

Концепция индивидуального (любительского) радиовещания

Часть 2

Индивидуальное радиовещание в центре технического творчества молодежи – каким ему быть?

Мы должны поговорить о том, как обеспечить престиж инженерных профессий... Без квалифицированных инженеров у нашей страны нет будущего.

*Президент России Дмитрий Медведев,
г. Саяногорск, 11 марта 2011 года*

Сегодня наше общество начинает осознавать, что оно испытывает нехватку специалистов технических профессий, и в особенности инженеров. Да, действительно, мы потеряли несколько поколений технически одаренной молодежи, и этот вопрос нужно срочно исправлять

Наблюдается перенасыщение непроизводящих профессий: менеджеров по продажам, юристов, экономистов, а настоящих производителей, способных на изобретения и разработки, катастрофически не хватает. Средний возраст квалифицированных инженеров сегодня подходит к порогу в 60 лет, а в некоторых наиболее сложных областях техники уже давно перевалил за пенсионный рубеж. Российские разработки развивают и поддерживают в основном старики. Связь поколений на отечественном инженерном уровне имеет тенденцию разрыва с последующим научно-техническим провалом.

Без специализированных лабораторий и молодежных центров по техническим дисциплинам результатов не достичь. Мы испытываем голод в новейших технических разработках и изобретениях и одновременно с этим упорно продолжаем отбрасывать на обочину развития общества инициативную молодежь. Поэтому нужно уже сегодня вплотную заниматься методологией технического творчества и изобретательства. Рождение академика, ученого, инженера и любого квалифицированного технического специалиста происходит не в день его при-

знания, а в возрасте 10–14 лет. К сожалению, сегодня пакет дополнительного образования подрастающего поколения откровенно скуден и в нем доминируют лишь зрелищные виды: песни, танцы и спорт.

Основа новаторского движения

Предлагаемое новаторское движение основано на развитии технического творчества в области радиотехники, радиосвязи и радиовещательных технологий. В 50-е, 60-е и 70-е годы прошлого века народное (неформальное) радиовещание было одним из массовых и ярких движений в нашей стране, оно являлось колыбелью профессиональных радистов и инженеров радиотехники, радиовещания и радиосвязи, из его рядов вышло большинство нынешнего инженерного и руководящего состава. В наши дни это движение продолжает суще-

ствовать по стране на средних, коротких волнах и в диапазоне FM. Характерно то, что этим увлекаются не отбросы общества, как это пропагандировалось раньше, в СССР (даже название было придумано – радиохулиганы), а искренне увлеченные радиотехникой, талантливые и целеустремленные молодые люди. В связи с этим в 2005 году появилась инициативная группа по легализации индивидуального радиовещания. Идея легализовать давнее радиотехническое увлечение технически грамотной молодежи – индивидуальное (любительское) радиовещание – принадлежит Сергею Николаевичу Комарову, радиоинженеру-разработчику, директору компании “Радиовещательные технологии” (г. Москва), который сам в юные годы был неформальным радиовещателем и прекрасно владеет этой темой изнутри. В разных городах России у него есть сподвижники, которые с завидным оптимизмом помогают в этом нелегком деле. Весной 2009 года ко Дню радио появился сайт этого проекта (www.cqf.su), он прозрачен в своих намерениях, на нем можно ознакомиться с текущей работой инициативной группы в Тюмени, Бийске, Владимире, Ачинске, Москве и Ленинградской области. В конце 2009 года инициативная группа про-

вела первую конференцию индивидуального радиовещания, получившую поддержку Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. И вот в начале сентября 2011 года в Роскомнадзор были поданы документы с просьбой инициировать конкурс на разработку радиочастот в верхней части средневолнового радиовещательного диапазона при их коллективном использовании различными станциями индивидуального радиовещания, объединенными в единую любительскую организацию. Поскольку неформальное радиовещание зародилось в нашей стране в 50-х годах прошлого века в верхней части диапазона средних волн, то именно в этом участке (1449–1620 кГц) и запрашиваются радиочастоты для индивидуального (любительского) радиовещания.

Создание по стране молодежных центров технического творчества, и в частности клубов индивидуального (любительского) радиовещания,



Сергей Сушко

Руководитель клуба индивидуального (любительского) радиовещания Тюменской области

предполагает воспитание у молодежи и подростков любви к своим созидательным увлечениям на благо своего города и страны в целом, а на этом ведь зиждется любовь к Родине. Необходимо активно культивировать тот пласт деятельности молодежи, который находится за зоной влияния образовательных учреждений. Это развитие таких интеллектуальных навыков, как радиотехнические дисциплины, звукорежиссура, музыкальная культура, моральные нормы поведения в обществе, психология общения, наконец, создание собственных радиовещательных программ и общение со слушателями в прямом эфире. Дополнение учебного процесса данным хобби поможет глубже и с интересом изучать такие предметы, как физика, математика, литература, история и родной язык. Все эти качества, без сомнения, могут стать незаменимыми помощниками в жизни молодого человека и позволить ему занять достойное место в современном обществе.

Сеть молодежных центров индивидуального (любительского) радиовещания по всей стране — это то решение, в котором микрофон, самодельный передатчик и антенна радиовещательной станции станут проводником развития интеллекта и своеобразным интерфейсом личности с реальным миром. Радиовещательная станция поможет обрести технические навыки и публичность во многих направлениях формирования подростка и стать двигателем развития его личности и сознания.

Психологическим фактором привлечения молодежи в технический центр является самореализация публичности. Занятие индивидуальным радиовещанием позволяет увидеть в действии созданное своими руками и предъявить плоды рук своих для признания другими людьми. Это позволит подросткам самоутвердиться в созидании, интеллекте, творчестве. Поэтому, индивидуальное (любительское) радиовещание сегодня очень актуально, это понимают не только ученики и инициативная группа, но и преподавательский состав школ, вузов и родители. Ведь, чтобы построить и включить радиостанцию, нужны знания физики и математики. Чтобы красиво говорить, нужно “дружить” с русской речью, литературой и знать историю. Чтобы создавать красивые музыкальные программы и заставки, следует развивать музыкальный вкус. Все эти качества способен развить молодежный центр технического творчества на базе некоммерческой любительской станции индивидуального радиовещания.

Сектор индивидуального радиовещания в центре технического творчества молодежи

Основу сектора индивидуального радиовещания центра технического творчества молодежи, или станции юных техников, будет составлять некоммерческая (любительская) радиовещательная станция с эфирной студией, звукозаписывающей и монтажной аппаратной, с богатой и разножанровой фонотекой, с передающим и звукообработывающим оборудованием, с антенными системами, поднятыми максимально высоко над уровнем окружающих зданий. И вокруг этого студийного аппаратно-передающего комплекса будут создаваться радиокружки различной направленности. Индивидуальное радиовещание многогранно. Потому и радиокружков будет несколько. Разумеется, начальником сектора индивидуального радиовещания должен быть радиоинженер, который успешно реализовался в своей профессиональной области и в юности сам занимался неформальным радиовещанием. И это принципиально! Лишь такой человек способен передать подросткам свою любовь к радиотехнике и энтузиазм, увлечь их, показать красоту радиосхем и инженерных решений! Такими же должны быть и руководители радиокружков. Ведь передать молодежи можно лишь то, чем в совершенстве владеешь сам!

Сегодня среди увлекающейся радиотехникой молодежи очень популярно направление высококачественного воспроизведения звука, так называемый Hi-End. Как правило, это самодельные ламповые усилители мощностью десятки, а то и под сотню ватт. Есть и моно, и стерео, и “пять плюс один” для домашних кинотеатров. Ими интересуются многие. В радиовещании такие технические устройства выполняют функции высококачественных амплитудных модуляторов. И у них есть свои интересные технические особенности. Звукоусилительная аппаратура также используется и молодежными самодельными музыкальными группами. И если ребята, вместо того чтобы кланяться деньгами у родителей на китайские усилители, колонки и микшеры, будут создавать их сами в таком радиокружке, то это прекрасное увлечение и отличное направление в воспитании будущих инженеров по аудиотехнике. К тому же выступление молодежных и никому не известных музыкальных групп в прямом эфире радиостан-

ции индивидуального радиовещания можно только приветствовать! Таким образом, музыкальное творчество молодежи сможет обрести аудиторию слушателей, единомышленников и найти свое признание.

Второе направление — собственно радиовещательные АМ-передатчики малой мощности на средние и короткие волны (до 250 Вт в режиме несущей). В них много технических особенностей и интересных инженерных хитростей. На сегодняшний день их не производит ни один завод в нашей стране. Соответственно нет и специалистов. Иными словами, в данном направлении радиопромышленности наступил разрыв поколений и потеряна технология производства радиоаппаратуры такого класса. Недаром почти на всех современных радиостанциях работают импортные радиопередатчики. В нашей стране разорвана преемственность поколений разработчиков радиоаппаратуры. И это нужно возрождать. Срочно! Ведь в самом ближайшем будущем мы будем внедрять цифровое вещание DRM, а специалисты по таким передатчикам у нас нет. Неужели опять будем поддерживать отечественным бюджетным финансированием иностранные фирмы и их радиозаводы? Может, хватит разбазаривать народные деньги?

Третье направление — передающие и приемные антенны диапазонов средних и коротких волн, ориентированные на радиовещание. А ведь это направление, кроме того, будет полезно и службам радиоконтроля промышленных радиопомех. И это очень актуальное и интересное направление деятельности. Во времена моей юности были такие радиокружки — “охота на лис”, когда, используя радиоприемник-пеленгатор с направленной антенной, ребята учились в считанные минуты обнаруживать спрятанную “лису”, якобы шпионский радиопередатчик, выходящий в эфир в полевых условиях пересеченной местности. А это, помимо радиотехники, и активные занятия на природе, и ориентирование по карте на незнакомой местности, и умение преодолевать препятствия, и прикладная спортивная физподготовка.

Четвертое — звукорежиссура, мастеринг, звукозапись, восстановление старинных музыкальных записей великих музыкантов, создание звуковых эффектов, составление интересных радиопрограмм в различных музыкальных жанрах, история их создания, непосредственное ведение собственного прямого эфира на радио, запись молодых исполни-

телей и молодежных музыкальных групп. Системы автоматизации ведения прямых эфиров и составления расписаний радиопрограмм, исследования настроений и предпочтений аудитории в разное время дня, недели, времена года и т.д. Собственно, именно в таком радиокружке могут формироваться будущие технические директора радиовещательных компаний и музыкальные редакторы, в совершенстве владеющие всем техническим комплексом радиовещательной станции.

Есть еще одно увлекательнейшее направление, пятое, — искусство публичных выступлений и психологическое искусство. Создание настроения у аудитории слушателей посредством интонации, темпа и тембра голоса. На каждой современной радиостанции, начиная с 30-х годов прошлого века, после проведения соответствующих исследований перед радиопередатчиком устанавливается так называемый эфирный процессор. Устройство, формирующее сугубо свой интонационно-тембральный портрет звучания радиостанции, принятый в той или иной целевой аудитории. Этот прибор делает приятным сам звук радиостанции. Отечественных приборов такого назначения нет и в помине. И этим тоже нужно заниматься. Создание положительных эмоций у слушателей — это важное направление в развитии технологий современного радиовещания.

Шестое направление — это радиоприемники. Оно в радиотехнике старо как мир! Еще А.С. Попов, изобретая радио и радиоприемный аппарат, делал главный упор именно на совершенствование радиоприемной техники. В этой сфере производства сделан большой шаг вперед. Это очень перспективная и прибыльная отрасль бизнеса! Ведь радиоприемников требуются миллионы. Однако почему-то отечественных радиоприемников в магазинах уже давно не найти. А если вдруг и находятся, то могут конкурировать с иностранными лишь своей ценой, но отнюдь не функциональностью и качеством. Грустное положение дел. Но ведь грядет внедрение цифрового радиовещания системы DRM, а таких радиоприемников у нас нет, впрочем, их нет и во всем мире, и это важное направление, по которому тоже нужно готовить будущих радиоспециалистов и инженеров.

Седьмое. А реставрация и ремонт старинных дедушкиных радиоприемников? Это ли не интереснейшее направление для радиокружка? Ведь, ремонтируя и изучая лампо-

вые радиоприемники 30-х, 40-х, 50-х годов прошлого века, проникаешься любовью к их создателям и к тем, кто их сохранил, начинаешь понимать логику разработчиков, видеть изящные инженерные решения того времени и постепенно втягиваешься в увлекательный мир радиотехники. История радиотехники — это важное воспитательное направление для будущих радиоинженеров! А когда из динамика бабушкиного радиоприемника, любовно отреставрированного ее внуком, звучат душевные поздравления и слова любви, признательности и внимания к дорогим и близким людям непосредственно от тех, кто эти приемники оживил, то это ли не радость для старшего поколения? Это ли не общечеловеческое воспитание нашей молодежи?

И это далеко не все!

Восьмое направление радиолюбительского творчества. Устройства электропитания необходимы каждому радиоприбору. А это не только электропроводка, трансформаторы и выпрямители. Каждый компьютер питается от устройства бесперебойного электропитания. Зарядные устройства для всевозможных аккумуляторов, в том числе и автомобильных. Питающие сетевые адаптеры для различных бытовых радиоприборов. Аппараты для ведения сварочных работ. Ведь все эти устройства не должны создавать импульсные и радиопомехи в окружающем пространстве, и в особенности в электросети. Чистота питающей электросети — это залог качественной работы радиоприемников и многих радиоприборов, как бытовых, так и промышленного назначения. А некоторые медицинские приборы и вообще не могут работать, когда в электросети помимо положенных 50 Гц присутствуют иные импульсные сигналы либо от неисправных устройств электропитания, либо от безграмотно разработанных систем передачи информации. И поэтому встает серьезная задача, как фильтровать электросеть от радиопомех. Это важное и увлекательное направление деятельности тоже нужно “подавать” будущим радиоинженерам и инженерам-электрикам еще в подростковом возрасте!

Таким образом, сектор индивидуального радиовещания в центре технического творчества молодежи должен в своем составе иметь, помимо собственно радиовещательной станции, еще несколько различных технических радиокружков, по крайней мере по восьми перечисленным направлениям! Радиотехника, как

весь мир и наше общество, развивается, и соответственно появляются новые разновидности инженерной деятельности. Невозможно уже одному человеку охватить все направления в радиотехнике. Именно поэтому, когда ставится цель возвращения престижа инженерных профессий, воспитания будущих квалифицированных и влюбленных в свою профессию инженеров, необходимо создавать радиокружки различной направленности.

Сейчас в школах и институтах очень много внимания уделяется компьютерным технологиям. Это, безусловно, важно. Компьютер — хороший вспомогательный инструмент для радиоинженера. Но не стоит переоценивать роль компьютеров в радиотехнике. При всей своей многозадачности и широте применения, компьютер никогда не усилит высококачественный звук (это делают аналоговые усилители, как правило, ламповые), он не сформирует мощный высокочастотный радиосигнал для радиопередачи (это делают радиопередатчики, и во многих из них на выходе тоже работают радиолампы), не сможет излучать электромагнитное поле в пространство (это делают антенны), ему никогда не обеспечить самому себе источник электропитания и уж давно не выработать электроэнергию. И еще много точек приложения, где роль компьютера не является основной, хоть и приносит некоторый выигрыш. Перечисленное выше — это не функции компьютера. И делая акцент лишь на компьютерные технологии в центрах технического творчества молодежи, мы потеряем и будущих радиоинженеров и отечественную школу радиотехники. А такая тенденция наблюдается. Стоит хорошо помнить, что компьютер — это всего лишь инструмент радиоинженера. Хороший инструмент с широкими возможностями, но вовсе не универсальный. И готовить из наших детей компьютерные придатки, не умеющие более ничего, кроме как стучать по клавишам в ICQ и “зеленеть” перед монитором в виртуале, — это значит загубить отечественную инженерную отрасль.

Психологические аспекты воспитания молодежи в техническом творчестве

.....

Именно молодежные центры индивидуального радиовещания, размещенные по всей России, помогут заложить начальные знания в этом направлении. Кроме того, эта увлекательная деятель-

ность вернет интерес слушателей к ныне почти забытому диапазону средних волн и в скором будущем создаст площадку для развития DRM-вещания в России. Да, именно в молодежных центрах индивидуального радиовещания начнется предвузовская подготовка будущих кадров. Радиокружок — это прежде всего закрепление пройденного материала, развитие у подростков тонкой моторики, расширение границ знаний физики и электроники. Здесь каждый член радиокружка имеет возможность включить свой творческий разум и самостоятельно выполненное изделие в общую схему радиовещательной станции, попробовать себя у микрофона. А достижение любой цели, даже незначительной, вызывает у молодого человека радость творчества и самоуважение.

Как приятно послушать программу, подготовленную своими чадами для их родителей, бабушек и дедушек! Как радостно будет услышать девушке поздравление в ее день рождения от любимого человека! Как забьется сердце ветерана Великой Отечественной войны, если 9 мая его поздравит коллектив целой школы! Или в прямом эфире с поздравлением выступит комиссар областного военкомата через школьный самодельный радиопередатчик, который сделал его внук!

Здесь уместно поднять тему меценатства. Да, именно в этом возрасте подростков нужно готовить к самоотдаче. Кто сегодня помнит своего первого учителя по радиоувлечению? Наверное, не все. Напомню, что раньше был такой лозунг: “Научился сам, научи других”, это и есть меценатство. Есть и такая поговорка: “Знания удваиваются,

если мы их расскажем друг другу”. Именно на этой волне молодежный центр обязательно будет совершать рейды с выездной радиостанцией по отдаленным точкам области. Здесь вам и туризм, и меценатство, и экспедиция, и автопробег, если хотите. Выездные мероприятия и обучающие радиопрограммы познакомят молодежь других городов и сел с индивидуальным радиовещанием, заложат в них зерно стремления к созиданию и к полезной организации досуга. Это здоровая миграция культуры в отдаленные точки областей или районов.

Хочется отметить, что все, что здесь изложено, охватить одному человеку невозможно, но, разбив увлечение радиовещанием на составляющие в различных радиокружках, можно охватить и добиться многого. Диапазон развития молодого человека в таком молодежном центре будет необычайно широк и потребует от руководителей данного направления особых усилий, которые проявятся в интеллектуальном богатстве нашей страны уже через несколько лет. Это и есть “золотой запас” нашего общества, который с течением времени даст интеллектуальные дивиденды.

Актуальность проекта

Сегодня сотни тысяч молодых людей и творческих личностей, так называемая группа особого внимания, остаются на обочине процесса созидания. Молодежь обделена личностным отношением к ним и является одним из наименее защищенных слоев общества. В сочетании психологических и социальных факторов у некоторых молодых личностей развивается девиантное пове-

дение, а также всевозможные формы закоснения развития. Ни для кого не секрет, что этому способствует неконтролируемое увлечение компьютерными играми типа “стрелялок” и “ходилок”, а также неосознанное пропадание в виртуальном мире, в подъезде или даже подвале. Вместе с тем интерес молодежи к реальному миру, расширению связей своего “я” с обществом и реализации в нем себя не ослаб, но невозможен без проявления публичности. Я уверен, что молодой человек еще до окончания школы должен сознательно выбрать свою будущую профессию. Это поможет ему раньше определиться с приоритетным выбором знаний в школе для поступления в тот или иной вуз и в определении всей своей жизненной позиции. Основываясь на психологическом анализе профессиональных специалистов, инициативная группа по индивидуальному (любительскому) радиовещанию упорно движется к своей цели и будет благодарна тем, кто напишет свой отзыв и поделится конкретными предложениями об этом движении.

Подводя черту под вышеизложенным, хочется добавить, что любое государство имеет природные ресурсы, и к ним относятся не только полезные ископаемые, но и интеллектуально развитое общество. Какой же силой обладает государство, в котором есть все и сразу! А умение пользоваться своими природными ресурсами в полной мере делает такое государство сильнее и богаче! Только вместе мы сможем решить эту нелегкую задачу.



Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на bc@groteck.ru

FOCAL
PROFESSIONAL

**РЕАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ
ВАШЕГО ЭФИРА**

www.focalprofessional.ru
www.audiosolutions.ru

Focal Professional CMS-40 Эфирная аппаратная ТВЦ

AUDIO SOLUTIONS