

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ ДИПЛОМЫ

Р. Жерносеков (EW6TT), г.Витебск.

Одним из основных направлений в области радиолубительской связи, является «охота за дипломами». Выделить это направление достаточно трудно, оно дополняет и органически сочетается с остальными направлениями деятельности радиолубителей в эфире. Оно имеет свою определенную специфику и тактику работы, что позволяет говорить об «охоте за дипломами» как об отдельном направлении. С точки зрения психологи, «охота за дипломами» основывается на склонности человеческой психики к коллекционированию тех или иных предметов.

Диплом – это документ, удостоверяющий выполнение некоторых условий, необходимых для его получения. Сама по себе радиолубительская связь имеет свои особенности, и как следствие этого, дипломы, получаемые радиолубителями, учитывают это.

Для получения диплома необходимо прикладывать некоторое усилие, и тогда он будет находиться на почетном месте в жизни его обладателя. Сказанное в одинаковой степени относится как к дипломам классического образца, так и к дипломам, получаемых радиолубителями при работе в эфире.

Первые дипломы для радиолубителей появились еще на заре радиолубительского движения в США. Они развивали интерес людей к радиотехнике, предоставляя возможность тем самым закреплять достигнутые результаты в этой области и стимулировать их дальнейшее развитие.

Как документ, диплом имеет свою структуру, единицами которой является: само название, диплома, номер выдаваемого диплома, а также указываются данные соискателя – позывной, инициалы. Обязательным условием является подпись лица, ответственного за выдачу данного диплома и дата самой выдачи. Соблюдение таких условий одна из важных задач «дипломного» менеджера, который курирует этот вопрос. Организацию и выдачу дипломов может осуществлять как частное лицо радиолубитель, так и организация, заинтересованная в развитии своей деятельности в области радиолубительской связи.

Тематика выдаваемых дипломов весьма разнообразна, и не всегда она может касаться вопросов радиолубительской жизни. Дипломы могут быть связаны с вопросами военной истории, государственных праздников, спортивных событий, исторических дат как государств в целом, так и отдельных регионов страны и т.д.

Процедура выполнения условий получаемого диплома, зависит от многих факторов, но главное – это то, где и как предпочитает работать сам оператор. На основании этого дипломы условно можно разделить на несколько больших групп, которые имеют значение в некоторых рейтингах, в которых, принимает участие потенциальный соискатель.

Contest дипломы – это дипломы, которые выдаются при их выполнении в соревнованиях по радиосвязи. Условия их выполнения непосредственно подчинены условиям подобного рода мероприятий. В соответствии с этим форми-



руется и тактика работы в эфире. Участие в соревнованиях большого количества различных радиостанций из разных стран, регионов, позволяет, не тратя большого количества времени, выполнить базовые условия большинства дипломов. Потому выполнение их условий в соревнованиях не является очень сложным и при соответствующем опыте работы в радилюбительском эфире позволяют сделать это без труда. Примерно также можно выполнить условия и в днях активности, проводимых каким-либо клубом, либо национальной организацией радилюбителей.

Наибольшую сложность в выполнении условий дипломов представляет собой работа в повседневном эфире. Такая работа подразумевает не только поиск необходимых для выполнения условий радиостанций, но и дает возможность наблюдения за состоянием эфира, его меняющегося характера, накопления радиосвязей для будущих дипломов, да и просто приятные встречи в эфире со своими коллегами, друзьями. Это наиболее трудоемкий путь выполнения дипломов, так как получение их становится продолжительным во времени.

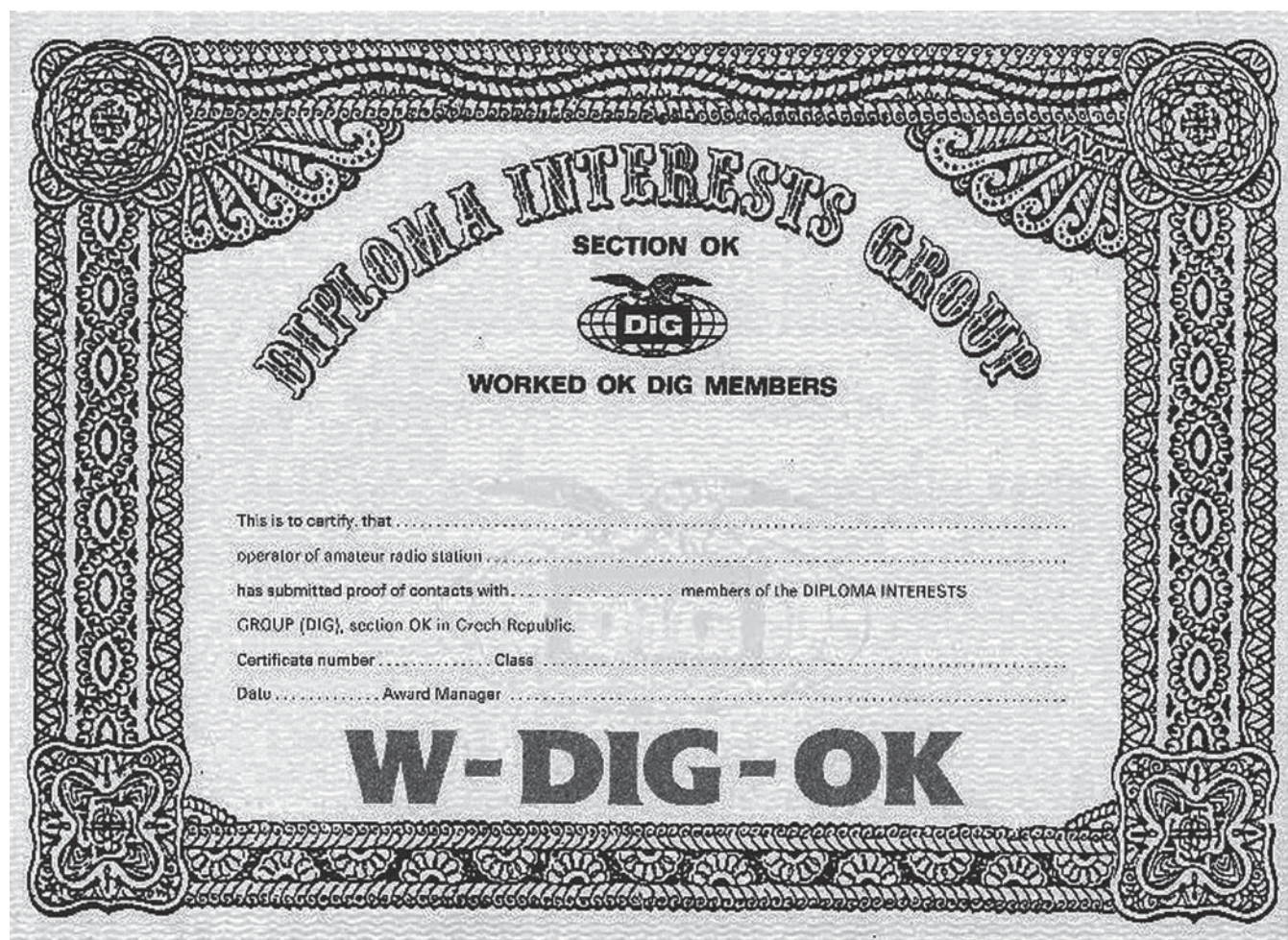
В настоящее время направление «охота за дипломами» отмечено появлением нового вида дипломов – электронного диплома, представляющего собой файл в формате PDF, рассылаемого на электронный ящик соискателя, при оформлении соответствующей заявки на него.

Однозначной оценки в отношении электронных дипломов среди радилюбителей не существует. Основой

их популярности на сегодняшний день является то, что выдаются они большей частью бесплатно, что в условиях экономического кризиса все-таки имеет значение. Свое распространение в большей степени они получили среди приверженцев цифровых видов связи. По сути, электронный диплом сложно называть дипломом в том понимании, которое принято вкладывать в понятие – радилюбительские дипломы. В отличие от обычного образца в таких дипломах практически все, вплоть до подписи менеджера, выполнено с помощью электронных средств.

Цифровые виды связи сами по себе можно рассматривать как одну из форм невербального общения человека с человеком. Однако для достижения более полной и информативной формы общения людей друг с другом используется вербальная форма, то есть живое общение. Головной болью для психологов является проблема нехватки именно такого общения в человеческом сообществе. В свою очередь, любительскую радиосвязь можно рассматривать как одно из средств эффективного решения данной проблемы настоящего времени, поскольку в основе любительской радиосвязи лежит именно живое общение, основанное на взаимном интересе к электронике и радиотехнике.

Поэтому бумажные дипломы, имеющие подписи менеджера от руки, на фоне электронных выглядят более «живыми», хотя это и является элементом невербального общения, но элементом, исходящим от живого человека. По своей значимости и информативности в коллекции ди-



пломов бумажные дипломы более весомы, нежели файлы, полученные на электронный адрес соискателя.

Примерно то же самое можно сказать и о QSL- карточках, сравнивая электронные и бумажные их виды между собой.

Что является таким притягательным в «охоте за дипломами» людям, которые предпочитают именно это направление? Ответить на этот вопрос не так легко, но попытаться можно. Наверно, все начинается тогда, когда уже проведены первые любительские связи, наблюдения в радиолубительском эфире, получен первый практический опыт работы. Получение первого диплома как бы обобщает этот опыт, подводит итог этапу становления самостоятельной работы в эфире, придает уверенности и укрепляет желание добиться лучших результатов. Особенно это важно для молодых операторов, которые делают только первые шаги в эфире, для них полученный первый диплом является стимулирующим фактором для продолжения дальнейшей работы, достижения более высоких результатов. Последующие дипломы – это этапы, этапы работы в эфире, элемент выработки своего стиля, интереса к такой работе, и каждый такой этап оканчивается получением очередного диплома в свою коллекцию. Переходя от чисто спортивного интереса количественного наличия дипломов к качественному, осознанному формированию своей коллекции – эстетическому. На таком переходе уже становится важным, какой будет получен новый диплом, но эйфория от получения первого, воспоминание о ней останутся на всю последующую жизнь.

Ситуацию, складывающуюся в сфере радиолубительских дипломов, на сегодняшний день сложно назвать благоприятной. Резкое снижение популярности этого на-

правления в радиолубительской среде вызвано не только чисто финансовой стороной этого вопроса, но и появлением большого количества дипломов со слабо проработанными условиями выполнения. Понятно, что подобное не способствует желанию пополнения своей коллекции такого рода дипломами. Желание организаторов и учредителей к привлечению внимания к своей деятельности очевидно. С другой стороны, это вызывает нивелирование уже устоявшихся и престижных дипломных программ, на протяжении долгого времени пользующихся заслуженным авторитетом и вниманием: DXCC, WAE, DIG- серии дипломов. Таким образом, большое количество дипломов не может способствовать популяризации этого направления, а наоборот. Потому при разработке и учреждении условий выполнения дипломов следует учитывать, что в радиолубительской деятельности происходят качественные изменения. И в обсуждении и утверждении условий должно принимать участие как можно больше заинтересованных сторон, а окончательное решение должно приниматься взвешенно и коллегиально. Все это можно отнести не только ко вновь создаваемым дипломам или дипломным программам, но и к уже выдаваемым в настоящее время. Такой подход позволяет изменить качественным образом политику получения и выдачи дипломов радиолубителям, что должно служить поднятию их авторитета и почта.

Сложившаяся негативная ситуация в этом направлении носит и положительный акцент, так как позволяет избавиться от людей случайных лишних, оставляя простор для деятельности истинных ценителей и почитателей радиолубительских дипломов.

НОВОСТИ

ОКТАБРЬСКИЕ МИРОВЫЕ ПРОДАЖИ ЧИПОВ НА 2,3% МЕНЬШЕ, ЧЕМ ГОД НАЗАД

По данным Ассоциации полупроводниковой промышленности (SIA) мировые продажи полупроводников в октябре 2012 г. превысили 25 млрд долл. и поднялись на самый высокий месячный показатель с октября 2011 г.

Выручка от продаж полупроводников в октябре достигла 25 220 млн долл. США, что на 1,7% больше, чем было в сентябре (24 790 млн долл.). Однако на фоне октября 2011 г., когда продажи составили 25 810 млн, зафиксировано снижение на 2,3%.

Как заявил Брайан Тухи (Brian Toohey), президент и главный исполнительный директор SIA, продажи в 2012 г. по-прежнему отстают от показателей 2011 года, но в последние месяцы разрыв сократился – во многом благодаря подъему в Америке. Продажи в октябре были значительно выше сезонных показателей и ожидается, что такая тенденция сохранится в 2013 и 2014 гг. с умеренным прогнозируемым ростом на оба года.

В SIA отмечают, что на региональном уровне в октябре 2012 г. в Северной и Южной Америке продажи полупроводников последовательно увеличились на 8,1%. Общий объем продаж в регионе с августа по октябрь вырос на 15,5% по сравнению с периодом май-июль.

Кроме того, SIA подтвердила прогноз всемирной

отраслевой статистической организации WSTS (World Semiconductor Trade Statistics) на 2012 г. и ближайшие два года. WSTS прогнозирует, что мировые продажи полупроводников в 2012 г. составят 290 млрд долл., что на 3,2% меньше, чем в 2011 г. Однако, по прогнозам WSTS, в 2013 и 2014 гг. рост продаж составит 4,5% и 5,2% в год соответственно.

DigiTimes



поставка электронных компонентов

контрактное производство

тел.: +375 17 290 0082

факс: +375 17 290 0084

e-mail: info@horntrade.net

ALII* PALAU!

***Alii – приветствие на пала-усском языке. Что-то типа Aloha для Hawaii...**

Ох, как правы мудрый EY8MM и не менее мудрый RA6LBS – писать путевые заметки надо сразу после возвращения, а лучше – в процессе поездки! Не послушался в очередной раз. И тут же текучка заела, засосала... Но ведь обещал! И вот 2 января 2012 года, как только разъехались гости, сел за компьютер с явным желанием хоть как-то изложить свои воспоминания. Не судите строго – писатель из меня, прямо скажем, неважный!

В каждом из нас (мне так кажется!) сидит путешественник. У кого-то сидит он очень глубоко, так, что «хозяин» даже не догадывается, у кого-то эта страсть почти на поверхности. Я не исключение. Все время хочется увидеть новые города и страны, горы и реки, моря и океаны. Поэтому если я и смотрю телевизор то в основном канал «Телепутешествия» на «Триколоре». Увы, страсти к перемене мест все время что-то мешает. То дело в семье, то проблемы с бизнесом.. Но с годами лично у меня желание попасть куда-то далеко-далеко становилось все сильнее и бороться с ним становилось сложнее и сложнее! Но ведь мы еще и радиолюбители! А посему, желание поехать куда-то далеко накладывалось на желание побыть хоть чуть-чуть настоящим DX`ом.

Наконец в 2011 году я понял – или сейчас или... В общем, появилось решение совершить путешествие с возможностью повещать в эфире.

Желание – это, конечно хорошо. А как с возможностями? Дело тут не в материальных средствах. С годами приходит ощущение – а для чего мы «горбатимся» на работе? Ну, поесть-попить, ну что-то купить. Ну, помочь детям... А получить настоящий enjoy? В общем, я решил, что надо переламывать себя, бросать все дела и ехать!

Вначале были попытки найти единомышленников и поехать вдвоем-втроем. И веселее, и проще решать проблемы, и распределить багаж проще. Я предложил присоединиться нескольким своим друзьям-хэмам. Увы, в силу разных причин, хэмов-попутчиков не нашлось! Встала дилемма – как быть?! Ехать одному в режиме полной автономии я все же не решился! Нет опыта подобных вояжей, нужно тащить много груза, к тому же мой английский, скажем мягко, далек от совершенства. А ведь возможно возникновение всяческих вопросов, связанных с переправкой трансивера и кучи другого «железа» через границы. Скажу честно – на такое я все же не решился. Может быть пока? Перед глазами были примеры таких героев-одиночек, как, например, Яцек (SP5DRH), который, на мой взгляд, просто гигант! Но пока это не мой уровень.

И тогда пришла мысль попробовать метод «rent-a-shack». В Интернете немало объявлений о сдаче позиций в аренду на время. В основном, конечно, это популярно у контекстменов, но и в DXинге это весьма часто встречается



А. Волошин (UA4CC), г. Саратов. ся. Начался поиск. Критериев было несколько.

Конечно, хотелось, чтобы страна была востребована у охотников за DX. Не первые строчки Most Wanted, конечно, но все же. Важно было, чтобы добраться можно было с помощью регулярных рейсов. Не потому, что боюсь морских переходов (просто не пробовал! Hi). Фактор времени! Я не мог позволить себе отсутствие на работе более 2-х недель. Ну и хотелось, чтобы место было

интересное, в какой-то мере экзотическое, да и покупаться в декабре в теплом море тоже хотелось!

И мы решили ехать вместе с супругой. Она тоже в этом году не отдыхала, да и все же вдвоем веселее!

После долгих и мучительных поисков я остановился на предложении Hiro JM1LJS. Предложение подходило почти по всем критериям!

Мне задают много вопросов – каковы условия аренды, что есть на месте, а что надо брать с собой и т.д. Не буду повторяться – все прекрасно описано на сайте:

<http://palau.rental-shack.com/english/index.html>

Не очень было понятно, как там обстоит дело насчет отдыха. На мои вопросы о расположении отеля относительно воды было сказано буквально: «Вода вокруг прямо у отеля». Ну, я и подумал, что отель стоит на пляже, как это бывает в какой-нибудь Турции или Египте. Как же я ошибался! Но обо всем по порядку. Hiro на мой запрос ответил быстро и обстоятельно! Теперь надо было выбрать время поездки.

Скажу честно – в выборе времени я руководствовался прежде всего, отсутствием в заданное время больших и важных экспедиций, дабы не пропустить новые страны по диапазонам. Анализ всех расписаний активности показывал – начало декабря оптимально! (Заметим, что все же в это время образовалась активность наших парней из Эфиопии на 160 м, которую я успешно профукал!) На предложенные даты Hiro сообщил, что номер, в котором можно разместить аппаратуру и куда подведены кабели от антенн, освобождается после 6 декабря. Следующий шаг – покупка авиабилетов. С современными Интернет-технологиями процесс бронирования занимает секунды. В общем, билеты заказаны, через сутки JM1LJS подтвердил бронь отеля. Я зарезервировал две комнаты – очевидно, что нормально работать в эфире и не мешать супруге отдыхать, возможно было только в таком варианте. Стоимость номеров была не выше 80-90 долларов в сутки, поэтому такой вариант меня устроил.

Итак, в середине октября решение было принято и пути к отступлению отрезаны! Конечно, все это надо было делать значительно раньше, но уж как получилось!

Следующий этап – получение лицензии. Не буду утомлять читателя долгим описанием процесса. Скажу лишь, что от меня потребовалось отправить скан моей российской лицензии и ее перевод. В связи с тем, что мне хотелось получить короткий позывной, пришлось оформлять сразу две лицензии!

REPUBLIC OF PALAU
AMATEUR RADIO LICENSE

Call Sign: T8CC

VOLOSHIN ARKADIY
P.O. BOX 1334, SARATOV
410054, RUSSIA

Special Conditions/Endorsements

Grant Date	Effective Date	Expiration Date
12/7/2011	12/7/2011	12/16/2011
File Number	Operator privileges	Station Privileges
ROP-404	General	PRIMARY

THIS LICENSE IS NOT TRANSFERABLE

[Signature]
CHIEF, DOC

CALL ALLIANCE AND DISTRIBUTION
AMATEUR RADIO LICENSE

Call Sign	Date of Issue	Effective Date	Expiration Date	File Number
T8CC	12/7/2011	12/7/2011	12/16/2011	ROP-404

Operator Privileges: GENERAL

Station Privileges: PRIMARY

VOLOSHIN ARKADIY
P.O. BOX 1334, SARATOV
410054, RUSSIA

SPECIAL CONDITIONS/ENDORSEMENT:

[Signature]
CHIEF, DOC



В итоге появилось два разрешения – один на позывной T8CC, срок действия которого был 15 дней и T88UU со сроком действия 1 год! (RA3AUU тут совершенно не при чем, такой позывной выдало PTT Palau!).

Оставшееся до отправления время пролетело незаметно. Как всегда с огромным трудом удалось завершить дела на работе. Собираться пришлось в последний день.

Что я брал с собой по теме? Помня об ограничении веса, я остановился на следующем:

нетбук ASUS со всеми нужными программами. Замечу, что работал я в Win-Test. Никаких претензий к программе! Также взял с собой полную клавиатуру и мышку.

манипулятор телеграфный by UR5CDX. Скажу, что вполне можно было обойтись и без него. Сказать «привет» друзьям можно было и с клавиатуры! 3. Гарнитура HEIL с адаптером под KENWOOD. Почему-то микрофон гарнитуры не заработал с тамошним трансивером. Причина не известна. Пришлось пользоваться штатным микрофоном. Также не удалось запустить педаль. Хотя все это успешно работало дома с TS2000.

интерфейс RIG EXPERT PLUS с кабелями под Kenwood. Все отработало супер!

отвертки, пассатижи, пробник, изолента, скотч и т.д. Кабели коаксиальные, переходники и т.д. Все это было лишнее, т.к. имелось в комплекте аппаратуры. А еще тестер, который оказался неисправным!

метров 20 провода. Пригодился!

Итак, все собрано, наступает день «Х». Едем на вокзал, поезд № 17 «Саратов-Москва». С отправлением предстартовое волнение понемногу спадает! Вискарь делает свое дело и поездка проходит штатно!

Москва встречает дождиком, но вскоре выглядывает солнце! В Москве аномально тепло, до +12! Снега нет и в

REPUBLIC OF PALAU
AMATEUR RADIO LICENSE

Call Sign: T88UU

VOLOSHIN ARKADIY
P.O. BOX 1334, SARATOV
410054, RUSSIA

Special Conditions/Endorsements

Grant Date	Effective Date	Expiration Date
11/9/2011	11/9/2011	11/9/2012
File Number	Operator privileges	Station Privileges
ROP-403	General	PRIMARY

THIS LICENSE IS NOT TRANSFERABLE

[Signature]
CHIEF, DOC

CALL ALLIANCE AND DISTRIBUTION
AMATEUR RADIO LICENSE

Call Sign	Date of Issue	Effective Date	Expiration Date	File Number
T88UU	11/9/2011	11/9/2011	11/9/2012	ROP-403

Operator Privileges: GENERAL

Station Privileges: PRIMARY

VOLOSHIN ARKADIY
P.O. BOX 1334, SARATOV
410054, RUSSIA

SPECIAL CONDITIONS/ENDORSEMENT:

[Signature]
CHIEF, DOC



помине! Аэроэкспресс в Домодедово. Начинается регистрация на рейс EMIRATES до DUBAI. И вот уже мы в салоне комфортабельного BOEING 777.

Самолет новенький, по-моему даже краской пахнет! Про возможность звонить с борта я слышал. Но тратить 3 доллара за минуту особой нужды не было, а вот что поразило – так это две камеры, которые выведены на монитор каждого пассажира! Одна камера в носу самолета. С нее Вы видите то же, что и летчики в кабине! Вторая – под «брюхом» лайнера. Очень здорово! Особенно интересно наблюдать взлет и посадку! Короче, я почти весь полет пилился в эти камеры, даже фильмы не включал!

4.5 часа пролетели незаметно, посадка в Эмиратах, минут 20 (!) в автобусе по огромному аэропорту и мы попадаем в терминал. Стыковка между рейсами около 5 часов. Проводим их в удобных креслах, где можно почти лежать. А еще понравились розетки для зарядки телефонов и компьютеров. Они оченьгодились!

Объявляют посадку на Манилу. Авиакомпания та же. Самолет такой же. Время в пути – около 7.5 часов. Вскоре после взлета наблюдаем рассвет! Под крылом Индия, Бангладеш, Вьетнам и вот уже командир оповещает о скорой посадке в Маниле!

Садимся мягко. В Маниле +29. Выходим на трап и тут же попадаем в 100% влажность. Ощущение бани. Но в терминале аэропорта Ninoj Aquino прохладно. До рейса на Корор более 6 часов! К счастью, девочка предлагает билет в VIP зал. И стоит это удовольствие всего 15 долларов! В зале прохладно, пусто и бесплатно: напитки, закуски и WiFi!

Время пролетает, мы идем на посадку. Интересный момент – пройдя в гейт оказываемся еще перед одним кордоном контроля. И какого! Вручную проверяется ручная кладь, одежда, обувь. Но и это испытание позади. Мы в салоне Боинга 737, следующего по маршруту «Манила-Корор-Гуам». Время в пути – около 3 часов. Мы уже в полетах больше суток, временами проваливаюсь в тревожный сон, но вот и посадка. Садимся жестко, самолет «козлит», как говорят авиаторы. Холодок пробегает по телу. Но все обошлось, рулим к зданию аэропорта. В иллюминаторе дождь. Температура +28 градусов. Проходим по рукаву в здание аэропорта. На паспортном контроле импозантная туземка весьма крупного размера внимательно проверяет паспорта и наконец ставит штамп и пафосно говорит «Welcome to Palau!» Ура, мы наконец прибыли! Время в пути составило более 27 часов! (а если поездом – то почти двое суток!). Мы на затерянном острове в Тихом Океане! Мечта сбывается!

Теперь надо получить багаж. Он делал тоже две пересадки, но без нас. Но волнения были напрасны – наши чемоданы спокойно плывут по ленте. Таможня «дает добро» без каких-либо вопросов и мы в зале прилета аэропорта. Видим парня с табличкой «Arkadiy & Natalia Voloshin». Это представитель турагентства IMPAC, которое является организатором нашего пребывания. Нас просят оплатить трансфер (40 долларов с человека в два конца) и стоимость аренды шэка (110 долларов за весь срок) (только кэш!) и ведут в минивэн. Автобусик с правым рулем. Движение правостороннее. Заметим, что 95% всех машин на островах праворульные, наверное такая же картина, как на нашем Дальнем Востоке. Полчаса пути по темным дорогам и мы у дверей гостиницы. Регистрируемся и идем на третий этаж.

Интересно, что лифта в отеле нет, но есть подъемник для багажа. Никаких сопровождающих, все тащим сами. А я приготовил доллар чаевых! В номере прохладно, работает кондиционер. Правда, работает весьма громко, что-то в нем дребезжит. Второй номер и аппаратуру обещали на следующий день после обеда.

Местное время почти 4 часа утра (разница с Москвой 5 часов).

Принимаем душ и валимся. Засыпаю практически мгновенно – почти 2 суток без сна!

Просыпаюсь около 11 часов утра. За окном серое небо и дождик. Не очень веселая погодка для отдыха. Надо бы позавтракать. Кафе в отеле уже с полгода закрыто на ремонт. Hiro JM1LJS подробно расписал, где и какие заведения общепита есть на острове. Но на всякий случай спрашиваем девочку на ресепшене. Она тоже советует идти в Downtown (минут 10 пешком). Заодно и карточку для Интернета куплю. Уже уходя, спрашиваю – а с какой стороны отеля пляж. Вижу недоуменное выражение ее лица. Ну пляж где? Бич по-вашему! Лицо становится еще более вопросительным. Стараюсь четко еще раз произнести это слово! В результате нескольких наводящих вопросов понимаю, что пляжа в районе отеля нет! Совсем нет! И вообще, на этом острове (который называется Корор) пляжей нет! С ужасом наблюдаю за реакцией супруги. Может, не поняла? Как же, не поняла! Теперь лицо вытягивается у нее! «Куда ты меня привез» так и читаю в ее взгляде! Девочка рассказывает, что нормальный пляж есть в отеле Palau Pacific Resort. Но это минут 15 на такси (!). А еще есть какой-то пляж «под мостом». Вроде бы есть... Мда, неожиданный поворот. Но делать нечего – идем на поиски чашки кофе.

На улице жарко и очень душно. Влажность 100%. Пасмурно, временами накрапывает мелкий дождик.

Выходим на «Main Street». По обе стороны от дороги магазины, какие-то госучреждения, парочка отелей. Вот и кафе. Заказываем по чашке кофе. Приносят некий напиток, слабо напоминающий кофе. Но выбора нет. Расплачиваемся (чашечка обходится где-то в 2.5-3 бакса) и двигаемся дальше. Находим офис PNCC – компании, занимающейся предоставлением услуг связи на Палау. Спрашиваю про Интернет. Да, пожалуйста, Wi-Fi, тарификация по времени – карточка на 4 часа стоит 30 долларов. Уточняю – а будет ли работать в отеле? Мне все же хочется и кластер видеть, и логи обновлять, да и фотки выкладывать в сеть! «О, сэр, конечно все будет работать!». От «сэра» расслабляюсь и покупаю карточку.

Супруга куksится, я это четко вижу. Но что делать? Решаем, что вернемся в отель и будем решать, что делать дальше.

По дороге покупаем воду в 5-литровой канистре, какую-то колбасу, сыр. Все это выглядит в супермаркете не очень аппетитно, но опять же – выбора нет!

Рассматриваю этикетки продуктов – на всем клеймо «Made in USA»! Впоследствии уточнили, что основная масса продуктов завозится из Штатов. Статус государства – «Свободно присоединившееся к США» накладывает определенные обязательства на американцев. Местное население вовсе использует иждивенчество, как основной источник доходов! Ленивы местные ужасно! Работают в основном китайцы, филиппинцы, бангладешцы и прочие индусы. Местные «гордятся общественным строем», а потому не пашут и не строят!

В гостинице получаю ключи от номера 1401, не терпится посмотреть на свой шэк! Взираюсь по крутой лестнице на 4 этаж. Номер считается «повышенной комфортности», стоит дороже. Особой комфортности я не заметил. Те же убогие стены и полы, дребезжащий кондишен, кафельная плитка «а ля СССР 70-х годов». Обнаруживаю выход на балкон – точнее это часть крыши, огороженная от остальной проволочным заборчиком. Осматриваю антенны (на сайте <http://palau.rental-shack.com/english/index.html>) их неплохо видно).

В номере уже стоят 3 больших пластиковых контейнера. Начинаю разбирать их. Два трансивера Kenwood TS570S. На одном наклеена бумажка «All OK» и дата – сентябрь 2011. На втором какие-то иероглифы и надпись про проблемы. Ага, ставим первый аппарат на стол, предварительно убрав с него телевизор (зачем он нам?). Далее на свет извлекаются транзисторный усилитель Америкитрон ALS-600, ручной тюнер FC-901, блоки питания, пульта управления антеннами. Все это расставляется, как мне кажется оптимально, тут же на столе занимает свое место нетбук с клавиатурой, манипулятор. Из другого контейнера извлекаются все необходимые кабели. В общем, через полчаса можно включать аппаратуру! Да, надо отметить, что розетки в Палау американско-японского образца. Для аппаратуры есть достаточное количество переносок с розетками. А вот включить ноут и зарядное телефона в них не удастся. В связи с определенным уровнем отеля получить адаптеры на ресепшене не удалось. Хорошо, что перед отъездом я соорудил пару подобных переходников. Без них было бы туго! Это на заметку тем, кто соберется в те края!

Итак, щелкаем выключателями, дисплей трансивера загорелся приятным розовым светом! Подключаю гарнитуру – есть шум эфира! Так, теперь цепляем интерфейс – ура, частота отображается в логге, макросы работают. Ригэксперт форевер! Спасибо разработчикам и производителям этого девайса – подобная штука работает у меня дома и теперь вот отлично показала себя в экспедиции!

Немного успокаиваюсь. Разбираюсь с антеннами, маркирую их, чтобы потом не путаться в кабелях. Проверяю КСВ на всех бэндах. Начинаю, естественно, со 160. ОПС – КСВ больше 5 на телеграфных частотах! Надо отметить, что JM1LJS любезно предоставил свою таблицу положения ручек настройки тюнера для всех диапазонов (по 2 точки

– CW и SSB). Ставлю ручки в указанные положения – нет, чуда не происходит. Еще одна беда? Я ж не скрывал, что главной мечтой было поработать именно на топе! На любимом в последние годы диапазоне! И тут такое. Пытаюсь определиться, что же происходит и в конце концов вижу, что минимум КСВ приходится на 1900 с чем-то кГц. Конечно, минимум этот тоже не ахти – выше 2, но не 5 же! Далее следует то, что делать было запрещено категорически. Я надеюсь мои читатели не сдадут меня JM1LJS и администрации отеля! Короче, нарушив все нормы и предписания, я все же добился терпимого КСВ на 160 (хотя бы чуть больше 2). Пробуем – тюнер позволяет настроиться и усилитель не отрубается защитой! Ура, пусть маленькая, но победа!

На остальных диапазонах все оказывается более или менее приемлемо, не удерживаюсь и даю CQ на 12 м. И вот первая связь в логге – JR6GIM. Еще пара связей и выключаю аппаратуру. Надо решать, как мы будем проводить свободное время. Договорился с представителем турфирмы встретиться у них в офисе и обсудить расписание экскурсий.

Заказываем такси и едем в офис IMPAC. На вызов приезжает местная жительница на старом праворульном японском минивэне. Знакомимся – ее зовут Маппа, полная, темнокожая, как и большинство туземцев. В отеле нас предупреждают, что расценки на такси примерно такие – ближняя зона (Downtown) – 5 USD, дальше основные места на нашем и соседнем островах – 8 «убитых енотов». На большие расстояния мы не ездили. Само собой никаких таксометров.

Пару слов про дороги на Палау. Большинство крупных островов архипелага связаны дамбами, по которым проложены очень приличные асфальтированные дороги. Все это досталась стране с тех времен, когда хозяевами островов были американцы. Дороги узкие, но очень неплохого качества. Мне было очень интересно – а почему дамбы не заливает водой во время волнения моря. Ответ оказался прост. Все острова Палау окружены коралловыми рифами, поэтому океанский прибой разбивается об эти рифы и до побережья не доходит! Поэтому и невысокие дамбы не заливает водой. И вообще, населению не приходится защищаться от штормов! А вот приливы и отливы очень заметно меняют уровень океана!

Движение как я уже сказал правостороннее, 95% парка машин – старые праворульные «японки». Ездят весьма спокойно, хотя иногда и пытаются лихачить. Несколько раз даже наблюдали пробки! Хотя ВСЕ население страны – 20 тысяч человек! Да-да, 20 тысяч!

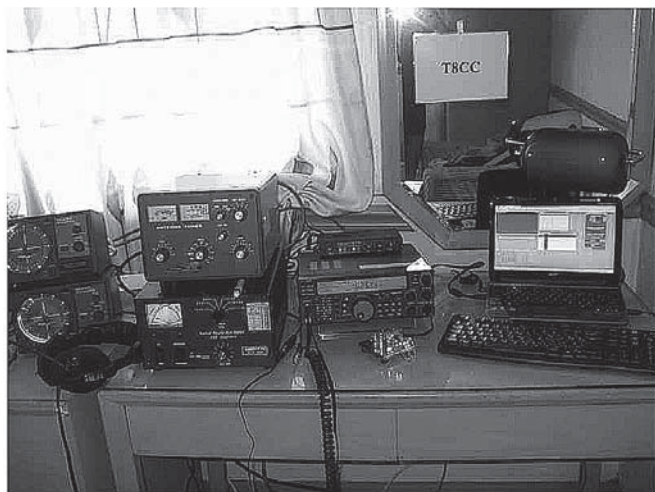
Но видно все эти 20 тысяч ездят за рулем, причем одновременно! При этом совсем мало пешеходов, почти нет велосипедистов и мотоциклистов.

Итак, мы приезжаем в офис IMPAC. Знакомимся со списком возможных экскурсий. Вариантов много. Но экскурсии совсем не дешевые! Если это на весь день, то с Вас возьмут долларов 100 с лишним, а то и больше!

Для начала останавливаемся на двух. Океанская рыбалка и поездка на северные острова, находящиеся в отдалении от самого государства. Нас предупреждают, что в случае шторма маршрут может измениться.

О рыбалке. Я далеко не фанат рыбалки и охоты. Хотя и имею и удочки, и ружья.

Но половить настоящую БОЛЬШУЮ рыбу очень хотелось! Может насмотрелся канала «Охотник и рыбовод»?



Лет 10 назад мы с сыном пробовали троллинг в ОАЭ, он тогда поймал некую Kingfish на 5 кг и все это доставило много сильных эмоций.

Короче, несмотря на запредельную сумму, заказываем катер на следующий день! Наташа соглашается побыть со мной, не сидеть же в гостинице!

Смущает, что почти постоянно идет дождик. Не ливень, а именно нудный «осенний» дождь. Теплый, но неприятный! Но решение принято – завтра едем рыбачить!

Нам предлагают оформить разрешение на рыбную ловлю, а также пропуск в зону Rock islands, которая является национальным парком. Еще один способ содрать с туристов деньги. Но правила надо выполнять – платим.

Маппа отвозит нас назад в отель.

Часов в 8 вечера собираемся на ужин. В первый вечер запланирован поход в индийский ресторан TAJ, который нам сильно хвалил Niro. Забегая вперед скажем, что этот TAJ восторга не вызвал. Ни кухней, ни обслуживанием. Пробуем местного пива, называемого Red Rooster. Пиво как пиво, ничего особенного! Идем домой пешком. Я уже всеми мыслями в эфире, хочется начать работу!

И вот я в своем номере. Включаю аппаратуру, загружаю Win-Test. Так, теперь Интернет. Но сети не видно, точнее видно какие-то WiFi сети с крайне низким уровнем! Неужели обманули в PNCC?! Но разбираться некогда, да и не с кем!

Подключаю антенну 40 м и жму F1. В эфир летит «CQ de T8CC»! Сбылась мечта идиота!

Лог начинает заполняться, зовут попеременно и янки, и европейцы, и вездесущие японцы.

Уровень сигналов неплохой, но все сигналы в какой-то пелене! Скажу, что это явление сопровождало почти всю мою активность! Очень напряженный прием! А пайлап сливается в какую-то «кашу»! Может это особенность TS570, может быть свойство местного эфира, но это явление присутствовало почти всегда!

Темп нарастает, вероятно появились первые споты. А вот и знакомые позывные – в лог появляются UA0BA, UA9YAB, R3DX. Все же преобладают американцы, причем из всех районов Штатов – от Западного до Восточного побережий. Темп неплохой, связей по 4-5 в минуту. Постепенно привыкаю к конфигурации аппаратуры, ручки уже не надо долго искать, темп растет! Пайлап уже плотно занимает 3-4 кгц. Вот он, момент истины, ради чего стоило тащиться через полмира!

Ага, вот и первый земляк – в лог появляется UA4CR, скажу сразу, что Слава взял на себя функции пилота, осуществлял все корректировки, принимал заявки на активность на том или ином диапазоне, через него почти ежедневно лог загружался на Clublog.org.

Слава – спасибо!!!

UA6AA, US4EX, с удовольствием слышу вызов Александра Федоровича Резчикова RW4CY, нашего уважаемого члена-корреспондента Академии наук и фаната DXинга!

Переваливаю за первую сотню. Темп не падает, но надо пробовать 80 и 160. Заставляю себя остановиться и иду на 80. Настраиваю тюнер, даю первое CQ и тут же с оглушающим уровнем зовет UA9YAB! Есть первая связь на 80! Саша предлагает тут же идти на 160. Я сомневаюсь, но он настаивает! Быстро переключаю антенны и строю тюнер на 160. Первым дозывается опять же UA9YAB. Говорит, что сигнал реально на 7 баллов, это вселяет надежду. Итак,

16.34GMT, 7 декабря 2011 года – первая связь на топе!

Дальше следует спот и в лог один за одним позывные моих коллег и друзей по «топ-тусовке»: RZ4FB, RA4LW, OH3XR, R3DX, RK3ZZ, RU3EG, UT7QF. Слышно, конечно, не очень громко, но ведь слышно!!! Уши в сильном напряжении, не хочется «пасть в грязь лицом», надо же соответствовать! Стараюсь никого не упустить, темп, конечно ниже, чем на 40, но лично для меня ценность связей на 160 несравненно выше! Без приемных антенн, с уровнем шума выше 9 баллов на непривычном и не самом совершенном трансивере, но я сделал это!!!

Вот UA4CR дозвался на 160! Славу слышно вполне достойно, приятно! Финны, шведы, дозывается OE3GCU, Gun хорошо известен в топовых кругах.

RW3DD, EU7A, EU7SD – тоже завсегдатаи пайлапов на 160. Коля R3KM, еще один саратовец, с которым нас часто путают – RA4CC. Некоторые проводят повторные связи, я прекрасно понимаю – нет уверенности, все же трасса не самая простая, особенно для центральной и западной Европы. Лучше сделать повтор, чем не оказаться в лог!

Интересно, но я считал, что Палау у всех хорошо отрабатана на 160. Но я был удивлен, получая массу сообщений с благодарностью за новую страну на топе! Причем это писали отнюдь не новички, а корифеи, имеющие в своем активе далеко за 200 стран на топе! Немало было и тех, для кого T8 – абсолютный нью ван!!! Это к вопросу о выборе страны для экспедиции.

Зовет T77C, молодец Тони, пробился через стену японцев и восточноевропейцев!

Несколько станций из Латвии, Швейцарии, Австрии. Опять хорошие знакомые – LA3XI, RG4F, E74AW. Не могу передать переполнявшие меня в тот момент чувства! Так приятно слышать знакомые позывные из такого «далека»!!! Жму INS и PLUS, лог заполняется!

А вот и мой приятель из Германии DL8YHR, неплохо слышно, Frank! Тут же зовет старый знакомый Jo DK2PH, а вслед Валера R5AJ. Ну молодцы, все здесь!

Опять много поляков, шведов, финнов, немцев и итальянцев! Хорош в первый день топ!

В 19 зулу провожу связь с DL3BUE и понимаю, что засыпаю на ходу! По местному времени 4 утра, до восхода еще 2 часа, но перемена времени, акклиматизация и просто усталость дают себя знать. Все, дальше не могу! Наверное, кто-то обиделся, что я не досидел до восхода, но сил реально нет. Выключаю аппаратуру и ложусь. Несмотря на позднее время, не могу уснуть! Эмоции захлестывают! Столько событий за последние сутки! Наконец проваливаюсь в какое-то забытие. Слышу телефон – супруга звонит, скоро нас должны забрать на рыбалку.

В полудреме чищу зубы, спускаюсь вниз, готов чай с местной колбасой. Легкий завтрак и мы уже в лобби гостиницы ждем представителей IMPAC. Между просыпанием и умыванием провожу еще 30-40 связей на 10 м. В основном японцы, но есть и NH7RO, XX9XT, немного китайцев и корейцев, наши «нулевики».

Ровно в 8.30 нас забирает машина и везет в офис IMPAC. Быстро получаем спасательные жилеты, маски, ласты и идем к катеру. Нас встречает капитан, улыбчивый туземец лет 40. Сорри, но имя я забыл! На борту еще его помощник и рулевой. Взревела 150-сильная подвесная Ямаха и мы выходим из гавани.

Катер летит на приличной скорости. Вскоре позади остаются коралловые рифы и мы начинаем ощущать волнение настоящего океана! Иногда так подпрыгиваем на волнах, что «пятая точка» начинает ныть! Мимо проплывают красоты южных Rock islands, наш путь в открытый океан! Только там водится настоящая Большая Рыба!

Наконец катер сбавляет ход, капитан достает чемоданчик с приманками. Господи, какая же должна быть рыба, чтобы заглотить крючок размером с ладонь!

Налажены два спиннинга, установлены по бортам катера, и на малом ходу мы начинаем движение!

Меня впечатляют и размеры крючков, и толщина лески. Не акул же мы будем ловить!!!

Но вдруг я вижу как резко дергается один из спиннингов! Далее следует бросок капитана в рубку и резкое ускорение катера! Только позже я понял, что так производится подсечка! Не рукой же подсекать! Далее на меня быстро надевается пояс с пластиковым основанием, куда и водружается удище. Вторая удочка быстро сматывается, чтобы не запуталась леска. Все, начинается борьба. Подтягиваю удище и быстро выбираю слабину. Опять подтягиваю и опять выбираю. Азарт бешенный! Мне казалось, что все происходило минуты две-три. Наташа потом сказала, что борьба происходила минимум минут 40! Да, эмоции вполне сравнимы с DX-ингом!

Наконец, в метрах 15 от лодки я вижу, как из воды

выпрыгивает какое-то чудовище! Ну, кит, как минимум! Продолжаю подтягивать добычу к катеру. Рулевой старается отрабатывать все маневры рыбы, не отпуская ее под днище. Капитан стоит на корме с багром. И вот рыба под бортом! Ловкий удар темляком (багром) и зверь уже на дне катера! Рыба прыгает так, что мне хочется забиться куда-то подальше в кабину! Наташа своевременно ретируется в рубку! Капитан достает ... бейсбольную биту и успокаивает добычу. Да, зрелище не для слабонервных. Вот оказывается для чего, многие наши водители возят в машине этот спортивный снаряд! Вдруг придется вытащить большую рыбу!

Переводим дух. Я пытаюсь узнать, что за зверь мне попался. В ответ слышу что-то типа «Вах-вах». Блин, они же палаузцы, а не грузины! (Лишь на следующий день я понял, что туземцы пытались объяснить название рыбы – WANOO). Взвешиваем – больше 40 кг!!!

Опять же уже дома я понял, что мне достался трофейный экземпляр! Редко попадаются WANOO массой свыше 30 кг!!! Да, новичкам всегда везет!

Переводим дух и опять заброс! Через минут 15 вновь поклевка! Опять борьба и в лодке оказывается еще один WANOO. Килограмм на 15! Тоже ничего! Еще две рыбы сошло с крючка и в завершение удалось вытащить еще одного представителя этой породы, весом где-то 10 кг. Уже потом я понял, что не могу пошевелить рукой, уже потом обна-



ружил на ладони кровавую мозоль... Но сколько эмоций, сколько адреналина!!!

Друзья, если у вас будет возможность попасть на океанскую рыбалку – не сомневайтесь ни секунды! Она того стоит!!!

Между тем, катер следует к берегу. Капитан объясняет, что сейчас у нас будет возможность искупаться, а он с помощником пока приготовят нам рыбу. Время ланча, однако!

И вот берег. Ослепительно белый песок, бирюзовое море! Я забыл сказать, что в этот день погода решила реабилитироваться! Легкая облачность, даже нет намека на дождь!

Прыгаем в воду с катера – вау, вода не менее 29-30 градусов! А какая прозрачная!!!

А пока команда готовит для нас только что пойманную рыбу!

Если бы мне сказали, что буду есть сырую рыбу – послал бы подальше! Реально сырая, только соком лайма политая! Господи, как вкусно!!! Съел кусочков 5-6. Честное слово – никаких последствий!

Опять мы на борту катера, идем смотреть достопримечательности. Места просто фантастические!

Чего стоят острова, у которых основания подмыты водой – выглядят как грибы!

Вроде такие есть только на Палау!

А вот природная арка, образованная водой! Один из символов страны! Правда – красиво?

Нам показывают место, где затонуло американское судно в годы Второй мировой войны. Лежит на небольшой глубине, видно рубку, палубу... Рай для дайверов! И там их очень много (дайверов), со всего света!

Останавливаемся, надеваем маску и ласты и прыгаем с борта! Какие красотищи!!! Я видел коралловые рифы в Египте, но тут что-то невообразимое! Буйство красок, рыбы невероятных раскрасок! Особо поражает место, называемое Drop off – коралловые рифы и почти отвесная стена, уходящая вниз. Темная бездна, в глубине видны какие-то большие рыбы. Жутковато... Но красиво!!!

Время летит незаметно, и вот уже мы возвращаемся. День пролетел как одно мгновение и оставил массу приятных воспоминаний. Причаливаем к базе. На волне эмоций решаю подарить оставшиеся две рыбы экипажу катера. А можно было отдать в ресторан, где бы их приготовили для нас. Но пусть люди порадуются!



Нас сажают в машину и везут в отель.

Душ, ужин и мне уже не терпится опять в эфир!

Наконец можно опять погрузиться в мир хэм радио!

Активничаю на 30, 80 метрах. Зов не прекращается ни на секунду! Опять мелькают знакомые позывные. Наконец перехожу на 160. С неприлично громким сигналом зовет Мерв KN6/K9FD. Это дома мы вслушиваемся в его сигналы, а тут он «через речку», гремит!

UA3AKO, LY7M, US7MM, SP3DOI – все хорошие знакомые! Мне говорили, что повезло с проходом. Наверное. Но уверен, что помогало острое желание провести побольше связей на топе!

UY5ZZ, RM8W, обсуждаемый недавно в топ рефлексоре RZ6LY – всех слышно вполне достойно!

Подряд три земляка- UA4CA, RA4CC, RA4CY. Появляется восточная Европа. Темп – около 4 связей в минуту. Преодолеваем 1500 связей. Опять не досигаю до SR – день был очень насыщенный, силы иссякли!

Утром активничаю на 10, 12 и 15 м. После легкого завтрака решаем посетить местный пляж в отеле Pacific Palau Resort (PPR – как его называют местные). Это уже потом RA3AUU рассказал мне, что в этом отеле есть возможность воспользоваться арендным шэком! Эх, где ты был раньше!

Едем на такси, платим за вход по 30 (!) долларов с человека и попадаем в сказку! Прекрасный оборудованный пляж, вся инфраструктура. Бесспорно – это лучший отель на Палау.

Проводим время в неге и блаженстве. Опять такси и мы в своем «убогом» West Plaza by the Sea. Но зато тут меня ждет эфир!

Эту и все последующие ночи я сменил тактику – часа на 2 ложился отдохнуть и за час-полтора перед восходом появлялся на топе. Конечно, такая тактика изматывала физические силы, но зато была возможность дать нужные связи всем жаждущим. А их никак не убавляется!

Еще одно открытие – на четвертый день после восхода по окончании 160 м решил сразу не ложиться. Иду на 10 (в другой день – 12) и собираю огромные пайлапы американцев, и CW, и SSB.

Как красиво они работают! Если скажешь WB7, то даже KB7 никогда не позовет. Дисциплина на уровне! Японцы тоже дисциплинированы, но с последними надо сильно напрягаться, чтобы зачастую понять их произношение. Конечно, не китайцы, у которых я половину букв не понимаю даже при сигнале 59+20, но тоже не подарок. Штатовский



пайлап – просто песня! Так и бы и слушал эту песни, если бы не усталость после бессонной ночи и необходимость идти завтракать.

Но несколько дней были удачными и до сих пор приходят масса мэйлов с благодарностью за новую страну, особенно с учетом LoTW.

Конечно, формат этого рассказа не предполагает серьезного анализа состояния мирового и российского радиолюбительства. Но не могу не удержаться от пары слов!

Находясь «по ту сторону пайлапа» наиболее гротескно видно, какой низкий уровень дисциплины у европейцев, и наших земляков в том числе. Я старался доводить любую связь до конца. Т.е. выхватив в толпе часть позывного, не «успокаивался», пока не проведу связь. И вот представьте картину – я говорю «only E74», но продолжает звать кто угодно, только не те, кто имеет такое сочетание букв-цифр! Упорно звать, в полосе частот 15-20 кГц!!! Бывало я раз 5-7 повторяю «Only E74», но вновь и вновь десятки SP, IK2, HA, DL продолжают звать и звать!!! Увы, все больше и больше в этих «черных» списках станций России и Украины! Раньше «горячий нрав» проявляли в основном итальянцы, сейчас пальму первенства отчаянно вырывают наши земляки!!! Обидно и неприятно!!

Сейчас на многих Интернет площадках идут дискуссии о том, «что такое хорошо и что такое плохо». Не претендуя на абсолютность, считаю, что именно отсутствие дисциплины в эфире, умение слушать и слышать эфир – главная проблема DX-инга и всего радиолюбительства в целом! Именно это создает негативный имидж России! Именно с этим явлением надо бороться в первую очередь!

Ну, и ситуация с DX-кластерами заставляет серьезно задуматься!

Друзья, а так ли уж нужно после проведенной связи отправлять спот с текстом «TNX for QSO»? Особенно, если за последние 10 минут таких спотов уже было штук 15! Я понимаю, хочется поделиться радостью (похвалиться?) от редкой связи! Но практическая польза таких спотов невелика! Вряд ли оператор в пайлапе читает благодарности!

Вернулся, слушаю очередной пайлап – картина такая же...

Но не будем о грустном!!!

Я не буду утомлять читателя рассказами о нашем времяпрепровождении. Тем, кому интересна страна (а она интересная!), найдут всю информацию в Интернете.

Многие вещи поражают. Ну, например, тот факт, что административно Палау делится на 16 (да-да – 16!) штатов! Это при населении 20 тысяч! В каждом штате есть свое управление, своя инфраструктура, даже свои автомобильные номера!

А вообще Палау – президентская республика. Есть президент, вице-президент, Парламент, полиция. Армии нет – по договору их охраняет США. Полицейские машины иногда с ревом проносились по улицам. А может это одна машина проносилась туда-сюда!

Преступность вроде бы нулевая, единственное – езда в пьяном виде. Сами не видели, но JM1LJS призывал быть осторожными в ночное время, когда аборигены набираются в баре и гоняют на своих развалюхах! Но, во-первых, нас этим не пугаешь! Набираются – это за вечер выпьют баночку пива 0.33! А во-вторых, по ночам мы в эфире сидим, а не шляемся по плохо освещенным улицам Корора!

Местное население очень дружелюбно, открыто, прямо как дети! Не раз из проносящихся машин слышали сигналы клаксона и приветственные взмахи рук! А иногда останавливались – «Сэр, хэллоу!» Здороваются практически все!

Побывали мы в заповеднике в самом северном штате страны. Путь туда не близкий – час на машине и потом столько же на скоростном катере. Население штата – 100 человек!!!

Живут в хижинах, но с кабельным ТВ, проводным и сотовым телефоном, Интернетом и т.д. Все довольны жизнью, улыбаются. Накормили нас манго, ананасом и еще какими-то фруктами с неизвестными названиями. Все это растет практически на пороге дома!

А еще там в клетках живут т.н. fruit bat, летучие мыши, питающиеся фруктами. Для сведения – самое известное и экзотическое национальное блюда на Палау – суп из этих самых мышей. Но после того, как мы гладили этих милых созданий, кормили с руки бананами – ну не смог я переселить себя и заказать такой суп! Выходит – слабак!

На Палау есть куда поехать и что посмотреть. Есть даже музей Второй мировой войны, с образцами японской и американской военной техники, есть озеро медуз, есть здание местной администрации, поразительно похожее на Капитолий. Но, конечно, прежде всего – это рай для дайверов! Они едут сюда со всего света! Ну и первозданная природа маленьких островков зачаровывает! Реально, реклама Баунти отдыхает против этих райских уголков!!!

Но обозревая все эти красоты я постоянно стремился ... ну конечно к радио! Примерно на четвертый-пятый день меня позвал Андрей UA3TCJ и предложил перейти в SSB. Ну, а почему бы и нет? Идем на 1841 и я его слышу!!! Самое смешное – TCJ и меня слышит! Проводим связь и сразу же зовет UA4CR. Есть QSO! Ну, а дальше поехало!

Громко слышу RA4LW, UA4HBW, R3DX. Но поразил сигнал Ромы UR0MC. Может время так совпало, может был пик прохода, но когда на 1845 я услышал Ульяна Роман Ноль Мария Центр, совсем забыл, что нахожусь в Тихом океане! Примерно так многие станции из соседних областей дома проходят! Мы не только обменялись рапортами, но и поболтали немного, я успел передать привет Роминому батю, спросил о погоде. Чудеса! А вообще в логе 19 связей SSB на 160 м, причем кроме Украины и России там шведы, финны, норвежцы!

Пока не забыл – про Интернет. Я уже писал, что мои попытки активировать карту не увенчались успехом. Я уже и плюнул на это, идти в офис качать права не было времени, да и желания. Просто как-то ожидая такси на ресепшене, я пожаловался девочке на свою беду. Она очень удивилась, что в PNCC мне не сказали, что в отелях (в этом в частности) Интернет присутствует только в лобби! Я а старался!

В общем, с того момента я после ужина совершал ежедневный ритуал – брал нетбук и спешил вниз. Усаживался на мягком диванчике под кондиционером и качал почту, сливал Славе UA4CR лог, пытался узнать хорошее и плохое о своей работе в ON4KST чате и уточнял, что творится на работе. С учетом далеко не спринтерских скоростей, все это не удавалось сделать быстрее, чем минут за 40-час. В общем, за два дня до окончания моего пребывания карточка закончилась (напомню – она была 4-х часовая) и идти за новой было неохота! Поэтому в эти дни меня в сети не было.

При этом отмечу, что сотовая связь неплохо покрывает

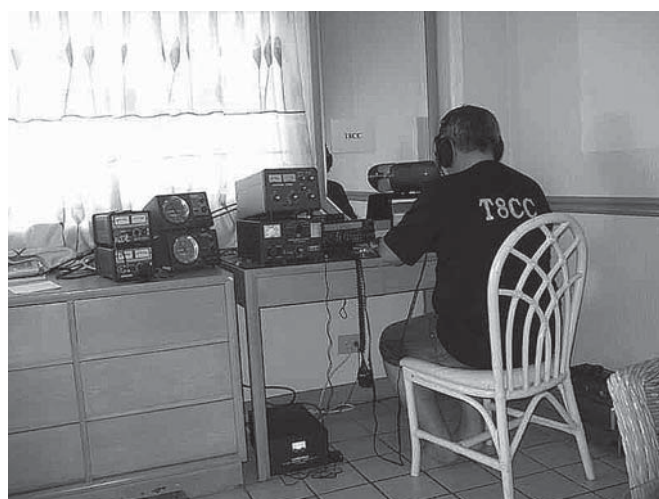
страну, роуминг работал без проблем, хотя и был дороговат, хотя пару моих корреспондентов рассказывали, что терялись СМС и звонки. Но это было не фатально.

Так и летели дни – днем в основном пляж (дорогущий!) и экскурсии, вечером и ночью – эфир! Усталость накапливалась, но и удовольствие от пайлапов тоже!

И вот наступает 15 декабря, последний вечер на островах. Едем в ресторан «Drop off» (нам он понравился больше других, хотя от совершенства очень далеко!), заказываем рыбку с местным пивом... Время пролетело незаметно!

По условиям бронирования последнюю ночь у нас остался только один номер. Тот, где было радио. Но мешать спать супруге я не стал, впереди ведь опять большие сутки обратной дороги. В общем, в 14.30 Z заканчиваю на 40, провожу связи с RM8W, UA0SE и делаю QRT. В Короре пол-двенадцатого после полудня, бессонные ночи делают свое дело и я впервые так рано засыпаю! Простите те, кто надеялся на этот вечер на 80 и 160! Уверен, это не последняя активность оттуда, будут и более удачные!

Утром (не на восходе, причина – та же!) провожу еще пару сотен связей, перемежая 12, 15 и 17 метров. И в 01.35 связью с W6FA заканчиваю свою тихоокеанскую эпопею! Немного не дотянул до 5 тысяч, но ведь не было целью ставить какие-то рекорды! Я сразу заявлял, что это не DX-педия, а просто отдых с трансивером!



QSO	Mode	Bd	Time	Callsign	SentRcvd	In
3481	CW	160	19:02	UA6HF	599 599	
3482	SSB	160	19:05	RA4LW	59 59	
3483	SSB	160	19:06	R3DX	59 59	
3484	SSB	160	19:07	UA6HF	59 59	
3485	SSB	160	19:08	OH3XR	59 59	
3486	SSB	160	19:10	DL5AXX	59 59	
3487	SSB	160	19:14	UR0HC	59 59	
3488	SSB	160	19:15	SH6HCW	59 59	
3489	SSB	160	19:15	OH2BEN	59 59	
3490	SSB	160	19:17	LA3ANA	59 59	

Как и планировалось, я делал упор на 160 м. мне кажется, что этот упор не прошел зря.

Судить не мне, но много наших соотечественников, а также европейцев и азиатов написали, что я дал им новую страну на топе! А ради этого стоило упираться!

Но и сам я получил массу положительных эмоций от эфирной части поездки!!!

Почувствовать себя хоть немного DX – это непередаваемые ощущения! А какие чувства испытывают члены больших экспедиций, те, кто открывают новые страны!!!

Итак, я за полчаса собираю все оборудование, укладываю в те же пластиковые боксы. И вот уже ничего не напоминает, что в течение 8 дней в этой комнате была радиорубка, связывающая маленькую точку в бескрайнем Тихом океане со всем миром!

Купаемся в море, собираем чемоданы, которые стали намного увесистей от многих сувениров, сдаем номер и ждем pick-up. Ровно в назначенное время (компания IMPAC все делала очень пунктуально!) нас забирает микроавтобус и везет в аэропорт. Проходим все формальности, платим выездную таксу (35 долларов с человека) и вот уже мы в зале ожидания. Борт Continental Airlines (теперь эта а/к волилась в UNITED Airlines и стала самой большой в мире!) с Гуама задерживается и ничего не остается как раз за разом об-

следовать маленький магазин беспроходной торговли. Мы с супругой обсуждаем какой-то сувенир, как вдруг совершенно неожиданно слышим за спиной «Ой, здравствуйте!». Первый раз с момента отлета из Домодедово слышим русскую речь! Уже отвыкли! Оказывается девочка – продавец родом из Приморья, несколько лет назад с маленькой дочкой поехала за лучшей долей, как-то оказалась на Палау, вышла замуж за местного жителя (даже фото свадьбы показала!), родила еще двоих детей... Вот такая судьба.

С одной стороны довольна, с другой – ругает мужа, его семью и всех местных – ленивые!

Женщины одинаковые даже везде, даже в Тихом океане!

Но вот, наконец самолет прибыл, быстро садимся и вот уже под крылом проносятся едва угадываемые огоньки цепочки островов архипелага. Не знаю, удастся ли побывать здесь еще... Прощай далекая и близкая страна! Alii Palau!!!

На этом можно было бы поставить точку, но на обратном пути мы запланировали двухдневную остановку на Филиппинах. Идея проста – так далеко заехать и не посмотреть такую экзотическую территорию посчитали неправильным. Все равно делаем пересадку.

Поэтому еще чуть-чуть испытываю терпение читателя.

Итак, Боинг-737 совершал посадку в аэропорту Ninoj Aquino, международном аэропорту Манилы. Стюардесса говорит о +28, никаких отличий от Палау. Формальности проходим относительно быстро, хотя и очереди приличные. Забираем багаж и идем на выход.

Аэропорт назван в честь видного деятеля оппозиции, убитого агентами президента Маркоса при возвращении в страну из эмиграции. Особенность страны – встречающих не пускают в здание аэропорта. Поэтому мы выходим на улицу, переходим дорогу, спускаемся в туннель и только тогда видим молодого человека с табличкой на русском языке.

Мы заранее сговорились с агентством LAGUNA TRAVEL о трансфере и экскурсиях в Маниле. Забегая вперед скажу, что компания работает первый год, молодые ребята, кто-то из России, кто-то из Латвии. Накладок в работе много, все немного примитивно, но ребята очень стараются! Уверен, что все у них получится! Если кто-то поедет на Филиппины – рекомендую!

Отель тоже был заранее заказан по Интернету, садимся в микроавтобус и Алексей везет нас в него. Время около 2 часов ночи, но машин и пешеходов полно! Даже пробки имеются! Много огней, столица типичная для Азии и притом скоро Рождество!

По пути заворачиваем в обменник. Курс – за 1 доллар дают около 43 Песо. Меняем пока 200 долларов.

Через 20 минут в гостинице. Отель H2O выполнен в модернистском стиле. Мы выбрали номер с видом на Манильскую бухту, а есть еще номера, где во всю стену аквариум с экзотическими рыбками. Красиво!

Утром отдергиваю шторы – витражное окно во всю стену и панорама бухты! Рядом морской порт, на рейде большие и малые корабли. Слева видна набережная, посольство США (самая охраняемая территория на Филиппинах).

Завтрак включен в стоимость, идем, не супер, конечно, но поесть можно!

Удивляет, что несмотря на то, что это Юго-Восточная Азия, почти нет чая и кофе, а если попросишь, то приносят тааакую бурду!

На первый день запланирована экскурсия на вулкан

Таал. Вообще LAGUNA предлагает много интересного, но у нас всего 2 дня! Проезжаем несколько провинций, видим и города, и сельскую местность. Поражают фруктовые развалы вдоль трасс. Какие ананасы! Какие манго! И еще много всякой вкуснятины! Все совсем недорого!

Спускаемся к озеру. Это кратер старого вулкана. Дальше на местной лодке на остров, подъем на лошадях (маленьких таких!) на вершину. Внутри – сам кратер уже нового вулкана! Пахнет сероводородом, то там, тут поднимаются клубы пара или дыма.

В прошлом году вулкан закрывали для туристов из-за реальной угрозы извержения.

Озеро внутри кратера безжизненное. Но очень красиво!!!

На обратном пути за совсем небольшие деньги попросился зайти в хижину к местным жителям. Обстановка до невозможности спартанская. Но люди улыбаются!!! И полно детей!

А еще мы попробовали местный ром. Называется Tanduay. На экспорт не поставляется. Бывает 5-летней выдержки, бывает 12-летней. Стоит совсем дешево.

Вкусный! Мягкий, просто нежный. Уж на что Наташа не пьет, а тут попробовала и предложила взять с собой в Россию! Что мы и сделали!

Но пора назад в Манилу. Путь не близкий, темнеет на Филиппинах (как и на Палау) очень быстро – вот еще солнце светит, а через полчаса полная тьма!



Идет дождь, отвечает мокрый асфальт...

Движение на Филиппинах весьма хаотичное. Могут и подрезать, могут и прижать. Все сигналият, отчаянно жестикулируют. Но при этом за два дня мы не видели НИ ОДНОЙ аварии, даже мелкой! Последние, конечно, бывают, но так как скорости невысоки, таких страшных последствий, как у нас, практически нет.

А еще есть специфические средства транспорта, которые движутся по только им понятным траекториям и создают дополнительную толчею.

Но что поделаешь – Манила – это почти 20 млн. населения, огромный мегаполис с далеко не самой современной инфраструктурой.

Спешим, на 7 вечера у меня запланирована встреча с местными радиолюбителями, а до Манилы еще далеко! Проезжаем участок платной трассы, заправляемся, едем дальше. Да, бензин в DU стоит от 44 до 58 песо за литр. Т.е. до 40-45 рублей. Согласитесь, не так далеко от наших цен! Заправки всех известных брендов, цивилизованные. Никаких бутылок с бензином по обочинам. Да, на Палау бензин 5.0-5.5 долларов за галлон.

Звоню Kumo DV1/JO7KMB, сообщая, что не успеваю. Он тоже в пробках, договариваемся на 20.00. В конце концов прибываем в отель, быстро принимаем душ и идем в лобби. А вот и Kumo san! Знакомимся и он представляет нам еще двоих хэмов – это Ramon DU1UGZ и Thelma DU1IVT. Еще двое желающих поучаствовать во встрече не смогли вовремя прибыть в Манилу и мы побеседовали с ними по телефону.

Рассаживаемся по машинам и едем в ресторан. Kuma san живет в Маниле уже несколько лет. Он руководитель высшего звена в некоей японской корпорации, которая имеет завод на Филиппинах. Рассказывает, как сложно было получить лицензию. Прошло более двух лет, прежде, чем удалось это сделать. И то, префикс DV1 – это ограничения и по диапазонам, и по мощности, ну типа 2-й категории! А иначе вообще никак!

Вешает он из своей квартиры на 27 этаже, с балкона которого вниз опущен классический LW. Многие, наверняка работали с ним, в т.ч. и на 80 м, где его слышно очень достойно.

КУМА рассказывает, что дома в Японии он с удовольствием ездит за рулем, но в Маниле не рискует! И ездит на джипе Тойота с водителем. Кстати, весьма популярная машина – внедорожник Toyota Fortuna. Размером чуть поменьше Прадо. Производится на Филиппинах! Машины в стране весьма дороги, особенно импортируемые. Если Вы видите на дороге Мерседес или БМВ современных годов выпуска – будьте уверены, хозяин очень и очень небедный человек!

Наконец приезжаем в ресторан – испанский, в самом центре города, внутри стен старого города крепости Интрамурос. Скажем, что Манила – огромный мегаполис, который включает в себя 17 отдельных районов, точнее – городов (что за район с населением миллионов 5-6?). Это и сама Манила, и деловой центр Макати, и Quezon.. Все вместе называется METRO MANILA.

Ресторан весьма пафосный, но мы в шортах и майках. Дресс-контроль проходим!

Хозяева заказывают нам различные экзотические блюда местной кухни, в основном рыбные. Не скажу, что все очень понравилось, но голод утолили! Пьем местное пиво Сан Мигель. Вполне терпимо!

Между тем, я рассказываю о том, как строится радиолюбительское движение в России, рассказываю о CPP и его структуре, о Саратовском региональном отделении Союза, о своей активности с Палау. Отдельный рассказ о TBDXC, правда мои собеседники весьма далеки от интереса к топу, но слушают рассказ с уважением. А тот факт, что на 160 можно иметь по 200-250 стран внушает им благоговение! Увы, мест для установки антенн на топ у них нет.

Слушаю и я рассказ о том, как и чем живут радиолюбители на Филиппинах. Основная масса – «картофелеводы» (там наверное – манговоды?), пасущиеся на 40 м SSB. Хотя есть и DX-мены, есть контестмены. Кстати, Ramon был одно время Президентом местного радиолюбительского общества PARA (Philippine Amateur Radio Association).

Думаю, что контакт между SRR и PARA установлен!

Я спрашиваю, что мои коллеги думают про российских радиолюбителей. Они говорят, что в России и Украине много Big Gun, которых очень громко всегда слышно, а также что только «русские» любят спрашивать на частоте «Who is on frequency?» Я не стал их переубеждать!

Кстати, самый популярный QSL print на Филиппинах – UX5UO. Карточки всех участников встречи печатал именно Гена.

Время ужина пролетает мгновенно, делаем фото на память и разъезжаемся.

Kumo довозит нас до отеля, тепло прощаемся! Sayonara Kumo san!

Следующее утро встречает нас дождем. Это отголоски того страшного циклона, который обрушился на Минданао, южную часть страны, который сгубил почти 1.5 тысячи жителей. Мне звонят многие друзья и интересуются моим состоянием. За волнения спасибо, но мы примерно на 1000 км севернее. И тут только льет весь день!

Другой гид, Стас сажает нас в свою машину и едем на City Tour. У Манилы интересная история, уходящая корнями своими во времена каннибализма местных диких племен.

Важнейшая веха – этап колонизации страны испанцами, тут много всего происходило.

Ну, например, в центре Манилы стоит памятник вождю местного племени, вождя звали Lapu Lapu. Он известен тем, что убил Магеллана. Местные этого «Лапу» очень уважают!

Но особым почитанием пользуется доктор Ризаль,



Слева направо: Ramon DU1UGZ, Kumo DV1/JO1KMB, Ark UA4CC/T8CC, XYL Natasha, Thelma DU1IVT



который ценой своей жизни поднял народ на борьбу с испанцами. Одно из красивейших мест Манилы – парк доктора Ризаля.

В общем, в Маниле и вообще на Филиппинах есть что посмотреть!

Два слова про «особый» транспорт на Филиппинах.

На всех дорогах можно увидеть необычной формы минивэнчики (?) в которые посадка происходит сзади. Они не похожи друг на друга, часто ярко разукрашены, на капоте, крыше установлены фигурки зверей, людей, каких-то драконов и прочих чудищ.

Называются эти транспортные средства JEEPNEY. После войны американцы вовсю гоняли по Филиппинам на «Джип-Виллисах». Местным так понравились эти простые и надежные машинки, как будто рожденные для плохих дорог, что они начали воспроизводить их в домашних условиях. С тех пор машина видоизменилась, удлинилась база, увеличилось число посадочных мест. От джипа осталось только название и слегка угадываемый внешний вид. Джипни не делают заводы! Их изготавливают кустарно в гаражах, мастерских, сараях и подвалах! Где-то находят листы металла, старые двигатели, колеса, сиденья... Главное красиво раскрасить и вперед, на заработки! Сколько всего Жеернеу в стране, не знает никто! У них нет ни спидометра, ни других приборов. Часто и света нормального нет (сам видел). Набивается туда от 15 до 30 человек (в зависимости от типа). И вперед!

Ездят водители этого чуда как им вздумается, ну почти как наши ГАЗЕЛЬКИ!

Недавно местные власти, озабоченные безопасностью пассажиров, подняли вопрос о запрете Жеернеу. В ответ водители в один из дней не вышли на маршруты! И 20-миллионная Манила была парализована!!! Люди не добрались на работу, учебу, на рынки и в поликлиники. В общем коллапс национального масштаба! На этом борьба с джипни прекратилась!

А еще есть такая штука, которая называется «трайцикл», что в переводе означает «трехколесный». Интересно, что водитель умудряется забить туда 6 пассажиров!!! И не поедет, пока не соберет комплект! Или заплатит за пустое место! На мой взгляд это что-то типа моторикши.

Но время бежит неумолимо!

В завершении дня нас отправляют на «разграбление» крупнейшего в Азии торгового комплекса Mall of Asia (ТЦ действительно огромен!), кормят в ресторане и везут в тот же 1-й терминал Ninoj Aquino International Airport, куда мы прилетали.

Длинная очередь на регистрацию, знакомый уже Боинг 777 Emirates, почти 9 часов лету (на запад всегда путь длиннее!), две кормежки, алкоголь без ограничения, и вот уже посадка в Дубаи. Тут стыковка около 5 часов. Мотаемся по Duty Free, обилие которых в этом арабском аэропорту поражает и идем на регистрацию рейса на Москву. Еще 5 часов и вот уже под крылом заснеженные просторы России. В Домодедово правда не очень холодно – градуса 4 ниже нуля. Но после почти +30 и это впечатляет!

Ну, последнее ожидание, ужин в Домодедово (цены на еду в аэропорту такие, как будто я покупаю не люля-кебаб и салат, а само кафе!) и полет на старом дребезжащем ЯК-42.

Вот и аэропорт Центральный города Саратова (как будто есть другие в городе!).

Все, путешествие закончилось!!!

Десятки тысяч км, 5 часовых поясов, почти 5 тысяч радиосвязей с Палау, масса впечатлений...

Немного радиолобительских итогов (анализ от RM8W – TNX!).

Total contacts: 4728. Different callsigns: 2943. Different DXCC countries: 82. CW: 3682. SSB: 1046. EU: 2721. AS: 1130. NA: 811. OC: 52. SA: 9. AF: 5.

Связей по DXCC

787: Japan (JA). 753: United States (K). 704: European Russia (UA). 371: Ukraine (UR). 322: Fed Rep Of Germany (DL). 248: Asiatic Russia (UA0). 207: Italy (I). 149: Poland (SP). 127: Finland (OH). 114: Czech Republic (OK). 84: Sweden (SM). 68: France (F). 58: Spain (EA). 44: Canada (VE). 41: Belgium (ON)

.....

2: Belau (T8). обратите внимание!!!

по диапазонам:

972: 12m. 719: 10m. 603: 160m. 517: 30m. 469: 40m. 462: 15m. 437: 17m. 303: 80m. 246: 20m.

Первые «лидеры» по кол-ву связей:

14: R3OK. **13:** JA1HGY. **13:** SP3DOI. **12:** HL5BLI. **11:** OK2PAY. **11:** RU9CY. **10:** DF2BO. **10:** DJ7MI. **10:** IK7JTF. **10:** ON7GB. **10:** US7MM. **10:** UY5ZZ. **9:** R7MA. **9:** RA3CQ. **9:** OH8OR. **8:** I1APQ. **8:** RA4CC. **8:** EB1LA. **8:** RK3ZZ. **8:** DL2UH. **8:** UA0BA. **8:** UA4CR. **8:** UA3DPM. **8:** YL2MU. **8:** SM5CRV. **8:** UR5AS. **8:** UR5IKN.

Что сказать в финале? Несмотря на многие возникающие проблемы, сложность перелетов, усталость и ворчание супруги – я доволен. Очень доволен! И от возможности повеселиться с «края света», почувствовать дух пайлапа. И от того, что увидел много нового и интересного. Но на особом счету стоят слова благодарности от многих из вас. Ради этого стоит ехать, уставать, не спать и работать!

И традиционно слова благодарности:

Hiro JM1LJS за прекрасно организованный вояж, за возможность поработать в эфире с экзотической Палау, а также за многие полезные советы;

Славе UA4CR за выполнение функции пилота, всестороннюю помощь и поддержку;

Андрею RM8W за помощь в анализе логов во время и после экспедиции;

туристическому агентству IMPAC за четкую поддержку на архипелаге;

турагенству Лагуна-Тур за прекрасные два дня в Маниле; всем тем, кто днем и ночью звал меня на всех диапазонах. Прошу простить тех, кого не услышал и/или не смог сработать!

Лог выложен на CLUBLOG.ORG для проверки. Заметили какие-то ошибки? Пишите, постараемся разобраться.

Также лог выгружен в LoTW.

Бумажные карточки (должны получиться красивые!) уже в печати и скоро будут рассылаться через бюро и direct

Тем, кому не жалко времени и трафика могу предложить посмотреть немного фоток про поездку. Это тут: <http://fotki.yandex.ru/users/ua4cc/album/176871/>

Если у кого-то есть вопросы про описываемое путешествие – пишите, обязательно отвечу!

А пока я начинаю думать, куда бы еще съездить?!!

Есть мысли – пишите, обсудим, а может и соберемся вместе?!

73! Искренне Ваш UA4CC/T8CC

НОВОСТИ

РОБОТЫ НАУЧИЛИСЬ ОБМАНЫВАТЬ ДРУГ ДРУГА

Ученые из Технологического института Джорджии разработали роботов, которые способны обманывать друг друга. Идею разработки они почерпнули в модели поведения обычных белок и птиц.

Практическое приложение исследования найдет в будущих военных разработках. Работа публикуется в IEEE Intelligent Systems.

Команда ученых под руководством профессора Рональда Аркина начали с биологического исследования – они изучили, как ведут себя белки, собирающие желуди и прячущие их в своих тайниках. Когда другая белка может подсмотреть тайник, животное меняет свое поведение. Вместо того, чтобы обращаться к местам, где действительно могут храниться ее запасы, она посещает ложные тайники, мешая тем самым найти настоящие. Именно эту модель ученые перенесли на роботов. Если враг присутствует где-то рядом, робот может изменить

свою стратегию патрулирования, чтобы обмануть другого робота или даже людей. Таким образом, можно выиграть время до прихода подкрепления.

Помимо этого, Аркин исследовали поведение птиц, которые «блефуют» перед лицом опасности – притворяются сильнее, чем они есть и даже нападают на противника. Не только эмпирические данные, но и математическая модель доказывает: такой обман является эффективной стратегией, польза от него перевешивает риск быть пойманным. И в военной операции, робот, который сам находится под угрозой, может не менее эффективно симулировать способность бороться с противником. Даже если он не в состоянии фактически защитить себя, его действия могут повлиять на интеллектуальную технику врага – заставить ее решить, что риск неоправданно высок. «Обман, если он используется в нужный момент, может минимизировать угрозу», – говорит Аркин.

CNews



**ЭКОНОМИЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ.
ПРИВОДЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

ABB drives alliance
Sales and Support

ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «ЭКНИС» ВЫПОЛНЯЕТ:

- Техническое консультирование.
- Выбор технического решения.
- Разработка проектной документации.
- Комплексная поставка согласованного оборудования.
- Шеф-монтажные и пуско-наладочные работы.
- Сервисное техническое консультирование.
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание.



ООО «Электротехническая компания «ЭКНИС» г. Минск УНП 190575885

Тел.: +375 (17) 288-15-22, +375 (29) 689-18-90, www.ecnis.biz, e-mail: office@ecnis.biz

ПЕРЕДАЮЩИЕ ПРИСТАВКИ К Р-399А

Ю. Александров UA1CEG, деревня Гарболово,
Всеволожского района, Ленинградской области.

В нашем радиолюбительском увлечении существует множество направлений с всякими «оттенками». Вот и я интересуюсь передающими приставками к приемникам и работой на т.н. Ugly, т.е. простых, примитивных конструкциях. Что интересно, меня за эти примитивные конструкции частенько и критикуют. Это примерно так, как SSB станцию критиковать за то, что она работает телефоном. Или QRP станцию за работу пониженной мощностью и т.п. Это статья для тех, кто реально собирается заняться данным вопросом. Безгранично уважаемый в нашем радио сообществе (АЛРС)



Яков Семенович Лаповок предельно подробно и на высоком методическом уровне описал изготовление радиостанции. Это радио успешно продолжает работать у кого-то из моих одноклубников по АЛРС (мой основной клуб). И вообще, все конструкции глгобоуважаемого UA1FA «живут» и работают до сих пор. Это лучшая публикация по данной теме, на мой взгляд.

Объективно говоря, практической необходимости собирать новый вариант передающей приставки к Р-399А не было. Но я занимаюсь радиолюбительством для души, и меня заинтересовало, как можно использовать сигнал телеграфного гетеродина приемника для получения полного совпадения полос передачи-приема при формировании SSB на частоте, отличающейся от ПЧ приемника, т.е. SSB формирую на 128 кГц, а ПЧ – 215 кГц или 500 кГц. Появляется и дополнительная возможность приема, используя плавный CW гетеродин приемника – можно в ПЧ приемника дополнительно применить, например, ЭМФ с полосой 2.2 кГц, и все равно несущие приема-передачи будут точно совпадать. Даже с ЭМФ 1.5 кГц SSB сигнал иногда в помехах лучше принимается, чем в полосе 3 кГц. Словом, этот вариант добавляет полезные возможности.

Примечание: Я представляю Вашему вниманию описание, рассказ. Однако если у кого-то возникнут вопросы по делу (подчеркиваю: по делу!), то на любой разумный

Р-399А, Р-326М, Р-143. За эти 3 аппарата мне предлагали новый FT-840: «Едем в магазин, покупаем». Я отказался. жжжжжжжж

Вот входные полосовые фильтры Р-399А, их 24, коммутируются высокочастотными герконовыми реле. Т.е. входные цепи приемника выполнены очень качественно, имеются еще и несколько ФНЧ. Это я к спорам, в которые меня втягивали, что единственный ФНЧ на крохотных катушках, со спичечную головку обеспечивает «очень хорошую избирательность», а диоды обеспечивают лучшую коммутацию, чем специализированные герконовые ВЧ реле.

Р-326М. Если радиолюбитель не знает, что это за аппарат, поясню: Р-326 с этим аппаратом имеет лишь внешнее сходство. Р-326 перекрывает диапазон до 20 МГц, ламповый, на стержневых лампах, вторая ПЧ 215 кГц

и простейшая цепь регулировки полосы пропускания – на кварце.

Р-326М. На полупроводниках имеет цифровую шкалу, в ПЧ – электромеханические фильтры на 500 кГц, гетеродин с делением частоты перекрывает диапазон 1.5-32 МГц. Словом, этот внешне неприятный аппарат по качеству приема даст фору многим трансиверам невысокого класса в определенных условиях работы в эфире, не уступит и дорогим аппаратам. Нигде никаких паразитных частот приема этот аппарат не имеет. Надежность фантастическая – применяется в ВДВ при десантировании. Экономичность великолепная. Но сервиса – никакого.

Р-143. Фантастическая надежность, непревзойденно экономичный аппарат. Я очень уважаю эту радиостанцию!

Для наших целей Р-399А самый подходящий аппарат. Всего-то нужно получить частоту 34785 кГц и смешать ее с частотой синтезатора приемника – и все, вот он, рабочий диапазон.

Никакого вмешательства в приемник – гетеродины выведены на разъемы задней стенки, только и нужно – подключить разъем.

Реально отработавшая 5 лет в эфире передающая приставка, на которой я и сейчас работаю (1.5 года я работал в эфире на Р-326М с приставкой).

Отработал я 10 лет на трансивере на базе Р-250М2, подарил этот аппарат другому коротковолновнику, меня заинтересовала идея переделки в трансивер Р-309. На Р-309 я отработал 5 лет и его работа полностью устраивала, но... Опять но! Иссякли стержневые лампы 1Ж17Б, 1Ж37Б и т.п., их в аппарате 25 шт. Лампы не достать... Говорят, что их малыми партиями, по спецзаказу, где-то выпускают, но мне это недоступно. И я стал счастливым обладателем Р-399А. Интересно то, что после ламповых аппаратов сигнал Р-399А просто раздражал. Сейчас я не отличаю сигнал лампового аппарата от полупроводникового. Но все же

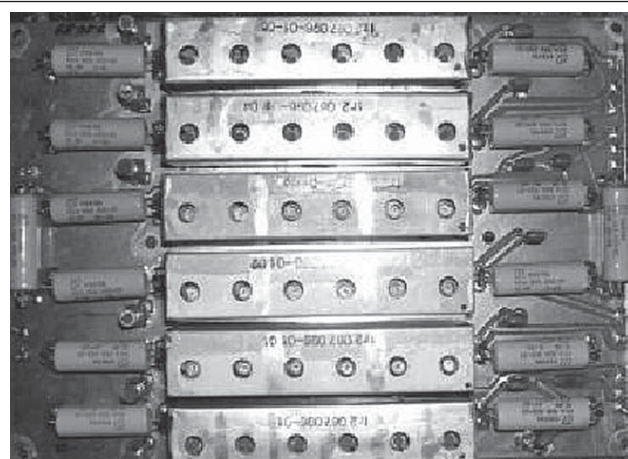
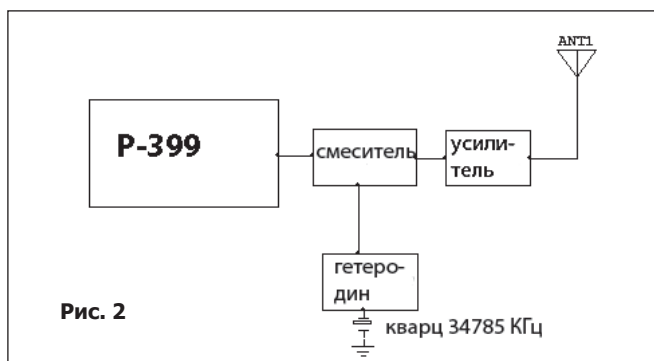


Рис. 1



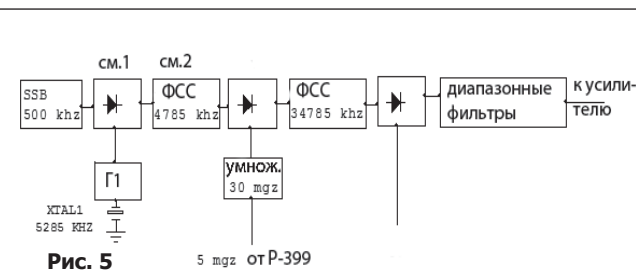
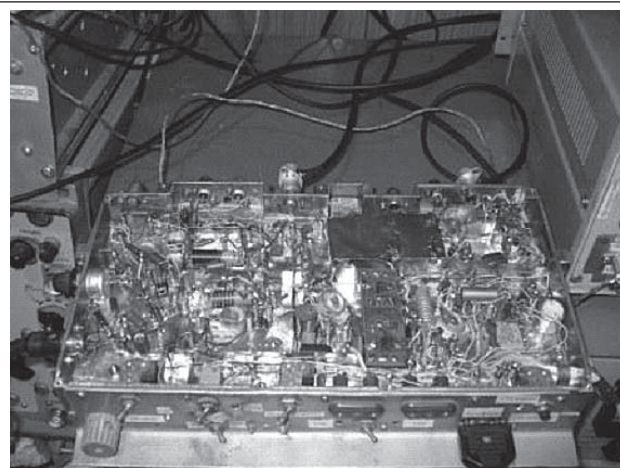
звучание лампового аппарата приятнее, во всяком случае, по моему мнению.

Итак, срочно нужно было собрать к Р-399А передающую приставку (рис. 2).

Приставка к Р-399А для работы CW получается абсолютно просто. Для получения 34785 кГц я использовал кварц 11600 кГц, аккуратно его распаял, опасаясь его вывести из строя, нанес несколько штрихов карандашом на серебряное напыление, понизив до 11595 кГц.

Далее просто – 3-я гармоника этого кварца как раз соответствует частоте 34785 кГц, что и требуется. С SSB сложнее: у меня нет ни ЭМФ на 215 кГц, ни кварцевого фильтра на 34785 кГц. Вообще-то эти фильтры у меня были, но тогда у меня не было Р-399А, и я их отдал тому, кто в них нуждался. Это у нас было принято всегда. Формирование SSB на 500 кГц определялось наличием 2-х ЭМФ и опорных кварцев на 500 кГц и 503,7 кГц. SSB формирую «классическим» методом – с контуром. Предусматриваю ВЧ ограничение – может пригодится (рис. 3).

Если присмотреться, этот гетеродин виден в самом правом отсеке приставки, очень удобно, что есть возможность изменять частоту в пределах плюс-минус 3 килогерца. Иногда приходилось передавать частично информацию при SSB связи телеграфом. Левее – SSB формирователь на частоту 500 кГц, что обусловлено отсутствием у меня кварцевого фильтра на 34785 кГц, да и ЭМФ на 215 кГц. С получением CW сигнала ясно, а вот SSB требует усилий. Практически невозможно сразу перенести 500 кГц на 34785 кГц, применив одно преобразование из-за сложности подавления сигнала гетеродина 34285 (35285). Я



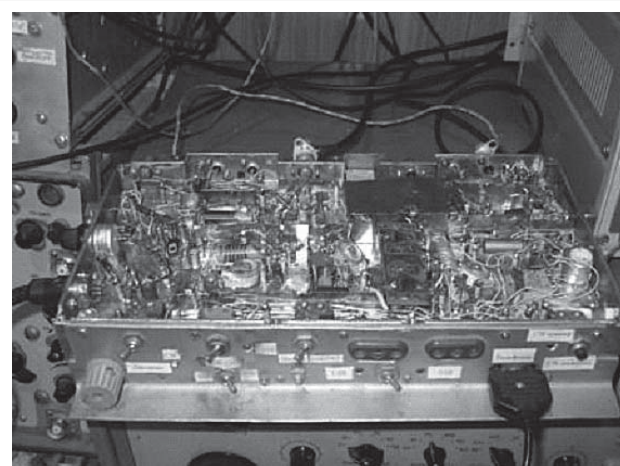
применил промежуточное преобразование, применив кварц 5285 кГц. Реально частота отличается на 1850 Гц, чтобы совпал сигнал передачи и приема, но сейчас не буду вдаваться в тонкости. Это обусловлено средней полосой пропускания ЭМФ в Р-399А, т.е. 215 кГц находится в середине пропускания ЭМФ. Аналогично, кстати, и у Р-326М, только там средняя частота ЭМФ 500 кГц (рис. 4).

Нижний отсек приставки, где и получают 34785 кГц, CW и SSB (рис. 5).

Выглядит сложно, но в действительности ничего уж такого, что может не получиться.

Частоты фиксированные, что очень упрощает настройку аппарата. Я с интересом занимался сборкой этой конструкции (рис.6).

Гнезда: «Педаля», «Ключ», «Телефоны». Конструкция



оказалась удобной для работы в эфире, а т.к. передатчик использует только сигнал синтезатора и сигнал «Гиацинта» 5 МГц, то качество сигнала можно оценить, прослушивая на Р-399А. Но, нужно отметить, качество SSB сигнала я не умею определить, прослушивая свой сигнал на своем приемнике, я консультируюсь в эфире. Народ в эфире отзывчивый и всегда подскажут.

Новый вариант передающей приставки к Р-399А (рис. 7).

Итак, спасибо верному другу Владимиру UA1CAK, кварцевый фильтр на 34785 кГц у меня имеется и можно заняться решением творческой и интересной задачи. Во всяком случае, интересной для меня (рис.8).

Получение телеграфа очень просто. Я даже не представляю себе коротковолновика, который бы с этой задачей не справился! Сборка конструкции осуществляется в режиме жесткой нехватки времени. Не до «красотизмов»! Однако монтаж я стараюсь выполнять надежно (рис.9).

Вот на фото рабочий момент, монтажные провода приклеиваю к корпусу, что бы не болтались.

Слева загадочные блочки – это найденный мной умножитель на 35 МГц от Р-155. Для знатоков поясню – это из «Блока подставок Р-155», из которого были выпаяны конденсаторы КМ, а блок выброшен. Восстановить блочки потребовало меньше времени, чем наматывать контура, настраивать на 35 МГц и т.д. Но, опять таки, с трудом себе представляю, что кто-то не сможет умножить частоту 5 МГц в 7 раз (рис.10).

Завершенный блок (рис.11).

Проверяю сигнал на выходе – все отлично. При отклю-

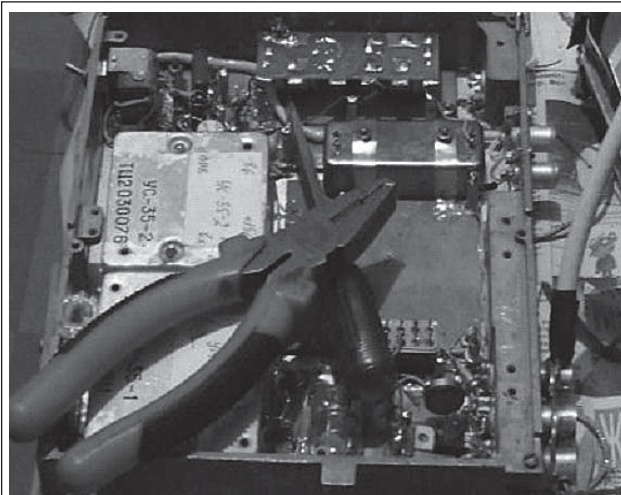


Рис. 9

чении любого из гетеродинов, на выходе сигнал пропадает полностью. Именно так и должно быть.

В QRP клубах абсолютное большинство членов к работе SSB относятся прохладно, некоторые вообще признают только работу CW. Я это и не порицаю, и не одобряю, про-

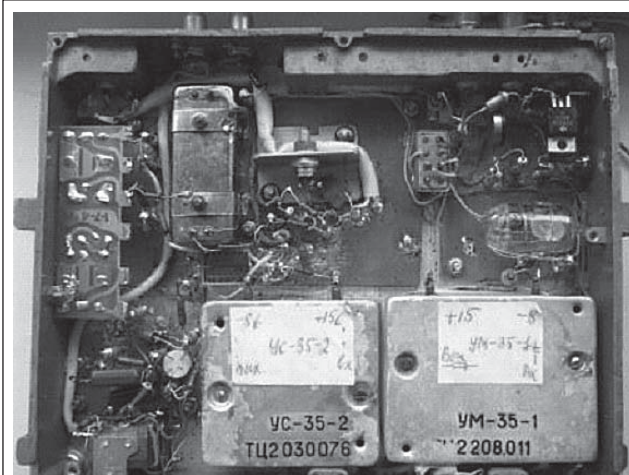


Рис. 10

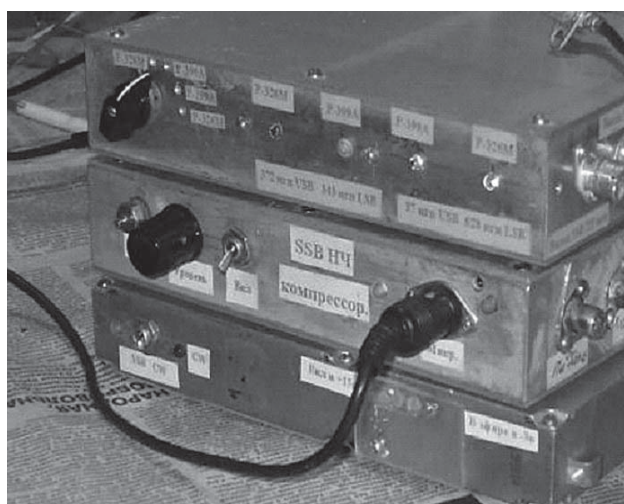


Рис. 7

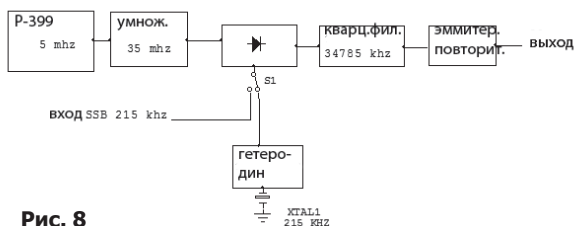


Рис. 8

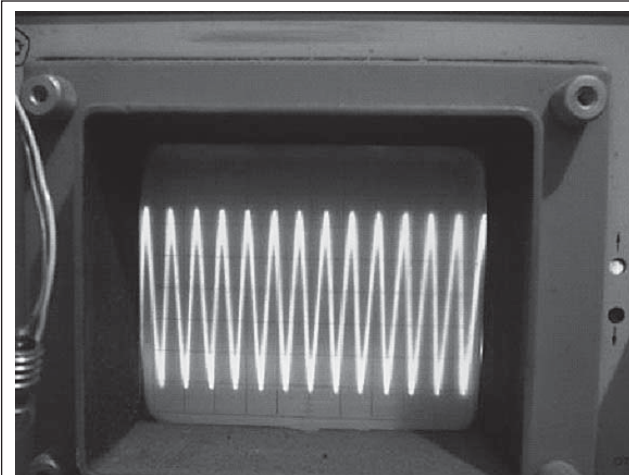


Рис. 11

сто рассматриваю, как факт.

Между тем работа SSB в тяжелых условиях обстановки в эфире – это не выполнение рутинной задачи, требуется высокое мастерство, иногда это граничит с искусством. Никакая высокая мощность не поможет никому принять слабый сигнал в условиях помех, замираний и прочих «пре-



Рис. 12

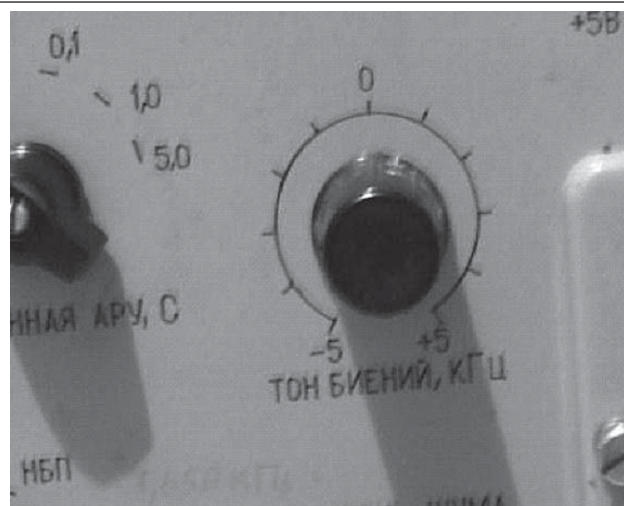


Рис. 13

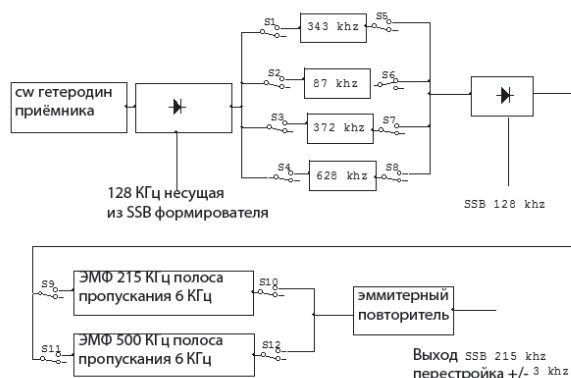


Рис. 14

лестей» эфира. Часто приходится сужать полосу приема до предельно узкой полосы, что бы принять информацию. Иногда, включив фильтр с полосой 1.5 КГц (я так делаю иногда), удается принять информацию. Понятно, что при такой полосе сигнал урезанный, обедненный, не студийный, но разбираемость позволяет все принять. Это понятно. А вот и тонкости – принимать в полосе 1.5 КГц можно, а формировать SSB сигнал при такой полосе нельзя – никто ничего не разберет. Поэтому передавать вы должны сигнал с нормальной полосой – 3 КГц. Вот и возникла задача – синхронизировать частоту гетеродина переноса частоты 128 КГц на 215 КГц (или на 500 в Р-326М) с CW гетеродином приемника (рис. 12).

У Р-326М CW гетеродин выглядит так (рис. 13).

У Р-399А CW гетеродин выглядит так (рис. 14).

Замысел понятен: включаю, например, полосу 2.2 КГц, устанавливаю нужную частоту (на слух) ручкой «Тон биений» для нормального приема SSB станций, и начинаю работать в эфире. Сигнал на передачу будет с нормальной полосой, а подавленная несущая строго совпадать с частотой, установленной ручкой «Тон биений». При этом вы получаете возможность, например, обрезать низы по приему, установив частоту гетеродина «Тон биений» дальше от полосы пропускания фильтра приемника и наоборот, ближе, обрезаю верхние частоты сигнала. На качестве вашего сигнала это никак не сказывается (рис. 15).

Разумеется, и 500 кГц перестраивается ± 3 кГц.

Вот блок-схема, поясняющая замысел. Я сразу предусмотрел получение частот и для Р-326М, наверняка, мне пригодится.

Вот рабочий, и очень интересный момент, получение сигнала гетеродина переноса.

Я не слышал, что бы кто-то применял данный вариант, поэтому мне было очень интересно. Для выделения нужной полосы 215, или 500 кГц, я применил, имеющиеся у меня и лежащие без применения фильтры с полосой 6 кГц, на одну и вторую частоту.

Именно этот этап является самым интересным (рис. 16 и 17).

Лихорадочно наклеиваю бумажки с надписями (рис. 18).

А далее, учитывая, что SSB формирователь давно собран, описан в одном из сообщений.

Наступил момент включения и проверки работы устрой-

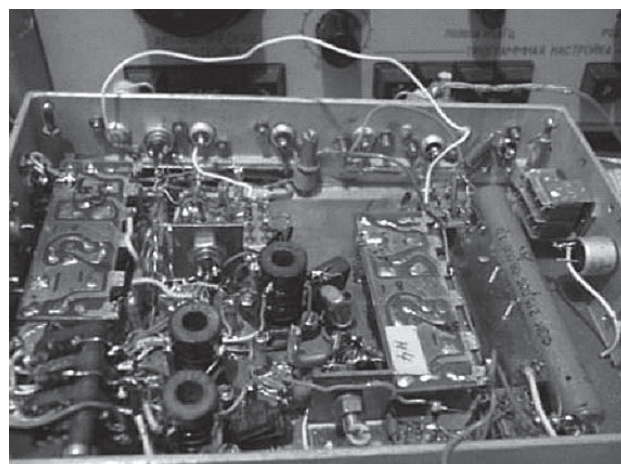


Рис. 15

ства в эфире.

Не знаю... Может кто-то и без волнения приступает к проверке работы конструкции в эфире, а я всегда волнуясь... Ставлю, как попало, конструкция на приемник и начинаю проверять работу в эфире.

Проверил работу в телеграфном режиме, тон отмечен,

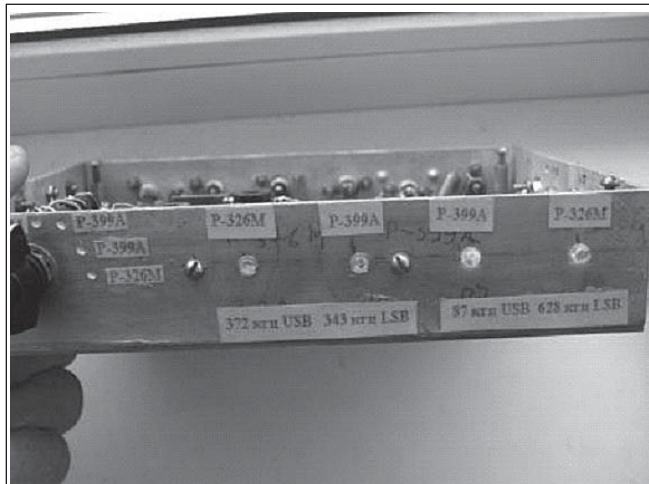


Рис. 16

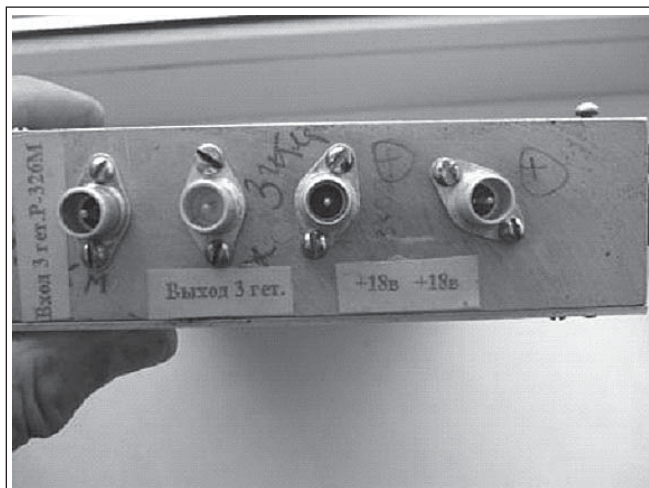


Рис. 17



Рис. 18

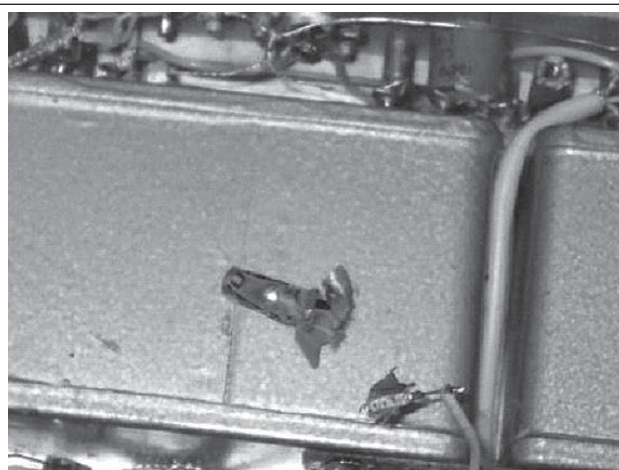


Рис. 19

как прекрасный, «кварцевый» и... раздается хлопок и из конструкции валит дым, хотя все работает безукоризненно (рис. 19)!

Открываю, взорвался: ну, очень импортный, очень современный, очень красивый, очень блестящий, очень фирменный электролитический конденсатор! Напряжение на нем в 2 раза меньше допустимого, полярность не перепутана. Но, взорвался. Хлам, а не комплектующие! Отечественные конденсаторы работают отлично, даже выпаянные из выброшенных плат. Заменяю на отечественный, теперь уверен, будет работать безукоризненно многие годы!

О работе SSB.

Ну, вроде бы я кое-какой опыт конструирования имею. Не первый раз собираю SSB аппарат. Нет затруднений в сборке, регулировке балансного смесителя, налаживании.

Однако, никогда, ни разу я не получил сразу нужного качества звучания своего сигнала в эфире!

Я знаю, есть люди голос которых, даже на армейской радиостанции, с микрофоном ДЭМШ в эфире имеет студийное звучание. А вот у меня не так. Да, вероятно, большинство это знает. На одном и том же аппарате у одного оператора звучит радиостанция с качеством радиовещательной станции, садится другой оператор... «баночный сигнал», «как из бочки» и т.п.

Начинаю проверять в эфире. Напрягаю старого друга UA1CAK, Володя на порядок меня лучше разбирается в тонкостях SSB и скажет объективную правду, без прилизанной информации, но и без просто охаивания. Я не страдаю комплексом неполноценности, но подсказать точно и правильно, что нужно подвинуть опорный кварц немного вверх, или вниз, как это может Володя, не могу. А он может!

Выполнив рекомендации UA1CAK, я стал проверять сигнал, работая в эфире.

Хочу поблагодарить коротковолнников, которые оказали помощь в проверке аппарата:

Разумеется В.П.Шаповаленко (UA1CAK); Андрей (UR4MVK); Андрей (UR2LX); Александр (RC6AAA).

Виктор (RK6AOA); Сергей (RL3ZD) (великолепное, длительное QSO. Сергей просто замечательно отзывчивый человек! Перепробовали микрофоны, я заменил переходные конденсаторы и т.д.); Владимир (UT3UW); Сергей

(RA1TR/mm). Ну, тут понятно. Старый знакомый RW4HM/р Павел.

Все эти операторы уделили мне довольно значительное время, оказали помощь, за что им большое спасибо! Получен нормальный сигнал. Нет, конечно, не какой-то там выдающийся, студийный, но обычный нормальный сигнал SSB сигнала. Понятное дело, еще можно и нужно поработать, но это, когда у меня будет достаточно времени. Пока никаких замечаний к работе конструкции нет.

Недавно я воспользовался возможностями данной конструкции и, в сложных условиях, включил узкую полосу приема, очень помогло! Но, конечно, еще нужно набрать опыта по применению этой конструкции. Пока, неуверенно я это делаю.

На фото (рис. 20) передающая приставка в работе 13 августа 2010 года.

Некоторые итоги работы в эфире на этом варианте приставки.

Дефицит свободного времени и необычная жара все же не помешали проверить работу данного варианта передающей приставки к Р-399А, очень интересно. Во-первых, приставка проверена с Р-399А у которого во II ПЧ встроены фильтры 2,7 кГц и, соответственно другие опорные кварцы

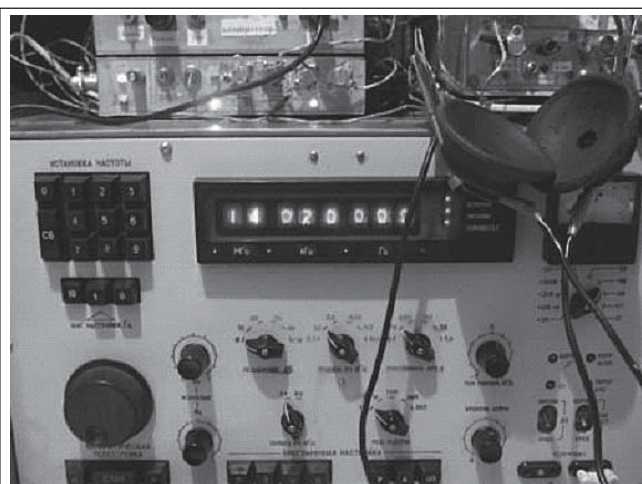


Рис. 20

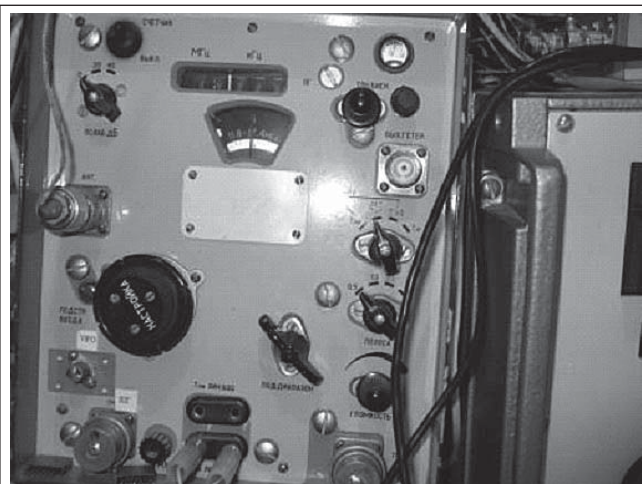


Рис. 21

для USB-LSB. Как это сказалось на работе 2-го варианта приставки? А никак, я и не заметил. Только при работе в эфире обнаружил, что полоса приема уже привычных 3-х кГц. Посмотрел частотомером – и все стало ясно, ЭМФ 2,7 кГц и соответствующие кварцы. Вопрос качества сигнала, для себя, я снял, 2 раза в эфире, без моего запроса, отметили:

- принимаю не громко, но модуляция прекрасная и разбираю все чудесно.

- прекрасный средне-частотный сигнал.

Т.е. замечаний нет, а совершенствованием можно заниматься, когда будет больше свободного времени.

Читатели, обладающие повышенной наблюдательностью, заметят дополнительный блок. Вот в чем немаловажное достоинство данного варианта передающей приставки – ставишь приемник, подключаешь приставку к выходам на задней стенке приемника и можно работать в эфире!

Теперь о добавленном блоке. На радиостанции у меня 2 приемника: Р-399А и Р-326М. Второй приемник, т.е. Р-326М, обладает уникальной экономичностью и он, как раз постоянно включен, когда я просто прослушиваю эфир, или ожидаю выхода на определенной частоте какой-либо станции. Если нужно работать на передачу - включаю Р-399А. Разумеется, я включаю Р-326М и если нужно работать с расстройкой, или оперативно прослушать другой диапазон, участок диапазона и т.п. Словом, раз есть Р-326М, то он должен работать.

Вот на фото Р-326М (рис. 21).

Не путать с Р-326! Разница между Р-326 и Р-326М очень существенная! Р-326 и Р-326М похожи лишь внешне. Р-326М аппарат, по качеству приема, практически сопоставим с Р-399А и, уж тем более с всякими аппаратами невысокого класса. У него перестраиваемые узкополосные контура на входе, что обеспечивает очень высокую избирательность и абсолютное отсутствие побочных каналов приема. 3 перестраиваемых высокочастотных контура, в барабанном переключателе на контактах напайки золотой проволоки, т.е. выполнено очень качественно! Некоторое время назад у всех импортных аппаратов от Питера до Сибири СВ участок 7 МГц был забит радиовещательными станциями, по крайней мере у тех трансиверов, что были в RU QRP клубе, кроме трансивера RV3GM марки «К-2». Разумеется, Р-326М никаких радиовещательных станций, где их и нет, не принимал. Еще аппарат фирмы Elecraft К-2 работал безукоризненно. И, разумеется: Р-399А, Р-250М2, Р-309 и присутствия радиовещательных станций, где их нет, не ощущали. А про Р-160 просто можно не упоминать, его характеристики просто непревзойденные. Когда метрах в 150 (по прямой) была развернута киловаттная радиостанция МЧС на их учениях, так я воспользовался возможностью и сравнил эти 2 аппарата. Примерно так: на Р-399А присутствие этой мощной станции ощущалось в полосе 6 кГц, у Р-326М в полосе около 10 кГц. При включении аттенюатора 10db, практически, оба аппарата работали одинаково. Но, разумеется: у Р-326М механическое переключение диапазонов, цифровая шкала с точностью 1 кГц. Однако аппарат вполне достойный, я его очень уважаю (рис. 22).

Вот этот добавленный блок управления и позволяет переключить на прием Р-326М, обеспечивает самоконтроль на частоте ПЧ приемника, обеспечивает включение



Рис. 22

передатчика, подключение антенны к тому, или иному приемнику и т.д.

В общем-то я очень быстро могу и на передачу задействовать передающую приставку к Р-326М, но никакой необходимости нет. В блоке управления коммутация 2-мя передающими приставками предусмотрена.

Заключение.

Разумеется, данное сообщение имеет специфическую аудиторию - коротковолновики, имеющие на радиостанции дополнительный приемник, или вообще работающие на приемнике с передающей приставкой. Но, на мой взгляд, используемое здесь решение может заинтересовать многих.

Литература.

Я.С.Лаповок. UA1FA: «Радиостанция на базе приемника Р-399А». «КВ журнал» №1-№2 1997 год.

НОВОСТИ

«СИТРОНИКС» ТАКИ ЗАЙМЕТСЯ МЭМС. ДАВНО ПОРА!

«Ситроникс Микроэлектроника» планирует создать СП по выпуску МЭМС с двумя иностранными производителями.

Российский производитель микроэлектроники подтвердил свои весенние намерения о том, что собирается выпускать микроэлектромеханические системы (МЭМС) для создания устройств обработки видеосигнала, применяющиеся в электронных системах автомобилей и мобильных устройств. Одним из партнеров «Ситроникса» может стать швейцарская STMicroelectronics, давний партнер «Ситроникса» по некоторым другим направлениям выпуска микроэлектронной продукции. Об этом сообщили представители STMicroelectronics вчера на пресс-конференции, посвященной партнерству с «Ситроникс Микроэлектроника».

«Мы видим несколько областей сотрудничества, – заявил вице-президент группы по производству и технологиям STMicroelectronics Алан Астье. – В частности, мы планируем развивать новые решения для российского рынка в области датчиков изображения, а также новые технологии 3D-сборки для различных областей применения датчиков».

МЭМС-датчики широко применяются в автомобильной промышленности для управления подушками безопасности, в охранной сигнализации, в навигационных системах для исчисления пройденного пути или определения маршрута следования. МЭМС-датчиками буквально напичканы современные модели смартфонов и планшетов. Вице-президент по региону EMEA, директор по развитию партнерских программ STMicroelectronics Жан-Марк Шомон отказался прокомментировать, когда будет создано совместное предприятие и как распределяться в нем доли партнеров. «STMicroelectronics имеет большой опыт производства сенсорных датчиков и поставляет ежегодно около 1 млрд чипов в данной отрасли рынка, – отметил он. – Проект включает не только производство кремниевых чипов, но и 3D-сборку, и изготовление самих устройств. Первоначально мы планируем создать центр разработок, в качестве одного из вариантов компании рассматривают размещение в инновационном кластере «Сколково».

Пресс-служба «Сколково» не предоставила комментариев, на каких условиях компании могут открыть в фонде центр научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР). Как указано на сайте фонда, в «Сколково» представлено 22 корпоративных центра НИОКР, в числе которых представительства западных корпораций Intel, Microsoft, SAP, Samsung.

«Мы ведем с STMicroelectronics переговоры о создании совместного предприятия по разработке и производству сенсоров изображения и устройств интеллектуальной обработки видеосигнала, – подчеркнула вице-президент «Ситроникса» по корпоративным коммуникациям Ирина Ланина. – Также мы обсуждаем возможность поставки микрочипов для программы «Умный дом».

Пресс-служба американского производителя микроэлектроники Qualcomm уточнила репортеру ComNews, что компания не занимается разработкой сенсоров изображения, но сотрудничает с производителями сенсоров, чтобы клиенты и OEM-производители Qualcomm могли интегрировать эти сенсоры в смартфоны.

По мнению экспертов аналитической компании Yole Developement (специализируется на рынке производителей микроэлектроники), товары массового рынка, в частности смартфоны, повысили спрос на датчики перемещения – акселерометры и гироскопы МЭМС. Такие МЭМС-устройства, как генераторы, микрзеркала для встраиваемых пикопроекторов, коммутаторы и конденсаторы переменной емкости, датчики температуры и влажности, автофокус и микродинамики, будут стимулировать развитие рынка МЭМС в 2013 г. «Развитие только этих сегментов рынка МЭМС увеличит его объем на 13 млн долл. в 2012 г. Этот показатель существенно вырастет в 2017 г., достигнув 2,3 млрд долл.», – считают аналитики Yole. Всего же мировой рынок МЭМС (по всем сегментам продукции) сейчас оценивается в 11 млрд долл., а к 2017 г. вырастет до 21 млрд долл.

ComNews.ru

МОДИФИКАЦИЯ ТРАНСИВЕРА YAESU FT-920

Александр Ковалевский (RN6LW), г.Новочеркасск.

После приобретения FT-920 первое впечатление о трансивере было превосходным, он большой, черный и с точки зрения дизайна красиво стоял на столе, до 920 на этом месте был FT-757GX. Своим приобретением я был естественно очень доволен. После недели второй стали явно проявляться его достоинства и недостатки. Антенны остались прежние, и сравнение непроизвольно произошло с FT-757.



1. При высокой динамике по забитию и потрясающей чувствительности ему явно не хватало избирательности по соседнему каналу.

2. Хорошо работает DSP трансивера, подрезая спектр частот сверху и снизу. NOTCH фильтр работая по низкой частоте, справляется (на слух) с колоссальными уровнями помех в виде несущих и CW телеграфии, но помеха проходит по всему приемному тракту и если она в несколько раз больше уровня принимаемого сигнала обрабатывает система АРУ на сигнал помехи, уровень полезного сигнала становится ниже меньшего результат потерянное QSO.

заглянуть в принципиальную схему и в сам трансивер, тем более что имеется опыт изготовления радиоловительской аппаратуры. В принципе аппарат не плохой из соотношения цена/качество, вполне достойный. При наличии двойного балансного смесителя 1ПЧ и балансного 2ПЧ, маломощного УПЧ2, хорошего DSP: явно ущемлены - полосовые фильтры, отсутствует ФНЧ по входу, широкая полоса пропускания кварцевого фильтра по 1ПЧ (15 кГц и не очень хорошей прямоугольностью) по 2ПЧ хочется сузить полосу до 2 кГц в режиме SSB в условиях реально перегруженного эфира, особенно в соревнованиях, а эта функция в аппарате к сожалению отсутствует. Скажу честно, при покупке FT-920 схема аппарата была на втором плане, а о результатах тестирования ARRL даже не догадывался. Трансивер понравился своим дизайном и сервисными наворотами.

Модификация трансивера заключается в следующем:

1. Изготовлены, настроены и установлены ФНЧ по входу

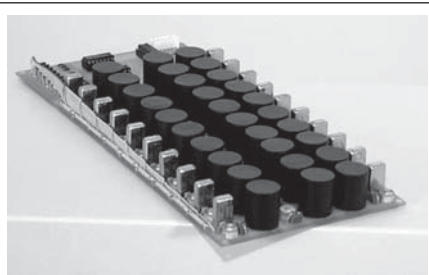


Рис. 1

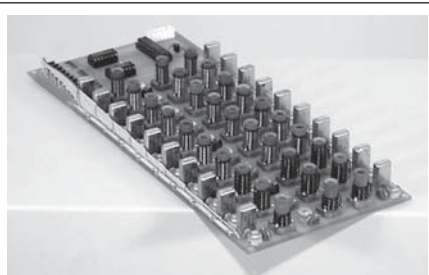


Рис. 2

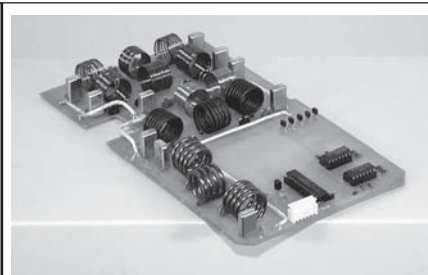


Рис. 3

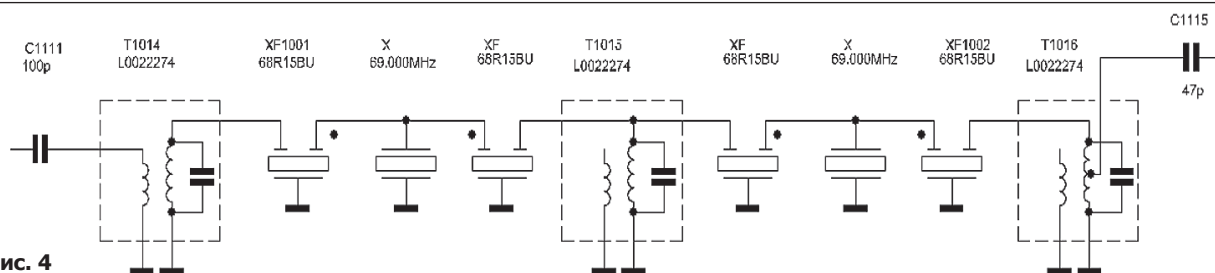


Рис. 4

3. При работе на НЧ диапазонах, когда есть «хорошие» соседи, использующие QRO 1..2 кВт, работать ближе 15 кГц проблематично. Но что поразительно при отстройке 20 кГц и более, иногда работаем на одном диапазоне с соседом и я, по крайней мере, не догадываюсь что он рядом.

4. При использовании на НЧ диапазонах больших полноразмерных антенн, с вертикальной поляризацией в частности DeltaLoop на диапазон 160м с высотой подвеса 40 м от земли в близи от уличного освещения лампами ДРЛ, и высоковольтной линии 25 кВ отстоящей от антенны 200 м, уровень шумов эфира (IPO on) S=9, а в дождливую погоду и того больше. Но при включенном антенном тюнере в режиме приема шум эфира падал на 6-10 дБ, а полезный сигнал не изменялся.

Все выше изложенное дало повод для того, что бы



Рис. 5

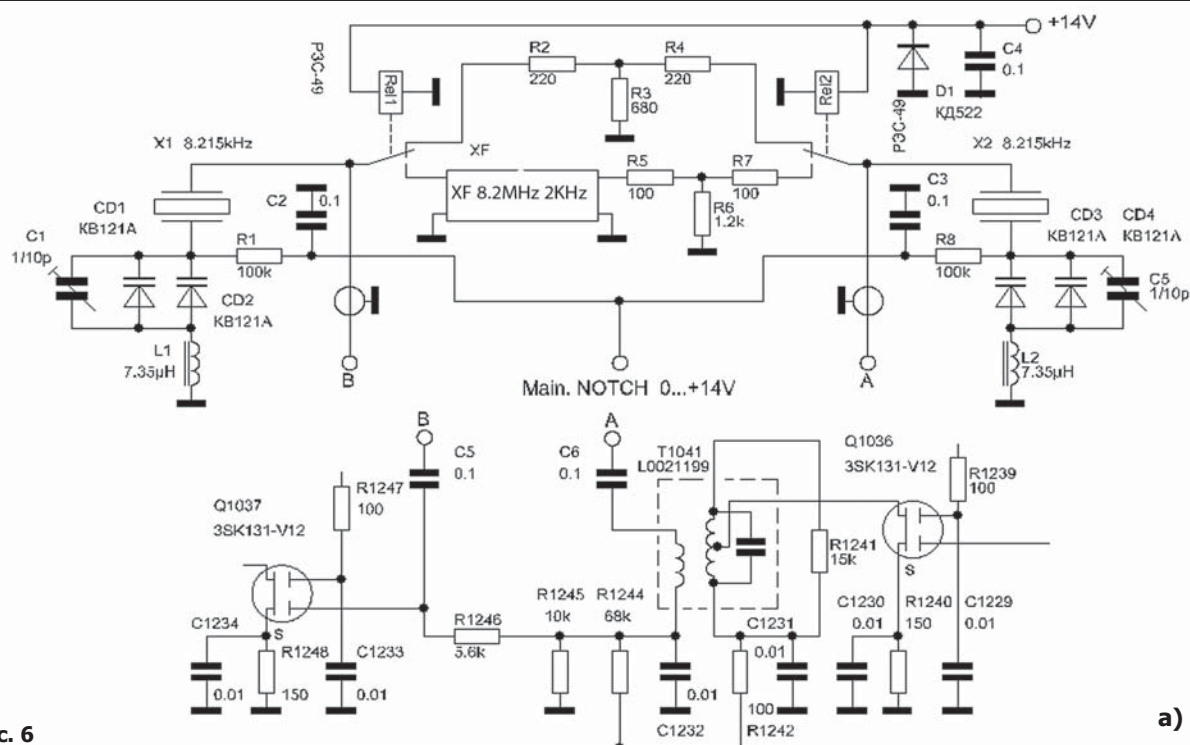
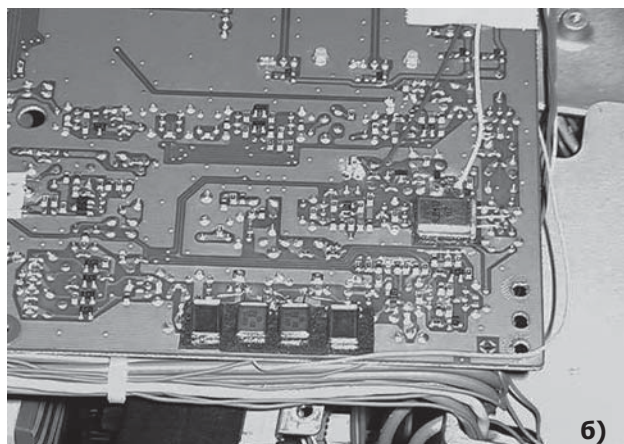


Рис. 6

a)



б)

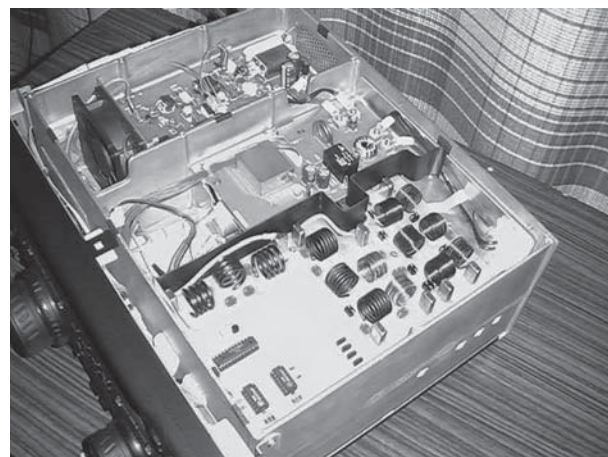


Рис. 7

RX схема позаимствована с FT-1000MP (из рекомендаций UA6CL).

2. Изготовлены, настроены и установлены полосовые фильтры, ПФ которые обеспечивают полосу пропускания только радилюбительских диапазонов. Схема взята из книги «Справочное пособие по высокочастотной схемотехнике» Э.Ред «Мир» 1990г. Стр.114 (из рекомендаций UU1JD).

3. Установлены и настроены дополнительные два кварцевых фильтра по 1 ПЧ 68.985 МГц для получения лучшей прямоугольности с последующим сужением полосы пропускания до 6 кГц за счет установки режекторных фильтров на кварцах 69.000 МГц в корпусах UM1. (Идейный вдохновитель UU2JJ).

4. Установлен дополнительный кварцевый фильтр по 2ПЧ после смесителя в качестве подчисточного на частоту 8.215 МГц с полосой пропускания 10 кГц (схемное решение FT-1000MP).

5. Установлен дополнительный (коммутируемый) кварцевый фильтр по 2ПЧ 8.215 МГц с полосой пропускания

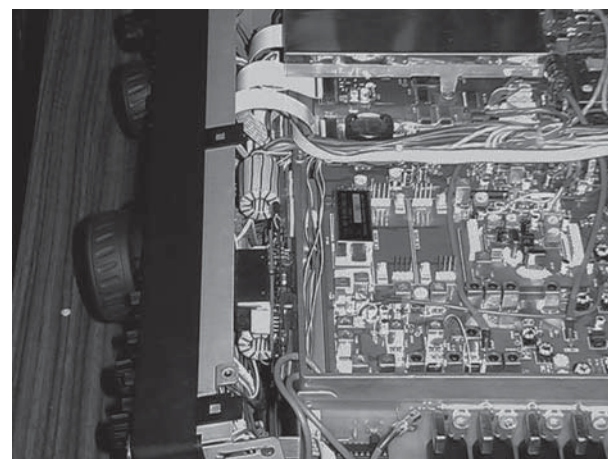


Рис. 8

2 кГц (опция XF-114 трансивера FT-1000MP) после первого каскада усилителя 2ПЧ. (Идея пришла в процессе проведения QSO с UA3AX).

6. Изготовлен, установлен и настроен аналоговый NOTCH фильтр (ручной) работающий по 2ПЧ после первого каскада усиления (схема трансивера FT900 публикация в журнале «Радио Хобби»).

7. Между ФНЧ и ПФ для компенсации потерь по усилению RX был изготовлен и установлен (отключаемый) высоко динамичный УВЧ на полевых транзисторах J310 в параллель 4 шт. (Схема FT-920 только увеличено количество транзисторов с 2 до 4 шт.). Особая благодарность UT2FW.

После выполнения первых семи пунктов данной модификации трансивер преобразился на глазах, это стало явно при подключении под одну антенну двух трансиверов FT-920, второй был приобретен пол года назад в магазине и не разу не вскрывался, не поддавался регулировкам после завода изготовителя. Модифицированный FT-920 по приему выглядел явно на голову выше своего «брата», особенно это стало заметно в CQ WW (Phone), а выглядеть это стало так:

1. Соотношение сигнал / шум улучшилось от 6-10 дБ на 14 – 21 МГц до 30 дБ на 3,5 – 1,8 МГц.

2. Явно стали выделяться станции, меньше мешающих сплестеров от близко стоящих корреспондентов, улучшились условия приема на частотах 7.099 МГц в ночное время, и в DX окнах на частотах 7.190 -7.220 МГц.

3. Ручным NOTCH фильтром хорошо вырезается помеха вида RTTY, SSTV, либо боковой сплестер SSB станции, тем самым разгружается УПЧ2, подавление лучше -50 дБ. При использовании двух (ручной + DSP) NOTCH фильтров получается колоссальный результат режекции и понимаешь, что время на переделку потрачено не в пустую (рис.1-8).

На модификацию трансивера ушло в общей сложности около двух лет, основные задержки произошли на приобретение кварцевых фильтров и кварцев, вот так и получился FT-920 Mark 7. Хочется отметить, что прежде чем приобретать трансивер будь то импортный или наш UW3DI, необходимо осознавать для каких целей он будет использоваться, и в каких условиях, для констестов или для повседневной работы, но в большей степени все зависит сколько «зеленых» денежек можно потратить на свое хобби без ущерба семейному бюджету. Если у Вас нет надлежащего опыта работы с паяльником, нужных приборов и элементной базы не торопитесь вскрывать свой FT-920 или какой либо другой «буржуинский» трансивер. Но если Вы действительно «технарь», то без сомнения получите большое удовольствие от проделанной работы. Для настройки применялись приборы: X1-48: B7-13; Г4-18А; контрольный приемник FT-100D. Автор, не несет ни какой ответственности за поломанные трансиверы, которые вышли из строя в результате неправильных действий и монтажа на основании данной статьи.

Прошло чуть больше трех лет, и вот снова решил написать о проделанных переделках в 920-ом, которые произошли за данный период времени. Во первых хотелось отметить введенный УВЧ после дополненных полосовых фильтров (см.ч1), выполненный на четырех полевых транзисторах J310, по схеме с общим затвором и включенных в параллель. Схемное решение позаимствовано с самого 920, только увеличено количество транзисторов с двух до четырех. Результат превзошел все ожидания. УВЧ стало

возможным использовать как на ВЧ диапазонах, так и на НЧ, в частности хорошо помогает на 40 и 80 м. без заметного уменьшения IMD 2. IMD 3. Причем усиление УВЧ по диапазонам распределилось так: 1,8 МГц – 3-5 дБ, 3,6 МГц – 5-7 дБ, 7/14 МГц – 8-1 дБ, 21/28 МГц– 10-1 дБ, 50 – 8-10 дБ, что вполне устроило для компенсации потерь при прохождении сигнала через дополнительные диапазонные полосовые фильтры, да еще и дали хорошую прибавку к полезному сигналу. Для оперативного управления УВЧ было решено использовать кнопку с фиксацией (МОХ) на передней панели трансивера, что дало возможность более гибко управлять усилителями высокой частоты, используя как внутренний (родной), так и вновь введенный дополнительный. При отключенном УВЧ в обходе используются реле типа РЭС49 на рабочее напряжение 18 В (хорошо срабатывают от 13,5 В и не нагреваются в отличии от 12 В). Плата УВЧ располагается на плате ДПФ (рис.9).

Очередную модификацию претерпел подавитель импульсных помех NB. Как уже было сказано, кнопку включения NB было решено использовать для коммутации дополнительного фильтра по 2ПЧ (RX) с полосой пропускания 2 кГц (см. ч1), а система шумопонижения включена постоянно и для ограничения ее работы достаточно повернуть ручку LEVEL в крайнее левое положение. Но как и другие пользователи 920-го, я не заметил хорошей работы NB, как она работает например в FT-1000, TS-940/950. При эксплуатации своего FT-100D отметил безукоризненную работу NB, не долго думая, было принято решение скопировать схему NB с FT-100D и перенести ее в FT-920. Благо, что схемы достаточно похожи за исключением дополнительного транзисторного ключа, который был добавлен, и все заработало. Импульсную помеху с уровнем S9, переделанный NB с успехом давил и резал. (схемы см. Technicalsupplement FT-100, FT-920).

После очередного приобретения комплектующих для модификации 920 у наших братьев из страны восходящего солнца (сдвоенные резисторы с ручками от FT-1000MP), было решено разделить аналоговый (ручной) NOTCH фильтр (см. ч1) на два (задействованы две ручки), что дало возможность при необходимости убирать помехи как сверху так и снизу сигнала (рис. 10).

Были заменены практически все одинарные переменные резисторы на передней панели на двойные, за исключением самого нижнего ряда, где используются подстроечники.

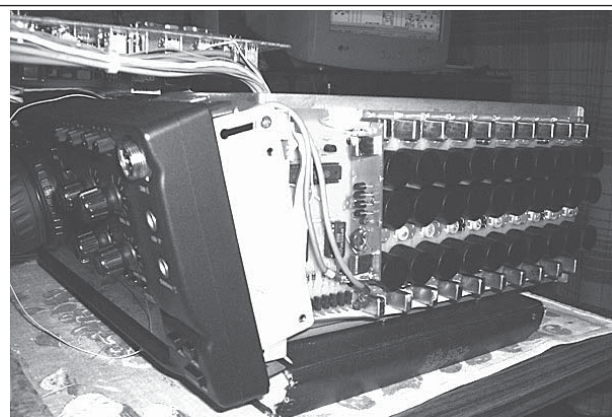


Рис. 9

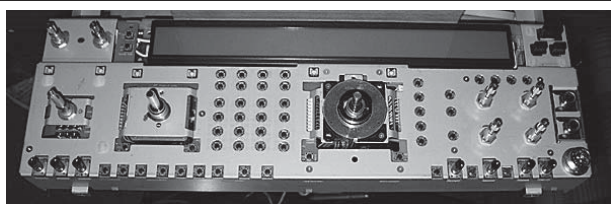


Рис. 10



Рис. 10

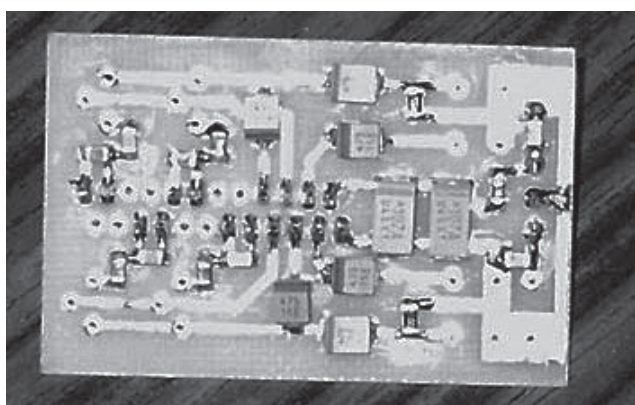


Рис. 11

Вновь появившиеся свободные переменные резисторы на передней панели решил использовать под двух полосный эквалайзер, одну пару RX, вторую пару TX. (рис. 11).

Регулировку АЧХ на частотах 150 и 2800 Гц. Самым подходящим вариантом оказалась микросхема ВА3822, которая представляет собой четырех полосный, двух канальный эквалайзер с развязкой между каналами более 70 дБ. Изготовил плату и расположил ее между платами VR-A UNIT и VR-B UNIT (рис. 12,13,14,15,16).

Все заработало, как и предполагалось сразу. Появилась возможность оперативно корректировать АЧХ как прием-

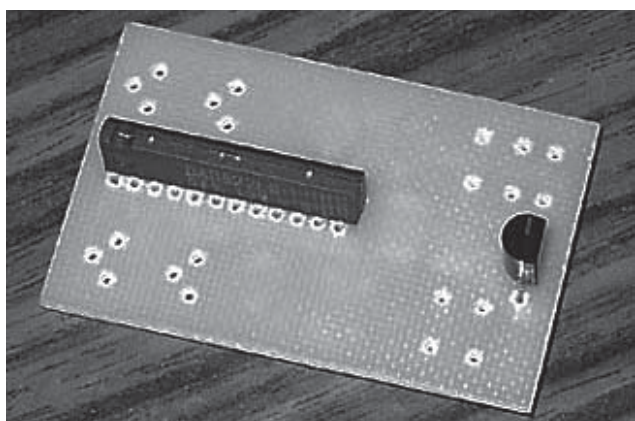


Рис. 12

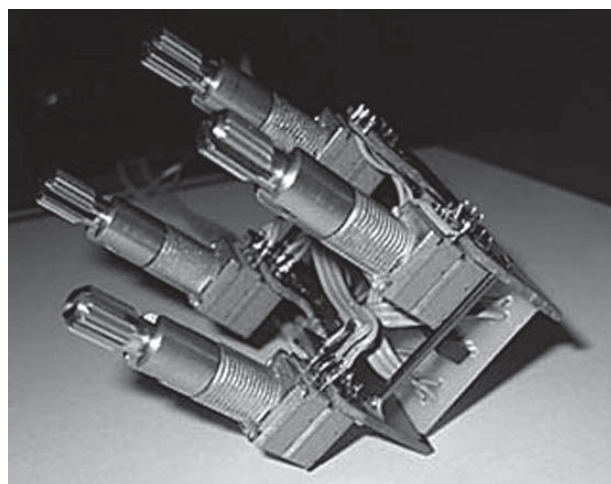


Рис. 13

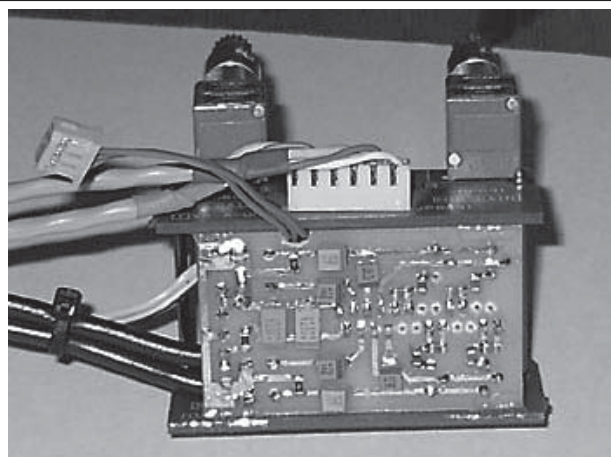


Рис. 14

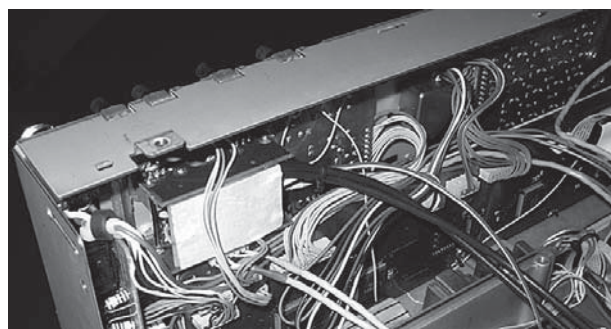


Рис. 15

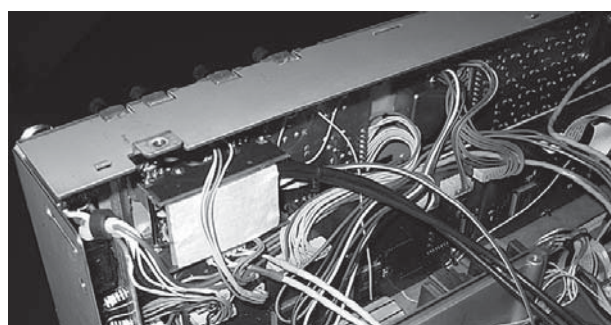


Рис. 16

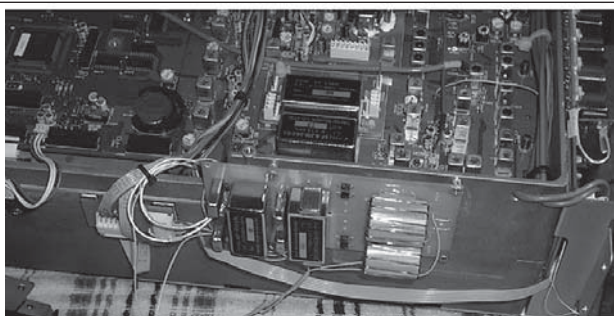


Рис. 17

ника, так и передатчика по низкой частоте. А почему бы и нет, ведь такая фишка была реализована еще в IC-781, и в принципе не плохо работает.

Оставалась, как мне представляется, одна не решенная проблема, а именно, как не старался улучшить качество сигнала на передачу, больших результатов не получалось. А «собака зарыта» оказалась в том, что сформированный сигнал TX DSB далее проходил через достаточно качественный кварцевый фильтр с крутыми скатами и полосой пропускания 2,4 кГц, который используется как по приему, так и по передаче. Поднимаем высокие частоты, теряем низкие и наоборот. Было принято решение о приобретении еще одного фильтра на частоту 8,215 МГц с полосой пропускания 2,6 кГц, которые изначально устанавливаются в трансиверы FT-1000MP. По получении все с той же страны, сразу первым делом подключил его для прокачки к X1-48, в реальности его полоска составила 2,75 кГц, и скаты, сказать честно не такие крутые как у родного 920. Не долго думая, произвел замену фильтров, правда пришлось несколько изменить схему, т.к. управление коммутирующими диодами осуществляется не через трансформатор в фильтре, а в обвязке дросселями (см.схему FT-1000MP) (рис.17).

От качественного фильтра на 2,4 кГц отказываться не хотелось, пришлось снова переделать плату NOTCH с дополнительным фильтром, только теперь на плате появились уже два фильтра на 2 и 2,4 кГц (рис.18,19).

Был так же задействован и зеленый светодиод включения VFO 2 RX, через транзисторный ключ который делал полный обход платы NOTCH, тем самым полоса приемного тракта в режиме SSB составляет 2,7 кГц, то есть при переходе на VFO 2 в режиме RX полоса 2,7 кГц, на VFO 1 в режиме RX полосу можно изменять 2,4 / 2 кГц кнопкой NB. После проделанных изменений сигнал на передачу заметно улучшился, как говорят «раскрылся» появились и высокие и низкие частоты, как говорили корреспонденты при проведении QSO. Но непременно хотелось отметить, что если у Вашего корреспондента включен узкий фильтр по приему, он как правило скажет, что у Вас обычный стандартный средне частотный сигнал. Поэтому самый лучший способ настройки это сначала прослушать себя через контрольный приемник, а затем найти станцию, использующую SDR, попросить записать Вас на компьютер, с последующим воспроизведением в эфире, но только на широкой полосе и без коррекции АЧХ. И если Вас все устраивает, больше нет необходимости крутить какие либо ручки настройки, и тем более менять значения в меню аппарата. Т.к. сколько людей столько и мнений, а тем более разные уши и разные трансиверы.(рис.20).

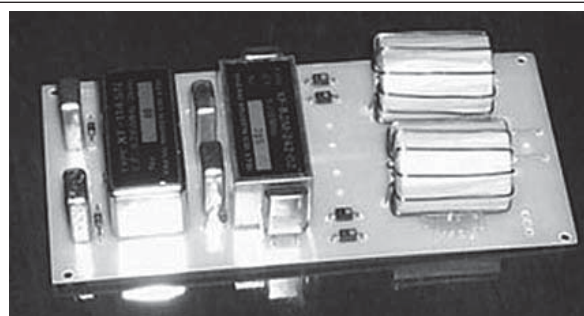


Рис. 18

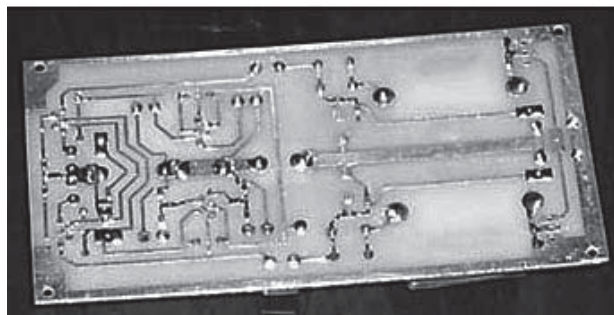


Рис. 19

И так на данный момент трансивер претерпел много полезных изменений, возникает вопрос, а нужно ли было это все делать, когда на потребительский радио рынок выброшено много новых, современных, так называемых цифровых аппаратов от «китов» радиолобительской аппаратуры YAESU, ICOM. Появилось новое течение SDR, и редко встречающиеся ORION и K3. Думаю, что нужно, да и все познается в сравнении. При попадании ко мне на стол другой аппаратуры, как правило, после ремонта путем сравнения под одной антенной предпочтение получалось за 920. Были в сравнениях много трансиверов, которые перечислять не хочу и не буду, дабы не щекотать нервы пользователей данных аппаратов. Единственно хотелось отметить, что практически любой современный трансивер требует индивидуального подхода с точки зрения улучшения его технических характеристик и, как правило, индивидуальная доводка дает не плохие результаты, притом, что у Вас имеется необходимый парк измерительных приборов, технической документации и достаточных знаний радиотехники. Вот тогда Ваш любимец будет единственным и неповторимым. В будущем хотелось ввести в данный FT-920 единственную модификацию, то есть осуществить панораму на выносной монитор от компьютера, не используя последний. Но это уже другая история, о которой будет рассказано позже.



Рис. 20

1-Я ЭКСПЕДИЦИЯ НА ОСТРОВ НЕВИС В 2004 ГОДУ

А. Счисленок (NC2N), Нью-Йорк.

Это было начало весны 2004-го года. Подходил мой очередной отпуск. Тут система такая: не берешь отпуск в положенный год, он пропадает без компенсации. Значит, надо брать и что-то делать. Зашел на интернет, там есть такая страница, где за деньги предлагают получить удовольствие (сомнительного типа, как говорит моя жена) поработать в эфире с какого-нибудь острова и попить местного пивка. Я лично противник коммерциализации Хам Радио, но никак не денешься. Пересмотрел изрядное количество предложений – получается или дорого или не интересно, или недорого и интересно, но очень далеко лететь, типа в Камбоджу, это вылетаешь из Нью-Йорка сегодня, а прилетаешь послезавтра. А отпуска всего то 8 дней плюс один за свой счет больше не дают. Надо значит, чтобы было недорого, интересно и недалеко лететь. Короче, вышел на одного парня, зовут Карл, позывной V44NK – вроде помогает с организацией поездки за недорого. Забегая вперед, скажу, что так и получилось – хороший человек и настоящий хэм. Сговорились с Карлом, что я приеду на HF IARU Championship, он мне оформит местный позывной типа V47AR за пятьдесят баксов и все в порядке.

Для того, чтобы поехать-полететь на острова Ст. Киттс (Остров Святого Кристофера, если без сокращения) и Невис, мне как гражданину Беларуси нужно было получить визу. Белорусам без визы можно в Эквадор – знаю точно, был там три раза в 2003 году – эквадорцы встречают как родного; и в Вануату – это островное государство в Тихом Океане – это знаю, но неточно. Это далеко лететь и дорого, хотя страна должно быть интересная с точки зрения DX-а. Вануату дальше от Нью-Йорка, чем Камбоджа, если мне не изменяет память. Вануату вообще далеко от всего, разве что Австралия рядом, но до Австралии тоже далеко. Ладно, позвонил я в Ст. Киттско-Невисское посольство в Вашингтон. Они мне прислали анкету, чтобы заполнить и отослать им назад вместе с паспортом. Ну и чтобы не забыть положить MoneyOrder (типа почтовый перевод) на 50 баксов. И за обратную пересылку паспорта со страховкой, короче обошлось мне 67 долларов. Билет обошелся в 530 баксов, в обе стороны, с одной посадкой на прекрасном острове Пуэрто-Рико. Взял билеты, чтобы прилететь за неделю до Контеста, обжиться-обтереться, привыкнуть к месному эфиру, короче, акклиматизироваться. Вылетел из аэропорта Кеннеди во вторник, 6-го июля, в 7 часов утра по нью-йоркскому до Сан-Хуана, рейс авиакомпании American Airlines. Компания эта – «третий сорт – не брак», сервис никакой. Как бы там ни было, через 4 часа с мелочью приземлились в Сан-Хуане, столице Пуэрто-Рико. Тут придется подождать несколько часов до пересадки. Пообедал в ресторане в аэропорту, освежился местным пивком, прогулялся-покурил вокруг Аэропорта. По Пуэрто-Рико я писал в прошлом веке несколько статей. Обожаю эту страну, был тут семь раз, если бы нашел/выиграл миллион, переселился бы сюда, лет на десять.

Аэропорт чуть ли не в два раза увеличился и осовременился со времени моего первого приезда в 1994 году на CQ WW CW Contest. Позвонил в свою контору (дурацкая привычка – звонить на работу во время отпуска) в Нью-

Йорк, работа идет нормально, короче, три с половиной часа ожидания рейса на остров Ст. Киттс прошли незаметно.

Самолет на остров Ст. Киттс из Сан-Хуана летает маленький, марки ATR72 Turboprop, это типа TU-134, или скорее ИЛ-14, в два ряда кресла, всего 60 посадочных мест, занято было кресел 15 или меньше. Лететь до острова час с небольшим. Я сидел прямо напротив самолетного пропеллера, подумалось, что если пропеллер оторвется, то попадет мне прямо в нос и порвет его в лоскуты. Стюардесса разнесла напитки, туда-сюда, вот уже и посадка. Да, пока летели, то глядя из иллюминатора, можно изучать географию. Погода была ясная и все острова внизу – как на ладони. Ст. Киттс находится на Юго-Востоке от Пуэрто-Рико, чуть южнее от острова Антигуа (V2A), не доезжая до острова Монтсеррат (VP2M), там где лет семь тому назад было сильное извержение вулкана.

Я вез с собой трансивер Kenwood TS-570DG, лаптоп, телеграфный ключ, ну и всякие провода-примочки, для работы RTTY. Привык все свое возить с собой. Правда, антенны и усилитель Карл сказал не брать, обещал помочь на месте. Приземлились, идем по взлетному полю, аэропорт небольшой такой, как в Могилеве. Вот интересно, скользнул я глазами по головам встречающих-смотрящих из окна, и сразу встретился глазами с будто знакомым мне человеком, хотя на самом деле я его живьем никогда не видел. Это был Карл, он меня тоже как-то узнал и рукой помахал. Как говорится, Хам Хама увидит издали.

Культурно прошли границу, мой белорусский паспорт никого не удивил. Он вообще-то похож на американский паспорт – цветом обложки и размером. Впереди таможня. У меня не было никаких бумаг на трансивер, но до сих пор, где я ни был, никто ничего и не спрашивал, везешь рацию ну и вези себе. Нет, вру, один раз здоровый такой черный таможенник как-то спросил в Нью-Йорке на осмотре багажа, показывая на Кенвуд: «А это что такое?» Пока я собирался с мыслями, что бы ему такого повесить на уши, он сам, повертел радио и ответил-утвердил: «А... ясно, это «CarRadio» (радио для автомашины.) А ведь он в принципе был прав! Я тогда согласно закивал башкой: «Yes, Mister, Right, Mister» (ха-ха-ха). С тех пор всегда, когда спрашивают, так и отвечаю строго – это радио для автомашины. Ни разу осечки не было. Но каждый раз немножко волнуясь, я же из Советского Союза, там положено разрешение на ввоз иметь, иначе попал.

Тут был интересный момент, за три человека до меня появился Карл, подошел к главному на таможне, они обнялись, о чем-то переговорили, и когда я подошел к контролю, тот, главный, тоже подошел и так спокойно сказал, показывая на меня: «Этот – свой, пропустить». Клянусь. А если б я вез патроны? Или макароны? Хотя, если серьезно, то Карл свой, а раз к нему кто-то приехал, то значит тот, кто-то, в данном случае – я, тоже – свой, и все дела. Мелочь, а приятно. Потом оказалось, тот, главный на таможне (я ему потом наливал в баре, но это было в мой следующий приезд, в октябре), какой-то Карлу дальний родственник оказался. (Они там все родственники друг другу – остров все-таки).

Загрузились к Карлу в Jeep Cherokee, они там ездят по левой стороне (бывшая английская колония), поехали даль-

ше по маршруту. Жарко и влажность высокая, начало июля, не лучшее время для поездки на Карибы. Карл постоянно живет на Ст. Киттсе, работает на кабельном телевидении. А родом он из Невиса, там у него домик есть, типа дачи, оттуда он мне предложил поработать, чтобы не тратиться на Готэль и всякое такое. Правда, не обещал суперудобств. Я привычный к походам-палаткам, да и сэкономлю – лучше пропьем-прогуляем сэкономленное, с Карлом и его друзьями. (Так оно в итоге и получилось).

Остров Ст. Киттс побольше Невиса раза в три, экономически также более развитый, чем Невис. Вернее сказать, Ст. Киттс – это промышленный остров, в то время как Невис – чисто аграрный. Расстояние между островами – две мили по морю. Проехали с Карлом по кольцевой дороге вокруг острова. Много машин, небольшие, аккуратные домики, туристы, правда не много. Полное название государства «Федерация Ст. Киттс и Невис». Это – Конституционная монархия. Глава государства – Ее Высочество Королева Великобритании Елизавета Вторая (с которой Борис Николаич обнимался когда-то). Генерал-губернатор островов – личный представитель Королевы, отвечает тут за все вопросы. Парламент, спикер, оппозиция – все на месте. Столица – город Бассеттерре, там Карл живет. Аккуратный такой городок, гостиницы, музеи, рестораны, много сувенирных лавок, большой «DutyFreeShop». Все говорят по-английски, это само собой. Люди приветливые, улыбаются, если хочешь куда-то пройти, покажут, расскажут и полдороги проводят неторпливо. Никто не курит. Наркоту предлагали пару раз около DutyFreeShop. Пацанва суетится с чинариками.

Средний доход на душу населения – 4 штуки баксов в год. Живут небогато, нормально живут, спокойно. Есть кое-какая электронная промышленность, Ром классный выпускают, рыба-мясо, овощи-фрукты, ювелирка имеется местная, рыба вкусная, туризм развивается. Для тех, кто хочет бабки вложить в экономику островов, там освобождают от налогов на 15 лет, без шуток! И всяких других льгот (нет персонального налога) немерено. Валюта называется East Carribean Dollars – восточно-карибские гринны – с изображением Елизаветы Второй на банкнотах и монетах. Американский бак берут с удовольствием, т.е. US Dollar ходит наравне с местным. За один американский бак дают 2,67 восточно-карибских.

По дороге в порт Карл рассказывает новости, которые меня огорчают. В их местной ГИЭ поменялся начальник. Раньше всем иностранцам давали нормальный позывной серии V47AR например, как я и заказывал. Новый начальник решил выдавать только дробные позывные, за те же деньги. Надо типа несколько раз приехать, поработать, зарекомендовать себя, ну а потом может и получишь нормальный callsign. Спрашиваю, несколько раз, это сколько раз? Карл говорит, что это «хороший вопрос»... Так что буду я работать дробом до Теста, а в Тесте попользую Карлов позывной-V44NK. Я сначала расстроился, а потом подумал, что может это и к лучшему, меньше возни с ответными QSL картами. Пользуясь моментом, спрашиваю Карла как насчет того, чтоб я иногда поработал еще одной дробью- V44/EW1AR. Карл махнул головой; работай мол, только не очень часто, а он оформит дробь по ходу дела.

Приехали в порт. Отсюда добираться до Невиса на пароме. Где-то 45 минут, задешево, 6 баксов примерно за первый класс. На пароме имеется маленький бар, подают пиво. Один из пассажиров оказался родственником Карла



Рис. 1. Антенна V44NK, на которой мы работали V44/NC2N и V44/KC2FVN



Рис. 2. Наше рабочее место

– угощает. Неторпливая беседа, народ в домино режется, эта игра тут популярная. С паром открывается красивый вид, обалденно красивый. Острова оба зеленые, холмистые. На вершине одного из холмов острова Невис вижу высокую мачту с антеннами, спрашиваю у Карла, что это. Он говорит, что это репитерная станция для сотовых телефонов и УКВ радиостанций. Чуть в стороне еще одна антенна, вернее, целый комплекс. Это военная радиостанция.

Приплыли, нас встречают, родственник Карла на джипе. Работает начальником охраны порта. Порт Невиса гораздо меньше размерами, чем Ст. Киттский порт. От порта пять минут езды в горку по узкой улочке, и мы у Карла. Во дворе стоит мачта Роновская мачта высотой метров 12, на ней имеется четырехэлементник KT-34A, над ней 6 элементов на 50 МГц. В углу двора стоит GP HF2V на 80 и 40 метров. Карлосу надо успеть на обратный паром, он по-быстрому показывает мне отдельно стоящий радиощек, объясняет, что куда нажимать и уезжает с родственником назад в порт. Я успеваю только спросить, где магазин и где тут покушать можно. Говорит, вниз по улице четыре блока направо, там все увижу, а вообще, Брайан заедет через час и отвезет меня куда надо, все покажет и расскажет. Жарко, очень жарко и влажность высокая. Получается замкнутый круг:

жарко – потеешь, потеешь – организм обезвоживается, значит надо жидкость, холодное пиво лучше всего. Пьешь пиво (или воду, но лучше пиво), опять потеешь, теряешь жидкость в организме, и так далее, по кругу. С такими мыслями выхожу на улицу. По улице ездят машины, в основном маленькие японские Ниссаны и корейские Хундайки. Куры ходят, индюка видел. Ну чистая деревня Затень, где у моей тети Вали под Минском дом. Иду вниз по улице. Тут еще такая система: все водители, проезжающие мимо, машут тебе рукой, типа «привет друг», ты им тоже даешь отмашку. Все друг друга знают. Дошел до того места, куда Карл показал. Это был бар, называется в переводе на русский «Гарлемское убежище». Жара немного спала, было уже около шести вечера местного времени. Взял пиво, закурил. Играет музыка – на острове популярный стиль «Raggey». Посидел, поговорил с барменом. Он спросил, откуда я. Сказал, что из Беларуси. Бармена зовут Крис. Говорит, что Беларуси не знает, где это. Тогда говорю, что я из России. А-а, говорит, Россия – это далеко. И добавляет, что он подумал, я из Америки. Соглашаюсь, действительно, недалеко, Нью-Йорк ближе. На звук беседы подкатывает неопрятный мужичок. Очень культурно просит угостить, говорит что он с острова Монтсеррат, это там, где извержение вулкана было. Все, мол, сгорело, и хата и кони. Нет проблем, говорю, предоставляю пиво человеку. Он еще стреляет две сигаретки, раскланивается и исчезает. Бармен усмехается, говорит невзначай, что тот «стрелок» никогда не был на Монтсеррате, ха-ха-ха. Значит, сын лейтенанта Шмидта, говорю я. Кого, кого говорит, сын? Да так, говорю, сын эпохи нэпа. Посмеялись, каждый своим мыслям, я рассчитался с Крисом и направился в сторону шэка.

Пришел я и забыл, что Брайан меня ждет. Извиняюсь, говорю, в горле пересохло. Да нет проблем, отвечает тот, понятное дело, жарко, организм обезвоживается, теория известная.

Приехали в местный супермаркет; я закупил продуктов на несколько дней, воды минеральной в запаянных бутылках. Наученный опытом экспедиции в Мексику в 2000 году, где от местной воды получил полное расстройство желудка. Взял также несколько упаковок местного бадвайзера и бутылку красного полусухого вина 12.5 градусов чилийского, 3-х литровок, нормально.



Рис. 3. Борис и абориген Стив

На обратном пути заехали в кафе, поужинали. Брайан подвез меня до дома, попрощались. Окей, пора и за радио. Зашел в шэк, подключил свой Кенвуд к блоку питания, подстроил усилоч SB-200, дает где-то ватт 500 с хвостиком, нормально. Подвернул ягу на 45 градусов севера. Покрутил двадцатку. Эфир тихий, не слышно индустриальных QRM, как в Нью-Йорке. Откуда им взяться-то, если индустрии тут нету? Статика тоже нет, все по плану.

Дал CQ на 14.019 МГц. Первое QSO с UA1ZEE, report 599, следующий был UU7JN, затем RA3TC и понеслось. Европа идет в перемешку с Северной Америкой, реже идут станции из Америки Южной. Перехожу на «сороковку» также CW. Первое телеграфное QSO с UA3ECJ, затем W1IBQ, UR5MD – полный вперед, рапорта 599 в обе стороны, неплохой проход, время 01.20UTC. За два часа работы телеграфом попеременно на 20 и 40 метров провел 150 связей. За результатом не гнался, главное ведь сам ПРОЦЕСС.

Перехожу на SSB, многие просят. Встаю на «русскую» частоту 14.178 МГц, даю «Внимание всем, работает и приглашает специальная станция VICTORY 44 дробь NC2N».

«VICTORY-44» в буквальном переводе означает «ПОБЕДА-44». В сорок четвертом году, 3-го Июля была освобождена моя Родина – Беларусь от фашистских уродов. Пусть это будет мой маленький вклад в празднование 60-летия Освобождения Беларуси.

Первая связь SSB – с RV6LO, затем RW6HC, RZ6AQB, RA6XNP... Шестой, третий, четвертый районы, Москва, Ленинград хорошо проходят. Белорусов что-то пока не слышно. Много старых друзей, что приятно. Не удивился, когда услышал вызов UA3AB. Андрей, наверное, рекордсмен по количеству QSO, что я с ним провел из разных экспедиций, надо бы выдать ему специальный Диплом – «Андрей работал с Андреем». Рад был сработать с ES1AR – Энн мой старый знакомый. Западная Европа просит перейти на English. Ни фига, говорю, только по-русски сейчас. Окей, зовут по-русски – итальянцы, болгары, немцы... Образовался неплохой пайлап, остров Невис имеет номер IOTA NA-104, для многих корреспондентов это новый остров.



Рис. 4. Я на почте у почтового ящика

За окном стемнело, тишина, только свет подмаргивает слегка. За три часа работы телеграфом и SSB сделал около 250 связей, пора и перекурить. Открываю банку бадвайзера, хорошо идет.

Анализирую вчерашний перелет...

Если представить себе горную вершину, поставить Нью-Йорк наверху, все-таки столица мира. Значит, получается, из дурдома по имени аэропорт Джона Кеннеди, на большом самолете, я прилетел в Сан Хуан. Это как бы пол спуска вниз. Затем, на маленьком самолете перелетел еще ниже, на остров Ст. Киттс. И потом уже, на пароме приплыл к самому основанию горы, на остров Невис. За все про все это заняло, с остановками, около 12 часов. Тут, у подножия, никто никуда не спешит, не торопится, не нервничает, тихо, очень тихо. И всего 12 часов разницы. Вот такая философия. Нда..

А ну-ка попробую я телетупом подработать. Подключаю интерфейс, спасибо Сергею (W2WB-UR5LAW), спаял классно. Лаптоп сразу «узнает» трансивер, даю CQ на частоте 14.083 МГц. С третьего CQ начинают звать, штатники и Европа. Через 20 минут становится трудно работать на одной частоте; уши, как известно, в RTTY не помогают. Только фильтр. Включаю узкий фильтр 250 Гц; помогает, не так чтобы супер, но работать легче. Почти каждый (!) корреспондент сообщает, что «V44/NC2N is a newope»! Вот не ожидал. Один долго благодарит: «Не могу поверить своим ушам, за 20 лет в эфире первый раз сработал Nevison RTTY». Провел за 1 час около 40 связей телетайпом.

Вдруг, внезапно, так только в тропиках бывает, пошел ливень, да такой, что шум падающей воды с неба заглушил шум эфира. Кошмар и ужас. И молния впридачу как вдарит. Сразу, как следствие, статика, туши свет. Даю QRT, открываю банку пива. капли дождя бомбят по крыше Шкека, как-то я заснул и не заметил..

Проснулся около 12.30 дня, от кудахтанья соседских кур. Ну, чисто деревня, класс.

Выхожу из шэка, солнышко сияет, цикады звенят. Лоуренс (живет у Карла в доме, рыбак по профессии) сидит на лавочке, слушает музыку. Поздоровались, познакомились. Говорит, Карл звонил, сказал, что Энди приезжает из Нью-Йорка, чтоб помог, в чем надо. Спрашивает, хочу ли я позавтракать. Я совсем даже не против. Позавтракали (или пообедали?), с красным. У Лоуренса сегодня выходной. Спрашиваю его, как дойти до пляжа. Лоуренс объясняет, мол налево по улице, потом направо с горки вниз по шоссе, пешком возьмет минут 30. О'кей, благодарю за завтрак, предлагаю свои продукты в обмен на его готовку. Ударили по рукам, гуд дил. Взял полотенце, фотоаппарат, видеокамеру и за ворота. Побрел на пляж. Мимо машины едут, сигналият. Тротуара нету, иду по бровке. Жарко. Висит на столбе табличка с изображением шимпанзе и надписью, чтоб не задавили обезьянку. Интересно. Где-то на полдороги притормаживает такси, шофер спрашивает, куда мне надо ехать. Говорю, что на пляж. Предлагает за 10 баков подкинуть. Каких баков, спрашиваю. Восточно-карибские, говорит. А-а, думаю – дойду как-нибудь, на обратном пути пожалуй, такси возьму.

Пляж чистый, полоса песка тянется вдоль моря и уходит за поворот. Немного народу, в основном туристы-штатники из отеля неподалеку, есть и местные, загорают. На пляже бар, под пальмами, столики стоят, тоже пальмовые. Сначала надо искупнуться, а то пока шел, вспотел, жарко. Раздева-



Рис. 5. Боря жарит мясо на острове Невис.

юсь, кидаю шмотки на топчан и в воду. Вода теплая, даже слишком. Волн совсем нет, не то, что в Эквадоре, помню, волны по 5 метров, надо за ногу веревку привязывать, чтоб не утянуло в открытый океан, тогда ищи, свищи... Тут спокойно, отплыл далеко, перевернулся на спину, лежу и балдею. Как мало человеку надо для счастья. В небе птицы летают, кажется, чайки. Короче, полный кайф. Поплыл к берегу, вышел, обтерся полотенцем. Зашел в бар, подсел к стойке. Рассматриваю фотки, во множестве расклеенные по стенам и на потолке знаменитостей, что здесь были, пиво пили. Узнаю Мэла Гибсона, Майкла Дугласа вижу. Также фотографию боксера Тайсона нашел. Ух ты! А это Бритни Спирс. Бармен (зовут Крис) предлагает фирменный напиток, называется (в переводе) «Пчелиный Убийца» или «Убийца Пчел», я так и не понял. Готовится из ст. киттского рома, льда, каких-то соков, ледяной каши, чего-то там еще, с добавлением тертого мускатного ореха. «Валей, говорю, попробуем». Крис, как артист подкидывает бутылку, одну, другую, наливает, мешает, трясет, насыпает. Подносит небольшой, на пол литра бокал с напитком. На моих глазах на терке трет мускат и обильно посыпает сверху. Готово. Отхлебываю эту смесь, необычный вкус, довольно терпкий и как бы слабый напиток. Нормально. Спрашиваю, действительно эти «Звезды», что на стенах висят, здесь бывали. Ха, говорит Крис, уходит в подсобку и возвращается с фотографией (в рамке) его и Сильвестра Сталлоне. О-о, восклицаю я, нет комментариев. Спрашиваю, Майкл Мэдсен тут был? Нет, говорит Крис, Майкла Мэдсена не было, Майкл Дуглас точно был. Рассказываю ему, как в апреле в аэропорту Франкфурта случайно встретился с Майклом Мэдсеном и его женой. Охотно верит, не удивляется. Кстати, кого-то мне этот Крис напоминает. Точно похож на одного черного актера, не помню, как его зовут. Крис довольный, улыбается, ему мол это говорили и не раз. Фотографируемся, приеду домой, всем скажу, что вот, со звездой Голливуда познакомился. Оба смеемся.

За соседней стойкой сидит пара, по виду семейная, что-то обсуждают. Знакомимся. Ребята приехали с Ст. Киттса, на один день, на катере. Сами из Питтсбурга, Пеннсилвания. Окей, говорю я из Нью-Йорка. Взяли еще по одной «Пчеле», за знакомство. Негромко играет блюз. Трепимся ни о чем.

Постепенно темнеет, народу становится больше. Темне-

ет здесь, кстати, быстро, тропики, однако. В Эквадоре еще быстрее темнеет. Только вот солнце было, и вдруг, словно выключателем кто-то щелкнул, бац и темнота.

На пляже полно народу, пьют, едят, в карты играют. Мужик сидит с обезьянкой на веревочке, предлагает сфотографироваться за пятерочку. Обезьянка, зараза, кусается. Кое-как Стив сфотографировал меня с мартышкой. Берем

еще по «Пчелке» на дорогу. Стив с помощью жены пытается дойти до катера, ха-х-ха. Гуд бай, ребята.

И мне пора, уже четвертый часа утра. В баре, между прочим, не пробиться. Расплачиваюсь с Крисом, увидимся завтра. Где, спрашивает, остановился? Говорю, у друга, у Карла Сэйджа в деревне. Поехал домой, поздно уже, или рано еще...

НОВОСТИ

«МИКРОН» ВЫПУСТИТ SIM-КАРТЫ С ЭЦП

Российский производитель микросхем «Ситроникс Микроэлектроника» приступит к производству SIM-карт с интегрированной электронной цифровой подписью (ЭЦП) в конце 2013 г.

Об этом сообщил руководитель «Ситроникс Микроэлектроника» Геннадий Красников на пресс-конференции компании.

«В следующем году мы получим первый кремний по технологии 90 нм и выпустим тестовые партии SIM-карт с ЭЦП, а к концу 2013 г. или к началу 2014 г. наладим серийное производство таких SIM-карт», — пояснил Геннадий Красников. По оценке топ-менеджеров «Ситроникс Микроэлектроника», треть выпускаемых компанией SIM-карт будет с ЭЦП. Сейчас объем выпуска компании составляет 70 млн SIM-карт в год.

Мобильные операторы уже проявили заметный интерес к этим технологиям, и «Ситроникс Микроэлектроника» ведет переговоры с «большой тройкой» мобильных операторов. «Здесь важен факт выбора, и для операторов возможность расширить перечень услуг, предоставляемых через мобильный телефон, весьма интересна, — добавил руководитель компании. — Однако, прежде чем запустить серийное производство, мы должны оценить спрос на эту продукцию».

По словам заместителя генерального директора по маркетингу «Ситроникс Микроэлектроника» Андрея Голушко, SIM-карта с ЭЦП — это совершенно новый продукт на рынке. «Операторы сейчас прорабатывают бизнес-кейсы, чтобы понять, какие продукты и услуги можно запустить с возможностями ЭЦП, — пояснил он. — Операторы должны провести определенную работу, чтобы создать защищенные каналы для взаимодействия такого чипа со, скажем, порталом госуслуг».

Геннадий Красников подчеркнул, что с проникновением подобных SIM-карт мобильный телефон будет играть уже другую роль — выступать в качестве средства идентификации.

Пресс-секретарь ОАО «МегаФон» Юлия Дорохина сообщила, что «МегаФон» и его дочерняя компания «МегаЛабс» уже разрабатывают и тестируют SIM-карты с ЭЦП, а их выпуск можно ожидать в ближайшем будущем.

«Применение и распространение этих технологий в значительной степени зависит от слаженного взаимодействия между операторами, государственными регулирующими органами и провайдерами специализированных услуг, — пояснила Юлия Дорохина. — Сфера применения мобильной электронной цифровой подписи очень разнообразна: и финансовые услуги, и страхо-

вание, и электронная коммерция, и доступ к государственным услугам».

ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС), в свою очередь, ведет переговоры с рядом потенциальных поставщиков решений для SIM-карт с интегрированной электронной цифровой подписью, в том числе с компанией «Ситроникс Микроэлектроника».

«Мобильные решения с использованием электронной цифровой подписи могут быть интересны бизнес-сегменту для организации электронного документооборота и дистанционного управления финансами компании», — уверена пресс-секретарь МТС Валерия Кузьменко.

Пресс-секретарь ОАО «ВымпелКом» Анна Айбашева отметила, что «ВымпелКом» анализирует возможность проектов в данной сфере.

ComNews.ru



БелПлата

тел. +375 17 287 85 66

факс +375 17 287 85 65

тел. моб. +375 29 684 43 09

220068, г. Минск, ул. Некрасова, 114,

оф. 238, 2 этаж, e-mail: info@belplata.by

Разработка и поставка печатных плат:

любой класс точности, широкий спектр покрытий, изготовление образцов от 5 дней.

Поставка фотошаблонов

Поставка трафаретов:

из нержавеющей стали и латуни.

Материалы для печатных плат:

защитные маски, маркировочные краски, фоторезисты, паяльные пасты.

Поставка изделий из феррита:

любые виды сердечников CI, EE, EEM, EP, EER, ETD, EC, EF, ED, EFD, EI, EPO, EPX, EPC и т.д.

Поставка электронных компонентов:

STMicroelectronics, NXP Semiconductors, Vishay, Holtek Semiconductor.

www.belplata.by

КАК Я ПОЧИНИЛ iMAC27

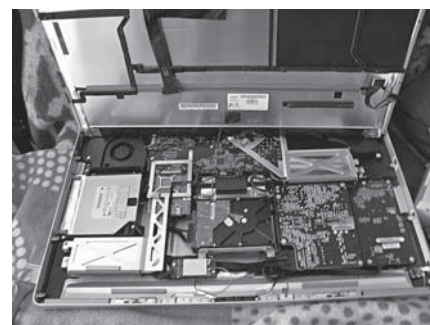
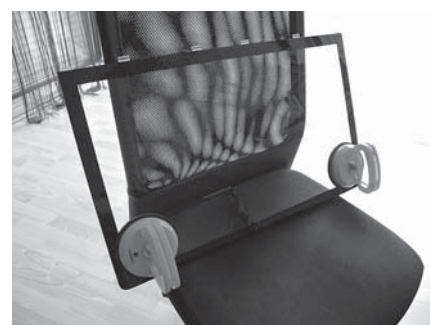
А. Федоров (RW3АН).

APPLE – компания серьезная и всегда ответственно относится к жалобам своих покупателей. Тем не менее, есть исключение из правил, а проблема, которой посвящена многостраничная ветка на их форуме, до сих пор не решена. Речь идет о проблеме с SDHC CARD Reader, которая возникает не только в новых iMAC моделях, но и некоторых MAC BOOK PRO. Она заключается в том, что неожиданно перестает появляться на экране компьютера иконка SDHC CARD Reader, при вводе SD карточки. Компьютер попросту перестает на это реагировать. Как результат, считать информацию с карточки невозможно. На форуме (<https://discussions.apple.com/thread/2459057?start=0&tstart=0>) на перебой до сих пор идут споры о том, что проблема в программном обеспечении, либо в HARDWARE problem. При перезагрузке компа, все же, устройство появляется и работает нормально, но каждый раз перегружать комп ради подключения «читалки» не будешь. Это крайне не удобно. Я столкнулся с проблемой через пару месяцев после покупки iMAC 27" (late 2010). Будучи на гарантии, я, все же, не стал тащить комп на ремонт. Слишком это была незначительная поломка. К тому же, выход из сложившейся ситуации был прост – подключение внешнего SDHC CardReader через USB порт. Время шло ... Но поломка сверлила мозг и не давала покоя. Совершенная модель APPLE была с изъяном. Через некоторое время я решил справиться с поломкой самостоятельно. Купил на Ebay.com запчасть (SDHC CardReader) и фирменный инструмент, заточенный именно под MACи. Найдя пошаговую инструкцию в Интернете :<http://www.ifixit.com/Guide/Installing-iMac-Intel-27-Inch-Mid-2011-SD-Board/7572/1> я взялся за ремонт. К моему приятному удивлению, разборка компьютера не вызвала проблем. Инженеры APPLE очень толково подошли к вопросу сборки и разборки своего детища. Вся процедура замены дивайса заняла около 15-20 минут. Больше всего поразила элементная база на системной и прочих платах компьютера. Время паяльника кануло в прошлое навсегда. Починить такие многослойные платы самостоятельно теперь нереально.

Только под микроскопом со специальным инструментарием и в особых условиях. Проще, конечно же, тупая замена платы на исправную, как в сервисах и делают.

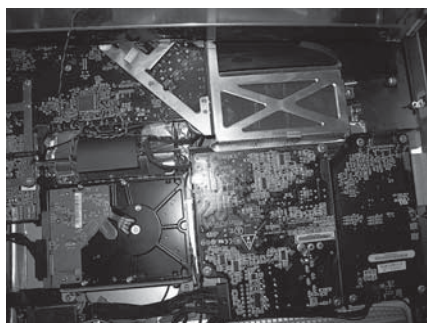
Изучить проблему решил досконально и вскрыл часть корпуса дефект-

ного SDHC CardReader, как консервную банку. Все оказалось достаточно банально. Не работала контактная группа. Не соприкосались микроконтакты, что и привело к неисправности. Чисто механическая заморочка. Все остальное на фотографиях.





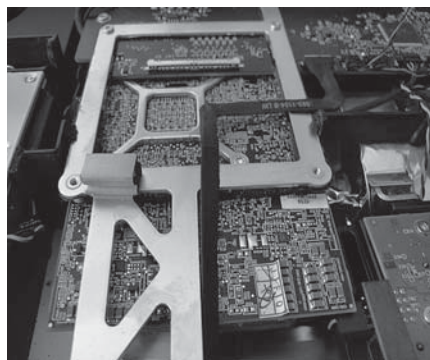
10



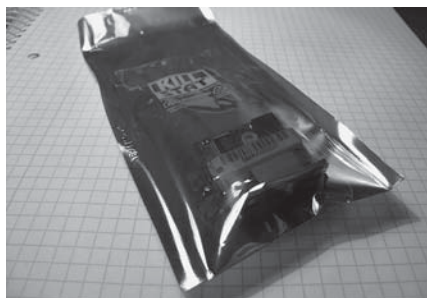
14



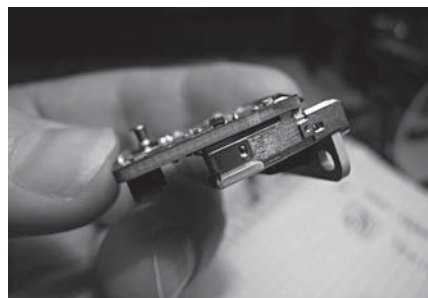
19



11



15



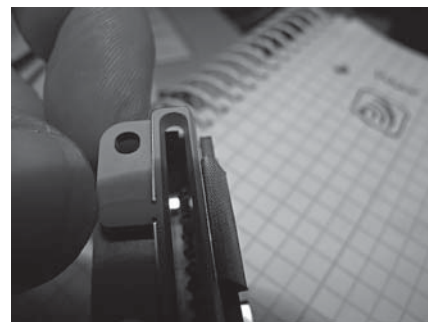
20



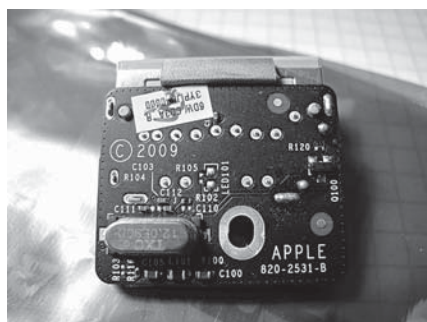
12



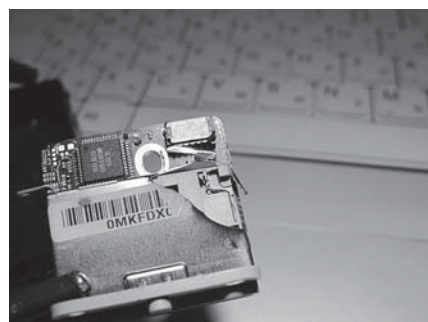
16



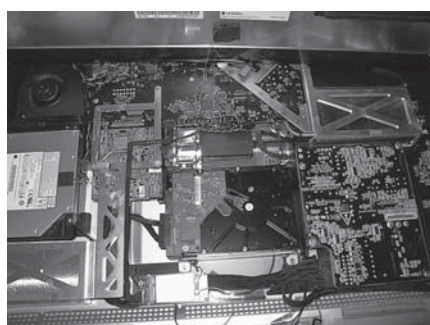
21



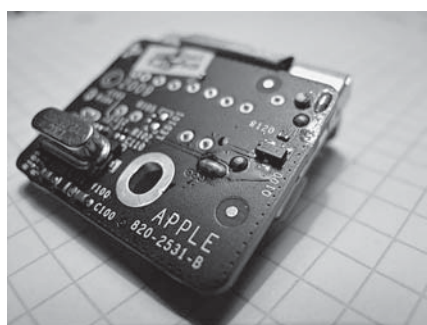
17



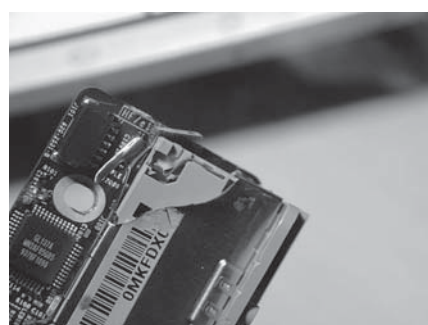
22



13



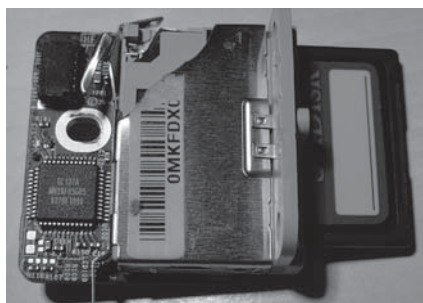
18



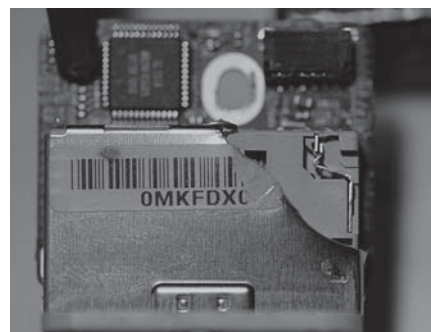
23



24



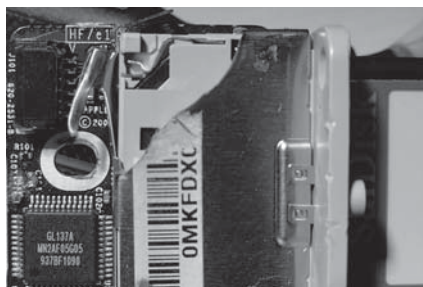
29



34



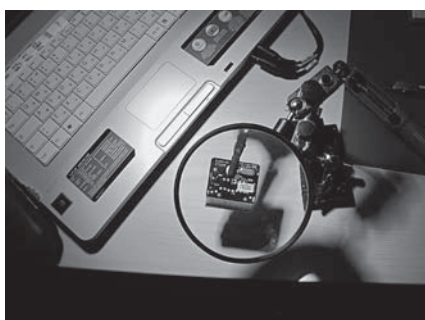
25



30



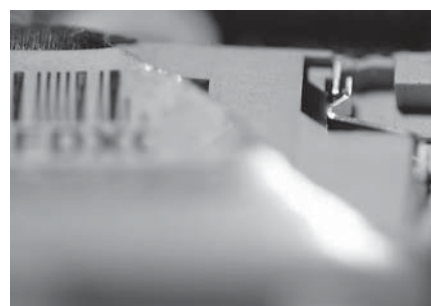
35



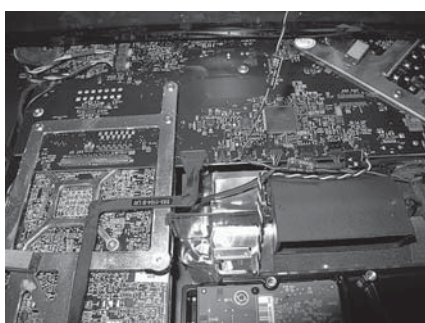
26



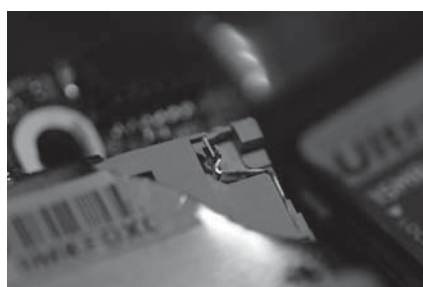
31



36



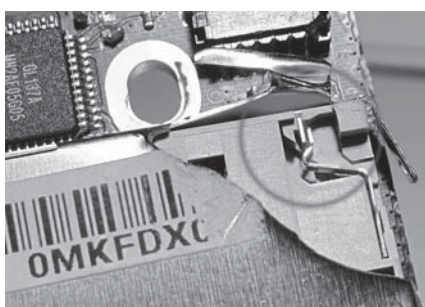
27



32



37



28



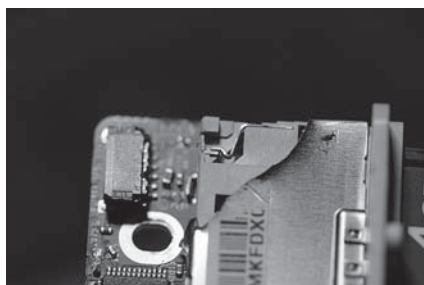
33



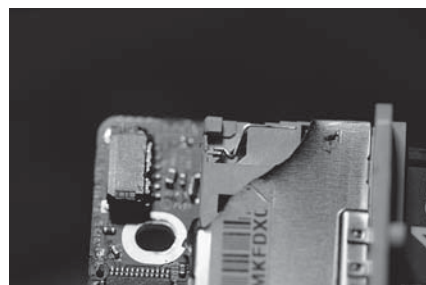
38



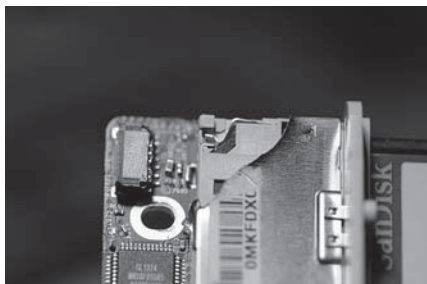
39



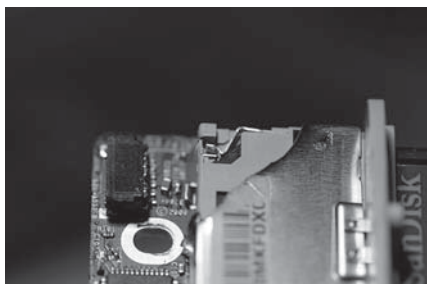
41



43



40



42

ПОДПИСКА-2013

Подписку на журнал «Электроника инфо» можно оформить в отделении связи по месту жительства с любого месяца.

ПОДПИСКА В БЕЛАРУСИ: «Белпочта» (подписной индекс – 00822).

ПОДПИСКА В РОССИИ: «Роспечать» (подписной индекс – 00822),

«АРЗИ – Почта России» (подписной индекс – 91654).

Читатели также могут подписаться по национальным каталогам: агентств «МК-Периодика», «Информнаука», «Интерпочта-2003» и «Урал-Пресс»; «Пресса» (Украина)).

НОВОСТИ

ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА СПЛЕТУТ
В ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩУЮ ТКАНЬ

Физики из Университета Пенсильвании создали тонкие кремниевые оптические волокна, которые способны улавливать свет и производить из него электричество.

Работа ученых опубликована в журнале Advanced Materials, а ее краткое содержание приводится в пресс-релизе университета.

Исходно команда авторов работала над проблемой соединения оптических волокон с плоскими кремниевыми микросхемами. Однако, в ходе исследования выяснилось, что на основе кремния можно создать волокна с интегрированными электронными компонентами.

Поперечный срез волокна (в центре) и петля из него. Иллюстрация Badding lab, Penn State University

На поперечном срезе видно, что волокна фактически состоят из трех классических полупроводниковых зон. При облучении светом, такие волокна генерируют электричество, хотя эффективность этого процесса в сообщении не указывается.

Благодаря своей тонкости (их диаметр составляет около 10 микрон), волокна могут не повреждаясь, легко сгибаться. Авторы надеются, что такие волокна можно будет сплести в нити для создания электрогенерирующих тканей. На данный момент длина изготавливаемых волокон составляет около метра, но, по словам исследователей, может быть увеличена до 10 метров.

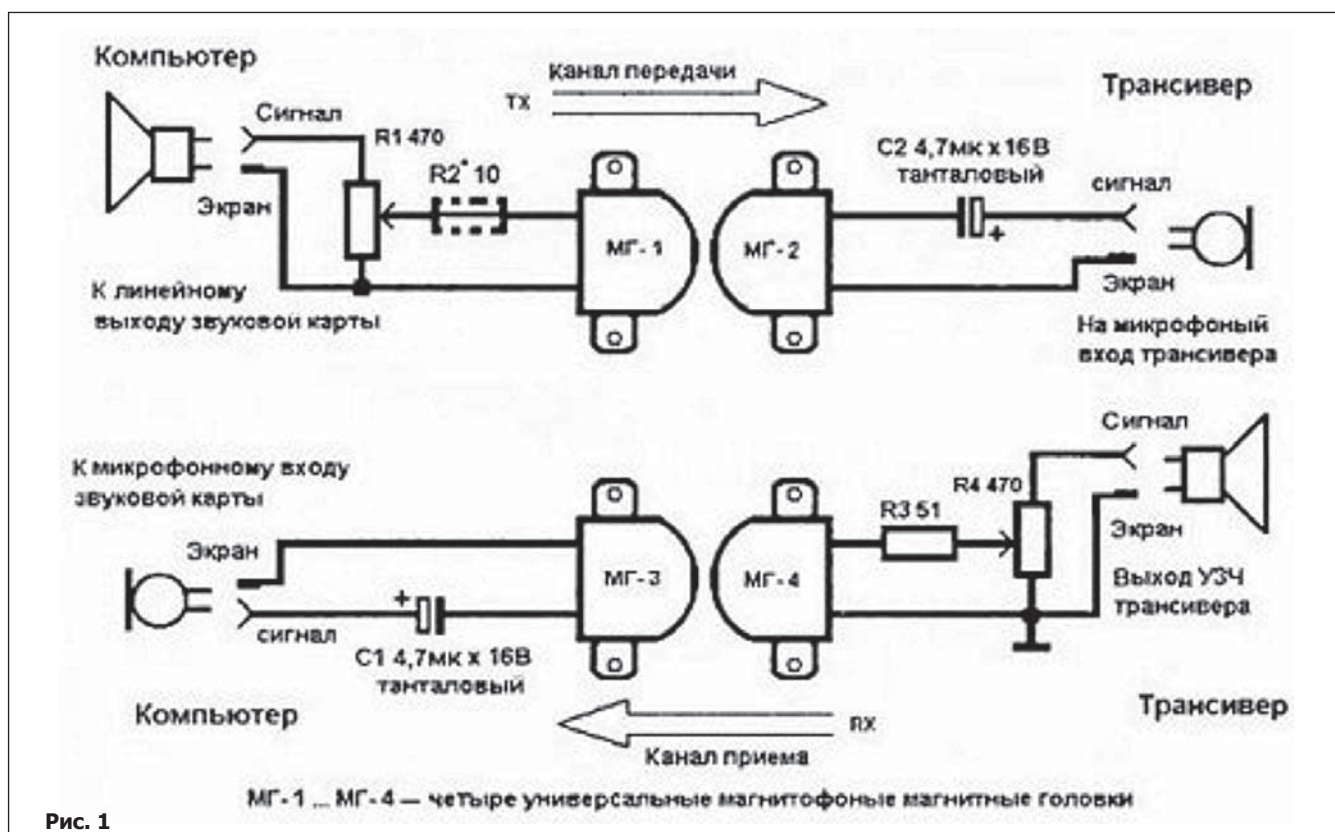
Подавляющее большинство существующих солнечных панелей создаются из кристаллического или аморфного кремния. Последний допускает создание устройства с некоторым уровнем гибкости. Эффективность преобразования света в электричество лучших из солнечных батарей составляет на данный момент около 40 процентов. Также, сейчас активно ведутся разработки панелей, где углеродные нанотрубки и графен частично или даже полностью заменяют кремний и металлические электроды.

www.Lenta.ru

АУДИОИНТЕРФЕЙС НА МАГНИТОФОННЫХ ГОЛОВКАХ ДЛЯ РАБОТЫ ЦИФРОВЫМИ ВИДАМИ РАДИОСВЯЗИ

При работе цифровыми видами радиосвязи желательно применять гальваническую развязку сигнальных цепей между персональным компьютером и трансивером. Для этих целей применяют малогабаритные трансформаторы (типа TOT). Можно обойтись и без них – использовать магнитные головки от кассетных или катушечных магнитофонов (моно- или стерео). Для изготовления интерфейса компьютер-трансивер потребуется 4 магнитные головки, по две на канал (рис. 1), которые устанавливаются магнитными зазорами друг к другу. Они должны быть изолированы друг от друга, а воздушный зазор между ними следует сделать как можно меньше, поместив между ними локоткань или другой тонкий листовой диэлектрик. Перед установкой головок на плате из текстолита или стеклотекстолита толщиной не менее 2 мм, необходимо точно разметить и просверлить крепежные отверстия. Собранный плату следует поместить в небольшой металлический корпус (или спаянный из фольгированного стеклотекстолита). Расстояние между головками приема и передачи некритично, их не надо отдельно экранировать. При монтаже разъемов, через которые подключается интерфейс к трансиверу и компьютеру, следует не допускать соединения «общих» проводов схемы (на рис. 1 они обозначены «Экран») через металлический корпус интерфейса, так как никакой гальванической развязки сигнальных цепей не будет. В современных трансиверах «земляной» провод микрофон не связан напрямую с шасси трансивером. Потенциометр R1 также должен быть изолирован от корпуса интерфейса.

Исключение составляет только общий провод, идущий от головки МГ-4 к НЧ-выходу трансивера (к динамику), т.е. шасси трансивера связано с корпусом интерфейса посредством оплетки соединительного кабеля. Для изоляции от металлического корпуса интерфейса, разъемы устанавливаются на изоляционной планке, закрепленной на задней панели. Разъемы желательно применить такие же, как на звуковой карте компьютера. Во избежание закорачивания сигнальных цепей звуковой карты, следует использовать только стереоразъемы и стандартные стереофонические аудиокабели, а при самостоятельном изготовлении применять стерео штекеры. Монтаж схемы выполнен тонким (не экранированным) монтажным проводом. Резисторы R2 и R3 ограничивают ток через обмотки магнитных головок. Конденсаторы C1 и C2 – танталовые (меньше «шумят»). Они служат для развязки по постоянному току, поскольку в этих цепях присутствует постоянное напряжение, используемое как в компьютере, так и в трансивере для питания электретного микрофона. Резисторы R2, R3 и конденсаторы C1, C2 установлены на штырьках вблизи соответствующих магнитных головок, а потенциометры R1 и R4 (регулировка уровня TX/RX) – на передней панели интерфейса. Если при работе в эфире не применяется управление TX/RX через систему CAT, то для перехода трансивера, в режиме передачи, используется система VOX от сигнала, поступающего на микрофонный вход. Применяя систему CAT, можно подключить интерфейс к разъему АСС трансивера, но в этом случае необходимо увеличить сопротивление резистора



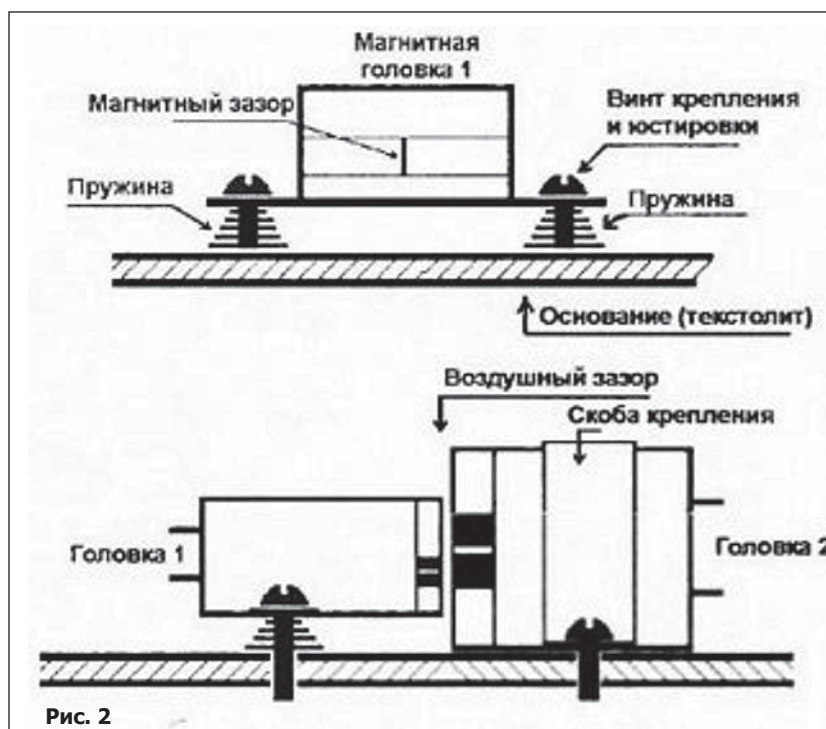


Рис. 2

между обмотками составляет 10,5 мм). Тем не менее, и «обычные» стерео головки позволяют обойти указанную проблему, если подключить входы и выходы устройств «крест-на-крест» (рис. 3), т.е. НЧ выход трансивера – к верхней обмотке головки 1 (Г1), микрофон звуковой карты – к верхней обмотке головки 2 (Г2), микрофон трансивера – к нижней обмотке головки 2 (Г2), а НЧ выход звуковой карты – к нижней обмотке головки 1 (Г1). При этом следует также соблюдать фазировку выводов обмоток магнитной головки (рис.4). При этом удастся избавиться от «завязок», и интерфейс будет отлично работать, хотя это не будет 100% -ая гальваническая развязка, поскольку и компьютер, и трансивер подключены к одной магнитной головке, а электрическая прочность изоляции как между обмотками магнитной головки, так и между обмоткой и корпусом магнитной головки явно не рассчитана на напряжение в сотни вольт, которое может возникнуть между трансивером и компьютером.

DL6MSW (ex UA6XGT)

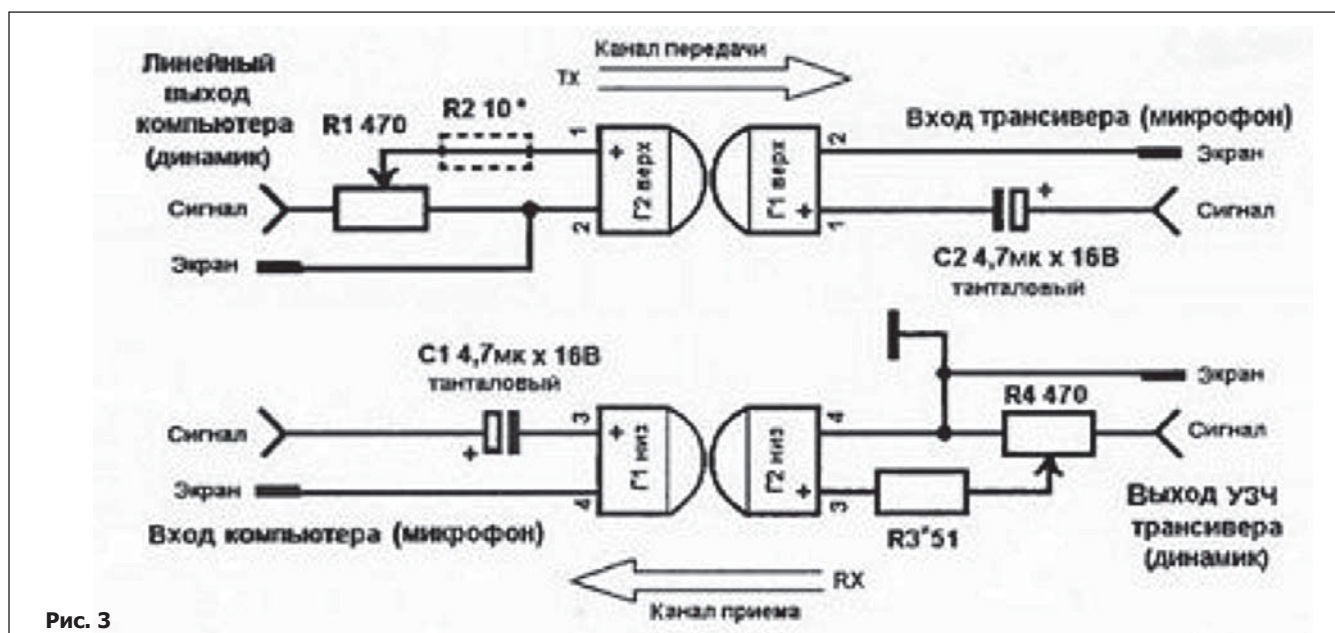


Рис. 3

R4 до 4,7 кОм (для согласования сопротивлений интерфейса и трансивера). При использовании головок разных типов следует предусмотреть возможность их юстировки в каждом канале. Простейшая конструкция узла юстировки показана на рис. 2. Для однотипных головок юстировка не требуется. Применять четыре магнитных головки расточительно. Кроме того, такое количество головок увеличивает габариты интерфейса. Обойтись всего лишь двумя стерео головками весьма заманчиво, однако невозможно одну головку подключить к трансиверу, а другую – к компьютеру. Неизбежно возникнет «завязка» между входом и выходом (за исключением головок, которые позволяют обойти указанную проблему, и у которых расстояние

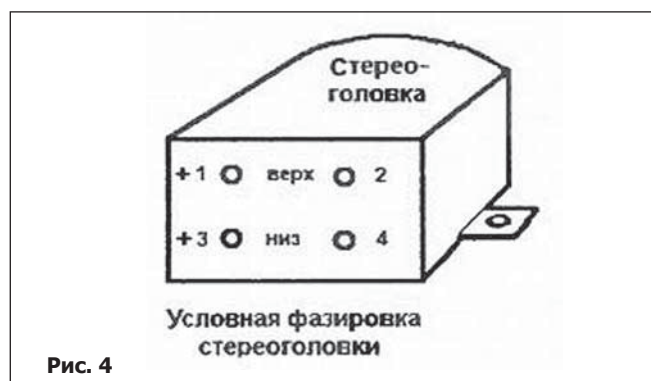
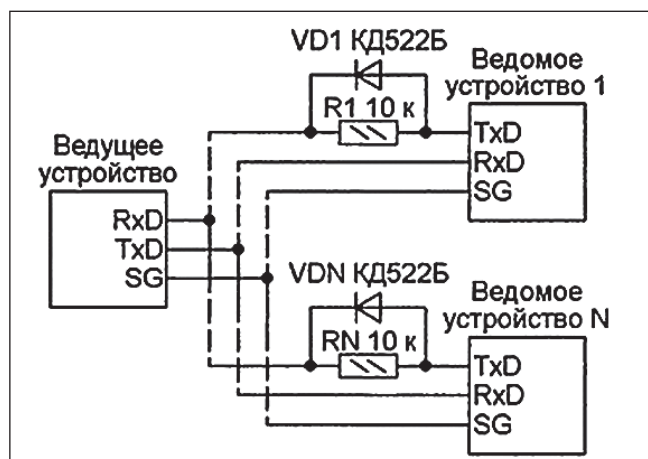


Рис. 4

Существуют и не предусмотренные стандартами способы соединения нескольких устройств, оснащенных интерфейсом RS-232. Одна из возможных схем такого соединения показана на рисунке.

Одно устройство назначается ведущим, остальные – ведомыми, имеющие право начинать и вести передачу только с разрешения ведущего. Пока такого разрешения нет, ведомые находятся в режиме молчания и на их выходах TxD установлено, как и принято в интерфейсе RS-232, отрицательное напряжение логической единицы. Предусмотренные у всех N ведомых диоды VD1–VDN обеспечивают защиту выходов их передатчиков от положительного напряжения, появляющегося на выходе TxD ведомого, находящегося в режиме передачи. Через резисторы R1–RN от ведомых на вход RxD ведущего поступает отрицательное напряжение логической единицы. По приведенной схеме организуют сеть из одного ведущего и нескольких ведомых устройств. Число ведомых ограничено лишь нагрузочной способностью передатчиков. Обмен информацией в такой сети можно осуществить, например, придерживаясь стандартного протокола ModBus или любого другого, предполагающего наличие ведущего и ведомых устройств. Кроме



того, по этой схеме удобно присоединять к единственному разъему COM-порта компьютера-ведущего несколько периферийных устройств, одновременная работа которых не предполагается. Это избавляет от необходимости часто перестыковывать разъемы.

О. Вальпа, г. Миасс, Челябинской обл.

НОВОСТИ

GLACIALLIGHT ПРЕДСТАВИЛА ВЛАГОЗАЩИТНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ПРОЖЕКТОР

GlacialLight, подразделение тайваньского производителя электроники GlacialTech, выпустила 60-Вт светодиодный прожектор GL-FL60, работающий от переменного тока и оснащенный светодиодными чипами Philips Lumileds.

Новая модель обеспечивает яркое и приятное освещение, подходящее для широкого спектра применений, включая освещение торговых, коммерческих и промышленных объектов внутри и снаружи.

Этот прожектор особенно хорошо подходит для архитектурной подсветки зданий и памятников: при правильном расположении прожектор будет красиво подсвечивать все необходимые элементы сооружений ночью.

Модель GL-FL60 поддерживает широкий спектр значений переменного напряжения – от 100 до 277 В. К тому же, новинка может работать в широком диапазоне температур (–20°C ~ +40°C) и имеет защиту от влаги по стандарту IP66, т.е. она способна выдержать самые разнообразные погодные условия.

Благодаря светодиодной технологии светильник GlacialLight GL-FL60 очень эффективно конвертирует электричество в свет. По сравнению с аналогичными ртутными прожекторами, этот светильник потребляет намного меньше энергии при аналогичной светимости. Световая эффективность лампы с теплым белым светом GL-FL60-WW составляет 63 Лм/Вт, а лампы с



холодным белым светом GL-FL60-CW – 72 Лм/Вт.

Модель GL-FL60 имеет два базовых варианта угла раствора луча – 20° для точечного, акцентного освещения и 60° для заполняющего освещения более широкой области.

Лампа с теплым белым светом GL-FL60-WW имеет цветовую температуру в 3000К и индекс цветопередачи 85, в лампа с холодным светом GL-FL60-CW, соответственно, – 5700К (дневной свет) и 70. Оба прожектора имеют фактор мощности 0.98 при 120В~ и 0.94 при

240В~. Другие характеристики указаны в спецификациях.

Новинка не содержит вредных материалов, таких как ртуть, и не излучает лучи в ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах, что делает ее более экологически чистой по сравнению с традиционными решениями. Кроме того, данная серия прожекторов потребляет меньше энергии и дарит больше света, чем традиционные решения.

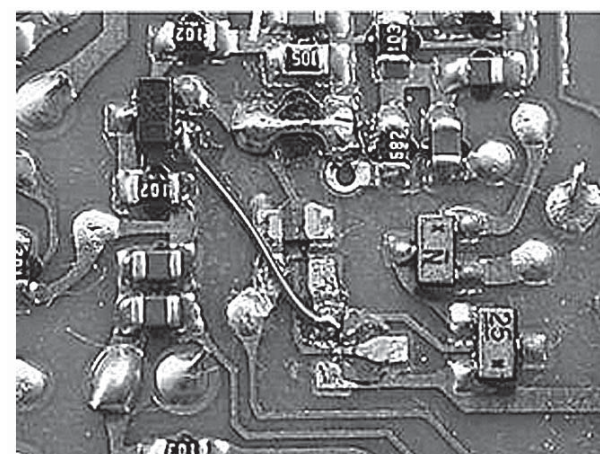
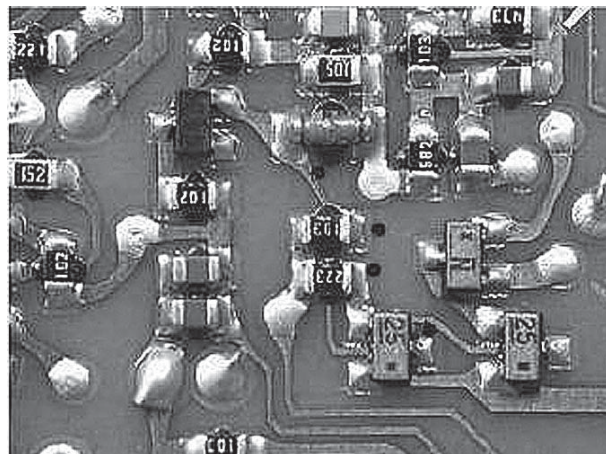
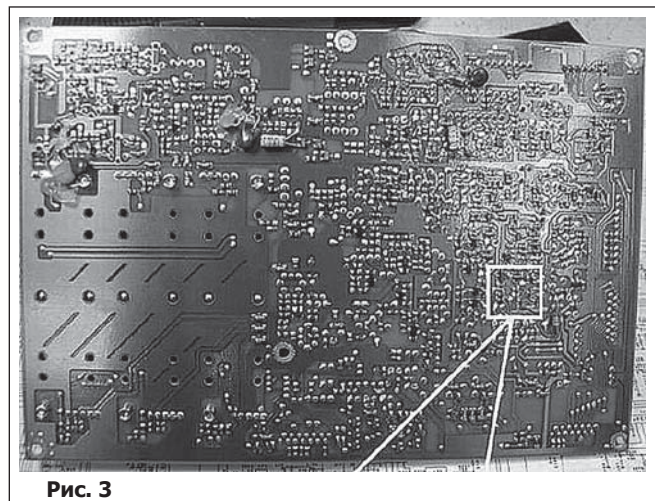
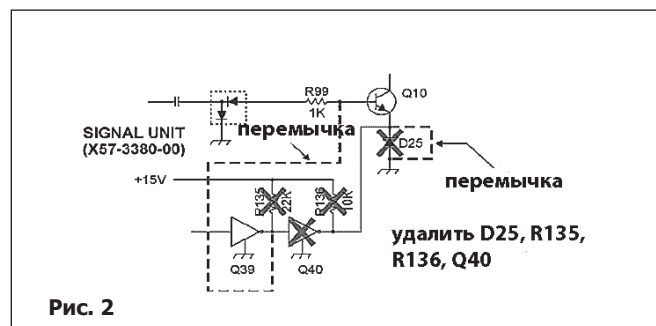
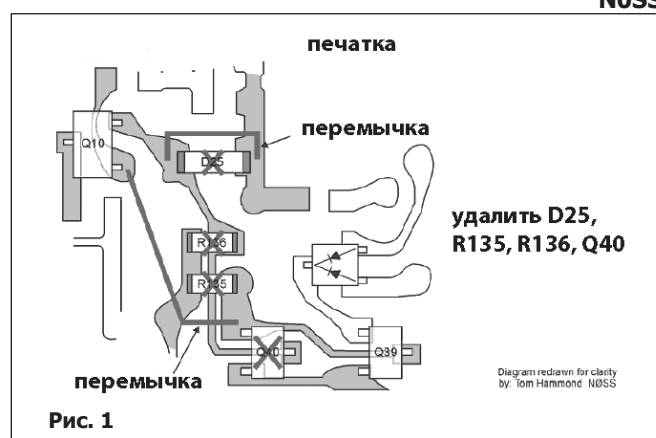
Компания GlacialTech выпускает все три технологических компонента светодиодных продуктов: электрическую часть (LED-драйверы), механическую часть (система охлаждения – радиатор) и оптическую часть (оптические линзы) – они разрабатываются и производятся соответствующими подразделениями компании – GlacialPower, GlacialTech и GlacialLight.

www.electronica.by

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРИЕМА В ТРАНСИВЕРАХ KENWOOD TS-950S И TS-950SD ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОЙ АРУ

КВ трансиверы Kenwood TS-950S и TS-950SD – надежные и отличные аппараты. Тем не менее, многие, если не все, имеют конструктивные недостатки, которые ухудшают регулировку усиления по ПЧ при отключенной АРУ. При приеме сильных сигналов, превышающих уровень 9 баллов, приходится или уменьшать громкость по НЧ, или включать АРУ, что бы «не било» по ушам. Одной из причин является использование ключей Q30 и Q40, установленных на плате X57-3380-00, которые коммутируют выключение АРУ, и усилителя АРУ на транзисторе Q10. На рисунках 1-5 показана модификация платы X57-3380-00.

NOSS



ТТСС ЗАО «Промтехсервиснаб»

г. Минск, ул. Богдановича, 120 Б, ком. 6,
e-mail: uslugi@zapservis.by,
www.zapservis.by

Тел.: 266-23-94; 266-23-92,
моб.: (029) 676-02-56,
моб.: (044) 773-72-04,
факс: 266-23-94.

Контрактное производство РЭА:

- ✓ Автоматизированный монтаж SMD-компонентов любой сложности.
- ✓ Комбинированный монтаж с использованием компонентов DIP (выводных), а также SMD (планарных).
- ✓ Сборка корпусных деталей и узлов.
- ✓ Ультразвуковая отмычка печатных плат и узлов высококачественными импортными растворами.
- ✓ Нанесение влагозащитных покрытий.

*Высокотехническое импортное оборудование обеспечивает высокое качество производимой продукции.

Продажа неликвидов ПК для РЭА:

- ✓ Резисторы, конденсаторы, транзисторы, микросхемы и т.д.

ДИК БИРД (G4ZU)

JUNGLE JOB,

или Новые технические принципы конструирования компактных бимов

На заре развития радиосвязи считали, что антенны должны быть большими, чтобы и сигнал был сильным. Это предположение было верным, т.к. в ту эпоху использовались очень низкие частоты.

Позднее открыли, что если 2 антенны расположить на расстоянии полуволны друг от друга и запитать их в фазе, то сигнал усилится в некоторых направлениях, как если бы мощность передатчика удвоили. С тремя антеннами мощность излучения утраивалась и т.д.

В общем случае мы называем это усилением системы антенн.

К несчастью, это вынуждало ставить антенны цепочкой одну за другой, и 10 диполов, размещенных на расстоянии полуволны друг от друга, вытягивались на расстояние 5 длин волн!

Антенны этого типа известны под названием *Systemes Additionnels* и используются в КВ-радиовещании.

Джон Краус W8JK первый испытал систему из 2-х диполов, но запитанных в противофазе. Большая часть экспертов того времени считала это пустой тратой времени, т.к. излучение вибраторов компенсирует друг друга. Мощность передатчика фиксировалась в нескольких секторах, и Краус нашел эффективное излучение в двух относительно узких секторах, но с большой энергией в неожиданной оси. Усиление было почти 4 только с двумя диполями, тогда как усиление двух диполов в *additionnel ant* всего лишь 2.

W8JK была вероятно первой антенной "суперусиление". Позднее было показано математически, что с тремя элементами в таком расположении

можно достигнуть усиления не 3, как в случае *ant additionnel*, а приближающегося к девяти.

Развитие концепций W8JK привело к появлению целого ряда антенн "суперусиление". В этом ряду наиболее известна Yagi.

На УКВ часто используется один питаемый элемент, несколько пассивных директоров и один или два рефлектора. Общая длина бумма достигает нескольких длин волн.

Каждый элемент расположен от другого на расстоянии 0,2...0,3 длины волны, в этом случае оказывается меньшее влияние на полосу пропускания антенны, входное сопротивление и КПД.

В большинстве случаев используется компромиссный вариант с расположением элементов на расстоянии меньше оптимального (до 0,1 длины волны). Мои эксперименты были основаны на применении рефлектора в виде "V" из провода вместо обычных алюминиевых труб.

Рефлектор, выполненный из провода, не только уменьшает вес, сопротивление ветру и стоимость антенны, но и позволяет применить более легкий бум. На рис.1 дан общий вид этой конструкции. При такой конструкции пространство необходимое для вращения антенны.

Почти во всех книгах для радиолюбителей имеются главы, посвященные направленным антеннам. В 9 случаях из 10 эта глава начинается с классических V-образных антенн.

Там будет таблица, дающая такой угол между двумя "плечами" для их различной длины, что усиление немногим более 5 дБ для сторон, равных длине волны, уве-

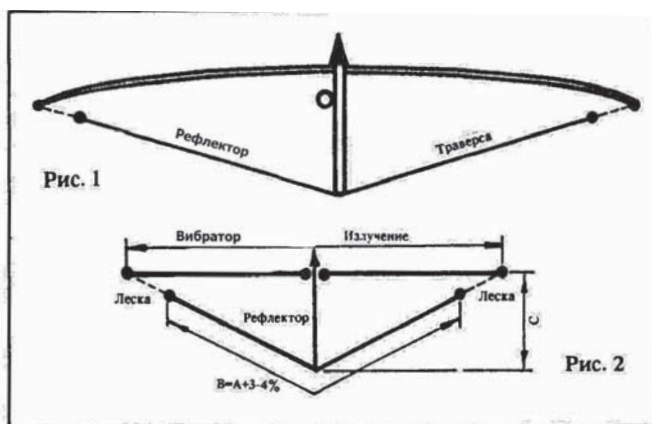


Рис. 1

Рис. 2

личится до 15 дБ для сторон с длиной 10 длин волн. Усиление может быть еще более значительным, если 2 V-образные антенны соединить, получив ромб.

Использование таких систем радиолюбителями ограничено пространством, необходимым для их установки, к тому же они не могут вращаться.

Я задался вопросом, не приведет ли использование V-образного элемента в YAGI к улучшению ее характеристик?

И если улучшение будет лишь от 0,5 до 1 дБ, то это уже заслуживает внимания.

DX-мены говорят, что в pile-up дополнительный дБ может все решить.

Просмотрев литературу, я отметил, что первенство в постановке этого вопроса принадлежит не мне.

В CQ Magazine (август 1983 г.) K4JZB писал, что достиг приблизительно 1 дБ приращение усиления с элементами "V", и утверждал, что бим ДВА элемента приблизительно равен однодиапазонным трем элементам. Верно это или ошибка?

Я продолжил поиски, на этот раз в "ARRL Antenna Handbook", и, признаться, был удивлен, вычитав в главе о логарифмических однодиапазонных Yagi, что увеличением угла V можно увеличить усиление от 3- до 5 дБ! Это улучшение усиления объяснялось применением свойств "критической связи", теоретически развитой совместно VK2ABQ и G6XN.

Я сделал двухэлементную антенну с V-образным рефлектором и обычным прямым вибратором (рис.2) и использовал ее несколько лет в Северной Африке. Назвал я ее "Jungle Job (примерное значение: "превысьте мои возможности" — Прим.переводчика).

Как вы уже заметили, посмотрев рис.2, "Jungle Job" очень похожа на лук со стрелой (конец стрелы показывает на-

2el Yagi максимальное усиление

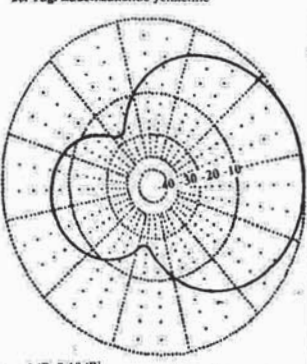


Рис. 3

2el Jungle Job

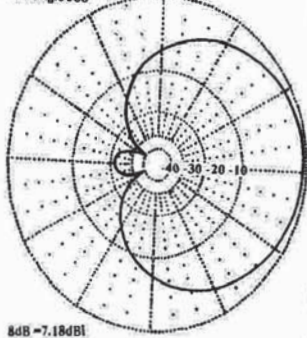


Рис. 4

1el Yagi максимальная полоса

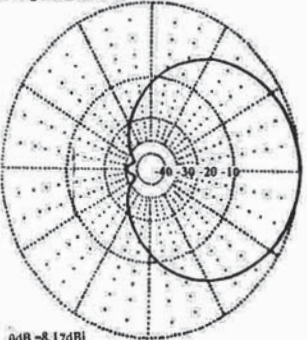


Рис. 5

Частота (МГц)	A-длина вибратора (м)	C-длина бумма
14,150	10,06	3,50 — 4,00
21,200	6,70	3,00
24,900	5,73	2,50
27,200	5,24	2,20
28,500	5,00	2,00
50,000	2,85	1,20

правление излучения). Ее модель была построена из бамбуковых палок. Вибратор был сделан из провода в пластиковой изоляции.

Такой же провод использовался в "V" рефлекторе и крепился к концам вибратора рыболовной леской 0,5 мм. Основные размеры даны в табл.1. Возьмите длину, исходную для 28 МГц — 5 м и для 21 МГц — 6,80 м.

Теоретически рефлектор должен быть такой же длины. Он не будет, как в Yagi, больше на 3...4%. Однако возьмите некоторый запас для окончательной настройки (укоротить всегда легче чем удлинить).

Указанные длины могут удивить некоторых "специалистов" по антеннам. На деле провод в пластиковой изоляции должен быть короче на 3 — 5 %, чем оголенный.

Осталось присоединить кабель 50 Ом в центре вибратора, и вы готовы к работе с DX.

Регулировка длины рефлектора необходима, если хотите получить лучшее отношение вперед/назад.

Сравнение Yagi и "Jungle Job"
Посмотрите на рис.3, дающий излучение Yagi 2-элементной из алюминиевых проводов, и сравните с рис.4 (2-х элементный бим с "V"-рефлектором.)

Идеальный 2-элементный бим должен иметь абсолютно одинаковые токи в точной фазе в каждом элементе так, чтобы все излучение шло в одном направлении. Другими словами, идеальный бим должен иметь бесконечно большое отношение вперед/назад. Как достичь этого на практике?

В традиционной Yagi для установкой правильной фазы необходимо сместить резонансные частоты пассивных элементов (укорочением или удлинением).

Это расстраивает вибратор, и его нужно подстроить противоположным способом (т.е. удлинить, если пассивные элементы укорочены и наоборот).

Это, естественно, вносит потери в усиление, и настройка заканчивается каким-либо компромиссом между усилением и отношением вперед/назад.

Оптимизируют антенну либо по усилению, либо по отношению вперед/назад. Здесь в случае улучшения одного параметра ухудшается другой.

Теперь рассмотрим "Jungle Job". Здесь оба элемента могут быть настроены в резонанс. Правильное фазирование достигается изменением расстояния между концами вибратора и рефлектора.

Математический расчет показал, что теоретически на данной частоте отношение вперед/назад может быть до 30...35 дБ. Такая антенна занимает промежуточное место между 2-х и 3-х элементной Yagi. А в действительности она эквивалентна 3-х эл. Yagi, (сравните рис.4 и рис.5), что подтверждается практикой.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Адаптация импортных телефонов

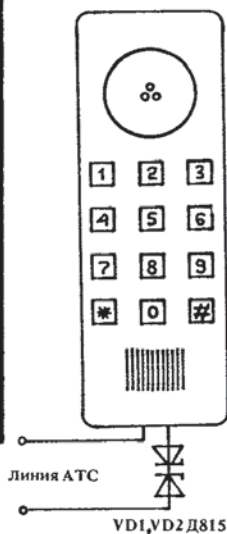


Рис. 1

В "РЛ" №6/92 г., в рекомендациях П.Михайлова под заголовком "Как адаптировать импортный телефон", говорилось о защите зарубежных телефонов-трубок от "бросков тока" в отечественных телефонных линиях — с помощью пары резисторов, включаемых между розеткой и аппаратом. Однако, на мой взгляд, автор этой рекомендации не совсем прав, утверждая, что "неженки-трубки" выходят из строя из-за перегрузки по току. Отказывают они от перегрузки по напряжению, поскольку при наборе номера транзисторы в телефоне на период бестокового импульса запираются, падения напряжения в линии нет, и между коллектором и эмиттером закрытых транзисторов появляется полное напряжение линии АТС — шестьдесят с лишним вольт! А импортные "неженки" рассчитаны, как известно, на 48 вольт.

Предлагаю при переделке, с целью защиты телефона от перегрузки, в разрыв одного из проводов линии включать стабилизатор на напряжение стабилизации 12-18 В, рассчитанный на ток до 60 мА. Лучшее всего для этого подходят стабилизаторы типа D815.

В разрыв одного из проводов непосредственно в телефонной розетке необходимо включить два стабилизатора, как показано на рис.1. В зависимости от полярности включения, один из стабилизаторов работает как обычный диод, а второй "отнимает" у линии "лишние" 12-18 вольт. При этом перемен-

ная составляющая (разговорные токи) ослабляться не будет, т.к. динамическое сопротивление стабилитрона мало.

А.САФТЮК (UOSSA), инженер.

Несомненно, главной причиной выхода из строя импортных телефонов является воздействие повышенного напряжения в телефонной сети. Из-за удаленности абонентов от АТС и применения в линиях кабеля с более тонким сечением, у нас было принято за стандарт напряжение 60 вольт, а не 48, как за рубежом. Хотя наиболее опасно для микросхем в импортных аппаратах не это напряжение, а переменное напряжение индукторного вызова телефонной станции, которое достигает порой 100 и более вольт. Вот почему первым и главным способом защиты для владельцев импортных телефонов должно стать условие: не снимать трубку в момент звонка, необходимо обязательно дожидаться паузы. Особенно это касается звонков перед междугородней связью, когда индукторные послышки гораздо длиннее.

Для надежной защиты разговорной схемы от пробоя высоким напряжением необходимо установить за диодным мостом аппарата стабилизатор с напряжением стабилизации 60-80 В, как показано в схеме на рис.2. Если стабилизатор будет на напряжение менее 60 В, то при наборе номера он будет шунтировать линию, и набор станет невозможным. С другой стороны, чем более высокое напряжение стабилизации VD1, тем менее эффективной получается защита.

Стабилизатор необходимо подключать за диодным мостом, но непременно после рычажного переключателя, иначе к Вам никто не дозвонится — после первой послышки вызова абонент услышит короткие гудки. Кстати, подобная схема с включением стабилизатора применяется заводами-изготовителями и в некоторых отечественных телефонных аппаратах.

Иногда для защиты импортной микросхемы от пробоя применяется и такой эффективный способ защиты: к импульсному входу микросхемы ИК (у большинства импортных микросхем это вывод 9, у HM9100B, WE912B — 16, у KS5805A, HM9100A и TR50981AN — 18) подключается стабилизатор с напряжением стабилизации 10-12 В. Схема подключения показана на рис.3.

Стабилизатор будет ограничивать напряжение на этом выводе микросхемы. Однако его нельзя выбирать с напряжением стабилизации менее 8 В, так как схема не будет работать.

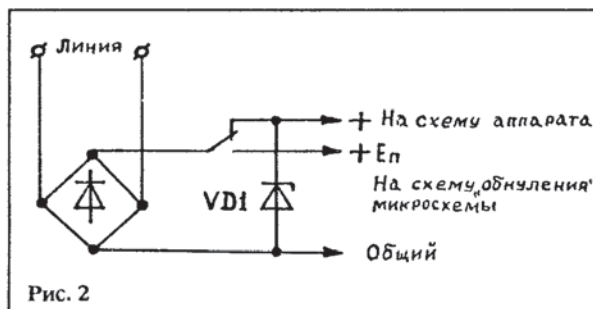


Рис. 2

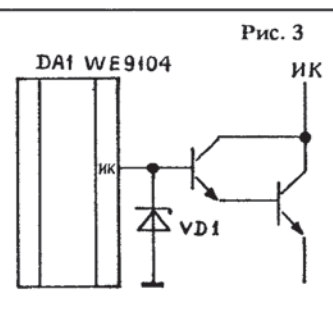


Рис. 3

МАГНИТНАЯ ПЕТЛЕВАЯ АНТЕННА

Продолжение. Начало №7, 2012

Frank M. Doerenberg (N4SPP)

Я попытался сделать петлю связи сначала с $L=D$. Резонансная частота немного изменяется, если петлю связи, подключенную к коаксиальному кабелю, перемещать вверх и вниз. КСВ было удовлетворительным, но возникали два пика выше резонансной частоты 4 МГц. Полоса пропускания составила около 200 кГц, то есть на порядок больше, чем я для соединения с ферритовым кольцом. Когда я уменьшил размер петли связи до $L=D/2$, КСВ уменьшился до 1,2, но опять же, полоса пропускания составляла около 200 кГц (рис.10).

Второй тип индуктивной петли связи – это кольцо коаксиального кабеля, часто называемое, как «FaradayLoop». размер $1/5 - 1/6$ диаметра магнитной петли;

кольцо петли связи из коаксиального кабеля, который является фидером антенны. В верхней части удаляется 3 см защитной изоляции, оплетка кабеля разрезается по центру и удаляется 1 см медного чулка (рис.11а). Центральная жила начала петли связи электрически соединяется с оголенной нижней частью коаксиального кабеля (ширина 1 см). Остальные варианты выполнения петли связи показаны на рис. 11а, б. Нет убедительных доказательств того, что эти способы выполнения петли связи дают заметный эффект по сравнению с обычной петлей связи и обеспечивают лучшее экранирование от «электростатического» шума.

Мой вывод: основная разница между различными видами петель связи в МПА заключается в изменении резонансной частоты самой петли связи.

Гамма матч (без последовательного конденсатора).

Гамма матч является автотрансформаторным типом связи, который согласует сопротивление антенны с фиде-

ром. Оплетка коаксиального кабеля связана с нейтральной точкой излучающего элемента (точка петли напротив переменного конденсатора). Центральный проводник коаксиального подключен к трубке согласующего отрезка двухпроводной линии образованному трубкой и трубкой магнитной антенны. Изменяя длину при помощи перемычки, добиваются соотношения напряжение/ток, равному волновому сопротивлению коаксиального кабеля (50 Ом) (рис. 12). На самом деле, это только часть правды о простоте этого согласования. Если согласование выполнено правильно, гамма-Матч работает в широком диапазоне частот (как сообщается, 10:1, если антенна установлена на свободном месте (достаточно площади 15-20 кв.м, на расстоянии 5-6 м от любых проводящих элементов, и по крайней мере, $1/2$ диаметра петли выше земли). Все элементы гамма-Матч асимметричны, как легко видеть на рисунке. Это несколько искажает диаграмму, вызывая уменьшение соотношения «вперед-назад». Инструкции для регулировки /настройки гамма-Матч обманчиво просты: «Измените размер, форму, материал, положение по отношению к основной рамке, и передвигайте перемычку по линии, пока не получите нужное сопротивление». Но это еще не все. Положение перемычки зависит от характеристик гамма-Матч (длина стержня/трубки линии, диаметра, формы, расстояния между трубками отрезка двухпроводной линии, и т.д. В общем, чем ниже добротность магнитной антенны (например, за счет потерь в паяных соединениях), чем дальше от нейтральной точки будет расположена линия согласования. Кроме того: чем больше Q, тем более чувствительным будет перемещение перемычки всего на пару мм ($\approx 1/8"$), что может изменить сопротивление в точке соединения с фидером. В основном это означает, что найти «золотую середину» трудно, и почти 100% подбирается эмпирически. Вот почему, по всей видимости, многие параметры антенн и настройки отличаются друг от друга. Вот некоторые примеры,

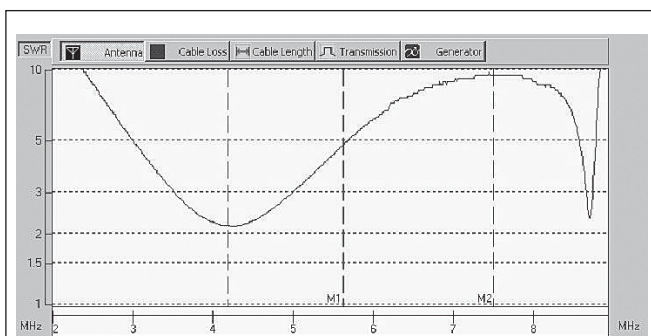


Рис. 10

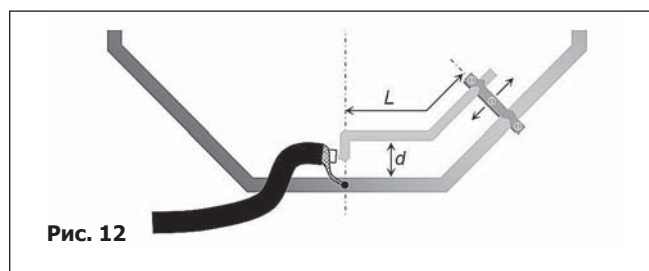


Рис. 12

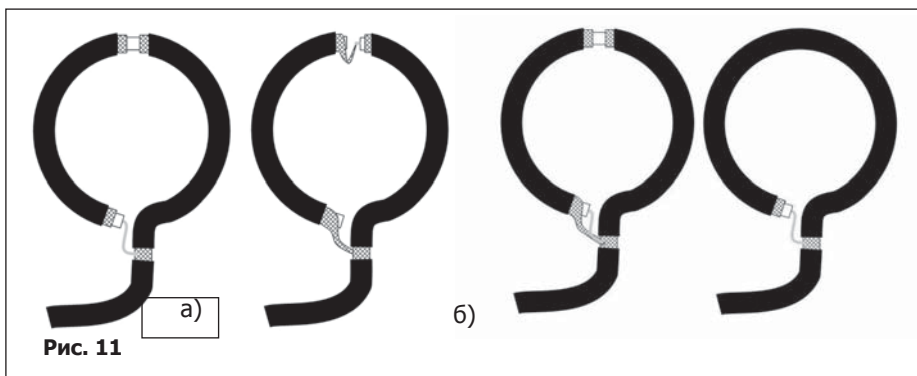


Рис. 11

которые я собрал из размещенных в Интернете МПА (только очень немногие достаточно подробно указывают на то, как настроить реальную конструкцию):

точка подсоединения расположена $\approx 1/10$ длины окружности МПА, а трубка отрезка двухпроводной линии на расстоянии, равном $\approx 1/200$ длины окружности МПА;

выберите точку на расстоянии «окружность петли МПА/15,8» от центральной точки; диаметр мед-

ной трубки двухпроводной линии $1/4"$, расстоянии $2 \frac{3}{8}"$ (6 см) от основной трубки МПА диаметром $3 \frac{1}{2}"$ футов; начало линии на расстоянии $1/4$ окружности МПА от центра вниз), окончательное расстояние $8 \frac{3}{8}"$ (≈ 21 см);

выберите точку на расстоянии "окружность петли МПА/10" от центральной точки; расстояние между трубками отрезка двухпроводной линии - $0,5\% \lambda$;

выберите точку на расстоянии "окружность петли МПА/10" от центральной точки; расстояние трубки 20 см (8") от трубки МПА;

- выберите точку на расстоянии «окружность петли МПА/8" от центральной точки;

- выберите точку на расстоянии "окружности цикл МПА/11,4" с центральной точкой 21" (533 мм); трубки линии на расстоянии 7,6 см (3") от трубки МПА;

- выберите точку на расстоянии "основной окружности петли МПА/7" от точки центра; длина линии 12", провод диаметром $1/8"$, расположенной на расстоянии 1" от основной петли МПА из медных труб диаметром $5/16"$;

- выберите точку на расстоянии "основной окружности петли МПА/3" от точки центра, длина линии 91 см, Изогнутую параллельно рамке МПА;

- выберите точку на расстоянии "основной окружности петли МПА/10" от точки центра, длина линии 12", на расстоянии 1" от рамки МПА;

- выберите точку на расстоянии основной окружности петли МПА/4" от центральной точкой; диаметр провода 9";

- рамка диаметром 1 метр, длина линии 32 см на расстоянии 11 см от рамки МПА;

- рамка окружностью 20 футов (6 м), длина согласующей линии 21" (53 см), на расстоянии 3" (7,6 см); МПА на диапазон 80-40м;

- рамка окружностью 2,4 м (8 футов), линия длиной 23 см (10"), диапазон 20м;

- рамка окружностью 4 м (13 футов), расстояние 86 см от нулевой точки, линия из медных труб $\varnothing 8$ мм параллельно рамке МПА на расстоянии 8 см ($3 \frac{1}{4}"$).

Гамма матч сам по себе может также рассматриваться как своего рода рамка.

Если конец фидера подсоединить к петле связи, конец которой будет соединен с основной рамкой МПА недалеко от центра рамки (нижняя часть), мы в конечном итоге получим бета-Матч (рис.13).

Нижний Т-образный флянец из медной трубки можно использовать для крепления линии согласования и фидера (рис.14).

Дельта-Матч. Состоит из двух двухпроводных линий слева и справа от нижней части МПА и представляет симметричную схему согласования (рис.15). Соединяется с двухпроводной линией передачи. Главное преимущество – простота конструкции и широкополосность. Два основных

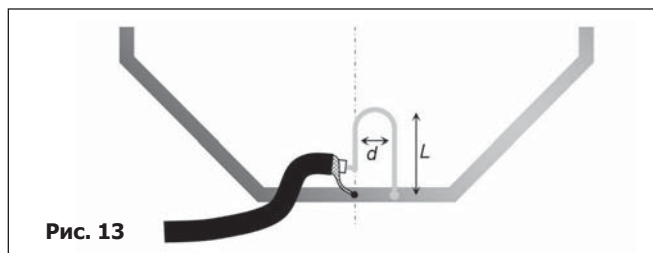


Рис. 14

недостатка – длина и волновое сопротивление должны определяться экспериментально для каждой МПА, а участок двухпроводной линии может излучать, что искажает диаграмму направленности. Т-Матч широко применяется в УКВ антеннах и в отличие от Дельта-Матч не излучает. Однако

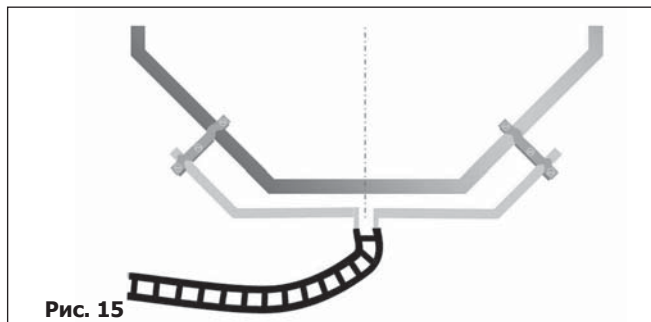


Рис. 15

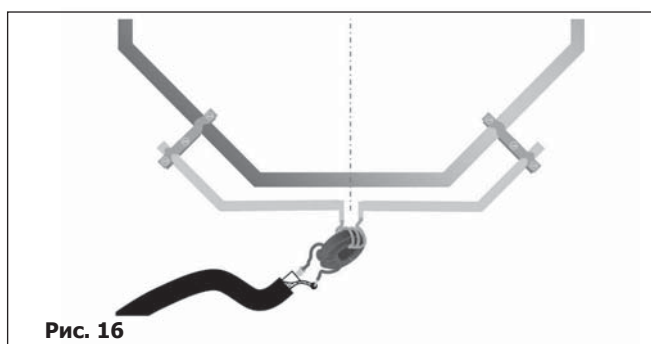


Рис. 16

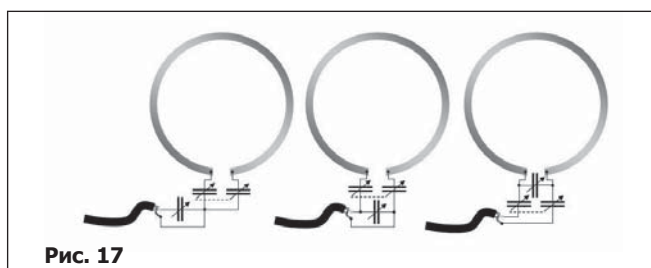


Рис. 17

необходимо экспериментально подбирать все элементы согласующего устройства, так как их величина очень критична при настройке. Для улучшения симметрирования применяют согласование фидера через ферритовый трансформатор (рис.16).

Емкостная связь (центр: "ArmyLoop", иначе "Паттерсон Loop"). Недостатком является необходимость подключения трех высоковольтных конденсаторов переменной емкости, что усложняет настройку и стоимость антенны. Достоинство – конструктивные преимущества, так как конденсаторы находятся в нижней части МПА (рис.17). Я знаю, что вышеперечисленные методы связи не является исчерпывающим. Тем не менее, они достаточно полно описывают все стандартные и практические методы.

Разработка моей магнитной петлевой антенны (2010 год)

Выбор формы – квадратные, восьмиугольные, круглые. Последняя имеет максимально возможную площадь окруж-

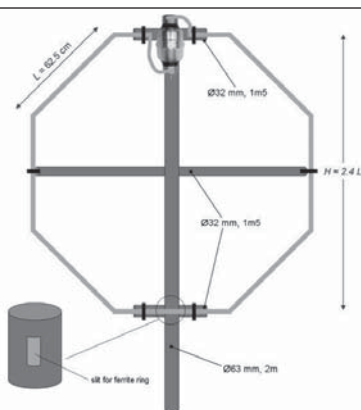


Рис. 18

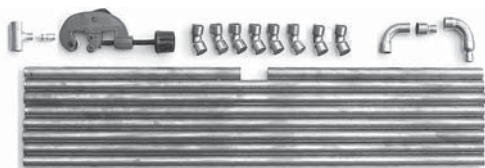


Рис. 19



Рис. 20



Рис. 21

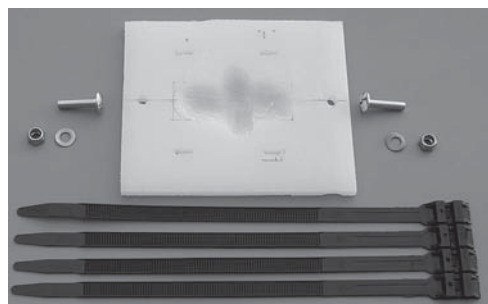


Рис. 22



Рис. 23

ности. Важно свести активное сопротивление рамки к минимуму, так как сопротивление излучения является очень низким. Как достичь этого, особенно для конденсаторов и концов труб? Как соединять отрезки труб и концы петли с конденсатором – пайкой или сваркой? Как обеспечить механическую прочность конструкции?

Первая мысль была – использовать 5 м труб из мягкой меди. Хотя это отожженная медь и достаточно мягкая, трудно сделать хорошую круглую форму руками – у меня не было доступа к профессиональной трубогибочной машине. Так я решил перейти на восьмиугольную рамку. Площадь поверхности круглой рамки лишь на 5% больше, чем восьмиугольник (рис.18). Медные части труб и инструменты для резки труб показаны на рис.19.

Для изготовления рамки используются:

7 отрезков из медных труб, каждая длиной 62,5 см (24,6"), наружный диаметром 16 мм;

2 отрезка медных труб, каждая длиной 29 см (11,4"), наружный диаметр 16 мм;

8 медных уголков 45°, «мама-мама», диаметр 16 мм;

2 медных уголка 90°, «мама-мама», диаметром 16 мм;

2 медных изогнутых переходника, внутренний диаметр 16 мм, концевик диаметром до 10 мм (для подключения трубки через медный многожильный провод к хомуту на конденсатор);

1 медный Т-образный переходник, 2x16 мм диаметром, 1x10 мм (для гамма-Матч);

5 м медных труб (16 мм наружный диаметр, ≈5/8 дюйма) стоили мне € 24 (≈ 30 \$ США, в середине 2010 года). Диаметр рамки получится около 1,5 м (≈5 футов). Для крепления и фиксации рамки я использовал трубки ПВХ: 2 м ПВХ трубок диаметром 63 мм (≈2 1/2"); 1 м ПВХ трубки диаметром 32 мм (≈1 1/4").

Для подключения конденсатора к рамке: 2 хомута из нержавеющей стали 2x25 см (10"), толстые и широкая медная оплетка (имеется в автомобильном магазине, для заземления автомобильных аккумуляторов), посеребренная 2-х слойная оплетка из коаксиального кабеля RG-214, или толстый многожильный медный провод (например, AWG #4).

Уголки в сборе для подключения к конденсатору показаны на рис.20. Толстый многожильный медный провод и хомуты для подключения к вакуумному конденсатору показаны на рис.21. Для установки конденсатора требуется полистироловая кухонная доска толщиной 8 мм, 2 никелированных болта диаметром 8 мм и длиной 30 мм, 2 никелированных шайбы и 2 самофиксирующие гайки (рис.22).

Инструменты:

паяльная лампа для получения высокой температуры (на пропане, ацетилене) для получения температуры;

1750° C, серебряный припой, флюс (порошок буры + вода, или неокислительные жидкости или пасты), кусочек ваты, наждачная бумага (рис.23).

Это самая дорогая антенна, которую я когда-либо строил! 15-Окт-2010: подружился с сантехником, который спаял антенну вместо меня (спасибо Бруно!!). Он использовал профессиональную паяльную лампу на ацетилене для сварки латуни и меди. Бытовые паяльные лампы не обеспечивают необходимой температуры, чтобы качественно сделать сварку. Инструмент для гибки труб показан на рис.24. Детали крепления конденсатора в сборе показаны



Рис. 24



Рис. 29



Рис. 30



Рис. 25



Рис. 26



Рис. 27



Рис. 28

на рис.25 – 28. Примеры коммерчески доступных монтажных кронштейнов для крепления конденсатора показаны на рис.29 и 30.

20 февраля 2012 г. Через полтора года эксплуатации МПА я измерил проводимость медной рамки профессиональным прибором (НР 4328А). Она оказалась равной 3,2 миллиома (мОм). Я также измерил проводимость цельной рамки и сплошной медной трубки. Она также оказалась равной 3,2 мОм. Когда я измерил проводимость между медной проволокой и хомутом на вакуумном конденсаторе, получил 4 мОм. Это резко снижает эффективность антенны. Стальные хомуты надо менять на другие, с большей проводимостью. Это уже будет следующий проект! 73!

(Продолжение следует)

ПОДПИСКА-2013

Подписку на журнал «Электроника инфо» можно оформить в отделении связи по месту жительства с любого месяца.

ПОДПИСКА В БЕЛАРУСИ: «Белпочта»
(подписной индекс – 00822).

ПОДПИСКА В РОССИИ: «Роспечать»
(подписной индекс – 00822),
«АРЗИ – Почта России»
(подписной индекс – 91654).

Читатели также могут подписаться по национальным каталогам: агентств «МК-Периодика», «Информнаука», «Интерпочта-2003» и «Урал-Пресс»; «Пресса» (Украина).



СТЕЛЛА МОНТИС

**МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ**
ФОТОРЕЗИСТ, ЗАЩИТНЫЕ МАСКИ И Т.Д.

**МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПАЙКИ И МОНТАЖА**
ПАЯЛЬНАЯ ПАСТА, ПРИПОЙ, ФЛЮС-ГЕЛЬ

ЗАЩИТНЫЕ ЛАКИ CRAMOLIN:
ТЕРМО, ВЛАГО и ЭМИ

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРИБОРЫ И АКСЕССУАРЫ**

**АНТИСТАТИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ
И ОБОРУДОВАНИЕ**

ФОТОТЕХНИЧЕСКИЕ ПЛЕНКИ

ТЕЛ. /ФАКС +375 17 2458431, 2458252; GSM: +375 29 6458431
WEB: WWW.STELLAMONTIS.COM E-mail: info@stellamontis.com

**KEMMER
PRAZISION**

SunChemical

AKTAKOM

ALFACHIMICI

KOLON

**INDIUM
CORPORATION®**

PAGE

AGFA

Kodak

**TRESTON
CRAMOLIN®**

Мы открываем новую рубрику **CONTESTING**. В ней читатель подробно узнает о победителях самых престижных международных соревнований – **CQ WW DX CW, CQ WW DX SSB, CQ WW WPX CW, CQ WW WPX SSB, IARUHF Championship**, начиная с 1956 года, когда советским коротковолновикам разрешили работать с радиолюбителями капиталистических стран, – самые массовые **contest's**. В них принимают участие десятки тысяч коротковолновиков всех стран мира. Это праздник для всех, и каждый участник является победителем, так как дух соревнований полностью соответствует основному олимпийскому девизу – главное не победа, а участие. Без них не было бы и тех, кто проводит больше всех радиосвязей и становится Чемпионом.

Начнем с коллективных любительских радиостанций, на которых работают наиболее опытные операторы индивидуальных радиостанций. Больше, чем за пол-века, от скромных, по нынешним меркам, результатов, показанных на радиостанциях, оснащенных самодельной и списанной военной радиоаппаратурой и самодельным антенным хозяйством, до самых современных трансиверов и антенн, не уступающих профессиональным, команды добились впечатляющих результатов. Не будем касаться проблем, связанных с использованием интернета и новых телекоммуникационных технологий, недобросовестным отношением к соблюдению условий проведения соревнований. Главное – это состояние праздника для подавляющего числа участников соревнований со всех стран и континентов. Вопреки прогнозам скептиков, число участников соревнований ежегодно растет, а результаты становятся выше. Если в 50-е годы прошлого века средний темп в этих контестах у команд-победительниц составлял 50-75 радиосвязей в час, то в начале 2000 года он вырос в 4-5 раз, а количество радиосвязей за 48 часов непрерывной работы превысило 11.000 радиосвязей, или в среднем 250 радиосвязей в час. Мы расскажем о командах коллективных радиостанций бывшего СССР и стран СНГ, которые не только становились первыми в мире, а устанавливали мировые рекорды. Справедливости ради надо сказать, что сами организаторы этих престижных международных соревнований – коротковолновики США – оказались в самых невыгодных условиях, так как в прошлом веке количество коротковолновых любительских радиостанций в США составляло более половины всех любительских коротковолновых станций мира, и система начисления очков за проведение радиосвязей со странами, расположенными на одном континенте, и странами других континентов, ставили их в невыгодное положение. В наше время число радиостанций Азии быстро растет, а в конце прошлого века Япония по количеству любительских радиостанций сравнялась с США. Поэтому организаторы соревнований – популярный американский журнал «CQ» и его Контест Комитет – должны внести коррективы в Положения о соревнованиях, чтобы они ставили, насколько это возможно, в равные условия всех участников. Национальные радиолюбительские организации всех стран мира, со своей стороны, должны через общественные объединения коротковолновиков контролировать соблюдение правил соревнований, а в случае нарушения использовать практику общественного порицания тех, кто ради достижения высокого результата нарушают правила и тем самым дискредитируют саму идею контестинга.

В этом номере мы публикуем материал, любезно представленный Александром Савельевым RA6LUX, 5B8AD, C4N. Я имел честь быть членом команды C4M, которая входила в число сильнейших команд мира в категории M/S, но победила только один раз в соревнованиях CQ WW DX CW Contest 2007 года. Среди сотни победителей это, пожалуй, самая скромная по энерговооруженности команда, которая использовала простейшие антенны. И только благодаря высокому операторскому мастерству операторов C4N – Александра Савельева 5B8AD, Александра Лунева RV6LNA, A65BP, Александра Орлова RW4WR, Олега Усова UA9CDV и Дмитрия Соколовского RN3QY, – смогла победить сильнейшие команды мира.

В.Бензарь EU1AA, ex 5B4AGM, C4M

ПОБЕДИТЕЛИ CQ WW И CQ WW WPX DX CONTESTS С 1956 ПО 2011 ГГ

Первые три места в категории M/S
(выделены позывные СССР и стран СНГ)

1956

SSB: K2GL, W6AM, I1BDV

CW: W6DFY, W6UED, KH6CBP

1957

SSB: K2GL, ON5SZ, 5A5TH

CW: W6RW, CN8IF, DJ3JZ

1958

SSB: K2GL, W3AOH, W6YMD

CW: K2GL, W6YMD, DJ3JZ, ...6. UB5KBB, ...8. UB5KAB

1959

SSB: HZ1AB, CN8AR, DJ3VM

CW: W1BIH, W4KFC, DM3BL

1960

SSB: 4X4GB, CN8HX, DJ3VM

CW: UB5KAB, LZ1KBA, W6GHM/6, UD6KAB

1961

SSB: VQ4RF, 5A3CAD, OH5SM

CW: VK5NQ, HV1CN, LZ1KSV, ...5. UJ8KAA

1962

SSB: CX2CO, DJ1ZC/M1, DJ3VM

CW: CX2CO, UA9KDP, HK0ZU, ...5. UA9KCA

1963

SSB: DL1KB, TI0RC, HC1JT, ...5. UA9KCF

1964

SSB: YV9AA, TI0RC, DL1JW

CW: VK5NO, KG6AAY, W6RW

1965

SSB: ET3USA, I0FGM, 4X4HW
CW: ET3USA, UA3KAS, ZD8AR

1966

SSB: CX2CO, I0RB/4U, ET3WH
CW: **4L7A**, CX2CO, CR6DX

1967

SSB: I4GAD, CX3BH, YV5ANF,...6. **UA3KBO**
CW: PJ3CC, W3MSK, K2GL

1968

CW: DL0KF, K1DIR, 9F3USA,...5. **UA0KFG**

1969

SSB: ON4UN, OH2AM, CW3BH, **UA9KAX**
CW: **UA9KAX**, ZF1AN, DL0WR,...5. **UA0KFG**

1970

SSB: PA9AF, PJ1AA, **UK9ABA**
CW: 4M5ANT, ZF1AN, W3WJD

1971

SSB: **UK9ABA**, PJ1AA, **UP2BBB**
CW: **UK9ABA**, 4Z4HF, VK3AAO

1972

SSB: PJ1AA, YX5AJ, **UK3AAO**, **UK9ABA**
CW: PJ2VD, UK5IAZ, K1DIR,...6. **UK3AAO**

1973

SSB: VP2M, FG0ZZ/FS7, IH9AA, **UK9AAN**

1974

SSB: PY2CAB, VP2MSU, VP2GMB,...6. **UK9ABA**
CW: OD5IQ, FY7AA, CT3WA

1975

SSB: VP2M, EA8CR, **UK9AAN**
CW: FY7AK, CT3/OZ5DX, 4M5ANT, **UK9AAN**

1976

SSB: VP2G, **4J9B**, IG9PLN, **UK6APA**
CW: PJ9MM, 9Y4A, ZD8W

1977

SSB: FM0FC, **4L6M**, 5W1AZ
CW: **4L6M**, GU4DAA, VP2M

1978

SSB: FY7BC, **RF6F**, 9L1CA
CW: **RF6F**, HH2CQ, N3RS

1979

SSB: HI8XWP, **R6F**, **EM6A**,...5. **UK9AAN**
CW: NP4A, **R6F**, **UK9AAN**

1980

SSB: I4RYC, EI9CB, VP5WW
CW: **RG6G**, **UK9AAN**, EA9EU, **UK2PCR**,...6. **UK2PAP**

1981

SSB: VP2MFW, I3MAU, HP1XRK...6. **R5I**
CW: P41E, YU3EY, YW5A, **R5I**,...6. **UK2PCR**

1982

SSB: 9Y4W, NP4A, FM7CD, **RG6G**
CW: NP4A, **RG6G**, **UK9AAN**, **UK2RDX**

1983

SSB: 9Y4W, PJ7A, ED9CM, **RF6V**
CW: HH2VP, **RF6V**, PJ7A

1984

SSB: 4V2C, LZ7A, ED7CM
CW: FY0GA, KD7P/KH2, TA3VY

1985

SSB: P44B, I5PNH, ZY5TG
CW: V3A, KP4BZ, LZ2KTS,...5. **UZ9AYA**

1986

SSB: VP2EC, KP4BZ, CV1D
CW: KP4BZ, VP9AD, HC8A...5. **UZ2FWA**

1987

SSB: KP2A, 8P9HR, AZ4F
CW: EA8AGD, V31A, OK5R

1988

SSB: EA8AGD, PJ1W, ZX0F
CW: VP2MW, PJ2X, **RL1P**, **UL8LYA**

1989

SSB: P40V, PJ9W, TI1J
CW: EA9EA, EA8AGD, LZ9A

1990

SSB: IQ4A, 8P9X, YM5KA
CW: TA5KA, EA8AGD, **RL0L**

1991

SSB: PJ1B, P40T, 8P9Z
CW: EA9EA, IQ4A, **RZ1A**

1992

SSB: VP2EC, VP9AD, 8P9Z
CW: ZC4Z, IQ4A, LZ9A

1993

SSB: PJ1B, P40L, P49T
CW: J6DX, 4M5I, L40F

1994

SSB: HC8A, VP2E, IQ4A
CW: IQ4A, NP4Z, OT4T

1995

SSB: IQ4A, ED9A, 6D2X
CW: HC8N, 4M5X, VP2MDE

1996

SSB: ZX0F, HC8N, EA8ZS
CW: J6DX, D44DC, NP4Z

1997

SSB: ZX0F, HC8N, **P3A**
CW: ZF1A, **P3A**, KP3Z

1998

SSB:

CW:

1999

SSB: **P3A**, VE3EJ, TM2Y
CW: **P3A**,

2000

SSB: **P3A**, ZW5B, VP5L
CW: **P3A**, TS7N, RU1A

2001

SSB: D44TC, **P3A**, EA8ZS
CW: **P3A**, EA8ZC, PT0F

2002

SSB: HC8A, EA8ZS, 8P8P, **P3A**
CW: **P3A**, D44TD, ZF1A

2003

SSB: VP2E, FY5KE, **P3A**
CW: **P3A**, A61AJ, EA6IB

2004

SSB: IH9P, CQ9K, FY5KE, **5B/AJ2O**
CW: P40L, EA6IB, **UA9AYA**

2005

SSB: FY5KE, PJ4W, OM8A
CW: P40L, 3V5A, EA8ZS

2006

SSB: FY5KE, CN3A, **5B/AJ20**

CW: PJ4A, PJ2T, ZY7C

2007

SSB: CN3A, FY5KE, **P33W**

CW: **C4N**, PS2T, 9A7A

2008

SSB: CN3A, FY5KE, **P33W**

CW: PJ4A, **C4N**, OM8A

2009

SSB: CN3A, **P33W**, FY5KE

CW: **P33W**, PJ4A, A73A

2010

SSB: D4C, **P33W**, P49Y

CW: **P33W**, D4C, P40L

2011

SSB: CR3A, D4C, CN3A, **P33W**

CW: D4C, **P33W**, P40L, ...**5.RF9C**

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

СССР И СТРАН СНГ (категория М/С)

1. **P3A** – 7 (1999cw,ssb, 2000cw,ssb, 2001, 2002, 2003).

2. **UA9ABA** – 2 (1971 cw,ssb)

3. **P3WW** – 2 (2009 cw, 2010 cw)

4. **UB5KAB** – 1 (1960 cw)

5. **4L7A** – 1 (1966 cw)

6. **4L6M** – 1 (1977 cw)

7. **RF6F** – 1 (1978 cw)

8. **RG6G** – 1 (1980 cw)

9. **C4N** – 1 (2007 cw)

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

РАЗЛИЧНЫХ СТРАН (категория М/С)

1. **K2GL** – 4 (1956 ssb, 1957 ssb, 1958 ssb, cw)

2. **IQ4A** – 3 (1990 ssb, 1994 cw, 1995 ssb)

2. **CN3A** – 3 (2007 ssb, 2008 ssb, 2009 ssb)

По 2 раза становились победителями **CX2CO**, **TA8AGD**, **PJ1B**, **J6DX**, **TA9TA**, **ZX0F**, **VP2M**, **NP4A**, **9Y4W**, **D4C**, **FY5KE**, **VP2EC**, **P40L**, **PJ4A**.

Первые три места в категории М/М

(выделены позывные СССР и стран СНГ)

1959

CW: DJ3JZ, W3AOH, **UB5KBB**

1960

SSB: K2GL, ET2US, GB2SM

CW: W3AOH, W3MSK, **UB5KBB**

1961

SSB: K2GL, DJ3OU, K6EVR

CW: DJ3JZ, W3MSK, **UB5KBB**

1962

SSB: W3MSK, DL0WW, OH5SM

CW: 4X9HQ, W3MSK, W6RW

1963

SSB: CX2CO, K2GL, W6VSS

1964

SSB: YV5AKU, K2GL, OH5SM

CW: CX2CO, W3MSK, W6VSS, **UA9KDP**

1965

SSB: YV9AA, YV5AFH, ZD8AR

CW: K2GL, W3MSK, YV9AA

1966

SSB: YV9AA, OH2AM, YV5AKP

CW: K2GL, W4BW, W3MSK

1967

SSB: OF2AM, OF5SM, 4M5A

CW: **4L3A**, TG0AA, ZS6QU

1968

CW: PJ0CC, W3MSK, OH2AM

1969

SSB: PJ0DX, 4M1A, OH5SM

CW: PJ0CW, W4BW, CV2AA

1970

SSB: OH5SM, DK0WA, W3AU

CW: PJ0FC, W4BW, W3AU

1971

SSB: 4M1A, W7RM, 4Z4HF

CW: PJ9JT, W4BU, W7RU

1972

SSB: ZD3X, DL0PG, XV5AC

CW: CW3AA, W3AU, W4BVV

1973

SSB: PJ9GIW, CR6AA, DL0PG, **UK9ABA**

CW: W3AU, W2PV, W4BVV, **UK9ABA**

1974

SSB: PJ9JR, TI1K, DL0PG

CW: PJ9JT, W3AU, W2PV

1975

SSB: DL0PG, PJ1AA, DK2BI

CW: W3AU, W3WJD, W4BVV

1976

SSB: VP5M, PJ0A, DK0ZZ

CW: **UK9AAN**, W3WJD, W3AU

1977

SSB: EA8CR, HH5HR, CW0A

CW: KP4EAJ, **UK9AAN**, YU1BCD

1978

SSB: PJ9JR, KH6XX, PJ8CO, **EX9A**

CW: EA8CR, **EX9A**, HK0COP, **UF6A**

1979

SSB: VP2KC, 9Y4FRC, KH6XY

CW: PJ2CC, 9Y4W, N2AA

1980

SSB: PJ2CC, HD1QRC, ZZ5OW

CW: NP4A, 6Y5YL, N2AA

1981

SSB: P41C, KG6RE, YT0R

CW: W2PV, N2AA, W3LPL

1982

SSB: OH0W, **EW6V**, OH0W

CW: P42E, **EW6V**, OH0W

1983

SSB: TI1C, VP2VDH, VP9AD

CW: **RW9A**, XE2SI, N2AA

1984

SSB: TI1C, VP2VCW, VP9AD

CW: EA9EC, N2AA, YU1EXY

1985

SSB: HC8X, VP2VCW, VP9AD

CW: **RF3V**, EA9CE, N2AA, ...**6.UP7A**

1986

SSB: PJ1B, JY7ZZ, VP2MU, ...**5.UP9A**

CW: KP2N, EA9CE, J6DX,...**5. UP9A**

1987

SSB: PJ1B, P40V, HC8DX, KH6XX, **UP7A**

CW: KP2A, EA9EA, J6DX,...**6. UP7A**

1988

SSB: P40V, PJ1B, KP2A, **UP8A**

CW: PJ1B, P40V, KP2A

1989

SSB: PJ1B, ZW5B, VP9AD

CW: CT3M, LX7A, NL7G

1990

SSB: PJ1B, PJ9W, KH0AM

CW: PJ9A, CN5N, J6DX

1991

SSB: VP9AD, KH0AM, ZA0RS

CW: PJ9A, CT3M, J6DX

1992

SSB: PJ1B, G0KPW, 9A1A

CW: EA9EA, KH0AM, K1AR

1993

SSB: EA9UK, VP2EC, VP5I

CW: EA9EO, AH0K, HG73DX

1994

SSB: PJ1B, J6DX, EA9UK

CW: 9G5AA, VP5VW, KH0AM

1995

SSB: PJ9B, V26B, G0KPW

CW: TY5A, TK2C, 9A1A

1996

SSB: PJ9E, V26B, TK1A

CW: 5V7A, 9A1A, J39A

1997

SSB: PJ9B, V26B, TK5NN

CW: 5V7A, 6Y4A, EA8ZS

1998

SSB: **3. P3A**

CW: **4. P3A**

1999

SSB: CN8WW, IG9A, PJ4B

2000

SSB: CN8WW, IG9A, IH9P

CW: CN8WW, HC8N, A61AJ

2001

SSB: IG9A, IH9P, VP2E

CW: HC8N, XT2DX, J3A

2002

SSB: IH9P, A61AJ, CQ9K

CW: EA8ZS, HC8N, XT2DX

2003

SSB: C5Z, A61AJ, CQ9K

CW: HC8N, 5U5Z, PT5A

2004

SSB: EA8ZC, HC8L, FP/VE7SV

CW: 5U5Z, K3LR, W3LPL

2005

SSB: CT3YA, 6Y2Z, V26B

CW: HC8N, TZ5A, PJ2T

2006

SSB: CT3YA, CT9L, PJ2T

CW: HC8N, 5A7A, TZ5A

2007

SSB: TS6A, CQ9A, V26B

CW: 3X5A, ED8A, LZ9W

2008

SSB: K3LR, W3LPL, HQ3Z

CW: HC8N, 3X5A, CT9L

2009

SSB: PJ2T, DR1A, CR3L

CW: HC8GR, EA8URL, KC1XX

2010

SSB: EF8R, PJ2T, A73A

CW: C5A, PJ2T, KC1XX

2011

SSB: C5A, K3LR, DR1A

CW: C5A, PJ2T, KC1XX

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ СССР И СТРАН СНГ (категория М/М)

4L3A – 1 (1967 cw)

UK9AAN – 1 (1976 cw)

RW9A – 1 (1983 cw)

RF3V – 1 (1985 cw)

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН (категория М/М)

PJ1B – 7 (ssb 1986, 1987, 1989, 1990, 1992, 1994, cw 1988)

HC8N – 5 (cw 2001, 2003, 2005, 2006, 2008)

K2GL – 4 (ssb 1960, 1961, cw 1965, 1966)

CN8WW – 3 (ssb 1999, 2000 cw 2000)

C5A – 3 (ssb 2011, cw 2010, 2011)

По 2 раза становились победителями DJ3JZ, CX2CO, YV9AA, PJ9JT, W3AU, PJ9JR, EA8CR, PJ2CC, TI1C, PJ9A, PJ9E.

ПОБЕДИТЕЛИ CQ WPX DXContest с 1975 по 2011 гг. Первые три места в категории М/С

(выделены позывные СССР и стран СНГ)

1975

SSB: **UK9ADT**, CV0Z, EA8BW

1976

SSB: **UK9AAN**, CT4AT, 5W1Z

1977

SSB: **4J9B**, **4J6A**, KP4AST

1978

SSB: **UK3ABB**, KP4RF, **UK6APA**

1979

SSB: **UK9AAN**, **EM6A**, YZ4Z

CW: 4N4Y, GB2DAA, **UK2BBB**

1980

SSB: 9A1ONU, **UK9AAN**, **UK2BBB**

CW: **UZ9A**, 4N4Y, **UK2PCR**

1981

SSB: VP5RFS, IN3DYG, AH2E

CW: **UK2PCR**, HG6V, VE1DXA

1982

SSB: VP2EC, **R6L**, VE1DXA

CW: NP4A, **R6L**, HG6V

1983

SSB: VP2EC, HH2WW, IZ4ARI

CW: **UK6LAZ**, HG6V, LZ2KTS

1984

SSB: ZZ5EG, KD2P/NH2, IO5BGM
CW: VP2EC, ZF2HF, L8DQ

1985

SSB: KD7P/NH4, IO5NPH, LZ2KTS
CW: LZ2KTS, HH2WW, **UP1BZZ**

1986

SSB: NP4CC, OH8PF/EA8, **UB4MZL**
CW: LZ7A, AZ8DQ, **UP1BZZ**

1987

SSB: PJ2FR, NP4CC, FM0A
CW: V31A, LZ9A, **UZ9AYA**

1988

SSB: TX0RA, FM5CL, H22H
CW: **RL1P**, LZ9A, HG5A

1989

SSB: ZX5C, LZ9A, IR4VEQ
CW: KP2A, HG9R, LQ5A

1990

SSB: LZ9A, 5H1HK, IZ4C
CW: YM5KA, P43GR, LR5A

1991

SSB: P40V, TA5/N0FYR, TW1C
CW: **4J0Q**, ZD80V, AG9A/AH2

1992

SSB: VP2EC, TK5A, **UX1A**
CW: LU8DPM, N4WW, **4J1FS**

1993

SSB: HC8A, ZX0F, PJ9X
CW: P44V, **R6L**, **RU1A**

1994

SSB: ZX0F, EA8BR, PT7CB
CW: ZX0F, P49V, HV4NAC

1995

SSB: P40V, PT7CB, HH2PK
CW: CQ3X, IH9/OK1MM/p, HV4NAC

1996

SSB: ZX0F, HC8A, VP2E
CW: 8R30K, P42V, IH9/OK1CW

1997

SSB: ZX0F, IZ9Z, HG1S
CW: **H22A**, IH9/OK5DX, JY9QJ

1998

SSB: ZW5B, TS5I, LT1F
CW: H20A, NP4Z, ZX5J

1999

SSB: ZX0F, VP5N, T33RD
CW: CY9RF, E4/OK5DX, V26E,

2000

SSB: PT0F, VP5V, WP2Z
CW: HC8N, 6Y8A, 5B4AGD

2001

SSB: ZX0F, CQ9K, FM5GU
CW: P49V, 6Y1A, V25A

2002

SSB: D44TD, HC8N, P40V
CW: 3V8BB, 8P4A, **P3A**

2003

SSB: C5P, EA8ZS, CQ9K
CW: PT5A, A61AJ, ZF1A

2004

SSB: VP51V, WP2Z, CW0B,

CW: P40O, PS2T, VQ5V

2005

SSB: **5B/AJ2O**, CQ9K, LR2F
CW: **5B/AJ2O**, ZF1A, 9Y4W

2006

SSB: CQ9K, PS2T, **5B/AJ2O**
CW: 7W2OM, PS2T, ZF1A

2007

SSB: 5D5A, **5B/AJ2O**, ZY7C
CW: P40L, EE8A, 5D5A

2008

SSB: 5D5A, **P33W**, CQ95F
CW: CT9M, EF8M, P33W

2009

SSB: EF8R, D4C, **P33W**
CW: CS9L, C4N, RU1A

2010

SSB: 5D5A, P40V, CQ8X
CW: **P33W**, **C4N**, **RK9CWA**

2011

SSB: 3V1A, TM6M, PS2T
CW: CQ3A, **C4N**, **RF9C**

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

СССР И СТРАН СНГ (категория М/С)

1. **UK9AAN-2** (1976 ssb, 1979 ssb)

1. **5B/AJ2O-2** (2005 ssb, cw)

3. **4J9B**, **4J9Q**, **UK9ADT**, **UZ9A**, **UK6LAZ**, **UK2PCR**,
RL1P, **H20A**, **P33W**

ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

РАЗЛИЧНЫХ СТРАН (категория М/С)

1. **ZX0F-5** (ssb 1994, 1996, 1997, 1999, 2001)

2. **5D5A-3** (ssb 2007, 2008, 2010)

2. **VP2EC-3** (ssb 1982, 1983, 1992)

3. **UK9AAN-2** (ssb 1976, 1979)

3. **P40V-2** (ssb 1991, 1995)

По одному разу установились победителями **KP4RF**,
9A1ONU, **VP5RFS**, **ZZ5EG**, **KD7P/NH4**, **NP4CC**, **PJ2FR**,
TX0RA, **ZX5C**, **LZ9A** **HC8A**, **ZW5B**, **PT0F**, **D44TD**,
C5P, **VP51N**, **CQ9K**, **EF8R**, **3V1A**

Первые три места в категории М/М

(выделены позывные СССР и стран СНГ)

1975

SSB: VP5B, 4Z4HF, DK2BI

1976

SSB: **4J3A**, DK2BI, DL0KI

1977

SSB: CJ3DCB, OF1AA, DK3BJ

1978

SSB: **UK9AAN**, VC7WJ, OG1AA

1979

SSB: CK7WJ, DF0DX, HD1A

CW: HD1A, YZ4Z, N9MM

1980

SSB: VE7WJ, KL7IRT, AL7H

CW: K3WW, JA3YBF, JA7YAA

1981

SSB: KH6XX, YT0R, AI6V

CW: YT0R, KH6XX, YO0A

1982

SSB: NP4A, KL7RA, KL7IRT
CW: YQ0A, LZ7A, ОФ3НИА

1983

SSB: YZ1EXY, KL7RA, KL7RT
CW: YZ1EXY, YT4I, YP3A

1984

SSB: VP2EC, YZ1EXY, KH6XX
CW: YU1EXY, **RP3P**, KL7RA

1985

SSB: KH6XX, ZZ5EG, WL7E
CW: KH6XX, OK7AA, KL7Y

1986

SSB: KH6XX, N5AU, KW8N
CW: IO3JSS, 4N1C, NL7G

1987

SSB: ZZ5EG, VP2EC, KH6EE
CW: **UP7A**, 4N2E, KH6XX

1988

SSB: KH6XX, **UP4A**, YT2R
CW: **UP4A**, Y34K, WL7E

1990

SSB: YT2A, IU3A, T32T
CW: HG73DX, JE2YRD, JL1ZCG

1991

SSB: ED8ACH, HG73DX, YT2E
CW: HG73DX, JE2YRD, LY2ZO

1992

SSB: CT3M, HG73DX, OT2A
CW: HG73DX, **EZ6L**, LY2WW

1993

SSB: LU4FM, XK7SZ, 9A1A
CW: HG73DX, **UR8J**, KL7Y

1994

SSB: VP2EC, 9A1A, LU4FM
CW: 9A1A, UU5J, KL7Y

1995

SSB: KP4XS, 9A1A, LU4FM
CW: 9A1A, HG73DX, WW2Y

1996

SSB: KP4XS, 9A1A, OT6A
CW: 9A1A, YT0W, **EM2I**

1997

SSB: WP3K, KH7R, LU4FM
CW: 9A1A, LY5A, WL7E

1998

SSB: **P3A**, KP3P, KH7R
CW: **P3A**, AZ4F, 9A1A

1999

SSB: CN8WW, **P3A**, OT9A
CW: HC8N, P3A, LT1F

2000

SSB: **P3A**, ZX5J, 9AY2K
CW: 400A, WL7E, HG6Y

2001

SSB: A61AJ, ZX5J, **P3A**
CW: HC8N, KM3T/1, RU1A

2002

SSB: YW4M, OT2A, L75FM
CW: A61AJ, 6Y2A, **RT9W**

2003

SSB: HC8N, L71F, YW4M
CW: NY4A, LZ9W, NQ4I

2004

SSB: YW4M, 3B9C, OT4A
CW: A61AJ, DL8WPX, LZ9W

2005

SSB: YW4M, OT5A, LZ9W
CW: V25O, LZ9W, DF0CG

2006

SSB: YW4M, DR1A, J6DX
CW: LZ9W, KM3T/1, LY7A

2007

SSB: ZY100S, CQ9K, DR1A
CW: DR1A, OM7M, NQ4I

2008

SSB: AO8A, DR1A, LT1F
CW: DR1A, LZ9W, HG80HQ

2009

SSB: ZW5B, WE3C, OT5A
CW: WE3C, ZW5B, UU7J

2010

SSB: EB8AH, DR1A, PY5GA
CW: CQ3L, ZW5B, LZ9W

2011

SSB: DR1A, CR3A, LP1H
CW: LZ9W, DR1A, LU4FM**ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ
СССР И СТРАН СНГ (категория М/М)**

1. **P3A** - 3 (1998 ssb, 1998 cw, 2000 ssb)
2. **UK9AAN**, **UP7A**, **UP4A**

**ЧИСЛО ПОБЕД КОЛЛЕКТИВНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ
РАЗЛИЧНЫХ СТРАН (категория М/М)**

1. **KH6XX** - 5 (1981, 1985 ssb, 1985 cw, 1986, 1988 ssb)
2. **HG73DX** - 4 (1990, 1991, 1992, 1993 cw)
2. **YW4M** - 4 (2002, 2004, 2005, 2006 ssb)
2. **9A1A** - 4 (1994, 1995, 1996, 1997 cw)
3. **P3A** - 3 (1998 ssb, 1998 cw, 2000 ssb)
3. **HC8N** - 3 (1999, 2001, 2003 cw)
3. **A61AJ** - 3 (2001 ssb, 2002, 2005 cw)
3. **DR1A** - 3 (2007, 2008 cw, 2011 ssb)
2. **YZ1EXY** - 2 (1983 cw, 1983 ssb)
2. **KP4XS** - 2 (1995, 1996 ssb)
2. **VP2EC** - 2 (1984, 1984 ssb)
3. **LZ9W** - 2 (2006, 2011 cw)

**ПЕРВЫЕ 10 РАДИОСТАНЦИЙ, ПОБЕДИТЕЛЕЙ ВСЕХ СО-
РЕВНОВАНИЙ ПО ВСЕМ КАТЕГОРИЯМ ЗА ПЕРИОД С 1956
по 2011 ГОДЫ:**

1. **P3A** - 14
2. **HC8N** - 9
3. **K2GL** - 8
4. **PJ1B** - 8
5. **KH6XX** - 5
6. **UK9AAN**, **ABA** - 5
7. **ZX0F** - 5
8. **HG73DX** - 4
9. **YW4M** - 4
10. **9A1A** - 4

CQ WW CW 2007 C4N

А. Орлов (RW4WR).

Привет уважаемые контестадоры!



Идея поработать в CQWW пришла в голову Александру 5B8AD. После телефонного CQWW он предложил собрать команду для телеграфного теста в составе 5B8AD, RV6LNA, RW4WR и UA9CDV на живописном месте VILLA STELLA MARIS, что в 10 км на запад от города PACHYAMOS. Знакомое



место, не правда ли? Мне это показалось интересным, очень благодарен Александру 5B8AD за приглашение. За неделю до теста Александр сообщил, что получил разрешение на работу M/S своим личным позывным

C4N из Министерства по телекоммуникациям Кипра. Учитывая семейные обстоятельства, я присоединился к команде в последний момент. Мы с Олегом UA9CDV решили вылететь на Кипр в понедельник утром 19-го, но мне пришлось перенести свой вылет на 21-е число. Та же участь постигла и Александра RV6LNA (A61NA) – вместо 19-го его самолет вылетел в Ларнаку 21-го ноября из Дубаи. Соответственно, времени на обустройство позиции оставалось меньше запланированного, и 5B8AD с UA9CDV предстояло приложить немалые усилия, чтобы выполнить максимальный объем работ. Но погода решила вмешаться в этот процесс и решила испытать на прочность уже десантировавшихся на конте



стацию Александра и Олега – грозами, дождевыми потоками и градом. Подкрепляясь отменным местным пивом, они сумели установить до нашего приезда два элемента вертикал на 40-ку, частично собрать две антенны RR-33 (прозвище «Паук»), подборный самодельный вертикал на 20/15/10 м, – прикрутить к пластинам собранные в боевой вид шесты, и развернуть аппаратуру в холле гостеприимной виллы. Трехдиапазонный вертикал, установленный на краю обрыва, был опробован в работе во время переживания ненастной погоды. Результаты превзошли все ожидания. Все корреспонденты в Европе и за океаном – давали высокие рапорта.

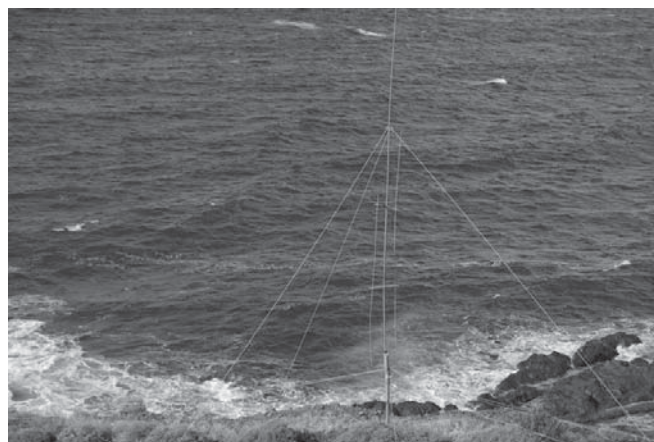


Прилетев в среду в Ларнаку, узнаю, что самолет из Дубаи задерживается и мне приходится терпеливо дожидаться его прилета, чтобы вместе с RV6LNA ехать на арендованном автомобиле до позиции. И вот Александр RV6LNA оказался в зоне прилета – можно в дорогу. Добрались до позиции уже только к 7-ми вечера жутко голодные. И это несмотря на то, что мы должны были прибыть на VILLA STELLA MARIS к 15-ти часам местного времени. И только WW борщ, приготовленный руками кулинара-кудесника 5B8AD спас нас от голодного припадка. После небольшого праздничного ужина мы ложимся спать с тем, чтобы рано утром приступить к сборке и установке антенн.

Проснувшись в 6 утра, предпринимаю тщетные попытки к подъему команды. После легкого завтрака, осмотра



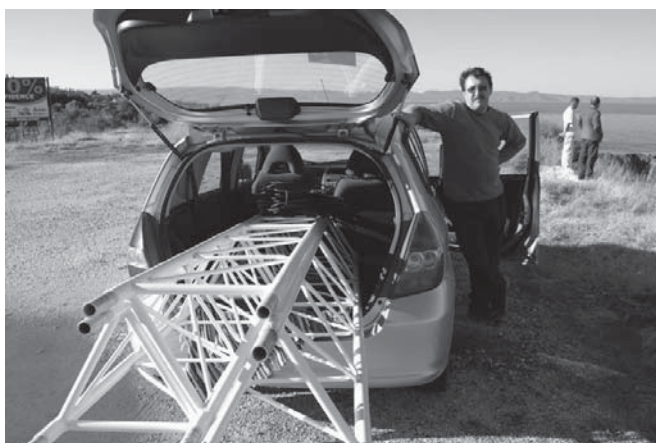
После легкого завтрака, осмотра



театра спортивных действий, на часах уже 8.30 утра. Погода смилостивилась, яркое солнце и чистое небо, +23°C за бортом, бодрое и хорошее настроение, все это способствовало нашей работе. Решаем разделиться. Поручаем RV6LNA собирать RR-33, так как у него уже есть опыт сборки подобных антенн, а у нас есть некоторый цейтнот по времени, осталось ЦЕЛЫХ два дня, у нас еще ничего нет, соответственно каждый час на вес золота. Оставшиеся члены команды распределили между собой оставшийся фронт работ. Это ревизия ранее изготовленных двух самодельных телескопов для подъема антенн (уже опробованных в предыдущих тестах), доставка трех легких дюралевых секций мачты имени RA3AUU и набора из дюралевых труб различного диаметра и длины для предпо-

лагаемого вертикала. Все это нашлось в щедром изобилии на позиции, где будет работать RW3QC (5B4AII). (Хочется выразить благодарность Евгению за предоставленную возможность воспользоваться дополнительным трансвером и усилителем).

Итак, на одном телескопе будет RR-33 – мульт, а при помощи второго телескопа решаем сделать переключаемый вертикал высотой 24 м на 80/160 м. Весь четверг уходит на сборку антенн, подготовку к подъему и к определению мест их установки. В пятницу с утра занимаемся установкой собранных накануне антенн, забывая о горячей пище, рассчитывая сделать еще что-нибудь на НЧ. До наступления темноты все антенны установлены, еще успеваем перенести на 150 метров вглубь острова Кипр подборный вертикал 20/15/10 м для того, чтобы уменьшить взаимные помехи ранового и подборного мест. Однако субъективно показалось, что на новом месте трехдиапазонный вертикал работал хуже. Может быть, сказывается длинный кабель до антенны, или потому что вертикал установлен чуть дальше



от соленой воды. В итоге, после тщательных изысканий, получилось следующее. На нижней площадке, приподняв на высоту 9 метров, установили фиксированный «паук» в азимутальном направлении 330 градусов, 2-эл. GP для диапазона 40 м. На верхней площадке – подобный же «паук» на телескопе с высотой 12 метров и вращаемый при помощи YAESU G250, любезно привезенным Алексом из жаркого города Дубаи. Также на верхней площадке, которая выше первой примерно на 10 метров, был установлен собранный



из различных дюралевых труб и трубочек желанный GP диапазонов 80/160 метров, и по 3 приподнятых радиала для каждого диапазона. Несмотря на то, что сам вертикал был сделан на скорую руку и из подручных средств, внешний вид и качество работы оказались на высоте. По окончании самой приятной для каждого хэма работы, RV6LNA с воодушевлением принялся за расчет и изготовле-



ние устройства согласования вертикала на НЧ, реализовав необходимую реактивность на только что выпитой бутылке из-под пива и это все оттого, что VILLA STELLA MARIS была создана не для контестинга. Надеюсь, это дело поправи-



мое. Оставшиеся члены команды занимаются обустройством рабочих мест и прокладкой кабеля к вертикалам. За 5 часов до начала теста, когда основные работы были закончены, решаем, что начинать тест будут RW4WR с 5B8AD. Накануне мы узнали, что нам любезно согласился иногда помогать во время спортивного

соревнования Дмитрий, у которого позывной радиосигнал звучит как RN3QY. Удивительно, как он очутился на одной с нами территории по списку диплома DXCC.... Итак – стартовый состав отправляется на необходимый и непродолжительный отдых. Осталось несколько моментов. Это – автоматизация согласования вертикала на два диапазона, и – локальная компьютерная сеть. Что, в общем-то и удалось сделать. Все переключалось диапазонно согласно требованиям. А вот сетка... Казалось бы – что нужно? Компьютеры дружно и согласованно работали несколько дней, и работали без претензий. И вот за 2.5 часа до часа «Х» – выясняется, что из сети выпадает средний комп, который на подборе, и он же раздает споты. Это был удар. Неожиданный. Остаться без кластера – это же... ну, в общем, вы понимаете.... Проверка настроек сетевых реквизитов, казалось бы, привела к успеху. Но, как оказалось – ненадолго...

Итак к бою готовы – 5B8AD, RV6LNA, RW4WR, UA9CDV, RN3QY, а также:

Run – FT-1000MP с усилителем ПЖ-3;

Mult – IC-756PROIII с усилителем ЕТО-91;

подбор – FT-1000MP с усилителем TL-922 и вертикалом 20/15/10м:

антенны – GP 80/160м, 2 –эл. GP 40м, RR-33 – 2 шт.;

3 Notebook'swithLocalNetwork;

DX споттинг – телнет соединение через GPRS.

Перед контестом ставим себе задачу в 7000 QSO, для этого нам потребуется предельная концентрация, т.к. все устали при подготовке позиции.

Начало теста всегда ожидаемо и немного волнительно, но время стремительно приближается и наступает час «Х». Александр 5B8AD начинает Run на 40 м, а приехавший к началу теста RN3QY начинает поиски мульты с виртуальным помощником по имени DX-cluster попеременно на 80 и 160 м и первые 2 часа рэйт держится за 200. Вертикалы на 40 работают превосходно, словно 2 квадрата, NA и EU зовут с приличными уровнями сигналов. Но – уже с самого начала начались проблемы с локальной сетью. Приходится будить нашего Биллагейтца Олега UA9CDV, с тем, чтобы привезти в соответствие работу всех компов. Мне приходится сесть на ран, а CDV и AD начинают заменять трясушимися руками компьютер на запасной, и судорожно дергать все близлежащие провода.

Через 20 минут проблема устранена, споты появились на мультотом месте – вперед!!

В первые часы работы становится понятно, что нам



будет не хватать еще какой-либо антенны на 40 и 80м. Через 3 часа уступаю место на ране 5B8AD, сам сажусь на мульт меняя RN3QY, которому без труда удалось взять на:

160м – 3X5A, 7X0RY

80м – PJ4A, VQ9X, ZF1A, KP2M, D4C, HI3A, J3A, T46G, V51AS.

Следовательно – вертикал 80/160м – работает!!! И работает просто супер. В районе 03Z появляются первые сигналы на 20-ке, и 3X5A, LT1F, OA4SS, E51A, CE4CT – в нашей виртуальной копилке. 40-ку продолжает продуктивно работать 5B8AD на ране, но темп начинает падать. Заглянув на 160 легко беру KV4FZ, В 3.30Z прошу Александра взять ран на 80, чтобы отработать мульты на 40 и опять без труда собираю 8P5A, WP3F, FY5FY, VP5W, C6ATA, HC8N.



У Алекса дела идут хорошо, и здесь EU с NA зовут с приличными сигналами с рэйтом в 180/190 связей в час до 05Z. К этому времени в логе уже 1000 QSO и переходим раном на 40-ку, подбирая мульт на 20-ке. В первый же день для себя отметил, что связи с Океанией и восточной Азией даются с трудом, видимо оказывает негативное влияние гора в этом направлении, но тем не менее в логе появляются AH2R, V73NS, 9M8YY. А вот африканские страны и страны Центральной Америки отвечают гораздо лучше, чем с позиции RW3QC и убеждаемся в этом, когда RN3QY отвез наш текущий результат Жене RW3QC. Александр 5B8AD отработав 40-ку на все 100%, переходит на 20-ку и темп сразу возрастает, зовут станции России и Европы. Но пришло время и мне поменяться, на свою вахту заступают



RV6LNA Александр ранером и UA9CDV Олег на подбор, 5B8AD пересаживается на мульт.

Сигналы на 20-ке возрастают, все больше станций переходят с НЧ диапазонов на ВЧ и рэйт возрастает до 230/240 связей в час. В районе 07Z появляются первые станции с восточного направления на 15-ке, но каждая новая страна дается нелегко – BD5WW, KG6DX, HS0ZAR, T88RJ. Через полчаса пробуем ран на 15м, начинает звать Европа, и, отработав 15 минут, понимаем что пока рановато – значит снова 20 м. А на 20-ке все по прежнему и зовут очень здорово, с рэйтом не ниже 250 QSO RV6LNA и UA9CDV поочередно меняя друг друга держат пайлап, 5B8AD трудится на мультвом месте и мы все с удовольствием замечаем новые страны в логе – AH2R, D2NX, C91KDJ, 5H3EE, D4C, 5X1NH. Постоянно мониторим 10м, но прохождение не дает пока нам шансов на успех – никого не слышно.

Время приближается уже к 09Z, может пора уже на 15-ку? Yes, первые CQ TEST возвещают нам, что диапазон открылся на Европу и Олег UA9CDV сразу берет высокий темп работы – 280/290 связей в час. По-прежнему молчит 10м и мультное место усиленно обрабатывает 20-ку и, надо сказать, небезуспешно – 6W1RW, XW1B, 9H3NH. Проснувшись и удовлетворенно заглянув в лог, иду перекусить, благо Александр 5B8AD приготовил всем горяченький WW суп. Выпив затем кофейку, меняем CDV и LNA, чтобы дать им шанс не остаться голодными. И вот уже Александр 5B8AD подхватывает ран на 15-ке и сигналы европейских станций слышны даже мне на мультвом месте. В голове



постоянно мелькает мысль: «Будет ли 10-ка»? Проведенная связь с ZS4TX говорит о том, что диапазон начал чуть-чуть дышать. В 10.24 появились слабые сигналы с Европы и мы пробуем дать CQ, в итоге – за 15 минут 24 связи. Нет, видимо прохождения сегодня уже не будет и 5B8AD возвращается на 15 м, предоставляя в мое распоряжение 10 м и 20 м. Радует 15м, т.к. европейский пайлап не дает времени передохнуть, на 20м периодически в логе T88WV, 8P5A, J3A, WP3C. В 11.45 опять появляются слабые сигналы на 10 м и связи даются с большим трудом D2NX, V51AS, D4C. Последнее QSO – K1TTT дает двойной мульт и в итоге на 10-ке за первый день всего 54QSO, 12Zone и 42DX. К 12Z темп снижается и решаем срочно сделать переход на 20м – как вовремя!!! Станции из NA и EU образуют новый пайлап и темп возвращается на прежний высокий уровень. Отправляя 5B8AD отдыхать, остаюсь на 15 м и жду появле-

ния Центральноамериканских множителей и не напрасно – V47NT, OA4WW, J88DR, CO8LY, VP5W, HC8N отвечают сходу. В 13.15 сообщаю Олегу, что уже громко слышны NA на 15 м и пора сделать переход, нахожу свободную частоту 21059 и Олег уже там. Ого, 250/260 QSO/h – неплохо. Связи в логе стремительно прибывают и к 13.30Z – 2700 QSO. Пора заглянуть на 40м и слушать восточное направление, есть QSO – B1Z, VK1AA/4, AH2R. Меняю Олега в 14.30, частота все та же – 21059 кГц, RV6LNA пробует мульты на 80м и опять результативно – A35MT, RU0LL, 4Z5MU. Но прохождение на 15-ке начинает ухудшаться и перехожу на 20м, где уже очень много станций NA, EU. Отрабатывая мульт на 40-ке Александр RV6LNA сообщает мне, что станции с восточного направления отвечают труднее, тем самым подтверждая мои предположения, сказанные ранее. Вот они,



кого удалось дозваться не без труда – HL2AEJ, JT1CO, B4B.

Прохождение радовало и связей в нашем логе все больше и больше, но к 17Z на 20-ке слышны станции только Центральной и Южной Америки и диапазон закрывается. После недолгой работы на 40м сигналы начали «расплываться» и держать пайлап становится тяжелее, прохождение изменилось в худшую сторону. Приходится, раньше запланированного, делать переходы на 80 м и 160 м, чтобы поддерживать высокий темп, но к 21Z рэйт падает до 100 связей в час.

Снова переходим на 40м, сигналы станций стали нормальными и устойчивыми, нужно увеличивать темп работы. В итоге к концу первого дня в нашем активе 4350 QSO. К сожалению, допускаем досадную ошибку – оставляем Олега UA9CDV одного. Видимо сказались усталость при подготовке позиции и RV6LNA, а затем 5B8AD уходят отдыхать, не подумав меня разбудить. 3 часа Олег UA9CDV работал поочередно на рановом и мультвом местах, т.к. все рабочие места находятся в пределах 4–5 метров. И конечно это сразу отразилось в логе – темп падает до 80 связей в час. Проснувшись, сразу включаюсь в работу, отложив водные процедуры и завтрак на потом. Решаем в это утро отработать максимально американский мульт на 80м, что с успехом и делаем – VP5W, HQ2A, 6Y1V, V26K. Последним в это утро был TI5N, когда солнце уже вышло из-за горы и часы показывали 06.06Z. Сегодня значительно раньше открылась 20-ка, ран уже начинаем с 06.10Z и небезуспешно, чувствуется что прохождение явно другое, зовут со всех направлений и нет только станций американ-

ского континента. На 15 м работаем с теми, кого не было слышно вчера – VK9AA, WH0S. Мониторим постоянно 10-ку и наконец-то появляется первый корреспондент из Японии. Говорю ребятам, что сегодня будет прохождение на этом бэнде. В районе 08Z, появляются сигналы европейских станций на диапазоне и 5B8AD не терпит взять ран на его любимой 10-ке. Диапазон почти полностью открывается к 8:30z (как я и предсказал), на первое же CQ – 5B8AD слышит вызовы нескольких европейских станций, и связи в логе быстро прибавляются. Вижу, что пальцы Александра все быстрее и быстрее стучат по клавиатуре, значит все в порядке и 10-ка есть. Решаем с Олегом передохнуть и съездить к RW3QC, посмотреть как у него идут дела. На обратном пути заезжаем за продуктами, обязательно берем мандарины. Ах, как я обожаю здесь мандарины! Погода просто великолепная, яркое солнце и безоблачное небо, с моря дует легкий ветерок, температурный датчик автомобиля показывает за бортом +23°C. Вернувшись в шэк, сразу смотрим на мониторы компьютеров и видим, что на 10-ке уже достаточно много связей, темп к 11Z снижается и нужно срочно переходить на 15 м. Европейские станции просто громяхают, приходится пользоваться аттенуатором на трансивере, рэйт приятно возрастает до 240/250 QSO в час. Но как-то рано сегодня закрывается 15 м (13Z), а еще через 2,5 часа стихает и 20 м. Отправляясь на пару часов отдохнуть, прошу ребят не забывать слушать 20-ку, т.к. по опыту работы с Кипра знаю, что достаточно часто проявляется этот бэнд в конце теста. А 40-ка просто не-иссякаема, станции все зовут и зовут, хотя рэйт слегка упал после 20-ки, но тем не менее диапазон живет. Как ни странно моя интуиция опять не подвела! После отдыха сев за трансивер на мультвом месте и включив 20-ку, слышу уверенные сигналы NA и EU станций. Тут же пересаживаюсь на ран и начинаю CQ TEST и вот он, этот волшебный миг – пайлап.

Band Summary			
Score:	18,746,208		
	QSO	ZN	DX
160M	389	18	76
80M	785	31	110
40M	2479	37	148
20M	2124	38	146
15M	1411	33	140
10M	443	16	71
Total	7631	173	691

Как вовремя делаем мы этот переход в 18.06Z, ведь до конца теста остается уже менее 6-ти часов, а темп на уровне 210/220 держится на протяжении чуть более полутора часов и диапазон закрывается. Диапазон 40м опять просто поражает своей бурной активностью, на про-



тяжении последних 4-х часов нет надобности менять диапазон и только за 5 минут до конца теста отдаю ран на 160м.

Все, констест закончился, план в 7000QSO успешно перевыполнен, в активе 7761QSO и достойный множитель – 173/691. Впереди у нас разбор антенного хозяйства и шэка, и надежда на прощальный ужин с шашлыками.

В понедельник вечером, закончив почти все работы, ждем в гости RW3QC для торжественного ужина. Шашлыки получились просто великолепные, что даже RW3QC

оценил по достоинству наши кулинарные способности. Утром отвозим на позицию RW3QC последние вещи на хранение и направляемся в Аэропорт г.Ларнака. Нам с Олегом предстоит долгая дорога домой, и с грустью в сердце мы покидаем этот гостеприимный остров. Хочу выразить огромную благодарность Александру 5B8AD и Александру RV6LNA (A61NA) за приглашение и всей нашей команде за отличную слаженную работу.

До свидания Кипр.

