

Мы решили о себе рассказать...

(Из истории любительской радиостанции RK3DZB)

Владимир Загайнов (UA3DKR), Звездный городок Московской области

В минувшем году радиолюбительская общественность отметила 25-летие первого выхода в эфир любительской радиостанции из Космоса. Сделал это в ноябре 1983 года американский астронавт Оуэн Гарриот (W5LFL) с борта космического «Шаттла». Короткие полеты «челноков» позволяли проводить лишь запланированные еще на Земле сеансы радиосвязи. По настоящему любительской связь из Космоса стала через пять лет, когда в ноябре 1988 года с борта советского орбитального комплекса «Мир» вышел в эфир Муса Манаров (U2MIR). Теперь корреспондентом космонавтов мог стать любой землянин. Опыт, накопленный нашими космонавтами в долгосрочных полетах, позволил успешно развивать космическое радиолюбительство на Международной космической станции. Осваивают любительскую радиосвязь будущие космонавты и астронавты в подмосковных городах – Королеве и Звездном городке. Об учебной базе в Звездном городке в этой статье рассказывает начальник ее коллективной радиостанции.



При установке антенны
без компьютера нельзя...



RZ3FO и UA3DNN – монтаж очередной антенны завершен

Последние годы на любительских диапазонах все чаще звучит позывной радиостанции RK3DZB, которая находится в подмосковном Звездном городке. Многие радиолюбители просят рассказать об этой радиостанции подробнее – постараюсь этой статьей удовлетворить их интерес. Учитывая, что радиостанции в минувшем году исполнилось 33 года, рассказ о ней будет неполным без короткого исторического экскурса.

Радиостанция была образована в 1975 году. Для жителей Звездного городка это событие прошло незамеченным, но для энтузиастов любительского радио, проживающих в Звездном, это было знаменательное событие. Потребовалось приложить массу усилий в течение двух лет, чтобы получить заветное

«Разрешение ...». Проблемы были связаны с тем, что, несмотря на свою известность, Звездный городок был и остается территорией в структуре Министерства Обороны со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Начальником коллективной радиостанции был назначен Михаил Демьяненко, а его заместителем – автор этих строк. После ухода Михаила из Центра подготовки космонавтов (ЦПК), я возглавил радиостанцию, возложив на себя все проблемы, связанные с ее деятельностью. Вместе с радиостанцией мне пришлось пережить ее тяжелые и светлые времена.

Учитывая трудности, связанные с режимом, станция была открыта при средней школе им. В.М. Комарова в Звезд-

ном городке, однако, фактически ее деятельность осуществлялась под контролем ЦПК им. Ю.А. Гагарина. Об этом подробнее будет сказано ниже.

Под радиостанцию нам выделили прекрасное помещение. Нам удалось раздобыть трансивер ДЛ-66 (Джунквасский и Лаповок, модель 1966 года), а первой антенной, которую мы соорудили, была «Американка». С этого комплекса аппаратуры все началось.

Закончив оборудовать радиостанцию, мы объявили в школе о начале ее работы и пригласили к нам ребят, желающих заниматься любительским радио. С нашей стороны это было очень неосмотрительно, потому что в назначенный день на занятия явилось 78 школьников всех возрастов. Отступать было поздно, и мы стали работать с детьми. Спустя несколько месяцев на радиостанции осталось около 20 самых стойких операторов, но это были уже ребята, основательно заразившиеся «вирусом радио».

Так прошел первый год со дня нашего рождения. Дальше наступили события, определившие судьбу радиостанции на долгие годы и хорошо сохранившиеся в памяти их участников. Позволю себе несколько подробнее.

Мы всячески поддерживали дружеские отношения с организациями, имеющими отношение к радиосвязи. К числу таких организаций относилась редакция журнала «Радио». Редакция журнала, во главе с главным редактором Анатолием Горюховским и его заместителем Борисом Степановым (RU3AX), а также начальником лаборатории журнала «Радио» Геннадием Шульгиным (RZ3CC), поддерживала нашу деятельность и оказывала нам помощь.

В 1976 году, во время одной из встреч в редакции журнала, родилась идея со-

RK3DZ



RL3DZ и RZ6AU/3 в контесте:
«За жабры его! За жабры!»

вместно отработать в контесте CQ-M с позиции RK3DZB. Идея всем понравилась. Срочно дооснастили техническую базу радиостанции, поставили дополнительные антенны, решили все организационные вопросы. Женщины редакции организовали группу поддержки и решали продовольственные вопросы. Они нажарили котлет, напекли пирогов, приготовили бутерброды. Готовились к контесту основательно – ведь это был первый контест в жизни RK3DZB, да еще в таком усиленном составе. Основными операторами были RU3AX, RZ3CC, и Том Осмоловский из Белоруссии (позывной, увы, запамятовал).

Ночь отработали по плану, а утром в помещении радиостанции появился начальник ЦПК им. Ю.А. Гагарина генерал Береговой Георгий Тимофеевич. Привлеченный нашей суетой во время контesta, которая происходила непосредственно около его дома, он решил лично разобраться в происходящем.

Оглядев суровым взглядом аппаратуру, склонившихся над ней операторов, лица незнакомых ему людей, а также столы, установленные, пирогами и прочими яствами, он остановил свой взгляд на мне и задал один резонный вопрос: «Что здесь происходит?». Я бодро (в то время я был капитаном) доложил, что он присутствует при важном событии, именуемом Международные соревнования по радиоспорту, которые проходят, в том числе, во вверенном ему гарнизоне. Судя по дальнейшим событиям, Георгий Тимофеевич не разделял моего оптимизма. Его реакция была мгновенной и по военному конкретной: «Работу пре-

кратить, аппаратуру разобрать, антенны снять, завтра в 9.00 быть в моем кабинете для дальнейшего разговора».

Трудно выразить словами наше общее огорчение. Итоги соревнований пришлось подводить до их завершения, благо у нас для этого все было.

На следующий день «разговор» в кабинете начальника Центра подготовки космонавтов продолжался около трех часов. Не буду утомлять вас подробностями, скажу только, что со стороны командования в «разговоре» принимали участие лица, которые непосредственно несли ответственность за то, что «пропоронили» радиолюбительскую деятельность в Звездном городке. Со стороны ответчика выступали Михаил Демьяненко и я.

Решалась наша с Михаилом судьба. Вопрос стоял о том, насколько мы превысили свои полномочия и какую меру наказания за это заслужили. Рассматривались два варианта: уволить нас из рядов Вооруженных Сил или отправить служить подальше из Звездного городка. Оба варианта нас не устраивали, и мы боролись, как могли. Спасло нас то, что среди командования на наш счет не было единого мнения, а самое главное – мы строго выполнили все предписания, необходимые для получения разрешения на право эксплуатации любительской радиостанции.

Так получилось, что все разрешительные документы на получение лицензии подписывали заместители начальника ЦПК, а Береговой Г.Т. оказался не в курсе нашей деятельности, что и послужило причиной его бурной реакции.



Валентин Крюков у тренажера
Межсекторной космической

Справедливости ради следует отметить, что мы поставили его в затруднительное положение. С одной стороны – он понимал, что имеет дело с нормальными, инициативными, увлеченными людьми и наша деятельность ничего, кроме пользы, принести не может, а с другой стороны – он олицетворял власть в Звездном городке и нес личную ответственность за все, что происходило во вверенном ему закрытом гарнизоне.

Так или иначе, решением начальника гарнизона работа в радиолюбительском эфире с территории Звездного городка была запрещена. Радиостанция RK3DZB фактически прекратила свое существование, хотя юридически мы продолжали существовать и даже сохранили за собой помещение и оборудование. Потянулись годы застоя.

Мы понимали, что на данном историческом отрезке времени ни о какой радиолюбительской деятельности в Звездном городке речи идти не может. Полученный урок мы усвоили хорошо и надолго. Оставалось набраться терпения и ждать лучших времен, когда изменится ситуация и можно будет вернуться к данному вопросу. Чтобы не терять времени, мы укрепляли техническую базу радиостанции, поддерживали тесные контакты с радиолюбительской общественностью и осторожно проводили воспитательную работу среди чиновников, от которых зависело возрождение радиостанции. Однако работать в эфире мы не могли. Так продолжалось долгих 15 лет.

Неоднократно сменилось руководство ЦПК. На каком-то этапе (1989 г.) мне удалось лично для себя снять запрет

на радиолюбительскую деятельность, наложенный еще Береговым Г.Т. Прецедент был создан, да и общая ситуация менялась к лучшему.

Наконец наступил момент, когда табу было снято. Наши усилия и долготерпение, а также вера в победу здравого смысла принесли свои плоды. В немалой степени тому способствовали появление Приказа Министра Обороны № 34 «О развитии радиолюбительства в ВС РФ», который вышел благодаря усилиям Союза радиолюбителей ВС России и, прежде всего, его президента – Сергея Смирнова (RK3BV), а также благодаря началу радиолюбительской деятельности на борту Орбитального пилотируемого комплекса «МИР» (1988 г.). Открывалась следующая страница деятельности нашей коллектической радиостанции.

Мысль об использовании любительского радио во время пилотируемых космических полетов вызревала давно, поэтому просьба Владимира Титова и Мусы Манарова, выполнивших длительный полет на орбитальной пилотируемой станции «Мир», о предоставлении им такой возможности легла на подготовленную почву. Усилиями Сергея Самбурова (RV3DR), Бориса Степанова (RU3AX), Валерия Агабекова (UA6HZ) и Геннадия Шульгина (RZ3CC) эта проблема была решена.

На начальном этапе подготовка космонавтов осуществлялась в основном силами наиболее подготовленных радиолюбителей, а первый «класс» для тренировок космонавтов вообще размещался в журнале «Радио», в кабинете RU3AX, где работал полный аналог бортового комплекса для радиолюбительской связи.

К началу 90-х годов радиолюбительская деятельность на борту ОПК «Мир» значительно возросла. Любительская радиосвязь оказалась прекрасным сред-

ством психологической поддержки экипажей при длительных полетах. На борту появились новые виды и режимы любительской радиосвязи. Любительская пакетная связь стала использоваться не только для радиолюбительских, но и для служебных целей. Любительская радиосвязь вошла в программу подготовки всех экипажей, осуществляющих полет на борту космической станции. Объем подготовки существенно возрос.

В этой новой ситуации возникла необходимость в создании постоянно действующей учебной базы подготовки космонавтов по ЛРС. Такая учебная база должна была иметь необходимое техническое, программное и методическое обеспечение. Для обучения космонавтов должны были привлекаться специалисты, имеющие не только специальную, но и методическую подготовку. Такой учебной базой, после необходимых изменений, могла стать коллективная радиостанция RK3DZB.

Перед коллективом радиостанции была поставлена новая задача. Наряду со своей традиционной деятельностью, она должна была стать учебной базой для подготовки отечественных и зарубежных космонавтов по любительскому радио.

Под радиостанцию было выделено новое помещение, которое в большей степени соответствовало новым задачам. Были выделены необходимые денежные средства для закупки оборудования. К работам были привлечены нужные специалисты ЦПК и других организаций. На этом этапе большую помощь нам оказала организация ООО «Компас + радио» под руководством Евгения Лабутина. Отношение к любительской радиосвязи в Звездном городке коренным образом менялось. Теперь мы работали в атмосфере доброжелатель-



Контест это бой!

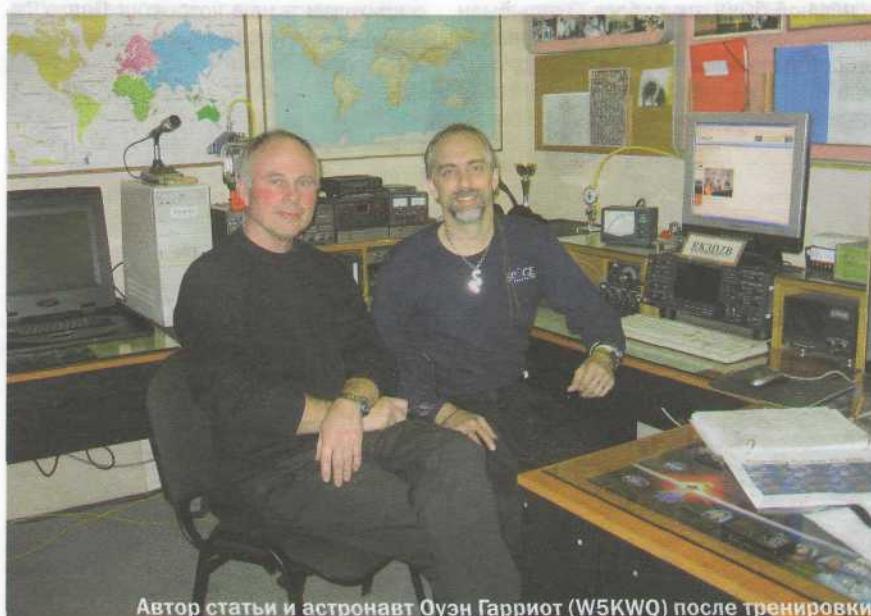
ности и полной поддержки со стороны руководства ЦПК.

Очень важной для нас на этом этапе оказалась поддержка отряда космонавтов и особенно его командира Александра Волкова (U4MIR). Он не только оказывал нам помочь, но со временем стал полноправным членом нашего коллектива. Выполняя свой второй полет на космическую станцию «Мир» (1991 – 1992 г.) А. Волков провел с борта станции более 4000 связей. Ныне он единственный из российских космонавтов, позывной которого можно часто слышать на КВ диапазонах.

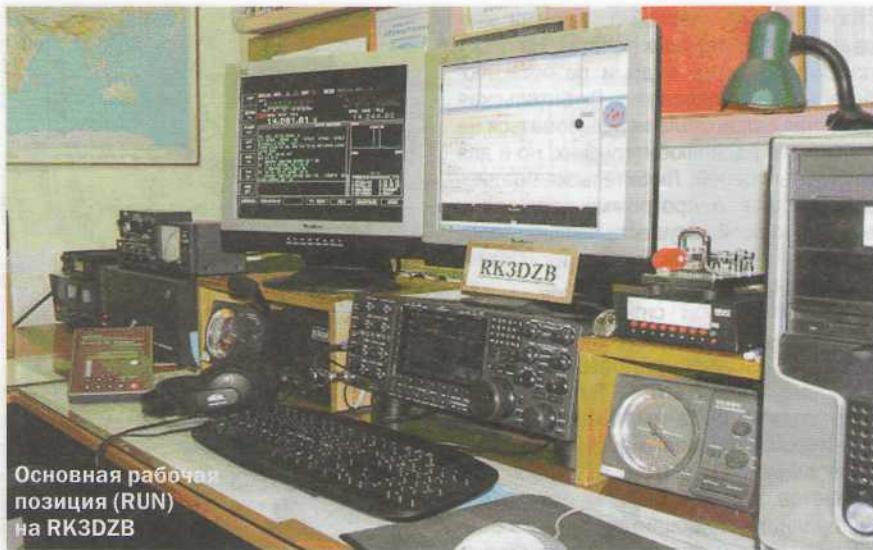
Работы по реконструкции радиостанции были завершены к концу 1995 года, а в январе 1996 года на новой учебной базе было проведено первое занятие. Первым космонавтом, с которым мы провели занятие по ЛРС, был Павел Виноградов.

Таким образом, начиная с 1996 года, радиостанция RK3DZB стала выполнять две функции: общественную, решая задачи присущие любой другой коллективной радиостанции, и служебную, обеспечивая процесс подготовки космонавтов по любительскому радио. Решение первой задачи не должно было влиять на качественное решение второй задачи.

Коллективу радиостанции удалось успешно справиться со всеми проблемами. Комплексное использование оборудования станции и интеллектуального потенциала членов ее коллектива, прежде всего сотрудников ЦПК, а также радиолюбителей, не являющихся сотрудниками Центра, позволило успешно развивать оба направления деятельности, взаимно обогащая их. Эта ситуация сохраняется по настоящее время. В результате этой работы была создана прекрасная учебно-методическая база подготовки космонавтов по любительскому



Автор статьи и астронавт Оуэн Гарриот (W5KWQ) после тренировки



Основная рабочая позиция (RUN) на RK3DZB

радио, а также техническая база, позволяющая коллективу RK3DZB успешно вести спортивно-массовую работу и выступать во многих крупных соревнованиях по радиоспорту.

Аппаратура любительской радиосвязи получила свое дальнейшее развитие на борту Международной космической станции (МКС), в чем немалая заслуга международной группы ARISS (Amateur Radio International Space Station).

Задачи по подготовке космонавтов за эти годы многократно возросли. О том, как организован процесс подготовки космонавтов по любительской радиосвязи, я рассказывал на страницах журнала «Радио» (№ 8, 2002 г.), поэтому не буду на этом останавливаться. Обозначу лишь общий итог этой работы.

На базе коллективной радиостанции RK3DZB создан и успешно функционирует учебный многофункциональный стенд радиосвязи. Стенд по настоящее время является основным техническим средством подготовки экипажей орбитальных пилотируемых комплексов по системе любительской радиосвязи и предназначен для обучения российских и зарубежных космонавтов работе с техническими и программными средствами любительской радиосвязи в режимах голосовой, пакетной и телевизионной связи. Стенд позволяет вести радиообмен с радиолюбителями всего мира на всех радиолюбительских частотах, в том числе с экипажами, находящимися в полете.

На специализированном стенде прошли подготовку экипажи всех основных экспедиций и экспедиций посещения по программе ОПК «Мир», стартовавших после 1 января 1996 года, а также все экипажи по программе Международной космической станции. Кроме того, на стенде проводится подготовка космонавтов в составе групп и на этапе общекосмической подготовки. На сегод-

няшний день на стенде проведено около 1500 занятий с космонавтами. В общей сложности на стенде прошли подготовку 84 российских и 98 зарубежных космонавта. Большинство из них приняло участие в космических полетах. Значительный вклад в этот процесс внес сотрудник ЦПК Валентин Крюков, который пришел на радиостанцию в 1996 г. имея большой жизненный опыт и хорошую подготовку. Ныне он один из ведущих специалистов, осуществляющих подготовку космонавтов по любительскому радио.

Параллельно с подготовкой космонавтов на радиостанции проводилась спортивно-массовая работа. Участниками ее были радиолюбители – жители Звездного городка, а также Москвы и Московской области и, конечно же, школьники. Мы ставили перед собой задачу – привлечь к техническому творчеству молодых людей, создав для этого все необходимые условия.

Мне сложно оценить насколько успешной была эта работа. Здесь были

свои удачи, но и разочарования тоже. Условия для занятий радиоспортом мы создали идеальные, а вот привлечь в наш коллектив ребят школьного возраста оказалось делом не простым. Смущала большая текучесть ребят, которые приходили на радиостанцию, а затем, сославшись на занятость, ее покидали.

Тема эта требует отдельного разговора. Определенная пассивность ребят связана не только с нашими недоработками, они конечно есть. Изменилась среда обитания наших детей. Сменилась система ценностей. Пропал интерес к техническому творчеству. На смену пришли повальное увлечение компьютерными играми, Интернетом, видеопродукцией сомнительного качества и прочими достижениями цивилизации. Все это пришло в каждый дом, стало доступно большей части ребят. Все это теперь можно поглощать в огромных количествах, не прилагая для этого особых усилий и не отходя от домашнего холодильника с ходячим пивом.

В защиту ребят хочу сказать, что нагрузка на них многократно возросла. Особенно это касается ребят старших классов. Для большинства из них ближайшей целью является высшее образование, получить которое становится все труднее, поэтому занятия с репетиторами или на курсах становятся обычным явлением и отнимают очень много времени. Здесь уже не до радио. Для себя я уже давно понял, что работа с детьми – это тяжелый труд, требующий полной отдачи и большой ответственности, поэтому, прежде чем браться за это дело надо трезво оценить свои силы.

Проводя спортивно-массовую работу на радиостанции, мы не принимали участия в соревнованиях, предпочитая спокойную работу в эфире. В 2003 году, с приходом в наш коллектив Павла Та-



Монтаж системы противовесов для GP на 160 метров

ранина (RU3DNN), ситуация резко изменилась. Павел хорошо разбирался в технике, был прекрасным оператором и имел опыт спортивных батальйонов. Под его влиянием и при его непосредственном участии мы стали работать в контестах. Первые же контесты показали, что наша техническая база выглядит неплохо, но для серьезной работы в соревнованиях требует доработок. Мы начали работы по совершенствованию радиостанции. В нашей жизни начался следующий этап – спортивный.

Надо сказать, что работы по совершенствованию технической базы радиостанции не прекращались никогда. Продолжаются они и теперь. Работа эта дала свои результаты. Успешное выступление команды RK3DZB тому подтверждение. Мы не ставили перед собой цель создать современную контестовую станцию. Мы понимали, что в условиях Звездного городка это нереально, однако сделать хорошую коллективную радиостанцию было возможно, и мы эту задачу решили. Для тех, кого интересуют технические детали, сообщаю некоторые подробности.

Кортковолновая часть радиостанции включает в себя три рабочих места. Основное (RUN) и два мультиплексных (MULT). На рабочем месте RUN используется трансивер IC-7800, автоматический усилитель мощности ACOM2000 и другое вспомогательное оборудование. На рабочих местах MULT используются трансиверы IC-756PROII (2 шт.) и усилители ACOM1000. Каждое рабочее место оборудовано системой диапазонных полосовых фильтров от «РЭМО», которые автоматически переключаются при смене диапазонов. Для обеспечения работы в режиме «один передатчик» используется специальный блокиратор, который исключает одновременную работу нескольких передатчиков. Каждое рабочее место оборудовано своим компьютером. Все компьютеры связаны в единую локальную сеть. В эту же сеть включен компьютер капитана команды, который с отдельного рабочего места может руководить действиями операторов во время контестов.

На радиостанции используются 13 КВ антенн. Через систему коммутации антенн каждая из них может быть подключена к любому рабочему месту. Основными антennами являются:

1. На 160 метров – диполь ($h=40$ м), GP V160HD от «Titanex» ($h=27$ м).
2. На 80 метров – диполь ($h=40$ м), GP V160HD от «Titanex» ($h=27$ м).
3. На 40 метров – 4 эл. Яги от RW1AC (бум 24 м, $h=30$ м), 2 эл. Яги 40-2CD от «Cushcraft».
4. На 20 метров – 6 эл. Яги MAG620 от «Forse12» ($h=32$ м).
5. На 15 метров – 6 эл. Яги от RW1AC

(бум 15 м, $h=35$ м), 4 эл. Яги MAG415 от «Forse12».

6. На 10 метров – 5 эл. Яги MAG510 от «Forse12» ($h=35$ м).

Имеются и другие антенны, которые используются в основном для «ближнебоя».

Все пульты управления вращением антенн сосредоточены в одном месте, что делает их доступными всем операторам, работающим в команде.

Ультракоротковолновая часть радиостанции представлена также достойно. Я не буду дальше утомлять читателей перечислением трансиверов и антенн.

По мере того как росла активность нашей радиостанции, она привлекала все большее число радиолюбителей. Некоторые из них, появившись на радиостанции для знакомства, остались в коллективе надолго. Среди этих радиолюбителей опытные спортсмены, такие как Андрей Бондаренко и Валерий Шиневский, которые следом за Павлом Тараниным пришли в коллектив. Затем в коллектив влились и другие спортсмены. Все они, безусловно, талантливые люди и в коллектив пришли со своим житейским и спортивным опытом, обогащенные идеями и желанием повысить свои спортивные результаты, а также помочь развитию радиолюбительского движения в Звездном городке. Этим людей привлекала творческая атмосфера, которая сложилась в коллективе, возможность найти в нем свое место, быть максимально востребованным и полезным.

Эта статья задумывалась как рассказ о радиостанции RK3DZB и ее людях, поэтому хочу сказать несколько слов об ее основном составе. Каждый из этих людей имеет прекрасную подготовку, является универсальным оператором, однако, у каждого есть свой конек, где он наиболее силен или интересен.

Андрей Бондаренко (RV3FF) – МСМК. В совершенстве владеет всеми видами излучения. Имеет большой опыт работы в различных соревнованиях, как в одиночной категории, так и в составе команды. Хороший стратег.

Валерий Шиневский (RZ6AU/3) – МС. Отличается активной жизненной позицией. Является непрерывным генератором идей. Имеет большой жизненный и спортивный опыт, которые наряду с большой целеустремленностью позволили ему организовать две известные полярные экспедиции USOSU и ROK.

Павел Таранин (RU3DNN) – МСМК. Универсальный радиолюбитель. Он хорошо разбирается как в технических вопросах, так и в компьютерных технологиях. Помимо SSB, он в совершенстве владеет цифровыми видами связи. Однако главное его оружие – умение анализировать ситуацию и правильно построить тактику и стратегию борьбы,

поэтому чаще всего именно ему доверяют быть капитаном команды во время ответственных соревнований.

Виктор Лучанский (RK3BV) – Прекрасный знаток компьютерных технологий. Его руками разработан ряд программ, которые с успехом используются на радиостанции. Имеет большой опыт работы в коллективах.

Евгений Шелепин (RV3MQ) – МСМК. Оператор, владеющий несколькими языками. Обладает удивительной выносливостью. Тонкий психолог. Он всегда готов разрядить обстановку удачной шуткой, что очень ценится в любом коллективе.

Николай Демидов (RV3FW) – КМС. Хороший телеграфист, имеющий большой опыт конструирования и ремонта аппаратуры. Поэтому именно ему доверена разработка и изготовление перспективных устройств на RK3DZB.

Сергей Карабечевский (RV3DSA) – самый молодой из нашей спортивной команды. Он является типичным представителем современной деловой молодежи. Круг его интересов велик. Порой удивляешься, где он на все находит время. Выручает молодость. Увлечение радио для него святое. Одновременно увлекается конным спортом (КМС). Прекрасно разбирается в вопросах профессиональной связи и в компьютерных технологиях. Его усилиями на радиостанции внедрен и поддерживается Интернет.

Этот рассказ о людях нашего коллектива может быть продолжен, но регламент статьи не позволяет это сделать.

Двери нашей радиостанции всегда открыты для новых членов. Мы также всегда рады гостям. Обширные связи позволяют нам быть в курсе всех новостей и обращаться к чужому опыту в случае необходимости.

Я, как начальник радиостанции, ясно осознаю, что самое ценное в нашей команде это люди, поэтому делаю все, что от меня зависит, для создания в коллективе доброжелательной и творческой атмосферы. В коллективе каждый должен знать свою роль и видеть перспективу. Каждый должен иметь возможность реализовать свой творческий потенциал. Когда в коллективе собирается группа безусловно талантливых людей да еще с задатками лидера, то неизбежно возникает напряженность, а порой и конфликты. Противостояние в команде стало причиной гибели многих хороших коллективов. Это постоянно приходится учитывать. Трансивер или усилитель для радиостанции можно всегда купить, а вот для того, чтобы создать дееспособный творческий коллектив, иногда приходится потратить годы. Понимание этой проблемы позволяет нашему коллективу успешно развиваться и строить планы на будущее.

До встречи в эфире!