

## О Первых международных очно-заочных соревнованиях по радиосвязи на КВ (на территории Украины)

Георгий Члиянц (UY5XE)

В начале 1996 г. во Львовском отделении ЛРУ («Львовский клуб коротковолновиков» - ЛКК) появилась идея провести такие соревнования. После обсуждения было принято решение провести их в начале июня (в рамках IARU R.1 Field Day) и совместить с радиолюбительским фестивалем. Нашим соревнованиям мы дали название "Goodwill Field Contest".

Был создан Оргкомитет, в состав которого вошли: пред. Совета ЛКК Владимир Вакатов (UT1WA, МС СССР, СВК; ныне - СНК), автор данных строк и коллектив UT7WZA (ранее: UK5WBG; UB4WZA) – Мирослав Лупий (UT7WZ, МС СССР), Игорь Харачко (UT7WA, МС СССР; ныне – С.К.), Владимир Агеев (UR5WCW) и Сергей Кривохиж (UR5WAN).

Оргкомитет получил согласие провести наше мероприятие на базе круглогодичного профилактория ПО «Кинескоп» в живописном пгт. Брюховичи, где в то время находилась и UT7WZA.

Оказывал нам организационную помощь и наш харьковский партнер - ХООР (несколько ранее, в рамках ЛКК и ХООР, было создано неформальное объединение «ГАСЛО» - «Галичина-Слобожанщина»).

Было оформлено два «блока» УПС для участников соревнований (UX...W и UY...W) и СПС для фестиваля - EM8W. Спонсором изготовления QSLs выступила львовская фирма «ЮСО» (спасибо Игорю Шеховцеву – US2WU!).

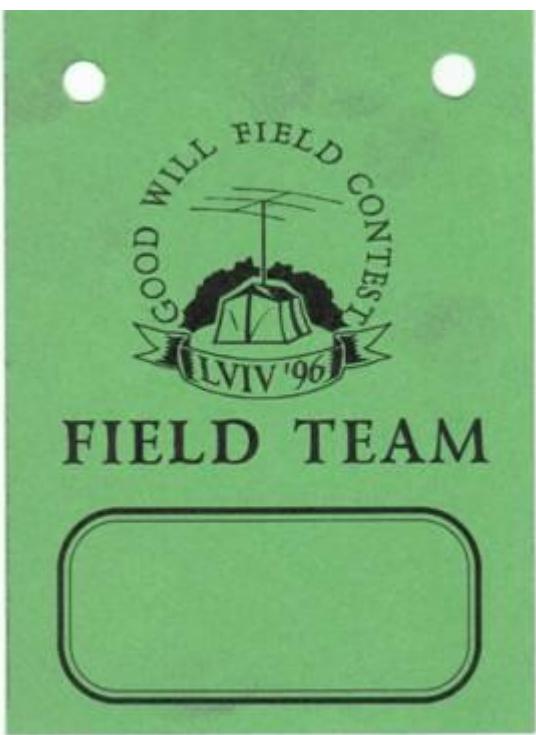


Специальная QSL.

Почетный член ЛКК Евгений Плетнев (RU3DX/UR3WDX) изготовил и привез из Москвы необходимое количество специальных значков.



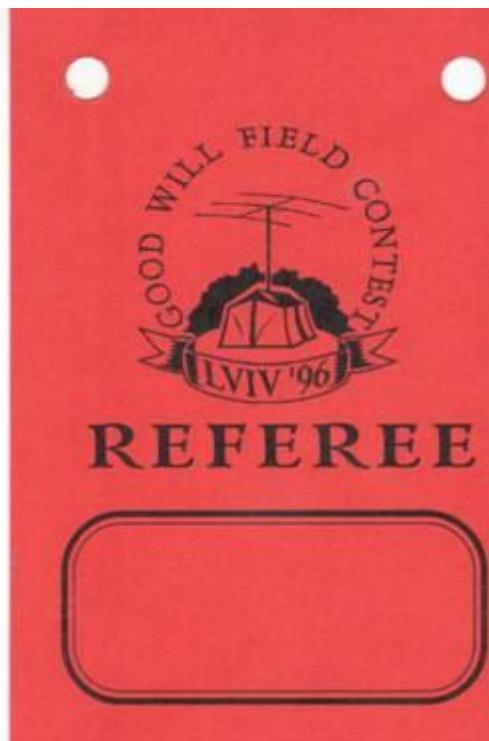
Значок



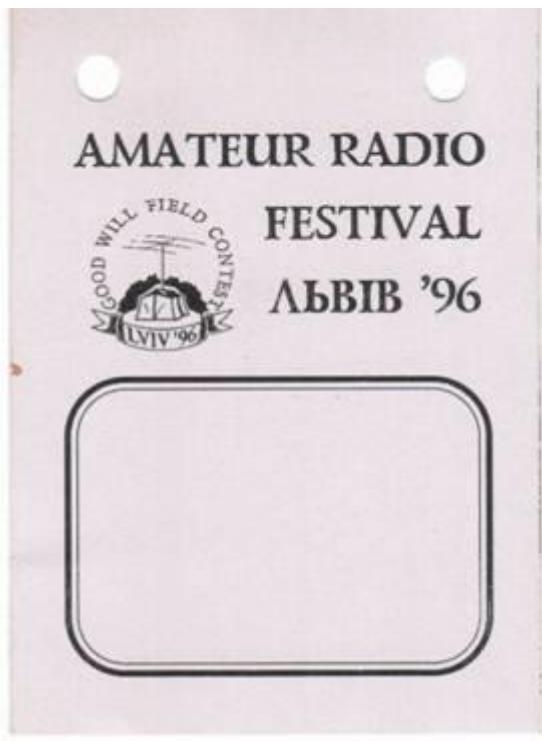
«Бейджик» спортсмена.



«Бейджик» члена Оргкомитета



«Бейджик» судьи.



«Бейджик» участника фестиваля.

Приехало свыше 120 чел. из 15 областей Украины.

Из наших старых и добрых знакомых приехали (воспроизвожу по памяти): Донецк – Леонид Сухарек (UT2II; ныне – МСУМК), Анатолий Петраченко (UY0IA, пред. Совета СТОР «Донбасс»; ныне - S.K.) и Александр Кузнецов (UY5EG, МС СССР; ныне – S.K.), Закарпатье – Вячеслав Баранов (UT5DL, МСМК СССР), Киев – Андрей Лякин (UT2UB, МС СССР, Засл. тренер УССР; ныне – МСУМК, СНК), Николай Гострый (UT5UT, президент ЛРУ) и Геннадий Черемисов, (UR5UW; позже – UA4YAW; ныне S.K.), Харьков – Игорь Бекетов (UR4LTX) и Игорь Зельдин (UR5LCV, МС СССР, пред. Совета ХООР).

Из посетивших фестиваль многих львовян, самым почитаемым среди них был наш ветеран - Владимир Николаевич Гончарский (U5WF, ныне - S.K.).

Председатель Совета Бердянского клуба любителей коротких волн «Альбатрос» (Запорожская обл.) Юрий Казакевич (UR5QRB) привез на «бусике» целую делегацию.

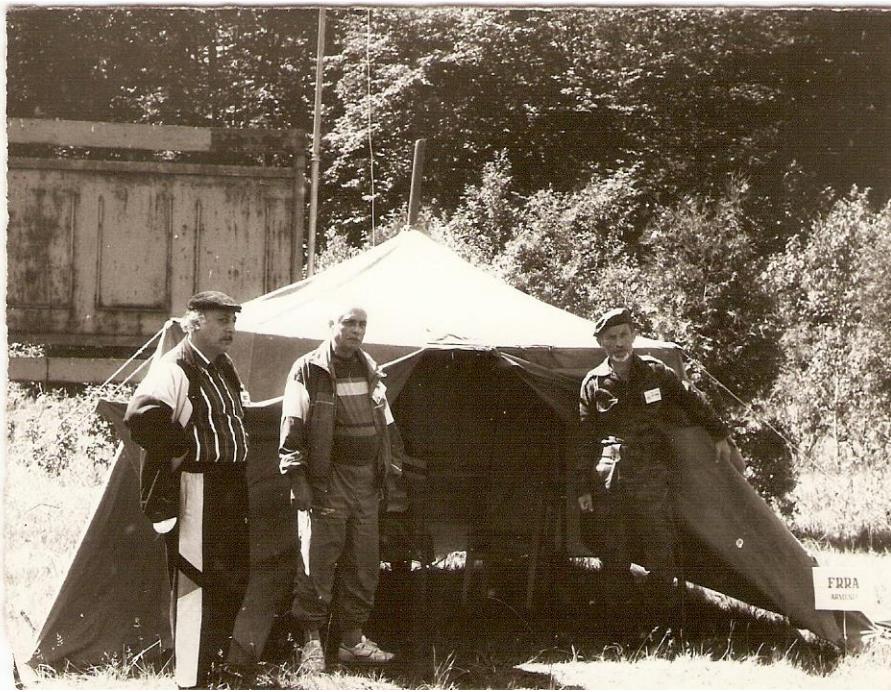


Прилетели и наши гости – команда из Армении, в составе которой были: многолетний председатель ФРС Арм.ССР (ныне - FRRA) Георгий Бадалян (EK6GB; ранее – UG6GAB; ныне - S.K.), известный «160-метровщик» Роберт Григорян (EK6GC; ранее - UG6GAW), известный ультракоротковолновик и конструктор Евгений Кургин (EK6AD; ранее - UG6AD; ныне - S.K.) и Грант Бабанян (EK6TZ).



Слева направо: EK6AD, EK6GC и EK6GB.

На поле были установлены армейские 4-х местные палатки, необходимая мебель и мощные аккумуляторы (спасибо за это Владимиру Вакатову – UT1WA!), в которых разместились спортсмены для участия в соревнованиях.



„Позиция» команды Армении. Справа – UT1WA.



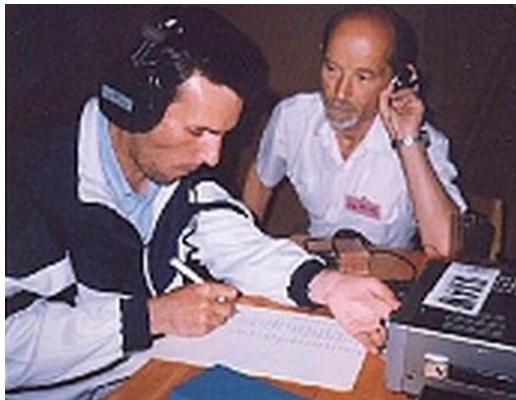
„Позиция» команды клуба «Альбатрос».

В соревнованиях приняли участие шесть команд: Армении - Роберт Григорян (EK6GC) и Евгений Кургин (EK6AD); Донецкой обл. - Олександр Тополя (US1ITU; ныне; МСУМК, СНК) и ?; Запорожской обл. (команда "Альбатрос") - Владимир Мирчев (UT3QW) и Виктор Клименко (US3QA); Львовской обл. - Юрий Мусланов (UT7WW; МС СССР) и Владимир Агеев (UR5WCW); Черновицкой обл. - Вячеслав Жук (US2YW; ныне - МСУ) и Олег Соловьев (UT1YZ); г. Киева - Геннадий Черемисов (UR5UW) и ?.

Победителем стала команда Черновицкой обл. Второй была команда Армении. Третье место заняла команда «Альбатрос».

Используя мой трансивер FT757GXII, мы оборудовали и VIP-позицию, на которой в teste (попеременно и вне зачета) работали: RU3DX, UR5LCV, UT2II, UT2UB и UY5ZZ.

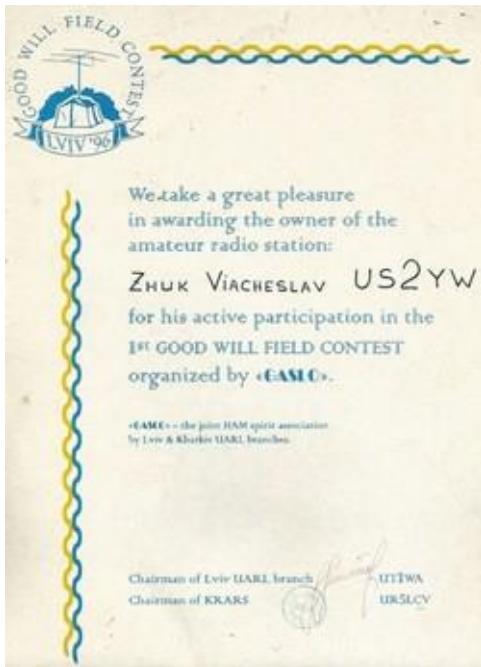
**Вспоминает UR5LCV:** «Привезенные UT1WA аккумуляторы оказались наполовину заряженными (по причине их старости) и мне пришлось ему помочь их менять и таскать по «позициям». Удивил концептуальный подход к работе нашей «позиции» со стороны Леонида Сухарька (UT2II), который меня попросил посчитать на ходу 4 эл. проволочный бим на 20 м в сторону Европы. На вопрос - «А кто полезет на сосны его растягивать?», Леня ответил – «Что это его вопрос...». Антенна была повешена и, невзирая на большой КСВ, с помощью тюнера и мощности порядка 25 Вт обеспечивала уверенный темп - не хуже чем у других».



В эфире EK6GC, спраea – UT1WA (судья).

Судьями в командах так же были: Георгий Бадалян (EK6GB - у команды Черновицкой обл.), Валентин Борщ (UT3QQ), Владимир Синчук (UT0YZ, MC CCCP, CPK; ныне - S.K.)...

Всем участникам контеста были вручены специальные дипломы.



В рамках фестиваля было проведено выездное заседание Совета ЛРУ.

В 2-х комнатах UT7WZA постоянно находилось много гостей нашей встречи. Почти круглосуточно в эфире звучал СПС EM8W.



Гостевая комната UT7WZA.



Диспут. Слева направо: UT1WA, Владимир Латышенко (UY5ZZ, МС СССР, президент UCC) и Виктор Гончарский (US5WE).

Представитель “FAIRS, Ltd” Виктор Гончарский (US5WE, МС СССР) провел „мастер-класс” по работе в PR (был запущен канал Брюховичи – BBS во Львове).

А проведенная, впервые в Украине, ярмарка радиолюбительской аппаратуры положила начало проведения таких мероприятий во многих регионах.



Фрагмент ярмарки (экспозиция Армении).

Львовский завод фирмы “Coca-Cola” выделил, для организованного нами летнего кафе, одноразовую посуду, а фирма «Галактика» - обеспечивала круглосуточную охрану территории. Бойко заведовала работой летнего кафе моя, ныне покойная, теща – «тетя Люба» (так ее называли посетители), а ей помогала – дочь Вероника. Администрация профилактория «запустила» работу своей столовой, в которой все участники фестиваля имели возможность 3-х разового горячего питания.



В летнем кафе команда «Альбатроса» с UT1WA. Слева направо: Александр (вод. бусика "Toyota"), Валентин Борщ (UT3QQ), UT1WA, Виктор Клименко (US3QA; ныне – S.K.), Юрий Казакевич (UR5QRB) и Вадим Лучук (UR4QLV)



С командой «Альбатроса: U5WF (четвертый слева) UY5EG (второй справа).

**Вспоминает председатель Совета клуба «Альбатрос» Юрий Казакевич (UR5QRB / UT4Q):**

«После официального приглашения Георгия Члиянца принять участие в Львовском фестивале и соревнованиях срочно был созван внеочередной Совет клуба «Альбатрос» г. Бердянска.

На Совете было принято решение приложить все усилия для поездки на этот фестиваль. Тем более, что предоставлялась уникальная возможность принять участие в очных соревнованиях, проводимых в рамках IARU Region 1 Field Day Contest. Мне, как председателю Совета клуба, достались самые почетные и трудные задания: найти транспорт, освободить от работы, с сохранением зарплаты, членов команды, добиться командирования, решить вопрос с продуктами питания и аппаратурой и много, много других вопросов -без положительного решения которых наше путешествие на авто, почти через пол Украины было бы не комфортным.

Антенны и другие, необходимые принадлежности, оговоренные в положении соревнований, изготавливали в клубе вечерами после работы и в выходные дни. Подготовка шла полным ходом и уже через месяц был результат. Совет предпринимателей Бердянска обеспечил

нашу команду продуктами питания в таких количествах, что мы еще спустя месяц доедали в клубе московскую колбасу и разные консервы.

Запорожское предприятие «Антеннополисс» помогло с приобретением комплектующих для антенны. Администрация Бердянского морского торгового порта обеспечила нас автотранспортом, выделив для этой цели микроавтобус «Тойота» и 200 л дизтоплива. Местный турклуб предоставил палатки. А городской яхт-клуб выделил спальные мешки (спальники).

В срочном порядке для клуба были закуплены два трансивера FT-900, но как всегда в спешке забыли об опционных фильтрах, которых нам так не хватало во время теста. С морских буксиров портового флота для нас были сняты два резервных аккумулятора по 180 а/час.

К назначенному, по плану, времени было все изготовлено, упаковано, был сделан пробный тренировочный выезд на соседний школьный стадион с развертыванием рабочей позиции и работой в эфире, проверено, измерено, вплоть до схемы - на каком расстоянии от мачты забивать колышки для оттяжек антенны.

Нам казалось, что весь город старается нам оказать посильную помощь, и были рады за наше начинание, но были и такие, кто завидовал нашей поездке черной завистью и это не скрывал в своих разговорах. Все это время мы жили одним желанием, быстрее бы в путь, на фестиваль в город Львов.

И вот настал тот день и час, когда все оборудование, продукты питания и принадлежности были загружены в автобус и мы готовы к отъезду. Провожать нашу команду пришли наши друзья, родственники и коллеги и, как ни странно, жители близ стоящих многоэтажек. Все выглядели празднично и красиво и мы были безумно этому рады. В 12 часов по местному времени мы отправились в путь.

Но наши приключения начались неожиданно, как только мы выехали за пределы Бердянского района. Один за другим стали спускать колеса на микроавтобусе «Тайота», но, к счастью, вечером все прекратилось. Это сейчас на каждом километре по трассе заправки и шиномонтаж, а тогда нам пришлось не мало потрудиться, что бы благополучно продолжить свой путь.

До Львова мы ехали двое суток. Ночевали в лесу или на специально отведенных для этой цели площадках для автотуристов. Ставили палатку, да и в авто было пару спальных мест. Пищу готовили на примусе «Шмель». Один раз на стоянке в примусе накрылась манжета насоса. Без неё примус не работал, а значит горячей пищи не предвиделось и нам всем грозила так называемая «сухомятка».

Для ремонта насоса всего-навсего нужен был кусочек кожи. Ну, а где её взять, да еще в вечерних сумерках и вдали от селений. После недолгих раздумий все дружно и молча посмотрели на новенькие импортные кроссовки Вадима (UR4QLV). Минуты через две всеобщего молчания и нашего пристального взгляда на его обувь ему пришлось так же молча проститься с одной из кожаных стелек его фирменных кроссовок. Я быстро, не раздумывая и не теряя драгоценного времени вырезал с неё манжеты и через некоторое время наш примус исправно заработал, готовя нам вкусный ужин. Мы были спасены, а точнее наши желудки вскоре принимали горячую пищу.

Мы старались ехать в светлое время суток, останавливались только в экстренных случаях и на «перекусить». Под вечер мы высматривали по обочинам дороги и выбирали подходящее место для ночевки. А пока разбивали лагерь и готовился ужин, разворачивали антенну на 80 м, включали наш трансивер и в заранее назначенное время и частоте проводили радиосвязь с базовой станцией US4QWX в Бердянске. Сообщали где мы, как наши дела и т. д. Так же работали в эфире и с другими радиолюбителями стран СНГ. На вопросы: зачем и куда держим путь? С гордостью отвечали : «Во Львов - на фестиваль». Все это время в эфире проходило в атмосфере доброжелательности и поддержки. Все желали нам удачи и хорошего пути.

Вот так мы доехали до Львова, а дальше, узнав у местных жителей дорогу до пгт. Брюховичи, благополучно доехали до конечного пункта назначения. Очень кстати были специальные пропуска для автотранспорта, которые нам выслал Георгий. У нас с ними везде был «зеленый» свет.

Ну, вот мы подъехали к базе отдыха Львовского ПО «Кинескоп». Кругом лес, тишина, чистый воздух. Красиво, как в Раю. А вокруг ни кого. Решили, что по всей вероятности мы приехали первыми, но как положено, за день до начала фестиваля и об этом ни капельки не жалеем. Вошли внутрь базы. По антеннам нашли двухэтажное здание коллектива UB4WZA. Двери открыты. Входим. Не знаем куда идти, но по еле уловимому звучанию морянки, которая доносилась откуда-то сверху, определяем - нам туда. Поднимаемся на второй этаж и по коридору двигаемся на звук. Открываем дверь... И вот мы уже в гостях у наших коллег.

Общение с коллегами по хобби, экскурсия по коллективке и территории базы, обед и т. д. Время пролетело быстро и мы, утомленные долгой дорогой, поужинав, предварительно разбив свой лагерь на территории стадиона, отправились отдыхать. Чистый лесной воздух и тишина благоприятноказываются на нашем сне. Мы моментально засыпаем в своих спальниках.

Потом, на следующий день нашего пребывания была регистрация участников, жеребьевка рабочих позиций и позывных , много общения и новых друзей, ярмарка и т.д. По инициативе Леонида (UT2II) была создана сборная команда фестиваля. Для этой команды мы передали в пользование диполь на 40 м и 28 метров коаксиального кабеля с разъемами на обеих концах. Более подробно о формировании команды, аппаратуре и их выступлении в соревнованиях описано в статье UT2II «Выступление сборной фестиваля» в бюллетене UCC №3 за 1996 г. и я не буду это повторять, а то получится с моей стороны не корректно.

Далее я не могу по памяти воспроизвести последовательность и все происходящие события, так как все мы были заняты подготовкой к предстоящим соревнованиям, установкой антенн и оборудованием рабочих позиции. Каждый занимался своим делом.

По жеребьевке позиций нам выпала самая неудачная, в центре базы. Мы расположились на баскетбольной площадке, а вокруг наши соперники в радиусе 100 м. С нашим FT-900 без CW фильтра такое расположение было не из лучших. Но это еще полбеды. В середине теста в руках Владимира (UT3QW) ломается манипулятор телеграфного ключа. И пока я бегал на UT7WZA и с разрешения хозяев откручивал со стола их манипулятор, UT3QW, держа в руках два провода, продолжал работать в эфире. Со стороны это выглядело так, как будто он играет на барабане и палочками отбивает точки и тире, а Виктор (US3QA: ныне - S.K.) в это время крутит волкодер трансивера и пишет LOG. Это было смешно, но нам не очень. Темп подбора корреспондентов резко упал, а это значит, мы теряем очки. Но вот на столе новый телеграфный ключ и мы снова пытаемся догнать лидеров.

Тест окончен. Отчеты сданы в судейскую группу. Мы в нервном ожидании. В суматохе дел не было времени даже поесть. Все в меру голодны. Готовим ужин. Неожиданно пошел дождь. От него мы решили укрыться в автобусе.

А в это время было объявление об общем собрании, но мы его не слышали. Вдруг кто-то стучит в окно авто. Открываем. Пришел посыльный, нас приглашают на награждение.

Ребята пошли. Надежды на призовые места нет никакой, да тут еще и дождь усилился. Настроение неважное. Но надежда, как говорят, умирает последней и это подтвердилось через 20 мин. Парни вернулись радостные и счастливые. Мы все таки смогли сделать Третье место! Все конечно рады до безумия и дождь, который продолжает идти, для нас уже почти не заметен. По этому поводу в срочном порядке организовывается мини банкет. И, как заведено, не обошлось без чемпионских ста грамм.

До поздней ночи не стихали разговоры о соревнованиях, антennaх и конечно о нас - радиолюбителях-коротковолновиках. И только под утро, усталые, но с кубком за Третье место, поставленного кем то из наших для всеобщего обозрения на крышу нашей «Тайоты», мы дружно засыпаем .

Домой мы доехали без приключений, уставшие, но довольные - при этом получив массу положительных эмоций.

Большое спасибо всем за организацию и проведение этого настоящего радиолюбительского праздника.

После этих памятных событий прошло почти 17 лет, но мы, члены клуба «Альбатрос», всегда с большой радостью вспоминаем эту поездку, этот Львовский фестиваль, эти соревнования и при первой возможности всегда принимаем участие в подобных мероприятиях, которые впоследствии проводил Олег Сатырев (UR8LV), а в последние годы Чугуевский радиоклуб «РадиоХвыля», где я уже начал выступать в роли менеджера соревнований.

Я надеюсь, что в этом году, несмотря на перенос Чугуевского фестиваля на неделю раньше, мы все же проведем, ставшие традиционными, очные соревнования, но уже в рамках CQ WPX CW Contest».

#### **Статья UT2II (Бюллетень UCC №3/1996 – с. 24-26):**



В период с 31.05 по 3.06.96 в предместьях г. Львова прошел радиолюбительский фестиваль, организованный Львовским и Харьковским подразделениями ПРУ. Фестиваль собрал около 100 участников более чем из 15 областей Украины. В рамках фестиваля были проведены очно-зачные соревнования по радиосвязи на UR.

Статью участника этих соревнований UT2П мы предлагаем читателям.

### Выступление сборной фестиваля.

Когда я впервые услышал, что во время проведения полевого Европейского дня, в программу фестиваля Львов-96, включено выступление команды в полевых условиях, как и многие обрадовался, что будет хорошая возможность не только встретиться и поговорить, но и посоревноваться, это оказалось невозможным.

Основное требование организаторов состояло в том, чтобы применяемые трансиверы должны быть только промышленного производства. Моя убедительные призыва на то, что этим они отмечают 95% возможных участников не были восприняты. Но что UT1WA, UVSXE отвечали, если нет импортных аппаратов, применение самодельных аппаратов может привести к большому количеству ошибок, т.к. так это легко проверяется и контролируется. Проведение предыдущих очных чемпионатов СССР и УССР тому яркое подтверждение, т.к. там в основном применялись самодельные конструкции.

К сожалению это привело к тому, что в Львове прибыло только 4 команды. В первый день фестиваля проводилась ярмарка, где команда Армении выставила 3 импортных трансивера. У меня возникла мысль попробовать собрать две одну команде и все же поработать в полевом КВ диапазоне. Вечером в пятницу поговорили с ребятами из Армении и они обещали звать для себя один из трансиверов. Появилась надежда. Рядом в номере жил Валерий UT8IM и Николай UXBIX - представители клуба "Маррид" из Мариуполя, которым я предложил создать



команду и подать заявку на участие. UT8IM предлагает название "Сигма", мой клуб "Сигнал" + их - "Маррид". Пока, кроме названия, у нас ничего. Сразу иду ребятам из Борисполя, они дают запасной диапазон на 40м и 20м рабочими с уже запаянными резисторами, а команда из г.Черновцы помогла четырьмя кусками по 5м. провода.

С утра в субботу вся наша команда на заседании совета ПРУ распределела бюджет. В обед склоняли вали трансивер YAESU FT-747, это UW3DI на



м/схемах, участвует в жеребьевке. В 18 часов ужин, а в 18:30 мы на поле окруженней деревьями с винтом проводов в руках. У нас нет ни какой мачты, нащадки 2 доски по 3 метра, но это не то. Делаем прапор и забрасываем с 15м попытка камень с перекладиной на сосну, второй конец через сетку на другом конце поляны. Динополь на 40 метров готов! На 20 метров рецесс сделает 43а. Яги. Николай UXBIX берет в Игоря URSLCV взять его книгу, где есть размеры. В это время Игорь URSLCV и UT7WW пытаются разобраться с трансивером, запустить его, узнать есть ли в нем узкополосный фильтр и электромагнитный ключ. Николай идет в номер URSLCV и приносит 2 спаровочка K8 к антенне. Быстро измеряет и привыкает элемент к динополь на 40 метров, это тяжеловес на 20м. Почти темно, но антenna готова и поднята на 10м высоту. Есть сомнения, что 43а. Яги на 20 имеет малое сопротивление, но мы надеемся, что потери минимум при согласовании компенсируются усиливением антенны. Идем на UT7WZA, там до 1 ночи готовим аппарат. Электронный ключ мы берем с UT7WZA, защищенный от отдельных аккумуляторов. Наушики с "иностранным" разъемом выделил Мирослав UT7WZ. В вол второго зажигаем сплит, начало теста в 6 утра.

Утром с помощью организаторов переносим всю аппаратуру на рабочую позицию, но наушники нет. В 6:30 включаемся в работу, на UT8IM начал работать на 40 метров, слушает на динамики. Я иду и выясняю, что наушники в команде Львова. Снова вырвал Мирослав UT7WZ, он привыкает к другим наушникам телефонный коммутаторный штекер, который должен подойти к иностранному аппарату. Хватает и на позицию, но штекер не ходит немножко толстой. Другие команды, подготовленные заранее собирают связь, а у нас-причем тяжелое. Приходит Георгий UVSXE и приносит большой наушник, несколько элемахов и штекер входит в гнездо. Причем на наушника легче, пробуем давать CQ, время уходит, переходи на 14МГц и пропадает передача. Подходит Игорь URSLCV, помогает разобраться с трансивером. UT2UB Андрей помогает подобрать напряжение питания, т.к. связались с УКВ с ребятами из Армении и они сказали, что трансивер очень капризен по питанию. Меня аккумуляторы на запасные, не помогают, группа поддержки из Львова привносит еще две запасные. Проходит час и трансивер неожиданно выдает мощность около 30 ватт. Игорь URSLCV дает общий высок и пошел репорт, темп нормальный, но идут помехи от очных участником, получается связь в минуту, через 15 минут его сменяет президент клуба UVSZZ, и следующие 15 минут темп тот же, собирающиеся рядом зрителя болеют за нас, сидят еще жаждущие поработать. Действительно приятно, сидят лесной полянке, в окружении друзей, "поменять" толпу. Команда наши конечно, выступает все четко. Вот подносят и моя очередь, сажусь за клавиши и после первых 3 связей подумаю, что с такой антенной на 20 м. Мы еще можем дозвониться всем, но на 4 QSO передача прерывается, трансивер больше передавать не хочет! Народ расходится по другим точкам, а мы с UT8IM пробуем найти причину отказа. С утра было проходило и трансивер работал на более-менее согласованый диапазон на 40м., после перехода на 14МГц резко увеличился КСВ и стало присматривать солнце, аппарат разогревся и защита отключила его. Откусив антенну, снимаем оба диполета и поднимаем вверх, прем Европы стоял ниже, это видно сразу, т.к. пришлось добавить рукой усиление ПЧ, проводим еще 4 QSO, и снова срабатывает защита. Этот вариант не подходит, решаем делать другой, опускаем антенну восстанавливаем диполета и на выбортор 20м. диапазона ставим перемычку из проволоки ~1.5m. С отдачей немножко лучше и на прием Европа идет громче. После срабатывания защиты на 7 QSO, решаем бояться эксперимент не проводить и начинаем потихоньку сворачиваться, хотя до конца теста еще почти час. Как итог хочу сказать следующее: "мы не заняли призовое место, но получили



массу удовольствия и конечно, данный фестиваль включающий в себя работу в Европейском КВ Полевом дне должен стать традиционным и массовым. Для этого необходимо разрешить работу на самодельной аппаратуре и ввести 2-ю категорию QRP до 10 ватт. Так что уважаемые радиолюбители готовьте аппараты для работы в полевых условиях и до встречи в следующем году."

UT2П Леонид

**На память о нашем мероприятии, все участники увезли памятный диплом (с специальной надпечаткой), который был отпечатан ХООР («ГАСЛО» выдавало его в 1995 г. - к 100-летию изобретения радио).**



Отрадно отметить, что наш опыт был удачно перенят и такие очно-заочные соревнования стали проводиться во время Харьковских фестивалей [сначала – проект Олега Сатырева (*UR8LV*), а в последние годы – Чугуевского радиоклуба «Радиохвилья» проект Александра Росляка – *UX3LF*). В них принимало участие 5-8 команд (кто прямо из фанерно-деревянных домиков, а кто – из палаток и вдали от пансионата).

А обобщенный и накопленный опыт этих прошедших 17-и лет позволил полноценно реализовать данное мероприятие в более широких масштабах – проведение ОЗЧУ-2013 по радиосвязи на КВ телеграфом!

Автор признателен UR5LCV, UR5QRB, UR8RF, US2YW, UT1WA, UT7WZ и UT2UB за оказанную помощь в подготовке материала к публикации.