

Как оформить подписку на “CQ-QRP”

Журнал “CQ-QRP” издается ежеквартально, четыре выпуска в год (зима, весна, лето и осень). Стоимость одного журнала составляет 50 рублей. Годовая подписка (4 выпуска) стоит 200 рублей. Приобрести можно любое количество любых номеров журнала, начиная с первого. Оплата производится почтовым переводом на адрес: 398043, Липецк, а/я 229 Бородину Олегу Викторовичу. В графе бланка перевода «Для письменного сообщения» обязательно укажите свои полные Ф.И.О. и адрес, а так же какие номера журнала и в каком количестве заказываете.

◆ Подписку можно оформить на год «в кредит», оплатив только 50 рублей. При этом с получением первого номера журнала Вам будем выслан счет для оплаты следующего, и т.д. При неполучении оплаты подписка аннулируется.

◆ Подписаться на журнал можно и без предварительной оплаты с наложенным платежом. Каждый журнал Вы будете оплачивать при получении на почте, но стоимость одного журнала при этом составит 60 рублей.

Редакция оставляет за собой право литературного редактирования присланных материалов при условии сохранения их общей содержательно-технической достоверности и по согласованию с авторами материалов. Материалы для публикации могут быть высланы почтой на адрес 398043, Липецк, а/я 229 или электронной почтой на E-mail: master72@lipetsk.ru

Редколлегия:
RV3GM, RZ3GX, RA3GFV.



 **ELECRAFT**



www.elecraft.com

P.O. Box 69, Aptos,
CA 95001-0069, USA

(831) 662-8345
Fax: (831) 662-830

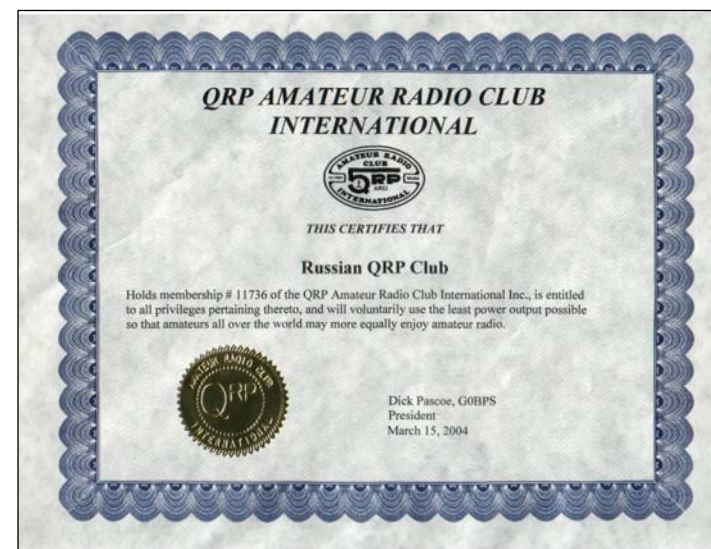
Elecraft KX1 40-30-20 meter QRP CW transceiver

CQ-QRP



Журнал Российского Клуба RU-QRP

№ 2 (6) Весна 2004
© RU-QRP CLUB



Сертификат # 11736 QRP ARCI о регистрации Клуба RU-QRP

Новости Совета Клуба, Устав Клуба. Об антенне LW. Простая антенна для диапазона 144 МГц. Несколько вариантов антенны Windom. QRP-трансивер “PSK-mini-20”. Наши самоделки. Радионабор QRP-трансивера “Speaky”. Секреты QRP-мастерства. QRP-юмор. QRP-соревнования. Лучшая «десятка».

<u>RU-QRP Club</u>	Почтовый адрес: 398043, Липецк, а/я 229
	E-mail: master72@lipetsk.ru
	Internet: http://rugrp.narod.ru

Совет Клуба:

*RV3GM Олег В. Бородин – председатель Совета, редактор журнала
 UA4ARL Алексей В. Русаков – менеджер по дипломам
 RV3APM Сергей Б. Кузьмин – технические вопросы, Интернет технологии
 UR0ET Владимир М. Литвинов – пропаганда, юридические вопросы
 UA1AVA Владимир А. Никитин – Интернет-Форум*

Новости Совета Клуба

Первый (учредительный) Совет Клуба был создан для выработки Устава Клуба, программы, плана работы Клуба, положения о порядке членства в Клубе и других технических и юридических вопросов. Срок работы учредительного Совета – до конца текущего года. После этого предстоят выборы нового состава Совета Клуба на двухлетний срок путем всеобщего голосования членов Клуба.

Устав Клуба и положение о порядке членства в Клубе уже отработаны, и с ними можно ознакомиться на Интернет-сайте Клуба. Немаловажной заслугой Совета Клуба можно считать то, что достигнута договоренность о введении QRP-подгрупп в соревнованиях RDA-Contest и 1-region IARU KB «Полевой День». Учреждено положение о клубной награде "The World of QRP", и заказана первая партия наградных досок. Немаловажен и тот факт, что отныне рубрика «QRP-новости» наряду с журналом «Радио» появится и в журнале «Радиомир. KB и УКВ.»

Разработаны положения о нескольких новых клубных соревнованиях. Это QRP-соревнования «Сделай сам QRP», «QRP на природе» и «PSK на QRP». С положениями всех этих соревнований можно ознакомиться также на сайте Клуба.

Сделан важный шаг в жизни Клуба: в марте месяце Клуб RU-QRP официально зарегистрирован в Международной QRP организации QRP-ARCI (Amateur Radio Club International) в качестве ассоциативного члена ARCI, и получен членский сертификат за номером 11736 и подписью Президента QRP-ARCI Dick Pascoe G0BPS.

По-прежнему, большой проблемой остается вопрос с финансированием клубных мероприятий. Поэтому хочется выразить благодарность членам Клуба, которые оказывали благотворительную финансовую помощь при оплате клубных наград. Это RK1NA, RV3APM, UA4ARL, RN3FT, RV3DPM, UA0LOD. Спасибо вам большое, друзья!

Председатель Совета Клуба RV3GM Олег В. Бородин

СПИСОК
членов Клуба RU-QRP (по состоянию на апрель 2004 г.)

048 2E1HVB Arthur	010 AB5NI Randall	047 DL2WRJ Wolf
041 EA5AU Jose	017 EW6BN Yuri	035 EW6CM Oleg
029 IK1RDN Pier	040 K0EX Mark	002 K3TKS George
016 K5IUO Bud	007 KA8MAV Brice	043 KC5GXL Dan
018 KH6B Dean	013 KK5NA Joe	027 LY2FE Vitas
038 MM0DFV Jurij	030 RA3GFV Valeri	033 RA9CEX Sergey
044 RA9FCE Andrew	019 RK1NA Konstantin	003 RK3ZK Igor
009 RN3BC Alexander	051 RN3FT Andrey	053 RU2FM Valentin
024 RU3ALN Alexander	036 RV3APM Sergey	037 RV3DBK Victor
011 RV3DPM Alexander	001 RV3GM Oleg	055 RV6YY Valiry
021 RX3AKQ Vadim	034 RX3DOR Valery	012 RX3DTY Igor
052 RX9LD Victor	045 RZ3DDF Victor	026 RZ3GX Sergey
046 RZ3QS Eugene	006 RZ4AA Victor	022 RZ6HX Sergey
054 UA0FX Valentin	049 UA0LOD Roman	025 UA1AVA Vladimir
023 UA1HT Vladimir	032 UA3DGA Ivan	031 UA3FY Andrei
015 UA3LMR Vyacheslav	042 UA3OQ Victor	005 UA4ARL Alexei
028 UA9JA Alexander	039 UA9JRF Maxim	050 UR0ET Vlad
014 UT0MK Vladimir	004 W0CH David	008 W2AGN John

RA3AAE – Vlad T. Polyakov – Honour Member «Почетный член Клуба»

Международные QRP частоты:

CW – 1832, 3560, 7030, 10106, 14060, 18096, 21060, 24906, 28060 кГц
SSB – 1843, 3690, 7090, 14285, 21285, 28360 кГц

Общий вызов: "CQ... QRP de CALL QRP ar PSE k"

International QRP Net – по субботам на частоте 14060 кГц в 10.00 и 22.00 UTC

QRP-соревнования

24 апреля 2004 года

"Do-It-Yourself" («Сделай сам») QRP Party (весенний тур)

5 июня 2004 года

"Wake-Up!" QRP SPRINT (летний)

5-6 июня 2004 года

1-region IARU KB «Тлевой день» (отдельный QRP зачет)

17 июня

Международный День QRP

3 июля 2004 года

Original QRP Contest

31 июля-1 августа 2004 года

"QRP On a Nature" («QRP на природе») Party

Общие положения.

Диапазоны: 80, 40, 20, 15 и 10 метров, в районе QRP-частот.
 Вид излучения - CW, SSB, Digital
 Выходная мощность - не более 5 ватт (CW, Digital), 10 ватт PEP SSB
 Общий вызов: CQ QRP TEST
 Повторные связи засчитываются на различных диапазонах или различными видами излучения на одном диапазоне.
 Подгруппы:
 А - станции, работающие в полевых условиях (вне постоянного QTH)
 В - станции, работающие из дома (из постоянного QTH)
 Контрольные номера: RST (RS), порядковый номер связи (сквозной для всех диапазонов и видов излучения) / буква, обозначающая подгруппу участника (например, 579001/А или 599002/В).
 Начисление очков:
 За QSO между станциями подгрупп А и А - 3 очка
 За QSO между станциями подгрупп А и В - 1 очко
 За QSO между станциями подгрупп В и В очки не начисляются.
 Примечание: под термином "полевые условия" подразумевается работа станции из любого не постоянного местонахождения и не с постоянной антенной. Например, в лесу, на даче, в поле, в садовом участке около своего дома, на городской площади, на крыше собственного дома и т.д. и т.п.
 Окончательный результат: сумма очков за связи по всем диапазонам и видам излучения.
 Отчет: стандартная форма, отдельно по диапазонам.
 Обобщающий лист должен содержать сведения об используемой аппаратуре, антеннах, источнике питания, описание местонахождения станции (для подгруппы А), а также заверение о соблюдении правил соревнований.
 Отчет должен поступить в судейскую коллегию до 31 августа 2004 г.
 Адрес: 398043, Липецк, а/я 229
 Адрес для электронных отчетов (формат Cabrillo или DOS-текст):
 master72@lipetsk.ru
 Победители будут определяться отдельно по каждой подгруппе.

RU-QRP «Лучшая десятка»

Позывной	WKD	CFM	160	80	40	30	20	17	15	12	10	Очков
01 UA4ARL	226	217	28	66	112	62	154	123	150	116	123	934
02 LY2FE	>193	193	60	77	108	96	135	101	141	66	105	889
03 UA3DGA	263	229	4	80	116	118	149	129	74	-	16	686
04 RV3GM	107	101	7	31	44	-	81	-	56	-	22	241
05 RX3DOR	119	95	-	3	29	-	66	24	30	4	20	176
06 RZ4AA	133	65	7	17	21	1	58	7	31	2	29	173
07 UA3FY	142	80	11	29	29	19	34	38	5	-	1	166
08 UA3LMR	96	58	4	23	27	-	34	-	49	-	12	149
09 RV3DBK	101	70	-	-	-	-	17	10	57	10	46	140
10 RX3DTY	134	55	-	-	4	27	19	28	-	31	3	112

1 цифра – сработано стран DXCC на QRP
 2 цифра – подтверждено стран
 Очки – сумма подтвержденных стран QRP по диапазонам

Клуб "RU-QRP" (именуемый в дальнейшем «Клуб») является добровольным неполитическим некоммерческим общественным объединением радиолюбителей, изучающих возможность проведения дальних радиосвязей с использованием аппаратуры малой мощности. Его организационно-правовая форма – клуб по интересам.

Членство в Клубе основано на принципе добровольности. Членом Клуба может быть любой радиолюбитель, имеющий разрешение на индивидуальную радиостанцию, поддерживающий цели и задачи Клуба. Членство в Клубе не отрицает прав радиолюбителя работать в эфире с мощностью, соответствующей его категории, а также не исключает его членства в других радиолюбительских объединениях. Финансирование различных клубных мероприятий осуществляется только за счет добровольных личных пожертвований в общий клубный фонд, вступительных взносов и иных источников поступления, не вступающих в противоречие с налоговым и другим законодательством РФ.

Руководство Клубом осуществляет Совет Клуба, который избирается всеобщим голосованием членов Клуба сроком на два года. На время работы действующий состав Совета Клуба избирает председателя Совета Клуба, который представляет интересы Клуба по всем направлениям клубной деятельности. Каждый член Клуба имеет право избирать и быть избранным в Совет Клуба, независимо от стажа его членства в Клубе. Официальным местонахождением Клуба считается адрес постоянного проживания действующего председателя Совета Клуба.

Цели и задачи Клуба.

1. Объединение радиолюбителей, интересующихся радиосвязью на аппаратуре малой мощности, с целью удовлетворения их информационно-технических и культурных потребностей.
2. Пропаганда работы в эфире на аппаратуре малой мощности с целью повышения технического уровня используемой аппаратуры, операторского мастерства радиолюбителя, изучения распространения радиоволн, уменьшения взаимных помех.
3. Обмен опытом и информацией, обобщение и распространение передового опыта.
4. Установление дружеских связей с аналогичными радиолюбительскими организациями мира. Участие в совместных международных радиолюбительских программах.
5. Проведение различных мероприятий, направленных на популяризацию работы в эфире на аппаратуре малой мощности (радиоэкспедиции, конференции, соревнования, дипломные программы, работа со средствами массовой информации и т.д.).
6. Изучение существующих и разработка новых технологий и методик проведения радиосвязей на аппаратуре малой мощности, распространение их среди радиолюбителей.
7. Патриотическая и агитационно-массовая работа с молодежью с целью вовлечения их в радиолюбительство. Оказание технической и информационной помощи начинающим радиолюбителям.

Порядок членства в Клубе.

Прием в члены Клуба осуществляется на основании личного заявления радиолюбителя. При этом кандидат в члены Клуба должен сообщить, что он добровольно принимает на себя обязательства по соблюдению Устава Клуба и о своем согласии участвовать в клубной работе.

Решение о приеме в члены Клуба принимает Совет Клуба в трехдневный срок после получения заявления от кандидата. При этом Совет Клуба обязан ознакомить кандидата в члены Клуба с Уставом, а также сообщить кандидату его права и обязанности на период членства. Отказ в приеме в члены Клуба не может быть мотивирован политическими, религиозными, национальными, финансовыми, эмоциональными соображениями. Конкретная процедура приема в члены Клуба определяется решением Совета Клуба, при условии, что оно не противоречит Уставу Клуба и доступно для ознакомления через печатные и электронные информационные сообщения Клуба.

Член Клуба имеет право добровольно выйти из Клуба, при этом он не несет никаких материальных обязательств перед Клубом, равно, как и Клуб перед ним.

Исключение из Клуба является крайней мерой и может быть применено только после предупреждения о нарушении клубной дисциплины. Исключение из Клуба возможно в случае нарушения клубной этики, ведущей к дискредитации как самого Клуба, его идей и целей, так и отдельных членов Клуба. Таким нарушением является и сообщение заведомо ложной информации о работе малой мощностью (QRP) при фактическом проведении связи повышенной мощностью.

Член Клуба имеет право:

1. Принимать участие во всех мероприятиях, проводимых Клубом.
2. Сообщать о своем членстве в Клубе при работе в эфире. Использовать членский номер и клубную символику на своих карточках-квитанциях.
3. Избирать и быть избранным в состав Совета Клуба.
4. Обращаться к Совету Клуба с предложениями, замечаниями по улучшению клубной работы или устранению существующих недостатков.
5. Получать любую информацию, касающуюся деятельности Клуба.
6. Рассчитывать на поддержку Клуба при разрешении спорных вопросов, касающихся его радиолюбительских интересов.

Член Клуба обязан:

1. Соблюдать Устав Клуба.
2. Принимать участие в жизни Клуба («круглые столы», соревнования, дипломные программы, Интернет-Форум, предоставление интересных материалов для сайта и журнала Клуба).
3. Оказывать Совету Клуба посильную помощь в проведении клубных мероприятий.
4. Пропагандировать Клуб и работу в эфире на аппаратуре малой мощности.
5. Заявляя в эфире о работе на малой мощности, не превышать при этом допустимую для понятия «QRP» мощность (5 ватт выходной мощности при проведении связей телеграфом, ЧМ и цифровыми видами связи, 10 ватт пиковой мощности (PEP) при однополосной модуляции).

Устав Клуба принят учредительным Советом Клуба в феврале 2004 года. Все изменения и дополнения в Устав могут быть внесены только Советом Клуба.

Примечание: днем создания Клуба считается 1 августа 2002 года.

Учредительный Совет Клуба:

Председатель Совета - Бородин О.В. RV3GM

Члены Совета: Русаков А.В. UA4ARL

Кузьмин С.Б. RV3APM

Литвинов В.М. UR0ET

Никитин В.А. UA1AVA

Февраль, 2004 г.

г. Липецк

1 region IARU KB «Полевой день»

Дата: 5–6 июня 2004 г.

Отдельная QRP-подгруппа (один оператор, 5 ватт, без ограничений на типы используемых антенн).

Подробное положение см. на сайте www.qrz.ru

“Wake-Up! QRP Sprint”

Дата - 5 июня 2004 г.

Время - 04.00 - 06.00 UTC

4 тура: 04.00 - 04.29 UTC

04.30 - 04.59 UTC

05.00 - 05.29 UTC

05.30 - 06.00 UTC

Участники - все желающие.

Мощность - не более 5 ватт выходной

Диапазоны - 40 и 20 м, в районе QRP частот

Вид модуляции - CW

Контрольные номера - RST, порядковый номер связи, начиная с 001 (сквозной для всех туров, суффикс позывного предыдущего корреспондента (при первой связи - QRP)

Очки - 1 очко за 1 километр расстояния между корреспондентами (начисляет судейская коллегия с помощью программы DistanceCalculator по WW-локаторам)

Повторные связи разрешены в разных турах, либо в пределах одного тура, но на разных диапазонах.

Множитель - каждый новый корреспондент на каждом диапазоне не зависимо от тура дает одно очко для множителя (т.е., одна станция дает не более 2 очков).

Окончательный результат - произведение суммы очков за связи на множитель.

Отчет - отдельно по диапазонам с обобщающим листом. Отчет должен содержать:

диапазон, время UTC, позывной корреспондента, переданный конт.номер, принятый конт.номер, очки за множитель, чистая графа для очков за связи графа для примечаний. На обобщающем листе указывается свой позывной, Ф.И.О., почтовый адрес, адрес электронной почты, обозначение всемирного квадрата WW-локатора, сведения об используемой мощности, аппаратуре, антеннах, заверение о том, что участник соблюдал положение о соревнованиях, личные комментарии о соревнованиях.

Отчеты должны быть высланы не позднее 13 марта 2004 г. (по почтовому штемпелю) по адресу: 398043, Липецк, а/я 229. Или электронной почтой (в текстовом формате!) в адрес:

master72@lipetsk.ru

QRP On a Nature Party ("QRP на природе")

Целью этих соревнований является повышение интереса радиолюбителей к работе малой мощностью в полевых условиях, совершенствование аппаратуры, антенн и источников электропитания для работы в экстремальных условиях, повышение операторского мастерства. Ну и, естественно, активный отдых на природе будет только способствовать укреплению вашего здоровья!

Участники: все лицензированные радиолюбители.

Дата:

31 июля - 1 августа 2004 г.

Время:

с 09.00 UTC 31 июля до 09.00 UTC 1 августа

«Do-It-Yourself» QRP Party («Сделай сам»)

Организатор: Клуб RU-QRP

Целью этих соревнований является повышение интереса радиолюбителей к конструированию связной аппаратуры, улучшению технических характеристик приемо-передающей техники и антенн. Основное отличие этих соревнований от других аналогичных в том, что каждый участник самостоятельно определяет количество очков, которое его корреспондент получает за связь с ним.

Участники: все лицензированные радиолюбители.

Дата: 24 апреля 2004 г., 23 сентября 2004 г.

Время: 1 тур – с 03.00 до 06.00 UTC

2 тур – с 15.00 до 18.00 UTC

Диапазоны: 80, 40, 20, 15 и 10 метров, в районе QRP-частот.

Вид излучения - CW

Выходная мощность - не более 5 ватт

Общий вызов: CQ DIY QRP TEST

Повторные связи - только на различных диапазонах.

Контрольные номера: RST + суффикс предыдущего корреспондента (при первой связи "QRP") / количество очков, которое дает ваша станция / сокращенное обозначение области по RDA (для не российских участников - сокращенное название страны по DXCC).

О Ч К И:

Базовое количество:

члены Клуба RU-QRP) дают 5 очков, не члены Клуба - 1 очко.

Коэффициент:

при использовании на станции самодельного передатчика базовое количество очков умножается на 2, самодельного приемника - на 3, самодельного трансивера - на 6.

При использовании на радиостанции QRP-мощности (не более 1 ватта), количество очков умножается на 2. Полученное количество очков вы указываете в своем контрольном номере.

Примечание: самодельной считается аппаратура, построенная вами лично, либо с помощью ваших товарищей (в том числе из радионаборов и конструкторов). Переделанная аппаратура промышленного изготовления может считаться самодельной, если ее схема претерпела значительные доработки, изменившие ее технические параметры.

Множитель: каждая область RDA или страна DXCC на каждом диапазоне дают 1 очко для множителя.

Окончательный результат: произведение суммы очков за связи, полученных от корреспондентов на множитель за области/страны и на ваш коэффициент за использование самодельной аппаратуры и QRP-мощности.

Отчет: стандартная форма, отдельно по диапазонам.

Обобщающий лист должен содержать сведения об используемой аппаратуре, ее выходной мощности, антеннах, а также заверение о соблюдении правил соревнований. Отчет должен поступить в судейскую коллегию до 24 мая 2004 г.

Адрес: 398043, Липецк, а/я 229

Адрес для электронных отчетов: master72@lipetsk.ru (текстовый DOS формат или Cabrillo)

Владимир А. Никитин
UA1AVA (#025)

Направленная антенна даёт прекрасные результаты, если есть возможность вращать ее или переключать элементы для изменения направления излучения. Однако, когда диаграмма направленности фиксирована, мы становимся зависимы от прохождения и выбора места расположения антенны.

Изображенная на рис. 1 L-образная LW антенна, позволяет вести приём с двух направлений, поскольку основной приём осуществляется первой, от тюнера, $\frac{1}{4}$ её длины. Если изогнуть под прямым углом первую четверть (рис. 2), то полученная Z-образная LW антенна является всенаправленной.

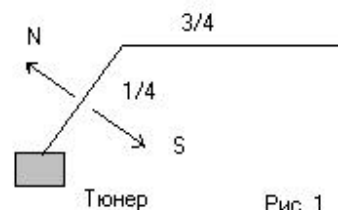


Рис. 1

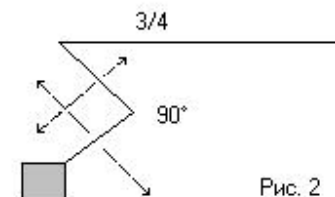


Рис. 2

Когда провод длиной $\frac{3}{4}$ от общей длины антенны натянут не сильно и провисает под собственным весом (рис. 3), то два мнимых перпендикуляра к касательным будут образовывать правильный треугольник. И, как это не странно, такая форма антенны позволяет с успехом проводить DX QSO, причём антенна остаётся всенаправленной.

Нейлоновый шнур, оттягивающий части 1 и 2 антенны расположен так, чтобы обеспечить углы между частями 1 и 2 по 100-110 градусов, как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости, т.е. этот шнур должен быть направлен несколько вбок от полотна антенны (рис. 4).

(рекомендуется к чтению QRP-истам, у которых с чувством юмора все в порядке)

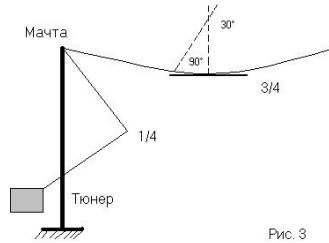


Рис. 3

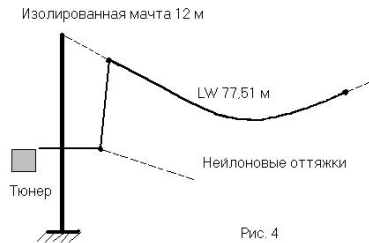


Рис. 4

72! de UA1AVA
E-mail: ua1ava@yandex.ru

Простая антенна для диапазона 144 МГц

Статистика, проводимая журналом “Радио”, в отношении проводимых им УКВ-соревнований, показывает, что год от года число участников возрастает. Это связано и с приростом участников, и за счет FM, и за счет постоянного удешевления аппаратуры для работы на УКВ-диапазонах CW и SSB. Да и почему бы ни отдохнуть на природе с «пользой» для себя?! «Полевой день-2003» сопровождался мощнейшим спорадическим, что позволило многим нашим радиолюбителям провести связи на тысячи километров.

В преддверии нового «Полевого дня» хочу предложить довольно простую антенну в качестве «обзорной» или стационарной. Она представляет собой четыре обычных полуволновых диполя, расположенных на расстоянии друг от друга 1,5 метра. Они соединяются и согласуются парами 75-омным кабелем. Можно взять $\frac{3}{4}$ или $\frac{5}{4}$ длины волны с учетом коэффициента укорочения. Вся система запитывается 50-омным кабелем. Диаграмма направленности как у обычного полуволнового диполя.

На этой же мачте можно разместить точно такую же систему, перпендикулярно первой, но сместив ее на $\frac{1}{4}$ длины волны. Переключать эти системы с помощью реле, и тем самым добиваться оптимального уровня сигнала.

Направляйте свои замечания и предложения по E-mail: ra3gfv@mail.ru или в адрес Клуба.

73/72! de RA3GFV (# 030)
Валерий Шептухин

- Видели ли вы QRP-оператора за работой? После каждого сеанса передачи он озирается вокруг: не услышал ли его кто-нибудь?
- Популярность QRP-клубов растет. Операторы пришли к заключению, что несколько одновременно работающих QRP-передатчиков способны произвести сигнал, который можно услышать с помощью приемника.
- Почему QRP-операторы, которых слышно с RST 219, настаивают на том, что вы должны выслушать от них детальнейший отчет об их отпуске, имевшем место два месяца назад?
- Замечали ли вы, что QRP-операторы кричат изо всех сил, даже встретившись со своим коллегой на улице?
- Всю прошлую ночь я внимательно прослушивал "круглый стол" QRP-станций. И так ничего и не услышал ...
- Используют ли QRP-операторы усилители мощности? Да. Чтобы кофе не остывал.
- Обожаю QRP-"круглые столы". Моя очередь наступит в любой момент, когда я этого захочу.
- Сколько QRP-станций может использовать одну и ту же частоту? Все сразу. Потому что они друг другу не мешают, даже если бы им этого захотелось.
- Почему новый QRP-трансивер фирмы Ten-Tec не имеет шкалы настройки? А повлияет ли это на что-либо?
- Миниатюрные QRP-телеграфные ключи лучше всего использовать в качестве зажима для галстука.
- Мой друг Виктор прячет свой QRP-трансивер в пачке из-под сигарет. Таким образом он уверен, что нечаянно не сядет на него, не заметив.
- Что получает QRP-оператор от приобретения антенны? Ничего, но тот, кто продал ему эту антенну, кое-что заработает ...
- Не интересовались ли вы, почему QRP-аппараты так просты в применении?
- Замечали ли вы, что QRP-операторы продолжают проводить связь за связью после того, когда батареи их аппарата давно сели?
- Работа QRP имеет колоссальное преимущество: вы никогда не услышите упреков от других операторов и от соседей-телезрителей.
- Если вы нечаянно сделали ошибку, самостоятельно собирая QRP-трансивер, не переживайте: на количество связей, которое вы можете провести, это не повлияет.

Последние несколько тестов опробовал такой вариант и результат равноценный передаче позывного/QRP. Кто не реагирует на QRP и при ответе "/QRP" не передает, тот и здесь не реагирует. А другие, после получения рапорта "QRP 5NN 001", передают "QRP ОК".

Преимущества этого варианта очевидны:

1. Короче вызов.
2. В тесте контестмены при приёме позывного часто не дослушивают передачу полностью (неважно /QRP, /P, /1 и т.д.) и передают контрольный номер сразу после приема последней буквы, не делая паузы ни секунды. Получается передача навстречу и в результате потеря времени, а для контестменов это темп.

72! Алексей, UA4ARL/QRP

.....
Я уже давненько не работал QRP и, помнится, применял такую тактику - просто давал QRP без позывного пару раз: знакомые сочетания Q-кода лучше воспринимаются.

Часто бывало, народ CQ-ляющий явно "оживлялся" и просил "QRP only", даже когда его звало несколько станций. Тогда и выдавал "CALL/QRP". Впрочем, такую тактику я слышал и позже неоднократно.

Думаю, многим действительно интересно реального QRP принять, хотя некоторые наоборот оставляли "на закуску" QRP: когда заканчивали QSO с QRO-станциями, то давали сразу "QRP?" Видимо, полагают, что QRP-исты более терпеливые и настойчивые люди и не "сбегут" сразу © .

72! Ed RU6LA

.....
Ремейк одного старого анекдота:

Умирает старый, известный QRP-ист. Вокруг собрались друзья, родственники, тоже QRP-исты. Ждут великого тайнства, когда умирающий расскажет секреты своих QRP-успехов, даже несколько поторавливают его. Что бы не ушли эти секреты в могилу.

И вот умирающий говорит: "Теперь, дети мои, я открою вам секрет моих успехов. ЧАЩЕ НАДО РАБОТАТЬ В ЭФИРЕ!!!".

Заодно, это и первый совет начинающим.

73! RK1NA

Несколько вариантов антенны "Windom"

Ниже приводится описание нескольких вариантов установки известной антенны "Windom". Впервые эта антенна была описана W4DZZ Loren G. Windom в журнале QST (сентябрь 1929 года).

На рис. 1 представлен чертеж антенны, которую использует JA7KPI (ор. Tada). Антенна запитана 50-омным кабелем через согласующий трансформатор на ферритовом кольце с коэффициентом трансформации 1:4. Общая длина антенны 41 метр, она выполнена из антенного канатика диаметром 2 мм.

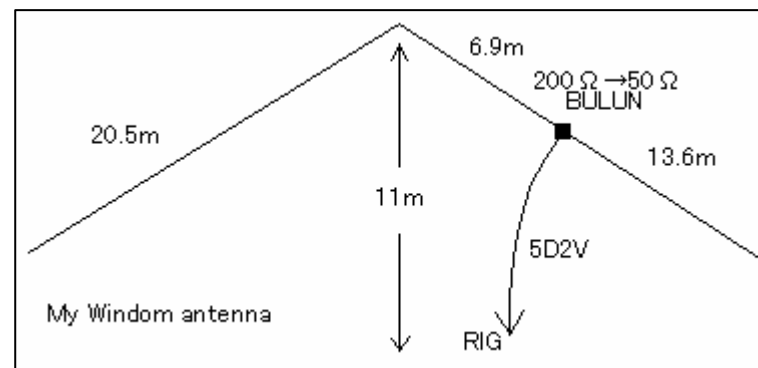


Рис. 1 Антенна "Windom" JA7KPI

Ниже приведена таблица значений KCB, полученных JA7KPI:

Freq.	VSWR	Freq.	VSWR	Freq.	VSWR	Freq.	VSWR
3.525	1.1	14.050	1.8	18.070	3	28.150	2.5
3.570	1.4	14.100	1.7	18.160	3	28.500	2.0
3.795	1.6	14.150	1.6	21.050	>3	29.000	1.3
7.030	1.4	14.200	1.3	21.449	>3	29.300	1.1
7.060	1.3	14.349	1.2	-	-	29.600	1.2
7.099	1.2	-	-	-	-	29.699	1.3

Далее описаны два варианта установки антенны “Window” и ее запитки, предложенные КЗМТ (рис. 2 и 3). На приведенных чертежах длины даны в футах (1 фут = 30,5 см).

Антенны работают на всех КВ диапазонах от 80 до 10 метров и даже на УКВ диапазоне 144 МГц.

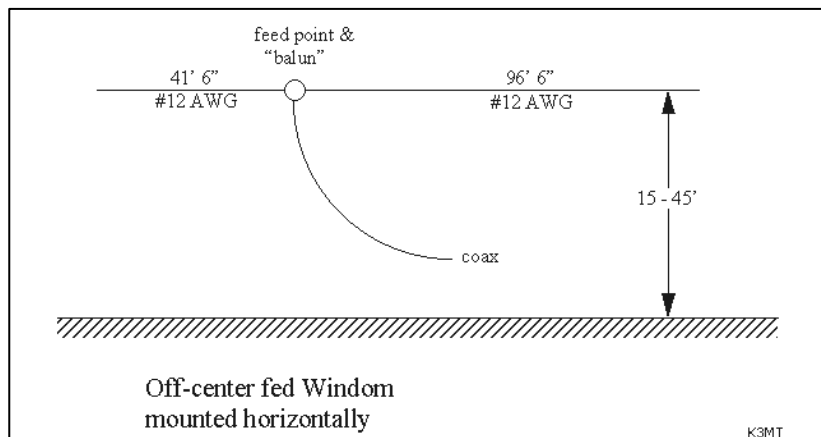


Рис. 2 Горизонтальный вариант “Window” КЗМТ

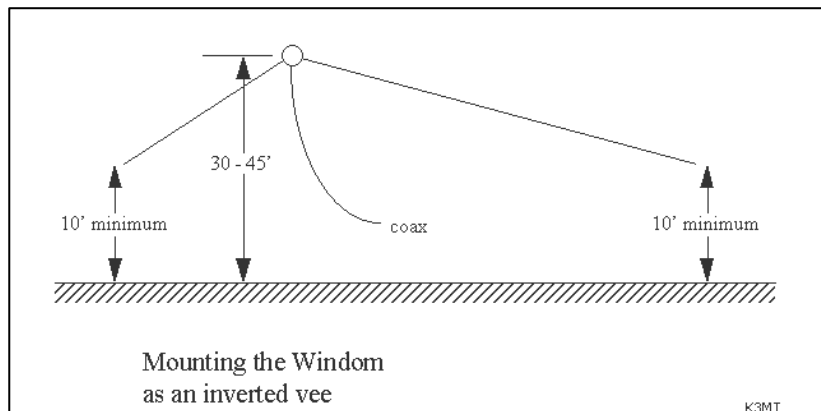


Рис. 3 Расположение “Window” в виде Inverted V (КЗМТ)

Секреты QRP-мастерства (по материалам RU-QRP Интернет-Форума)

Диполь, вертикал и слоппер себя не оправдали в поездках на несколько часов (для диплома RDA):

1. Диполь не всегда есть возможность подвесить выше $\frac{1}{2}$ длины волны (20 / 40 м).

2. КПД вертикала сильно зависит от земли и пока поднимаешь антенну над землей, пока дополнительные провода «железнения» раскидаешь – уже и собираться надо.

3. Слоппер имеет направленность, а это хорошо, если интересно только одно направление.

Мы в своих поездках пришли к выводу, что наиболее удобен Inverted Vee на 40/20 м, запитанных одним кабелем. При этом сама антенна служит растяжками и в комплекте с удочкой очень легко и быстро монтируется. В сентябре установил такой Inverted Vee на диапазоны 30/40 м на 11метровой мачте, 5 метров которой – удочка. Антенна простояла все ветра, морозы и только в конце зимы удочка упала, так как инея на антенне было сантиметров семь.

В поездках на несколько дней растягивали V-beam 120 метров. По сравнению с ней вертикал и рядом не стоит: на GP слышу 5-7 станций, а на V-beam – 20 – 30!

73! Алексей, UA4ARL

.....

После бесед с конкестменами на предмет QRP-участников и передачи в тесте позывного/QRP, пришел к выводу, что логичнее в тестах при вызове не передавать "дробь QRP", а когда ответят и передадут контрольный номер – обозначить свою малую выходную мощность и передать рапорт.

Пример:

вызвал CQ-станцию, передавая только позывной. Принял рапорт, и в ответ передаю: “QRP 5NN 001 k”.

Радионабор QRP-трансивера “SPEAKY”

(германский клуб DL-QRP-AG)

Германский QRP Клуб приступил к реализации нового радионабора QRP-трансивера “Speaky”. Это КВ-трансивер на 5 диапазонов: 80, 40, 20, 15 и 10 метров. Он предназначен для работы CW / SSB / Digital. Выходная мощность трансивера регулируется от 0 до 10 ватт. В качестве гетеродина применен цифровой синтезатор частоты (DDS), что обеспечивает высокую стабильность и позволяет проводить связи цифровыми видами излучения. В качестве S-метра и измерителя выходной мощности используется 10-сегментный светодиодный индикатор. Промежуточная частота трансивера 8 МГц. Основную селекцию обеспечивает 4-кристальный фильтр с полосой пропускания 2,4 кГц (SSB) и 600 Гц (CW).



В трансивере используется кольцевой балансный смеситель на диодах с “барьером Шоттки” (микросхема TUF-1), что позволяет получить значение динамического диапазона более 90 дБ. Возможность использования RIT или XIT, система АРУ, а также встроенные телеграфный ключ и динамик делают работу с данным трансивером удобной и приятной. Для питания трансивера необходим источник постоянного тока напряжением 10,8 – 15 Вольт. В базовом варианте радионабор комплектуется одним диапазонным модулем на любой КВ диапазон по выбору заказчика. В дальнейшем трансивер может быть укомплектован всеми пятью диапазонными модулями, а также встроенными автоматическим антенным тюнером и интерфейсом для цифровых видов связи. Стоимость базового радионабора EU 330. При заказе базового комплекта сразу со всеми 5-ю диапазонными модулями, стоимость набора составляет EU 450. В разработке трансивера принимал участие член Клуба RU-QRP Wolf-Rudiger DL2WRJ (# 047).

Особое внимание КЗМТ обращает на правильное изготовление согласующе-симметрирующего трансформатора (рис. 4 и рис. 5):

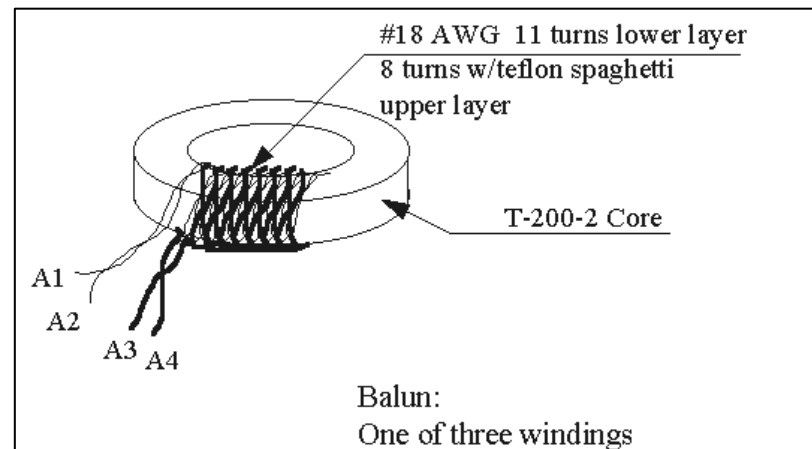


Рис. 4 Способ намотки одной из трех частей трансформатора

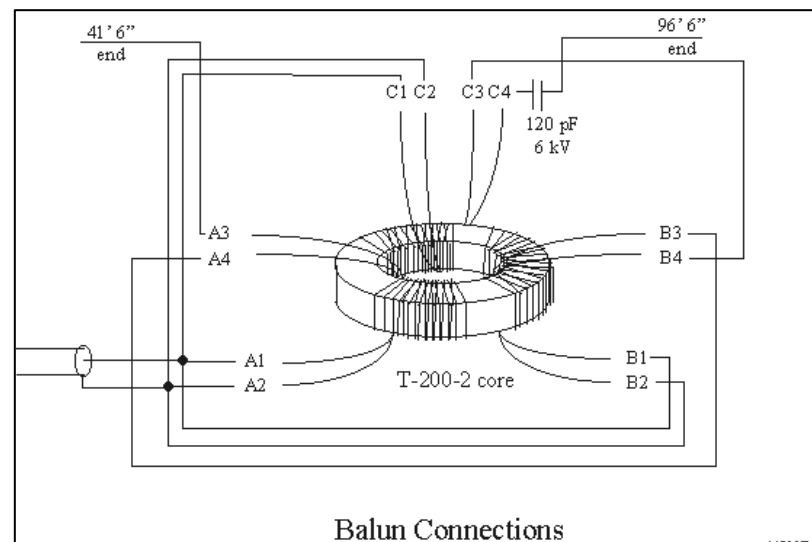


Рис. 5 Схема соединений обмоток трансформатора

Ферритовое кольцо T200-2 аналогично отечественному кольцу из ВЧ-феррита (50ВЧ) внешним диаметром 50 мм. Изолированный провод 18 AWG диаметром 1,02 мм. Конденсатор 120 пФ должен быть на напряжение до 6 кВ при использовании передатчика с выходной мощностью до 100 Вт.

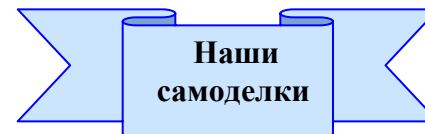
QRP трансвер-приставка к ПК “PSK-mini-20”

*Олег В. Бородин
RV3GM*

При разработке этого QRP минитрансивера ставилась задача создать конструкцию, пригодную для производства радионабора для самостоятельной сборки малогабаритного простого QRP PSK трансивера-приставки к компьютеру, не содержащего дефицитных деталей с максимально низкой себестоимостью. В результате получилась конструкция, схема которой приводится ниже. Практически все детали можно легко найти на любом радиорынке или в магазине радиодеталей. Низкий ток, потребляемый трансивером (не более 900 мА при передаче), позволяет использовать для питания малогабаритный аккумулятор, что в сочетании с портативным ноутбуком позволяет проводить PSK-связи в автономных «полевых» условиях. Выходная мощность трансивера 4 ватта, чувствительность не хуже 0,5 мкВ, полоса пропускания всего приемного тракта около 2,2 кГц.

Ничего сверхнового в схеме нет. За основу взята схема трансивера «Роса». Каскад на транзисторе Q1 – усилитель высокой частоты, Q2 и Q3 – усилители промежуточной частоты. Все три каскада реверсивные. Полосовой фильтр, собранный на элементах L1C1C2L2C3 настроен на PSK-частоту 14070 кГц. Гетеродин трансивера собран на транзисторе Q5. Он работает на фиксированной частоте 5202 кГц. В нем используется кварцевый резонатор на частоту 5200 кГц, частота которого «уводится» вверх с помощью подстроечного конденсатора C23. С гетеродина сигнал подается на смеситель (диоды D3-D6), где он смешивается с приемной частотой. Сигнал разностной частоты 8868 кГц далее подается на 1-й каскад УПЧ, а затем фильтруется 4-звенным кварцевым фильтром и еще раз усиливается 2-м каскадом УПЧ. Далее следует балансный детектор (диоды D11-D14), куда также поступает сигнал с опорного кварцевого генератора (Q6) на частоту 8867 кГц. В кварцевом фильтре и опорном генераторе используются распространенные кварцевые резонаторы на частоту 8867,2 кГц (телевизионные ПАЛ/СЕКАМ). Частота кварца X6 понижается до необходимого значения с помощью катушки индуктивности L3. Частота опорного кварцевого генератора должна находиться на нижней частоте среза кварцевого фильтра.

Продетектированный сигнал через простейший фильтр нижних частот (C18R16C19) поступает на усилитель низкой частоты приемника (Q4). В PSK-трансивере нет необходимости в большом усилении по низкой частоте, поскольку сигнал еще дополнительно будет усиливаться звуковой картой компьютера. Через разъем J1 (Audio-out) с помощью экранированного НЧ-кабеля сигнал подается на вход звуковой карты ПК. Следует заметить, что для PSK-трансивера используется моно-сигнал, то есть второй стерео-канал звуковой карты просто не задействован.



Трансивер RN3BC

Александр М. Дьяченко (#009)

Идея постройки трансивера с минимальными затратами как финансов так и времени возникла после сборки двух трансиверов «Дружба-М».

Поэтому, ничего не изобретая, а только максимально рационально используя то, что уже изобретено (а это та же экономия времени), и, исходя из реальной обстановки в эфире в Москве и возможностей QRP по диапазонам, решил создать такой аппарат для работы. В том числе важны были и габариты, и возможность работы от аккумулятора.

Итак, структура проста. Используется в качестве основной платы вариант «РОСА», а еще точнее - «Трансивер бедного радиолюбителя» с небольшими изменениями в схеме и плате с фильтром «ДЕСНА» 4 кристалла, лучше, конечно, 6 – 8 кристаллов; полосовые фильтры, УМ-1 ватт с ФНЧ, ГПД, ЦШ взяты от «ДРУЖБЫ-М» с уменьшенными габаритами. Корпус из стеклотекстолита размерами 160x92x205 мм. Верньер Р-326. Трансивер был изготовлен за 1 неделю, причем основная работа была выполнена в выходные дни. Себестоимость трансивера 72 у.е



Использую с включенным УВЧ, так как выше 10 МГц «чутья» не хватает. Хорошо работает на диапазоне 17 м. В диапазоне 15 м уже хуже. Проведены связи, используя WINDOOM, с DL, HA, YU. Рекомендую эту конструкцию всем начинающим и «не очень», если можете «смиоиться» с недостаточной чувствительностью на диапазонах 15, 12 и 10 метров.

72! de RN3BC
E-mail: rn3bc@rambler.ru

В точке “В” необходимо включить амперметр. Временно отключив НЧ-вход трансивера, переводим его в режим передачи. Вращением подстроечного резистора R15 добиваемся минимальных показаний амперметра, включенного в коллекторную цепь выходного транзистора УМ Q10. Начальный ток этого транзистора (при отсутствии НЧ-сигнала на разъеме J2) должен составлять 180 мА. При необходимости это значение тока устанавливается подбором резисторов R41R42. При подаче НЧ-сигнала на вход передатчика (J2), ток коллектора выходного транзистора не должен превышать 600 мА. Этого добиваются путем регулировки уровня НЧ-сигнала со звуковой карты ПК программным методом.

Подключив антенну к трансиверу, проверяем его работу во всех режимах. Для работы совместно с трансивером можно использовать любую PSK-программу, например DigiPan, MixW, WinPSKse, PSK-Deluxe и другие. Все они поддерживают управление трансивером через COM-порт. Следует правильно отрегулировать уровень чувствительности звуковой карты в режиме приема таким образом, чтобы не было перегрузки при приеме мощных станций. Это делается также программным способом через функцию настройки звуковой карты компьютера.

При испытаниях трансивера с антенной «Диполь» (20 метров от земли) были проведены PSK-связи со станциями DJ3WK, PA1DV, HA0DP, I1RSA, HB9AJM, LA3NE, 4K5D и другими. При этом замечаний о некачественном сигнале не было.

И в заключение, хочу заметить, что “PSK-mini-20” будет распространяться как радионабор, включающий в себя все необходимые детали, печатную плату и инструкцию по сборке и настройке. Дополнительная информация будет находиться на сайте Клуба RU-QRP.

72! de RV3GM

Наклейки на QSL-карточки за двухсторонние QRP-связи можно заказать у RV3GM. На них отпечатана эмблема Клуба RU-QRP, надписи “Two-way QRP QSO” и “Member of RU-QRP” с Вашим индивидуальным членским номером.



Размер наклеек 20 x 50 мм.

Цена за 100 шт – 45 рублей.

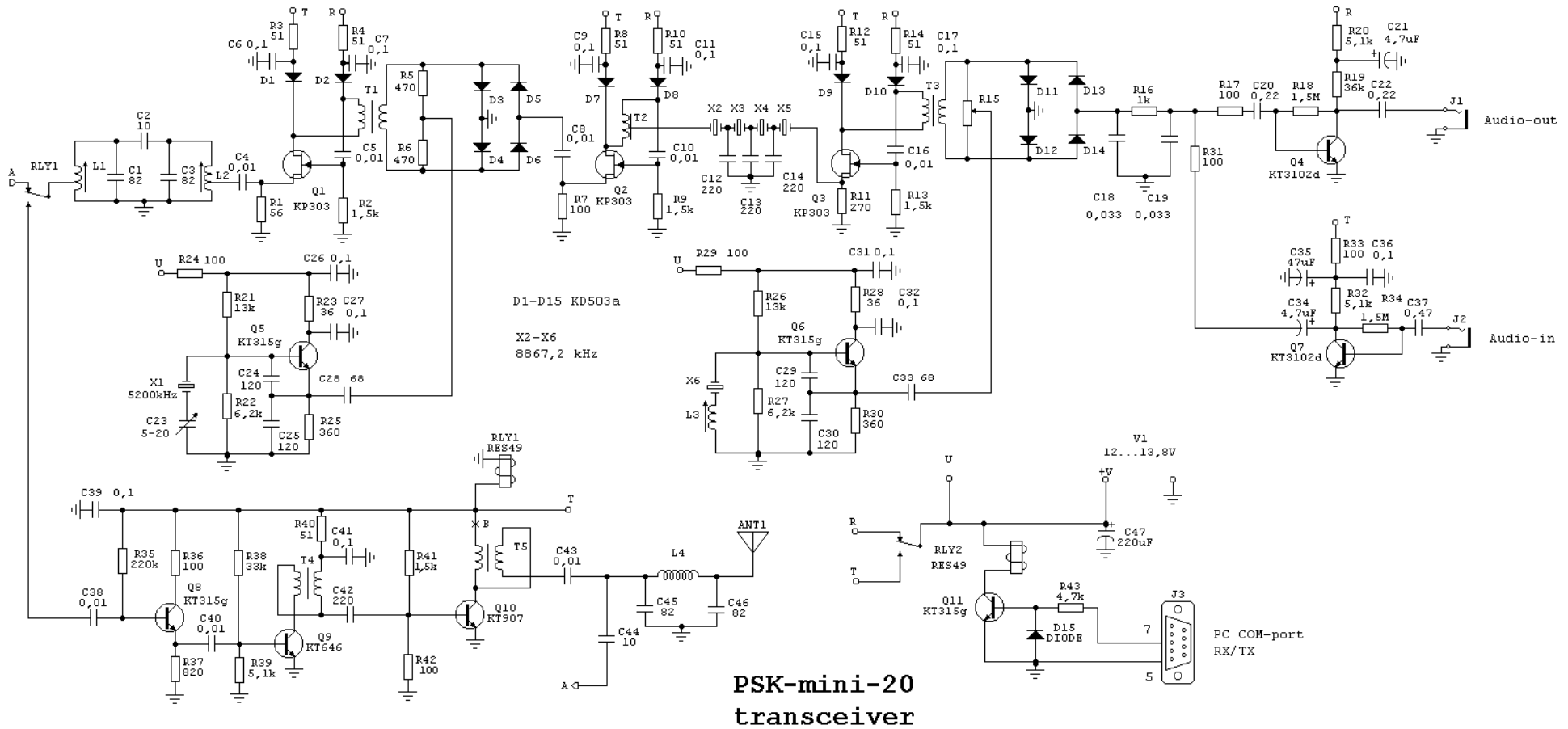
В режиме передачи сигнал от звуковой карты ПК подается на усилитель НЧ передатчика, собранный на транзисторе Q7, и далее – на балансный модулятор (D11-D14). Резистором R15 производится настройка модулятора по минимуму уровня несущей на выходе трансивера. Усиленный транзистором Q3 сигнал поступает на кварцевый фильтр, который выделяет верхнюю боковую полосу. Далее происходит усиление каскадом на транзисторе Q2 и смешивание с сигналом гетеродина 5202 кГц. Сигнал с частотой 14070 кГц усиливается каскадом УВЧ (Q1) и выделяется полосовым фильтром для дальнейшего усиления усилителем мощности передатчика.

УМ выполнен на транзисторах Q8-Q10 и работает в классе АВ линейного усиления. На выходе усилителя мощности включен фильтр нижних частот C45L4C46, который используется также и на прием.

Коммутация «прием-передача» осуществляется сигналом RTS ПК через COM-порт (разъем J3). Ключевой каскад на транзисторе Q11 управляет работой реле RLY2, которая своими контактами переключает напряжение с приемных каскадов на передающие (цепи R и T – «прием + 12 В» и «передача + 12 В» соответственно). В цепь «передача + 12 В» включено еще одно реле RLY1, контакты которого переключают полосовой фильтр на антенный ФНЧ при приеме и на вход УМ при передаче.

Особых сложностей в настройке трансивера нет. Можно обойтись одним АВО-метром. В режиме приема с подключенной антенной настраивается полосовой фильтр L1C1C2C3L2 по максимальной громкости принимаемых станций. Этого добиваются вращением подстроечного ферритового сердечника катушек L1 и L2. Как правило, днем на частоте 14070 кГц всегда присутствуют PSK-станции, и их легко распознать по специфическому жужжащему тону. При этом лучше, если вы будете одновременно контролировать сигнал и на экране компьютера, и через динамик (наушники). Затем необходимо настроить частоту опорного генератора (Q6), вращением сердечника катушки L3. Правильной считается настройка, при которой полоса «водопада» на экране компьютера будет находиться в пределах 300 – 2500 Гц, и с повышением частоты гетеродина Q5 (уменьшая емкость C23) тон сигнала принимаемых станций будет понижаться. Антенный ФНЧ настраивают, сдвигая и раздвигая витки катушки L4 по максимуму уровня принимаемых станций.

Дальнейшая настройка трансивера происходит в режиме передачи. Сначала надо убедиться в работе ключевого каскада Q11, переводя вашу PSK-программу в режим передачи и контролируя тестером напряжения в цепях T и R. На время настройки необходимо вместо антенны использовать безындукционное нагрузочное сопротивление 50 Ом, включенное в антенное гнездо трансивера. Нагрузку можно изготовить из двух соединенных параллельно резисторов типа МЛТ-2 Вт сопротивлением 100 Ом каждое.



Принципиальная схема QRP-трансивера "PSK-mini-20"