

Радиолюбители

Более двух миллионов очень разных людей планеты, от космонавтов до пастухов, от военных до учителей, от монархов до рабочих стали радиолюбителями, а многие из них – ещё и профессиональными радиоэлектрониками. В СССР 12 октября 1926 года открыли Центральную детскую техническую станцию, впоследствии Федеральный центр технического творчества учащихся. Сеть таких станций появилась по всей стране, в том числе и в Челябинской области.

И хобби, и профессия

Была сеть Домов юных техников и в нашем городе при профсоюзных организациях ведущих предприятий, где действовали кружки как по профилю учреждающего предприятия, так и традиционные – по авиа-, авто-, судомоделизму. Особый интерес для детей представляли радиокружки и секции КВ- и УКВ-связи. Центральное место в этом движении занимал Дворец пионеров и школьников, который вёл не только кружковую, но и методическую работу со школами, организовывал соревнования и олимпиады в Магнитогорске.

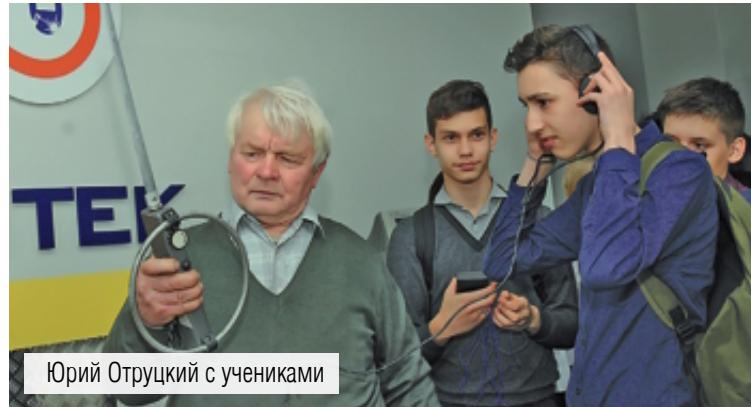
В 1986 году, работая в ДПШ, я провёл первые в истории нашего города соревнования по «Охоте на лис», посвящённые 50-летию движения ЮТР. Чтобы дети Магнитки и их родители узнали ещё об одном, когда-то модном, увлекательном хобби – радиолубительстве, а может, выбрали актуальную профессию радиоэлектроника, я написал эту статью. Кроме того, хочу показать педагогам ещё один способ профориентации и военно-патриотического воспитания юношей. Радиоэлектроника и лёгкая атлетика – основы забытой в нашем городе «Охоты на лис», или спортивной радиопеленгации. А организатором олимпиад и соревнований на федеральном уровне является Союз радиолубителей России и Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», в прошлом – ведущий институт станков и инструмента, который в годы моей учёбы в аспирантуре помог мне трансформироваться из радиолубителя в профессионального радиоэлектроника гибких автоматизированных производств, что позволило мне успешно заниматься прикладной наукой во ВНИИМетизе, а затем 20 лет – наладкой и ремонтом станков с числовым программным управлением на ММЗ и ММК.

Возрождение радиоспорта

В 2013 году Правительство России поручило МГТУ «СТАНКИН» возродить детское техническое творчество, присоединив к нему федеральный центр ТТУ с сохранением, наряду с кружками робототехники и IT, и традиционных кружков, в том числе и радиоэлектроники и радиоспорта. Сегодня остро стоит вопрос стагнации в радиоэлектронной отрасли, поднятый в 2021 году в центральных СМИ: о 30-летнем отставании России в области радиоэлектроники. Беспокоит и проблема, поднятая в материале «ММ» «Ни дня без проекта» за 16 января 2021 года. Дети не выбирают физику для сдачи ЕГЭ, не продолжают высшее образование по техническим направлениям. Чтобы подготовить ученика по физике и сориентировать абитуриентов на инженерные специальности, МГТУ вынужден был открыть проектную школу. Подобное происходит и в других университетах, например, в Челябинском ЮУрГУ или Уфимском УГАТУ, где главный метод привлечь детей – это радиолубительское хоб-

Путь в эфир

Организованному движению юных техников исполнилось 95 лет



Юрий Отруцкий с учениками

Из архива автора



би, перерастающее в профессию.

Со школьниками Магнитки я начал заниматься радиоконструированием и «Охотой на лис» ещё в 1985 году, сразу после окончания МГМИ, а потом был перерыв. Поэтому 24 апреля 2018 года на городском техническом форуме «Время, вперед» при участии руководителя магнитогорского детского технопарка «Кванториум» (ДТК), доцента кафедры электроники Александра Васильева мы договорились о возрождении «Охоты на лис» и в нашем городе. Я набрал команду шестиклассников для занятий в радиокружке в КЦПК «Персонал» ММК. Эта попытка возродить радиокружок отражена в фильме студента МГТУ Ярослава Грудева «Записки волонтера, или Как я провел лето». А уже через нашу команду лицез-

Д. Васильева – попросил провести мастер-класс в ДООЦ «Уральские зори» во время презентации детского технопарка «Кванториум» за полгода до его открытия. После презентации в нашу команду радиолубителей пришли новички. Договорились при первой возможности вместо закрытой студенческой радиостанции УК9ААЖ открыть при «Кванториуме» коллективную радиостанцию, по примеру ДТК городов Калининграда, Королёва, Тольятти.

Технологии современности

Лицеисты хорошо учатся, становятся лидерами моей группы «Хай-тек», первыми осваивают высокие технологии на станках с числовым программным управлением. Детскому успеху способство-

вала летняя радиолубительская практика и разработки системы ЧПУ Д. Кочергина на итальянском микроконтроллере «Ардуино». В «Хай-теке» дети с увлечением работают над программой изготовления художественных памятных знаков, посвящённых народному директору ММК И. Х. Ромазану, 90-летию Магнитогорска, 80-летию МГТУ и предстоящему 90-летию ММК. Для этого они изучают лазерные технологии как на стекле, так и на полудрагоценном камне – яшме. Таким образом приступаем к проектной деятельности в области энерго- и алмазосберегающих технологий при поддержке профессора МГТУ Г. Д. Першина и добиваемся уникальных результатов. А освоив первым и аддитивные технологии, Д. Кочергин напечатал детали для ранее задуманного фрезерного ЧПУ-станка для изготовления печатных плат электронных проектов, в том числе автоматического радиопередатчика и пеленгатора «Охотника на лис».

По соглашению с доктором технических наук И. Кутлубаевым радиолубители приступают к проектированию систем управления приводами роботов. Пригодился и мой научный и изобретательский задел 90-х годов. Во главе с Р. Зинатуллиным группой школьников доработала изобретённую мной конструкцию двигателя линейного перемещения. И. Сиднев написал программу для «Ардуино» и с другой группой усовершенствовал прибор учёных МГТУ для управления этим линейным двигателем с целью восстановления тонуса мышц спортсменов и космонавтов по методу изобретателя Ф. Агашина. То есть радиолубительство для нас не самоцель, а метод познания физических законов и инструмент в проектной, исследовательской и изобретательской работе, что, конечно, невозможно без радиоэлектронной лаборатории. Поэтому лицеисты Сиднев, Кочергин, Зинатуллин, задерживаясь после занятий и в дополнительное время, вместе со мной занимаются оборудованием радиоизмерительной лаборатории.

«Охота на лис» продолжается

Не забываем и о спортивной пеленгации. И. Сиднев продолжает доработку автоматического радиопередатчика для «Охоты на лис» и проводит его презентацию сначала в методическом центре робототехники, а затем на муниципальном конкурсе «IT-Отражение». Готовимся к зональному конкурсу в Челябинске. Проводим мастер-классы и в других группах «Кванториума», готовимся к летнему спортивному сезону-2020 «Охоты на лис». К сожалению, с уходом А. Васильева на другую работу возникли непреодолимые трудности, и завершить начатые в 2019 году проекты не удалось. Пришлось перейти в волонтерский статус. Те же проблемы и субъективизм чиновников, что и 45 лет назад, когда при поддержке П. А. Батехина, заведующего горно, я создавал детский радиоклуб при магнитогорском Дворце пионеров и школьников, ныне – Дворец творчества детей и молодёжи, в составе которого я создал секцию «Охота на лис» и открыл коллективную любительскую радиостанцию с позывным UK9ADK. Павел Антонович, боевой офицер Великой Отечественной войны, понимал роль радиосвязи в Победе и радиопеленгации – для юнармейских игр в контрразведку. Поэтому тогда мне удалось многое сделать для школьников-радиолубителей. Радиокружки были в каждой школе, на городских выставках юных техников для детских конструкций не хватало места в трёхэтажном здании. ДПШ был единственным методическим центром и органи-

затором спортивно-технических соревнований с единственным методистом технического отдела И. А. Кашенко, которую помнят многие поколения юных техников.

На чёрно-белых фото – команда на горе Куркак под позывным УК9 АДК ДПШ проводит связь на УКВ в областных соревнованиях. На цветных – поколение их внуков спустя 45 лет. 6 сентября 2021 года команда школьников во главе со студентом первого курса Института горного дела и транспорта МГТУ, кандидатом в мастера спорта Е. Новиковым участвует в областных соревнованиях по УКВ связи.

После стажировки юные радиолубители сдают квалификационные экзамены и получают от Государственной инспекции по радиосвязи личный позывной и право самостоятельно работать в эфире. Этот путь в эфир прошли ветераны-радиолубители, по этому пути может пойти любой школьник или студент. Облегчает эту задачу книга В. Г. Борисова «Юный радиолубитель», которая стала «букварём» начиная с 1951 года для многих поколений школьников. А для педагогов, желающих помочь ученикам в освоении радиотехники, будет полезна учебная программа по радиотехнике с элементами космической радиосвязи «Юный радиолубитель», разработанная в 2017 году Евгением Мельниковым из челябинского ДПШ им. Н. Крупской.

В космосе и на земле

Напомню, в октябре следующего года – 65-летие космического запуска первого спутника Земли, начала космической эры человечества. Одним из главных конструкторов спутника был телеметрист и радиолубитель М. С. Рязанский, фамилия которого на долгие годы была засекречена. А в настоящие время спутники и пеленгаторы строят челябинские школьники-радиолубители.

Отмечу живой интерес младших школьников и их родителей в Магнитогорске к радиопеленгации, что позволяет надеяться на массовое развитие радиоспорта.

Магнитогорские юные разработчики спортивной аппаратуры И. Сиднев (позывной Р8ААБ) и Р. Зинатуллин в этом году заняли второе место на региональном этапе всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели». Надеюсь, в следующем году наши радиолубители сумеют доработать свою радиоконструкцию, испытать в полевых условиях и занять призовое место на региональном конкурсе, чтобы попасть на соревнования российского уровня. Пользуясь случаем, хочу обратиться к спонсорам с просьбой о поддержке этого проекта, поскольку наша команда находится в волонтерском статусе и нуждается в финансировании поездок на защиту проектов.

Кроме того, у этих школьников есть и второй проект на уровне изобретения, продолжающий традицию учёных-робототехников ВНИИМетиза и МГТУ 1980-х годов, в области разработки пневмосиловых и трансформируемых модулей для роботов и систем спутниковой связи и космических объектов.

Неправда, что радиолубительство умерло. Любительская связь на КВ и УКВ не зависит от коммерческих интересов сотовых компаний, может осуществляться с любыми странами и географическими точками даже в условиях техногенных и природных катастроф с целью помощи гражданам. Как это было во время землетрясения в декабре 1988 года в Армении в СССР или в США 11 сентября 2001 года при теракте, когда обрушилась сотовая связь. Радиосвязь актуальна во все времена.

Юрий Отруцкий,
волонтер, радиолубитель,
Р8ААБ