

радио любитель КВ и УКВ

Международное радиолобительское издание
International amateur radio publication

Ежемесячный массовый журнал
№1 (88). Издается с июля 1995 г.

Главный редактор
Валентин БЕНЗАРЬ, EU1AA.

Над журналом работали:
К. БУДКЕВИЧ, EU1FC,
Н. БЕНЗАРЬ, EU1NB,
Е. КУЦЕРА,
В. ПРАЧКОВСКАЯ,
О. БУСЬКО, EU1ABK,
С. КОВАЛЬЧУК, EW1SK,
М. ПУТЫРСКИЙ.

Отдел экспедирования и рассылки журналов:
Р. СТАСЕВИЧ,
тел./факс (+375-17) 222-59-85.

Адрес для писем: 220050, г. Минск-50, а/я 41.

E-mail: rl@tut.by
<http://rl.qrz.ru>

Требования к графическим материалам
рекламного характера в электронном виде:
CorelDRAW до 10.0, все шрифты в кривых;
Bitmaps 300 dpi; TIFF, 300 dpi; CMYK
в сопровождении печатной копии.
Материалы для публикации принимаются в
рукописном, печатном и электронном вариантах.

За достоверность рекламной и другой
публикуемой информации несут
ответственность рекламодатели и авторы.
Мнение редакции не всегда совпадает с
мнениями авторов.

Журнал зарегистрирован Государственным
комитетом Республики Беларусь по печати
(рег. удост. № 343 от 26.03.97 г.).

Учредитель: ЗАО "Радиолобитель".

Дата выхода в свет 03.01.2003 г.
Формат 60 x 84 1/8. Печать офсетная. 5,5 печ. л.
Тираж 1000. Зак. 51. Цена свободная.

Адрес редакции:
г. Минск, ул. Чкалова, 38, кор. 2.
Тел./факс (+375-17) 253-45-73.

Отпечатано в типографии ЗАО "Радиолобитель"
(220065, РБ, г. Минск, ул. Чкалова, 38, кор. 2).
Лицензия ЛП № 83 от 02.11.2000 г.

© Радиолобитель

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

КЛУБНЫЕ НОВОСТИ

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ХРОНИКА	2
КОНФЕРЕНЦИЯ 1-ГО РАЙОНА IARU	3

DX-INFO

А. ТЕЙМУРАЗОВ, 4L5A. ПУТЕШЕСТВИЕ В МАКРОНЕЗИЮ	4
---	---

СОРЕВНОВАНИЯ

КАЛЕНДАРЬ СОРЕВНОВАНИЙ	8
ARRL INTERNATIONAL DX CONTEST	8
OPEN UKRAINE RTTY CHAMPIONSHIP	8
UBA-SPRING CONTEST CW	8
RUSSIAN DX CONTEST	9
CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST	9
ИТОГИ RUSSIAN DX CONTEST 2002	10

ДИПЛОМЫ

ЩЕЛКОВСКИЙ КРАЙ	16
ВЛАДИМИР	16
WNCA	16

РАДИОСВЯЗЬ В ГОРАХ

А. БЛИНУШОВ, UA3SGV. ХИБИНЫ-2002. ЭКСПЕДИЦИЯ В ГОРЫ ЗАПОЛЯРЬЯ	17
--	----

РОБИНЗОНЫ В ЭФИРЕ

Е. БОЙЧЕНКО, RV3ACA. ЮТА-КОНФЕРЕНЦИЯ В АНГЛИИ	19
М. ФИЛИППОВ, UA0MF. UE0LLH – ЭКСПЕДИЦИЯ НА ОСТРОВ-МАЯК СКРЫПЛЕВА	23

ТРАНСИВЕРЫ

В. АРТЕМЕНКО, UT5UDJ. РЕВЕРСИВНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С РАЗНЫМ УСИЛЕНИЕМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОХОДА СИГНАЛА	25
С. KAZUHIRO, JF1OZL. QRP ИЗМЕРИТЕЛЬ КСВ	26

136 КГЦ

Н. ФИЛЕНКО, UA9XVI. ДИАПАЗОН 136 КГЦ. АППАРАТУРА И АНТЕННЫ	27
--	----

АНТЕННЫ

А. МАРКЕЛОВ, RW4PL. ЭФФЕКТИВНАЯ АНТЕННА ДЛЯ ДИАПАЗОНА 160 МЕТРОВ	31
---	----

УСИЛИТЕЛИ

В. ДРОГАН, UY0UY. КВ УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ	34
МОДУЛЯТОРНЫЙ ТЕТРОД ГМИ-23Б	39

КУПЛЮ, ПРОДАМ, ОБМЕНЯЮ	40
------------------------------	----

На первой странице обложки – Филиппов Михаил Юрьевич, 1946 г. рождения. С 1969-го по 1993-й имел позывной **UW0MF**. Мастер спорта СССР с 1976 г. Обладатель дипломов 9 Band DXCC, 9B WAZ. ARRL DXCC Honor Roll # 1 – Mixed, Phone. ARRL DXCC Honor Roll – CW. Имеет 2760 очков и 33-е место в мире (1-е в России) в зачете 425 DX Bulletin Topbands. Член клубов UDXC, RRC, HIXAS. Первооткрыватель "IOTA AS-066" – 1990 г., LH-0435 – 2001 г., LH-1309 – 2002 г. Участник экспедиций на RR-16-02, RR-16-03. Аппаратура: трансиверы Kenwood TS-850S, Yaesu FT-900, самодельный усилитель на ГУ-74Б. Компьютер – Pentium-III. Антенны: 8el. LP "ASL-2010" (13...30 МГц); GP – 30, 40 m bands; Inv.V – 75, 80, 160 m.

ВНИМАНИЕ ПОДПИСЧИКОВ СТРАН СНГ И ПРИБАЛТИКИ

Подписка на журналы – по национальным каталогам, раздел
"Издания ближнего зарубежья. Беларусь".
Подписной индекс – **74924**.

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ХРОНИКА

♦ Интернет-сайт eHAM известен проводящимися там всякого рода опросами на самые различные радиолюбительские темы, включая мнения о радиолюбительской аппаратуре, программном обеспечении и пр. В настоящее время на сайте производится опрос мнений его посетителей в связи с тем, что на Всемирной конференции администраций связи (WARC), которая пройдет будущим летом, среди прочих вопросов будет обсуждаться возможная отмена требований телеграфной азбуки при сдаче экзаменов на радиолюбительскую лицензию.

На вопрос, считаете ли вы нужным отмену сдачи экзамена на знание телеграфной азбуки, по состоянию на 21 декабря 2002 г. мнения (3243 участника на тот момент) распределились следующим образом: да – 32% (1049); нет – 62% (2022); все равно – 5% (172).

Желающие могут проголосовать на <http://www.eham.net/>

♦ Сообщается о проведении первой трансатлантической любительской связи на коротких волнах с использованием "цифрового голоса". Имеется в виду преобразование голосовой информации в цифровую форму, передача по радио и последующая декодировка в голосовую информацию на приемной стороне. В данном случае использовался диапазон 15 м, полоса сигнала составляла около 3 кГц.

Подобный вид связи позволяет передавать одновременно голосовую информацию, а также другие данные. Качество приема при этом близко к высококачественному FM-сигналу.

♦ В ночь с 28-го на 29-е декабря скончался Радиолюбитель с большой буквы – Василищенко Валентин Григорьевич, UA3EG, ex UB5DC. Он был активен в эфире до последних дней своей жизни, но в истории отечественного радиолюбительства он останется,

прежде всего, как коротковолновик, усилиями которого в пятидесятые-шестидесятые годы шло активное освоение УКВ диапазонов (сначала 85 МГц, а затем 144 МГц) и, это надо подчеркнуть особо, освоение SSB. Описания его конструкций, опубликованные в журнале "Радио", для многих открыли дорогу в эфир.

ВЕЧНОГО ЕМУ ПОЛЕТА В ЭФИРЕ!

♦ В авиакатастрофе самолета AN-140 в Иране погиб Виктор Русинов, UT8LL (ex UB5LGM, VU2LAM).

Верный, хороший и отзывчивый друг, прекрасный оператор. Организатор экспедиций: 4K3MI (06-07.90 - EU-119 (New one)); RK5CH (04.90 - Чернобыль); 4K4I (06-07.91 - AS-086 (New one)); 4K4A/a (06.91 - AS-005); EZ0Z (09.91 - AS-039); 4K4N (06.93 - AS-104 (New one)); 4K4D (05-06.93 - AS-005); EM5UIA (07.00: EU-179, EU-180 (New one), EU-182 (New one)).

Виктор был одним из инициаторов создания дипломной программы UDXPF.

Его стараниями и инициативой на территории СССР получила должное развитие программа IOTA.

Волею судьбы, самолет упал недалеко от того места, где всего полтора месяца назад звучал в эфире позывной его последней экспедиции – EP6KI.

ВЕЧНОГО ЕМУ ПОЛЕТА В ЭФИРЕ!

Решением экстренного заочного заседания Исполкома ЛРУ от 24.12.2002 г., Виктору Русинову, UT8LL присвоено (за #11) звание "Почетный член ЛРУ" (посмертно) – за большой вклад в деятельность Лиги и поддержку радиоспорта среди молодежи.

Материал для раздела подготовлен по сообщениям реф-лектора Russian DX, информационного бюллетеня БФРР QUA (ttx EU1SA).

Уважаемые читатели!

Те, у кого возникли проблемы с подпиской на наши журналы в почтовом отделении, могут получить их из редакции. Там же можно заказать имеющиеся в наличии отдельные номера журналов за предыдущие годы.

Для этого жителям Беларуси, Украины и России нужно перевести на р/с 3012214320013 в Октябрьском ЦБУ Ленинского отделения ОАО Белинвестбанк в г. Минске, МФО 153001763, для ЗАО "Радиолюбитель" (адрес банка: 220065, РБ, г. Минск, ул. Короткевича, 7), соответствующую сумму, а на бланке почтового перевода очень четко написать свой почтовый индекс, полный адрес, а также фамилию, имя и отчество полностью. В графе "Для письма" необходимо точно перечислить, какие конкретно номера какого из журналов Вы заказываете.

При оплате платежным поручением нужно предварительно заказать счет-фактуру, позвонив по тел. (+375-17) 222-59-85.

Расценки на 1 экз. любого из журналов с учетом пересылки (по состоянию на 01.12.2002 г.):

1999 г. – 700 белорусских рублей, 4,5 гривны или 20 российских рублей;

2000 г. и 2001 г. – 1000 белорусских рублей, 5 гривен или 21 российский рубль;

2002 г. – 1500 белорусских рублей, 8 гривен или 27 российских рублей

первое полугодие 2003 г. – 1650 белорусских рублей, 8 гривен или 32 российских рубля;

При заказе номеров журналов, уже вышедших из печати, следует предварительно уточнить их наличие по телефону в г. Минске (+375-17) 222-59-85.

Приобретение отдельных номеров журнала

Беларусь

• в магазине "Книга XXI век" (бывшая "Сельхозкнига") по адресу: г. Минск, пр. Ф. Скорины, д. 92 (ст. метро "Московская").

Российская Федерация

• в интернет-магазине www.dessy.ru 107113, г. Москва, а/я 10.
Тел. (095) 304-72-31. E-mail: post@dessy.ru

в магазинах радиодеталей "ЧИП и ДИП":

• г. Москва, ул. Гиляровского, д. 39, тел./факс: (095) 281-99-17, 971-18-27 (ст. метро "Проспект Мира" – радиальная);
• г. Москва, ул. Ивана Франко, д. 40, к. 1, стр. 2, тел. (095) 417-33-55 (платф. Рабочий поселок, 15 минут от Белорусского вокзала);
• г. Москва, ул. Беговая, д. 2а;

• г. Ярославль, ул. Нахимсона, д. 12, тел. (0852) 27-57-15 в АОЗТ "ПРЕССА";
• г. Калининград, ул. Иванникова, д. 3а, тел. 53-67-73, магазин "Книжная лавка".

Украина

• Фехтел Карел Георгиевич, 03194, г. Киев-194, а/я 352/1. Тел. (044) 475-19-23.
Рынок "Радиолюбитель" (ул. Ушинского, д. 4, место №52).

Литва

в магазинах фирмы "Smaltija":
• г. Каунас 3000, ул. Кястучию, д. 17, тел. 22-45-76, факс 33-72-33;
• г. Каунас 3000, ул. Лайсвесас, д. 102 (в здании центральной почты), тел./факс: 42-35-65;
• г. Вильнюс, ул. Вокечю, д. 26, тел. 61-51-01.

КОНФЕРЕНЦИЯ 1-ГО РАЙОНА IARU

Завершилась конференция 1-го района IARU, проходившая в Сан-Марино.

Представляю вашему вниманию небольшой материал о заседании CSG (контест-подгруппы 1-го района IARU – Contest Sub Group). Эта информация будет интересна многим контестменам.

Из отчета Лотара Вилке, DL3TD, референта DARC по DX и KB-радиоспорту, размещенного на <http://www.darc.de/referate/ausland/iaru/r1c02/tagesberichte.html>

Заседание состоялось непосредственно в рамках KB-комитета (C4), вследствие занятости руководителя CSG Попа, EI5DI. Заседание вел Карина, ON7LX.

Сначала обсуждалось предложение DARC отменить 10-минутное правило изменения диапазона в соревнованиях для станций "один оператор". Это предложение, ориентированное на будущее, обосновывалось тем, что позволит гораздо эффективнее работать станциям Single-Op/2R. Предложение было поддержано несколькими другими организациями и сопровождалось требованием введения отдельной контест-категории для таких станций (один оператор – 2 радио). Однако, большинством это не было поддержано. Было решено обсудить эту тему на следующем собрании комитета. DARC уже с этого года отменил 10-минутное правило в своих контестах WAG и WAEDC.

Предложение EDR (Дания) касалось ситуации на диапазоне 160 м во время крупных SSB-соревнований. Известно, что во время подобных контестов участники занимают весь диапазон (включая CW-участок). Предлагалось как бы расширить телефонный сегмент, таким образом, легализовав это положение. При обсуждении несколько ораторов напомнили о похожем предложении на последней конференции в Лиллехаммере, где обсуждался диапазон 40 м. После бурного обсуждения от предложения датчан отказались. К счастью, все больше стран разрешают своим станциям работать на 160 м на частотах до 2000 кГц.

Далее была тема мирового чемпионата (WRTC), который очень бурно развивается и является апогеем в жизни настоящего контестера. Часто WRTC называют даже "Радио Олимпиадой".

Обсуждались вопросы сотрудничества, спонсорства, организации, обмена опытом и пр.

Далее следовала тема Полевого Дня на KB. По существующим правилам судейство проводится национально, что приводит к тому, что судья располагает только отчетами, полученными из своей страны. Поэтому DARC предлагает, чтобы организаторы Полевых Дней 1-го района IARU взаимно обменивались поступившими электроннымилогами и заранее договаривались об этом. DARC сообщал о первом опыте. При подведении итогов телефонного полевого дня, прошедшего в июне, менеджер DARC получал также отчеты из Великобритании, Швейцарии и России, которые были трансформированы в единый формат (STF). Использовалось программное обеспечение, настроенное на условия всех этих стран. После чего все проверенные отчеты были отправлены обратно на компакт-диске. Это сообщение вызвало большой интерес, и предложение DARC было принято, как способствующее улучшению оценки Полевых Дней на KB.

Далее опять тема Полевого Дня. Представители EDR (Дания) указали на проблему пересечения дат проведения KB и УКВ соревнований (1-й выходной сентября – IARU reg.1 Fieldday SSB и IARU reg.1 144-MHz-contest). Были учтены мнения представителей Германии, Великобритании, Бельгии, Дании и России, так как радиолюбители именно из этих стран в основном принимают участие в HF SSB-Fieldday. Приемлемая альтернатива не была найдена, так как были сторонники сохранения этой даты и для KB, и для УКВ соревнований. Но было принято во внимание, что никто из KB-участников проблему не замечает, а из УКВ-участников она мешает только Дании. Поэтому предложение о переносе сроков проведения KB Полевого дня было отклонено.

В заключение благодарили руководителя Contest Sub Group, EI5DI, за его работу и говорили о следующем руководителе CSG. В этой связи ставился вопрос, а будет ли требоваться CSG в будущем, либо по любым темам обращаться непосредственно C4 (KB-комитет). Были различные мнения, однако большинством голосов было выражено мнение о дальнейшей работе Contest Sub Group. Новым руководителем был предложен Tine, S50A.

Tnx RW3VZ.

<http://www.qsl.net/rw3vz/fieldday>

ВНИМАНИЮ КОРОТКОВОЛНОВИКОВ

В сентябрьском номере нашего журнала была приведена таблица достижений коротковолнников в области подтверждения стран по списку диплома DXCC. Составитель данной таблицы – Роман Новиков, RX3RC.

E-mail: rx3rc@qsl.net, rx3rc@paints.ru

Почтовый адрес: Роман А. Новиков, а/я 21, г. Тамбов, 392000, Россия.

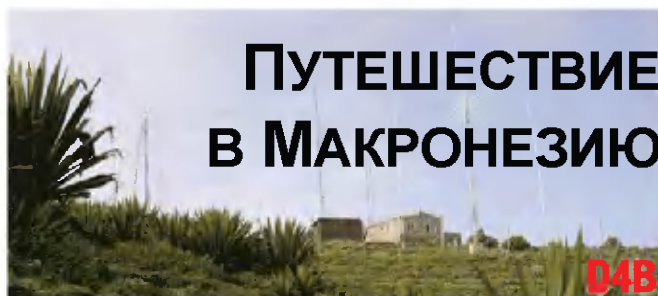
С текущими результатами можно ознакомиться на сайте <http://rx3rc.paints.ru/toplist.htm>

Таблица доступна для постоянного обновления. Результаты, присланные почтовыми письмами, также будут помещаться в итоговую таблицу.

В журнале "Радиолюбитель. KB и УКВ" традиционно будут публиковаться результаты по состоянию на февраль и сентябрь.

Для тех, кто не имеет доступа к Интернету, предлагаем заполнить нижеприведенную форму. Результаты будут подводиться по всем девяти диапазонам и по каждому диапазону в отдельности. Следующие результаты мы опубликуем в сентябрьском номере журнала.

Позывной											
	АП	Диапазон, МГц								ALL	
		1,8	3,5	7	10	14	18	21	24		28
CFM											



ПУТЕШЕСТВИЕ В МАКРОНЕЗИЮ

ПОДГОТОВКА

Путешествие началось для меня с поездки в Воронеж и встречи с друзьями. К сожалению, увидеться удалось не со всеми — уж слишком недолго я пробыл на конференции. **EY8CQ** успел выиграть пивной конкурс и несколько раз обмыть победу, но держался, как всегда, молодцом, и, наверно, мог бы еще раз выиграть несколько конкурсов подряд, но надо было собираться в Москву.

Дорога в столицу была не из приятных. Стена мокрого снега с дождем, а то и чистого снега, заставляла моего водителя двигаться с гораздо меньшей скоростью, так что дорога домой заняла порядка 8 часов. На следующий день **EY8MM** и **EY8CQ** занимались приобретением необходимых кабелей и разъемов, купили все, кроме коаксиалов, так как я заказал 80 разъемов **WX0B**, и, кроме того, на квадраты все разъемы должны были быть с антеннами.

Группа голландцев во главе с **PA8GB** — владельцем фирмы GB Ants and Towers, и командой **P4CC** из 3-х человек прибыла в **D4** 9 октября и приступила к работе. Задача голландцев заключалась в установке 3-х мачт по 29 метров каждая, установке и настройке каждой из 3-х антенн, состоящих из 4-х эл на 14, 21, 28 и 2-х эл на 7 МГц. Наша задача заключалась в установке 2-х антенн по 2 эл на 80 м, вертикала на 160, а также наладка оборудования, которого я заказал великое множество.

Билеты взяли самые дешевые. Меня предупредили, что в случае опоздания на рейс билет будет недействителен, и никто ничего делать не будет. Расписание полета было таким: Москва-Лиссабон, через 1 ч 20 м по прибытию в Лиссабон — рейс на остров Сал, и далее нас ждала бронь Сал-Миндело. До отъезда остается еще некоторое время, которое я полностью посвящаю тому, чтобы уладить рабочие дела и параллельно разбираюсь с грузами — 2 заказанных трансивера FT1000D прибыли 10 октября, остальное оборудование все еще в пути. Встречаемся с Игорем, **RA3CQ**, и наш багаж пополняется коммутаторами для ACOM 2000, который находится на острове еще с нашей первой поездки, и диапазонными декодерами для FT1000D для считывания частоты с трансивера на компьютер.

11 октября — день отлета. Информация из **D4**: голландцы уже установили все мачты (мачты заказаны с электроподъемником, так что поднимать их на нужную высоту никакого труда составлять не должно). Еще раз проверяем всю свою экипировку, покупаем инструмент, анализатор спектра MFJ; огромное спасибо Игорю, **RA3CQ** — выслушиваем огромное количество добрых пожеланий, всем огромное спасибо, и, пожалуй, готовы в дорогу. Беспокоит вопрос с **WX0B**: отправленные им вертикалы застряли в Нью Йорке, и мне приходится самому начинать разбираться с перевозчиком, который мне клятвенно обещает, что груз будет доставлен на наш остров 14 октября. Возникли проблемы с **WX0B** и

диапазонными декодерами, производитель которых приостановил производство. Другая проблема: **K9AY** приемная антенна с переключением в 4 направления; **Jaу** ее никак получить не может. Договариваемся, что **Jaу** отправляет готовую антенну **K9AY** на два направления, которая есть у него на складе. Он же сам предлагает снять декодеры со своей станции и послать их вместе с **K9AY**, диапазонными фильтрами, разьемами — немедленно через DHL или UPS, в зависимости от того, кто предложит более быстрые сроки.

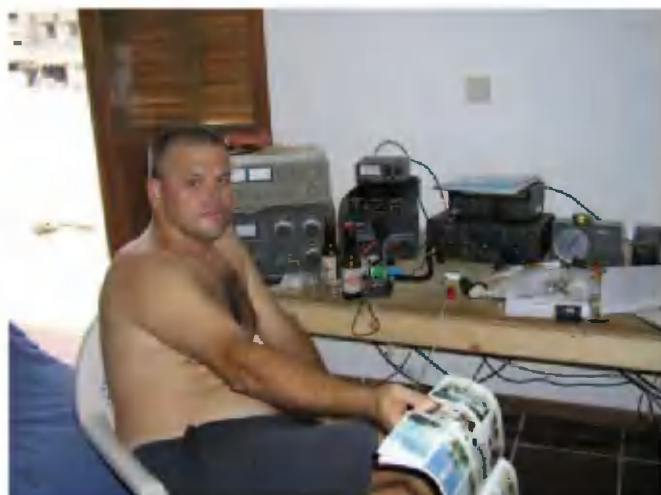
Ну что-ж, все сборы закончены. Выезжаем, приходится вернуться — я забыл снять копию со своей лицензии, а она может понадобиться для получения позывного в **D4** (позывной **D4B**, по словам Карлоса, **D44AC**, уже получен). Копия снята, выезжаю домой, быстенько прощаюсь со своими, и в аэропорт.

ПОЛЕТ

Вот и 11 октября. Подъезжаем к аэропорту Шереметьево 2, я отпускаю водителя, и вперед со всем нашим грузом. В аэропорту наш ждет первый сюрприз: вылет в Лиссабон откладывается на 2 часа 40 минут. Это ввергает нас не в лучшее состояние, так как вероятность того, что мы просидим в Лиссабонском аэропорту сутки, достаточно велика (потеря билетов явно волнует всех больше, чем меня. Я успокаиваю Нодира, что у меня есть наличка и две кредитки, так что билеты возьмем новые и без проблем. Знал бы я, что такое аэропорт в Лиссабоне, я не был бы столь оптимистичен). Вспоминаем мое возвращение за лицензией как недобрую примету. Пытаемся разобраться, почему же задерживается вылет: ответ — самолет на месте, но не готов; вылет может задержаться еще. Заказываем несколько сэндвичей и жуя их, ждем вылета. Ребята держатся здорово, настрой боевой. Наконец-то начинается регистрация. Таможенники очень не понравились наши антенные коммутаторы, и мы пытаемся его убедить, что это относится к средствам личного пользования; окончательную точку в решении вопроса поставил Саша, достав из кармана куртки лицензию **RA300** с таким выражением, словно это было удостоверение премьер-министра России. Таможенник сощурился, и нам этого было достаточно. Быстренько проходим регистрацию и заходим в duty free — надо купить некоторые подарки нашим друзьям в **D4**. Покупаю восемь блоков "парламент лайт": у нас Саша **CQ** не курящий, и его это возмущает. Звонок в **D4**: Карлос, **D44AC** докладывает — все нормально, голландцы обещают, что в воскресенье, 13 октября, все антенны будут уже стоять, и можно будет принимать работу. Это, конечно, очень радует. Рейс задерживают еще. Я страшно злюсь, говоря, что судебного процесса Аэрофлоту не избежать. Мы с Нодиром не переставая курим, страшно обкуривая Сашу, **EY8CQ** (Саша, извини уж за такой удар по твоему здоровью). Он сбегает от нас, и мы уже даже думаем, не улетел ли он в Пекин, и шутим: не искать ли нам в контексте **EY8CQ**. Нам звонят и поддерживают как могут — Сережа, **DJ1MM**, Игорь, **RA3CQ** и Вахтанг, **4L8A**. Наконец-то посадка.

Вот мы уже в самолете. У Нодира разболелась голова и Саша, **EY8CQ** лечит его испытанным способом — коньяком, которым он запасся в большом количестве в Москве. В самолете шутим и обсуждаем планы: путь не близкий...

Ребята набирают мне сок, я им — вино, хотя это один раз все же не сработало, когда Саша, **EY8CQ** заказал вино и яблочный сок (вино себе, а сок мне), то явно из экономии получил стакан коктейля, состоявшего из яблочного соуса с вином.





Ну что-ж, вот и Лиссабон... Самолет плавно садится, мы смотрим на часы — наш самолет на остров Сал Кабо Верде улетел как минимум час назад, но надежда все же есть (по дороге шутили: а не стать ли мне телефонным террористом, чтобы задержать рейс), и мы несемся к выходу первыми. Слышим объявление: господа Теймуразов, Рубцов и Турсун Заде превратился в лицо кавказской национальности, а проще говоря, стал "грузином"), вас ожидают представитель Аэрофлота и португальских авиалиний. Нам объясняют, что наш рейс уже улетел, но не надо беспокоиться — нам предоставят билет на ближайший рейс (позже, как оказалось, рейс был не ближайшим, и мы вновь вызвали представителя португальских авиалиний, он, надо сказать, к его чести, без слов переделал билет на другое время). Очень добрые воспоминания оставила встреча с представителем Аэрофлота — такого радушного приема мы себе и представить не могли.

Уладив вопрос с билетами, поинтересовавшись нашей поездкой, он появился через некоторое время с кулком с питанием и с водой, посетовав, что не рассчитал — надо было принести хорошего португальского вина. Было очень приятно... Аэропорт в Лиссабоне воздействовал крайне удручающе — низкие потолки и очень неудобный. В зоне регистрации никого из сотрудников нет, как и нет никаких duty free, есть одно кафе, но оно закрыто, а ждать нам нашего рейса одиннадцать часов...

Подходит сотрудник иммиграционной службы и обещает **EY8CQ** нас арестовать! Я этого не слышу и начинаю на него напирать: почему у них нет гостиницы в транзитной зоне? На что он мне отвечает: такая имеется, и достаточно хорошая, но там они держат преступников, поэтому поместить он нас туда ну никак не может. Аэропорт, конечно, ужасен, я такого не встречал, я злюсь и чертыхаюсь; ребята меня успокаивают: что я уж слишком многого хочу от развивающейся страны, на что я отвечал: что развивающаяся страна — это острова Зеленого Мыса, а Португалия просто "недоразвитая"; смеемся... Вообще отдыхать приходится в креслах, благо в столь раннее утро ни пассажиров, ни сотрудников, кроме пограничников, нет. Первые сотрудники транзита начинают лениво подтягиваться только после 7 часов утра, регистрировать нас отказываются, говоря, что они не готовы это сделать в столь ранний час! На мою просьбу продать нам билеты из Сал до Миндело они отвечают катего-



рическим отказом, а вот когда я их попросил объяснить, что означает надпись над их огромной стойкой с 4...5 сотрудниками: "Продажа и бронирование билетов", промычали что-то в ответ. Еще раз подчеркнули, что билеты можно купить легко, но за пределами пограничной зоны, злорадно отметив, что португальской визы у нас нет, а они ни за какие деньги этого делать не будут.

В общем лицо Португалии, представленное этими сотрудниками компании TP или AIR PORTUGAL, продемонстрировало интеллект поменьше, чем у любого животного. Ну что ж, бредем на второй этаж транзитного зала, там нас ждет уже приятная неожиданность — кафе открылось. Набираем сэндвичей, чай, кофе. Немножко взбодрились.

Наконец-то транзитная регистрация проснулась до того состояния, чтобы зарегистрировать наши билеты. Впечатление по пребыванию в аэропорту Лиссабона: если сказать коротко — россияне, не дай Бог вам догнать Португалию. Это будет кошмаром!

Начинается регистрация. Я звоню Карлосу и сообщаю, что вылетаем из Лиссабона, прибудем на остров Сал к 15 часам местного и попытаемся сразу же взять билет на Миндело. Самолет взлетает — лететь нам 4 часа...

Через 2 часа появляются Канары, их прекрасно видно, и Нодир делает несколько снимков. Это всего лишь половина пути. Пересекаем тропик Рака. Непривычное название для всех нас, но я уже предварительно выяснил, что если оставить в покое все градусы, то Тропик Рака — это как бы граница между Тропиком Рака на севере и Тропиком Козерога на юге, между которыми растет какао.

Мягкая посадка (с посадками нам, надо сказать, везет. Хоть в чем-то)...

Остров встречает нас непривычной погодой — душно очень, высокая влажность, пасмурно. Проходим пограничный контроль. Виза только у меня. Процесс проставления въездных виз отличается: паспорта просто забирают, а потом надо подходить к полицейской стойке в другом конце аэропорта. Найти все это не очень легко, так как с английским у местного населения уж очень плохо. В случае незнания языка можно просто уйти из аэропорта без паспорта, так как никто и ничто тебя в принципе не держит. Получение виз кончилось тем, что их проставили ребятам всего на 1 неделю, но после этого Саша, **EY8CQ** стал поляком,





а Нодир, **EY8MM** — казахом. Нодир попытался возмутиться. На что получил обезоруживающий ответ: по кабовердински таджик — это казах...

Ближайший рейс на Миндело-Сен Висент оказался только в 22.40, и как нам сказали, что нам еще крупно повезло — на него нашлись для нас свободные места. Времени до рейса очень много. После недолгих размышлений решаем навестить наших конкурентов (Альберто, **IV3TAN** собирается работать в тесте в той же группе, что и я — позывным **D44TD**). Перед поездкой долго шутили с друзьями по поводу мощности итальянцев. Они всегда уверяли, что не пользуются ничем больше **TL922**, на что мы, смеясь с **N6TJ** и **CT1BON**, говорили что это драйвер...

Нашли мы позицию **D44TD** легко, Альберто должен был прилететь в следующую субботу (он мне сообщал об этом), но на месте должен был быть Шара Хага, **CT1EKF**. Грязи много. Кое-как добираемся до дома, на такси подъехать невозможно, шек у **D44TD** находится над маленьким баром, владельцы которого нам любезно помогают и показывают, как пройти в квартиру. Шара растерялся, увидев нас, но принял радушно. Через динамик было слышно пайлап на 50 МГц... Зовущим не суждено было дождаться **D44TD** в ближайшее время.

Общаться с Шарой было тяжело, так как его познания в английском были хуже нашего португальского. У нас появился специалист португальского языка в лице Саши, **EY8CQ**, который лихо штудировал разговорник, и в первые дни сыпал португальскими фразами. Шара пожаловался, что есть проблемы с лицензией и местными коротковолновиками. Абсолютно наивно продемонстрировал нам констекст-усилитель итальянской команды, упакованный в ящик внушительных размеров, и назвал внушительную цифру, повторять которую я не буду. Мы только переплянули и улыбнулись, сказав позже, что итальянцы за раскрытие столь секретной информации его явно не похвалят.

Вообще Шара отличный парень с блеском в глазах. Рассказывал про свои связи с Европой на 2-х метрах, и как он открывал репитер в Аргентине, а **LU** не верили, считая, что он пират. Мы не стали злоупотреблять гостеприимством и попрощались, хотя у Нодира, **EY8MM** загорались глаза при каждом взгляде на включенный трансивер с частотой 50 МГц.

Мы побрели по деревушке Санта Мария, расположенной на южной конечности острова, в сторону моря. Там посидели в кафе, попив пива и



сока, после чего Нодир и Саша отправились помочить ноги в водах Атлантики. Позже поужинали в маленьком ресторанчике, если бы не **EY8CQ** с португальским — явно ушли бы не солоно хлебавши... На предварительно заказанном такси отправились в аэропорт. Небольшую заминку вызвал на дороге затор, образовавшийся из-за крестного похода верующих из местной католической церквушки. Перед аэропортом начался ливень. Типично тропический, переставший и начинающийся несколько раз, но для нас, знающих засушливый климат на островах, это было неожиданностью, впрочем, как и для местных жителей, которые даже в здании аэропорта испуганно шарахались и перебегали на дальнюю сторону аэропорта от звуков ливня. У нас реакция была обратной — Нодир с Сашей помчались с радостью навстречу ливню на выход...

Пришло наконец и время вылета. Лететь всего 45 минут. Подсчитали, что мы в пути уже 46 часов. Посадка. Вот и Миндело, и встречающий нас Карлос, **D44AC** (кстати, никто его Карлосом не зовет, а зовут его не иначе, как Пулу). Дождь, столь же проливной, как и недолгий. Наша гостиница. Пока оформляются документы, выходим на улицу. К нам тут же подбегает мальчишка, просит деньги и предлагает девушек, предварительно выяснив у **EY8CQ**, что мы из России. Ответ Саши: "Руссо Туристо, Облико Морале"... Удивительно, но понимает. Хотя весь этот разговор вызывает мой с Нодиром хохот.

Пора спать — завтра, а вернее, сегодня, уже начинаются трудовые будни.

ПОДГОТОВКА К CONTESTY. ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Проснулись достаточно рано. Идея жить в моем доме на вершине не суждено было сбыться, так как Карлос, **D44AC** сообщил, что в связи с высокой влажностью покраска не удастся. Краска просто стекает моментально и не держится. Кроме того, есть еще кое-какие недоделки. Первое, что делаем, это едем на гору — надо посмотреть, что делают голландцы. Горы не видно из города. Она плотно закрыта несколькими слоями облаков, практически начиная с подножья. Покрывает облаками и более низкие вершины. Облака висят очень низко. Подъезжая к горе, попадаем в первое облако, и далее до вершины движемся в плотном "молочном коктейле". Для всех нас это удивительно — ведь высота вершины всего 770 метров. Первое, что видим — это большое количество людей (в основном местные строители) и голландцев...





Заметно, как голландцы растерянно бегают или стоят, пытаясь собирать элементы квадратов на земле. На первый взгляд с них аж пот льется рекой, позже оказывается — просто вода. Через некоторое время мы заблестели тоже. Каждая волосинка получила по своей капле воды. В очках стоять практически невозможно. Голландцы во главе с **PA8GB** заметно нервничают, и я принимаю решение ехать в город, предоставив им возможность спокойно поработать, а поговорить вечером.

Земля на моем участке изменилась до неузнаваемости. По земле ходить очень тяжело, так как практически проваливаешься. Почва очень рыхлая. Окидываем взглядом работу голландцев — это три мачты, поставленные с помощью арендованного мной крана (аренда крана в **D4** мне влетела в копеечку — 100 USD в час).

Покидаем вершину. Практически перед самым городом выныриваем из пелены облаков. Наша работа у Карлоса дома: надо проверить поступившие FT1000D. Включаем трансиверы, работают отлично, особенно это нравится Нодир, **EY8MM**, и он начинает меня уговаривать продать ему мой новенький аппарат в Москве. Повозившись некоторое время с оборудованием, едем в гостиницу. Мне предстоит встреча с **PA8GB** и ребятами **P4CC**. Встречаемся в ресторане. **PA8GB** просит меня на минутку поговорить тет-а-тет. Тут начинаются стенания: погода ужасная; мы ничего сделать не можем; нужен кран и т.д. (надо сказать, что Джордж, **PA8GB** мастер по стенаниям, и всю поездку Нодир и Саша слышали его: завтрака не было; опять какая то вечеринка — в гостинице спать не дали и т.д. и т.п.). Я его обрываю и говорю: никаких проблем в погоде я не вижу, работу надо заканчивать. Проблема с краном, так как по такой земле он явно заехать не может. Погода в городе отличная, рекордная по температуре — плюс 33, светит солнце, а на горе солнца не видно.

На следующий день **EY8MM** и **EY8CQ** отправляются с утра на гору с голландцами, а я занимаюсь организаторскими делами. Получаю мейл от **WX0B**, что он пока ничего не отправил, хотя диапазонные декодеры купил у другого производителя и они готовы к отправке в комплекте с приемной антенной, разъемами, фильмами, прочими деталями. Он просит меня сообщить, каким путем я бы хотел это все получить: DHL или UPS. Отвечаю: немедленно высылай тем, кто тебе обещает быстрее доставить...



За этой текушкой проходит день. Пробую СЗ у Карлоса — она работает гораздо лучше, чем старая А4. Вечером встреча с ребятами — они удручены и говорят, что вряд ли голландцы смогут что-то установить. Делают много неправильно, но слышать никого не хотят. Нодир говорит, что они им помогают как могут, но вероятность того, что они смогут что-то сделать — минимальна.

Нодир меня спрашивает: может, все же я отработаю на каком-либо одном диапазоне в тесте? На что я отвечаю отказом. Одна из задач, которую я ставил перед собой и ребятами — это сделать лучшую станцию в Африке в самый короткий период. Переговариваю с Джорджем. Опять прерываю его стенания по поводу погоды...

Следующий день проходит по тому же репертуару: Джордж говорит, что в лучшем случае они смогут поставить только одну антенну. Я его предложения не принимаю. Ребята предлагают пари Джорджу — они за день смогут собрать одну антенну квадрат. Джордж недоверчиво качает головой и говорит, что это абсолютно невозможно в принципе; в такт ему вторят и ребята с **P4CC**. Никакого прогресса. Тут еще и погода действительно разбушевалась. Поднялся очень сильный ветер на горе, в городе слабенький ветерок. Работать стало еще тяжелее. Ветер иногда такой силы, что трудно удержаться на ногах. Голландцы с **P4CC** уезжают. В последний день у них задача — хотя бы установить голый бум на третьей мачте. Ее они не выполняют...

За неделю работы голландцам удалось поставить три мачты, на одной из них бум с двумя элементами (как оказалось позже, и эти элементы были выставлены не по размеру). Оставив нам **PA8GB**, в одиночестве они улетели.

Погода к этому времени достаточно плохая. Все еще дует сильный ветер, но облака с горы он не сдувает (гору практически не было видно в течении всех 20-ти дней, которые мы находились в Кабо Верде. Была пара недолгих просветлений, которыми воспользовался Нодир, чтобы сделать фото). Влажность ужасная, ежедневник, оставленный на столе, в течении часа промокнет насквозь, то же самое происходит с сигаретами, спичками. Тут очередной сюрприз — Карлосу сообщают из столицы, что позывной **D4B** не выдан и вроде нет никакой возможности его получить. Я в ярости ругаю Карлоса, **D44AC**, тот, в свою очередь, тоже очень сильно нервничает, пытаясь подключить кого возможно, но ничего практически не получается. Звоню шефу лицензионного отдела в минсвязи. Мне говорят, что будет очень рад меня видеть. Надо срочно лететь, позывным **D44AC** в тесте работать не хочется.

Хотелось бы получить **D4B** на тест и личные позывные типа **D44/4L5A** etc, или временные. По временным позывным минсвязи занимает жесткую позицию при предварительных переговорах и предлагает только использованные позывные типа **D44TA**, **D44TB**, **TC** и т.д. Не хотелось бы иметь такие позывные, так как ими уже работали итальянцы и австрийцы, но по телефону ничего решить не удается. Ребята сами явно нервничают, но не показывая вида, успокаивают меня, как могут. Говорят, что надо мне лететь в Прагу (столица страны) и решать вопросы там. Очередная проблема — билетов нет и лететь в Прагу можно только на ночь со среды на четверг.

С антеннами ситуация ужасная. Нодир и Саше удалось сделать два элемента на "своей" антенне. Попытка поднять мачту, чтобы начать делать семерку, окончилась крахом — мотор не поднимает мачту. По объяснению **PA8GB**, кабель питания слабый, и напряжение проседает. Покупаем кабель в городе, но ситуация та же — мотор не может сдвинуть мачту. Такая же картина и на второй мачте.

(Окончание следует)

КАЛЕНДАРЬ СОРЕВНОВАНИЙ

ФЕВРАЛЬ 2003 г.

01-01	00-24	SSB	10-10 INTER. WINTER CONTEST
01	14-24		MINNESOTA QSO PARTY
01	13-19	CW	AGCW STRAIGHT KEY
01-02	14-02		FYBO WINTER QRP FIELD DAY
01-02	18-24		MEXICO RTTY INTERNATIONAL CONTEST
02	00-04	PHONE	NORTH AMERICAN SPRINT
08-09	00-24		CQ/RJ WW RTTY WPX CONTEST
08	11-13	CW	ASIA-PACIFIC SPRINT
08-09	12-12		DUTCH PACC CONTEST
08-10	14-02	CW	YL-OM CONTEST
08	17-21		FISTS WINTER SPRINT
08-09	21-01	CW	RSGB 1.8 MHZ CONTEST
09	00-04	CW	NORTH AMERICAN SPRINT
09	20-24	SSB	QRP ARCI WINTER FIRESIDE SSB SPRINT
10-15	13-01		ARRL SCHOOL CLUB ROUNDUP
15-16	00-24	CW	ARRL INTER. DX CONTEST
15-17	14-02	SSB	YL-OM CONTEST
21-23	22-16	SSB	CQ 160-METER CONTEST
22-23	06-18	SSB	REF CONTEST
22-23	13-13	CW	UBA DX CONTEST
23	09-11, 15-17	CW	HIGH SPEED CLUB CW CONTEST
23-24	17-03		NORTH CAROLINA QSO PARTY
23-24	22-04		CQC WINTER QSO PARTY
27	18-19	CW	LZCWC CONTEST

МАРТ 2003 г.

01-02	00-24	SSB	ARRL INTERNATIONAL DX CONTEST PHONE
01-02	21-02	RTTY	OPEN UKRAINE RTTY CHAMPIONSHIP
02	11-17	DIGI	DARC 10-METER DIGITAL CONTEST
02	11-17	RTTY	CORONA
08	10-12 MSK	CW/SSB	RUSSIAN YL/OM CONTEST
08-09	10-10		SARL FIELD DAY CONTEST
08-09	10-10	CW	RSGB COMMONWEALTH CONTEST
09	00-04	RTTY	NORTH AMERICAN SPRINT
08	00-24	CW/RTTY/SSB/SSTV	AGB YL PARTY
08-09	12-11	SSB	DIG QSO PARTY
09	07-11	CW	UBA-SPRING CONTEST CW
08-09	18-10	SSB	ЧЕМПИОНАТ РФ
15-16	00-24	SSB	YL-SSB PARTY
15-17	02-02	RTTY	B.A.R.T.G. SPRING RTTY CONTEST
15-16	12-12	CW/SSB	RUSSIAN DX CONTEST
15-16	12-12	SSTV	DARC INTERNATIONAL HF SSTV CONTEST
29-30	00-24	SSB	CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST SSB

ARRL INTERNATIONAL DX CONTEST

Время проведения: 01.03.2003, 00.00 UTC...02.02.2003, 24.00 UTC.

Диапазоны, МГц: 1,8; 3,5; 7; 14; 21; 28.

Вид излучения: SSB.

Зачетные подгруппы:

- Single Op/Multi Band/QRP;
- Single Op/Multi Band/Low Power;
- Single Op/Multi Band/High Power;
- Single Op/Single Band;
- Single Op/Assisted;
- Multi Op/Single TX;
- Multi Op/Two TX;
- Multi Op/Multi TX.

Контрольные номера: участники из 48 штатов США и Канады (исключая острова St. Paul и Sable) передают RS и обозначение штата или провинции. Остальные участники (DX) передают RS и значение выходной мощности передатчика.

Очки: за каждое QSO начисляется 3 очка.

С одной и той же станцией можно сработать один раз на каждом диапазоне. Станции на воздушных и морских судах за пределами США и Канады очков не дают.

Множитель: на каждом диапазоне штаты США (кроме KH6, KL7), округ Колумбия (DC), провинции Канады NB (VE1, 9), NS (VE1), QC (VE2), ON (VE3), MB (VE4), SK (VE5), AB (VE6), BC (VE7), NT (VE8), NF (VO1), LB (VO2), NU (VYO), YT (VY1), PEI (VY2). Максимум 63 на каждом диапазоне.

Отчет, составленный по стандартной форме, направлять не позднее 1 апреля 2003 г. (по штемпелю) по адресу:

ARRL Contest Branch, 225 Main Street, NEWINGTON, CT 06111, USA.

E-mail: DXPhone@arrl.org

OPEN UKRAINE RTTY CHAMPIONSHIP

Время проведения: 01.03.2003, 21.00 UTC...02.03.2003, 01.59 UTC.

Соревнования разбиты на четыре тура: первый – 22.00...22.59; второй – 23.00...23.59; третий – 00.00...00.59; четвертый – 01.00...01.59.

Вид излучения: RTTY.

Диапазоны, МГц: 1,8; 3,5.

Зачетные подгруппы:

- A – Single Op/Multi Band;
- B – Single Op/1,8 МГц;
- C – Single Op/3,5 МГц;
- D – Multi Op/Multi Band.

Контрольные номера: участники из Украины передают условное обозначение области и порядковый номер связи; остальные участники – условное сокращение двухбуквенного наименования области, края, графства, уезда, земли, воеводства, кантона, провинции или другого административного образования и порядковый номер связи.

Очки: в каждом туре за 1 QSO начисляется 2 очка; за новое административное образование (область) – 10 очков на каждом из двух диапазонов.

Отчет направлять не позднее 2 апреля 2003 г. по адресу:

Игнатюк Георгий Сергеевич, а/я 87, г. Кременчуг-21, 39621, Украина.

E-mail: krs@krs.poltava.ua

Список условных обозначений областей Украины:

CH – Черкасская; LV – Львовская; CR – Черниговская; NI – Николаевская; CN – Черновицкая; OD – Одесская; DN – Днепропетровская; PO – Полтавская; DO – Донецкая; RI – Ровненская; HA – Харьковская; SL – г. Севастополь; HE – Херсонская; SU – Сумская; HM – Хмельницкая; TE – Тернопольская; IF – Ивано-Франковская; VI – Винницкая; KI – Кировоградская; VO – Волынская; KO – Киевская; ZA – Закарпатская; KR – А.Р.Крым; ZH – Житомирская; KV – г. Киев; ZP – Запорожская; LU – Луганская.

UBA-SPRING CONTEST CW

Время проведения: 09.03.2003, 07.00 UTC...09.03.2003, 11.00 UTC.

Диапазон, МГц: 3,5.

Вид излучения: CW.

Зачетные подгруппы:

- Single Op;
- SWL.

Контрольные номера: RST и порядковый номер связи.

Бельгийские участники передают обозначение секции UBA и провинции.

Очки: QSO с бельгийским участником дает 3 очка.

Множитель: каждая секция UBA и каждая провинция.

Отчет, составленный по стандартной форме, направлять не позднее 1 апреля 2003 г. (по штемпелю) по адресу:

Lode Kenens, ON6KL, Oudestraat 8 B-3560 Lummen, Belgium.

E-mail: **ON6KL@QSL.NET**

Провинции Бельгии: AN, BS (DA), BT, HT, LB, LG, LX, NR, OV, WV.

RUSSIAN DX CONTEST

Время проведения: 15.03.2003, 12.00 UTC... 16.03.2003, 12.00 UTC.

Диапазоны, МГц: 1,8; 3,5; 7; 14; 21; 28.

Вид излучения: CW, SSB.

Зачетные подгруппы:

- A-MIX (один оператор/все диапазоны/смешанный);
- A-MIX-100 (один оператор/все диапазоны/смешанный/мощность до 100 Вт);
- A-CW (один оператор/все диапазоны/CW);
- A-CW-100 (один оператор/все диапазоны/CW/мощность до 100 Вт);
- A-SSB (один оператор/все диапазоны/SSB);
- A-SSB-100 (один оператор/все диапазоны/SSB/мощность до 100 Вт);
- В (один оператор/один диапазон/смешанный/отдельно по каждому диапазону);
- С (много операторов/один передатчик/все диапазоны/смешанный);
- D (наблюдатели/смешанный);
- E (командный зачет — только для российских участников);
- F (клубный зачет — первенство среди клубов, Contest-групп и других радиолюбительских объединений).

Контрольные номера: зарубежные радиолюбители передают RS(T) и порядковый номер QSO; радиолюбители России передают RS(T) и двухбуквенное сочетание, обозначающее область (край, республику), в которой находится радиостанция.

Очки:

- радиолюбителям России за QSO со своей страной — 2 очка;
- радиолюбителям России за QSO с территорией России другого континента — 5 очков;
- радиолюбителям России за QSO с другой страной на своем континенте — 3 очка;
- радиолюбителям России за QSO с другим континентом — 5 очков;
- зарубежным радиолюбителям за QSO с радиостанцией России — 10 очков (независимо от континента);
- зарубежным радиолюбителям за QSO со своей страной — 2 очка;
- зарубежным радиолюбителям за QSO с другой страной на своем континенте — 3 очка;

- зарубежным радиолюбителям за QSO с другим континентом — 5 очков.

Наблюдателям очки начисляются аналогично — отдельно за каждую радиостанцию, от которой принят контрольный номер во время одно- или двухстороннего наблюдения.

Множитель: число территорий по DXCC плюс число областей России. К отдельным областям России относятся: Земля Франца Иосифа, о. Малый Высоцкий и российские станции в Антарктиде. Для наблюдателей множитель определяется аналогично.

Отчет, составленный по стандартной форме, направлять не позднее 16 апреля 2003 г. (по штемпелю) по адресу:

123459, г. Москва, а/я 88, Russian DX Contest.

E-mail: **RusDXC@contesting.com**

CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST

Время проведения: 29.03.2003, 00.00 UTC...30.03.2003, 24.00 UTC.

Участникам групп Single Op из 48 часов разрешается использовать только 36. Перерывы на отдых должны иметь продолжительность не менее 60 минут и должны быть ясно указаны в отчете.

Вид излучения: SSB.

Диапазоны, МГц: 1,8; 3,5; 7; 14; 21; 28.

Зачетные подгруппы:

- Single Op/Multi Band/High Power;
- Single Op/Multi Band/Low Power;
- Single Op/Multi Band/QRP.
- Single Op/Single Band/High Power;
- Single Op/Single Band/Low Power;
- Single Op/Single Band/QRP;
- Single Op/Assisted/Tribander/Single Element (TS);
- Single Op/Assisted/Band Restricted;
- Single Op/Assisted/Rookie;
- Multi Op/Single TX;
- Multi Op/Multi TX.

Очки:

- QSO с другим континентом на диапазонах 28, 21 и 14 МГц — 3 очка, на 7, 3,5 и 1,8 МГц — 6 очков;
- QSO с другой страной на своем континенте на диапазонах 28, 21 и 14 МГц — 1 очко, на 7, 3,5 и 1,8 МГц — 2 очка;
- QSO между участниками из Северной Америки на диапазонах 28, 21 и 14 МГц — 2 очка, на диапазонах 7, 3,5 и 1,8 МГц — 4 очка;
- QSO со своей страной — 1 очко независимо от диапазона.

Множитель: различные префиксы. Префикс засчитывается один раз за все время соревнований.

Повторные связи засчитываются на разных диапазонах. Отчет направлять не позднее 1 мая 2003 г. (по штемпелю) по адресу:

CQ Magazine, WPX Contest, 25 Newbridge Road, Hicksville, NY 11801, USA.

E-mail: **n8bjq@erinet.com**

"КРУГЛЫЙ СТОЛ" RUSSIAN CONTEST CLUB а проходит по пятницам, с 22.00 MSK на частоте 3720 кГц ±0,1 МГц.

Ведущие: Евгений — **RW3QC**, Дмитрий — **RX3DCX**, Владислав — **UA4LU**, Сергей — **RX3RZ**.

В программе "круглых столов":

Расписание и положение международных и "русских" конкурсов, проходящих в ближайший weekend. В первую пятницу месяца — анонс всех конкурсов месяца. Результаты (предварительные и окончательные) региональных, общероссийских и международных конкурсов. Результаты накапливаются по мере их появления и хранятся в специальной базе данных RCC.

Информация, касающаяся деятельности RCC. Объявления, обсуждения, комментарии и прочее.

Поддержка рейтинга RCC и анонсирование его результатов.

Информация о конкурсах-экспедициях.

Дайджест мировых конкурсов-новостей.

Прочая информация. Ответы на вопросы.

Без преувеличения, "Круглый стол" Russian Contest Club а на сегодняшний день является одним из самых представительных форумов подобного свойства по количеству участников, и наиболее содержательным по объему и свежести информации. Круглый стол объединяет профессиональных конкурсменов и начинающих, позволяет в короткие сроки получить максимум информации. Вам интересно будет встретить старых друзей, получить совет или помощь в решении технических проблем, поделиться собственным опытом, просто пообщаться. Гостям из других стран и джентльменам из Азиатской части РФ и СНГ (из-за разницы во времени) микрофон предоставляется в первую очередь.

ИТОГИ RUSSIAN DX CONTEST 2002

9-й международный RUSSIAN DX CONTEST состоялся 16..17 марта 2002 года. Организаторами получено 1354 отчета из 68 стран мира, в том числе: от российских участников – 645, от зарубежных участников – 729.

Всего в RUSSIAN DX CONTEST в 2002 году приняли участие 5989 любительских радиостанций, которые провели от 2 до 3567 связей. В Contest'e были представлены 109 стран и территорий мира.

Результаты RUSSIAN DX CONTEST 2002 года, дополнительная статистика по соревнованию и его судейству будут размещены на сайте <http://www.rdx.org>

Ответы на любые вопросы относительно RUSSIAN DX CONTEST можно получить по E-mail: rusdxc@contesting.com

Мы будем рады вашему участию в юбилейном 10-м международном RUSSIAN DX CONTEST, который состоится 15..16 марта 2003 года.

В результатах для каждой подгруппы указаны: занятое место; позывной; заявленное количество QSO, очков; подтвержденное количество QSO, очков, стран DXCC, областей, общее количество очков и штрафные очки.

EUROPEAN RUSSIA

МОНБ:

1	RU1A	3567	9616305	3406	11677	339	378	8372409	927	13	RN3FA	566	478500	541	1644	97	149	404424	180
2	RL3A	3034	7715668	2940	9717	327	391	6976806	600	14	RU3WR	585	506970	548	1563	102	148	390750	267
3	RW2F	2724	6173376	2605	8609	285	336	5346189	687	15	RA1QR	508	320112	496	1407	67	139	289642	84
4	RM6A	2722	6267321	2568	8005	274	359	5067165	1176	16	UA3JMT	463	352125	440	1320	105	112	286440	159
5	RI4M	2658	5682944	2526	7666	280	345	4791250	858	17	UA3DJY	509	330832	472	1532	91	85	269632	93
6	RK3RWL	2350	4669169	2273	7010	249	347	4177960	480	18	U3DI	397	309568	375	1192	104	114	259856	126
7	RI3A	2213	4522722	2095	6326	260	310	3605820	1002	19	UA2CZ	406	312585	383	1086	93	129	241092	201
8	RZ6HWA	2069	3859690	1985	6384	218	318	3421824	408	20	RW3WX	381	229710	353	1002	79	106	185370	135
9	RZ1QZZ	2076	3811860	1999	6321	217	309	3324846	456	21	RW4CT	354	235125	324	770	86	113	153230	252
10	RZ1AWO	1987	3917760	1944	6101	239	305	3318944	661	22	RK3DSW	269	113702	259	754	52	86	104052	39
11	RX3RX	2067	3843684	1959	5827	225	321	3181542	684	23	RW4HS	302	118551	263	753	44	82	94878	102
12	RK4WWA	2141	3926196	1954	4916	233	322	2726380	1344	24	RA3MB	150	61542	143	447	70	43	50511	54
13	RK3XWD	1738	2993640	1641	5026	221	293	2583364	489	25	UA4RF	186	56454	181	518	47	48	49210	48
14	RK3MZZ	1826	2778256	1762	5273	197	275	2488856	312	26	UA4CTE	29	2793	28	121	16	4	2420	9
15	RUGLWT	1762	2930400	1673	4870	199	262	2342470	666										
16	RK3AWA	1649	2548744	1587	4693	216	263	2247947	381										
17	RZ4AWR	1781	2900160	1634	4469	200	268	2091492	1038										
18	RZ4NWW	1430	2172786	1381	4211	181	276	1924427	315										
19	RK3DZD	1569	2362050	1470	4072	177	246	1722456	909										
20	RK3EWA	1375	1824215	1323	4142	168	222	1615380	297										
21	RZ1CXO	1346	1816920	1298	3899	183	231	1614186	267										
22	RK3MWD	1345	1892210	1284	3797	185	233	1587146	375										
23	RW3WWW	1279	1597770	1208	3633	163	202	1326045	467										
24	RZ4AZJ	1098	1366848	1067	3331	143	229	1239132	159										
25	RK3QWM	1170	1498679	1102	3215	170	203	1199195	462										
26	RK2FWG	1079	1331280	1032	2957	151	230	1126617	327										
27	RK3MWI	1252	1724022	1118	2717	169	237	1125026	903										
28	RW3RWW	1095	1500624	1004	2700	164	224	1047600	683										
29	RK3VWJ	1115	1264932	1053	2925	140	215	1038753	303										
30	RK3VWA	1260	1724022	1110	2537	176	227	1022411	1044										
31	RK1QXX	914	1006685	866	2462	144	181	800150	372										
32	RK3MWA	934	1041215	822	1824	146	192	616512	798										
33	RK4HYT	830	906192	750	1813	143	182	589225	537										
34	RZ4SWM	807	849600	726	1656	138	169	508392	702										
35	RK1QWX	731	652482	663	1663	110	161	450673	465										
36	RK6AXA	758	734766	656	1408	105	177	397056	702										
37	RK3AWK	460	356880	424	1118	96	135	258258	246										
38	RK4CXK	519	373352	406	866	101	106	179262	468										
39	RK3EXL	415	240656	355	881	65	106	150651	311										
40	RK4LWA	300	178524	262	540	62	95	84780	357										
41	RZ4PKD	388	242352	324	245	59	118	43365	804										
42	RZ4AYT	279	110454	228	345	46	62	37260	384										
43	RK3SWC	106	28200	95	249	37	36	18177	87										
44	RZ3DXK	62	6760	36	0	10	20	0	141										

СОНБ-МХ:

1	RK4FF	2506	5255856	2447	7940	263	342	4803700	450	4	RA3UT	1111	1426095	1070	3305	168	213	1259205	222
2	RW3QC	2613	5606106	2499	7874	267	329	4692904	929	5	UA3AMY	1162	1442626	1110	3293	162	211	1226289	366
3	RD4M	2185	4012502	2126	6742	232	322	3735068	264	6	RN4SS	1080	1413160	1017	3027	172	233	1225935	198
4	RA3AUU/3	2078	3882411	1949	6207	224	295	3221433	531	7	UA3PW	1000	1264885	988	3128	166	221	1210536	66
5	RQ4L	2148	4243150	1999	5696	245	302	3116806	1230	8	RU4LM	1020	1392600	978	2920	180	234	1206880	234
6	RF4R	1937	3495085	1850	5591	238	301	3013549	519	9	RZ4AG	928	1169360	912	2944	181	190	1092224	111
7	RIJZ	1772	2647695	1719	5238	198	301	2613762	228	10	UA1ZZ	1088	1334225	999	2663	166	244	1091830	384
8	RW4PL	1626	2648250	1587	4969	204	266	2444610	225	11	RA3JL	900	1210320	870	2694	182	221	1085682	168
9	RA3NN	1736	2784558	1668	4810	214	277	2361710	522	12	RK1NA	963	1188720	933	2886	168	208	1085136	129
10	RV3MQ	1609	2565684	1536	4756	202	267	2230564	263	13	RASL	939	1180032	909	2744	167	212	1039976	222
11	RV1CC	1445	2349268	1381	4384	219	256	2062400	192	14	RX3RB	1012	1355390	925	2520	169	234	1015560	510
12	UA3AB	1441	2293497	1362	4497	178	223	1803297	600	15	RW3KA	820	1064052	781	2374	177	214	926234	204
13	UA1OMS	1322	1882317	1285	3880	180	265	1726600	216	16	RK3BX	940	1074676	886	2557	145	193	864266	366
14	UA4LY	1227	1810631	1172	3572	175	246	1503812	423	17	UA4YJ	820	1020699	779	2209	183	191	826166	318
15	RN1AO	1154	1394272	1127	3463	153	220	1291699	177	18	PASAN	947	987895	900	2673	139	162	804573	405
16	RA4AR	1230	1732866	1135	3031	175	237	1248772	663	19	UA0KCL/3	824	872630	786	2358	149	180	775762	111
17	RX3AEX	1159	1389388	1108	3401	149	202	1193751	234	20	RN1NA	755	867703	716	2099	140	210	734650	225
18	UA1AQF	1117	1254600	1091	3238	157	200	1155966	171	21	RN6FO	740	777836	714	2144	140	176	677504	153
19	RV1AC	1098	1331610	1034	3130	146	219	1142450	231	22	RV6YB	707	724160	673	2034	131	186	644778	138
20	RV6AJ	731	764033	652	1693	132	165	502621	504	23	UA3DMO	741	762702	689	2045	143	167	633950	254
21	UA6JY	597	550545	556	1501	118	156	411274	249	24	RA6AAW	669	679810	654	2052	143	165	632016	66
22	UA3AGW	965	451003	931	3101	64	68	409332	144	25	UA4FEN	697	762216	653	1823	148	196	627112	255
23	RX4HX	615	448972	581	1751	116	93	365969	225	26	RK3FY	674	651339	655	2091	138	150	602208	75
24	RX6CO	358	193011	332	963	78	62	137620	216	27	RV3ZN	743	690568	688	1997	113	174	573139	198
25	UA1FA	265	186225	254	584	63	118	105704	255	28	UA3RO	603	622962	580	1761	152	164	556476	135
26	RW4LC	328	146020	305	770	70	66	104720	195	29	RA1WJ	643	612060	622	1822	116	182	542596	123
27	RU3DG	228	110262	219	682	71	68	94798	75	30	RA6LAE	615	560952	587	1774	133	157	514460	76
28	UA4PI	258	126085	240	653	72	73	94685	126	31	UA1CZ	631	567200	597	1553	124	140	425522	318
29	RU3AL	242	123600	217	551	67	72	76589	192	32	RN3BD	584	463655	551	1697	103	120	378431	90
30	U1BB	313	105117	288	645	41	65	66370	213	33	RAACTR	509	385507	485	1473	135	102	349101	144
31	UA3ICK	159	45849	153	467	36	47	35955	33	34	UA3VLO	453	413591	433	1326	118	144	347412	147
32	U1BQ	315	105117	288	645	41	65	66370	213	35	RA3JNW	453	413591	433	1326	118	144	347412	147

49	UA3TN	184	78740	168	396	60	60	47520	168	23	UA4CBR	7	162	5	14	3	4	98	0
50	UA4UBW	209	74460	187	469	61	34	44555	183	24	RZ3QU	3	36	2	4	2	0	8	6
51	RZ4AO	136	43747	133	433	48	48	41568	9	SOSB-7:									
52	UA6HON	162	65090	142	332	53	55	35856	171	1	RA4UN	578	189660	544	1495	47	62	162956	171
53	RA3IE	160	54484	142	301	49	50	29799	141	2	RM4W	431	147874	403	1151	42	64	122006	162
54	RK6HG	133	42222	117	266	26	57	22078	138	3	RW4HL	512	164450	456	1113	42	67	121317	276
55	UA1NDX	105	25950	100	282	38	34	20304	48	4	RU4CO	418	126400	407	1193	38	62	119300	39
56	RV6AB	93	20349	87	277	29	27	15512	60	5	RN1TN	425	129393	399	1022	39	58	99134	201
57	UA4HY	80	15982	75	214	32	27	12626	33	6	RA4FP	294	84870	285	849	31	58	75561	66
58	RA4FVD	79	18200	68	197	32	28	11820	48	7	UA1ORT	300	93852	262	522	35	56	47502	294
59	UA1OMO	70	11609	69	227	30	16	10442	15	8	RX6LDK	264	54720	244	568	26	48	42032	99
60	UA1MQ	75	14552	64	93	27	36	5859	86	9	RW4PP	229	59843	212	520	21	59	41600	150
61	RA4LJ	58	7216	55	136	9	33	5712	21	10	RA6YBU	133	20358	100	62	17	32	3038	219
SOMB-SB:										11	UA3MOM	34	3168	30	69	8	20	1932	18
1	RZ3AA	1931	3644810	1873	6358	235	267	3318876	282	SOSB-14:									
2	RA3AJ	1875	3406095	1788	6065	226	280	2947590	480	1	UA3DPX	1299	698828	1253	4154	75	74	618946	246
3	RO3A	1674	2758700	1605	5224	215	270	2533640	237	2	RA1OK	839	330010	827	2598	53	69	316956	69
4	RK4FD	1668	2996280	1594	4910	216	300	2533560	552	3	RX3AHR	806	338709	781	2441	57	69	307566	141
5	RN3RQ	1311	2124785	1247	3724	199	275	1765176	399	4	RA3AUM	848	345455	816	2534	51	68	301546	195
6	RN3ZC	1182	1638420	1120	3185	167	243	1305850	498	5	RV3YR	740	297486	683	1921	50	74	238204	234
7	RN3AW	984	1273888	948	3074	148	219	1128158	189	6	UA1OAM	650	244644	622	1815	45	68	205095	201
8	RA3ANI	1061	1323270	1005	2914	167	198	1063610	420	7	RN3DK	531	207016	516	1667	46	66	186704	117
9	RU3FS	974	1224330	936	2685	160	202	1044370	255	8	RV6AA	553	196790	534	1690	45	65	185900	57
10	RV3ZZ	1011	1262500	943	2780	154	215	1025820	318	9	RZ3GU	570	222156	543	1570	51	66	183690	183
11	RN1NP	823	873417	793	2343	130	190	749760	219	10	RV6FG	546	178815	508	1422	37	67	147888	144
12	RN6CD	887	846144	821	2286	119	187	699516	294	11	RW3KZ	601	218542	532	1297	48	62	142670	435
13	RA3FC	769	808644	739	2248	132	179	699128	207	12	UA6NZ	502	189660	461	1213	49	63	136586	270
14	RZ3DH	744	749531	671	1786	133	136	480434	570	13	UA4WLI	532	157486	497	1396	36	60	134016	120
15	RK4CN	784	744308	699	1629	120	161	457749	651	14	UA4HN	407	146300	391	1191	44	64	126628	84
16	UA1AFZ	582	488240	571	1692	110	160	456840	66	15	RW4LR	518	171700	482	1253	41	58	124047	318
17	RA6AFB	630	513825	596	1659	103	142	406455	246	16	RU4HH	305	129710	290	1088	50	69	123522	0
18	UA4NC	420	313010	385	977	99	114	208101	282	17	UA4COL	438	134200	424	1196	36	64	119600	96
19	RZ3DO	402	270722	369	936	77	141	204048	198	18	UA3AMZ	406	142128	383	1120	47	59	118720	138
20	RA3IS	362	230472	340	1015	79	110	191835	102	19	UA3LFF	424	126910	410	1193	42	56	116914	60
21	RA3DAH	261	119680	259	923	59	69	118144	9	20	RW6CW	418	146605	392	1082	45	61	114692	180
22	UA1CGF	299	148800	276	714	61	90	107814	168	21	UA1ONG	411	145368	391	1094	40	64	113776	171
23	UA3VJV	296	155636	255	619	75	79	95326	228	22	UA1CEC	438	127361	412	1177	44	52	112992	96
24	RN1NC	226	96525	214	623	52	89	87843	27	23	UA6LT	303	92736	295	916	38	58	87936	24
25	RW4NA	200	68310	179	495	61	36	48015	120	24	UA1CJX	399	94276	291	889	42	56	87122	42
26	RA1QIL	150	50718	131	210	35	60	19950	192	25	UA6ECU	344	106656	300	844	36	57	78492	105
27	RK1NXX	143	37401	128	156	31	56	13572	225	26	RX3DTY	256	82516	248	794	43	55	77812	15
SOMB-SB-LP:										27	UA4QK	276	81788	268	855	44	46	76950	15
1	RA3FO	1141	1588205	1092	3288	165	239	1326352	354	28	RN2FB	311	86025	296	745	35	57	68540	132
2	UA3BL	1038	1312190	1019	3167	155	237	1241464	90	29	UA3GR	240	69784	229	690	42	43	58650	75
3	RN3OG	979	1317062	957	2940	177	240	1225980	90	30	RZ1ZR	266	70470	255	659	34	48	54038	102
4	RA3DNC	954	1078440	922	2847	139	200	965133	177	31	RA4AUH	210	54366	201	641	32	49	51921	9
5	UA3BZ	867	936054	845	2670	132	187	851730	138	32	UA3TGA	189	44784	179	524	25	44	36156	66
6	UA6UDV	836	906175	793	2406	127	202	791574	144	34	RX3AP	161	33990	156	467	27	38	30355	36
7	UA1WBV	801	719088	784	2402	117	165	677364	78	35	UA6LP	167	37800	164	462	31	32	29106	126
8	UA6ADC	605	699646	599	1911	126	226	672672	48	36	RN6CH	147	30887	135	393	24	41	25545	36
9	RU3RN	791	810480	727	1874	115	202	594058	417	37	RV4LA	144	32064	137	314	28	34	19468	165
10	RU3VV	695	616879	636	1915	120	153	522795	219	38	RA1OHL	65	13325	63	191	5	59	12224	6
11	RA1QFU	681	634486	631	1737	111	165	479412	336	39	RA4HKM	105	19372	91	183	22	31	9699	111
12	RA6CT	784	525346	743	2403	107	84	458973	204	40	RU3RR	78	12691	75	199	19	29	9552	45
13	RZ1AZ	560	464905	544	1749	107	150	449493	21	41	RK6CK	86	14382	71	89	24	22	4094	138
14	RW3DCC	555	438988	525	1526	92	143	356610	168	42	RN6LG	66	8575	57	118	19	11	3540	93
15	RZ3DW	568	413982	545	1700	104	102	350200	189	43	RX3QBQ	109	19888	82	21	15	36	1071	225
16	RN1NEY	425	320608	417	1312	94	137	303072	36	44	RV6BO	16	828	11	0	6	8	0	45
17	RU3AT	442	365205	417	1198	93	153	294708	165	SOSB-21:									
18	RV6AHJ	392	290594	374	1244	91	125	268704	9	1	RK6CZ	1123	555036	1063	3525	70	67	482925	309
19	RZ3PS	400	301456	384	1147	92	132	256928	126	2	RX3DTN	739	316110	712	2375	65	57	289750	93
20	UA4CCJ	424	290600	397	1136	94													

SOMB-MX:

1	UA9AM	2269	5576832	2203	9015	235	322	5021355	555	5	UA9CSG	161	32118	153	523	9	43	27196	54
2	UA9CLB	2102	5166727	2030	8615	236	311	4712405	492	6	RU9WA	129	22218	119	428	6	38	18832	21
3	UA9CDV	2154	5124600	2050	8486	219	312	4506066	519	8	UA9SPY	91	11952	89	306	5	31	11016	15
4	RA9WW	1692	3686740	1649	6929	195	294	3386281	321	9	UA9XKX	70	8470	67	211	4	30	7174	21
5	RV9SV	1720	3643805	1607	6018	196	281	2670586	951	10	RA9WJC	57	6048	55	190	2	25	5130	15
6	UA9BS	1466	2887302	1429	5946	186	263	2669754	282	11	UA9OIX	60	6006	56	153	3	29	4896	21
7	UA9ANW	1530	3103515	1444	5321	182	294	2532796	714	12	RA9OAN	56	3912	56	163	2	22	3912	0
8	RA9FU	1723	2896361	1633	6021	158	238	2384316	735	13	RV9WCM	52	5191	48	111	3	24	2597	51
9	UA9KM	1424	2425776	1381	5669	164	220	2176896	384	14	UA9QGM	49	3432	45	101	3	23	2626	21
10	UA9CKS	1262	2202000	1205	4786	157	237	1885684	505	15	UA9OIE	36	1512	35	64	2	16	1152	15
11	UA9AGI	1053	1877040	1021	3916	157	272	1679964	210	16	UA9WAX	13	418	13	38	2	9	418	0
12	RK9CYA	702	806512	663	2474	90	171	645714	387	17	RA9UEW	18	507	17	31	2	11	403	6
13	UA9FM	619	744534	587	2409	121	139	626340	258	SOSB-3.5:									
14	RW9WR	576	277980	518	1761	45	65	193710	453	1	RK9AY	502	213012	486	1988	35	61	190848	141
15	RV9WZ	372	217884	346	1240	77	53	161200	249	2	UA9SP	340	119392	331	1344	26	56	110208	75
16	UA9DD	243	141526	236	816	55	94	121584	75	3	RA9MX	324	120408	305	1164	27	59	100104	132
17	UA9OS	201	104638	188	790	68	41	86110	75	4	RV9YO	223	70840	214	788	22	53	59100	90
18	UA9WS	174	102362	157	494	87	33	59280	225	5	RA9FTM	224	68160	206	782	20	49	53588	108

SOMB-MX-LP:

1	RW9IM	1382	2810100	1327	5205	176	292	2435940	444	SOSB-7:									
2	RA9DZ	1406	2602008	1399	5632	187	234	2371072	264	1	UA9CI	775	430149	748	2999	57	70	380873	273
3	RN9RZ	1190	2342250	1097	4129	195	241	1800244	696	2	UA9WQK	565	279676	550	2285	47	69	265060	60
4	RA9XF	1149	1732500	1118	4522	162	184	1564612	264	3	UA9AX	584	262834	559	2184	46	67	246792	207
5	UA9XGT	870	1334432	841	3476	147	196	1192268	180	4	RV9CD	515	241647	479	1630	43	67	179300	372
6	UA9YAY	762	1015856	732	2594	116	222	876772	225	5	RA9AA	466	211120	419	1231	42	69	136641	459
7	RU9UG	561	638494	546	2241	105	155	582660	120	6	RZ9CX	359	153163	333	1160	39	56	110200	285
8	UA9OSV	540	554540	517	2060	83	153	486160	162	7	UA9AFO	270	114741	252	938	41	56	90986	144
9	UA9ADW	518	440082	475	1587	65	131	311052	381	8	RZ9SR	241	89300	236	877	30	64	82438	45
10	RV9WA	266	227480	272	990	77	105	180180	153	9	UA9XF	240	74925	210	710	22	48	49700	189
11	UA9JMS	230	140898	218	863	64	72	120088	75	10	UA9SMU	214	67562	193	586	22	49	41606	237
12	UA9SL	271	87723	247	768	22	55	59136	225	11	RA9SCB	130	30938	118	347	13	47	20820	96
13	UA9QIQ	114	21638	110	314	18	42	18840	21	SOSB-14:									

SOMB-CW:

1	RJ9J	1849	4452057	1734	6854	200	326	3605204	726	1	UA9TQ	1085	701800	1044	4346	69	74	621478	276
2	RW9G	1522	3294270	1450	5609	196	285	2697929	780	2	RW9UP	1092	675531	1031	3908	67	72	543212	606
3	RG9O	1527	3033372	1456	5799	179	268	2592153	612	3	UA9HN	772	436360	737	2972	55	74	383388	234
4	RA9MA	1344	2771472	1310	5502	188	272	2530920	309	4	RU9AAB	516	237600	485	1812	45	62	193884	207
5	RW9UW	1341	2774322	1305	5257	181	288	2465533	408	5	RU9SU	453	205884	431	1688	44	68	189056	45
6	RZ9HG	1599	3606030	1504	4150	195	307	2083300	2391	6	RA9CGK	508	232564	465	1646	40	64	171184	375
7	RA9SG	1000	1726720	951	3733	156	228	1433472	450	7	UA9TW	540	280024	456	1185	46	63	129165	792
8	UA9ACG	1050	1746144	976	3364	147	231	1271592	816	8	UA9XV	423	172161	374	1290	30	63	119970	309
9	RV9XJ	721	1061996	691	2723	136	197	906759	276	9	UA9AKW	295	130189	286	1182	39	61	118200	75
10	RA9ST	153	70600	136	374	50	44	35156	249	10	RA9KM	335	146718	304	1195	41	57	117110	150
11	UA9SAW	48	6757	46	193	25	4	5597	30	11	RA9AN	282	108924	277	1197	33	54	104139	36

SOMB-CW-LP:

1	RA9SO	1242	2574066	1224	5255	204	268	2480360	111	12	RA9MGX	375	155330	330	1054	35	60	100130	381
2	RU9CI	1299	2651760	1246	5029	188	266	2263166	423	13	RU9LA	358	158103	337	917	39	60	90783	571
3	UA9OA	1253	2400013	1225	5170	178	259	2259290	150	14	UA9CMQ	305	119712	285	1090	37	46	90470	186
4	UA9CR	1178	2353096	1159	4959	191	252	2196837	225	15	RA9WU	351	137080	307	1004	32	57	89556	354
5	RV9FB	1213	2301208	1179	5064	184	246	2177520	105	16	UA9XK	337	136325	293	921	31	60	83811	327
6	RN9XA	1239	2357516	1201	5087	187	241	2177236	246	17	UA9ORQ	246	88911	240	910	28	61	80590	60
7	RX9UW	1200	2233452	1131	4579	146	265	1881969	417	18	RU9BW	221	87665	216	906	36	53	80634	54
8	UA9MC	688	1133920	667	2765	139	226	1014755	168	19	UA9UFW	304	127100	276	837	34	62	80352	309
9	RU9CZ	727	1098846	678	2776	156	194	971600	195	20	RV9AZ	234	84400	229	1000	26	53	79000	30
10	RA9DF	760	1034844	740	2677	123	207	949410	153	21	RA9JZ	273	103776	255	831	28	62	74790	204
11	RW9AJ	711	958014	678	2540	130	204	848360	210	22	UA9WF	236	79128	225	767	32	50	62894	126
12	RA9AC	752	926704	726	3062	120	149	823678	240	23	UA9TF9	29	2176	22	50	7	6	650	45
13	UA9XC	656	823530	642	2669	136	154	774010	87	SOSB-21:									
14	RW9UM	598	710852	580	2323	107	169	641148	93	1	UA9BA	938	542374	901	3596	64	68	474672	306
15	RA9AE	515	553500	487	2191	89	150	523649	120	2	RA9JP	775	436852	743	3198	55	69	396552	162
16	RW9OS	517	612938	477	1693	115	145	440180	363	3	RV9CZ	642	340710	623	2581	55	68	317463	84
17	UA9MBX	530	474651	489	1771	87	116	359513	372	4	UA9HR	683	358732	628	2221	52	67	264299	477
18	RV9CI	420	411060	401	1657	93	122	356255	111	5	UA9JLL	580	290586	549	2197	52	58	241670	216
19	RA9KY	380	313152	359	1488	90	100	262720	75	6	RU9AT	671	334530	604	2004	52	64	232464	573
20	UA9OGC	392	472804	345	968	101	167	259424	480	7	RU9BB	571	272462	548	2007	50	64	226798	186
21	RA9KE	454	407628	413	1327	90	100	252130	501	8	UA9FDX	565	239328	538	1917	41	65	203202	186
22	UA9XW	510	600340	423	922	120	120	221280	1023	9	UA9QO	520	205530	485	1783	42	58	178300	141
23	RV9WZ	219	93534	208	820	62	37	81180	63	10	RA9AU	291	122360	280	1203	41	47	105864	75
24	RA9QBQ	164	75276	153	523	43	61	54392	120	11	UA9FGJ	271	95760	265	1104	42	37	87216	60
25	UA9FGN	110	35028	103	369	24	58	30258	30	12	RW9OC	236	94050	221	765	40	53	71145	147

SOMB-SB:

SOB-28:																			
1	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	17	UA9OAL	186	57288	178	651	29	45	48174	65
2	UA9KGH	1337	2459111	1280	5214	161	249	2137740	336	17	UA9WVW/D	81	17232	75	261	16	30	12006	49
3	RA0AM	1498	2648950	1383	4669	170	265	2031015	1125	19	UA9XEQ	108	26675	88	152	24	24	7296	240
4	UA0WL	932	1341171	914	3579	120	231	1262629	153	20	RV6LGM/GAM	31	2136	27	92	9	13	2024	30
5	RK9KW	1168	2021534	1091	2818	147	234	1073658	1933	21	RZ9UF	42	2234	39	108	10	6	1728	18
6	UA9JMC	734	1083186	692	2753	135	208	944279	150	SOB-28:									
7	UA0FZ	400	285510	393	1441	62	121	263703	63	1	UA9YAB	1062	656190	1018	4192	69	65	561728	369
8	UA9UHD	341	240476	325	1291	62	91	197523	162	2	FX3JC	548	278307	514	2110	56	48	219440	309
9	FX3ST	227	1249440	211	345	38	99	100262	93	3	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
10	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	4	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
11	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	5	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
12	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	6	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
13	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	7	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
14	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	8	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
15	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	9	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
16	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	10	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
17	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	11	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
18	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	12	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
19	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	13	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
20	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	14	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
21	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	15	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
22	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	16	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
23	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	17	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
24	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	18	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
25	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	19	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
26	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	20	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
27	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	21	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
28	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	22	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
29	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	23	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
30	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	24	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
31	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	25	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
32	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	26	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
33	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	27	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
34	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	28	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
35	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	29	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
36	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	30	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
37	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	31	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
38	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	32	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
39	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	33	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
40	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	34	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
41	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	35	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
42	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	36	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
43	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	37	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
44	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	38	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
45	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	39	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
46	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	40	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
47	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	41	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
48	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	42	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
49	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	43	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
50	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	44	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
51	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	45	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
52	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	46	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
53	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	47	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
54	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	48	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
55	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	49	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
56	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	50	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
57	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	51	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
58	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	52	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
59	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	53	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
60	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	54	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
61	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	55	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
62	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	56	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
63	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	57	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
64	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	58	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
65	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	59	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
66	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	60	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
67	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	61	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
68	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	62	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
69	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	63	FX3JUN	538	246272	497	1367	5	52	202601	201
70	RV9FQ	1651	3633408	1530	6195	205	263	3023160	468	64	FX3JUN	538	246272	497	1367	5			

14	SP4KEV	844	2091258	703	2670	128	172	861000	2307	11	HA6NL	1201	3678370	1142	7293	185	250	3172455	552
15	UR4PWC	410	598845	369	2353	69	116	435305	444	12	N4AF	1391	3620770	1283	8042	192	196	3120296	777
16	CZ0Q	570	1255800	431	903	89	170	233677	2439	13	DL7FER	1172	3553230	1098	7537	150	257	3067559	621
17	OK1KRI	107	73500	95	640	27	51	49920	123	14	UTL	1079	3391632	994	6616	157	259	2752256	654
18	JF2SKV	94	58239	76	464	34	35	32016	114	15	G3LZQ	942	2679800	914	6318	170	249	2647242	240
19	YC3KY0	36	8220	28	107	10	14	2568	96	16	F5IN	1008	2647296	957	6246	154	219	2329758	324
SOMB-MX:																			
1	SN2E	2336	9033360	2226	14397	230	319	7903953	780	17	N4BP	1001	2061912	957	5842	160	152	1622704	300
2	UW5Q	2045	8250755	1940	13721	209	330	7395619	723	18	DL4CF	794	1944627	758	5237	136	191	1712499	219
3	OZ1AA	2007	7787322	1898	13227	214	306	6878040	675	20	K5ZD	805	1842729	750	4885	163	151	1533890	300
4	N2NT	2069	6279234	1934	11978	220	213	5186474	975	21	OK1AYY	660	1630929	629	4407	134	200	1471938	141
5	YT1AD	1663	5844776	1505	9462	200	262	4371444	1386	22	VE1OP	931	1730120	873	5324	135	135	1437480	408
6	VA3UJ	1731	4412044	1615	9874	209	173	3771868	597	23	YL2LY	702	1609632	663	4437	129	185	1393218	282
7	UV5U	1225	3877200	1184	7988	190	253	3525394	378	24	OL4M	611	1447766	581	3910	126	188	1227740	297
8	EW8DX	1346	3927392	1265	8441	144	235	3199139	966	25	UY0ZG	667	1525293	606	3644	153	172	1184300	408
9	YL2GD	1279	3957646	1132	7388	176	243	3095572	690	26	N2FM	577	993279	554	4073	111	118	932717	57
10	JH4UYB	1198	3567660	1127	8018	156	221	3022786	585	27	W8CAR	598	1023190	555	3560	100	125	801000	471
11	K3ZO	1337	3658640	1260	8136	175	192	2985912	897	28	F5UJL	621	1031285	549	3062	84	144	698136	858
12	YU89XDA	1273	3580128	1162	7360	164	218	2811520	678	29	HA3PT	700	1550472	594	2366	117	166	666748	1860
13	UA2FM/MM	1148	3443559	1049	6688	160	238	2661824	792	30	US7B	445	748592	420	2652	93	139	615264	348
14	K3WWW	1237	2836074	1163	7324	162	166	2402272	552	31	UR6GG	517	888545	470	2412	119	128	595764	597
15	US3IZ	1136	2609739	1083	7466	123	188	2321926	366	32	OK1MKI	544	1145676	407	2402	85	146	554862	603
16	OH4RH	768	1813784	727	4716	136	199	1579860	267	33	LZ2DL	445	744950	406	2448	94	131	550800	453
17	SM6DER	651	1327560	619	4098	133	157	1188420	102	34	LA6HA	445	723216	403	2289	103	121	512736	372
18	G0PZA	610	1075900	574	3439	120	140	894140	366	35	PA5WT	436	675675	388	2110	91	120	445210	630
19	SM7BHM	572	1004230	515	3478	86	140	766028	366	36	JAGGCE	340	535392	309	1901	88	110	376398	453
20	PAQJNH	380	760648	354	2795	82	144	631670	174	37	F6GQC	352	432720	332	2118	76	98	368532	159
21	K4MA	450	601000	418	2529	97	93	480510	231	38	UX2J	300	376740	286	1831	73	101	318594	156
22	OK1FCJ	454	554187	410	2296	72	93	378840	459	39	LY2OO	275	351360	241	1336	78	90	224448	351
23	N3AM	314	403878	297	2183	71	92	355829	156	40	F5YJ	240	230838	227	1312	88	64	199424	90
24	K0TX	415	550810	384	1887	80	98	335886	781	41	GM4SID	235	236146	221	1475	56	78	197650	117
25	VK5GN	271	368165	256	1967	54	98	298984	240	42	K0IR	263	256928	267	1391	83	58	196131	201
26	LX1NO	277	263466	259	1786	37	82	212534	210	43	AA3VA	205	232152	191	1479	47	84	193749	105
27	N9RV	312	256662	287	1649	65	57	201178	150	44	GW3UW	235	207303	224	1469	61	65	185094	78
28	K1BV	273	242916	252	1651	56	61	193167	165	45	W4BQF	253	257928	225	1366	54	67	165286	366
29	G3LET	277	280080	241	1336	50	77	169672	360	46	K5XR	254	202420	232	1254	55	53	135432	321
30	NP4Z	225	218880	196	1236	51	63	140904	225	47	N2GC	200	137207	194	1102	76	43	131138	24
31	K4U	202	161008	178	962	66	43	104858	246	48	WA6O	210	161670	193	1297	31	63	121918	180
32	ES1EH	241	258488	187	532	66	68	71288	756	49	W4SAA	155	129688	146	1006	60	53	113678	51
33	PA1BX	133	99517	123	669	54	48	68238	168	50	K1GU	168	108356	166	1028	62	40	104856	15
34	IS0IGV	180	149816	147	614	55	52	65698	336	51	DL2JRM	347	530612	216	640	37	117	98560	1266
35	W2KA	129	75828	121	733	54	29	60839	75	52	N6ZZ	181	110544	174	1019	57	38	96805	60
36	W7OM	164	99465	143	565	48	39	49155	312	53	W1FJ	170	105884	152	783	62	35	75951	105
37	4X1VF	100	69650	91	721	10	55	46865	180	54	K7KJ	137	89354	126	894	36	45	72414	45
38	YU8LZ1BJ	115	51405	104	599	32	30	37138	4	55	K0AD	167	85188	155	660	61	27	58080	156
39	N4ZR	64	27075	60	397	33	21	21438	45	56	BV7FF	100	67000	95	915	7	56	57645	30
40	UR5NING	103	49659	82	285	33	29	17670	264	57	VR2BG	118	83864	103	690	32	49	55890	150
41	PA3AAV	50	16560	49	356	21	25	16376	0	58	W8FJ	100	58444	98	752	31	43	55648	0
42	OK2BOV	50	17501	47	414	7	30	15318	30	59	UR7IKU	161	100170	133	542	51	42	50406	226
43	K4RV	63	24360	54	354	10	29	13806	135	60	K5PI	164	68020	158	645	50	23	47085	209
44	E2TE	59	15360	52	262	26	13	10218	60	61	VE4IM	164	84640	140	543	47	34	43983	196
45	EA2CR	31	6072	26	124	19	10	3596	36	62	N8PW	167	118305	138	494	49	38	42978	471
46	9A6PKT	26	4940	22	66	12	10	1452	90	63	PY4FQ	114	75621	94	388	43	36	30652	291
SOMB-MX-LP:																			
1	HG5Z	1713	5884990	1585	10539	193	279	4974408	540	65	NO4V	88	29424	84	533	22	25	25051	30
2	HA3OV	1603	5554175	1526	10720	186	274	4931200	369	66	OK1DVK	70	29087	63	368	27	26	19504	75
3	YLDA	1411	4649724	1365	9518	177	267	4225992	417	67	JF2FU	50	17056	45	304	14	24	11552	75
4	G0MTN	1326	3539600	1230	7267	170	221	2841397	903	68	F9NLX	68	16813	56	192	26	13	7488	132
5	LZ2UZ	881	2267803	818	5315	143	203	1838990	576	69	EA1FBJ	71	20200	54	120	27	15	5040	198
6	M0TTT	794	1671175	731	4797	119	166	1367145	408	70	K0COP	35	7904	29	163	17	11	4564	45
7	UU2A	651	1436696	613															

53	JA1CP	307	484029	273	1994	61	115	350944	255	32	OH1AL	75	33402	65	290	20	32	15080	213
54	SP3JUN	365	450996	336	2126	68	96	348992	231	33	DL6DVU	85	50688	66	225	18	43	13725	347
55	K4EU	323	415440	305	1979	101	74	346325	180	34	N1BCL	44	14850	39	257	23	18	10537	30
56	4Z5QL	390	474763	321	1944	63	90	336312	378	35	EZ8CW	43	12804	40	327	7	25	10464	45
57	ON9KK	273	370125	263	1946	63	106	328874	90	36	IK2VUC	61	23030	48	227	14	23	8399	168
58	ES5QX	266	354090	278	1781	91	90	322361	69	37	YO3FLQ	77	21622	62	240	11	22	7920	227
59	G4KFT	292	364960	277	2034	51	104	315270	126	38	LZ1CLR	50	16240	37	39	11	24	1365	258
60	IK0YVY	315	339552	299	2182	48	92	305480	48	39	JA8TEZ	35	10329	26	46	9	16	1150	180
61	K3JT	348	332220	332	2074	77	68	300730	51	-	4K6IAS	16	2070	12	0	9	3	0	108
62	G3XSV	313	501404	271	1458	77	109	271188	613	SOMB-SB-LP:									
63	SQ9FMU	349	405552	293	1707	64	89	261171	279	1	LZ9W	1244	4124395	1137	7279	171	263	3159086	1038
64	U3DI	397	309568	375	1192	104	114	259856	126	2	YT1BB	1460	4623631	1225	6595	156	269	2802875	2403
65	HS0QZ1HET	266	350130	258	1645	72	83	254975	249	3	YL7C	1065	3117108	994	6427	153	236	2500103	762
66	VE9DX	302	318835	278	1695	73	74	249165	159	4	LZ1HB	967	2694405	914	6273	146	229	2352375	405
67	F6OIE	400	550566	320	1304	101	90	249064	723	5	SN2X	1010	2589414	956	6450	144	201	2225250	333
68	UN7CN	247	357932	220	1489	51	116	248663	405	6	YL1DT	959	2583680	915	6334	145	206	2223234	345
69	LZ1IQ	262	315414	238	1602	64	90	246708	135	7	IZ0CRN	810	2102430	788	6041	126	200	1969366	144
70	HB9DTM	250	274743	235	1632	54	87	230112	117	8	UT1T	802	2016738	756	5056	133	210	1734208	309
71	YL2FA	312	408595	287	1279	82	96	227662	711	9	ER3CT	819	1980900	713	4122	96	194	1193380	1558
72	AB2E	320	314030	282	1452	88	54	206184	270	10	YO5OEF	710	1767704	636	3947	100	198	1176206	1008
73	K1JB	256	246594	239	1502	77	60	205774	66	11	TA2RC	709	1386338	655	4281	101	151	1078812	540
74	N8AA	250	228672	238	1462	88	51	203218	15	12	F5MOO	765	1211304	710	4032	98	130	919296	486
75	ZL1TM	231	279460	208	1362	64	79	199628	180	13	DH2MA	517	964777	484	3589	75	152	814703	372
76	EW2AA	205	222558	194	1350	59	85	194400	93	14	PA3FGJ	494	838750	459	2886	111	128	689754	237
77	W3CP	232	244125	218	1328	88	58	193888	135	15	DH5AO	440	690000	416	3186	70	126	624456	78
78	YO6ADW	277	256310	253	1407	67	69	191352	249	16	UN9FD	388	677099	375	2963	80	129	623447	120
79	IK2NCF	200	203203	191	1300	64	76	182000	63	17	F9PQJ	403	675432	387	2907	76	128	593028	123
80	CN8YR	261	277450	247	1295	83	53	176120	255	18	F5BBD	418	638066	400	3032	69	121	576080	108
81	ON6GS	352	399336	283	1088	59	96	166640	849	19	IK5CBE	411	565869	388	2946	60	112	506712	84
82	OM1AW	244	201111	228	1305	65	60	163125	114	20	IK4QUM	412	640588	379	2677	64	121	495245	357
83	K8ASJ	268	222625	244	1367	69	50	162673	237	21	MW5EPA	590	1003842	498	1991	111	123	465894	1287
84	OH3R	209	180864	198	1310	54	67	158510	36	22	HK3UJH	533	677794	471	2314	99	72	395694	570
85	I2AZ1	247	239065	213	1219	47	80	154813	306	23	W4BLE	300	423894	288	2078	75	105	374040	99
86	W9OA	252	226044	228	1186	72	55	150622	237	24	UR5ASM	350	455706	330	2233	66	100	370678	234
87	OZ8SW	169	167776	174	1318	31	68	130482	120	25	SP3GHK	352	437240	328	2162	68	96	354568	231
88	OZ4FT	147	143526	140	1117	27	84	123987	93	26	SM0ELV	306	378504	289	2019	62	102	331116	111
89	VK4TT	151	112914	139	921	47	48	87495	60	27	PA8MO	287	364056	274	2016	60	102	326592	66
90	JU6WYS	140	108960	126	934	35	58	86862	90	28	4N4KP	300	387657	263	2005	61	100	322805	108
91	ON5ZO	204	131531	181	880	56	39	83600	231	29	IK7WUE	300	412368	267	1858	56	107	302854	222
92	IK1GNC	182	182280	151	708	35	78	80004	520	30	UR5FB	340	289788	330	2456	47	66	277528	39
93	OH6MBQ	198	176226	164	545	65	56	65945	520	31	IZ5ASZ	245	325280	223	1816	41	104	263320	114
94	US3QW	147	96253	134	685	52	43	65075	174	32	IE9HQ	302	313760	277	1475	72	71	210925	273
95	OH2BU	174	105831	156	684	43	50	63612	270	33	SO4CUX	238	295144	209	1421	47	98	206045	219
96	YL2GTD	130	99990	116	695	34	56	62550	198	34	W6FAA	254	249845	221	1954	38	64	203388	313
97	DJ3PP	147	118437	122	666	46	46	61272	210	35	IZ0EHL	303	324952	264	1403	57	79	198088	468
98	DL1DQY	96	66248	92	766	16	58	56684	90	36	OK1TRM	237	251163	213	1407	40	83	173061	354
99	N5AW	128	64260	121	655	54	26	52400	45	37	UO7DG	185	195688	170	1427	34	83	166599	45
100	W8VE	163	71668	146	675	42	26	45900	126	38	EX8AA	283	241072	254	1447	52	61	163511	297
101	N8BJQ	109	54284	101	558	55	23	43524	45	39	IZ4DYQ	223	194712	204	1474	41	69	162140	84
102	LZ5ZI	108	54094	103	593	39	32	42103	90	40	JM1LPN	204	226776	172	1312	39	77	152192	99
103	KN4Y	125	84770	106	481	53	33	41366	246	41	IK2YSJ	200	192768	179	1221	49	72	147741	138
104	SP8FHJ	149	105672	125	437	43	47	35330	417	42	LY2EVB	181	169767	170	1274	39	74	143962	93
105	FG3VQO/P	102	54760	90	571	30	38	38628	87	43	IZ6CLM	198	200064	178	1166	43	80	143418	219
106	AC7LX	80	41405	75	588	25	37	36456	0	44	EW1CQ	176	158793	162	1177	46	69	135355	9
107	OK1FCA	65	36875	77	485	28	30	28130	75	45	ON4CCL	179	162936	169	1138	50	68	134284	117
108	OK1XGL	131	67900	99	392	20	37	22344	363	46	LY3CY	153	138060	150	1115	45	72	130455	30
109	JF3EBO	77	43056	64	330	27	35	20460	195	47	4Z5OZ	222	263130	190	928	50	82	122496	600
110	K3WWP	70	27825	61	409	30	19	20041	30	48	IB7WB	214	205224	184	947	55	71	119322	389
111	N2NC	65	22632	62	454	20	24	19976	15	49	UR7YI	316	263276	260	950	57	65	115900	807
112	DL7UCX	60	21264	58	391	21	26	18377	30	50	JH1UUT	179	184331	151	1047	33	73	110982	255
113	ON4KVA	70	26837	62	388	13	30	16684	105	51	IK5YJK	145	108270	139	1143	30	58	100584	0
114	G4UCJ	57	19125	54	333	27	23	16650	15	52	KA9F	217	138303	205	1062	59	35	99828	225
115	OK1ACU	109	67645	80	234	30	36	15444	354	53	WB0WAO	176	115115	166	1100	48	39	95700	81
116	WA2EYA	55	16185	49	377	20	17	13949	0	54	EA4WC	181	153342	143	888	57	49	94128	51
117	WF3M	39	13300	38	340	8	26	11560	30	55	PA9TT	164	113270	152	1055	36	53	93895	72
118	TS7Q	52	15925	44	325	8	23	10075	60	56	PA3BAY	132	93177	120	889	28	54	72898	78
119	ON7WF	50	18450	43	258	10	29	10062	120	57	IK8IFW	116	78862	110	762	31	52	63246	99
120	DL5JS	41	14148	36	304	8	25	10032	30	58	SM6MVL	110	78975	101	874	11	61	62528	99
121	K4EC	77	31320	61	196	32	17	9604	211	59	LR7E	123	83130	105	647	37	40	49819	180
122	KN0V	46	12013	42	221	27	11	8398	30	60	4M3B	159	135087	133	506	50	48	49588	505
123	DL3EVA	51	10955	44	174	18	14	5568	84	61	F5JSK	96	66640	89	766	8	56	49024	120
124	J1EFP	54	20076	41	143	11	22	4719	210	62	IZ4DJZ	100	51255	96	729	2			

SFGIHE	168	68730	107	0	18	27	0	1050	25	NT2Z	108	44766	102	755	23	30	40015	30	
SOSB-3.5:																			
1	UTBIT	490	337440	466	3132	37	58	297540	222	27	XQSSM	50	13966	48	358	16	20	12888	0
2	EU1AZ	491	312738	470	3198	38	54	294216	18	28	JR1NKN	37	9099	34	272	7	18	6800	30
3	US2IR	460	316404	436	3022	35	58	281046	171	29	EA3AAW	37	8019	34	228	10	15	5700	37
4	UX7MY	434	267976	404	2888	29	56	245480	99	30	JA9SCB	26	5145	22	150	4	15	2850	60
5	S5SF	435	245904	410	2560	37	51	225260	135	31	EA7HE	48	8587	32	96	12	12	2304	96
6	UN9UN	364	256105	336	2680	23	59	219760	120	32	SP9KJU	17	2466	16	97	7	10	1649	30
7	LY2TE	406	244608	387	2644	30	53	219452	132	33	UN7PKX	16	2250	15	110	4	10	1540	30
8	S82GP	418	270465	387	2302	37	57	216388	312	34	4Z5FW	250	159028	183	13	28	46	962	1444
9	LZ4UU	387	243408	333	2628	35	47	215496	102	35	IV3WMS	12	972	11	103	2	6	824	0
10	LZ1PM	412	245240	378	2161	38	53	196651	324	36	JA1XPJ	12	1100	10	71	4	6	710	0
11	US8IM	345	186428	303	1888	25	50	141600	363	37	JK1BII	4	240	4	40	2	4	240	0
12	LY2BBI	264	156864	244	1439	30	52	117998	258	38	JF2FKJ	5	360	3	25	3	2	125	0
13	DF6PB	260	140859	244	1465	34	46	117200	177	-	JK8HOS	6	300	4	0	3	2	0	60
14	UR5HJR	217	108485	202	1431	16	48	91584	138	SOSB-28:									
15	UR3PDM	245	116008	216	1282	21	44	83330	270	1	S53EO	1185	975780	1126	6503	61	66	825881	486
16	HA5EVG	173	73722	158	991	25	39	63424	42	2	IV3SKB	1046	907773	964	5457	54	67	680297	864
17	UT5EPJ	264	142373	222	864	26	46	62208	705	3	9A5KV	819	675720	766	4787	50	69	569653	420
18	LZ4WX	125	48906	117	770	23	34	43890	36	4	UN5J	652	520574	613	3670	60	61	444070	369
19	PAQJIM	155	61773	138	712	25	33	41296	216	5	IK2YSA	758	524290	716	3786	47	59	401316	603
20	SP1DID	114	34992	105	578	22	24	26588	87	6	UN9LW	711	510492	658	3547	59	53	397264	519
21	IZ4DYP	81	22878	75	491	17	21	18658	18	7	LY1CX	578	344619	556	3214	53	42	305330	120
22	OM5LR	87	27119	73	317	17	23	12680	153	8	HA8TI	410	326744	399	2970	44	58	302940	90
23	UR4II	52	12431	49	309	9	21	9270	69	9	HB9CZF	401	286441	374	2525	33	61	237350	285
24	IN1VU	55	9940	47	215	20	10	6450	18	10	S57XX	349	264575	329	2457	35	55	221130	138
SOSB-7:																			
1	UX1IL	611	535946	582	3997	53	67	479640	225	12	EX2T	377	229531	358	2230	38	46	187320	204
2	A61AR	499	439645	450	3300	48	62	363000	183	13	UU5YL	540	276570	481	2059	42	48	185310	669
3	US0HZ	430	338118	404	2619	42	62	272376	321	14	LZ2NB	338	249998	309	1991	42	50	183172	324
4	UW2F	397	267491	374	2310	41	58	228690	138	15	UN9LY	463	312312	397	1793	52	47	177507	768
5	UR6QS	425	271908	383	2255	35	55	202950	506	16	BY1DX	288	224544	272	1999	32	56	175912	210
6	YZ7DX	356	229589	327	1954	38	55	181722	204	17	I2WJ	315	212608	293	2044	32	54	175784	180
7	DF3AAA	313	190072	276	1594	35	52	136878	273	18	HA7TM	506	284504	448	2151	34	45	169929	684
8	VE1ZJ	285	164174	264	1579	38	44	129478	195	19	UN7EX	302	185654	283	1814	45	41	156004	150
9	JE2HVC	166	106400	155	1225	25	51	93100	15	20	OH1BOI	333	195228	309	1842	39	44	152886	264
10	EX2A	154	88909	139	1004	18	44	62248	225	21	LZ2GS	303	184585	272	1644	43	49	151248	147
11	UT0RM	141	75400	127	926	19	43	57412	153	22	LZ4WX	266	157972	253	1942	26	47	141766	105
12	YU7OP	187	107604	151	697	29	44	50881	324	23	UR3IFD	354	180699	323	1762	41	37	137436	63
13	SP9KOV	121	49848	115	721	27	34	43981	39	24	K2SX	320	187824	292	1583	48	37	134555	327
14	YV1CP	100	36816	81	510	21	24	22950	84	25	DHOGDS	233	151600	214	1482	24	54	115596	210
15	YU1JW	83	28273	74	357	18	26	15708	165	26	HA9KRL	248	141375	217	1532	24	47	108772	225
16	YZ1EW	63	15836	62	424	18	19	15688	0	27	IK7RVY	306	188876	246	1451	28	46	107374	351
17	UT5UQV	64	22540	56	270	18	28	12420	138	28	LY2FN	296	150741	268	1342	42	35	103334	315
18	CT3/DL3KWF	50	9658	44	232	19	10	6728	45	29	YU7SF	192	107174	184	1194	36	45	96714	75
19	YO9HG	32	3759	25	3	10	7	51	120	30	JE2SOY	186	117180	171	1141	38	45	94703	120
20	SN1A	5	196	3	8	3	2	40	15	31	CT3/DL3KWF	210	121200	189	1206	38	38	91656	150
SOSB-14:																			
1	UT5UGR	1446	1264400	1353	7586	73	71	1092384	558	32	I26CCW	256	148570	224	1268	25	43	86224	291
2	LY6A	1347	1280128	1267	7517	70	73	1074931	723	33	VE3KZ	183	102804	168	1092	38	39	84084	120
3	UR7EU	1150	1062933	1064	6093	65	71	826848	978	34	K0A2BU	268	158235	227	1065	25	50	79875	717
4	9A2W	1056	902139	1006	6098	61	71	804936	312	35	IK4UNJ	163	93744	151	1153	21	48	79567	45
5	SP4ZO	911	802880	857	5396	58	69	685292	456	36	D2CR	197	86595	188	1057	38	31	72933	135
6	UR5HAC	831	690680	733	4533	55	67	553026	531	37	WL1END	144	66990	140	955	35	29	61120	30
7	N2AA	728	621396	691	4517	58	63	546557	270	39	SP9EMI	153	75509	138	950	23	40	59860	99
8	DJ1CW	753	644262	702	4554	52	66	537372	396	40	W4NZ	147	71968	136	879	30	34	56256	120
9	UT8LO	687	585599	660	4434	52	67	527646	318	41	EA1AEH	203	110604	164	776	27	44	55096	351
10	YU4KEJ	923	786890	733	3422	49	74	420906	1635	42	Y06KAD	156	73740	138	899	21	37	52142	204
11	YZ1V	593	460023	549	3348	48	63	371628	387	43	UR5FAI	130	51561	130	1011	20	31	51561	0
12	BS0F	569	432948	512	3302	46	62	366616	258	44	LZ1EP	171	81130	148	787	27	38	51155	255
13	EW6AF	573	416052	524	3029	52	61	342277	303	45	OM2RC	134	68035	123	910	13	39	47320	233
14	IK8UND	521	375725	492	3001	50	59	327109	153	46	N4MM	115	45936	112	752	29	29	43616	30
15	SP8BA8	422	321408	412	2793	46	61	298851	99	47	SP4AVG	119	44750	113	831	20	29	40719	30
16	LZ1CJ	409	309760	371	2301	44	64	248508	268	48	G0XEV	116	59346	103	684	17	42	40356	144
17	OK2WH	502	366582	440															

ЩЕЛКОВСКИЙ КРАЙ

Диплом учрежден в 2001 году в честь 77-летия города Щелково и 4800-летия с момента первого упоминания о Щелково – центре Щелковского района Московской области, края с богатым культурным наследием, развитой промышленностью и мощной научной базой.

Для получения диплома необходимо набрать при работе на KB-диапазонах не менее 78 очков в 2002 г., 79 – в 2003-м и т.д. путем:

- проведения двусторонних QSO с радиолюбителями гг. Щелково, Фрязино, Лосино-Петровский, а также с радиолюбителями Щелковского района, Звездного городка, пгт. Монино, городами побратимыми: г. Гродно (EW4), Бравары (UT5), Хемер (DL#), Лохья (OH#), или провести одну радиосвязь со специальной радиостанцией **UE3DGQ**, работающей в последние выходные августа.

Связи на диплом засчитываются, начиная с 17августа 2001 г.

Начисление очков на KB: **RK3DYB**, **U3EE** – 50; **R3DPD** – 45; **UA3DGP**, **RV3DUT** – 20; **UR5ASM** – 1; радиолюбители г. Щелково – 15; радиолюбители Щелковского района, Звездного городка, г. Фрязино, г. Лосино-Петровский – 10; позывные **RU9CA**, **4X4FJ** – 5; города побратимы – 2; **UR5ASM** – 1. Повторы засчитываются на разных диапазонах, разными типами излучения.

При работе только на УКВ достаточно провести 5 связей.

Стоимость диплома: для России – 30 рублей (или 2 купона IRC);

для Украины – 7 гривен (2 IRC); для Беларуси – 3000 бел. руб. (3 IRC); для стран содружества (СНГ) – 5,00 USD или 5,00 EU (или 10 купонов IRC); остальным странам – 5 USD (или 10 купонов IRC).

Заявку в виде выписки из аппаратного журнала направлять по адресу:

А/я 230, г. Щелково, Московская область, 141100. Воронину Дмитрию Юрьевичу, RV3DUT.

Для Украины заявка и оплата по адресу:

42404. Сумская обл., Ахтырка-4, Красноармейская ул., 74-31. Коняеву Михаилу Борисовичу.

Список позывных подмосковных радиолюбителей: г. Щелково – **RK3DYB**, **UA3DGP**, **RV3DBG**, **RW3DIA**, **RV3DUT**, **RW3DN**, **UA3DJR**, **UA3DDH**, **UA3DUN**, **UA3FP**, **RZ3FB**, **RZ3DK**; Щелковский район – **RA3DAG**, **RV3DOK**, **RU3DKD**, **RW3DVQ**, **RU3DNN**, **UA3DOY**; г. Фрязино – **RW3FY**, **U3EE**, **UA3DT**, **RA3DCI**, **RA3DPJ**, **RA3DJW**, **UA3DHC**, **RU3DCA**; Звездный городок – **RK3DZB**, **UA3DKR**, **RV3DSA**, **RZ3FO**, **U4MIR**; г. Лосино-Петровский – **RA3DKY**, **RW3DVG**.



ВЛАДИМИР

Диплом учрежден Владимирской областной Федерацией радиоспорта с целью популяризации радиолюбительства, укрепления спортивных и дружеских связей с радиолюбителями всего мира. Город Владимир с более чем 1000-летней историей является одним из древнейших городов России, имеет многочисленные памятники архитектуры и культуры, он входит в "Золотое кольцо" России.

Диплом выдается радиолюбителям (наблюдателям) за установление двухсторонних связей (наблюдений) с любительскими радиостанциями г. Владимира и Владимирской области (номер области 119 или VL) любыми видами излучения на всех радиолюбительских диапазонах.

Для получения диплома радиолюбителям (наблюдателям) европейской части России необходимо провести 10 связей (наблюдений) с различными радиостанциями, всем остальным соискателям – 5 связей (наблюдений).

Диплом выдается по основанию выписки из аппаратного жур-

нала, заверенной в местной радиолюбительской организации или двумя лицензированными радиолюбителями.

Для радиолюбителей России оплата производится почтовым переводом на сумму, эквивалентную 1 доллару США в рублях по курсу на день отправки почтового перевода. Для радиолюбителей СНГ стоимость диплома составляет 4 IRC, для радиолюбителей других стран – 6 IRC.

Адрес для заявок и переводов:

Россия 600022, г. Владимир, ул. Ставровская, 8. Радиоклуб (дипломной комиссии).



WNCA

Диплом Worked Northern Caucasus Award учрежден Ростовским областным спортивно-техническим радиоклубом (РОСТРК) в целях популяризации радиоспорта на Северном Кавказе и дальнейшей активизации работы радиолюбителей, находящихся в данном регионе.

Диплом WNCA выдается за QSO/SWL с радиостанциями, расположенными на Российской территории Северного Кавказа.

Для получения диплома необходимо провести 12 QSO – по одной связи с каждой из двенадцати республик, краев и областей Северного Кавказа:

- RA6 A, B, C – Краснодарский край;
- RA6 E – Карачаево-Черкесская Республика;
- RA6 H – Ставропольский край;
- RA6 I – Республика Калмыкия;
- RA6 J – Республика Северная Осетия;
- RA6 L, M, N – Ростовская область;
- RA6 P – Республика Чечня;
- RA6 Q – Республика Ингушетия;
- RA6 U – Астраханская область;
- RA6 W – Республика Дагестан;
- RA6 X – Республика Кабардино-Балкария;
- RA6 Y – Республика Адыгея.

Радиосвязь с любой станцией, находящейся в г. Ростове-на-Дону, может быть засчитана вместо любого недостающего края, рес-

публики или области только один раз.

Засчитываются радиосвязи, проведенные любым видом излучения на любых любительских диапазонах, начиная с 12.06.1991 г.

Наблюдателям диплом выдается на аналогичных условиях.

За проведение 12 QSO с радиостанциями, расположенными на территории не менее трех республик, краев или областей Северного Кавказа, на частотах выше 30 МГц выдается диплом "WNCA" с наклейкой VHF.

Диплом "WNCA" с наклейкой VHF наблюдателям не выдается.

Оплата диплома производится в любой удобной для заявителя форме и составляет:

- для радиолюбителей России – рублевый эквивалент 2 у.е. на день оплаты;
- для радиолюбителей стран СНГ – 3 USD;
- для радиолюбителей дальнего зарубежья – 5 USD.

Заявка на диплом составляется на основе полученных QSL карточек и должна содержать выписку из аппаратного журнала, заверенную двумя радиолюбителями или в местной радиолюбительской организации.

Заявку направлять по адресу:

344091, Россия, г. Ростов-на-Дону, а/я 1092, Денисенко Сергей Сергеевич, RA6LMF.

E-mail: ra6lmf@mail.ru

ХИБИНЫ-2002

ЭКСПЕДИЦИЯ В ГОРЫ ЗАПОЛЯРЬЯ



Рубрику ведут А. БЛИНУШОВ, UA3SGV,

Ю. СЕРЕДА

Mountain.RU

<http://www.mountain.ru>

“...Волчий грохот помех, как стена вырастающий между тобой и другом.

И коварные кружева полярных сияний, превращенные наушниками в равнодушный, ничем не пробиваемый шум...”
(Юрий Визбор)

Заполярье Хибин, пожалуй, самый любимый мой горный район. Господи, а как я ждал встречи с ним в этом, 2002 году! Изнуряющая летняя жара, которая, по моему, “зашкалила” все мыслимые пределы и делала пребывание в среднерусском городе просто невыносимым. На Север, на Север! Пусть холод и дождь... – примерно с таким рефреном просыпался я каждое утро в расплавленной глобальным потеплением Рязани.

Кроме прохлады, скал, подосиновиков, черники/голубики/брусники Хибинские горы сулили в этом году еще одно изрядное удовольствие – “сотрясение эфира”. Кому-то просто поход, а мне так еще и радиозащита! Да не с портативной УКВ “ушки-токи” в кармане, а настоящая работа на коротких волнах: трансиверы, бензоагрегаты, очередь из вызывающих станций...

Звучит красиво? Угу. Только увеличивает вес походного снаряжения на 60 кг! (В скобках замечу, что радиозащита в горах имеет такую специфику: все снаряжение на гору или через перевал надо тащить на себе. Помните, как у Визбора:

“Сюда не занесет

Не лифт, не вертолет...”

И тут, я надеюсь, вы понимаете, о чем речь – на первый план выходят ребята, с которыми ты идешь в горы. Их дружелюбие, терпение, понимание, а то и поддержка странного нашего хобби – радиосвязи в горах. Поэтому сразу и категорически хочу поблагодарить всю нашу пеструю группу, слетевшуюся за Полярный Круг из разных регионов России: Юлю Середу, Петра и Лену Акимовых (Рязань), Сережу и Дениса Белогорловых (Тула), Ларису, Сашу и Риту Куликовых (подмосковное Протвино), Машу Зулаеву (Самара).

И, конечно же, руководителей Международного туристского Клуба путешественников-радиолюбителей “Русский Робинзон” Юрия Зарубу, UA9OBA и Валерия Сушкова, RW3GW, которые помогли с оформлением разрешения на работу в эфире из Хибин специальным позывным R3RRC/1 (Радиоз, Русский Робинзон Клуб). И своего друга Сашу Замотаева, RA3FB, коротковолновика и пилота воздушных шаров, за изготовление антенн для экспедиции.

Вторым радистом нашей хибинской эпопеи был Влад Чугуров, RA4HQK, тренер самарской молодежной команды по “охоте на лис” (спортивное радиориентирование), альпинист и член горного комитета клуба “Русский Робинзон”.

“Радиочасть” нашего снаряжения составляли вот такие интересные ингредиенты: японские малогабаритные трансиверы Icom 706MKII и Yaesu FT-817; широкополосный транзисторный усилитель EA-300P NLS (до 200 Вт выходной мощности); американский мобильный антенный тонер MFJ-945E, немецкий импульсный блок питания Maas SPS1320 – 13,8 В, 22 А; японский бензоагрегат (генератор) Honda EU-10i – 220 В, до 1 кВт, 13 кг; самодельные антенны Delta на 7, 14, 21, 28 МГц, LW, HB9CV на 145 МГц; американская гарнитура Optimum Pro-50MX. Ну и, конечно, небольшое количество кабелей, переходников, электроудлинителей. Был даже компактный паяльник (и понадобился ведь!). А также 30 литров 92-го бензина и 400 гр. масла для бензоагрегата.

Настоящим героем подготовительного этапа экспедиции была, безусловно, моя подруга и коллега Юля Середа. Она изготовила замечательные яркие и мягкие чехлы для всей аппаратуры (капрон/синтепон), сконструировала и пошла микро-палатку для бензоагрегата Honda.

Эта самая Honda, конечно, чудо техники. При мощности до 1 кВт – это наиболее компактный, легкий и надежный бензоагрегат. Но в

мой обычный туристский рюкзак Honda не пролезала. Пришлось на заказ пошить специальный рюкзачок, в нижней части которого имелось исключительно уютное отделение для японской чудо-юды. Оперевая ваши вопросы, признаюсь: японка меня просто покорила – при заправке в 2,3 литра бензина “кормила” все перечисленное выше радиожелезу в течение 7,5...8 часов в режиме “эконом”. Работала тихо – палатки ставили в 5 метрах от Honda – и спать не мешала! Утро было только так ворчала. За что группой была ласково прозвана Барбоской.

Итак, вся наша группа, включая Барбоску, съехала из разных городов 8 августа 2002 года на столичный Ленинградский вокзал. Вокзал, с которого открывается дорога на наш родной Север! Ехали, как небедные рантье – в купе (билетов в плацкартные вагоны в Москве почему-то не продавали, а в Самаре – пожалуйста, – МПС, на мой взгляд, одно из самых хитроватных и загадочных российских министерств).

Итак, в Хибин! Как известно, Хибин – крупнейший горный массив Кольского полуострова, находящийся в Заполярье, в 150-ти км к северу от Полярного Круга. Расположен между озерами Имандра и Умбозеро (на юге – города Кировск, Апатиты, на западе – Имандра, Мончегорск).

10 августа группа прибыла в славный заполярный город Апатиты, где нас поджидали на перроне коллеги-аборигены Вадим, UA1ZPU и Саша. Ребята подбросили нас (по предварительной договоренности) в район базы горноспасателей Кузльпорт. По дороге в горы, в Кировске, заехали в штаб МЧС – зарегистрировались (сроки похода, количество участников, маршрут, контрольное время выхода и т.п.). Дежурные в МЧС были на “боевом взводе” – накануне на склоне Юмьекорра погиб студент из Москвы. Узнав подробности, мы были шокированы: группа, как бы помягче сказать, чудаков из столицы в составе четырех человек, при подъеме на перевал умудрилась оставить в одиночестве своего 20-летнего товарища. То ли он устал, то ли они поссорились (нашли время и место!) – непонятно. Поднялись эти НЕ-туристы на перевал, да и “свалили” в долину. А паренек остался без снаряжения один. Ночь, туман, дождь (холодает в Хибинах очень быстро – только солнце сядет) – заполярье. Хватились парня “товарищи” только утром. Осмотрели склоны – не нашли. Поднялись на перевал – там, наверху, “цепляла” сотовая телефонная сеть из Мончегорска, – была почти прямая видимость, и позвонили... маме пропавшего парня в Москву! Спасатели нашли замерзшего студента только со второго захода. Он, видимо, заблудился в тумане...

На УАЗе с прицепом наша группа подрулила в долину ручья Петрилука. Выгрузились, перепаковались и получили неприятное известие – на вершине горы Часначорр, где мы планировали разбить первый базовый лагерь, нет воды. Была вода в каровой воронке, а теперь – ушла... Решаем идти через перевал Южный Чоргорр к высокогорному озеру в цирке Часначорра. Годичный перерыв в горных походах дает себя знать (работа за компьютером – плохая тренировка) – пот градом, глаза на лоб... У меня, во всяком случае. Но погода – лучше не бывает: солнце, легкий ветер.

...Цирк Часначора (с западной стороны Ю. Чоргорра) – это что-то особенное! Это такая седловина между вершинами Индичумчорр и Часначорр. Величественные скалы, идеальной прозрачности ледяное озеро без признаков жизни, полное отсутствие растительности. Координаты: 67°45' N, 33° 28' E. Радиолулюбительский QTH-Loc: KP67rs.

Ну и вот в этих “градусах” расчищаем места для палаток, зажигаем газовые горелки под чай (никаких дров тут наверху, конечно, нет). Растягиваем капроновым шнуром 6-метровую мачту (на основе стек-

логпластикового телескопического удилца), наверху — легкая УКВ-антенна конструкции HB9CV. На мачту же крепим КВ “треугольник” — антенну Delta на 7, 14, 21, 28 МГц. Заправленная Барбоска уже в своей отдельной палаточке. В моей двухместной организуем радиоловительский “шэк” — половину палатки теперь занимают трансиверы и прочая электроника. Вся группа собралась вокруг 11 вечера. Пора стартовать в эфире. Зная, что Влад Чугуров, **RA4HQK** принял решение ходить во все кольца и радиальные выходы, а не работать в базовом радиолангере, (все-таки горник в нем переборол радиоловителя), уступаю ему право начать радиомарафон.

Включаем трансивер, отстраиваем антенный тюнер. 7 мегагерц. Влад крутит ручку настройки, шарит по диапазону. Ловлю его озадаченный взгляд. Что? Молчит. “Внимание всем! На частоте — Хибинская горная радиозащелка Клуба “Русский Робинзон” **R3RRR/1**”.

Есть первая связь — Курская область, поселок... Куба — **UA3EUW**. Ребята довольно похаживают — надо же, сразу Куба!

Через несколько QSO Влад снимает наушники — послушай. В эфире ровный густой поток помех на 8...9 баллов. И сквозь него, подрагивая, замирая, а временами исчезая начисто, пробиваются позывные коллег-радиоловителей. Хм, похоже на “аврор”. Тогда мы еще не знали, что нас ждет. Все две недели экспедиции в эфире на всех диапазонах бушевало это враждебное электромагнитное явление — “аврора”. Каждая связь давалась нам с большим трудом, за исключением редких “окошек”, когда эфир на 20...25 минут вдруг переставал шуметь и жалобно дрожать. Вот они — сюрпризы радиосвязи в горах.

*“Здесь вам не равнина,
Здесь климат иной...”*

11-го августа группа уходила в трехдневное кольцо, а я пригласывал от нетерпения — скорее, к трансиверу! Через час с Часначорра в цирк спустилось густое облако, несущее мелкую дождевую взвесь. И — все. За весь день — только 14 связей. Диапазоны “закрыты”. Вспомнил я в том момент описание радиозащелки на крымскую гору Ай-Петри Игоря Григорова. Когда читал — удивлялся: садилось у них на гору такое облако — связь практически прекращалась. Я с таким явлением встретился впервые.

12 августа — я в густом облаке, перевала не видно. Стоит плотная, почти стопроцентная тишина, нарушаемая лишь редким звуком мелких камней, падающих со скал. Эфир — как могила. Только на 14 МГц сбавотал с итальянцем и французом, на 21 МГц — с немцем, и с российской мемориальной станцией **UE3ASK** на 7 МГц. К вечеру поднимается сильный ветер, постепенно перерастающий в шквал. С Часначорра начинают греметь изрядные камни. Откровенно подмораживает. Скоро начинает дуть так, что вне палатки находиться почти невозможно. Хм, оказывается, я коллективист — неуютно как-то без ребят, одному, под перевалом в такую погоду.

Примерно через час начинается “светопреобразование”. Рев ветра, грохот, снег попеременно с дождем. Хряк-бряк — отлично растянутая антенная мачта ломается сразу в двух (!) местах, рушится на палатку, одновременно валится на аппаратуру сложенный в “стенку” под тентом моей палатки двухнедельный запас продуктов на всю группу... Снег, скорость ветра — с ног валит. Одним словом, ночь была — веселее некуда).

Кутру поухило. Пытаюсь растянуть антенну — проволочный треугольник периметром 45 метров над озером. Поскольку один — приходится бегать вокруг озера. До того набегался — встать уже не смог на 34-й перебежке. Зато тепло. В эфире — глухо. Опять поднимается сильный ветер с дождем.

Связь на УКВ с моей группой (я так слепил мачту из обломков и водрузил на нее HB9CV). Группа пониже, на ручье Часнойок. Там отличная погода. Докладываю обстановку. Группа берет тайм-аут на совещание. Решили эвакуировать меня на Часнойок, через несколько часов поднимутся. Собираюсь с воодушевлением. Опять бегаю вокруг озера, пытаюсь снять КВ-антенну. Ко мне поднимается мужская часть нашей группы — я рад им как родным! Груза у нас столько, что решаем сделать “закладку” — разливаем бензин в двухлитровые пластиковые бутылки и прячем его в камнях. На Часнойок!

...Часнойок — это, в моем понимании, и есть рай. Здесь и лес, и грибы, и море ягод, и наша группа... Ну говорю же — рай.

На Часнойоке удалось как следует подвесить КВ-антенну — верхний конец “заарканили” на сосну, метров так на 12...14. И Бог оказался милостив — погоды настали идеальные: днем солнце, в майках ходили, даром что за Полярным Кругом. И в “авроре” окошки начались — эфир ожил! Пошли “пайлапы” — сотни станций вызывали нашу экспедицию. Темп связей во время таких “окошек” доходил до 5-6 в минуту.

Прием, конечно, был очень трудный — не раз нам говорили: ребята, вас там Южная Африка полчаса зовет! А мы не слышим. Но были у нас и дальние связи — Танзания, Зимбабве, Чили, та же ЮАР, множество различных островов.

На УКВ — никого. Влад Чугуров безуспешно звал на 145 МГц с различных вершин и перевалов...

...Ночью, в районе 3 часов, наблюдали полярное сияние. Краски были не яркие, но огромные изумрудно-желтоватые хвосты впечатляли — вот и молчит эфир, какое тут уж прохождение радиоволн...

Группа ушла в 4-дневное кольцо, а я ловил “окна” в “авроре” и изумлял проходящие туристские группы своими беседами с другими континентами. Питерская группа даже пришла брать у меня видеосинтервью, пензенцы своих девушек фотографировали на фоне “радиозащелки”, а красноярцы переругались: что это у меня в маленькой палаточке, собака или нет? Вроде бы рычит, но из будки провода идут.

Гора Часначорр, которая “обломилась” нам для первого базового лагеря из-за отсутствия на оной воды, не давала спокойно спать. Договорившись с ребятами из соседнего лагеря о присмотре за имуществом, снаряжаясь в радиалку. Из радио с собой беру трансивер Yaesu FT-817 — он может 2,5 Вт работать от батареек на всех КВ и большинстве УКВ диапазонах (и весит всего 1 кг), легкий антенный тюнер MFJ-945E, комплект “пальчиковых” батареек Duracell и антенну LW (провод длиной 42 метра)...

Гора Часначорр — 1191 метров над уровнем моря (долгое время считавшаяся высшей точкой Хибин, да и сейчас эти споры еще не утихли), во все стороны от которой отходят мощные хребты. Массив Часначорра на востоке стыкуется с массивом Юдычвумчорра, и далее через вершину Петрелиуса соединяется с меридиональным хребтом Поачвумчорр.

...На вершине Часначорра цепляю антенну к ржавой треуголке — как-то меня услышат всего на 2,5 Вт (QRPP)? Есть контакт! Вот оно, радиоловительское везение — “окно вавроре”! “Молочу”, не закрывая рта. Франция, Бельгия, Египет, Штаты — всего 59 связей. Мощными спектрами своих киловаттных сигналов меня “давят” итальянцы, братья-украинцы и наше Ставрополье. Они двухваттную “мелочь” не слушают. А скорее — многие просто не умеют слушать... Чуть меньше двух часов “тянули” батарейки трансивер. Эх. С огромным сожалением сворачиваюсь. Сумасшедшей красоты закат — солнце немыслимо раскрашивает соседнюю гору Ферсмана и перевал Крестовый. Приходит устойчивое ощущение — вот оно, это и есть настоящее счастье. Ну разве бывает лучше?

...Из “туристской части” группы больше всех впечатлилась радиосвязью 13-летняя Рита Куликова. Можно сказать, ученик у меня образовался. Внимательно слушала, сидя у “радиозащелки”, что-то там конспектировала в блокнот, закидывала вопросами в перерывах. И за пару дней выучила радистскую транскрипцию букв позывных сигналов — и по-русски, и по-английски. (Замечу, что некоторые взрослые туристы нашей группы до сих пор букву “К” вместо “киловатт” транскрибируют как “Красноперекоск”) Теперь, возможно, на одной из коллективных радиостанций Протвино одним увлеченным человеком станет больше. Чем не результат радиозащелки?

...Выходили мы из района с приключениями. “Вывалились” в поселок Имандра, стоящий на берегу одноименного величавого озера. Никакие поезда не ходили (“а Бог их знает” — прокомментировала дежурная по станции), на железной дороге шли интенсивные ремонтные работы. Шел мимо тепловоз: “Ребята, вам куда?” Так мы и набились в его просторную кабину. Через полчаса такой экзотической транспортировки прониклись к хозяевам искренним уважением — серьезная у них профессия. Помощник машиниста: “Слева вижу 1225, дистанция 350”. Машинист: “Вас понял. Слева 1225. 350 дистанция.” И так серьезно — всю дорогу. Рычаги, манометры, бортовой самописец. Просто “Боинг-747”, а не тепловоз. Деньги с нас брать категорически отказались. На Севере, надо заметить, чаще встречаешь людей более добродушных и основательных, чем в городах средней полосы...

...Несмотря на ужасно “трудный” эфир, иногда “молчавший” почти сутками, нам удалось за время похода провести 1500 радиосвязей со множеством стран мира, активизировать для радиоловительского диплома “Russian Mountains Award” район RM-01-01 — Хибинский массив (и давать 50 очков на “Диплом Арктических Трасс”), насладиться очередной встречей с горами, попеть у костра любимые песни...

*“...Но, уехав домой, чтоб не все было забыто,
Мы захватим с собой по кусочку апатита.
Чтобы, вспомнив Хибин, с улыбки мог сказать:
“Апатит, твою Хибин, маты!”*

ЮТА-КОНФЕРЕНЦИЯ В АНГЛИИ



КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Как-то весной Валера, **RW3GW** в разговоре со мной обмолвился, что в октябре в Англии будет проходить ЮТА-конференция, на которую собирается российская делегация. Мысль совместить приятное (посещение Великобритании вообще и Лондона в частности) с не менее приятным, но еще и с полезным (представление "Русского Робинзона" на конференции) уже не покидала меня.

Подготовка к экспедиции началась в начале июня и полностью лежала на плечах Валеры (визы и авиабилеты) и Юры (приглашения от RSGB и организация нашего пребывания в Англии). Документы планировалось подать 15 августа, но реально они были поданы 18-го сентября (нет тех трудностей, которые мы не могли бы создать себе сами!).

24-го сентября Валера сообщил, что визы поставлены всем! Многократные и на полгода! Не может быть, неужели так просто? И так, поездка начала приобретать реальные очертания. Российская делегация состояла из шестерых человек: Валера, **RW3GW**, Юрий, **UA90BA**, Виктория, **RA0BM**, Евгений Рассказов (участник экспедиции "Затерянные острова" и генеральный продюсер фильма), Борис Мамлин (также участник экспедиции и шеф-редактор студии продюсерского центра LBL-Сибирь) и я.

30-го числа наша делегация уменьшилась на одного человека — в связи с ожиданием скорого прибавления в семье вынужден был отказаться от участия Борис Мамлин.

11 ОКТЯБРЯ. МОСКВА-ЛОНДОН-СТЕЙНС-"СЭВИЛЛ КОРТ"

Такси заказано на 5.30, подъем намечен на 4.50, а в 5.00 нам уже звонит таксист Феликс и сообщает, что уже подъехал, но мы можем не торопиться, он нас подождет — вот это сервис!

Чашечка кофе, проверка документов, билетов и денег, прощаемся с родителями и загружаем наши вещи в машину. Как же приятно ехать по Москве в 5 утра! 25 минут, и мы выгружаемся в Шереметьево-2. Н-да, такси-то мы заказали, а вот поправку на время выезда сделать забыли. Вика сразу отмечает, что начало поездки настораживает — до нашей встречи еще час, а она уже на месте! Пока есть время, пытаюсь выяснить, надо ли нам что-нибудь декларировать. Вика становится обладательницей фото-пленки за 100 рублей...

В 6.45 встречаем на входе Юру с Женьей. В 7 часов начинается регистрация на наш рейс, а Валеры все нет. Пытаюсь набрать его номер, в ответ раздается "Абонент находится вне зоны действия...". Где он может быть, чтобы быть недоступным?

В 7.30 отправляемся на регистрацию. Таможню проходим без всяких проблем, только Вика напрочь забывает, сколько же у нее с собой денег... В 7.40 наконец дозваниваюсь до Валеры, который сообщает, что "он уже на



Е. БОЙЧЕНКО, RV3ACA
E-mail: RV3ACA@online.ru

подходе". Ждем его перед регистрационной стойкой. В 7.55 эта личность предстает перед нами с полистиленовым пакетиком килограмм на 5, из которого торчат QSL-карточки и футбольная форма (очередной презент Роджеру — пару лет назад Валера подарил свою футболку из Липецка). Половина нашего багажа — QSL-карточки!

Салон самолета полупустой, поэтому с комфортом располагаемся возле иллюминаторов. В 9 часов самолет берет курс на Британию.

Половина полета проходит над облаками, а потом облачность рассеивается, и вся Европа открывается, как на ладони. Не могу удержаться и не сфотографировать вид Земли, хотя и знаю, что фотографии получатся не очень хорошо — но так все красиво! А вот и западный берег Европы — летим над Атлантикой. Вид моря с высоты в 10 тысяч километров завораживает — темно-синяя поверхность с застывшими белыми барашками... Еще чуть-чуть, и мы уже над островом Великобритания.

Самолет покидаем последними: убедить Юру, что мы уже в Лондоне и пора просыпаться, было не так легко. Юра раздает нам официальные письма от RSGB — на случай вопросов пограничников. Мы с Викой попадаем к соседним стойкам, в результате я отвечаю на вопросы за двоих. На удивление я понимаю 90 процентов из речи пограничника, а вот с моим произношением явно возникают проблемы, во всяком случае, название отеля "Темз Лодж" пограничник понимает раза с третьего. Еще пара минут, и нам ставят заветные штампы в паспорта.

К моменту прохождения нами пограничного контроля наш багаж уже ползает по ленте. Загружаемся вещами, проходим по зеленому коридору — ура! Мы в Англии! Сразу бросается в глаза количество индийцев: практически весь обслуживающий персонал аэропорта — индийцы...

Теперь остается решить маленькую проблему — транспортировку нас из Хитроу в место проведения конференции. Сама конференция проводится в отеле "Сэвилл Корт", Валера с Юрой живут именно там, а мы втроем (Женя, Вика и я) живем в отеле "Темз Лодж", в городке Стейнс, что, по нашим представлениям, должно быть не очень далеко от "Сэвилл Корта".

Пытаемся позвонить по присланному Роджером, **G3KMA** телефону для заказа такси, но адаптации к восприятию английского языка по телефону пока не произошло, поэтому мне так и не удастся понять, то ли для нас пятерых с багажом придет одна большая машина, то ли две, но маленьких, и, соответственно, во сколько же это нам обойдется: то ли всего 26 фунтов, то ли 26 фунтов с каждой машины. Волшебная же фраза о том, что мы на конференцию, а у вас с ними договоренность, вообще никакого действия не производит — оператор сообщает мне, что ему об этом ничего не известно. Н-да, это не Воронеж, где меня встречал лично Сергей, **RN3QO** около вагона и с цветами!

Валера с Юрой отправляются на поиски такси. Возвращаются с сообщением, что машина обойдется нам в 50...55 фунтов. Ну и нравы...

Наконец-то мы погрузились и тронулись в путь. Ребята высказали все, что думают об Англии, Лондоне и англичанах (видимо, сумма в 50 фунтов была умножена на 50 (курс фунта к рублю 1:50), еле смогли утихомирить их с Викой...

Когда же через 15 минут мы подъехали к вывеске "Темз Лодж", возмущение достигло предела... Н-да, прокатились!

В этом же отеле живет канадская часть нашей российской делегации — Юрий Сушкин (ex **UA90PA**, **N7JUN**) с супругой.

Наш вопрос о транспортном сообщении между "Темз Лодж" и "Сэвилл Корт" поставил портье в тупик. Но минут через 15 нам был принесен факс с расписанием движения: во-первых, оказалось, что это совсем не автобус, а просто заказ такси, а во-вторых, первое время такой бесплатной перевоз-



ки шесть часов вечера, на субботу намечалось 4 рейса: утром из "Темз Лодж" в "Сэвилл Корт", в пять вечера из "Сэвилл Корт" в "Темз Лодж" — для подготовки к банкету, обратный рейс в шесть часов и около 12 — возвращение с банкета...

Время ожидания заселения мы не теряли напрасно и пошли с Юрой прогуляться по набережной Темзы. Выясняется, что зданию уже больше века — отель был построен в XIX веке... Нашим глазам предстает изумительное зрелище: тихая Темза, лебеди, очень уютные и симпатичные домики — ловлю себя на мысли, что в словах "старая добрая Англия" кроется очень глубокий смысл, и вокруг меня именно "старая добрая Англия".

Тем временем на часах уже около 14, заказываем такси, минут через 15 подъезжает 2 машины, и мы отправляемся в "Сэвилл Корт". По дороге почти сразу начинают попадаться указатели "IOTA", и мы уже уверены, что движемся в нужном направлении. Вскоре показывается и большой плакат "RSGB IOTA Convention - 2002".

"Сэвилл Корт" оказывается традиционный английский замок в якобинском стиле с современными пристройками.

Встречаемся с Мартином, **G3ZAY**, он интересуется, как мы долетели и разместились... А так радиолюбителей еще совсем мало — основная масса подъедет к вечеру и завтра утром. Невольно сравниваем с Воронежем — у нас в пятницу жизнь уже воско бурлила!

Валера с Юрой уже регистрируются и получают ключи от номера №311. Следуя логике, нам надо ехать на 3-й этаж, но в лифте только 3 кнопки: G, 1 и 2. На втором этаже наш взгляд упирается в номер "2...". Возникает мысль, где же живут ребята? После пяти минут блужданий по коридорам и лесенкам мы оказываемся на 3-м этаже и находим нужный 311-й номер. Сдержанность хохота при открытии двери мы не смоти. Номером оказывается каморка под крышей, миниатюрных размеров, в которой разместиться влетером оказывается очень тяжело.

Спускаемся вниз и обнаруживаем какое-то торжественное мероприятие в центральном холле. Валера предлагает присоединиться к ним — кушать-то хочется. Нам подадут меню, в котором весь ассортимент ограничивается сэндвичами, булочками и мясом курицы в непонятном виде. Честно говоря, меню повергает нас в уныние, а попытки умножить приведенные цены на 50 шокируют.

Юре приносят заказанное блюдо. Н-да, курица в непонятном виде оказывается на самом деле чем-то типа нашей шаурмы с большим количеством непонятной травы, напоминающей салат. "Первый раз плачу за съедение травы!" — вырывается у Юры...

За этим скромным "обедом" нас и застает Роджер, **G3KMA**. Приглашаем присоединиться к нам.

Роджер знает, что на прошлой неделе состоялась конференция у нас в Воронеже и сразу интересуется, как прошел традиционный футбольный матч "DXCC-IOTA". Рассказываем, что в этом году матч был несколько изменен — "Russian Contest Club против DXCC-IOTA" и завершился символической ничьей "2:2".

Договариваемся с Роджером о выделении нашей делегации столика в центральном зале и сообщаем, что у нас есть несколько серьезных вопросов по сотрудничеству между IOTA-комитетом и RRC и нам бы хотелось обсудить их за время нашего пребывания. Договариваемся о разговоре на воскресенье, но по мере опещения списка вопросов все равно переходим к их обсуждению. Бар постепенно заполняется людьми с позывными на бд-жиках. Мелькают позывные известных IOTA'овцев — Таке, **J13DST**, Дон, **W9DC**, естественно, очень много различных "G..." и "M...". Многие подходят поинтересоваться, а привезли ли мы карточки за **R10B&C** и **R3CA/0**. Сообщение, что у нас с собой есть логи и карточки получают все желающие, всех радует.

Идем на обзорную экскурсию по "Сэвилл Карту": в центральном зале начинаем разворачиваться магазин RSGB. Прицениваемся к IOTA-директории — уникальное издание со статьей об экспедиции "Затерянные острова" и фотографией с футбольного матча на Липецкой конференции! Ра-

диостанция пока не работает — полным ходом идет установка A3S. Вскоре появляются Юрий Сушкин с супругой Татьяной — российская делегация в полном составе!

С нетерпением ждем первого официального мероприятия "IOTA Buffet", а по нашему — просто ужин. Перед ужином поднимаемся в номер, для которого нашлось только одно название — "курятник". Таня с Юрой, увидев номер, прозвали Валеру с Юрой Карлсонами. Ребята поднимают первый тост за встречу, после чего спускаемся на ужин.

Ужин начинается с представления всех собравшихся на данный момент гостей. Естественно, много европейцев (DL, PA, ON), американцев, приехали представители JA и XE.

После утоления голода проводятся конкурсы и вручение наград по программе IOTA. Мне очень понравился конкурс анаграмм: из набора букв надо было составлять название острова. Общими усилиями нам удалось отгадать 16 названий из 30, что, в принципе, очень неплохо, учитывая, что приходилось вспоминать английское написание. В одной из анаграмм мы даже нашли "ошибку" — из набора букв составлялось название "SHRI-LANKA", вот только не хватало буквы "R". На самом деле Шри-Ланка оказалась... Сахалином (SAKHALIN)! Позор на наши головы!

А вот в IOTA'овском QUIZ'e наша делегация выступила очень даже неплохо: 4-е и 5-е места с 13-тью правильными ответами поделили я и Женя с Таней, которые, как сочувствующие, отвечали на вопросы исключительно по интуиции, а вот почетное 3-е место завоевал — Юра, **UA9OBA**!

Приз за "Most courageous DX-pedition-2001" получает экспедиция "Затерянные острова"! Виктория, как руководитель экспедиции, получает награду из рук Роджера, а Юра от лица всех участников экспедиции благодарит IOTA-комитет и приглашает всех на демонстрацию фильма завтра.

Часов в 10 ужин завершается, и мы собираемся возвращаться в "Темз Лодж" — в Москве уже час ночи, в Новосибирске и Норильске уже раннее утро. Минут двадцать мы еще ждем обещанного такси. Желаем спокойной ночи Валере с Юрой и отправляемся к себе.

12 ОКТЯБРЯ. "СЭВИЛЛ КОРТ"

Просыпаемся сами, будим Женю. Вика приводит себя в порядок, а мы с Женей отправляемся на завтрак. Наверное, английский завтрак стал самым большим разочарованием в этой поездке.

После такого завтрака очень захотелось пообедать. Мы идем наверх собираться, а вниз на завтрак спускаются ребята... Около 8.30 внизу уже собирается толпа радиолюбителей, ожидающая такси. К ней присоединяемся и мы.

Погода испортилась и стала больше походить на традиционную английскую — накрапывает дождь. Около девяти мы в "Сэвилл Корт", жизнь уже кипит: Юра с Валерой разложили привезенные QSL-ки. Премьера фильма намечена на 11.45, а пока нам предстоит работа по отписыванию карточек и общение, общение, общение...

Возле столика собирается очередь за карточками, включая ноутбук, и мы с Валерой начинаем отписывать **R10B&C**, а Юра предоставляет возможность желающим поискать себя в логе **R3CA/0** и получить заветную QSL-ку. К сожалению, мне и в голову не могло придти, что в Англии другие розетки, поэтому остается надеяться, что аккумулятора хватит на всех желающих...

Женя интересуется у меня, что бы такого подарить Юре, **UA9OBA**, у него сегодня день рождения, который мы собираемся отмечать после банкета. Я советую купить ему фирменную куртку RSGB. Сама же примерившись к футболкам, но размер "M" отсутствует в принципе. На отдельном столике можно познакомиться с призами лотереи — главный приз FT-100D и разнообразные сувениры с символикой IOTA, IOTA-директории и журналы. Решаем испытать судьбу и заполняем приложенные лотерейные билеты стоимостью 1 фунт каждый. Естественно, рассчитываем на выигрыш FT-100D.

Программа конференции очень насыщенная, и мероприятия проходят одновременно в четырех залах. Нам, конечно, больше всего интересны рас-



сказы и фильмы об экспедициях: рассказ **EI6FR** о **VP8, DJ9ZB – XR0X**, впечатления с **WRTC...** Так что мы иногда отрываемся от нашего столика и перемещаемся в зал. В назначенное время идем представлять фильм "Затерянные острова". Фильм проходит на ура. Я смотрю этот фильм, наверное, раз в пятый, но каждый раз он смотрится на одном дыхании... Аллодируют стоя.

После ленча Юра, **UA9OPA**, Татьяна, Женя и Вика собираются поехать в Виндзор. Я раздумываю: с одной стороны, хочется посмотреть на замок, с другой стороны, и с народом пообщаться хочется... Узнав, что на сам замок времени не хватит, решаю остаться в "Сэвилл Корт". После обеда продолжаем отписывать карточки. Многие пытаются выяснить, как получить копию фильма, и Юра начинает собирать предварительные заявки.

Получив карточки для себя, многие подходят со списком позывных друзей. К сожалению, садится аккумулятор в ноутбуке. Подходит Майк, **K9AJ** и просит отписать карточки для друзей. Объясняю, что аккумулятор сел, а мой шнур не подходит к местным розеткам. Он сообщает, что это не проблема, он сейчас принесет адаптер, я, в свою очередь, говорю, что тогда и отписать карточки не проблема. Улучаю момент и ищу в логе **R3CA/0** позывной **RA3AUM** — обещала Павлу привезти ему карточку.

Юра отлавливает Роджера и начинает показывать документы, подтверждающие его работу с **R3CA/0**, а мы с Валерой идем прогуляться по парку, все-таки шикарное место — газончики, столетние деревья, пони... Заходим на радиостанцию, внезапно раздается сигнал пожарной тревоги, и все стремится к выходу. Мы, собственно, и не думали покидать здание — зачем, если дыма не видно и им не пахнет? Но кто-то из обслуживающего персонала, заметив нас, подошел и предложил нам покинуть помещение по-русски — соотечественник. Минуты через три подъехала пожарная машина. Еще минут через пять осмотр здания был завершен.

Тем временем до торжественного банкета оставалось немного времени, а наших все еще не было...

В начале восьмого нас запустили в подготовленный для банкета зал. Пришлось нам вести круговую оборону стола, вежливо сообщая всем претендовавшим на пустующие места, что, к сожалению, тут занято — мы ждем друзей... Нашелся один англичанин, который сказал Юре, что все понял и тем не менее занял место. Видимо, ему очень хотелось посидеть в русскоговорящей компании... Разговорные восемь приборов позволяли рассчитывать на вполне приличный ужин, да и Юра, памятуя опыт предыдущих ЮТА-конференций, обещал хороший и плотный банкет. Началось все традиционным европейским супом-пюре...

За супом мы пытались поучаствовать еще в двух конкурсах: один состоял в отгадывании принадлежности флагов (угадывание происходило так: Валера смотрел на флаг и говорил: "Я так думаю, что это... м-м-м, Новая Зеландия!" А далее мы с Юрой либо с ним соглашались, либо нет... За соседним столом с флагами были знакомы лучше нас, поэтому к нашему гаданию добавилось мнение соседей, а смысл второго конкурса остался для нас загадкой (как выяснилось позже, из трех приведенных слов или имен надо было выбрать выпадающее по смыслу).

Минут через 20 появились наши путешественники. Выяснилось, что они сначала ждали такси в "Темз Лодж", а водитель мало того, что настаивал на том, что подъезжало несколько машин, но никого у входа в гостиницу не было, так хотел с них еще и деньги получить, хотя транспортировка в это время была оплачена **RSGB**!

С появлением ребят мы несколько отвлеклись от банкета и перешли к главному событию дня — дню рождения Юры!

В очередной раз нашим надеждам в плане еды не суждено было сбыться: после второго блюда в виде кусочка курицы, картошки и вареных овощей был подан кофе. Часов в десять банкет стал медленно подходить к завершению, нам оставалось выполнить последнюю официальную миссию — вручить подарок Роджеру, **G3KMA** — футбольную форму из Воронежа. На сей раз Валера решил не ограничиваться только футболкой, а вручить весь ком-

плект — гетры, трусы и футболку. Произносить торжественную речь было поручено Татьяне — как самой владеющей английским языком.

С первыми словами Татьяны по поводу презента для Роджера, Роджер понял все и стал снимать пиджак. Это стало гвоздем программы!

Мы поедем с Роджером (завтра вечером у нас намечается экскурсионная поездка в Лондон и, скорее всего, мы уже не увидимся), записываем на всякий случай телефоны Мартина, **G3ZAY** (завтра вечером Валера с Юрой должны уехать в Кембридж, а мы (Вика, Женя и я) присоединиться к ним в понедельник утром для похода в Исследовательский институт Арктики и Антарктики им. Скотта) и отправляемся отмечать день рождения Юры в "Темз Лодж".

Татьяна заказывает такси для семерых человек, ей обещают прислать "people carrier". Она удивлена, поскольку в Канаде под "people carrier" скрывается... катафалк. Минут 20 ожидания и вежливого пропускания всех вперед — нас же семеро, нам хочется ехать всем вместе — приезжает большое такси, в которое помещается супружеская пара англичан и пятеро нас, а Вика с Юрой достается отдельная машина.

Ребята подготовились к празднику: нас ждал накрытый стол — совсем не лишнее после весьма скромного банкета с восемью приборами и тремя блюдами. Зато теперь у нас настоящий праздник по-русски!

13 ОКТЯБРЯ. СТЕЙНС-ЛОНДОН-СТЕЙНС

Будильник начинает разрываться в 7.30. С трудом открываю глаза, пытаюсь уговорить себя встать, минут через 30 это удается, предлагаю подниматься и Вике, бужу Женю. Насчет завтрака, конечно, уже никаких иллюзий нет, но уж лучше так, чем никак. Спускаемся с Женей, занимаем столик с видом на Темзу, заказываем кофе...

Несмотря на воскресенье, достаточно раннее время и не очень приятную погоду, на Темзе наблюдается оживленное движение — такого количества байдарочников я нигде не видала.

После завтрака иду в номер к Сушкиным — пора разбудить их и Юру, **UA9OVA**, заночевавшего у них в номере. Н-да, судя по всему праздник продолжался очень долго. Таня мои догадки подтверждает — спать они легли часов в шесть...

Заруба просыпается быстро и вспоминает, что их ждет завтрак в "Сэвилл Корт", Сушкин на наш разговор даже не реагирует... Договариваемся с Таней, что мы сейчас собираемся и едем в "Сэвилл Корт", разбираемся, где мы сегодня спим, и едем в Лондон. Если они в ближайшее время придут в себя, то пусть звонят, и мы пересечемся где-нибудь в Лондоне.

Мы упаковываем вещи и заказываем такси в "Сэвилл Корт". Валера с Юрой отправляются на завтрак, а мы пока пытаемся решить вопросы с размещением. Портье подтверждает, что номера у нас забронированы здесь, но вселиться мы сможем только в 2 часа дня. В два так в два, оставляем вещи у ребят — так как Валера с Юрой планируют уехать в Кембридж, то в их номере останутся Юра с Таней.

Юра, **UA9OVA** от поездки в Лондон отказывается, Валера же решает присоединиться к нам. Заказываем такси до железнодорожной станции в Стейнс. Оставляем Юре наши лотерейные билеты и предупреждаем, что без FT-100D ему лучше перед нами не появляться.

Телефоны все записаны, планы все расписаны, и нас ждет Лондон! Минут 40 на электричке, и мы сходим на вокзале Ватерлоо в Лондоне. Выходим на набережную Темзы, на противоположной стороне, наверное, самое известная лондонская достопримечательность — Биг Бен. Пока мы фотографируем его и себя на его фоне, начинается дождь.

Вообще мой план знакомства с Лондоном был таков: купить карту или небольшой путеводитель и совершить пешую прогулку по центру с осмотром основных достопримечательностей, а напоследок выполнить заветную мечту — посетить музей Шерлока Холмса. Но начавшийся внезапно дождь вносит коррективы в мой план — мы решаем купить билеты на автобусную экскурсию: по такой погоде лучше ездить под крышей. Становимся обладателями билетов на экскурсию по Лондону с названием "The Original Tour".



Для нас это было пророческим названием, наш тур по Лондону получился действительно очень original.

Дождь становился все сильнее, поэтому мы запрыгнули в первый попавшийся автобус с надписью "The Original Tour". Водитель на входе пытался сказать, что есть специальные автобусы с русскоязычной версией экскурсии, но так как он был арабом, а мои отношения с арабским английским не сложились, ждать под дождем следующего автобуса тоже очень не хотелось, а ребята уже отправились занимать места на втором этаже, мы начали свое знакомство с Лондоном. Из нас четверых самые лучшие отношения с английским были у меня, но и мне было очень тяжело воспринимать английский через динамик.

Надо отметить, что автобусные экскурсии не совсем такие, как мы привыкли: у автобуса есть маршрут с кучей остановок возле достопримечательностей и интересных мест. Ты покупаешь билет, дожидаешься нужного автобуса — и в путь. На любой остановке, если достопримечательность тебе интересна, выходишь, осматриваешь и затем садишься на следующий автобус, едешь далее, и так пока не надоест.

Итак, мы ехали в таком автобусе. На первой же остановке водитель специально для нас повторил, что русские могут здесь выйти и подождать автобуса с экскурсией на русском. Мы решили, что выйдем: что толку от такой экскурсии, когда ничего не понятно... Естественно, дождь тут же усилился. Ребята зашли в сувенирный магазинчик и вышли оттуда с форменными кепками лондонских полицейских. Минут 15 мы ждали следующего автобуса, наконец приехал нужный нам с красной стрелкой. На входе выдали наушники, мы забрались на второй этаж, расположились, нашли рисунки с российскими флагами, приготовились знакомиться с Лондоном на родном языке, воткнули уши... и услышали английскую речь! Surprise! Знакомство с Лондоном продолжалось по карте, выданной нам в дополнение к билетам. Возле Тауэра я предложила выйти и познакомиться с ним поближе. Ребята возражать не стали, и мы покинули автобус.

Мы устремляемся к зданию, по внешнему виду похожему на кафе, где-то метрах в 100 от нас на другой стороне улицы. Тут-то мы наконец и почувствовали на себе прелесть левостороннего движения — машины ехали совсем не оттуда, куда мы смотрели по привычке. Единственное спасение — надписи на дороге "Look left" и "Look right".

Очередной автобус мы покинули где-то около Биг Бэна, на набережной Виктории. В это время мы стали замечать странные вещи: на нас все оглядывались, к Валере с Женей подходили какие-то люди и спрашивали, как пройти туда-то или где находится вот это (все вопросы тут же перенаправлялись мне, а мне оставалось только говорить, что мы сами не местные...), а некоторые пытались сфотографироваться рядом с нашей группой... Мы никак не могли понять, в чем же дело и что в нас такого особенного. И тут нас осенило: спасаясь от дождя, ребята одели купленные форменные кепки английских полицейских, оба были одеты в темно-синие ветровки от RSGB (Женя весь день радовался, какой удачный подарок преподнес он Юре на день рождения, и как здорово, что он одолжил ее у него на поездку в Лондон), одинаковые джинсы, черные ботинки... вылитые бобби (английские полицейские)!

Выйдя на улицу, мы обнаружили себя на Пикадилли стрит, одной из старейших лондонских улиц. Очередной улице, чье название знакомо с детства.

Попытки отправить Валеру на станцию Кинг Кросс для дальнейшей поездки в Кембридж им были проигнорированы, и мы четвером отправились на Ватерлоо. Лондонское метро кажется каким-то игрушечным, миниатюрным по сравнению с московским: маленькие вагончики, тесненькие и низкие переходы... Замечаем заинтересованный взгляд молодой пары. Пока едем, размышляем: наши или не наши, на выходе Женя невзначай интересуется, откуда они и получает ответ — из Молдавии. Дома это как-то не замечаешь — все и так свои, а вот там сразу отличишь иностранца от нашего человека (жителя ex-СССР). У наших в глазах есть что-то такое, что сразу понимаешь:

это наш человек. Вроде и одеты, как все, и поведением не выделяются, а стоит пересечься взглядом и сразу чувствуется — наш и все тут...

Вокзал встретил нас неработающими эскалаторами и почти полной темнотой — ага, даже в Лондоне бывают перебои с электричеством! Электричка в Стейнс отходит через 5 минут, находим нужный путь и занимаем места... Уже из электрички звоню Мартину и сообщая, что Валера сегодня до Кембриджа не доедет, но мы будем стараться приехать в Кембридж в 11...12 часов.

На обратном пути я начинаю искать варианты посещения музея Шерлока Холмса — в конце концов, у нас есть еще 1,5 дня, а я не привыкла так просто отказываться от выполнения своей мечты. К тому же у меня осталось двойственное впечатление от Лондона: с одной стороны, мне он безумно понравился, а с другой стороны, осталось очень сумбурное впечатление: Ватерлоо, Биг Бэн, дождь, автобус, Биг Бэн, Трафальгар, Тауэр, дождь, автобус, "первый круиз", дождь, автобус, Биг Бэн, автобус, дождь, Трафальгар, Тауэр, автобус, дождь, "второй круиз", Биг Бэн, Пикадилли, Ватерлоо... Зато на вопрос: "А видела ли я Биг Бэн?" теперь с гордостью отвечаю: "Раз десять!". В общем, все было списано на этот традиционный английский дождь...

Веселим водителя такси своим видом — кепки приводят всех в восторг (2 фунта, а сколько удовольствия). Первый вопрос, который нам задают при входе в "Сэвилл Корт": "Вы что, убили полицейского?"

Регистрируемся, получаем ключи и идем в 311 номер, где сегодня живут Юра с Таней: надо сообщить ребятам, что мы вернулись, и забрать свои вещи, оставленные утром. Номер у нас больше, чем у ребят, но в "Темз Лодж" было уютнее. Интересуемся, как там наш FT-100 поживает. Юра сообщает, что до трансивера мы не дотянули, а вот 2 приза на семейных откатах: Юра выиграл журнал от ICOM'a, а я — ЮТА-директорию! Надо же, первый раз в жизни выиграла в лотерею (не считая, конечно, беспроигрышных).

14 ОКТЯБРЯ. СТЕЙНС-ЛОНДОН-КЭМБРИДЖ-ЛОНДОН

7.00. Подъем... За завтраком обсуждаем планы на день: сейчас все дружно едем в Лондон, Юра с Таней остаются там, подыскивают себе гостиницу, мы либо все, либо частично едем в Кембридж. А вечером созваниваемся, так как пока неизвестно, где мы будем ночевать — то ли останемся в Кембридже, то ли вернемся в Лондон.

Портье сообщает, что будет 2 машины — две так две. В холле ожидают своих такси оставшиеся — Таке, J3DST, Джим, K9PPY и другие. Фотографируемся на память на фоне "Сэвилл Корта", благодарим всех за компанию и желаем приятного пути, благополучного возвращения домой и, конечно же, до встречи в эфире!

Ребята покупают себе билеты, и мы ждем паровоза, с железнодорожным сообщением там очень хорошо. Электрички до Лондона идут каждые 5...10 минут, перерыва на обед не существует в природе. Попробуйте из Москвы добраться до Зеленограда посредством железнодорожной дороги... А назвать их электричку электричкой язык не поднимается — гораздо лучше наших сидячих вагонов!

Подъезжает поезд, и мы оказываемся перед персональной дверью в пустое купе первого класса, как раз на шестерых. Секунд 5 размышляем, а в каком классе, согласно купленным билетам, нам положено ехать, но решаем, что раз уж оно само около нас остановилось, не бежать же нам к дверям в обычный вагон, закидываем вещи и уютно располагаемся сами.

В Кембридж мы приезжаем около часа. Мартин говорит, что до встречи в институте у нас есть час, и он предлагает прогуляться пешочком, а заодно и пообедать. Мы, естественно, соглашаемся — время завтрака давно прошло, да и с такими завтраками очень хочется, чтобы после завтрака тут же был обед. Прогулка по Кембриджу немного отвлекает от грустных мыслей о Лондоне, который, похоже, так и останется в моей памяти таким сумбурным...

Мы направляемся в институт. Институт был основан в 1920 году, как



мемориал в память о капитане Роберте Скотте и четырех его компаньонах, погибших в 1912-м году при возвращении с Южного полюса... В институте занимаются изучением проблем Арктики и Антарктики, ведется архив всех экспедиций в районы Арктики и Антарктиды. Цель нашей поездки – вручение награды руководству института от экспедиционного центра "Арктика", демонстрация фильма "Затерянные острова" и передача копии фильма в музей при институте.

Пока Мартин сообщает о нашем прибытии, мы знакомимся с небольшой экспозицией, выставленной в холле института: экспедиционные фотографии, предметы быта и обмундирования экспедиционеров. К нам присоединяется Роберт Хедлэнд – куратор института, и немощно рассказывает нам о музее.

Тем временем все заинтересованные собираются в аудитории, и все готово к показу. Знакомимся с директором института Джулианом Дюудесвеллом. Валера выполняет официальную миссию и вручает награды. Демонстрация фильма проходит на ура; для присутствующих – это путешествие в прошлое. Практически все, включая и Джулиана, лично бывали в нашей Арктике: на Новой Земле, Земле Франца Иосифа и других арктических островах. Юра передает копию фильма в музей. Теперь нам остается только посетить магазинчик сувениров.

Предлагаю всем приобрести книгу "Vodka on the North Pole". Валера с Юрой интересуются видеофильмами и решают приобрести в свои коллекции по экземпляру. Руководство института преподносит сюрприз – 2 кассеты в подарок. Для четверых процесс приобретения сувениров завершается быстро, а вот в Юриных глазах появляется какой-то блеск, и он судорожно начинает скупать все подряд.

В общей сложности процесс скупки сувениров занял, наверное, минут 50. Наконец Юра с мешком сувениров и мы со скромными пакетиками покидаем институт. Мартин предлагает совершить небольшую ознакомительную прогулку по Кембриджу. Самые главные достопримечательности Кембриджа – колледжи. Мартин подводит нас к неприметной калитке с табличкой "Колледж Эммануэль" и предлагает зайти внутрь. Мы заходим, и, честно говоря, у меня от увиденного зрелища перехватывает дыхание. Нашему взору открывается собственно колледж. Оказывается, неспроста Мартин привел нас к этому колледжу – здесь он учился. Колледж основан в 1584 году... Возникает непреодолимое желание бросить все и пойти поучиться в настоящий английский колледж! Во дворе есть прудик, толпами гуляют непуганые утки – Валера приземляется на газончик, чтобы сфотографироваться, а утки дружной толпой кидаются к нему и пытаются попробовать на вкус.

Снова раздается звонок – Юра, **UA90PA** интересуется, где мы. Я рассказываю, что мы гуляем по Кембриджу, наши планы на вечер пока все еще не определены, но как только определимся, так сразу позвоним.

Заходим в один из самых старейших (год основания – 1546-й) и известных кембриджских колледжей – Тринити, в котором учились такие известные люди, как Исаак Ньютон, Максвелл, Джавахарлал Неру, Владимир Набоков, Раджив Ганди и многие другие. Увы, нам не удастся посетить все 35 колледжей (хотя я бы это сделала с большим удовольствием): уже почти семь вечера, и многие колледжи закрыты для посещения туристами.

Через пятьдесят минут мы снова в Лондоне. Берем свои вещи и направляемся к стоянке такси. Проходя мимо терминала с возможностью вы-

хода в Интернет (такие расставлены по всем вокзалам и предоставляют возможность за символическую плату (50 пенсов за 5 минут) побродить по Интернету или отправить письмо по электронной почте), я останавливаюсь – надо уточнить, во сколько же открывается музей Шерлока Холмса. Пара минут, и уже точно известно, что музей открывается в 9.30 – о'кей. Напоследок набираю адрес <http://www.unicom.ru>... Увы, кодировки win-1251 на терминале не предусмотрено, но сайт открывается – вот и ладненько. На Юру возможность вот так просто на вокзале выйти в Интернет производит неизгладимое впечатление, и он предлагает сфотографироваться на фоне.

15 ОКТЯБРЯ. ЛОНДОН-МОСКВА

Подъем у нас традиционный – в 7.00. Утро встречает нас дождем... Что ж нам так не везет-то! Женья, посмотрев на погоду, от прогулки отказывается, а мы с Таней настроены решительно, но вносим коррективы в наш план – пешая прогулка отменяется, и мы поедом на метро до "Бейкер стрит". Договариваемся с ребятами, что ближе к одиннадцати созвонимся; если я буду успевать, то пересечемся с ними на Ватерлоо, если нет – поеду сразу в Хитроу. Прощаемся с Юрой, **UA90PA**, и в 8.30 мы с Татьяной выходим из "Холлидей-Инн" в направлении "Глочестер Роуд".

И вот около 10 минут десятого мы выходим на Бэйкер стрит. Встречает нас памятник Шерлоку Холмсу. Сама Бэйкер стрит совершенно не похожа на так хорошо знакомую нам по фильмам о Шерлоке Холмсе Бэйкер стрит – современные здания по обе стороны улицы за исключением, пожалуй, дома 221Б. Музей еще закрыт, мы решаем посетить сначала музей "Мадам Тюссо". Вроде бы он открывается в 9.00. Увы, музей тоже еще не открыт и открывается в 10.00, около входа уже образуется очередь. Возвращаемся на Бэйкер стрит, делаем пару фотографий на фоне двери и надписи "221B" и становимся первыми посетителями музея. Сразу чувствуется, что здесь частые гости – русскоговорящие посетители: выяснив, что мы из России, нам сразу предлагают буклеты на русском языке.

С выбором такси мы не учли одного – в Лондоне тоже бывают пробки! В 12.00 мы еще ползем по улочкам Лондона, сколько ехать до Хитроу, понятия не имеем, ориентируемся по счетчику такси – натикало 15 фунтов из обещанных 40... Валера успокаивает нас, что пятерых подождут.

Наконец заветные цифры на счетчике начинают приближаться к сорока, и на дороге показываются указатели "Хитроу". В 12.40 мы влетаем на третий терминал, я пытаюсь найти на табло наш рейс...

В 14.30 прощальный взмах крылом, и мы со скоростью 1000 км в час летим на восток. Около 22.00 мы приземляемся в Шереметьево-2.

В заключение хочется выразить благодарность: Игорю, **RZ4HF** за помощь в приобретении авиабилетов; оргкомитету конференции за организацию конференции; ИЮТА-комитету в лице директора программы ИЮТА Роджера Балистера, **G3KMA** и председателя ИЮТА комитета Мартина Афертона, **G3ZAY** за все приложенные ими усилия, чтобы наша поездка стала реальностью, и за гостеприимство на английской земле; всем участникам нашей делегации (Валере, Юре, Жене, Вике, Юре и Тане) за прекрасную и теплую компанию, а особенно за чувство юмора, которое сопровождало нас все эти дни и без которого поездка была бы не столь интересной и запоминающейся!

Полный текст данной статьи можно почитать на сайте <http://www.unicom.ru>

UEOLLH – ЭКСПЕДИЦИЯ НА ОСТРОВ-МАЯК СКРЫПЛЕВА

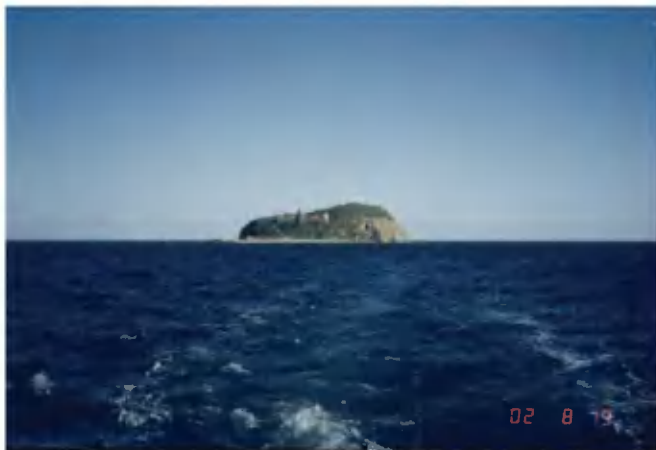
М. ФИЛИППОВ, **UA0MF**

Проект экспедиции, в плане развития программы "Маяки в эфире", был разработан и подготовлен к осуществлению еще осенью 2001 года, когда в маячной службе ТОФ были оформлены все необходимые для посещения острова документы, определены состав и срок экспедиции.

Ровно год назад, 17 августа, **RA0LQ**, **RU0LM** и **UA0MF** отошли на катере типа ВРД от 42-го причала порта Владивосток по направлению к острову, но, пройдя две трети пути, катер встретил такое отчаянное сопротивление морской стихии в виде заливавших его палубу волн, что капитан принял решение повернуть обратно, объяснив нам, что даже если мы и подойдем к острову, то уж высадиться на него все равно не сможем.

Пришлось, "скрипя сердцем", согласиться с этим железным аргументом, а поскольку наша экспедиция была полностью укомплектована во всех отношениях, было принято решение все-таки осуществить ее, но посещением другого, более доступного и тоже имевшего номер по WLHA (LH-0435) и по ARLHS (ASR-008) маяка, а именно – Токаревского. Связавшись с **UA0NL**, имевшим прямые контакты с начальником маяка, сообщили ему о создавшейся си-





туации и попросили оперативно согласовать необходимые формальности нашей работы с маяка Токаревский, с чем он прекрасно и очень быстро справился, ожидая нашего прибытия на маяк. Покинув катер и перегрузив все имущество экспедиции на микроавтобус RA0LQ, мы помчались через весь город "на Эгершельд", осваивать вышеназванный маяк. Освоение, благодаря невероятной расторопности RA0LQ и RU0LM, прошло как нельзя успешно, и уже через час с небольшим после прибытия на маяк он был представлен в эфире. Работа велась на трансивере TS-870, нагруженном на антенну R5 – на ВЧ и на "Inverted V" – на НЧ диапазонах. За трое суток работы было проведено около трех тысяч связей и благополучно "уничтожено" почти все несметное продовольствие экспедиции.

Находясь на маяке Токаревский, мы все время с тоской поглядывали на остров Скрыплева с одноименным маяком, который был от нас в прямой видимости на расстоянии шести миль, не расставаясь с мыслью все-таки посетить его в ближайшее время.

Но, как это часто бывает, – мы предполагаем, а Бог располагает – нашим планам суждено было осуществиться (по ряду объективных причин) только (причем ровно) через год. Продлив действие лицензии в РЧЦ и разрешительных документов у флотских чиновников, экспедиция теперь в составе только RA0LQ и UA0MF отошла от того же пирса, на том же ВРД, с тем же капитаном, все на тот же вожаемый остров Скрыплева.

В этот раз, хотя и дул такой же силы ветер, высадка прошла более-менее успешно, так как затопленный в свое время плавкран выпуска не позднее 1900 года, являющийся, как оказалось, единственным местом возможного причаливания к острову плавсредств, лежал на северной отмели острова, будучи прикрытый самим островом от сильного южного ветра. Проблема была одна – не сесть кормой катера на камни на малых глубинах отмели, с чем наш капитан виртуозно справился и, дав обещание прийти за нами через три дня и прощальный гудок, повел свой катер обратно в порт. Мы же, постояв на берегу с горой выгруженного имущества, пошли "на разведку" по уходящей вверх, к маяку, тропинке...

Здесь хочется сказать несколько слов о географии и истории маяка. Расположен он в самой южной части пролива Босфор Восточный, соединяющего Уссурийский и Амурский заливы, восточнее острова Русский, в координатах 43°01'42" северной широты и 131°57'06" восточной долготы. Мимо него проходят все без исключения суда, держащие путь в порт Владивосток. Это, можно сказать, – морские ворота Владивостока.

Маяк был основан 20 ноября 1876 года и отметил в том году свой 125-летний юбилей. В честь этого и был запрошен специальный позывной UE0LLH, действующий до наступления 126-й годовщины маяка и могущий еще звучать в эфире, в том числе и из порта Владивосток, с соответствующей об этом информацией, а не только с маяка.

Кроме самого маяка, на острове имеется еще ряд строений, в частности – большая каменная казарма стоявшего здесь во время войны женского зенитного батальона и пара бытовых домиков, один из которых является баней.

Основной же достопримечательностью острова, высота которого над уровнем моря не превышает 50-ти метров, является достаточно глубокий колодец с пресной водой, заботливо содержащийся в специальной, закрываемой на дверь, деревянной постройке.

И все же, главное на острове, конечно же, – люди! Хотя встретили нас, поднимающихся к маяку, не они, а две неистово лающих средних размеров собаки. На их громкий лай из дверей дома, где



находится маяк, вышли две женщины средних лет, одна из которых представлялась женой начальника маяка, а другая – женой его брата. Как выяснилось потом, на острове постоянно проживают две семьи по два человека каждая, да еще холостяк электромеханик. Все они, поочередно сменяя друг друга, и обеспечивают круглосуточную работу светового и радиомаяков острова.

Узнав цель нашего прибытия на остров и проверив соответствующие документы, начальник маяка любезно предложил нам расположиться в одной из пустующих комнат в здании маяка, где имелось не только необходимое нам напряжение в розетках, но и два стола для размещения аппаратуры, да еще два спальных места! Не зря, значит, были все наши с Димой страдания, и вот – повезло, наконец! О лучшем не приходилось и мечтать.

Испросив разрешения, размещаем на площадке светового маяка все те же R5 и "Inverted V", подключаем кабели к трансиверам TS-870 и FT-900 и, оборудовав два рабочих места, приступаем к работе в эфире. Пайлапа нет даже близко, обычный средний темп проведения связей, но мы "не впадаем в отчаяние", рассудив, что в Европе сейчас раннее утро рабочей пятницы, а в Японии еще не кончился трудовой день, и главное – впереди!

В эти выходные объявлен всемирный week-end работы в эфире с маяков, вот тогда и "оторвемся"... Но бесконечно везти не может! Удачно преодолев многие преграды на пути к острову, мы "попали" в самую банальную магнитную бурю! Она преследовала нас все три дня, лишь немного приоткрыв в конце 30-метровый диапазон. Главными корреспондентами были, конечно же, японцы, а вот из Европы проходили только станции с хорошей энергетикой. Африка "шла" неплохо, но оттуда работали не более пяти станций.

Совершенно не "работала" трасса на Штаты. В итоге – менее тысячи связей и некоторое разочарование. Теперь есть от чего "впадать в отчаяние", но стараемся поддержать друг друга тем, что маяк все-таки "открыт" и кто очень хотел, – тот его "поимел"...

Ближе к вечеру понедельника, после заключительного обеда, начинаем снимать антенны и сворачивать аппаратуру, поочередно поглядывая то на небо, то на море, замечая, что ветер перешел на чисто северный и к тому же усилился. Будут большие проблемы как с подходом катера, так и с погрузкой на его борт. Опять надежда только на опыт и мастерство капитана...

Перетаскиваем свои баулы на берег, сидим на "пирсе" и, всматриваясь вдаль, в буквальном смысле начинаем ждать "у моря погоды" и наш героический всепогодный катер. И он, конечно же, пришел, не смотря на волнение моря около пяти баллов.

Всячески пытаемся с берега помочь капитану выбрать лучшее место в этой ржавой железяке, изображающей пирс: куда следует упереться носом и, "работая" на упор, продержаться так достаточно для нашей погрузки время.

Так быстро, не смотря на свои теперешние 55 лет и вес более 100 кг, я никогда не прыгал не то что на катер, а даже в такси в молодые годы... Наша погрузка, как мне показалось, заняла не более минуты... и вот мы снова в открытом море, на пути домой.

Делаем с катера на остатки пленки снимки острова и его морских окрестностей. До свидания, гостеприимный остров и маяк Скрыплева. Спасибо всем, кто помог нам осуществить этот проект. Теперь на очереди остров и маяк Аскольд (LH-2159), но это, видимо, уже в следующем году.

Маяк Токаревский – порт Владивосток – остров-маяк Скрыплева

Август 2001/август 2002 г.г.

РЕВЕРСИВНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С РАЗНЫМ УСИЛЕНИЕМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОХОДА СИГНАЛА

В. АРТЕМЕНКО, UT5UDJ
01021, г. Киев-21, а/я 16

Использование реверсивных узлов позволяет значительно упростить изготовление и настройку любительской связной аппаратуры.

В [1] дана схема простого реверсивного усилителя, который имеет усиление +20 дБ как в режиме приема, так и в режиме передачи.

В [2] была предложена одна из возможных практических реализаций основной платы (модема) простого трансивера с использованием таких усилителей. Однако, если усиление 20 дБ вполне приемлемо для режима приема, то в режиме передачи такое усиление часто излишне, особенно если используется кварцевый ФОС с небольшим затуханием в полосе пропускания до 6 дБ. Передающий тракт, как правило, имеет достаточно большие уровни сигнала, которые можно уменьшить без каких-либо последствий для достижения оптимальной работы трансивера.

С этой целью на основе схемного решения [1] был разработан реверсивный усилитель с разным коэффициентом усиления для различных направлений прохождения сигнала (для приема и передачи). Схема такого усилителя приведена на рис. 1.

Усиление реверсивных усилителей такого класса (с резистивной ООС) определяется соотношением сопротивлений резисторов в цепи базы транзистора

и в цепи его эмиттера. Для данной схемы это будут, например, соотношения R3 и R6, R11 и R8. Из анализа схемы видно, что резисторы R3 и R11 входят в цепь ООС усилителей и на VT1, и на VT2, поэтому нельзя подбирать номиналы R3 и R11 по отдельности для получения различных коэффициентов усиления плеч на VT1 и VT2 этого усилителя. Коэффициент усиления около +20 дБ для усилителя на VT1 получается при сопротивлении эмиттерного резистора R6, равном 5,1 Ом, а для получения усиления около +14 дБ для усилителя на VT2 резистор R8 выбран с сопротивлением 22 Ом. Таким образом, резистор R6 используется в цепи ООС только транзистора VT1, а R8 — в цепи ООС только транзистора VT2.

Соответственно, если R6 и R8 имеют разное сопротивление, получаются разные коэффициенты усиления каскадов на VT1 и VT2, и при подаче напряжения питания на VT1 (активизация порта А) сигнал проходит с порта А на порт В, усиливаясь приблизительно на 20 дБ, а при активизации порта В — с порта В на порт А с усилением около 14 дБ. Следует учесть при этом, что активизация обоих портов одновременно недопустима — это приводит к самовозбуждению усилителя. Резисторы R4 и R13 препятствуют самовозбуждению усилителя при подключении к одному или двум его портам генератора или нагрузки со значительной

составляющей реактивного сопротивления (например, ФОС).

НАСТРОЙКА УСИЛИТЕЛЯ

Настройка усилителя сводится к установке тока потребления 45...50 мА для каждого плеча подбором сопротивления резисторов R2 и R10.

При этом желательно использовать резисторы R4 и R13 с сопротивлением 51 Ом. После установки тока потребления сопротивление этих резисторов увеличивают до 220 Ом.

При разработке схемы трансивера следует учесть, что этот усилитель в высокочастотном аппарате должен быть установлен после кварцевого ФОС (имеется в виду очередность прохождения сигнала в режиме приема в трансивере с реверсивными узлами).

При непосредственной замене двух усилителей [1] в конструкции [2] на приведенные в данной статье, необходимо порт А первого усилителя подключить к ШПТЛ Т2, а порт В — к ШПТЛ Т8. Для другого усилителя порт А подключается к ШПТЛ Т9, а порт В — к ШПТЛ Т15. Элементы модема R5, С6 и R41, С43 (рис. 1 в [2]) можно не устанавливать, так как вместо них предусмотрены резисторы R4 и R13 с ориентировочным номиналом 220 Ом (см. выше).

Намоточные данные приведены в [2]. Заметим, что печатная плата (рис. 2 в [2]) также пригодна для изготовления

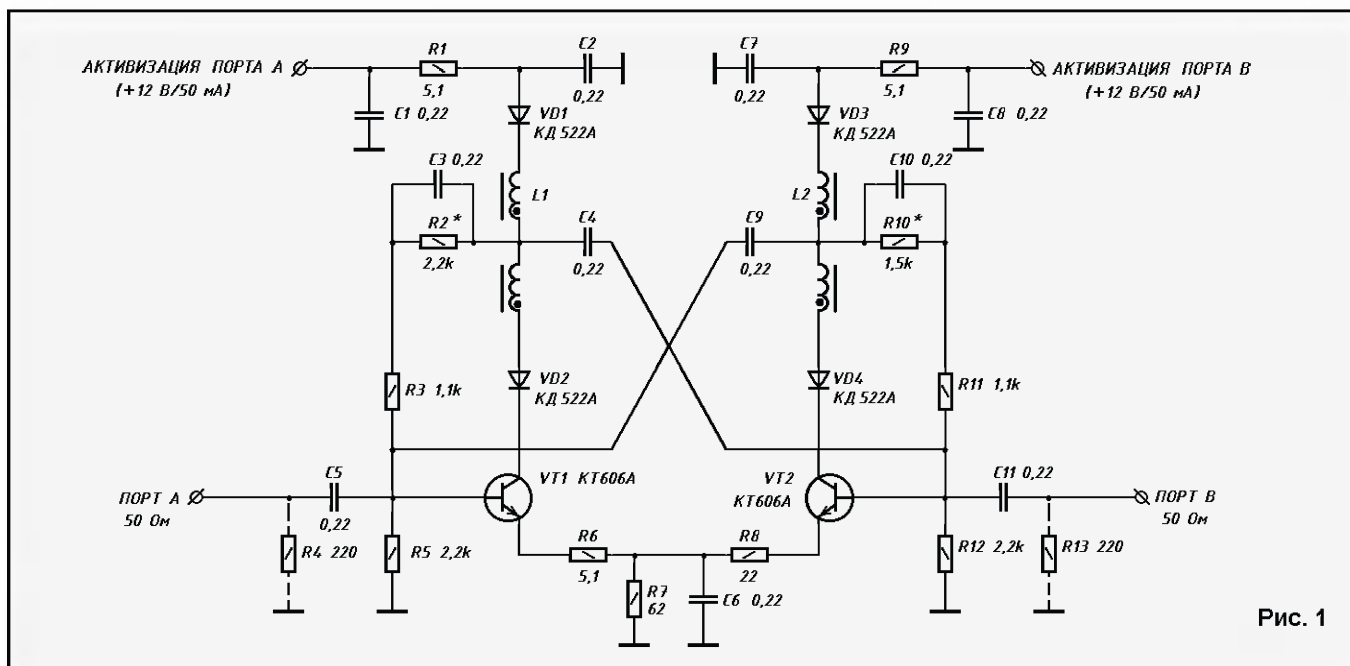


Рис. 1

рассмотренного в данной статье УПЧ (отличаются только номиналы отдельных радиодеталей).

АХЧ этого усилителя приведена на рис. 2 (1 – активизация порта А и направление прохождения сигнала – от А к В; 2 – активизация порта В и направление прохождения сигнала – от В к А; 3 – частота, на которой происходит снижение усиления нереверсивного ШПУ с коэффициентом передачи +20 дБ при напряжении питания +12 В и использовании распространенных ВЧ транзисторов).

Применение реверсивных усилителей с различным коэффициентом усиления в режимах приема и передачи позволяет уменьшить уровень несущей, т.е. добиться большого подавления несущей по отношению к максимальному уровню неискаженного сигнала и улучшить параметры основной платы трансивера в режиме передачи.

Литература

1. Артеменко В. А. Универсаль-

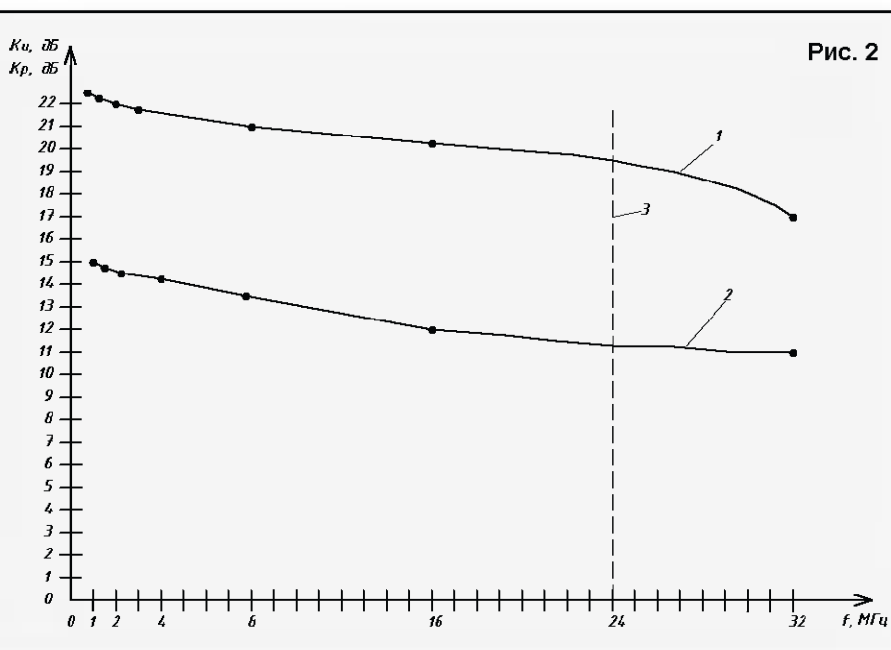


Рис. 2

ный реверсивный усилитель высокой частоты – Радиоаматор, 1998, №8, с. 20...21.

2. Артеменко В. А. Простой SSB ВЧ модем КВ трансивера. – Радио-хобби, 1999, №3, с. 20...23.

QRP ИЗМЕРИТЕЛЬ КСВ

S. KAZUHIRO, JF1OZL

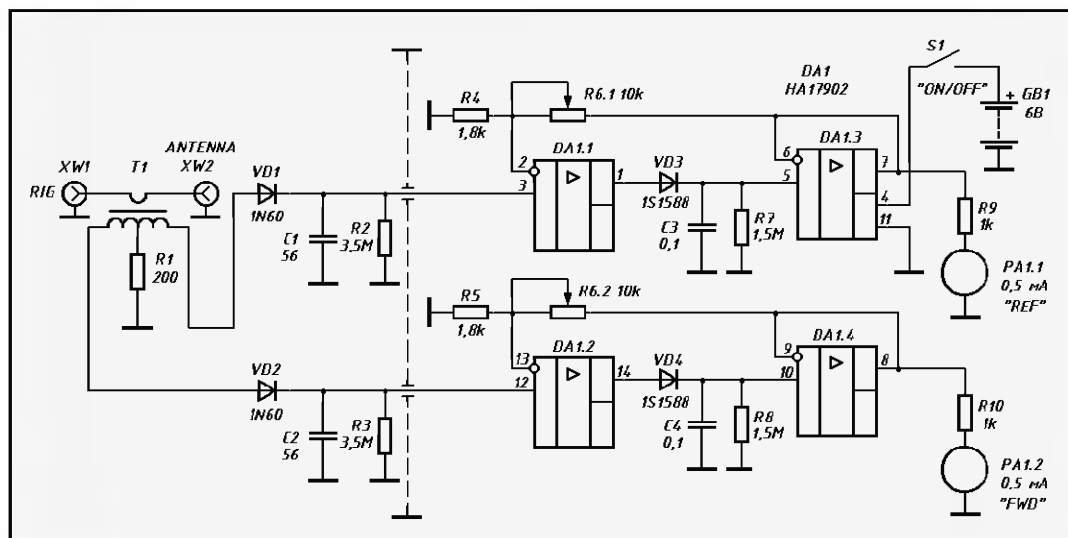
При использовании самодельной аппаратуры, особенно в полевых условиях (на даче, в загородной поездке и т.д.) нередко возникает ситуация, когда повреждение антенно-фидерного тракта грозит вывести из строя окончательный каскад вашего трансивера. Во избежание всех этих неприятностей необходим постоянный контроль качества антенно-фидерного устройства. Для этих целей предлагается вниманию радиолюбителей простой портативный измеритель КСВ, который можно использовать вместе с малогабаритным QRP-трансивером. Чувствительность прибора такова, что позволяет измерять КСВ при уровне входящей мощности порядка 10 мВт. В этом случае прибор незаменим при настройке антенн с применением маломощных генераторов.

Принципиальная электрическая схема устройства приведена на рисунке. В качестве детектора падающей и отраженной волны используется трансформатор тока Т1 и диоды

VD1, VD2. На счетверенном операционном усилителе DA1 выполнен усилитель постоянного тока. Чувствительность прибора можно устанавливать сдвоенным переменным резистором R6. В качестве PA1 используется микроамперметр с двумя измерительными системами. Для питания измерителя КСВ лучше всего использовать батарею питания (или несколько соединенных последовательно) с напряжением 6 В. Указанный на схеме тип операционного усилителя можно заменить другим, при этом новый ОУ должен иметь

однополярное питание.

Трансформатор Т1 намотан на ферритовом сердечнике марки Т50-10. Первичная (соединяющая входной и выходной разъемы XW1 и XW2) обмотка содержит 1 виток провода в виниловой (лучше фторопластовой) изоляции, вторичная обмотка выполнена из провода в эмалированной изоляции диаметром 0,8 мм и содержит 6 витков. Отвод выполнен строго от середины обмотки.



ДИАПАЗОН 136 кГц. АППАРАТУРА И АНТЕННЫ

Н. ФИЛЕНКО, UA9XBI
E-mail: ua9xbi@online.ru

(Продолжение. Начало в №12/2002)

Схему универсального балансного предусилителя предложил Lyle Koehler, K0LR (рис. 11).

Особенность схемы состоит в том, что она может использоваться с рамочными антеннами с дистанционной перестройкой по частоте. Для осуществления перестройки используются варикапы VD1...VD4, напряжение управления на которые поступает с потенциометра R10. Рекомендации по использованию варикапов, данные автором, вряд ли устроят отечественного конст-

руктора, поэтому при повторении предусилителя придется немного поэкспериментировать, заменив варикапы обычным КПЕ, а после настройки рамочной антенны с помощью КПЕ подобрать тип и количество варикапов.

Другая схема этого же автора также использует дистанционную перестройку, но согласуется с основным приемником с помощью бестрансформаторной схемы (рис. 12).

Для работы с приемниками, не имеющими диапазона 137 кГц, GW4ALG

разработал приставку-трансвертер (рис. 13).

Конвертерная (приемная) часть состоит из трехконтурного преселектора, кварцевого гетеродина на биполярном транзисторе и смесителя на двухзатворном полевом транзисторе, осуществляющего перенос спектра на частоту 10,136 МГц. Напряжение с гетеродина также может использоваться и для передающей приставки.

Подобную схему преобразования с переносом частоты на 4,136 МГц

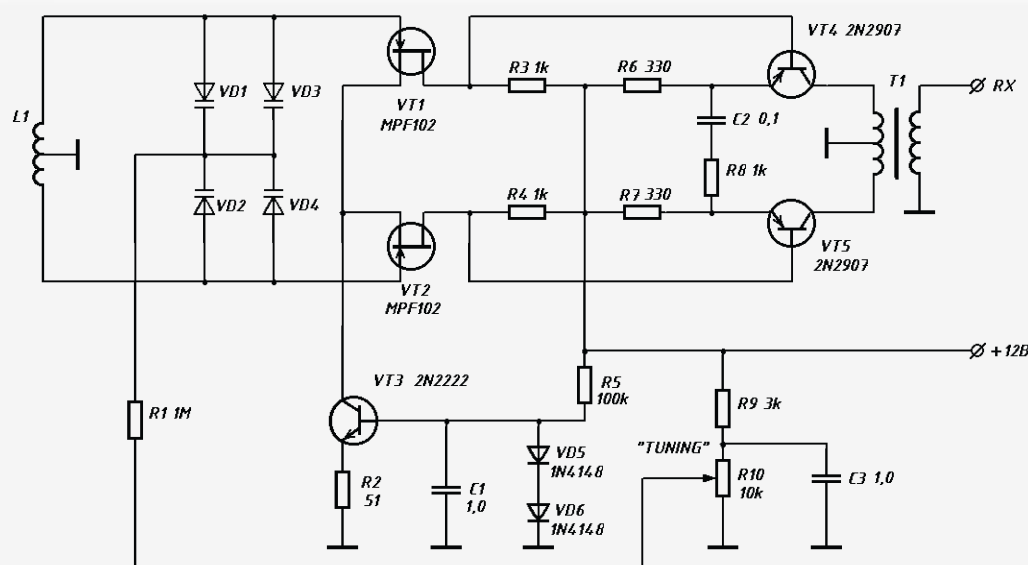


Рис. 11

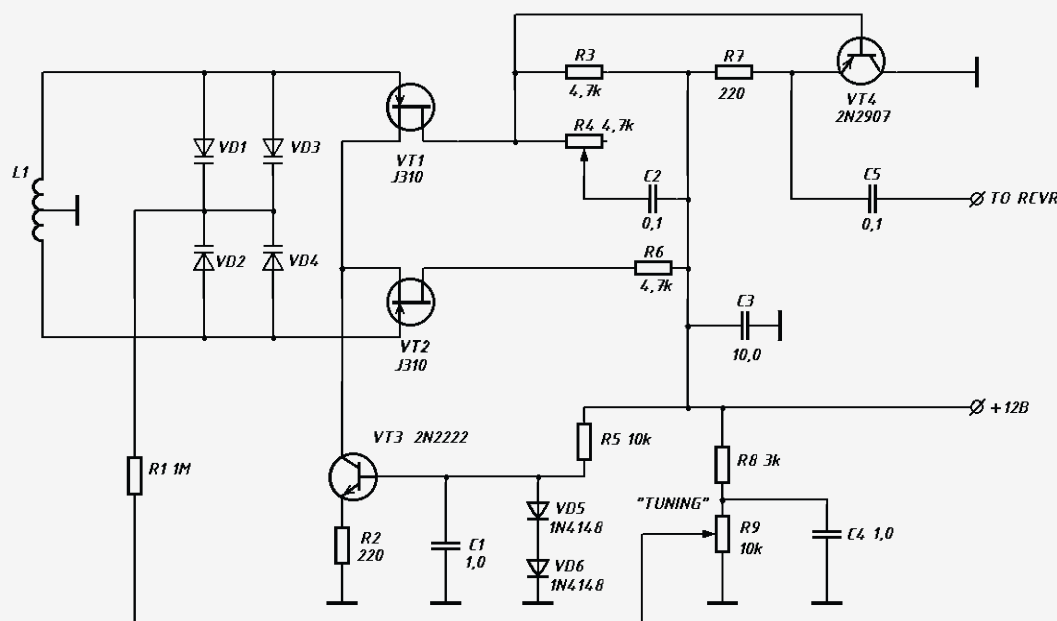


Рис. 12

предложил Tim Brannon, KF5CQ (рис. 14).

ШУМОВЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ

В связи с тем, что диапазон 137 кГц очень сильно зашумлен, многие радиолюбители используют шумовые компенсаторы для подавления не-

желательных помех. Принцип действия таких компенсаторов очень прост: из сигнала, принятого основной антенной, вычитается сигнал, принятый вспомогательной антенной. Если вспомогательная антенна ненаправленная, в результирующем

сигнале будет отсутствовать общий "шумовой фон" в месте приема. В случае применения направленной вспомогательной антенны в результирующем сигнале будут подавлены помехи, пришедшие с одного (двух) направлений.

Рис. 13

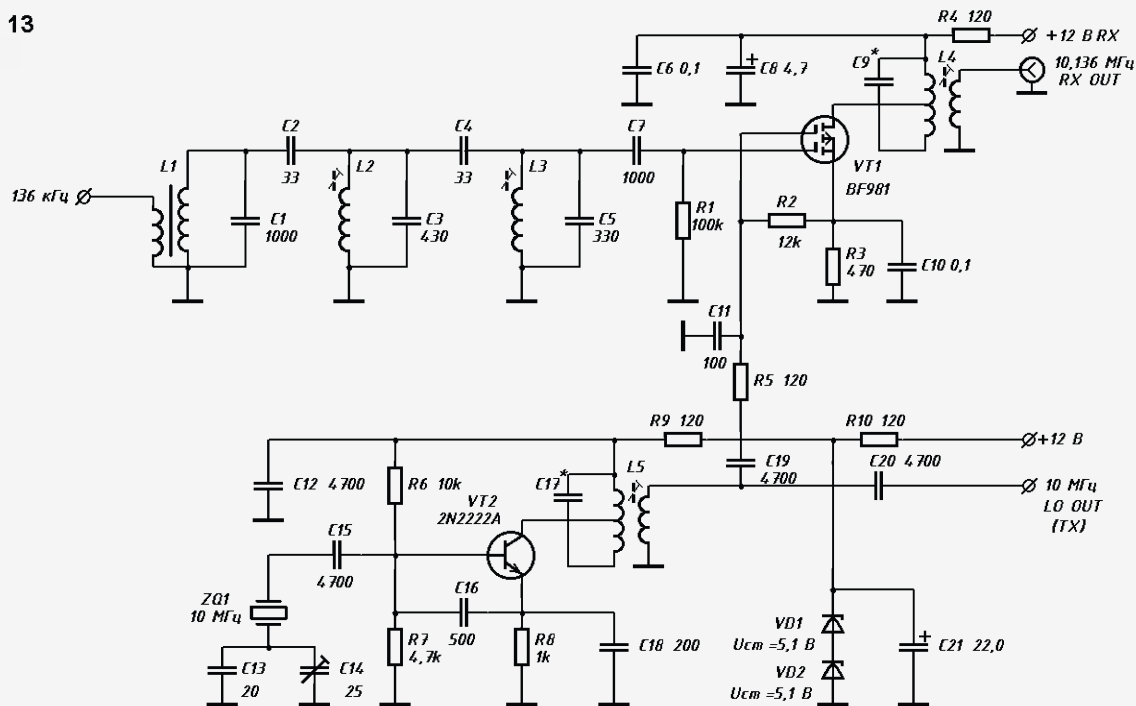
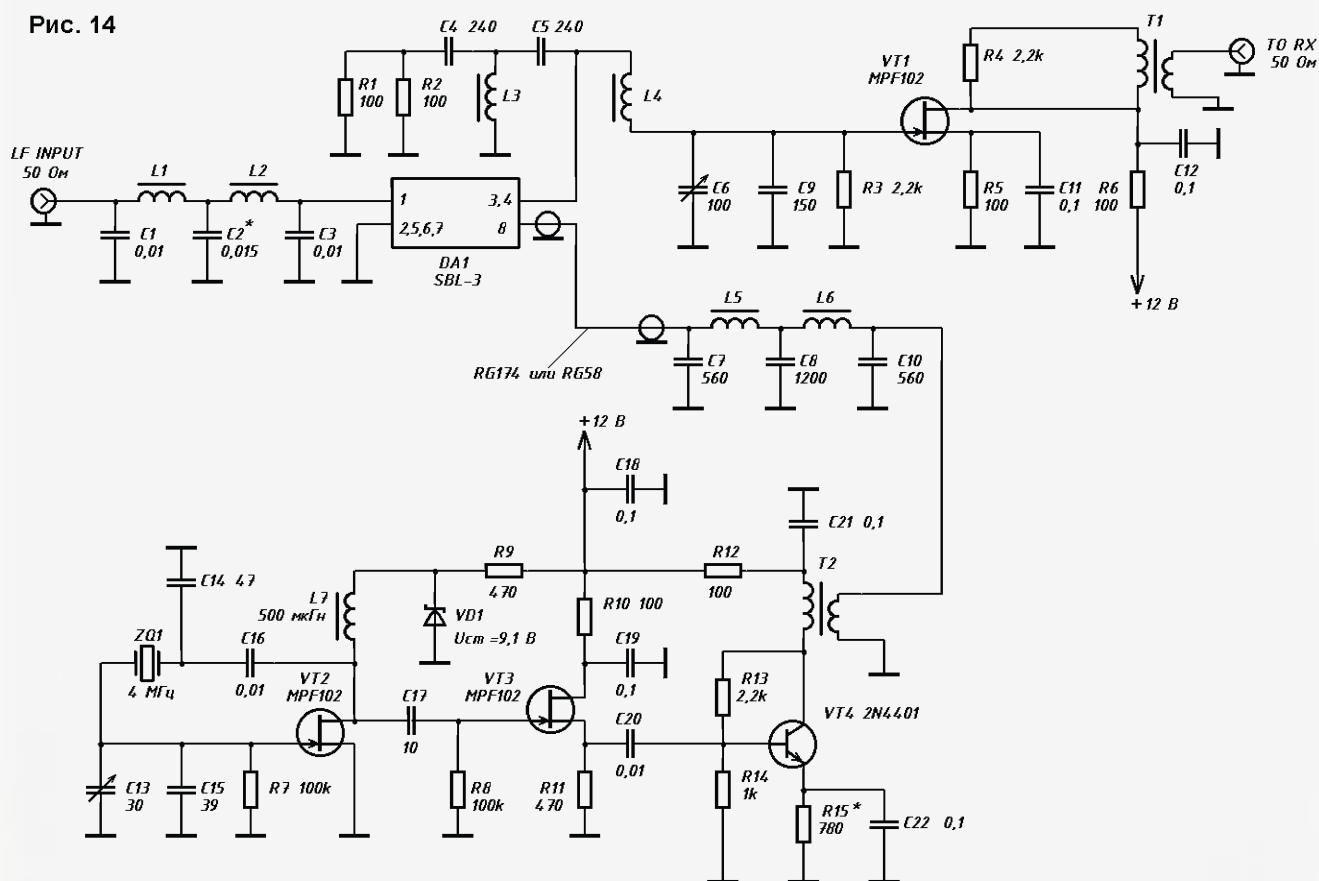


Рис. 14



Одну из таких конструкций предложил **GW4ALG** (рис. 15).

С приемной "антишумовой" антенной соединен отдельный преселектор-преду-

силитель, описанный выше. С этого устройства сигнал помехи поступает на схему вычитания, выполненную на трансформаторах. На второй вход схемы по-

дается сигнал с основной антенны или с ее преселектора-предусилителя. Потенциометром, включенным в эмиттерную цепь выходного транзистора, можно ре-

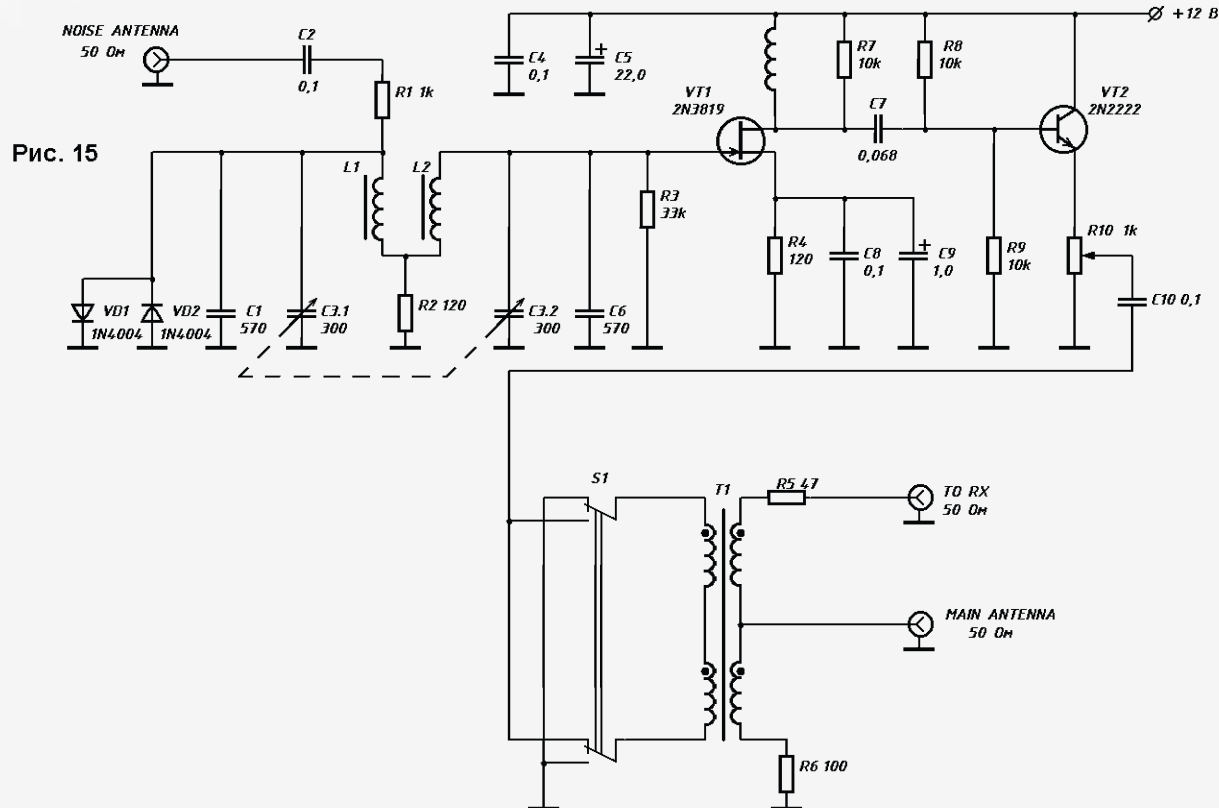


Рис. 16

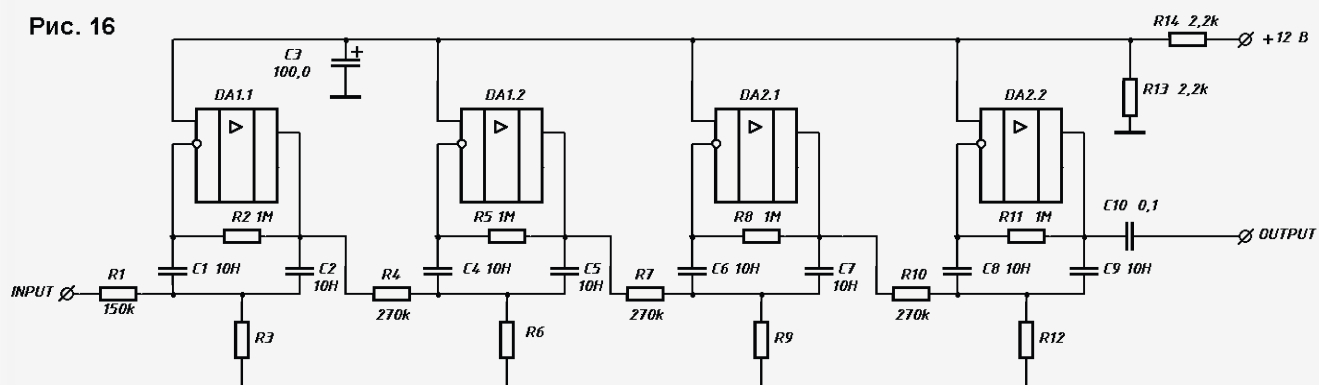
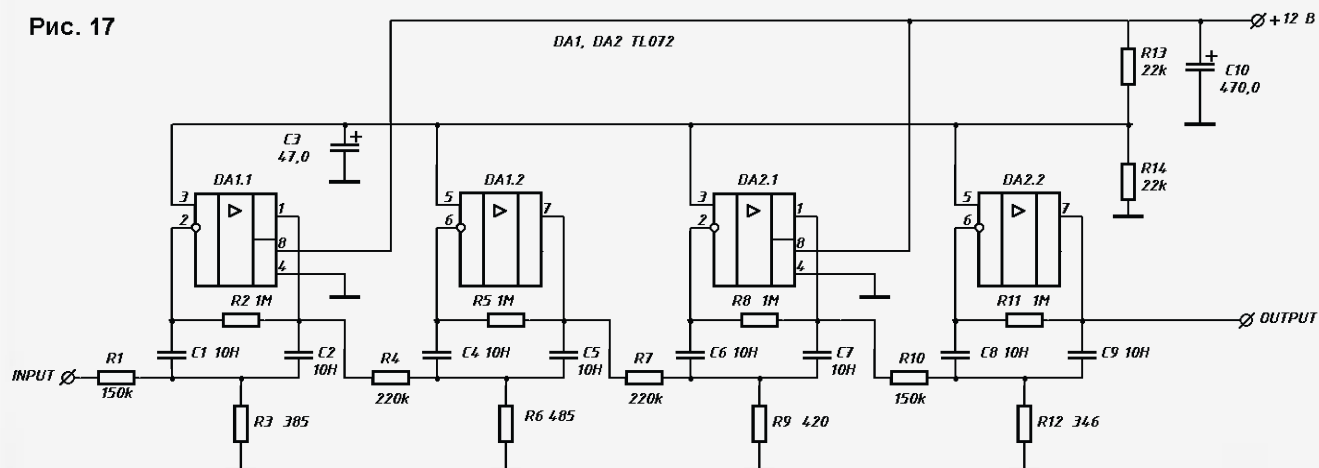


Рис. 17



гулировать степень подавления помехи, а конденсаторами преселектора — выбирать частоту помехи. Переключателем S1 (смена фазы сигнала помехи) находят положение, при котором помеха подавляется наиболее эффективно.

И заканчивая знакомить вас с приемными устройствами, немного информации о НЧ-фильтрах, используемых радиолюбителями. Применение медленного телеграфа обусловило очень узкий спектр телеграфного сигнала в диапазоне 137 кГц. Теоретически ширина спектра такого сигнала составляет сотые доли Гц. Все остальное в эфире стано-

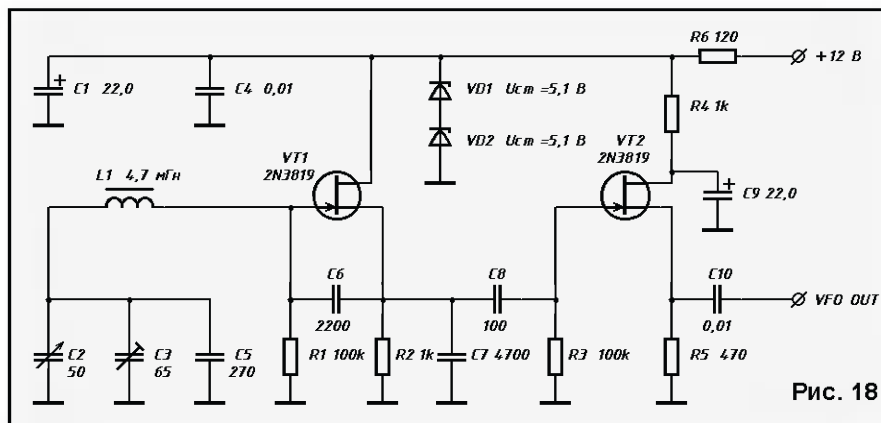
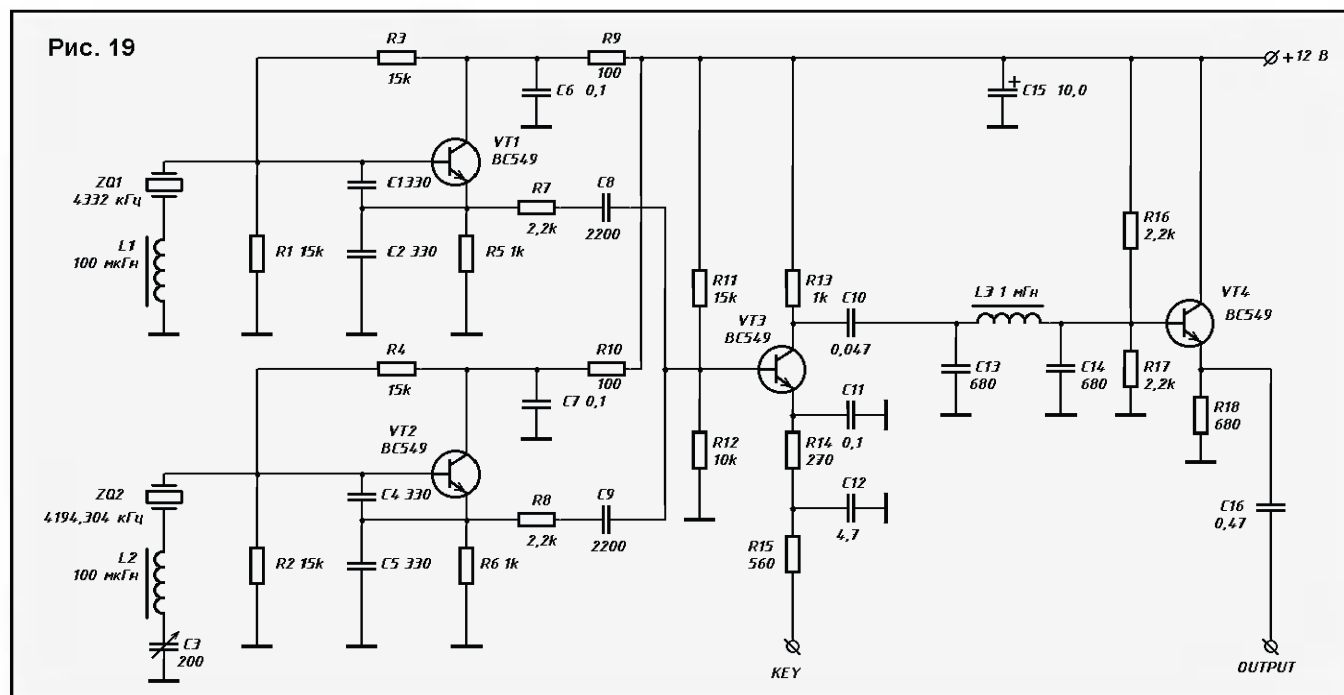


Рис. 18



вится ненужной помехой. Поэтому именно в диапазоне 137 кГц впервые стали применять узкополосные фильтры с полосой пропускания всего 30...50 Гц.

Чаще всего такие фильтры выполняются на сдвоенных или счетверенных операционных усилителях. Одну из этих схем предложил Harry Grimbergen, PA0LQ (рис. 16).

Усовершенствованный вариант данного фильтра выполнил GW4ALG (рис. 17).

Переходя к разделу передающих ус-

тройств, хотелось бы отметить общий и для передатчиков и для приемников узел — VFO и синтезаторы частоты.

Два генератора мы уже встречали: кварцевый генератор в конвертере и кварцевый генератор с делителем в приемнике прямого преобразования.

Генератор с плавной перестройкой частоты предложил GW4ALG (рис. 18).

Интересную схему генератора для передающего устройства разработал DJ1ZB, а модифицировал DF3LP (рис. 19).

В этой схеме необходимая частота получается путем вычитания частот двух кварцевых генераторов, один из которых может перестраиваться в пределах 2...3 кГц. В результате получившимся VFO перекрывается весь участок 135,7...137,8 кГц. Третий каскад является одновременно управляемым усилителем, на который подается сигнал манипуляции. Выходной каскад служит для согласования с оконечным усилителем.

(Продолжение следует)



N7DF пишет:

“В прошлом году я работал в ARRL 10 meter Contest, используя master.dat (компьютерную базу данных позывных активных контестменов). Было очень хорошее прохождение на Японию, и база данных очень помогала справиться с пайлапом тогда, когда я

мог разобрать в “каше” только пару букв. Одно QSO мне запомнилось особо.

Японская станция позвала меня, передавая только две буквы суффикса позывного. Случилось так, что ни одной другой станции, кроме вызывавшей, с таким суффиксом в базе данных не оказалось, и, введя две буквы, я получил на экране полную информацию. Я не смог удержаться и ответил вызывающему, назвав

его полный позывной. Изумленный японский корреспондент спросил: “Как Вы узнали мой позывной?” Я ответил: “Ну так кто ж не знает лучшего контестмена в Японии?”

Я надеюсь, его голова не взорвалась от напряжения, но думаю, что он сделал все возможное, чтобы все его друзья услышали эту историю”.

Tnx EU1SA.

ЭФФЕКТИВНАЯ АНТЕННА ДЛЯ ДИАПАЗОНА 160 МЕТРОВ

А. МАРКЕЛОВ, RW4PL
E-mail:rw4pl@mail.ru

Всем известно, что для проведения DX-связей на 160-ти метровом диапазоне необходимо, чтобы антенна излучала и принимала сигналы под малыми углами к горизонту.

Вертикальный излучатель с системой радиалов обеспечивает круговую диаграмму направленности и пологие углы излучения и вполне подходит для DX-работы. При сравнении с дипольными и рамочными антеннами на реальных (20...40 м) высотах над землей, вертикальный излучатель, даже стоящий на земле, почти всегда выигрывает при DX QSO. Известны также системы, состоящие из 2, 3, 4 и более вертикальных излучателей, которые образуют антенну, имеющую усиление по отношению к одиночному излучателю, и позволяющие переключать диаграмму направленности в 4-х или даже 8-ми направлениях.

Соблазн изготовить такую антенну для диапазона 160 метров велик, но кто имеет возможность установить четыре мачты высотой по 40 метров каждая на расстоянии метров 30 одна от другой? Немногие...

Компьютерный расчет и анализ с помощью антенного моделирования

Рис. 3

Параметры реальной земли

No	Dielec	Conduct mS/m	R cor m	Выс. m
1	140	100	200	0.0
2	140	100	300	0.0
След				

Тип "сред" в сложной (в одной строке в таблице) земле
☒ ВКЛ - радиальный тип (Rcor), ВЫКЛ - ступенчатый (Xcor)
 Дополнительные проводочные радиалы в 1-й "среде" 30 шт.
 Радиус (в МЕТРАХ, а не в мм) провода радиалов 0.004 м

Рис. 4

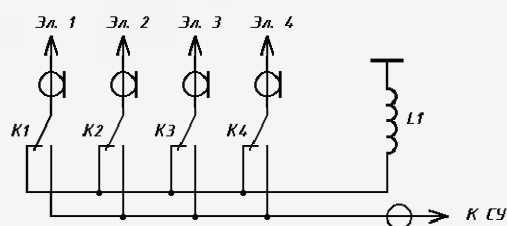


Рис. 1

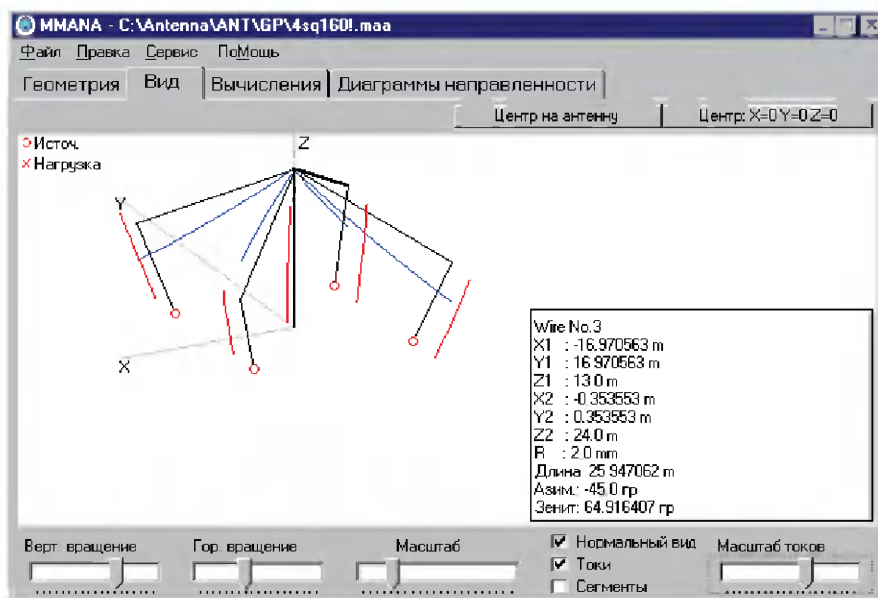


Рис. 2

MMANA - C:\Antenna\ANT\GPMsq160!.maa

Геометрия Вид Вычисления Диаграммы направленности

Имя: F 1.845 MHz В лямбдах: ☐ Не разбивать

Wire 9 Автосегментация DM1 400 DM2 40 SC 2.0 EC 1

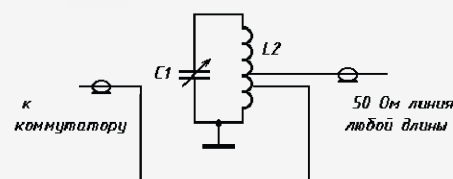
No	X1(m)	Y1(m)	Z1(m)	X2(m)	Y2(m)	Z2(m)	R(mm)	Seq
1	16.970563	16.970563	13.0	0.353553	0.353553	24.0	2.0	-1
2	12.727922	12.727922	0.0	16.970563	16.970563	13.0	2.0	-1
3	-16.970563	16.970563	13.0	-0.353553	0.353553	24.0	2.0	-1
4	-12.727922	12.727922	0.0	-16.970563	16.970563	13.0	2.0	-1
5	-16.970563	-16.970563	13.0	-0.353553	-0.353553	24.0	2.0	-1
6	-12.727922	-12.727922	0.0	-16.970563	-16.970563	13.0	2.0	-1
7	16.970563	-16.970563	13.0	0.353553	-0.353553	24.0	2.0	-1
8	12.727922	-12.727922	0.0	16.970563	-16.970563	13.0	2.0	-1
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	50.0	-1
След								

Source 4 ☐ Одинаковые источники Load 0 ☒ Включить нагрузку (n)

No	PULSE	Фазы(гр)	Напр(V)
1	w6b	20.0	0.32
2	w2b	20.0	0.32
3	w4b	0.0	0.18
4	w6b	0.0	0.18
След			

No	PULSE	Tun	L(uH)	C(pF)	Q	f(MHz)
След						

Рис. 5



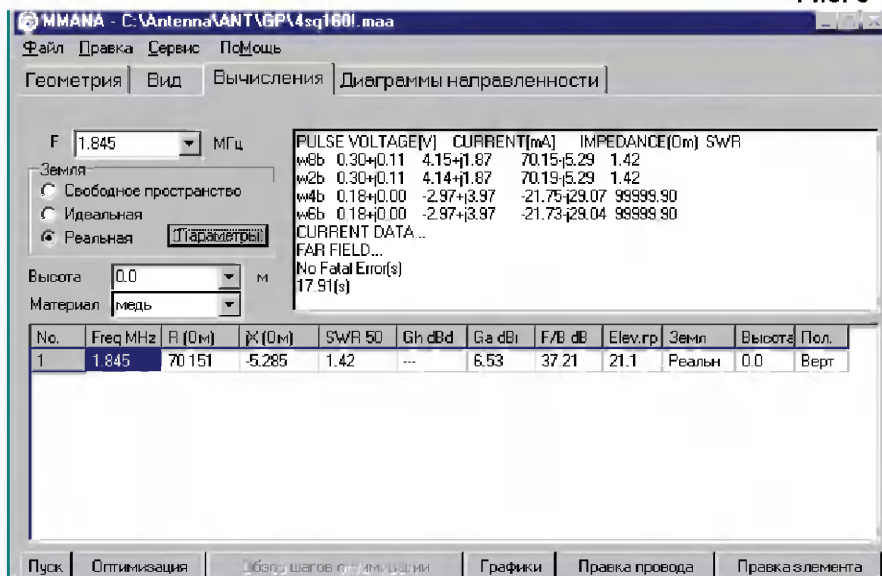


Рис. 6

ка MMANA позволил создать антенну гораздо компактнее, но по своим характеристикам вполне соизмеримой с полноразмерной.

Антенна представляет собой систему 4-х четвертьволновых проводочных элементов в виде "перевернуто-наклонной L", вершинами закрепленной за одну мачту (рис. 1). **Прим. редакции.** Здесь и далее приведены копии экрана, полученные в результате работы программы антенного моделировщика MMANA.

Питание элементов соответствующим образом позволяет переключать направление излучения в четырех направлениях через 90 градусов.

Геометрические размеры антенны приведены на рис. 2. Параметры реальной земли, которые учитывались при моделировании, приведены на рис. 3.

Каждый элемент запитан через предварительно настроенный четвертьволновой (электрическая длина) отрезок 75-омного кабеля.

Были опробованы два способа фазирования:

- все четыре элемента активны – два соседних в фазе, два других со сдвигом;
- два соседних в фазе, два других с помощью катушки настраивались как рефлектор.

На практике разницы между этими способами по параметру F/B замечено не было, но второй вариант легче реализовать и настроить, поэтому он и был выбран.

Принципиальная схема коммутатора приведена на рис. 4.

В коммутатор сводятся все четыре кабеля. Для реализации переключения диаграммы направленности на четыре направления достаточно применения 4-х реле.

Для приведения импеданса точки запитки после коммутации к 50-ти Ом активного сопротивления необходимо согласующее устройство (СУ), схема которого приведена на рис. 5.

Результат компьютерного моделирования показан на рис. 6. Диаграммы направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях приведены на рис. 7.

Также был проведен компьютерный анализ зависимости характеристик антенны от частоты (рис. 8). Из полученных графиков видно, что при соотношении вперед/назад не менее 15 дБ полоса частот составляет около 15 кГц.

Для сравнения характеристик

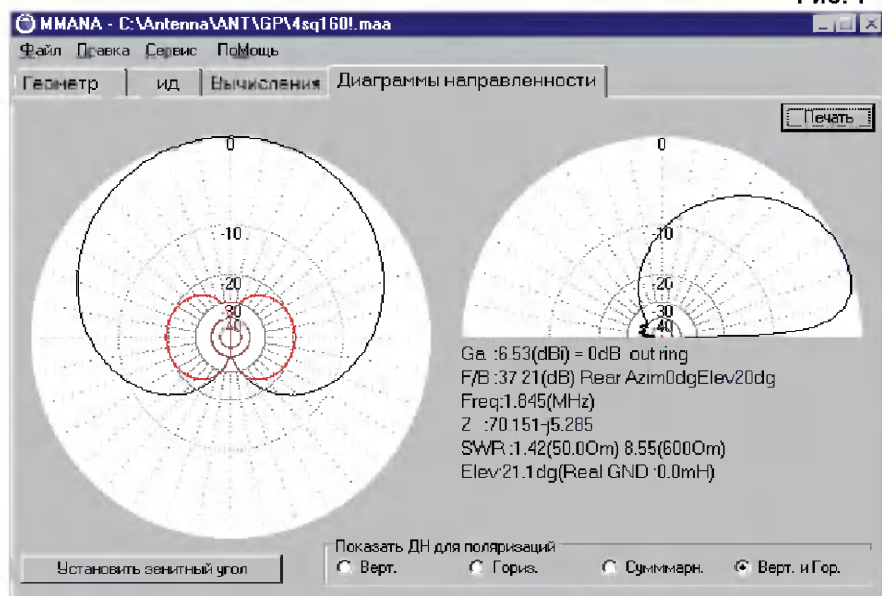


Рис. 7

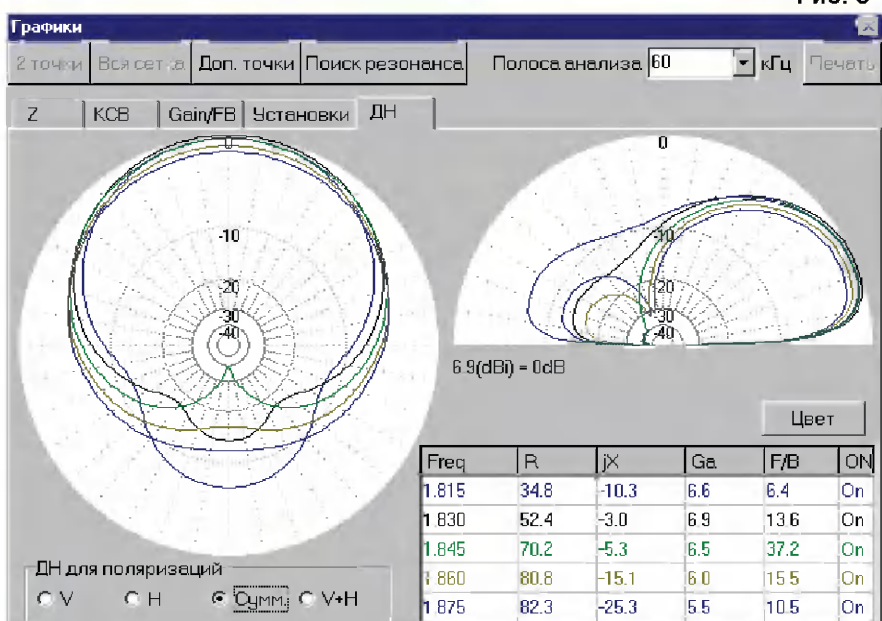


Рис. 8

Рис. 9

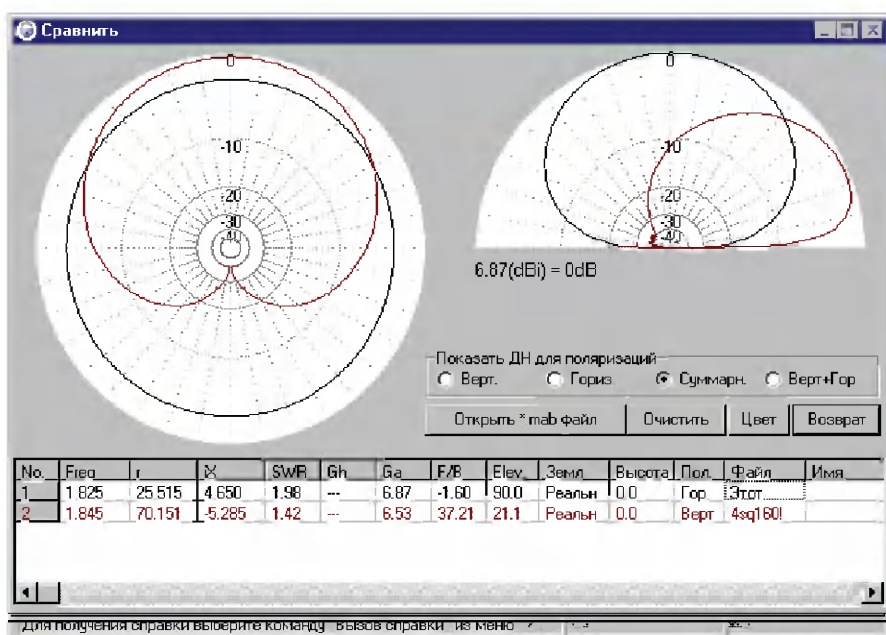
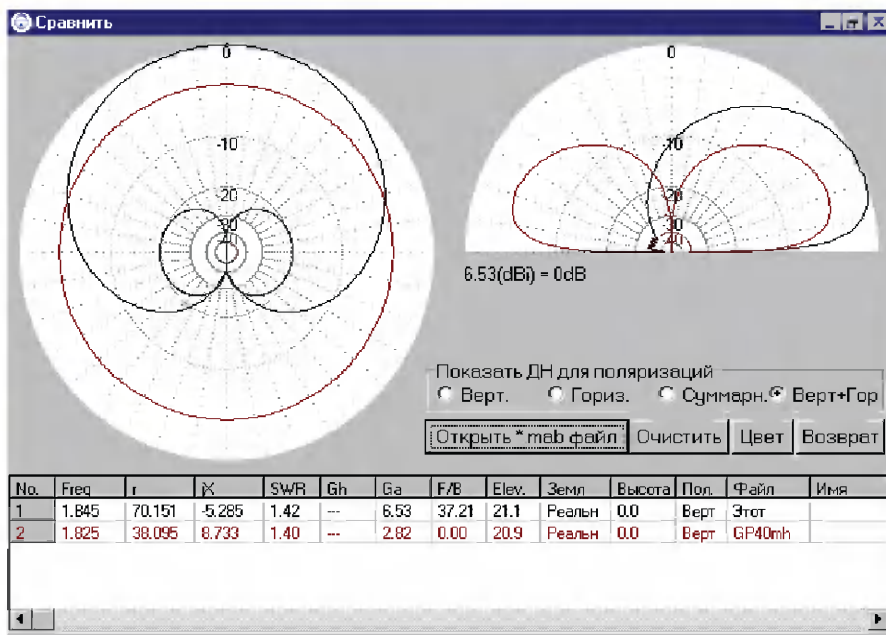


Рис. 10



данной антенны с характеристиками антенн типа полноразмерной GP высотой 40 метров и Inverted Vee был проведен компьютерный анализ (рис. 9 и 10 соответственно). Из приведенных диаграмм видно, что данная антенна выигрывает 3..4 дБ у полноразмерной антенны GP при вертикальных углах порядка 20 градусов. Выигрыш при малых углах (<20 градусов) при сравнении с антенной типа Inverted Vee – порядка 8..12 дБ, что составляет 1,5..2 балла по шкале S-метра!

Конструкция

Для четвертьволновых отрезков применен обычный телевизионный кабель типа РК-75-4-11, после согла-

сующего устройства может быть применен 50-омный кабель любой длины. Для элементов был взят имеющийся в наличии медно-стальной биметалл диаметром 4 мм. Следует уделить должное внимание изоляции элементов от верхушки мачты. Несколько фарфоровых изоляторов – почти необходимость. В качестве радиалов используется алюминиевый 2-х мм провод длиной 15...30 м, лежащий непосредственно на земле. Под каждым элементом расположено 30 радиалов.

В коммутаторе применены реле типа РЭН-33.

Катушка L2 имеет диаметр 70...100 мм, отводы подбирались эк-

спериментально. После настройки переменная емкость заменялась постоянной, керамического типа, рассчитанной на большое пробивное напряжение и большую реактивную мощность.

Настройка

Собственно настройка антенны сводится к предварительной, первой настройке СУ, затем к получению максимального подавления излучения назад подбором катушки L1, затем подстройкой СУ. КСВ в кабеле передачи сопротивлением 50 Ом подбором отводов на L2 и подстройкой КПЕ достигается единицы.

Для настройки максимального подавления назад необходим сигнал генератора, отнесенного на расстояние 500...1000 м от антенны, по направлению биссектрисы угла между соседними элементами, подключенного к вертикальной антенне. Катушку L1 удобно для настройки взять с подстроечным сердечником, а после настройки измерить индуктивность и заменить ее на катушку с рядовой намоткой равной индуктивности.

Антенну мы изготовили с Павлом, RA4PPB, на его сельском QTH. В том виде как в описании, она эксплуатируется только с осени 2002 г.

С 1997 г. были многочисленные эксперименты с укороченными элементами. Такая антенна имела выраженную диаграмму направленности и даже выигрывала у антенны типа GP высотой 24 м, но все таки КПД был низким из-за малого сопротивления излучения элементов. На передачу антенна с укороченными элементами работала недостаточно эффективно.

После того как были применены полноразмерные элементы, по нашим оценкам, добавилось около 5...6 дБ усиления, хотя диаграмма осталась такой же. Эта огромная прибавка произошла за счет того, что уменьшились потери в земле из-за увеличения сопротивления излучения.

За время проведения соревнований CQWW SSB и CQWW CW 2002 года на нее было проведено много DX QSO со всеми континентами. По приему сравнивали лишь с восточным "бевеиджем" длиной 200 м, который почти всегда проигрывал (по соотношению сигнал/шум, естественно).

Отдельное спасибо Игорю Гончаренко, DL2KQ (www.qsl.net/dl2kq), за разные советы по питанию активных систем и вопросам потерь в земле.

КВ УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ

В. ДРОГАН, UY0UY,
ул. Героев Днепра, 38Е, кв. 63.
г. Киев, Украина, 04214.
E-mail: uy0uy@mil.gov.ua

Хороший современный КВ усилитель мощности для работы в радиолюбительском эфире – довольно сложное и трудоемкое устройство, о чем свидетельствуют мировые цены “на западе” на усилители, хотя бы по отношению к стоимости трансиверов среднего класса.

В распоряжении многих радиолюбителей стран СНГ, а именно на них рассчитана данная публикация, находится большое количество трансиверов с выходной мощностью порядка 10...15 Вт как “home made” производства, так и привезенных, как правило, с различных распродаж (по известным причинам), которые с успехом используются ими при проведении как повседневных QSO, так и при работе в различных “test’ax”. Однако, не всегда работа на QRP доставляет огромное удовольствие, особенно при работе с редким DX да еще в бешеном “rule-up”. Поэтому большая часть радиолюбителей со временем рано или поздно начинает думать об увеличении мощности своего аппарата.

Однако постройка хорошего “Power’a”, имеющего сравнительно малые размеры, приличный внешний вид и удовлетворительные технические характеристики, не-

смотря на кажущуюся схемную простоту, только на первый взгляд простое дело. Во-первых, сразу же встает вопрос, чему отдать предпочтение: лампе или транзистору? Многолетняя практика эксплуатации как первых, так и вторых показала, что ламповые усилители гораздо проще в изготовлении и менее критичны к условиям эксплуатации (имеются в виду усилители с $R_{вых} \geq 150$ Вт), а вес анодных трансформаторов практически компенсируется весом радиаторов, необходимых для охлаждения мощных транзисторов. Транзисторы же более капризны, особенно к перегрузкам, поэтому эксперименты с ними, учитывая стоимость мощных транзисторов, иногда обходятся очень дорого. Кроме того, на мой взгляд, гораздо проще выполнить источник питания мощностью 2 кВт, имеющий напряжение 2000 В при токе 1 А, чем 20 В при токе 100 А.

Но и при постройке лампового усилителя, несмотря на кажущуюся его схемную простоту, приходится извести кучу металла, а он теперь не валяется во дворах заводов, затратить массу времени на компоновку, по много раз вязать и развязывать жгуты (если таковые вообще в наличии) прежде, чем выйдет что-то

путное. То не там просверлил, то одна деталь налезает на другую и т.д. Этот сложный тернистый путь пройден и автором, пока не была отработана универсальная конструкция усилителя на двух лампах ГИ-7Б, а потом просто появился спортивный интерес – делать усилители на тех лампах, которые попадают в руки. В процессе чего был накоплен материал, к которому добавлен многолетний опыт журнала “Радио”, все это и легло в основу материала, которым и хотелось бы поделиться.

Вниманию коротковолнников предлагается полное схемное и конструктивное описание нескольких вариантов конструкций простых, но весьма надежных и экономичных усилителей мощности, на хорошо зарекомендовавших себя и доступных (правда, к сожалению, в настоящее время несколько дорогих) отечественных лампах. Все описанные ниже усилители были реально изготовлены и прошли в течение двух-трех лет испытания как в повседневной работе, так и в условиях “test’ов” и многочисленных вылазок за романтикой на “природу”, и использовались при круглосуточной работе преимущественно на пере-

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСИЛИТЕЛЕЙ

В схемах усилителей использованы лампы ГИ-7Б (2 шт.), ГУ-72 (2 шт.), ГМИ-11, ГУ-74Б, 6П45С, 6П42С, 6П36С (4 шт.), ГУ-50 (3 и 4 шт.). Усилители работают в классе АВ1 (в режиме SSB) и классе С (режим CW).

Диапазон рабочих частот, МГц	1,8...28,7
Вид излучения	SSB, CW, RTTY
Мощность, подводимая к анодной цепи в течение длительного времени в режиме “нажатия”, макс, Вт	650
(зависит от мощности возбуждения и ограничивается мощностью источника анодного напряжения);	
Мощность в нагрузке* в полосе частот 1,8...28,7 МГц, Вт	300...350
(в зависимости от КПД выходного контура на данном диапазоне);	
Входное (выходное) сопротивление усилителя, Ом	75 (50)
Мощность, потребляемая усилителем от сети в режиме “нажатия”, макс, Вт	700
в режиме “молчания”, Вт	130
в режиме приема, Вт	60
Мощность возбуждения, Вт	5...40
КПД усилителей, %	55...65
Напряжение анода, В	1300
Ослабление гармоник, дБ	35
Напряжение питания, В	220...230
Ток потребления, А	3
Габаритные размеры усилителя (без ножек), мм	352x153x350
Масса усилителя, кг	около 25 (13)**

* - Имеется в виду гарантированная выходная мощность, т.е. мощность, получаемая при номинальных значениях токов и напряжений трансформаторов и 70-процентном рабочем цикле, выходная мощность отдельных экземпляров достигает 500 Вт.

** - Для схем с бестрансформаторным питанием.

дачу. Усилители предназначены для совместной работы с трансиверами (передатчиками), имеющими выходную мощность от 150...200 мВт до 30...40 Вт.

Публикуемый материал рассчитан на широкий круг радиолюбителей, не имеющих специального технического образования и опыта постройки подобных конструкций, поэтому некоторые вопросы, возможно, на чей-то взгляд освещены слишком подробно.

Следует сразу заметить для критики, что в данной статье автором выражено только свое видение решения этого вопроса, и поэтому изложенный материал не претендует на бесспорность как в суждениях и схемных решениях, так и в практической реализации конструкции усилителей и их отдельных узлов.

Основные задачи, которые мы попытались решить в данной публикации:

- создание универсальной конструкции усилителя, позволяющей собрать ее радиолюбителю, не имеющему большого опыта в постройке подобных устройств и не обладающему высокой квалификацией;

- дать возможность радиолюбителям, без серьезных переделок конструкции, экспериментировать при использовании в схеме усилителя наиболее часто встречающихся отечественных генераторных ламп;

- применение в конструкции максимального числа общедоступных деталей широкого применения заводского изготовления;

- возможность применения при изготовлении и настройке усилителя минимума оборудования и измерительных приборов.

Усилители эксплуатировались с различными типами трансиверов: UW3DI-2; RA3AO; Эфир-М; Волна, UA1FA (передающая приставка), на СВ и 10-метровом диапазоне для раскачки использовались ONWA и LINCOLN. Во всех случаях качество выходного сигнала

однозначно определялось качеством сигнала используемого трансивера.

Примечание: во всех приведенных ниже схемах и сборочных чертежах нумерация элементов и деталей, выполняющих одно и то же назначение, сохранена от схемы (чертежа) к схеме (чертежу). Если на чертеже нет какого-то очередного номера элемента либо размера на чертеже, это значит, что он был на предыдущей схеме (чертеже) и, соответственно, вновь появляющиеся элементы имеют номер, не встречающийся ранее.

1. БЛОК ПИТАНИЯ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ

Блок питания (в дальнейшем БП) для всех вариантов усилителей (за исключением бестрансформаторных) собраны по схеме удвоения анодного напряжения (так называемая схема Латура), работающей на емкостную нагрузку, что в основном обусловлено типом применяемых для получения анодного напряжения трансформаторов.

Схема блока питания усилителя мощности (для 2-х ламп ГИ-7Б) приведена на **рис. 1А**.

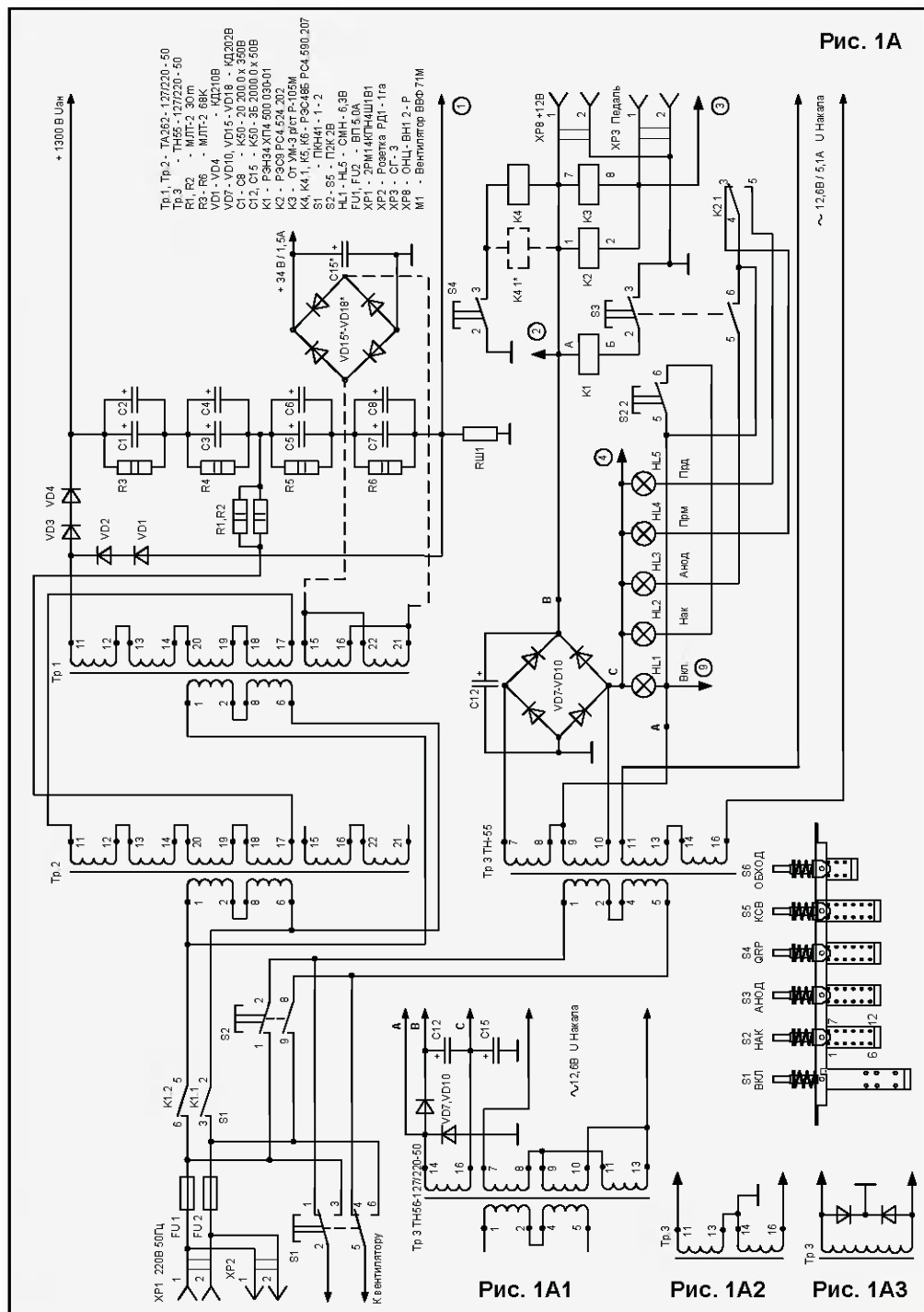


Рис. 1А

Рис. 1А1

Рис. 1А2

Рис. 1А3

Схема блока питания усилителя мощности (для лампы ГМИ-11 и 2-х ламп ГУ-72) приведена на **рис. 1В**.

Схема блока питания усилителя мощности (для лампы ГУ-74Б, 4-х ламп 6П45С) приведена на **рис. 1С**.

Схема комбинированного (бестрансформаторного) блока питания усилителя мощности (для двух ламп ГИ-7Б) приведена на **рис. 1Д**.

Схема высоковольтной части блока питания для двухтактного усилителя мощности приведена на **рис. 1Е1**.

Схема высоковольтной части блока питания для двухтактного (бестрансформаторного) усилителя

мощности приведена на **рис. 1Е2**.

Выпрямитель анодного напряжения выполнен на четырех диодах КД 210В. В практике принято для каждого плеча схемы удвоения на каждые тысячу вольт выпрямленного напряжения использовать по одному диоду, поэтому они включены последовательно по два в каждом плече. Данный тип диодов позволяет их применять в последовательном включении без шунтирования резисторами. При использовании же диодов старых типов, параллельно им необходимо включить резисторы, для равномерного распределения обратного напряже-

ния (из расчета 750...1000 кОм на 1000 В напряжения) и шунтировать их конденсаторами емкостью 0,01...0,05 мкФ для предохранения от возможности электрического (не теплового!) пробоя кратковременными импульсами, по разным причинам возникающими в цепях.

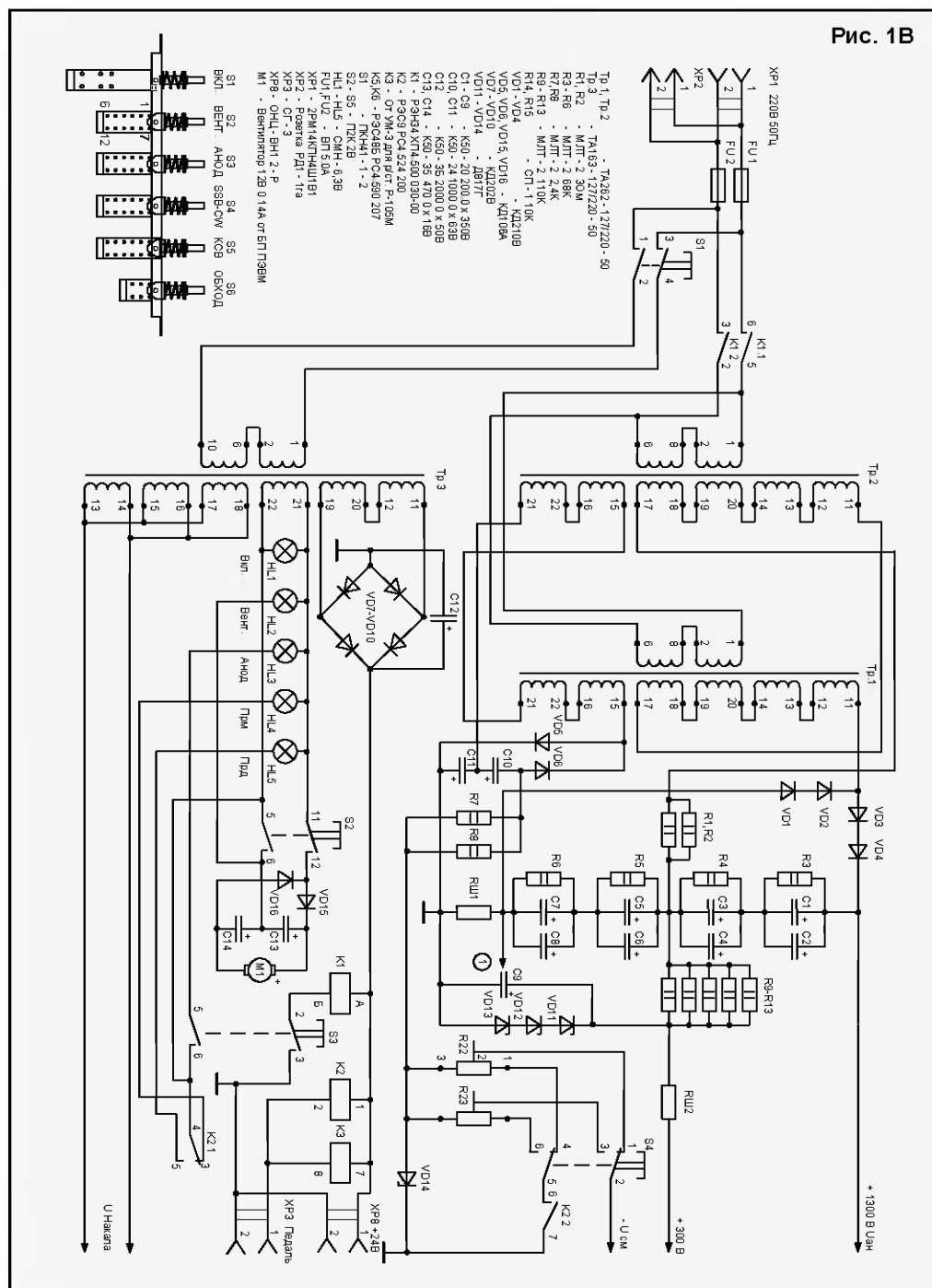
Как показала трехлетняя практика эксплуатации усилителей (по приведенным схемам было изготовлено несколько вариантов таких усилителей на различных лампах), в усилителях можно абсолютно спокойно применять выпрямитель с удвоением напряжения и электролитическими конденсаторами в качестве

емкостной нагрузки, причем качество сигнала практически зависит только от качества сигнала применяемого передатчика. Габаритная мощность трансформатора питания может быть всего на 10...15% больше мощности, подводимой к оконечному каскаду. Кроме того, при этом его вторичная обмотка имеет в два раза меньшее число витков, а сечение провода, наоборот, увеличивается, что облегчает намотку трансформатора.

Величина анодного напряжения выбрана не только исходя из типа применяемых трансформаторов, но и с учетом получения большего значения величины эквивалентного сопротивления анодной нагрузки ($R_a = U_a/2I_a$), так как при малом R_a лампы работают с большими анодными токами (мало U_a), вследствие чего из-за увеличения требуемой мощности раскачки уменьшается как КПД каскада, так и срок службы ламп.

Учитывая применение в усилителях схемы включения ламп с общим катодом, источник обеспечивает также полный набор остальных напряжений, необходимых для работы усилителя: напряжений экранной и управляющей сеток, напряжения накала и служебных напряжений, необходимых для питания цепей автоматики и сигнальных цепей. Несущей

Рис. 1В



ственные различия имеются только в схеме питания накальных цепей, она выполняется в зависимости от напряжения накала конкретной лампы, при этом используются различные накальные трансформаторы. В БП применены только трансформаторы промышленного изготовления, кото-

рые прошли Государственные испытания в предельных режимах эксплуатации и обеспечивают возможность *непрерывной круглосуточной работы при номинальных напряжениях и токах в жестких климатических условиях*, повышая тем самым надежность при эксплуатации усилителя. А

учитывая то, что средняя мощность усилителя при работе в режиме SSB составляет порядка 30% от пиковой мощности, а длительность пиков полной мощности при этом достаточно кратковременна, с усилителя можно получить большую выходную мощность. Следует учесть, что если Вы со-

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ БЛОКА ПИТАНИЯ УСИЛИТЕЛЯ

Анодное напряжение	1330 (1500) В/500 мА;
Стабилизированное напряжение экранной сетки	300 В/50 мА;
Стабилизированное напряжение управляющей сетки	100 В/50 мА;
Напряжение накала (переменное)	26 В/2,1 А (12,6 В/7,0 А);
Напряжение питания реле	24 В/700 мА;
Напряжение питания сигнальных ламп (переменное)	6,3 В/700 мА.

Примечание:

1. Напряжение анодного источника указано для трансформаторов ТА262-127/220-50.
2. Так как при использовании ламп ГИ-7Б в схемах с общей сеткой нет необходимости в отдельном источнике напряжения смещения, величину напряжения анода можно увеличить до 1500 В за счет использования для этой цели дополнительно включаемых последовательно обмоток 15-19 и 21-22 трансформаторов Тр.1 и Тр.2. Конденсаторы С1...С8 типа К50-20 при этом необходимо поменять на К50-7, рассчитанные на рабочее напряжение 450 В.
3. Для симметричного питания нитей накала ламп обмотку трансформатора Тр.3, с которой берется напряжение накала, при возможности лучше всего выполнить со средней точкой, которую необходимо посадить на схемную землю, как это показано на **рис. 1А2** (это относится ко всем описанным схемам). Если обмотка не имеет средней точки, ее легко получить при помощи диодов, как это показано на **рис. 1А3**. Применяемые для этой цели диоды должны быть рассчитаны на протекание через них полного тока катода, а их максимально допустимое обратное напряжение должно быть не менее напряжения накала. Этим требованиям отвечают практически все современные мощные диоды.

Рис. 1С

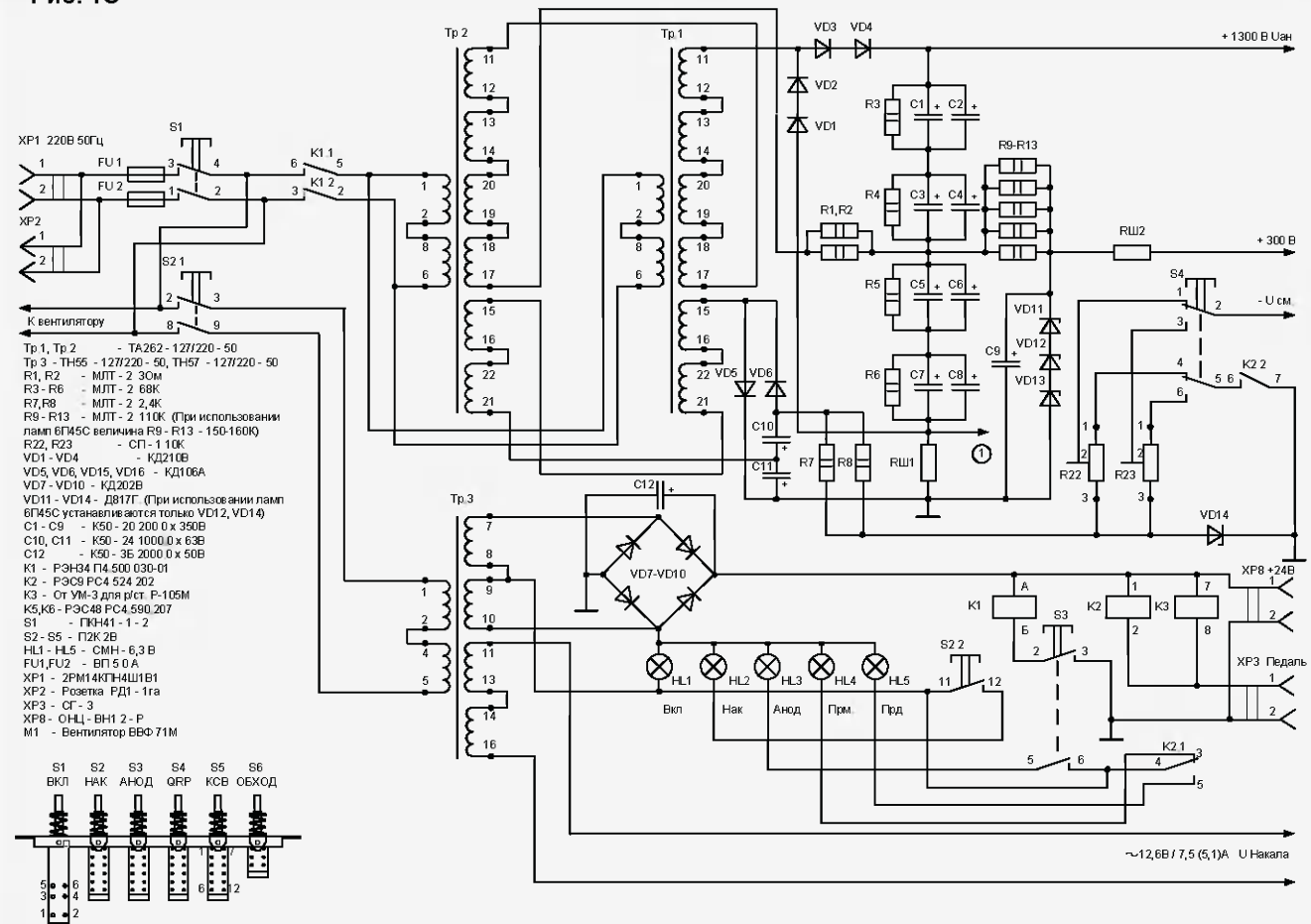


Рис. 1D3

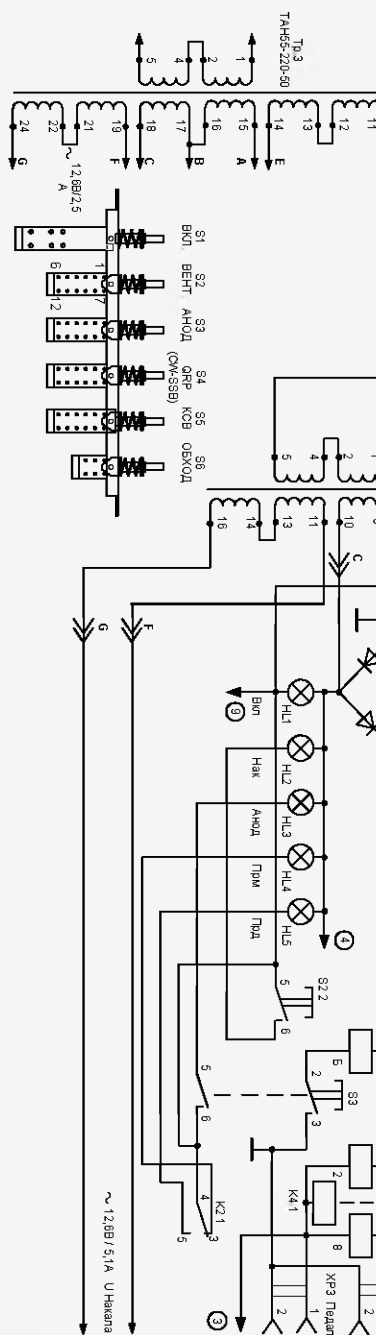


Рис. 1D

Рис. 1D1

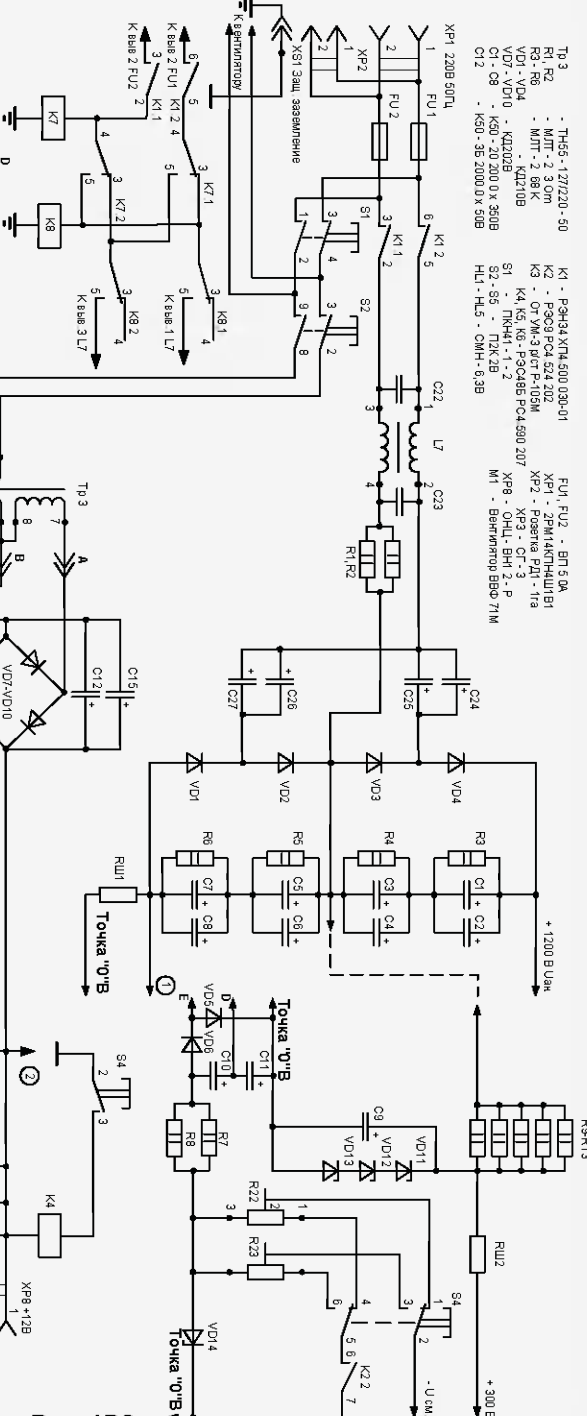


Рис. 1D2

Рис. 1Е1

Рис. 1Е2

бирается использовать усилитель при работе цифровыми видами излучения либо FM (т.е. предполагается постоянное излучение несущей), то, во-первых, возможны просадки анодного напряжения непосредственно до величины (эффективное значение) напряжения выходной обмотки трансформатора, что приводит к появлению искажений выходного сигнала, а во-вторых, к перегреву и соответственно выходу из строя самой лампы выходного каскада. Поэтому в таких случаях выходную мощность необходимо снизить. Кроме того, сетевые обмотки этих трансформаторов содержат отводы, позволяющие использовать трансформаторы при повышенном либо пониженном напряжении питающей сети, что особенно важно для сельской местности. А наличие у них отводов во вторичных обмотках позволяет в широких пределах варьировать величиной анодного напряжения. Варианты замены анодных трансформаторов приведены в табл. 1. Все сказанное ни в коей мере не исключает инициативы по самостоятельному изготовлению трансформаторов при отсутствии возможности приобретения заводских экземпляров. Просто при их изготовлении необходимо учитывать следующее.

Во-первых, высоко-
вольтная обмотка должна
быть надежно изолирована
от всех остальных обмоток
(то ее намотать последней).

(лучше всего ее намотать последней).

Во-вторых, трансформатор должен быть обязательно надежно пропитан лаком. Наши “шэки” зачастую не самое идеальное место в квартире (если в квартире!) и увеличение влажности воздуха зачастую является причиной пробоя обмоток.

Сам расчет трансформаторов на железе марки ПЛ здесь не приводится, так как он неоднократно описывался в различной литературе, например, в [2].

Табл. 1

Марка трансформатора	Соединение выводов вторичных обмоток трансформаторов	Напряжение на вторичных обмотках трансформатора, В		Выпрямленное напряжение анода, В	Ток анодной обмотки, А	Необходимое Ураб. С1...С8, В	Номинал R9...R13, кОм**	Схема включения
		№ выводов	Напряжение, В					
ПЛ 20х40 - 80 Ргаб. = 260 Вт								
ТА264-127/220-50	12 и 13, 14 и 20, 19 и 18	11Тр 1- 17Тр 2	544	1478	0,445	450	120	Удвоение
ТА265-127/220-50*	12 и 13, 14 и 20, 19 и 18	11Тр 1- 17Тр 2	584	1630	0,40	450	140	Удвоение
ТА266-127/220-50*	12 и 13, 14 и 20, 19 и 18	11Тр 1- 17Тр 2	600	1680	0,40	450	140	Удвоение
ТА267-127/220-50*			698	980	0,72	350	82	Мостовая
ТА268-127/220-50*			880	1064	0,66	350	91	Мостовая
ТА269-127/220-50*			948	1327	0,532	350	110	Мостовая
ТА270-127/220-50*			880	1230	0,560	350	100	Мостовая
ПЛ 20х40 - 100 Ргаб. = 310 Вт***								
ТА274-127/220-50	12 и 13, 14 и 20, 19 и 18		544	1478	0,50	450	120	Удвоение
ТА275-127/220-50 *	698		980	0,80	350	82	Мостовая	
ТА268-127/220-50 *	880		1064	0,78	350	91	Мостовая	
ТА277-127/220-50 *	948		1327	0,532	350	110	Мостовая	
ТА280-127/220-50 *	1110		1554	0,57	450	130	Мостовая	
* - При использовании трансформаторов данных типов схема выпрямителя выполняется по мостовой схеме без удвоения напряжения, диоды, применяемые в этом случае, должны быть рассчитаны на соответствующее напряжение								
** - Сопротивление подбирается до получения нормального тока стабилизации VD11 _ VD13								
*** - При использовании трансформаторов данных типов необходимо увеличить ширину шасси БП до 160 мм и скорректировать расположение отверстий для крепления трансформаторов, скорректировать раскладку и длину проводов жгута, а также удлинить дет. 12 - дет. 13 до 160 мм Соответственно изменяются размеры корпуса								

(Продолжение следует)

МОДУЛЯТОРНЫЙ ТЕТРОД ГМИ-23Б

Импульсный модуляторный тетрод предназначен для работы в импульсных модуляторах.

Оформление – металлоглазное. Охлаждение – воздушное 300 м³/ч. Масса 4 кг.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

при $U_n = 6,3 \text{ В}$, $U_a = 3,5 \text{ кВ}$, $U_{c2} = 2,5 \text{ кВ}$,
 $U_{c1} = -900 \text{ В}$, $U_{c1 \text{ имп}} = 150 \text{ В}$, $t = 25 \text{ мкс}$
 Ток накала, А 160 ± 15
 Ток анода в импульсе, А ≥ 50
 Ток 1-й сетки в импульсе, А $\leq 7,5$
 Ток 2-й сетки в импульсе, А ≤ 10
 Ток 1-й сетки обратный, мА ≤ 1
 Напряжение запирающего
 1-й сетки отрицательное, В ≤ 750
 Время готовности, с ≤ 15

Междуэлектродные емкости, пФ:

входная ≤ 150
 выходная ≤ 25
 проходная $\leq 2,0$
 Долговечность, ч ≥ 1000

Критерии долговечности:

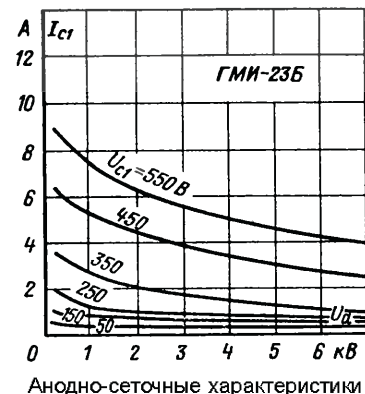
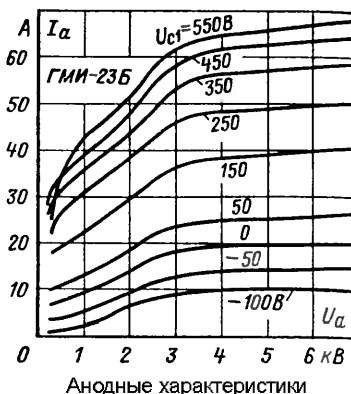
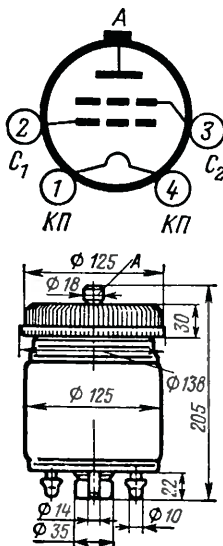
напряжение запирающего
 1-й сетки отрицательное, В ≤ 750
 ток 1-й сетки обратный, мА ≤ 1

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала, В $6,0 \dots 6,6$
 Ток накала пусковой, А 240
 Напряжение анода, кВ 30
 Напряжение 2-й сетки, кВ 2,5
 Напряжение 1-й сетки, В:

абсолютное значение

отрицательное 900
 в импульсе избыточное 450
 Мощность, рассеиваемая анодом, кВт 1
 Мощность, рассеиваемая 2-й сеткой, Вт 100
 Мощность, рассеиваемая 1-й сеткой, Вт 25
 Ток катода в импульсе, А 85
 Длительность импульса, мкс 1000
 Температура баллона, °C 150
 Накопительная емкость в цепи анода, мкФ 1,25
 Интервал рабочих температур окружающей среды, °C $-60 \dots +100$



Для публикации бесплатных объявлений некоммерческого характера о покупке и продаже радиодеталей, бытовой и радиолобительской литературы их текст можно присылать в письме по адресу: 220050, г. Минск-50, а/я 41, E-mail: rl@tut.by или продиктовать по телефону в г. Минск (+375-17) 253-45-73 с 11.00 до 18.00.



■ Куплю лампы: Г, ГИ, ГЛ, ГМ, ГМИ, ГС, ГУ, 6Н... и др.
Тел. (044) 478-09-86, 422-45-82 (с 10 до 17), Олег Федорович.
E-mail: ur@triod.kiev.ua

■ Продаю:
- антенна стационарная 5/8λ 27 МГц – 20 у.е.;
- радиостанция President "Benjamin" – 10 Вт, 3 сетки, AM, FM, USB, LSB – 120 у.е.;
- радиостанция "Team" – базовая (пр-во Германия), AM, FM, сканер, стрелочный S-метр, 0...5 фильтры и т.д. – 90 у.е.;
- телефонный интерфейс (выход из радиостанции в телефонную линию) – 120 у.е.;
- кабель РК 50-11-11 (30 м) – 20 у.е.;
- ресивер YAESU-VR-120, 100...1299,995 Гц, цифровая шкала, DVW, AM, FM, WFM и т.д., размер – пачка сигарет – 280 у.е.
Все в идеальном состоянии с документами.
Тел. в г. Минске 282-78-89.

■ Продам или обменяю ATU Kenwood AT-50 на ATU ICOM AH-4 или 3 ele 3 bander A3S, A3WS, TH4MK и т.п. антенны Yagi.

Продаю:
- лампы ГУ74Б, 70Б, 50, 46, 19, 18, 17; ГЛ-71, ГИ7БТ, ГУ43Б;
- CD-диски с радиолобительской into и программами, схемами р/ст, RX, TX;
- журналы "Радио", "Радиоаматор" и другие на CD, библиотека "Радиолобителя" на CD;
- другие радиодетали и мелочь.
428023, г. Чебоксары, а/я 103, Петров В. В.
Тел. (8352) 21-74-42.

■ Продаю малогабаритный трансивер, размер 230x120x220 мм, 8 диапазонов, цифровая шкала, P_{вых} – 25...30 Вт, отличный дизайн, в комплекте с БП 13,8 В/10А. Цена – 160 у.е.
Тел. (0232) 50-69-13 (вечером), Геннадий, EW8CK.
E-mail: EW8CK@mail.ru

■ Куплю РПУ: Р-160, Р-309, Р-313, Р-326М, Р-399А, "Катран".
Тел. (8-240) 62-832, Михаил.

■ Куплю набор "Контур-80".
Тел. в г. Витебске (0212) 62-37-62, Борис, EU6DX.

■ Продаю:
- самодельный трансивер (шесть диапазонов, цифровая шкала, КП904 на выходе, размер 400x150x350) с блоком питания внутри;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-36.
397904, Воронежская обл., г. Лиски, ул. Свердлова, 53-61, Деев Геннадий Иванович, UA3QJV.
Тел. (07391) 2-30-24.

■ Русскоязычная документация на импортную аппаратуру связи! Портативные, стационарные и автомобильные трансиверы ICOM, YAESU. Инструкции на русском языке.
Все переводы выполнены 1:1 с оригиналами инструкций в формате MS WORD.

Все переведено вручную! Никаких виртуальных переводчиков! Примеры можно посмотреть на сайте:
<http://www.manual.gso.ru>
E-mail: admin@gso.ru

Если у вас нет интернета, обращайтесь по адресу:
Россия, 346404, Ростовская обл., г. Новочеркасск, а/я 3, Коновалов Т. В. PSE SASE.

■ Продаю:
- трансивер на 80 м;
- РА ЗхГУ-50.
E-mail: ew6ml@tut.by

■ Продаю радиостанции УКВ ЧМ:
- носимая, РН-12Б, 1 Вт, пять каналов, два аккумулятора, зарядное устройство, сервисная книга;
- стационарная, FM 3031, 10 Вт, десять каналов, сервисная книга.
Тел. в г. Бресте 24-31-11 (с 20 до 22), Олег, EU3AB.

■ Продаю армейский р/п Р-310М, рабочие частоты 1,5...25 МГц. 231753, Гродненская обл., Гродненский р-н, д. Озеры, 14. Тел. (0152) 93-12-69, Александр, EU4OA.

■ Продаю радиолампы: СГ-2С, СГ-3С, СГ-4С, Г-811, Г-807, 6П6С, 6Ж8, 6Ж7, 6Ж4, 6Н8С, 5Ц4С, 12Ж1Л, 6А7, 6К3, 6Б8, 6К4, 6Г1, 6А10С, 4Ж1Л, 6Х6С, 6Н7С, 6П13С, 6С19П, 6Ц5С, 6Н6П, 5Ц4М, 4П1Л, 6Е5С, 6П13П, 6Э5П, 6П1П-ЕВ, ВС-12, ВС-48.

Куплю или обменяю данные радиолампы на схемы: видеоманитофона TOSHIBA V-110G; телевизоров AKAI DIGITAL STEREO TV CT-2569F; ORION STUDIO 709.

247703, Гомельская обл., Калинковичский р-н, н.п. Бобровицы, 147-70, Дулуб Сергей Владимирович, EW8WW.

■ Продаю:
- мобильную УКВ радиостанцию Alinco DR-599. Инструкция на русском языке с принципиальными схемами; RX 108...174 МГц, 400...520 МГц, 800...999 МГц; TX 136...174 МГц, 400...520 МГц; P_{вых} = 45 Вт; 300 у.е., торг;
- Motorola MC Micro 136...174 МГц; программируется на 8 каналов; P_{вых} = 15 Вт; запрограммирую по желанию; 50 у.е., торг.
224020, г. Брест, ул. Янки Купалы, 60-20.
Тел. (0162) 46-15-07, Александр, EW3AAB.

■ Продаю осциллографы С1-68 и С1-76, частота 10 МГц, б/у, в отличном состоянии, недорого.
220000, г. Минск, ул. Есенина, 55-11, Табаленко Андрей.
Тел. 8-0296-02-76-36.

■ Куплю недорого кварцевые фильтры: ФП2П4-502-10, 7-15 (-436-15) или ему подобный – 1 шт.; ФП2П4-502-10, 7-7, 5 или ему подобный – 1 шт.
Тел. в г. Минске 261-89-32 (с 18 до 23), Евгений.
E-mail: ekuz76@mail.ru

■ Куплю книгу: Рубцов В. П. "Радиолобительская приемопередающая КВ аппаратура UN7BV". Акмола, Полиграфия, 1997.
654041, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, 11-38, Александр, RV9UBU.

■ Продаю:
- всеволновой трансивер ICOM-706MKII;
- AT-180;
- ICOM IC-207N (50 Вт, 144...146 МГц, AM, FM, 35 Вт, 430...440 МГц);
- KENWOOD TM-455E (430...440 МГц, все виды излучения, 35 Вт);
- DR-130 (50 Вт, 144 МГц);
- генераторные лампы;
- графический антенный анализатор SWR-120 (0...30 МГц).
Тел. в г. Киеве (+380-44) 475-19-23.

■ Продаю:
- 1200 наименований кварцев – 1 у.е./шт;
- 50 наименований фильтров – 3 у.е./шт.
Тел. в г. Киеве (044) 259-52-24, Василий Петрович.

■ Радиостанцию с диапазонами 40, 80 и 160 метров с усилителем мощности меняю на компьютер Pentium II или продам.
E-mail: belajarus_oleg@mail.ru

■ Продаю манипулятор "Теклер", недорого. Подробности на <http://cw73.narod.ru/CW.html>
Тел. в г. Гродно 79-71-61, 76-23-40, Дмитрий.
E-mail: ew4idp@tut.by

■ Меняю новую автомобильную радиостанцию Motorola GM-350, 4 канала, 25 Вт (программирование каналов) на КВ трансивер, можно самодельный.
230026, г. Гродно, а/я 316.
Тел. 72-52-36, Павел, EU4GPC.

■ Продаю:
- армейский РП Р-154-2М;
- РП "ИШ ИМ";
- клавиатурный датчик Морзе;
- схемы различных гитарных эффектов и многое другое.
Все в отличном состоянии, недорого.
212017, г. Могилев, ул. Ополчения, 14-23.
Тел. (0222) 23-13-23.

■ Куплю:
- блок приемника/передатчика р/ст ГРАНИТ (б/у);
- р/ст ALAN100+ и другие многоканальные р/ст (все недорого).
Ищу информацию о микросхемах: АК9301, АК960, UTC6605, BA3520, BA6227.
Возможен обмен на другие детали и т.п.
Тел. в г. Минске (017) 213-19-08, Николай (младший).