



Индивидуальное (любительское) радиовещание

Радиотехнический образовательный проект
ООО «Радиовещательные технологии»

Текущее положение дел на декабрь **2017** г.
(краткий отчет)

Экз. № _____

Москва – декабрь **2017**

Настоящий отчет за 2017 г. является продолжением аналогичных документов (за период 2006 – 2014 г.г. и за 2015 – 2016 г.г.), представленных в Федеральное Агентство связи, Международную Академию связи, аппарат ГКРЧ, Роскомнадзор, Главный радиочастотный центр, и разосланных по заинтересованным организациям.

<http://www.cqf.su/documents/IR-2015.pdf> - отчет за 2006 – 2014 г.г.

<http://www.cqf.su/documents/IR-2016.pdf> - отчет за 2015 – 2016 г.г.

Настоящий отчет доступен по адресу: <http://www.cqf.su/documents/IR-2017.pdf>

В 2017 г. велись разработки в области создания узлов передающего вещательного тракта, предназначенных для повторения в радиокружках при Центрах научно-технического творчества молодежи, в студенческих лабораториях ВТУЗ-ов и колледжей, а также Индивидуальными вещателями. Результаты разработок публиковались в профильных радиотехнических и радиовещательных журналах.

Велась работа по информационно-методической поддержке технических конструкторских радиокружков и станций Индивидуального средневолнового радиовещания при технических ВУЗ-ах, профильных колледжах, школах и других заинтересованных организациях, ведущих свою деятельность в областях радиотехники, радиосвязи, радиовещания, звуковоспроизведения и звукозаписи, акустики и звукорежиссуры.

Выездной радиовещательный комплекс ООО «Радиовещательные технологии» (минимальный действующий комплекс радиовещательной станции) регулярно демонстрируется для привлечения абитуриентов на днях открытых дверей МТУСИ, на выставках «Образовательная среда», «Образование и карьера», а также, по инициативе ООО «Радиовещательные технологии» и Международной Академии связи демонстрировался на одной из городских площадок во время празднования Дня города в сентябре 2017 г. В демонстрации возможностей радиовещательного комплекса принимали активное участие студенты МТУСИ.

Помимо этого, велась работа по разработке технологического процесса создания радиокружков и студенческих вещательных радиостанций при технических ВУЗ-ах на основании циркулярного письма Россвязи от 26.04.2016 № РШ-С-7065 а также прецедента внесения в устав ВУЗ-а (МТУСИ) дополнений, позволяющих учреждать студенческие вещательные радиостанции.

Содержание:

Основные определения.

1. Публикация разработок и методических материалов для радиокружков:

- 1.1. Публикации статей и разработок в журнале «Радиолучитель».
- 1.2. Публикации в журнале «Радиомир».
- 1.3. Публикации в журнале «Т-Comm Телекоммуникации и транспорт».
- 1.4. Публикации в журнале «Broadcasting Телевидение и радиовещание».
- 1.5. Издание серии книг по всей технологической цепочке ИРВ, а также программным и организационным вопросам.

2. Практическая деятельность:

2.1. Выездной радиовещательный комплекс (минимальный действующий комплекс радиовещательной станции) регулярно демонстрируется на днях открытых дверей МТУСИ, на выставках «Образовательная среда», «Образование и карьера», а также, по инициативе ООО «Радиовещательные технологии» и Международной Академии связи демонстрировался на одной из городских площадок во время празднования Дня города в сентябре 2017 г. В демонстрации возможностей радиовещательного комплекса принимали активное участие студенты МТУСИ.

3. Планы на ближайшую перспективу (2018 г.).

Оформление Свидетельств о регистрации и перерегистрации СМИ на вновь создаваемые и действующие станции ИРВ (перерегистрация в связи с уточнением формулировки вещательной концепции).

Получение универсальных лицензий для станций ИРВ и подача заявок на разработку частот для ИРВ в диапазоне 200 метров.

Подача документов на инициирование конкурсов и участие в конкурсах на радиочастоты для ИРВ в диапазоне 200 метров.

Оформление связных и вещательных лицензий для радиостанций ИРВ.

4. Планы на дальнюю перспективу (более года).

Проведение второй Конференции Индивидуального радиовещания.

Проведение второго конкурса по проектированию маломощных вещательных АМ радиопередатчиков диапазона 200 метров (проводить конкурсы раз в два года).

Проведение ежегодных выставок самодельной передающей аппаратуры для Индивидуального радиовещания и деятельности конструкторских радиокружков.

Эти мероприятия создадут реальные условия для привлечения в ВУЗ-ы отрасли связи молодежи, с детства увлеченной радиотехникой.

Индивидуальное (любительское) радиовещание – это проект для привлечения молодежи к радиотехническому творчеству и осознанному выбору инженерных профессий. Выход в эфир – это радость творчества, бонус для технаря, своими руками сделавшего передающую радиовещательную аппаратуру, это возможность, проверить ее в живом эфире, порадоваться плодам рук своих и вдохновенно рассказать об этом тем, кто выбирает свою будущую профессию!

Индивидуальное (любительское) радиовещание – это на 90% технический проект по изучению радиотехники, антенных систем и распространения радиоволн, эффективных способов модуляции и на 10% программное творчество, способствующее более полному общественному развитию и самореализации будущих инженеров. Поскольку каждый «физик» в душе обязательно немного «лирик».

Индивидуальное (любительское) радиовещание – это эфирное звуковое музыкально-разговорное некоммерческое вещание с концепцией преимущественно радиотехнического содержания, ведущееся через маломощные самодельные (любительские) экспериментальные, постоянно совершенствуемые передатчики в вещательных диапазонах радиочастот. Это познавательное и исследовательское занятие увлеченных людей, искренне влюбленных в радиотехнику, это чистая романтика радиоэфира!

Индивидуальное (любительское) радиовещание ведется в вещательных диапазонах средних и коротких волн (СВ и КВ), свободных от коммерческих радиостанций, чем **закрепляет за Россией международный частотный ресурс** и при этом не мешает развитию коммерческого радиовещания.

Индивидуальное (любительское) радиовещание ставит своей целью воспитание будущих увлеченных радиоинженеров, именно через практику радиоконструирования, и все передающее оборудование станций Индивидуального радиовещания **принципиально** должно быть изготовленным самостоятельно самими вещателями, а лучше и самостоятельно разработанным!

Использование же в Индивидуальном радиовещании промышленной (купленной) аппаратуры уничтожит саму суть проекта и превратит его в журналистский. Этот проект не для журналистов, музыкантов, ди-джеев, или артистов, а для увлеченных будущих и действующих радиоинженеров, и ни в коей мере не ставит задачу подмены или альтернативы профессиональному радиовещанию.

Индивидуальное радиовещание – проект исключительно радиотехнический!

1. Публикация разработок и методических материалов для радиокружков.

1.1. Публикации статей и разработок в журнале «Радиолюбитель» в 2017 г.

№ 1, Раздел журнала: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ

Сергей Комаров. Ключевой тракт формирования несущей АМ передатчика с.17-21.

№ 2, Раздел журнала: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ

Сергей Комаров. Проектирование и расчет ВКС двухфазного выходного каскада передатчика диапазона 200 м 1449 – 1620 кГц) для мощности 50 Вт с.14-17

№ 3, Раздел журнала: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ

Сергей Комаров. Проектирование и расчет ВКС двухфазного выходного каскада передатчика диапазона 200 м 1449 – 1620 кГц) для мощности 50 Вт с.20-23

№ 5, Раздел журнала: ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Сергей Комаров. Поздравляю с Днём Радио! Работаем!!! с. 6.

№ 6, Раздел журнала: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ

Сергей Комаров. “Трёххвостка” и “Змей Горыныч”: антенны на средневолновый диапазон 200 метров с.26-30

№ 7, Раздел журнала: РАДИОПРИЕМ

Сергей Комаров. Фильтр низких частот радиоприемника “Ленинград” с.38-42.

Описанный фильтр может использоваться в модуляторах для передатчиков Индивидуального радиовещания для формирования полосы вещательного сигнала в соответствии с излучением 16K0A3EGN.

№ 8, Раздел журнала: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ

Анонс книги: Сергей Комаров. Самодельные передающие антенны диапазона 200 метров. Издательство Медиа-Паблишер. с. 27.

№ 9, Раздел журнала: ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Сергей Комаров. Блок питания для конструкций на стержневых радиолампах с.18-19.

Данная публикация посвящена знаменательной дате в истории радиотехники – запуску в СССР первого в мире искусственного спутника Земли 4 октября 1957 г.

№ 10, Раздел журнала: ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Сергей Комаров. Блок питания для конструкций на стержневых радиолампах с.21-23 (продолжение статьи).

1.2. Публикации в журнале «Радиомир» в 2017 г.

№ 1, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Ключевой тракт формирования несущей АМ передатчика с.33-35

№ 2, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Ключевой тракт формирования несущей АМ передатчика с.34-35
(окончание статьи)

№ 3, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Правильный расчет силового трансформатора с.34-36

№ 5, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Защитный разрядник на выходе маломощного средневолнового радиовещательного АМ передатчика с.32-34

№ 6, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Развязывающий трансформатор для питания передатчиков индивидуального радиовещания и аппаратуры эфирных студий с.30-33

№ 7, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Расчет и компенсация реактивной составляющей проволочных антенн диапазона 200 м с.29-31

№ 8, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Расчет и компенсация реактивной составляющей проволочных антенн диапазона 200 м с.32-33 (продолжение статьи)

№ 9, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Расчет и компенсация реактивной составляющей проволочных антенн диапазона 200 м с.32-35 (продолжение статьи).

Анонс книги: Сергей Комаров. Самодельные передающие антенны диапазона 200 метров.
Издательство Медиа-Паблицер.

Раздел журнала: СВЯЗЬ ВОКРУГ НАС

Сергей Комаров. Антенна “Змей Горыныч” на средневолновый диапазон 200 метров с.45-47

№ 10, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Расчет и компенсация реактивной составляющей проволочных антенн диапазона 200 м с.30-31 (окончание статьи)

№ 11, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Проектирование и расчет ВКС двухфазного выходного каскада передатчика диапазона 200 м (1449 – 1602 кГц) для мощности 50 Вт с.34-36

№ 12, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Проектирование и расчет ВКС двухфазного выходного каскада передатчика диапазона 200 м (1449 – 1602 кГц) для мощности 50 Вт (продолжение статьи).

Запланировано на 2018 год:

2018, № 1, Раздел журнала: АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ

Сергей Комаров. Проектирование и расчет ВКС двухфазного выходного каскада передатчика диапазона 200 м (1449 – 1602 кГц) для мощности 50 Вт (окончание статьи).

1.3. Публикации в журнале «Т-Сomm Телекоммуникации и транспорт».

Теоретические аспекты проектирования передатчиков для Индивидуального радиовещания докладывались на отраслевых научных конференциях и были рекомендованы для научных публикаций.

Комаров С. Н. «Импульсное суммирование мощности активных элементов в многофазных выходных каскадах радиопередатчиков», «Т-Сomm – Телекоммуникации и транспорт» 2017, Том 11, № 5, стр. 9 – 14.

1.4. Журнал «Broadcasting Телевидение и радиовещание».

Анонс книги: Сергей Комаров. Самодельные передающие антенны диапазона 200 метров. Издательство Медиа-Паблишер. ВС № 4/5 (138) август-сентябрь 2017 г. Стр. 4.

1.5. Серия книг по Индивидуальному радиовещанию, как практические руководства для руководителей и членов конструкторских радиокружков и радиостанций Индивидуального радиовещания.

1. Самодельные передающие антенны диапазона 200 метров. Монография.

По материалам книги выполнены два комплексных дипломных проекта в 2014-15 г.г. в Политехническом колледже № 39 (переименован в Образовательный комплекс «Юго-Запад»).

Книга вышла из печати в конце июля 2017 г., тираж 500 экз., уже разошелся на 70%.

2. Самодельные передатчики и синтезаторы частот диапазона 200 метров. Монография.

Книга - в типографии, срок выхода из печати февраль 2018 г., Монография написана по материалам диссертации автора. По теме книги выполнены четыре выпускных бакалаврских работы и одна магистерская под руководством автора, сделано шесть докладов на Отраслевых научных конференциях и опубликованы четыре статьи в журналах с ВАК-овской аккредитацией.

3. Модуляторы для АЭМ и источники электропитания. Монография.

Книга в процессе вёрстки. Все её материалы, постатейно, были опубликованы в журнале «Радио», начиная с 2005 г. Отдельные конструкции послужили заданиями для курсовых работ по теме «Ламповый звук» для студентов факультета звукорежиссуры Гуманитарного института телевидения и радиовещания им. М. А. Литовчина (ГИТР) в период с 2007 по 2015 г.г.

4. Спектральная и динамическая обработка сигнала модуляции. Монография.

Текст книги написан, редактируется. По материалам книги была выполнена и успешно защищена бакалаврская работа и сделан доклад на Отраслевой научной конференции.

5. Аппаратно-студийно-передающие комплексы студенческих и личных радиостанций.

Книга написана в соавторстве с заведующим кафедрой звукорежиссуры ВГИК Сологубовым Андреем Николаевичем. По ее материалам были выполнены два совместных доклада на научных конференциях ВГИК. Доклады опубликованы в сборнике ВГИК.

6. Программное обеспечение для радиосвязи, радиотехники и радиовещания.

Книга написана в соавторстве с компанией «Трактъ» (г. Санкт-Петербург).

7. Типовые вещательные концепции и тематика радиопередач.

Книга написана в соавторстве с представителями заинтересованных ВУЗ-ов, колледжей и индивидуальных вещателей России. Более 70% ее материала было опубликовано в виде статей в журнале «Broadcasting Телевидение и радиовещание», начиная с 2007 г.

8. Создание радиокружков, порядок регистрации и регламент станций ИРВ.

Материал книги написан и опубликован на 60%. По вопросам порядка регистрации станций ИРВ необходимо сотрудничество с Федеральным Агентством связи и с Роскомнадзором.

Над материалами этой серии книг автор работал более десяти лет, начиная с 2007 года (по отдельным аспектам с 2005 г.), параллельно публикуя результаты в радиотехнических и радиовещательных журналах. В 2017 году пришло время собрать все разработки воедино.

В сентябре 2017 года профессиональный отраслевой радиовещательный журнал «Broadcasting Телевидение и радиовещание» рассказал своим читателям - специалистам и руководителям отрасли, о выходе в свет первой книги из серии «Индивидуальное радиовещание».

Индивидуальное радиовещание

В конце июня этого года в издательстве “Медиа публишер” вышла книга С.Н. Комарова, автора, хорошо известного читателям нашего журнала по многочисленным циклам статей, посвященных различным аспектам организации радиовещания в России – “Индивидуальное радиовещание. 1. Самодельные передающие антенны диапазона 200 метров. Монография. Практическое руководство для руководителей и членов конструкторских радиокружков и радиостанций Индивидуального радиовещания”(М.: ООО “ИД Медиа Публишер”, 2017. – 150 с.). Над материалами для этой книги автор трудился более семи лет.

Это первая книга из серии “Индивидуальное радиовещание”, освещающей все составные звенья технологической и программной цепочки построения эфирного вещательного комплекса в радиотехнических кружках при клубах, технических колледжах, вузах, станциях юных техников, центрах научно-технического творчества молодежи, а также в домашних условиях у опытных индивидуальных радиовещателей.

“Индивидуальное радиовещание” служит активизации технического творчества, развитию радиоконструирования, привлечению молодежи в учебные заведения на специальности в областях радиотехники, радиосвязи, радиовещания, освещению исторических событий и этапов развития отечественной и мировой радиотехники, повышению уровня подготовки специалистов отрасли связи, а также повышению престижа инженерных профессий.

В монографии даются описания, схемы, чертежи, методики установки и настройки самодельных передающих антенн, предназначенных для самостоятельного изготовления в непрофессиональных условиях, необходимая теория их работы и расчетные соотношения. Приведены нормы безопасных уровней электромагнитных излучений и сформулированы конкретные рекомендации по их соблюдению.

Материалы данного руководства могут быть использованы при постановке лабораторных работ по антенным системам и распространению радиоволн для студентов колледжей, техникумов и вузов. Книга



также может быть полезна и радиолюбителям, самостоятельно конструирующим антенны диапазона 160 м, а также конструкторам и разработчикам антенной техники.

Рецензент: Мищенко С. Л., д.т.н., профессор, зав. кафедрой систем и сетей массовых коммуникаций МТУСИ.

Примечательно, что книга поступила в продажу 1 августа 2017 года, в день рождения автора. Тираж книги – 500 экз.



2. Практическая деятельность:

2.1. Выездная вещательная радиостанция на Дне города 9 сентября 2017 г.

По инициативе Международной Академии связи на Дне города 9 сентября 2017 г. в Михайловском саду, в Замоскворечье, для распространения радиотехнических знаний среди жителей, компания ООО «Радиовещательные технологии» с участием студентов Московского технического Университета связи и информатики, развернула передвижной радиовещательный комплекс и провела мастер-класс по радиовещанию в познавательной-развлекательной манере.

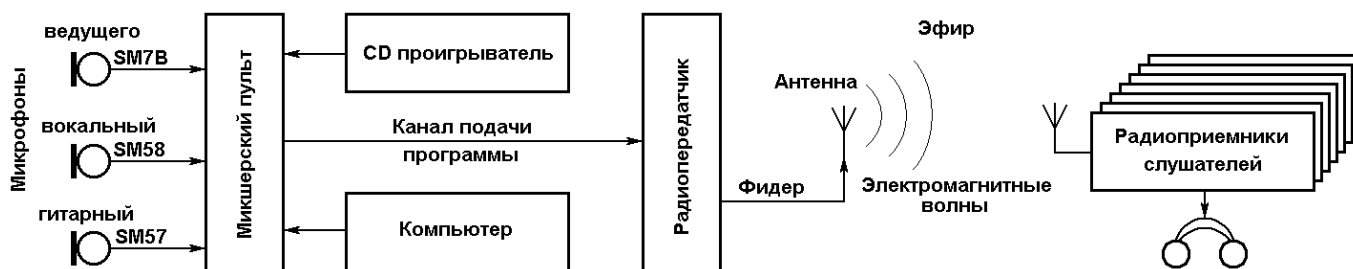
Мощность передатчика не превышала 10 милливатт, что позволяло демонстрировать работу радиостанции и при этом не создавало помех другим радиостанциям и не требовало получения разрешений на выход в эфир (такую же мощность имеют радиомикрофоны караоке, для которых разрешения не требуются).

Перед началом мероприятия с аппаратно-студийным комплексом, его работой и содержанием мастер-класса ознакомился глава муниципалитета Замоскворечье Матвеев Николай Петрович. Дальность вещания передающего комплекса была установлена в пределах Михайловского сада.

Перспект мастер-класса, который раздавался всем желающим:

Международная Академия связи, ООО «Радиовещательные технологии» и студенческая радиостанция «Радио МТУСИ»

представляют авторский мастер-класс *Сергея Комарова*: «**Делаем радио**»



Для организации радиовещания необходимы четыре составляющих:

- Концепция радиопрограммы: что, для кого и зачем мы вещаем.
- Редакция радиовещания, способная эту концепцию реализовать.
- Технический комплекс радиовещания (смотри рисунок).
- Выделенная радиочастота в вещательном диапазоне, на который у целевой аудитории нашей радиопрограммы имеются радиоприемники.

- Концепцию радиопрограммы, на выбор, Вам предложит инструктор.
- Редакцию радиовещания мы сформируем из Вас прямо здесь и сейчас.
- Передающий технический комплекс развернут перед Вами.
- Вещательные FM радиоприёмники есть в Ваших мобильных телефонах.
- Частота вещания **102,7 МГц**. Дальность вещания **100 метров**.

Редакция готовит радиопрограмму и выходит с ней в эфир прямо тут. Слушать передачу можно не обязательно здесь, дальность вещания радиопередатчика достаточна, для радиоприема по всему скверу. Завершить мастер-класс можно общим веселым концертом!

Если хотите узнать, как всё это работает, приходите учиться в МТУСИ!

Для создания радиопрограммы нужны следующие специалисты:

- **Продюсер** – придумает структуру радиопередачи, определит, для чего она нужна, какое будет её содержание и сколько ведущих потребуется.
- **Редактор** – напишет текст передачи, интересный для слушателей.
- **Музыкальный редактор** – подберет музыку, песни, звуки, эффекты.
- **Выпускающий редактор** – определит очередность фрагментов и укажет каждому участнику радиопрограммы, когда начинать и заканчивать.
- **Ведущие** – четко исполняют указания редакторов. Ни слова отсебятины!!!
- **Гости эфира** – ответят на вопросы ведущих: кратко, четко, по теме.
- **Звукорежиссер** – настроит микрофоны и когда нужно поставит в эфир музыку, которую подобрал музыкальный редактор.
- **Главный редактор** – в нашем случае – это Ваш инструктор. Подберет коллектив специалистов и организует работу редакционной команды. Если Вас заинтересовала такая деятельность, посмотрите очень романтический фильм «Рок-волна» (The Boat That Rocked) 2009 года. При кафедре РОС МТУСИ есть радиокружок, секция изучения азбуки Морзе, связанная любительская и студенческая вещательная радиостанция.

Более полная информация размещена на сайтах: www.ita.org.ru, www.radiostation.ru, www.cqf.su, www.ros-mtuci.ru, www.mtuci.ru
Телефон кафедры Радиооборудования и схемотехники МТУСИ: (495) 957 7968. Деканат факультета Радио и телевидения: (495) 957 7927.

В проведении мероприятия участвовали студенты факультета Радио и Телевидение МТУСИ: Игорь Кашевский, Василий Шорин, Валерия Боталова, Дарья Савкина, Оксана Самкова.

К мастер-классу проявили большой интерес не только взрослые, но и дети. Они с удовольствием выступали в прямом эфире радиостанции на радость своим родителям, которые слушали радиопередачи как живую, стоя рядом с выступающими, так и по радио на всей территории сада, используя встроенные в мобильные телефоны FM-тюнеры.

Одна из жительниц района, Людмила Исаенко, рассказала в прямом эфире о своем отце – радиоинженере, который работал в направлении защиты нашей Родины от американских провокаций с самолетами разведчиками U-2 и непосредственно участвовал в пресечении разведывательного полета американского летчика Пауэрса 1 мая 1960 года.



Выездной вещательный комплекс на Дне города в Замоскворечье, в Михайловском саду.
Слева-направо: Сергей Комаров, Валерия Боталова, Игорь Кашевский.





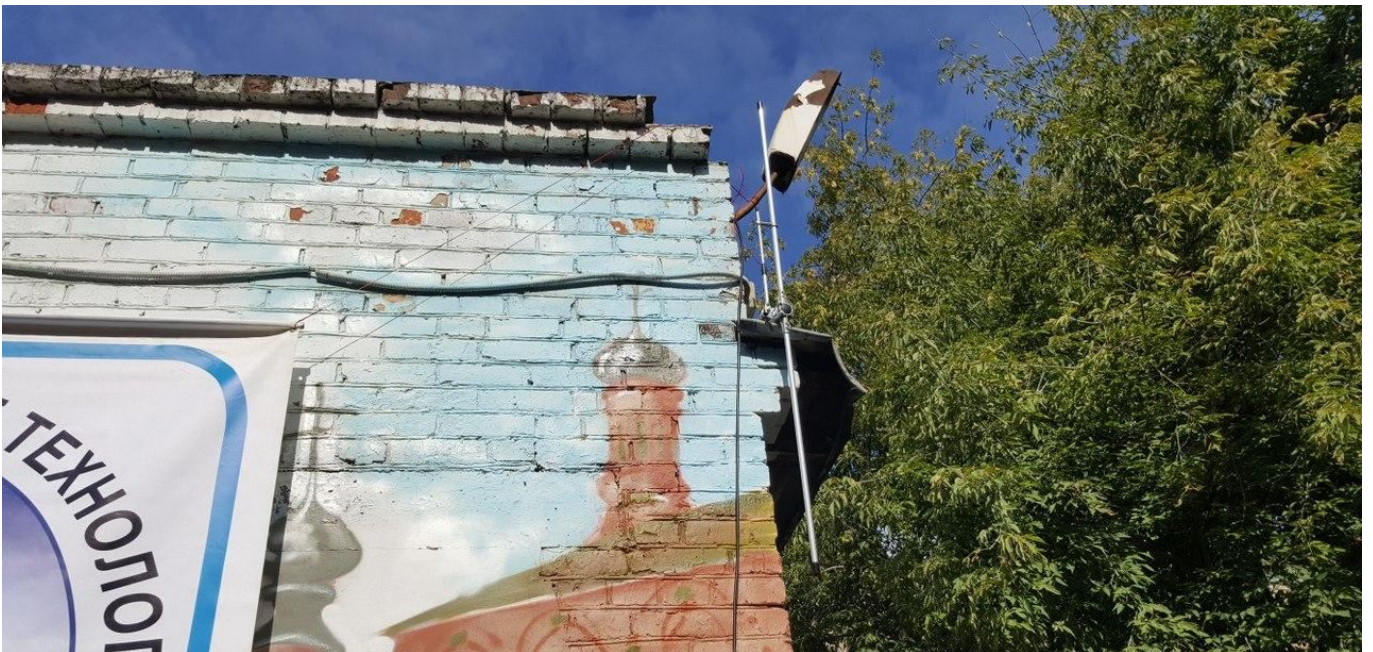
Дети – в прямом эфире, родители радуются!



Рассказ про то, как сбивали Пауэрса. В эфире Людмила Исаенко – дочь участника тех событий.



Скоро выбирать профессию.... Куда пойти учиться? МТУСИ – головной ВУЗ отрасли связи!



Передающая антенна на краю крыши. Вертикальный диполь с гамма согласованием.

2.2. Выездной комплекс вещательной радиостанции «Радио МТУСИ» на выставке «Образование и карьера» в сентябре 2017 г.

В соответствии с договором содружества от 12 апреля 2013 г. ООО «Радиовещательные технологии» предоставляет МТУСИ действующий демонстрационный радиовещательный комплекс для привлечения абитуриентов и продвижения МТУСИ, на внутренних и выездных мероприятиях (выставки НТТМ, «Образовательная среда», «Образование и карьера», Дни открытых дверей МТУСИ и др.). При этом, на основании договора содружества, вещательный комплекс предоставляется на безвозмездной основе.



Коллектив студенческой радиостанции «Радио МТУСИ» ведет радиопередачу. Слева-направо: Евгения Калужских (отвернулась к абитуриенту), Варвара Глазкова, Екатерина Токарева.

2.3. Выездной комплекс вещательной радиостанции «Радио МТУСИ» на Дне открытых дверей в МТУСИ 2 декабря 2017 г.



Перед началом мероприятия проверяю и настраиваю аппаратуру. Радио МТУСИ должно звучать в эфире безукоризненно!

Выездной радиовещательный комплекс ООО РВТ включает в себя:

- вещательный студийный микрофон SHURE SM-7B на амортизационной подставке;
- репортажный микрофон SHURE Beta - 57;
- микшерский пульт Alesis Multimix-4 USB FX;
- вещательный УКВ ЧМ СТЕРЕО радиопередатчик «Егерь-15»;
- регулируемый коаксиальный аттенюатор 30 – 40 дБ;
- радиочастотный кабель РК50-7-11 с ВЧ разъёмами – 10 метров;
- передающая УКВ антенна - полуволновый диполь с гамма согласованием;
- вещательный средневолновый АМ радиопередатчик «ПСМ-0,001-3Г»;
- передающая средневолновая антенна – горизонтальная рамка по контуру зала.
- двухдиапазонный контрольный радиоприемник BERNSTEIN PRA-30;
- индикатор ЭМ излучения ИЭМИ-100-2700-3Г;
- компьютер (ноутбук) с программным обеспечением для радиовещания.



Студент факультета РИТ Игорь Кашевский в прямом эфире выездного комплекса Радио МТУСИ берет интервью у абитуриента. На фоне ТВ монитора – автор проекта Сергей Комаров.

ООО «Радиовещательные технологии» за свои средства ведет в МТУСИ конструкторский радиокружок, секцию изучения азбуки Морзе и студенческую радиостанцию МТУСИ. В коллективах студенты занимаются бесплатно:

- в радиокружке – 37 человек (среда и пятница с 18 до 22-х часов);**
 - в секции изучения азбуки Морзе – 8 человек (среда с 18 до 20 часов);**
 - в коллективе радиостанции МТУСИ – 7 человек (свободный график).**
- (на время зачетных и экзаменационных сессий в занятиях кружков делаются перерывы)*

3. Планы на ближайшую перспективу (на 2018 г.).

Оформление разрешительных документов. Его принципиально нельзя было начинать до поры, пока не стали доступными разработки передающей аппаратуры, обеспечивающей профессиональное качество вещательного сигнала при непрофессиональном (студенческом, любительском, школьном) изготовлении в радиокружках и в студенческих лабораториях. Это ключевой момент всего проекта.

По мере прохождения процесса оформления документов, будет составляться алгоритм, и разрабатываться недостающие документы для беспрепятственного оформления разрешительных документов для радиостанций радиотехнической направленности, создаваемых на базе конструкторских радиокружков, и работающих в эфире на самодельной (экспериментальной) и постоянно совершенствуемой передающей аппаратуре.

По получении всего комплекта разрешительных документов и выхода в эфир новых радиостанций ИРВ, будет составлен проверенный на практике алгоритм оформления и затем представлен для утверждения в виде проекта Приказа Министра связи. После чего он будет изложен в восьмой книге серии ИРВ.

4. Планы на дальнюю перспективу (более года).

Не раньше лета-осени 2019 г., после выхода в свет всей серии книг по ИРВ, выхода в эфир нескольких новых радиостанций и создания сети технических радиокружков, можно будет планировать проведение второй конференции Индивидуального радиовещания и затем, второго Конкурса по конструированию самодельных средневолновых радиовещательных АМ передатчиков.

Конструкции участников Конкурса могут быть представлены на выставке самодельной радиовещательной аппаратуры, а их авторы получают право оформления полного комплекта разрешительных документов для своих радиовещательных станций.

На выставке также планируется представить новые разработки автора проекта ООО «Радиовещательные технологии», отечественную измерительную аппаратуру, рекомендуемую для приобретения радиокружками, а также элементную базу российских производителей.

Если проект радиотехнический, то участники должны владеть радиотехникой!!!

Отчет подготовил:

5 декабря 2017 г.

Сергей Николаевич Комаров, радиоинженер,
академик международной Академии связи,
генеральный директор ООО «Радиовещательные технологии»,
преподаватель кафедры Радиооборудования и схмотехники МТУСИ,
руководитель радиоканала «Радио МТУСИ», автор проекта
«Индивидуальное (любительское) радиовещание в России».
E-mail: komarov@radiostation.ru