими спортивно-организационными производными. Следует отметить, что становление СРР не шло по проторенной тропе. Ребята делали все с нуля и вышли на светлую аллею финиша. Все довольны. Обладая фактами "работы" ЛРУ, а я был вхож на ихнюю ЛРУ-кухню целых пять лет, как админ официального сайта, сегодня вижу единственный выход – создание новой радиолюбительской организации Украины под названием "Украинский Радиолюбительский Союз" (URS). Путь будет тернистым, так как лякинисты не уступят т.н. ЛРУ нам радиолюбителям.

Итак – "Украинский Радиолюбительский Союз".

Первый этап. Сделать "Устав" организации.

Примером может стать отличный казахстанский Устав. Оттуда можно взять много полезного. Не нужно трогать устаревший и дебильный Устав ЛРУ. Он весь против радиолюбителя (его автор UT7WZ и этим все сказано)

Второй этап. Организовать Установочное собрание.

Для начала нужно бросить клич и собрать опытных, бывалых, ярких представителей радиолюбителей от 20-25 областей. А главное, поддерживающих идею URS и Устав. Для начального общения можно использовать электронную почту, скайп-группы или рефlector. Рефlector можно организовать новый или использовать рефlector UKRDX. Задача собрания – утверждение Устава. Затем его утверждение в Министерстве Юстиции.

Третий этап. Этот этап самый главный. Нужно организовать свое QSL бюро, возможно на базе какой-либо коллективки Харькова, Донецка или других городов. Решить вопрос его начального финансирования через взносы, оплату за пересылку и пр. В будущем попробовать ввести штатную единицу начальника QSL бюро через ОСОУ или облспорткомитет, но с подачи ОСОУ. Возможны и другие варианты оплаты штатной единицы QSL бюро. Анонсировать новое QSL бюро Украинского Радиолюбительского Союза по всему миру.

Четвертый этап. Пригласить контест и другие радиолюбительские клубы стать под крыло URS. Привлечь к деятельности URS иные направления нашего хобби, например, конструирование

И, когда будет проделан этот нелегкий путь и все пойдет нормально, т.е. URS будет повернутый лицом к радиолюбителю – гнилая и мертвая ЛРУ уйдет в историю навсегда. Главное, чтобы URS работал на радиолюбителя! Запомните! Вследствие деятельности и бездеятельности ЛРУ – за нами уже никого нет!

## Новини радіоефіру та Інтернету



# РАДІОІНФОРМ

Передплатний індекс 23271

## Теле Радіо Електроніка №22 за листопад 2011 року

### О конференции Винницкого ОО ЛРУ

В.Марценюк, ut8nv

19-го ноября 2011 года в помещении автошколы ОСОУ состоялась вторая (за 2011 год) конференция радиолюбителей Винницкой области. Как и предыдущий раз, эта ежегодная встреча радиолюбителей прошла в довольно конструктивном русле и началась с доклада председателя областного отделения А.Филиппова, ut4nz. В своем докладе он сообщил о проделанной за второе полугодие работе: а) юридической легализации ОО ЛРУ путем его регистрации в органах юстиции; б) получения письменных рекомендаций Винницкой областной государственной администрации районным госадминистрациям и мерам городов областного подчинения «О содействии в размещении радиолюбительских антенн»; в) о переговорах с федерацией радиоспорта Винницкой области по вопросу объединения; г) об использовании членских взносов и утверждении их размера на 2012 год (проголосовано – 50 гривен).

В дальнейшем слово было предоставлено заместителю председателя КТК, ведущему областного «круглого стола» В.Гнатюку, ut7ns, который довел к сведению присутствующих информацию о работе КТК и «круглого стола». Затем слово было предоставлено А.Моховикову, ut5pm, который затронул тему участия винницких радиолюбителей в Чемпионатах Украины и организации областного соревнования «Первенство Винницкой области». По его мнению, первенство области проводить не следует, поскольку оно не вписывается в требования выполнения спортивных нормативов, а надо участвовать в Чемпионатах Украины. В ходе полемики по данному вопросу конференция пришла к решению о необходимости подготовки и аттестации (из среды спортсменов области) судей республиканской категории. Для реализации этой задачи путем голосования были выделены средства на проведение судейского семинара.

Следующим взял слово В.Харитончук, ut4pw, для вручения дипломов полученных через QSL-бюро. Заключительное слово было предоставлено В.Марценюку, ut8nv, который изложил свои предложения по организации юбилейных мероприятий посвященных 100-летию зарождения радиолюбительского движения на Украине, когда в 1912 году в г.Жмеринка были построены и начали работать две любительские искровые станции радиотелеграфа, построенные надсмотрщиком станционного железнодорожного телеграфа Сергеем Степановичем Жидковским.

Закінчення матеріалу на стор. 3

### Українська Академія аматорського радіо

Ініціативна група українських радіоаматорів констатує край мляві, обмежені дослідження творчості у сфері аматорського радіо, зупинку його розвитку, застійний стан всіх проявів і напрямків діяльності осередків України, що опікуються радіоаматорством, підтримує ідею створення Української Академії аматорського радіо, надалі УААР, заснує з 1 грудня 2011 року віртуальну УААР з першим етапом її реалізації.

Визначення, цілі, завдання, членство, форми діяльності та інші особливості УААР наведені у Статуті. Готується сайт УААР, його адміністратором буде Крищенко О.М., US6IGL, (програмно-комп'ютерна платформа), модератором сайту (наповнення, нагляд) Яковенко Ю.В., UT1IC.

Оргкомітет запрошує до співпраці з УААР усі радіоаматорів та усі їх організації, авторів і читачів усіх радіоаматорських сайтів, керівників радіогуртків колективних радіостанцій, членів скаутських та інших молодіжних рухів, для яких пропаганда радіотехнічних знань та захоплення населення, молоді входить до сфери інтересу. Дорогу подолає той що йде!

Члени ініціативної групи: Кірсей В.Я., UY0UJ; Крищенко О.М., US6IGL; Поспелов С.В., UR6IF; Яковенко Ю.В., UT1IC; Грабарник А.Ю., UT5EF; Марценюк В.П., UT8NV; Ковальчук В.В., US5QLJ, та інші.

### О "судействе" соревнований

Что только не происходит в Украине радиолюбительском мире под руководством ЛРУ. Вспомните, что можно худшее – уже произошло. Прошлепал Регламент, пролетели с диапазонами, как фанера на Парижем. Очень резко уменьшилась активность работ на КВ и УКВ диапазонах, многие забыли о работе с D) закрыты многие коллективные радиостанции Украины, школьники вместо работы в эфире занимаются алкоголем и еще неизвестно чем (продолжение см. с.8)

### Редакційна рубрика

**Шановні колеги!** Звертаємо вашу увагу, що передплатна компанія Укрпошти по передплаті газети „Радіоінформ“ на 2012 рік завершується. Наш індекс у каталозі (розділ „Газети України“) як і передплатна ціна, залишається без змін.

## Ітоги «Радиоинформ-тест 2011»

Соревновання состоялись 4-го ноября 2011 г. Вид работы: SSB. Диапазоны – 80 и 160 м. В соревнованиях приняло участие 26 индивидуальных и 6 коллективных радиостанций из семнадцати регионов Украины и России, в том числе 2 мастера спорта, 4 КМС и 4 перворазрядника.

№ п/п	Позывной	Фамилия И	QTH	Год рожд	Разр. (Клуб)	Связи	Заяв	Подтв.	Место
Подгруппа: индивидуальные радиостанции, два диапазона									
1	UT5XM	Плечко Г.Е.	с.Короженки, Житомирская обл.	—	б/р	115	219	219	1
2	UR3GI	Яковлев В.Н.	с.Ровное, Херсонская обл.	1949	КМС	119	209	209	2
3	UR4IPH	Приходько М.	пос.Донское, Донецкая обл.	—	—	109	204	204	3
4	UT2LU	Пятница П.И.	Харьковская обл.	—	—	100	186	186	4
5	US7GH	Бай А.В.	пос.Партизаны, Херсонская обл.	1960	КМС	99	173	173	5
6	UT8NV	Марценюк В.	г.Винница	1949	(КМЕ)	94	172	172	6
7	UR5VF	Люлька А.Ф.	пгт.Устиновка, Кировоградская	1947	—	67	131	131	7
8	UW5HC	Зерницкий М.	с.Бутенки, Полтавская обл.	1952	(КМЕ)	51	113	113	8
Подгруппа: индивидуальные радиостанции, диапазон 80 метров									
9	UR4GB	Циганков Ю.	п.Калининское, Херсонская обл.	—	МС	95	176	176	1
10	UT5CY	Полтавец А.Д.	пгт.Андреевка, Харьковская обл.	1935	МС	81	141	142	2
11	UR5EE	Кучеренко Н.	с.Ч.Зирка, Днепропетровская обл.	—	—	76	140	141	3
12	UR3LL	Куриленко В.	л.Терново, Харьковская обл.	1946	КМС	90	134	134	4
13	UA6LCG	Печников С.	г.Таганрог, Россия	—	1 р.	68	123	118	5
14	UA6HML	Дорошенко Н.	п.Солнечодольск	—	1 р.	64	116	113	6
15	RX6LDQ	Печников В.	г.Таганрог	—	1 р.	61	113	112	7
16	UR3LTD	Помазов А.	г.Харьков	—	—	52	95	92	8
17	UY5XU	Гнатив В.В.	г.Николаев, Львовская обл.	—	—	47	86	86	9
18	UR5UDP	Дорошенко А.	г.Вишневое, Киевская обл.	1952	—	32	65	62	10
19	UR8EF	Мельник П.	с.Кислечеватое, Днепроп. обл.	1956	(КМЕ)	21	44	43	11
20	UT5EJJ	Лапонов К.	смт.Томаковка, Днепропет. обл.	1957	(КМЕ)	17	27	27	12
Подгруппа: индивидуальные радиостанции, диапазон 160 метров									
21	UT0NB	Бунин П.И.	с.Вербка, Винницкая обл.	1956	(КМЕ)	34	64	64	—
22	US0QG	Демяненко А.	с.Юрьевка, Запорожская обл.	1959	—	30	59	60	—

## 2.Итоги результатов соревнований среди коллективных радиостанций

№	Позывной	Фамилия И. О	QTH	Позыв	связи	очки	подт	Руководитель	Место
23	UR4LWV	Бунаков Макс. 12л. Кириченко Н. 11л	с.Каменная Яруга Харьковская обл	—	124	228	226	Бунаков А.И. ur5lf	1
24	UR4CXI	Кравченко Мария 1997 г.р. Цисельська Оксана, 1997 г.р. Колишник Сергей, 1998 г.р	с.Ерки, ООШ	Usc-623	118	213	211	Андрусов Я.М. UR4CF, Черкасская обл	2
25	UR4NWWG	Притуляк Вячесл Белоус Сергей	с.Зазерное Винницкая обл.	—	104	252	193	Добросердов В. Ut8pl Тульчинский РЦНТ	3
26	UR4AWL	Миргородский Денис, 2000 г.р. Сугоняк Виталий 2000 г.р.	г.Шостка Сумской обл	US-A163 US-A164	99	176	167	Манакон А. Шосткинская городская СЮТ	4
27	UR4HWW	Лашко Б., 9 клас Повсяный В	смт.Новосанжары	—	80	147	147	Зерницкий М.Б., UW5HC	5
28	UR4VWH	Волошин Сергей.	пгт.Александровка Кировоградская обл.	—	58	109	105	Корехов В.В. Александровский СТК	6

Не получены отчеты: US3MM, UA3HAG, UA4PLC, RL3QFF, RK3PWR. В подгруппе 160 м итоги не подводились (всего три участника, от одного из которых отчет не получен).

Предусмотренные положением награды и дипломы будут разосланы победителям соревнований в течении месяца после опубликования итогов. Организационный комитет, судейская коллегия благодарят всех участников соревнований. Желаем всем крепкого здоровья и новых спортивных достижений!

## Тисячоліття Софії Київської

Собор Святої Софії (Софійський собор) був побудований в XI столітті в центрі Києва за наказом Ярослава Мудрого. Останнім часом широко поширена версія про закладення собору Володимиром Святославовичем у 1011 році. Собор святої Софії є державним музеєм-заповідником і внесений до списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, його заборонено передавати будь-якій релігійній організації і проводити там богослужіння. Виняток становить день 24 серпня - День незалежності України, коли представники релігійних організацій здійснюють молитву про Україну.

На честь цієї події з 20 листопада 2011 року по 31 січня 2012 року в ефірі працюватиме радіостанція EM1000USK. Робота буде вестися на всіх

короткохвильових діапазонах SSB, CW та DIGI. Державний історико-культурний заповідник «Софія Київська» має референцію UFFUUFF-01 і зв'язки з меморіальною станцією EM1000USK зараховуються на дипломну програму (музеї України, храми України, історико-культурні заповідники України).

За один зв'язок з EM1000USK буде видаватися пам'ятний електронний диплом «Софія Київська-1000 років». Для його отримання в електронному вигляді достатньо прислати заявку на електронну адресу менеджера диплому ut8uf@ukr.net в довільній формі з даними про радіозв'язок. Всім кореспондентам за проведені радіозв'язки будуть направлені спеціальні паперові QSL картки через бюро. Дипломний та QSL менеджер меморіальної станції - UT8UF Віталій.

**Шановні колеги!**

Вітаємо В.Т.Александровського, ut2za з вступом в члени радіоклубу „Мандрівників ефіром”. Йому присвоєно членський номер 21. Взаємодія радіостанції головного редактора газети UT8NV з членами клубу КМЕ, „Волна” та іншими відбувається в рамках роботи спільного інформаційного «круглого столу» газети та клубів «Мандрівників ефіром» і «Волна». Початок RT о 7.30 укр по суботах на частоті 3605 (тест частоти), продовження о 8.00 на частоті 3608. Періодично, відповідно до графіка виходу газети, UT8NV додатково надає інформацію на круглих столах радіоаматорів Вінниччини (з 8.00 по неділях на частоті 3608 кГц). Тnx UT8NV

**О конференции Винницкого ОО ЛРУ**

Выступающий призвал Совет Винницкого ОО ЛРУ принять активное участие в организации юбилейных мероприятий в число которых предложил включить: Всеукраинский „круглый стол” (6 мая 12.00 укр. частота 7077); дни активности (6-7 мая) с отработкой юбилейного диплома, учреждение и проведение радилюбительского соревнования (возможно „Кубка имени С.С.Жидковского” – предложение ut5pn); организацию юбилейной радиоэкспедиции в г.Жмеринку (предложение ut5pn); регистрация коллективного СПС. Свое выступление ut8nv завершил вручением, по поручению автора В.Кирсея, uу0ua, книжек «Записки радилюбителя». Книжки с дарственной надписью были вручены ut4pz, ut4pw, ut5pn и ut7pw после оглашения ut4pz «Обращения» uу0ua к радилюбителям Винниччини (приведено ниже)

Конференция завершилась вручением дипломов и призов, в том числе победителям Первенства Винницкой области 2011 года. Было организовано прием членских взносов, прием заявлений от вновь поступающих в члены ЛРУ (а таких оказалось 12 человек) и торжественное вручение им красочных удостоверений члена ЛРУ.

**Обращение**

Уважаемые коллеги – радилюбители Винниччини! Приветствую Вас в день открытия и работы Вашей традиционной ежегодной Конференции-2011!

Ваша радилюбительская громада широко известна за пределами области и пользуется заслуженным авторитетом по Вашим делам и свершениям в любительском радио. Именно поэтому я недавно предложил ВОО ЛРУ через публикацию статьи «ЛРУ перед юбилеем» возглавить процесс реформ в нашей Лиге. Это предложение не преследовало никаких сомнительных, меркантильных целей, а было продиктовано только желанием найти, наконец, решение наиболее проблем. Уверен, что Вы внесете достойную лепту в реформаторский процесс ЛРУ и по любому другому варианту, который будет инициирован большинством громады.

Пользуясь случаем, прошу Ваших активистов А.Филиппова, В.Харитончука, В.Марценюка, А.Маховикова, В.Удода и др. через Валерия Пантелеймоновича принять от меня скромный презент – книжку «Записки радилюбителя».

Желаю Вашей Конференции плодотворной работы, а радилюбителям Винниччини – успехов в увлекательных занятиях любительским радио! С добрыми пожеланиями и 73! Кирсей В.Я., uу0ua, г.

**Кубок Приазовья**

Учредитель: „Радиоклуб „МАРРАД” г.Мариуполь, Донецкой обл. Начало – 09 декабря 2011 г. в 20.00 UTC, завершение – 10 декабря 2011 г. в 01.59 UTC. УКВ тур – 22.00 – 23.59 УКР пятницы (20.00 – 21.59 UTC пятницы); I KB тур – SSB.00.00 – 01.59 УКР субботы (22.00 – 23.59 UTC пятницы); II KB тур – CW.02.00 – 03.59 УКР субботы (00.00 – 01.59 UTC субботы). УКВ ТУР разбит на шесть независимых минитуров по 20 минут. Каждый KB тур разбит на четыре независимых минитуров по 30 минут. Нумерация радиосвязей, по KB турам сквозная. Повторы в KB турах разрешены в каждом минитуре и на разных диапазонах независимо от времени ранее проведенного QSO. Количество переходов с диапазона на диапазон неограничено. Расхождение в фиксации времени проведения радиосвязи в отчетах участников не должно превышать 2 минуты. Виды модуляции: CW, FM, SSB. Диапазоны: 160 м, 80 м, 144 МГц

**УКВ ТУР**

1. Коллективные станции. Подгруппа: MO – 2м MIX (CW, SSB, FM) (много операторов, один передатчик)

2. Индивидуальные станции. Подгруппы: SO – 2м FM SO – 2м MIX (CW, SSB, FM)

**KB ТУР**

1. Коллективные станции. Подгруппа: MOMB-MIX – (много операторов, один передатчик – 160м, 80м – CW, SSB);

2. Индивидуальные станции. Подгруппы: SOMB-MIX – (один оператор – 160м, 80м – CW, SSB); SOMB-SSB – (один оператор – 160м, 80м – SSB); SOMB-CW – (один оператор – 160м, 80м – CW); SOSB-160-MIX – (один оператор – 160м – CW, SSB); SOSB-80-MIX – (один оператор – 80м – CW, SSB); SOSB-160-SSB – (один оператор – 160м – SSB); SOSB-80-SSB – (один оператор – 80м – SSB); SOSB-160-CW – (один оператор – 160м – CW); SOSB-80-CW – (один оператор – 80м – CW).

В УКВ туре контрольные номера состоят из условного сокращенного обозначения области и порядкового номера связи, начиная с 001 и т.д. QTH-локатор в контрольный номер не входит, но его обязательно нужно передавать при каждой связи.

В KB турах контрольные номера – пятизначные и состоят из условного сокращенного обозначения области (например: DO – Донецкая обл., ZP – Запорожская обл.) и порядкового номера связи, начиная с 001. Нумерация радиосвязей по KB турам сквозная. Участники, находящиеся за пределами Украины, передают условное сокращение своего территориального образования (например: ЛРС Краснодарского края передают KD, Воронежской обл. – VR, республики Коми – KO, Молдовы – ER, Литвы – LY, Латвии – YL, Эстонии – ES)

На УКВ за 1км расстояния между корреспондентами начисляется 1 очко, за связь в своём QTH-локаторе начисляется 5 очков. Итого – сумма очков за связи. На KB за каждую зачетную связь начисляется 2 очка, за новую область – 10 очков на каждом диапазоне и в каждом туре. Окончательный результат равен сумме очков за связи + сумма очков за области.

Отчет составляется по типовой форме для УКВ- и KB-соревнований, время указывается UTC. Принимаются электронные и бумажные отчеты.

Адрес для отчетов: Николай Константинович Долгополов, ул. Кронштадтская, 6-40 г.Мариуполь, Донецкая обл. 87517 УКРАИНА E-mail: ux8ix@ukr.net

**ARRL 10 Meter Contest**

Начало - 10 декабря 2011 г. в 00:00 UTC, завершение - 11 декабря 2011 г. в 24:00 UTC. Для всех участников установлено зачетное время не более 36 часов. Виды модуляции - CW, SSB, диапазон - 10 м.

Один оператор (9 подгрупп).  
- QRP: Mixed (Phone и CW); только Phone; только CW.

- Low power: Mixed (Phone и CW); только Phone; только CW.

- High power: Mixed (Phone и CW), только Phone; только CW.

Много операторов. Один передатчик - Mixed. В эту же категорию включаются Single-Op участники, использующие пакет или сети оповещения. Разрешается иметь единственный излучаемый сигнал в любой момент времени.

Телеграфные связи должны проводиться на частотах не выше 28.3 МГц. Позывной участника должен однозначно идентифицировать DXCC страну, из которой работает станция (например: N6TR, работающая из штата Вашингтон, может не передавать N6TR/7, однако K6GSS в Пуэрто-Рико обязан использовать K6GSS/KP4).

Станции из США и Канады (W/VE, включая KN6/KL7) передают RS(T) и свой штат или провинцию (станции из федерального округа Колумбия передают RS(T) и "DC"). DX-станции (включая KN2, KP4 и пр.) передают RS(T) и порядковый номер связи, начиная с 001. Станции из Мексики передают RS(T) и свой штат. Морские мобильные станции передают RS(T) и номер района ITU (R1, R2, R3).

За каждую связь SSB начисляется 2 очка, за телеграфную - 4 очка. Засчитываются связи с каждой станцией разными видами работы. Учитывается множитель каждом виде работы: штаты США и округ Колумбия; канадские территории NB (VE1,9), NS (VE1), QC (VE2), ON (VE3), MB (VE4), SK (VE5), AB (VE6), BC (VE7), NWT (VE8), NF (VO1), LB (VO2), YT (VY1), PEI (VY2), NU (VY0); штаты Мексики (всего 32): Aguascalientes (AGS), Baja California (BAC), Baja California Sur (BCS), Campeche (CAM), Chiapas (CHI), Chihuahua (CHH), Coahuila (COA), Colima (COL), Distrito Federal (DF or DFE), Durango (DGO), Estado de Mexico (EMX), Guanajuato (GTO), Guerrero (GRO), Hidalgo (HGO), Jalisco (JAL), Michoacan (MIC), Morelos (MOR), Nayarit (NAY), Nuevo Leon (NLE), Oaxaca (OAX), Puebla (PUE), Queretaro (QRO), Quintana Roo (QUI), San Luis Potosi (SLP), Sinaloa (SIN), Sonora (SON), Tabasco (TAB), Tamaulipas (TAM), Tlaxcala (TLX), Veracruz (VER), Yucatan (YUC), Zacatecas (ZAC); страны по списку диплома DXCC (США, Канады и Мексики); районы ITU (связи с мобильными станциями). Результат определяется как произведение суммы очков на общий множитель.

Дипломами награждаются победители в каждой подгруппе группы Single operator в каждой DXCC-стране и секции ARRL/RAC, победители в группе Multi operator на каждом континенте и в секции ARRL/RAC. Дополнительно предусмотрены сертификаты об участии.

Все электронные отчеты должны быть в виде файлов в формате Cabrillo. Бумажные распечатки не рассматриваются. Электронные отчеты не в формате CABRILLO рассматриваются как отчеты для контроля. Отчет можно отправить on-line, заполнив форму: <http://www.b4h.net/cabrloms>

Адрес для отчета: 10 Meter Contest, ARRL, 225 Main St, Newington, CT 06111, USA E-mail: [10meter@arrl.org](mailto:10meter@arrl.org)

**DX-новости**

Lot, DJ7ZG, и Babs, DL7AFS, ([www.qsl.net/dl7afs/](http://www.qsl.net/dl7afs/)) будут активны под позывным VK9CX с о-вов Cocos (Keeiing) (OC-003) с 19 октября по 9 ноября. Они планируют работать RTTY, PSK и SSB на 80-6 м. QSL via DL7AFS

Экспедиция 3D2R закончила работу с Ротумы раньше чем планировалось - 11 UTC 5 октября. Лог будет полностью загружен по прибытии в Суву. Адрес лога 3D2R: [qslnet.de/member/yt3w/yt1ad/logsearch.php](http://qslnet.de/member/yt3w/yt1ad/logsearch.php)

В состав участников DX-экспедиции Malpelo 2012 на данный момент входят 18 операторов из восьми стран. Два человека из состава участников отправятся на Malpelo с рекогносцировочной поездкой в конце октября. Судя по всему, экспедиция сможет попасть на остров на день раньше и пробыть там на несколько дней больше чем планировалось. В настоящее время ожидается, что экспедиция выйдет в эфир примерно 23 января и работать в течение 12-14 дней. Работа планируется на всех диапазонах от 160 до 6 м CW, SSB и одним цифровым видом. Рассылкой QSL будут заниматься N2OO и S1DXA. [TNX K4UEE]

Перевод: А.Вендерович (UA9MHN)

**Инфоюллетень UARL/UDXPF**

Первая островная активность по UIA (DN-062) - eu5BD (Витковский Николай А.; Киев, о.Труханов, Припятская, 2, позже - U5KE), работу которого 27.01.1929 слышал свердловчанин RK-28 (Козловский Константин Михайлович; позже: au4BG, U9MJ)

Напоминаем, что по вопросам присвоения номеров новым островам и засчитывание проведенных экспедиций необходимо обращаться к Александру Серванову (UR7GW): [uw0zz@ukr.net](mailto:uw0zz@ukr.net), т.45-50-27.

Поздравляем получивших дипломы UIA: UR1MI - накл. "105"; US5SB - баз. диплом с накл. "5" - "30"; US1MM - накл. "75"; US3MA - баз. диплом с накл. "5" - "15"; UT7WZ - накл. "45"; UT7WZA - "140".

Выдано "стран": базовый диплом - 241 25 (3 X 4 X DJ EA ER EW EZ F HB I J Y LZ OH OK OM ON PY R1,3-6 R9-0 S5 SP UN UR VE VU); наклейки "10" - 128 15 (4X DJ EA I LY LZ OH OM ON R1,3-6 R9-0 S5 SP UN UR); наклейка "15" - 93 13 (DJ EA I LZ OH OM ON R1,3-6 R9-0 S5 SP UN UR); наклейки "20" - 79 10 (DJ EA I LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UN UR); наклейки "25" - 66 9 (DJ EA I LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "30" - 53 9 (DJ EA I LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "35" - 43 7 (DJ LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "40" - 39 6 (LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "45" - 35 6 (LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); диплом "50" - 30 5 (LZ OH O R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "55" - 26 6 (LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "60" - 26 6 (LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "65" - 24 5 (LZ OH ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "70" - 19 4 (ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "75" - 19 4 (ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "80" - 16 4 (ON R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "85" - 14 3 (R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "90" - 13 3 (R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "95" - 10 3 (R1,3-6 R9-0 UR); диплом "100" - 9 3 (R1,3-6 R9-0 UR); наклейки "105" - 7 2 (R1,3-6 UR); наклейки "110" - 5 2 (R1,3-6 UR); наклейки "115" - 4 2 (R1,3-6 UR); наклейки "120" - 4 2 (R1,3-6 UR); наклейки "125" - 3 2 (R1,3-6 UR); наклейки "130" - 3 2 (R1,3-6 UR), наклейки "135" - 3 2 (R1,3-6 UR); наклейки "140" - 3 2 (R1,3-6 UR); наклейки "145" - 2 2 (R1,3-6 UR); диплом "150" - 1 1 (R1,3-6); наклейки "от 155 до 195" - 1 1 (R1,3-6).

Лидеры программы UIA (Is. Exps.): RA3RGQ - 196/375; UT3GB - 148/182; UROVX - 124/174; UR7GG - 114/116; UX2IQ - 107/111; UR1MI - 105/111; UY9JF - 102/194; UT4CF - 95/146; UA9CGL - 94/94; UR3UN - 91/125; UT7WZA - 134/222; RZ3EC/swl - 47/52.

73! Георгий Члияци (UY5XE)



Спецвипуск №22 за 2011 рік  
Доповнення до основних номерів газети  
**Радіоінформ** Передплатний індекс 23271

### З історії рідного краю

#### Радіоаматорство у Володимир-Волинському Павло Смикалюк, UT1PS

Йшов 1926 рік. Саме тоді виник Львівський клуб короткохвильовиків (ЛКК). Це був третій клуб на теренах колишньої Польщі, який охоплював радіоаматорів Галичини та Волині. До цього часу радіоаматорство розвивалося самодіяльно, розрізнено і не скоординовано. Міністерство пошт і телеграфів не видавало дозволів на експлуатацію радіопередавачів і тому рух носив нелегальний характер. Деякі клуби присвоювали собі кличні знаки SP3, що було не корисним і нелегальні станції підлягали закриттю, а легальних було лише декілька. З ініціативи радіотехнічного інституту і Міністерства військових справ була створена Польська спілка короткохвильовиків (PZK).

Власне Львівський клуб короткохвильовиків, будучи округом Польської спілки, надав тій новаторства і динамізму і представляв польських короткохвильовиків у Міжнародній спілці радіоаматорів (IARU), що призвело, правда, до дворічних суперечок. Зустріч секретаря головного управління PZK з секретарем IARU в 1932 році в Мадриді на Міжнародній радіотелеграфній конференції закінчилася результативно і піднесла авторитет Львівського клубу.

Для поширення технічної культури серед своїх членів а також коротких хвиль PZK і ЛКК видають свій офіційний орган «Krotkofalowies Polski». Редакція і адміністрація журналу містилася у Львові по вул. Зиблікевича, 33 (в. Франка, 33). Популярними в той час були також інші журнали: «Radioamator» (1924 рік), «Novy Radioamator» (1936 рік), «Radiotechnik» (1936-37 pp.), який є в Володимир-Волинському історичному музеї та в автора цього дослідження. Зі Львова, де знаходилося головне QSL-біро (картки підтвердження радіозв'язку), за повідомленням журналу «Novy Radioamator» за 1934 рік, було розіслано в усі закутки світу біля 20 тисяч карток підтвердження радіозв'язку.

Діяльність ЛКК викликала зацікавлення серед радіоаматорів Володимир-Волинського. Активно працював у передвоєнні роки житель нашого міста, член ЛКК Юліан Грудзінський. Його радіостанція під кличним знаком SP1L1 знаходилася по вулиці Пилсудського, 93 (нині вулиця Ковельська). Він був одним із засновників клубної радіостанції Стрілецького союзу у Володимир-Волинському під кличним знаком SP1LH.

Зі слів колишнього наукового співпрацівника історичного музею Залекти П.М., під керівництвом Грудзінського Ю., щорічно проводилися збори з технічних видів спорту і конференції. З метою популяризації радіоаматорства на збори запрошувалися не лише харцери нашого міста й повіту, а також харцери з інших повітів. Ось, на фото, Юліан Грудзінський серед харцерів та їх керівників. На задньому плані знаходиться радіостанція під спеціальним кличним знаком SP2II.

З певних причин на сьогодні ми маємо обмаль інформації про життя і діяльність Грудзінського. В кінці серпня 1939 року (прим.ред. – перед нападом гітлерівців на Польщу) в ЛКК надійшло сумне розпорядження

Міністерства пошт і телеграфів, яке рекомендувало всім радіоаматорам провести демонтаж (чи здати міністерству на збереження) своїх особистих радіостанцій та здати свої ліцензії. Це означало кінець радіоаматорської діяльності. Подальша доля Грудзінського нам невідома.

Багато зробив для розвитку радіоаматорства та організації заходів місцевий фотограф і радіоаматор Ігор Краєвський. Родина Краєвських мешкала по вулиці Соборній, над рікою Лугою, в районі Успенського кафедрального собору по сусідству з будинком священика. Краєвський працював до війни бухгалтером у Володимир-Водинському лігоспі. Зі слів батьків, під час війни він виїхав до Варшави і додому не повернувся.

В автора цього дослідження знаходяться підшивки журналів «Радіотехнік» та багато фотонегативів радіоапаратури, які належали Ігору Краєвському. З поміток в журналах видно, що, очевидно, радіостанція Ю.Грудзінського була побудована за принциповою схемою Здіслава Стефана (SP1FB). Передавач мав потужність до 60 ватів (при ліцензійній потужності 50 вт.) при телеграфії і декілька десятків ватів при дуже глибокій (до 100%) сіткової модуляції в діапазонах 40 і 20 метрів. Передавач (дивись нижче схему) складався з генератора високої частоти, підсилювача потужності, модулятора і силової частини. На радіостанції здебільшого використовувалася антена «довгий провід», а також антена Фукса. Заслугує уваги зацікавленість Краєвського простою ультракороткохвильовою технікою на діапазон 56 мГц, яка поступово знаходила своїх шанувальників, бо така апаратура була дешевою, мобільною і надійною.

В повоєнний радянський час, півстоліття тому, з території Волині в ефір вийшла перша аматорська радіостанція – так звана «колективка» Володимир-Волинської станції юних техніків (UB5KEG). Керував нею у далекому 1958 році молодий учитель фізики Павло Янович. На своїй індивідуальній станції під кличним



знаком RB5ABJ він в діапазоні 38-40 мГц першого листопада 1959 року встановив радіозв'язок з іспанським радіоаматором E3JA з Барселони. Сьогодні Павло Янович (UT5KP) живе в Рівному.



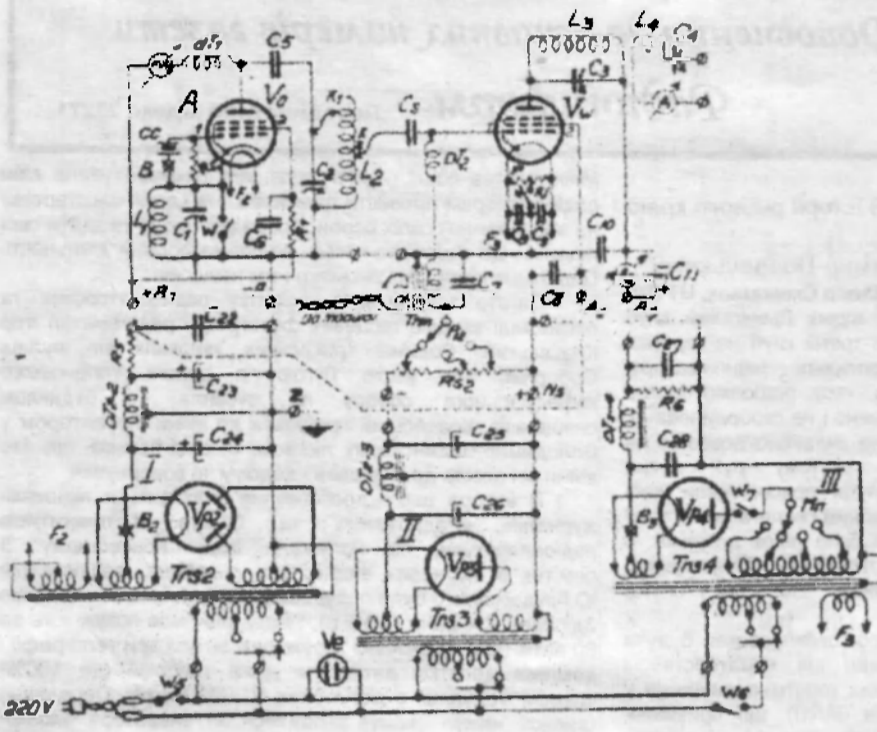
Вихованець СЮТ Ростислав Чернецький у 1959 році власноручно побудував свою станцію RB5ABL. Нині Ростислав Степанович (UR5PA) живе у Новолинську і

Циванюка А. И. (UB5PG) м. Луцьк та Хом'яка В. Х. (UB5PI) м. Новолинськ.

У Локачах, а згодом у Володимир-Волинському, був

свій ентузіаст, рационализатор-керівник радіолабораторії Локачинського будинку піонерів Міщук В. Г. (UB5PBV). Він автор брошури «Перша

радіостанція радіоаматора», що видана у видавництві «Каменярь» у Львові, 1966 рік. На станції UB5KTR, описаний у брошурі, передавач працював більше 2-х років. За цей час, в умовах поганого проходження радіохвиль, було встановлено більше півтори тисячі зв'язків з усіма районами СРСР, з станціями НДР, ЧССР, Югославії. Найдавший зв'язок Локачі-Владивосток (Далекий Схід). Він виховав майстра спорту, незабутнього нашого колегу і друга, автора статей у відомих журналах і активного дописувача газети «Радіоінформ» - Григорія Андрійчука,



працює вчителем трудового навчання в одній із шкіл. Він член Ліги аматорів області, член президії «круглого столу» аматорів. Святослав Гунько під позивним RB5ABK десятого грудня 1959 року провів свій перший зв'язок з Нижнім Тагілом, UA9KCC. Тепер живе Святослав Йосипович (UT5PW) в Новолинську і працює лікарем-стоматологом. Велику допомогу в становленні Святослава, як радіоспортсмена, надали відомі короткохвильовики М. Г. Бассіна та В. М. Гончарський. Під їх керівництвом він став в подальшому одним з найсильніших короткохвильовиків країни. Будучи начальником «колективки» працівників зв'язку UB5KLC потім UK5WAG у м. Львові він і сам розпочав допомагати іншим виходити в ефір. Деякий час С. Гунько жив в Казахстані і працював під позивним UL7LAW (UL7LW). Був членом команди в очних змаганнях у Казахстані. Тепер працює в м. Новолинську. У змаганнях працює під скороченим кличним знаком UR2P. Він майстер спорту СРСР з радіоспорту.

В 60-х роках минулого століття були відкриті колективні радіостанції на базі середньої школи №2 (UB5KTM, керівник Калапуша Л.Р., згодом професор Волинського національного університету), технікуму механізації сільського господарства (UB5KTR, керівник Шевчук В.П.) Богдан Новосад (UR3PCB), колишній директор станції юних техніків, розпочав працювати в ефірі під позивним UB5ABV.

Радіозв'язок став розвиватися і в інших містах області, зокрема в м. Луцьку. В березні 1959 р. на власній станції RB5ABN в ефір вийшов Пілецький М.П. (в подальшому багаторічний начальник ДІЕ у Волинській області, US5PA). В 1960 році обласному радіоклубові присвоєно позивний UB5KEF (нині UR4PWA), а в 1961 розпочала працювати радіостанція UR5KEN (середня школа №3 у Луцьку, начальник станції Пілецький М.П.). З 1962 року Гончарук Є. О. (UR5PM) розпочав працювати під позивним UB5ABO

Першими короткохвильовиками Волині, згідно списку радіостанцій складеного на 01.01.1961 року вважають

UT5PH (SK). Ініціатором побудови аматорської колективки в Новолинську UR5PWC є радіоаматор із с.Верхніх Іваничівського району (JГ1PC) Франчук А. Н.

Ковельчанин Микола Пашкевич (UT4PR), який більш як 15 років очолював Лігу радіоаматорів Волині, розповідає: «Основною нашою метою є задоволення аматорської зацікавленості молоді, розвиток науково-технічної творчості, розширення міжнародних гуманітарних зв'язків. Радіоаматори допомагали державним органам під час стихійних лих, великих аварій та інших надзвичайних ситуацій, забезпечуючи аварійний радіозв'язок. Саме вони виїжджали у вірменське місто Спітак, де землетрусом були порушені всі системи зв'язку, працювали з Чорнобиля».

Колішній заступник Володимир-Волинського міського голови Андрій Шощкий - радіоаматор, який виходить в ефір під позивним UT2PL, додав: «Виявляється, були випадки, коли хобі допомагало мені у виконанні службових обов'язків. Під час святкування 800-ліття створення Волинсько-Галицького князівства саме радіоаматори забезпечили синхронне звучання дзвонів усіх храмів міста. Для цього, окрім місцевих, запрошувалися колеги з Ковеля та Новолинська».

Сучасна апаратура досить дорога. Придбати хороший фірмовий трансвер (приймач і передавач радіосигналів) може собі дозволити не кожен працюючий дорослий. Багато хто з нас збирав апаратуру своїми руками. Майже всі ми починали в технічних гуртках, на станціях, де й зараз досвідчені педагоги готові навчити та допомогти. Незважаючи на економічні проблеми, технічні гуртки все ж працюють в обласному центрі Волині та більшості районів. У Володимирі-Волинському можна звернутися до Гагана В.Ф. (UR5PG), у Новолинську - у міську СЮТ до Охманюка Є.А. (UT4PZ) - майстра радіоспорту України, до керівників колективних станцій. Школярів тут навчають «азам» радіосправи, можна самому вийти в ефір, а то й спробувати змайструвати хай найпростішу, але власну радіостанцію. Хтось із часом

забуде дитяче захоплення, та є й такі, хто збереже йому вірність на все життя.

Список використаної літератури

1. "Radioamator" (Warszawa, 1924);
2. "Nowy Radioamator", 1934);
3. "Krotkofalowiec Polski" (Lwow, 1936);
4. "Radiotechnik" (Warszawa, 1936-1937);
5. Георгій Члшнц (UYSkE) "ЛКК-80 років" (Львів, 2006);
6. Надюкова "Аварійний зв'язок у Чорнобилі забезпечували радіоаматори" (Волинські губернські відомості, №12, 18.03.04);
7. Т.Адамович "Як володимирські радіолюбители професора вчили" (Володимир вечірній, №38» 17.09.09);
8. Живолуп (UL7LBI) Активісти ДОСААФ. Наставник молодих спортсменів (ж. Радио №12, 1976);
9. И.В. Казанский, В.Т. Поляков Азбука коротких волн. Изд. ДОСААФ СССР-1978;
10. В.Г.Мицук - Перша радіостанція радіоаматора Вид. "Каменяр" Львів - 1966;
11. Г.Андрейчук, мастер спорта СССР. Приемник ведет "по следу" (ж.Моделист-конструктор Москва №5, 1970).

### Трансивер на базе приемника P-250M2

Л.Вербицкий (UR5LAK), г.Балаклея

Главное преимущество данной конструкции в эксплуатации – высокая надежность, которой могут похвастаться более современные модели, выполненные на полупроводниках. Работает трансивер на передаче на любой частоте, которую принимает приемник, т.е. от 1,5 МГц и до 29,5 МГц. В свое время это позволило автору начать работать в эфире одному из первых в бывшем Советском Союзе на диапазоне 1,8 МГц. Затем на 10 МГц, 18 МГц и 24 МГц.

Приемник предназначен для приема АМ и CW. Для слухового приема сигналов амплитудно-частотная характеристика ограничена на нижних частотах и поднята на высоких звуковых частотах. Поэтому качество SSB сигнала сравнительно невысокое. Особенности частотной характеристики обусловлены малой величиной емкости переходного конденсатора (поз.580) между CW детектором и УНЧ (рис.6). Для сравнения: емкость конденсатора (580) – 2700 пФ, а емкость переходного конденсатора между АМ детектором и входом УНЧ (576) – 0,22 мкФ. C2 – 0,1 мкФ. При этом качество SSB заметно улучшается. Радиоприемники также имеют заметный уровень фона от переменного напряжения в цепях накала лампы. Известно, что для уменьшения фона рекомендуется подавать отдельный потенциал на катод лампы относительно нити накала.

В схеме P-250M2 допущена принципиальная ошибка: для уменьшения фона, согласно технического описания, на катод лампы (17), (каскад усиления н.ч.) образует относительно нити накала дополнительный потенциал, который равняется падению напряжения на сопротивлении (669). Очевидно, что резистор (669) нужно исключить из схемы.

Фон, наведенный во входных цепях 3-го смесителя (детектор CW) на лампе (15), усиливается здесь и поступает на вход УНЧ. Ликвидировать это можно следующим образом: резистор (608) убирается, а новый R1=68 кОм впаивается рядом с ламповой панелькой (поз.15). Дополнительный конденсатор C1 емкостью 56 пФ совместно с R1 образуют фильтр, который уменьшает на входе 3-го СМ фон с частотой 50 Гц, наведенный на длинных соединительных проводах.

SSB/CW формирователь. Модуль 1 (M1)

SSB/CW сигнал формируется с помощью доступного ЭМФ-9Д500-3В или ЭМФ-9Д500-3Н (см.рис.2). В опорном

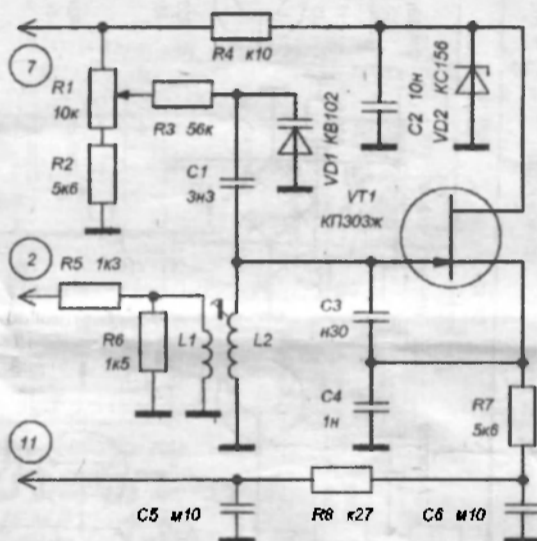
генераторе предусмотрено переключение кварцев 500 и 503,7 кГц (500 496,3) для получения верхней или нижней боковых полос (LSB/USB). Сформированный сигнал частотой 500 кГц подается на смеситель.

Сюда же подается напряжение с генератора 715 кГц. Генератор 715 кГц выполнен на LC контуре имеет электронную расстройку  $\pm 5$  кГц. Далее сигнал частотой 215 кГц через эмиттерный повторитель на VT8 поступает на СМ1. На печатной плате M1 собран тональный генератор частотой 2кГц для получения вспомогательного телеграфа. Также собрана система голосового управления прием/передача (VOX).

SSB/CW формирователь модуль 1(M1) к радиоприемнику P-250/M/M2 легко приспособить для переделки приемника «Крот-М» в трансивер и т.д., достаточно поменять местами L7 и L4. Возможно применение в SSB/CW формирователе гетеродина на частоту 285 кГц для получения другой боковых полос.

Телеграфный генератор CW 215 кГц. Модуль 2 (M2)

Идеальный вариант при работе в режиме телеграфа получается при использовании для этой цели отдельного генератора на частоту 215 кГц рис.3. Это генератор также



имеет электронную расстройку  $\pm 5$  кГц. Схема показана в статье. Данные катушек индуктивности L1 50 вит., L2 250 вит., ПЭВ 0,1 мм на СБ-12а.

Система переключения прием/передача

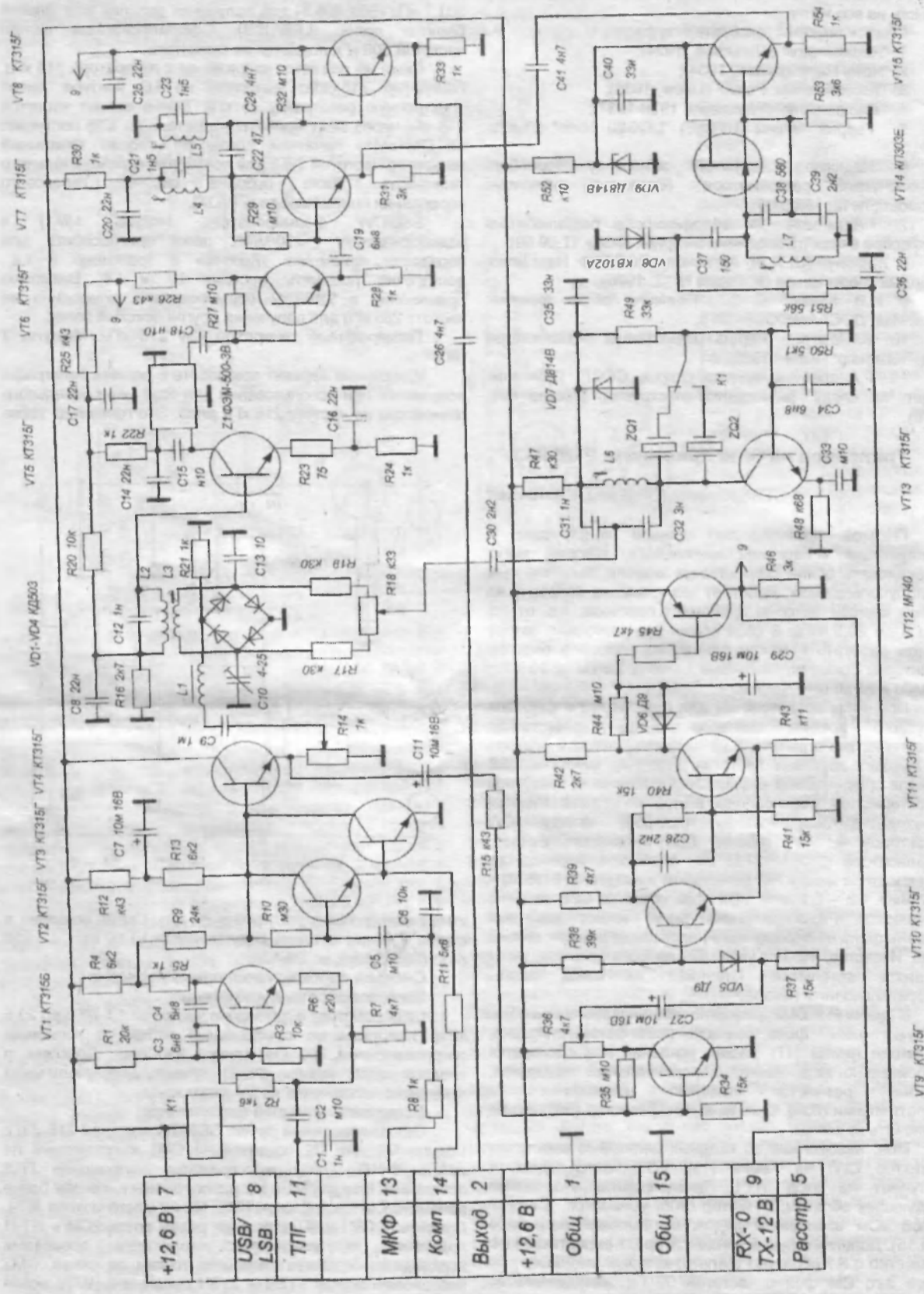
Широкополосный усилитель

ШПУ работает в диапазоне частот от 1,5 МГц до 29,5 МГц. Нагружен на самодельный кабель с волновым сопротивлением 600 Ом длиной 530 мм. Дроссель в анодной цепи лампы 6Ж9П служит для увеличения выходного напряжения на ВЧ диапазонах.

Включения модулей в приемнике

Сформированный сигнал SSB/CW частотой 215 кГц с модуля M1 или M2 подается на СМ1 выполненный на лампе 6Н1П. Сюда же подается напряжение ГПД приемника. Модули M1 и M2 расположены в нижней блоке приемника. M1 над блоком КПЕ, M2 на месте мотора АПЧ. Смеситель СМ1 и КП находятся рядом возле 2СМ и УПЧ1 приемника и минимально короткими проводами подсоединен к соответствующим точкам по схеме. СМ2 расположен между 1УВЧ и 2УВЧ приемника. ШПУ возле кварцевого калибратора приемника.

Сигнал после усиления УПЧ1 через катодный повторитель (КП) выполненный на лампе 6Ж1П подается



на СМ2. На СМ2 поступают напряжения частотой 1,5-3,5 МГц и напряжение с кварцевого генератора.  
 Продолжение следует в №23 за 2011 год.  
 Координаты автора для консультаций: Леонид Вербицкий, ул. Ленина, 92 кв.8, г.Балаклея, Харьковской обл.,  
 инд.64200, дом.тел.05749-291-87, моб.095-127-77-12.

### Штыревая УКВ антенна F-22 RW

Сергей Волковинский (RA9FOR).

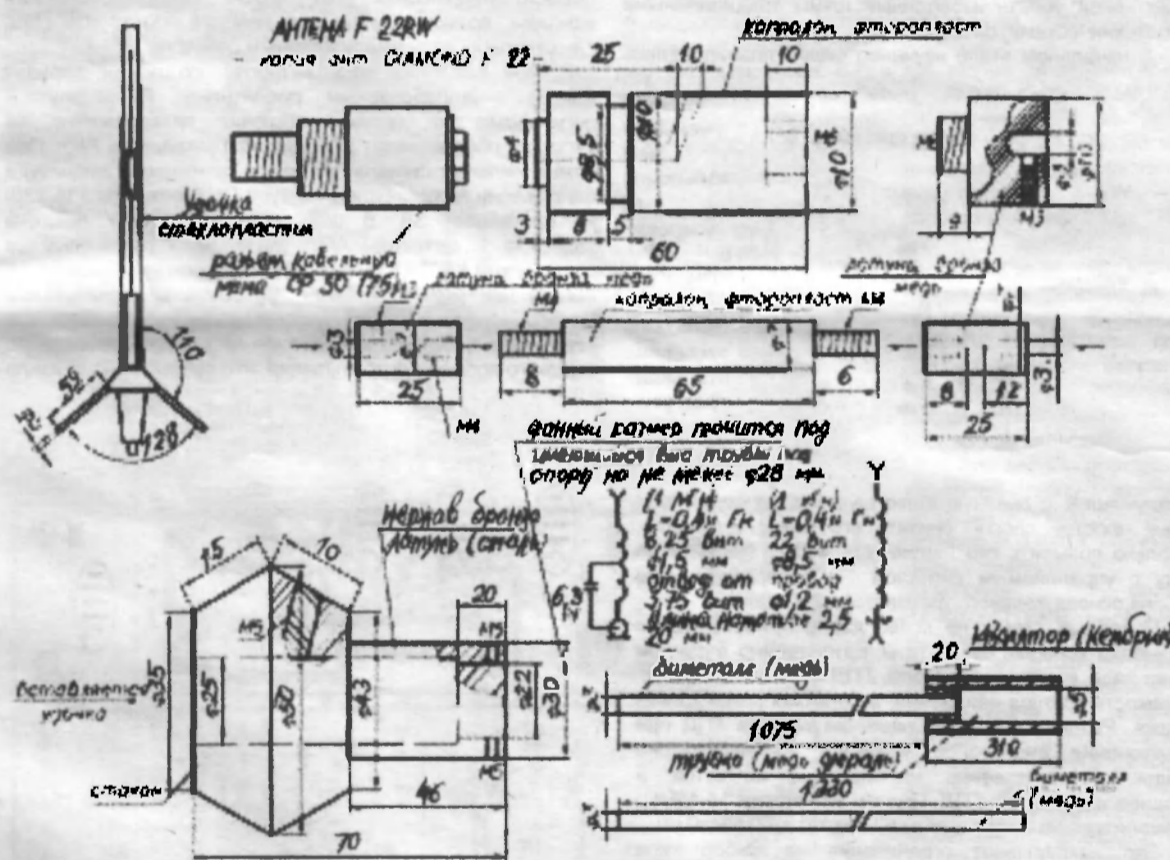
Данная конструкция антенны разработана на основе конструкции заводской антенны фирмы DIAMOND F-22. Антенна имеет преимущество в работе перед штыревыми антеннами типа "четвертушка", 5/8, J-антенна будет очевидной. Основой антенны является стеклопластиковое удилище. При выборе удилища нужно учесть следующее:

- посмотрев во внутрь удилища, стенки должны иметь структуру стеклотекстолита и может иметь цвет гетинакса (коричневый). Не в коем случае не брать стеклоуглеродистый состав: на вид это черная с шероховатой поверхностью структура, данный материал является не радиопрозрачный.
- длина удилища должна быть 5,5 ... 6 метров.
- диаметр второго колена снизу должна быть 24...25 мм.

каркаса катушки, чтобы провод вышел в боковое отверстие выше разъёма. Все наконечники каркасов катушек заворачивают вместе с клеем типа БФ. Верхний контур наматывается отдельно на оправу диаметром 8,5мм, затем одевают на каркас и концы катушки припаивают к наконечникам каркаса. Таким образом верхний контур имеет воздушную прослойку. Затем катушки фиксируют на каркасах с помощью лака или клея.

Полотно антенны в сборе с катушками вставляется через нижнее отверстие стакана и крепится стопорными винтами. Внутри удилища антенна удерживается с помощью отрезков кембрика. Не в коем случае не используйте поролон, т.к. он впитает влагу и при резком замерзании разорвёт стенки удилища. Верхнее полотно антенны имеет ёмкостную нагрузку, которая обеспечивает широкополосность и настройку по частоте. Ориентировочно: перемещение ёмкостной нагрузки на

### Модернизированная антенна F - 22 RW (радиолобительский вариант)



Далее с удилища удаляются все направляющие металлические кольца, снимают верхнее и нижнее колена. Оставшиеся колена будут служить корпусом антенны. Материал для полотна антенны можно изготовить из не ржавеющей проволоки, оцинковки, но лучше из обмеднённого биметалла. "Стакан" желательно изготовить из не ржавеющего материала. Противовесы могут быть из дюрала.

При сборке нижнего контура сначала припаивают к центральной жиле разъёма посеребренный провод 1,5...2 мм и протаскивают его в центральное отверстие

5мм изменяет частоту резонанса антенны на 1МГц. Трубка ёмкостной нагрузки плотно надевается на полотно антенны с помощью изолирующего материала (можно использовать кембрик или изоляцию с провода соответствующего диаметра). Стакан вставляется в трубу основания, внутри которой пропускают фидер антенны. Труба основания может иметь произвольную длину с учётом крепления её к имеющемуся мачте. Входное сопротивление антенны 50 Ом, коэффициент усиления около 6.5 дБ, полоса пропускания при КСВ 1,3 ~ 2 мГц.

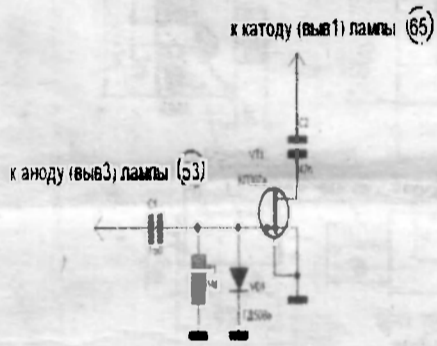
За материалами статьи на [www.cqham.ru](http://www.cqham.ru)

**Модернизация Р-311**

С.Беленецкий, **US5MSQ**

Теперь попробуем решить проблему больших собственных шумов (на выходе 600 Ом они достигают порядка 0,5Вэфф). И дело не только в том, что у нас нет большого окружающего шумового поля (слава Богу, находимся не в танке, самолете или на поле боя), а в чрезвычайно низком при этом рабочем ДД УНЧ. Напомним, уровень выходного сигнала УНЧ (при соотношении с/шум=3) 1,5Вэфф, а заметное искажение (ограничение) сигнала возникает при уровне 3,7-4Вэфф, т.е. при максимальном усилении ДД по выходу всего 7-8дБ! Для телеграфа все проще, ограничения амплитуды не только не страшны, но даже приветствуются некоторыми телеграфистами, т.к. при этом спектр сигнала обогащается гармониками и становится более приятным на слух, но для SSB это не приемлемо. Разумеется, большие собственные шумы уменьшить штатной регулировкой общего усиления (по экранным сеткам), но зачем же нам бесполезно использовать запас электронной регулировки усиления - он нам еще пригодится в повседневной работе в эфире, намного проще и эффективней убрать избыточные шумы традиционными (схемотехническими) способами.

В начальном этапе изучения схемы планировалось



это сделать уменьшенным избыточным усилением в УВЧ УПЧ, но как выяснила экспериментальная проверка УПЧ достаточно

малошумящий, а львиную долю шумов дает смеситель. Самый простой способ снизить его шумы и, заодно, несколько повысить его линейность и ДД - перейти на схему с управляемым сигналом ГПД сопротивлением ООС, на основе полевого транзистора 2VF1(рис.2).

Подобные схемы не новы, давно применяются и показывают хорошие результаты. Единственно, в данном случае надо учесть особенность ГПД Р-311 - из-за того, что емкость контура неизменна, а переключается только катушка. Резонансное сопротивление контура ГПД при переключении диапазонов меняется практически на порядок, соответственно на порядок меняется и выходное напряжение ГПД. Причем на частоте 14-15МГц его амплитуда на аноде лампы 53 падает до 0,55...0,6В

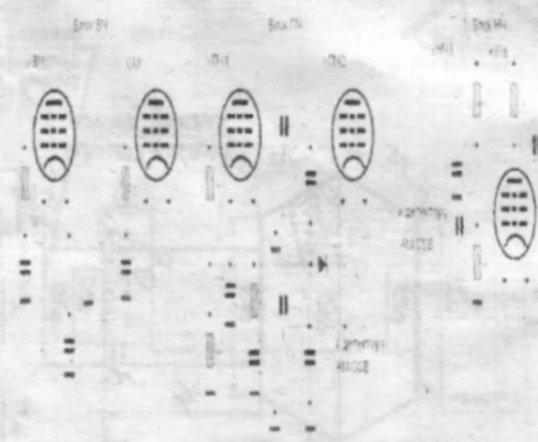
Это накладывает ограничения на выбор типа полевого транзистора - его напряжение отсечки не должно превышать удвоенной амплитуды сигнала ГПД, в данном случае - не более 1...1,2В (лучше меньше, хотя я не подбирал конкретный экземпляр - взял просто первый попавшийся, ибо в правильно рассчитанной схеме все должно быть ОК!). КП307А можно заменить на КП303А, Б, J309, 2SK544 и т.п. С понижением частоты сигнал ГПД растет, транзистор при этом переходит в четкий ключевой режим, что способствует увеличению линейности смесителя, а его угол отсечки открытого состояния уменьшается. Это уменьшает коэффициент передачи смесителя и тем самым несколько выравнивает чувствительность по диапазонам. Диод 2VD1 обязательно

германиевый (возможная замена в порядке ухудшения) на ГД508, ГД507, Д18, Д20, Д2, Д9.

Стоит отметить, что величина дросселя 66 не совсем оптимальна, по-хорошему индуктивность надо бы повысить в несколько раз (так и планировалось в начале), но испытания показали, что смеситель работает нормально с родным дросселем, а от добра - добра не ищут

Конденсатор 61 расположен в труднодоступном месте (паяльником не добраться) и чтобы не разбирать шасси, его просто удаляем (выкусываем), а весь монтаж вновь введенных деталей смесителя ведем сверху шасси, на выводах ламповой панели и других деталей, используя их как опорные точки. После монтажа надо проверить режим работы 2VT1, для чего высокоомным вольтметром (китайским цифровым мультиметром) измеряем напряжение автосмещения на затворе - должно быть не менее - 0,5В. Если будет меньше, можно последовательно с резистором 62 (со стороны анода) включить индуктивность (малогобаритный дроссель) индуктивностью 8,2-10мкГ подобрать по максимуму напряжения автосмещения. Это немного (в 1,2-1,3 раза) повысит напряжение ГПД. Затем, после проведения монтажа, возможно, придется немного подстроить ГПД, т.е. откалибровать шкалу штатным способом

При введении АРУ автором предложен вариант (рис.3) с доработанным смесителем. В результате регулировка по цепям смещения одновременно 4х каскадов обеспечивает высокую эффективность АРУ. При самых сильных сигналах на входе приемника, амплитуда напряжения на последнем контуре ПЧ (элементы 116,120) не превышает 3В. В цепь управления АРУ введена задержка - детектор АРУ 3VD1 не германиевый, а кремниевый КД521,522(1N4148), что заметно улучшило ее работу при малых сигналах. Введение дополнительной пропорционально-интегрирующей цепи 3R1,3C4 увеличило время восстановления АРУ при сохранении ее высокого времени срабатывания, что субъективно снизило



зашумленность эфира за счет снижения уровня шумов в коротких паузах речевого или телеграфного сигнала

Усилена развязка по цепям управления УВЧ и смесителя. Если нет в наличии готовых малогобаритных дросселей с индуктивностью 0,5-1,5мГн, их можно выполнить на ферритовых колечках диаметром 7-10мм проницаемостью не менее 1000 -достаточно 30-35 витков. В крайнем случае, их можно заменить резисторами сопротивлением 1-2 кОм. Здесь также применен объемный монтаж на выводах ламповой панели и других деталей, используя их как опорные точки (продолжение следует в №23).

За материалами статьи на [www.cqham.ru](http://www.cqham.ru)

Автомобильная зарядка для „мобилки“

Кулешов М.

Схема зарядного устройства показана на рисунке 2. это DC-DC преобразователь, дающий стабильное напряжение +5V при токе до 0,5А, и входном напряжении в пределах 7..18V. Посмотрев на схему, может возникнуть вопрос - зачем такие сложности, когда, казалось бы, можно обойтись одной «кренкой»? Вопрос справедлив. Действительно, аналогичное зарядное устройство можно сделать, например, по схеме на рисунке 1. И такая схема

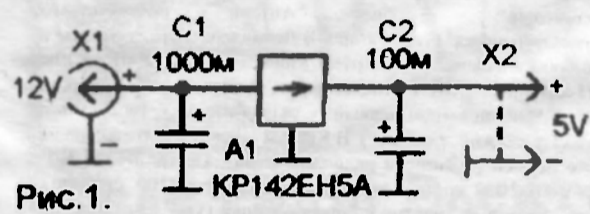


Рис. 1.

тоже будет работать. Но, обратите внимание на то, что KP142EH5A это обычный линейный стабилизатор, и при входном напряжении 12V и токе нагрузки 0.5A мощность, которая будет рассеиваться на регулировочном транзисторе микросхемы KP142 EH5A может быть более 6W. Микросхема будет нагреваться, потребуются достаточно объемный и тяжелый радиатор. Схема, показанная на рисунке 2 работает как импульсный источник, и при нормальном режиме работы рассеивает

Рис. 2.

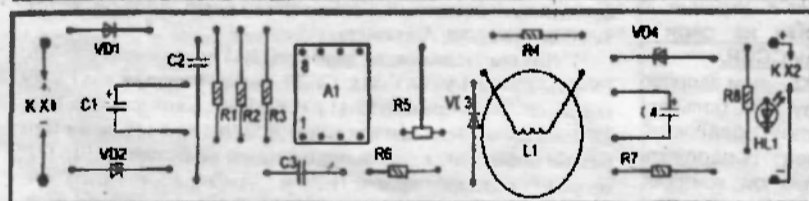
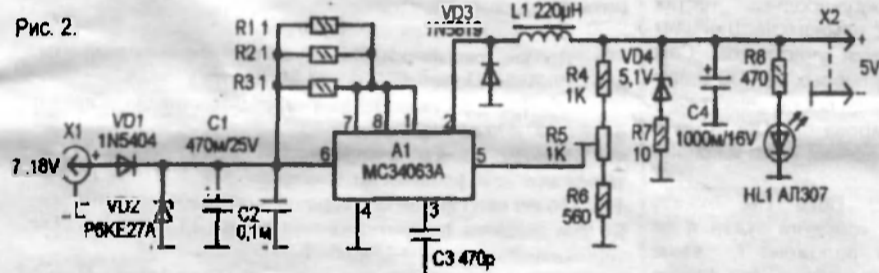


Рис. 3

очень незначительную мощность. Здесь совершенно нет ничего, чему требуется отвод тепла. Кроме того, что она имеет очень высокий КПД, такая схема позволяет собрать адаптер в виде очень легкой и компактной конструкции. Конечно, есть и минус - схема значительно сложнее, содержит много деталей, суммарная стоимость которых существенно больше цены KP142EH5A и пары конденсаторов.

Подключается «зарядка» к прикуривателю автомобиля. Диод VD1 на всякий случай защищает схему от неправильной полярности входного напряжения (вдвур

прикуриватель меняли, и подключили неправильно). Стабилитрон VD2 - защита от коротких импульсов высокого напряжения, которые могут быть в сети не очень нового автомобиля.

На микросхеме A1 собраны основные узлы преобразователя, - генератор импульсов, регулятор их ширины и измерительный компаратор, сравнивающий выходное напряжение с опорным, вырабатываемым внутренним стабилизатором микросхемы. Вход компаратора, - вывод 5. На него подается напряжение с выхода схемы через делитель на резисторах R4-R6. Коэффициент деления зависит от положения движка подстроенного резистора R5. Этим резистором при настройке преобразователя устанавливают требуемое выходное напряжение (в данном случае это 5V).

**Детали.** Диод VD1 - любой выпрямительный кремниевый диод с допустимым прямым током не ниже 0,7А. VD2 - стабилитрон средней мощности, с напряжением стабилизации 20-30V. VD3 - диод с барьером Шоттки с допустимым прямым током не ниже 2А. VD4 - стабилитрон средней мощности с напряжением стабилизации 5.0-5.6V. HL1 - любой индикаторный светодиод. Обратите внимание, - у всех диодов и стабилитронов, типы которых указаны на схеме, пояском на корпусе отмечен КАТОД.

Конденсаторы C1 и C4 любые электролитические малогабаритные, например, K50-35 или JAMICON, с допустимым напряжением C1 - не ниже 20V, C4 - не ниже 6.3V. Резисторы - обычные. Резисторы R1, R2, R3 можно заменить одним резистором мощностью 1W и сопротивлением 0,3Вт. Резистор должен быть непроволочным. Катушка L1 намотана на ферритовом кольце диаметром 16 мм, для намотки используется провод ПЭВ - 0,47. Число витков - 80. Намотка равномерно распределена по всей окружности кольца.

Все детали помещены на печатную плату, монтаж и разводка которой показаны на рисунке 3. Плата помещена в пластмассовый корпус размерами примерно 120x30x20 мм. Со сторон торцов выходят два кабеля, один из которых оконечен стандартным разъемом для подключения переносной лампы к автомобильному прикуривателю, а второй - таким штекером, как у зарядного устройства вашего мобильного телефона. Если все детали исправны и нет ошибок в монтаже, налаживание - это только

регулировка выходного напряжения резистором R5

Такую же схему можно использовать и для зарядки батареи MP-3 плеера. Сделав выходной кабель с USB-разъемом можно заряжать аккумулятор плеера iPod или другого аналогичного. На корпусе зарядного устройства можно установить какой-то разъем в качестве X2, например, USB (+5V на контакт 1, -5V на контакт 4), и сделать несколько сменных кабелей. Если нужно другое напряжение, соответственно, перенастройте делитель R4-R5-R6 и замените стабилитрон VD4.

**Это интересно**

Считалось, что ничто не может двигаться быстрее света. Однако со временем ученые доказали - скорость движения нейтрино выше скорости света. Впервые же нейтрино увидели 40 лет назад. Проведя исследования, ученые предположили, что нейтрино проходит в своем движении совсем другим путем, вследствие искривления времени-пространства, по сравнению с путем прохождения частиц света

В.Александровский, UT2ZA

**О "судействе" соревнований**

Такая же участь произошла и с соревнованиями. Свою большую лепту в это дело внесла сама судейская коллегия руководимая UY5XE Г.Члиянцем. То ли ему кто-то подсказывал, как это делать, то ли это произошло из добрых побуждений, сейчас сказать трудно. На всех направлениях как на КВ так и на УКВ института судейства на сей день нет или осталось одно название. Все началось рушится не год и не пять лет назад, а гораздо раньше, но на это никто серьезно не обращал внимания.

Многие перестали работать из за того, что в Украине сплошь нарушается Регламент по завышению (иногда в десятки раз мощности), а для многих это крик души. Многие считают лохами тех, кто включается в Чемпионате мощностью меньшей, чем киловатт. Для начинающего спортсмена, прошедшего 10 - 50 связей в соревновании, может быть только один вывод - больше не испытывать судьбу в никому не нужных тестах.

За это же время в международных тестах проводится гораздо больше связей с намного честнейшим судейством, без упреков и унижения участников. Сам иногда попадал в ситуации, когда за первых 20 - 30 минут невозможно провести связи и только после некоторого времени они удавались, работая киловатом. При этом в отчете всегда стоит подпись о соблюдении норм и правил выполнения регламента.

Григорий Артемович UY5XE! Пока Вы будете занимать должность председателя коллегии судей и не давать никому выполнять ее как положено - ваше судейство будет ниже плинтуса. Может Вам надо срочно уйти и не мешать другим. Побить в стороне как можно дольше и посмотреть, может кто-то лучше Вас сделает? А уходя, захватите с собой заодно, такого же ничего не делающего, Лякина, так называемого «президента ЛРУ», захватите также своих друзей Серикова и Баранова вечных чемпионов за Вашей подписью. Неплохо бы было вместе с ними захватить весь состав руководства ЛРУ, так скомпрометировавший себя за последние шесть лет. Мы даже не будем спрашивать Вас о тех взносах, которые в виде оброка собирались за это время в Украине с радиолюбителей и которые Вы тратите на свои ненужные ЛРУ и нам, вояки по бывшему СССР.

Спасибо за то, что Вы, Георгий UY5XE, нам здорово помогли. За все это и всему руководству ЛРУ большое спасибо. В награду за такие действия радиоклуб "Скорпион" с 2012 года не намерен продолжать сотрудничество с ЛРУ. От этой шарашкиной конторы, никакой пользы радиоспорсменам нет. Большинство

радиолюбителей Украины не пользуются благами ЛРУ и живы и здоровы 73! Вениамин. UT7IY

Публикуется в сокращенном виде за материалам статьи на сайте ua1.com.ua

**Предлагаю!!!**

1. Пособие "Справочник коротковолновика Украины" (рус.), пособие "Шлях в ефірне радіоаматорство" (укр.), пособие "Радіоурток Методичні рекомендації" (укр.), пособие "Радиолюбительские дипломы Украины", издание второе (рус.), пособие "Англо-україно-російський розмовник для радіоаматорів", пособие "Атени початкуючого короткохвильовика" (укр.), книга Д.Деволдера "Этика работы в радиолюбительском эфире" (рус.), книга Теда Харта «Введение в HF-антенны» (рус.), В.Силоров "История любительской связи", Г.Члиянц "Наш первый радиолюбитель", "Твой путь в эфир", "Судейский сборник", В.Кирсей "Радиолюбительство на рубеже пермен", "Записки радиолюбителя", Спецвыпуски №1-16 за 2007-2010 годы, аппаратные журналы (100 страниц), бланки отчетов за участие в соревнованиях (укр., рус), бланки заявок на дипломы (укр., рус.), электронные копии книг и журналов по радиолюбительской тематике

2. Комплектующие радиоэлектроники, копии не лицензируемых программ, годовые комплекты газеты «Радиоинформ» за 2002-2011 год и Спецвыпусков на CD, газетные комплекты за 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 год.

3. Заказы выполняются по предоплате либо наложенным платежом и принимаются по адресу 21014, г.Винница, а/я13, либо по тел. 050-804-70-13 (можно и по телефонам редакции). Виталий.

**Продам**

Продам трансивер ICOM-718 в отличном состоянии. Тел. дом.057-71686-23, моб. 067-989-97-71, Дмитрий Луквич

Продам трансивер DI-70 в рабочем состоянии. Справки по тел. 097-479-13-91, Владимир

Продам: тюнер автоматический IXX Z-100 PLUS; понер антенный ручной с КСВ-метром; КВ УМ на 2-х ГС-15Б, 450 ватт при Pвх, 10-15ватт, р/ст P105M, рабочая; р/ст «Лен-Б» 2шт (частоты разные); радиоприёмник УС-9 в отличном состоянии. Звонить: 063-474-66-26.

Продам: переделаную на диапазон 145 мГц р/ст. «Маяк»; лампы ГМ-100, ГКС-100, ГК-71, ГМ-70Б, Г-811. Тел. 050-635-56-04, Валерий.

Продам трансивер ICOM-718 в хорошем состоянии. микрофон, понер, мануал. Тел. 097-76-57-288, 03438-43-873.

Продам срочно, трансивер «Роса» 1.8-30 мГц, ЦШ, АТТ, КСВ-метр, синтезатор частоты, выход на IМI-6 (50 ват); УМ на трех ГУ-50, 400 ватт, с БП; антенный тюнер «О-500» мощность до 500 ватт; измеритель сопротивления Ф-4103-М1, измеритель емкости и индуктивности Е7-9; измеритель нелинейных искажений С6-5; радиостанция «Лен-Б» с БП. Тел.098-041-22-50, Александр

Продам: телескоп на защелках 10.5 м., р/лампы ГУ-78Б, ГУ-34Б, ГУ-29, ГУ-50, Г-811, ГУ-17 новые, панельки под ГУ-29 керамика - 4 шт.; реле РЭВ 15, РЭС, РПС...; конденсатор К75-28 100мкф на 3кв; конденсаторы К52-9в, К52-11в номиналы разные после 2000 г.; часы механические от р/станции ЧС-122; провод "полевка"; кабель П-296м.; прибор Р5-10; ключ тл. маленький от Р-143; розрядники Р-63, Р-46; согласующее от Р-137м. Василий. 097-579-57-11

**«РАДІОІНФОРМ»**

Суспільно-інформаційна газета з ефірної та побутової електроніки. Зареєстрована Міністерством юстиції України. Реєстраційний номер КВ-17468-6238ПР від 06.01.2011р. Поштова адреса: 21021, м.Вінниця-21, а/с 2147, Марценюку В.П., Передплатний індекс - 23271.

Головний редактор: кандидат технічних наук Марценюк Валерій Пантелеймонович  
Контактний телефон редакції у м.Вінниця: 050-677-34-27 МТС, 096-890-50-29 КС. E-mail: [radioinform@ua.fm](mailto:radioinform@ua.fm),  
Сайт - [www.radioinform.vn.ua](http://www.radioinform.vn.ua) (старая платформа: [www.radioinform.vinnitsa.com](http://www.radioinform.vinnitsa.com))

Редакція газети не несе відповідальності за зміст авторських матеріалів.

Друк ПП «Радіоінформ»