«НОВЫЙ КОМИНТЕРН»

В Выпуске № 10 (1926 год) настоящего интернет-издания мы рассказывали о строительстве радиостанции «Новый Коминтерн». Предлагаем вашему вниманию экскурс по публикациям 1927 года, посвященным этому важнейшему событию в области радиовещания и деятельности Нижегородской радиолаборатории. К тому же многие фотографии, послужившие иллюстрациями к этим статьям, хранятся в фондах Музея «Нижегородская радиолабораатория».

ОФИЦИАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ НОВОГО ПЕРЕДАТЧИКА МОЩНОСТЬЮ 40 КВТ СОСТОЯЛОСЬ 18 МАРТА 1927 ГОДА.

На Шаболовской радиостанции. Слева направо: ?, А.М. Кугушев, ?, ?, В.К. Ге, И.А. Корчагин, ?

Справа вверху — Нарком Почт и Телеграфов И.Н. Смирнов; внизу — проф. М.А. Бонч-Бруевич. Слева вверху — Шаболовская радиостанция, внизу — И.Н. Смирнов перерезает красную ленту

НОВОСТИ РАДИО

Еженедельная газета.

Издание Акц. О-ва „Радиопередача".

О свободе трансляций.

Принятие Совнаркомом и ЦИК СССР декрета «О праве передавать по радиотелефону исполняемые в театрах, концертных залах, аудиториях и др. публичных местах произведения драматические, музыкальные, музыкально-драматические, лекции, доклады и т. п. без особого за это вознаграждения как в пользу театров и других мест исполнения, так и исполнителей и авторов» вносит, наконец, определенность и ясность в дело трансляций. Несмотря на определенно выраженное общественное мнение, несмотря на постановления наркомпросов союзных республик о беспрепятственной передаче по радио публичных исполнений, до самого последнего времени не прекращались инциденты, не раз приводившие к срыву трансляций.

Своим постановлением союзный Совнарком косвенно признал радиовещание общественно-государственным делом, перед которым должны отступить интересы отдельных лиц и организаций.

Нужно отметить, что прохождение декрета натолкнулось на довольно сильное сопротивление. Указывалось на то, что передача по радио должна неизбежно сократить посещаемость театров и концертов и, таким образом, лечь тяжелым бременем на бюджет отдельных учреждений, находящихся на хозрасчете.

Вопрос о том, влияет ли радиотрансляция на посещаемость театров, лекций, концертов и т. п., — не только «русский», вопрос. Им занималась и специальная комиссия английского парламента, в которую поступили заявления от органов печати, артистов, выступающих в концертах, от владельцев театров и мюзик-холлов и т. п., высказывавших опасения, что широковещание вытеснит существующие в настоящее время агентства, профессии, занятия.

«Так, например,—говорится в отчете упомянутой комиссии,—приходилось слышать, что предлагаемые слушателям программы столь разнообразны по содержанию и столь доступны, что отдельные лица не будут иметь надобности обучаться игре на рояли и что, таким образом, сбыт данного инструмента должен пойти на убыль. Точно так же высказывалось мнение, что артисты не выдержат сокрушительной конкуренции широковещания, что концерты, как таковые, пострадают и что их упадок тяжело отразится на материальном положении певцов, музыкантов и т. д.».

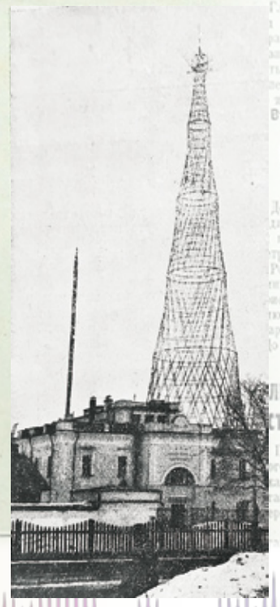
Однако, комиссия «сильно сомневается в правильности таких предсказаний в виду того, что в данном случае упускается из виду один фактор исключительно большой важности, именно: существуют обширнейшие круги человеческого общества, для которых все эти предметы были до сих пор книгой за семью печатями. И как раз радио суждено приобщить их к новым для них областям культуры и тем самым создать новую, обширную аудиторию, со свежими запросами и требованиями».

О том, что точка зрения английской парламентской комиссии на этот счет совершенно правильна, говорят и известные нам факты. Так, по словам тов. Луначарского, гостеатры впервые за время своего существования заключили год без дефицита. А это был как раз первый год транслирования опер по радио. То же и с Персимфансом, впервые за свое существование распродавшим полностью свой первый абонемент, несмотря на то, что его концерты стали транслироваться по радио.

Встать на путь полного освобождения трансляций от какого бы то ни было обложения и предоставить почти бесплатно возможность пользоваться высшими благами культуры в самых отдаленных уголках нашего Союза может только советская власть, в руках которой радио является могучим орудием культурного развития страны. Там же, где господствуют частноправовые отношения, где радио рассматривается лишь, как средство обогащения отдельных компаний, подобное решение вопроса немыслимо, и рабочим приходится оплачивать трансляции в виде высокой абонементной платы за радиоприемные установки.

Таким образом, и здесь, на этом небольшом примере, лишний раз наглядно демонстрируются преимущества советской системы перед всякой другой.

Ф. И. Дзабкина.



Мачта и здание радиостанции «Большой Коминтерн» на Шаболовке

Новая студия радиостанции «Большой Коминтерн». Заведующий радиостанцией тов. Хомич производит пробные передачи

Открытие „Нового Коминтерна".

18 марта 1927 года состоялось торжественное собрание радиоработников и представителей радиоорганизаций, посвященное началу работы «Большого Коминтерна» (среди радиолюбителей радиостанция получила название «Новый Коминтерн» — *Ред.*)

Нарком почт и телеграфов И.Н. Смирнов в своей речи отметил:

«Сегодня мы открываем самую мощную в Европе станцию. Партия и советская власть получают в руки мощное орудие воздействия и связи с массами трудящихся.

Главнейшей задачей, стоящей перед нами в области радиофикации страны, является постройка мощных станций, и мы не должны удовлетворяться достигнутыми в этой области успехами и «почить на лаврах». Нужно идти вперед.

Вторая задача — дать рабочему и крестьянину действительно дешевый и доступный приемник. Помочь нашей радиопромышленности выработать тип такого приемника должна вся советская радиообщественность».

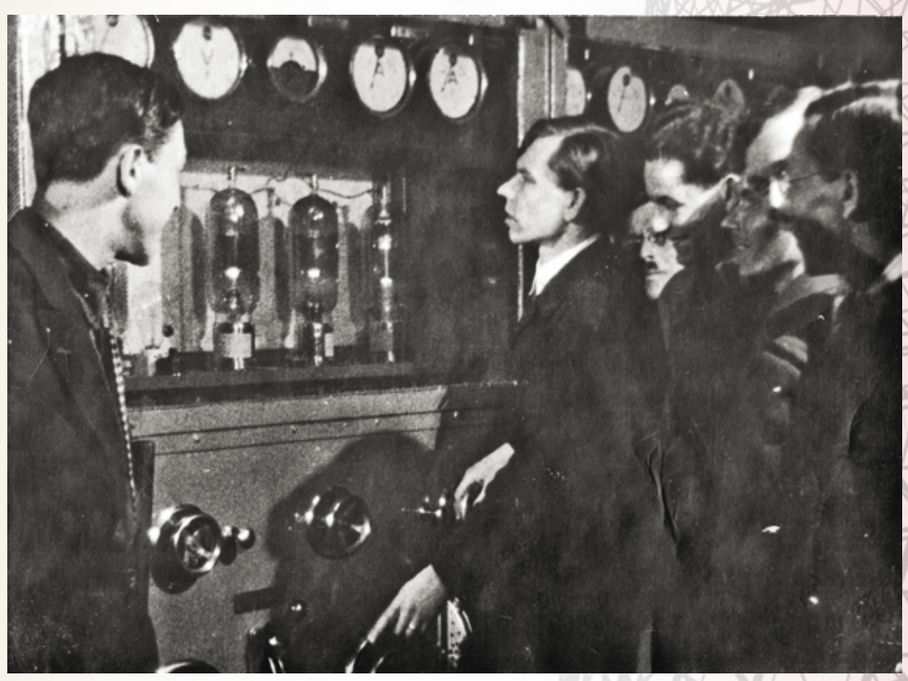
Профессор М.А. Бонч-Бруевич вкратце рассказал о том, как строилась новая станция. Заказ на создание передатчика был дан Нижегородской радиолаборатории в 1925 году. Предполагалось, что он будет готов через год. Но вследствие длительной задержки поставки трансформаторов строительство затянулось.

С приветствием от Коминтерна, имя которого носит станция, выступил тов. Мэрфи (Д. Мэрфи — член Политбюро Коммунистической партии Великобритании, которая входила в Коммунистический Интернационал. https://naukarus.com/komintern-angliyskie-kommunisty-i-pervoe-leyboristskoe-pravitelstvo-velikobritanii — *Ред.*).

Кроме того, были заслушаны приветствия и от ряда других организаций.

Новости радио. 1927. № 13. С. 1

«БОЛЬШОЙ КОМИНТЕРН» — МОЩНОЕ ОРУДИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СВЯЗИ С МАССАМИ ТРУДЯЩИХСЯ



А.М. Кугушев (второй слева) около передатчика «Новый Коминтерн»

ПОМОЧЬ НАШЕЙ РАДИОПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЫРАБОТАТЬ ТИП ДЕШЕВОГО И ДОСТУПНОГО ПРИЕМНИКА ДОЛЖНА ВСЯ СОВЕТСКАЯ РАДИООБЩЕСТВЕННОСТЬ

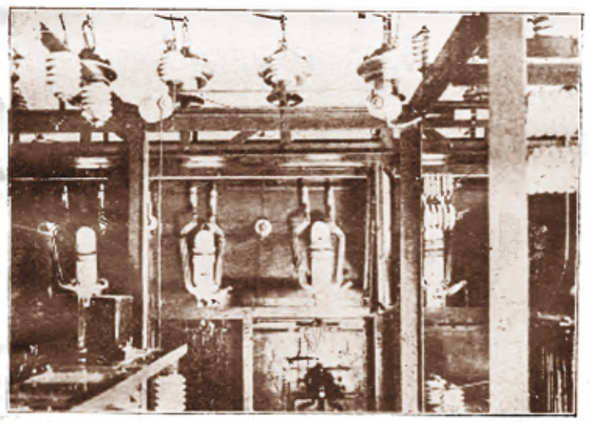
Проф. М. А. Бонч-Бруевич

НОВЫЙ ПЕРЕДАТЧИК ст. им. КОМИНТЕРНА.

Новый передатчик для радиотелефонной станции им. Коминтерна был заказан Наркомпочтелем Нижегородской Радиолаборатории в 1924 году.

Фот. 1. Трансформаторы.

Мощность его была определена в 20 киловатт в антенне и срок окончания в 1926 году. В действительности к разработке схемы оказалось возможным приступить только летом 1926 года, главным образом, вследствие задержек в получении до этого времени высоковольтных трансформаторов, предназначенных для питания анодных цепей передатчика.

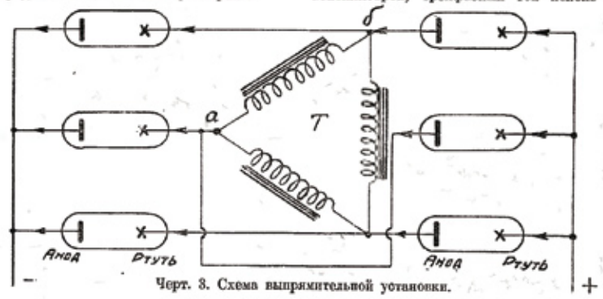


Фот. 2. Выпрямительная установка.

С другой стороны, к этому времени технически оказалось возможным увеличить предполагающуюся ранее мощность, доведя ее до 30—40 киловатт в антенне. Схема передатчика распадается на следующие части:

1) Силовая часть.

2) Выпрямительная установка, которая превращает переменный ток в постоянный, сглаженный до требуемого предела специальными фильтрами.



Черт. 3. Схема выпрямительной установки.

3) Усилитель низкой частоты, усиливающий микрофонный ток, приходящий по проводам, до величины, необходимой для питания мощной модуляторной лампы.

4) Генератор колебаний высокой частоты, служащий для возбуждения мощной генераторной лампы.

5) Мощная генераторная лампа, питающая антенну.

6) Модуляционное устройство, включающее модуляционные дроссели и мощную лампу.

7) Промежуточный контур и антенная система.

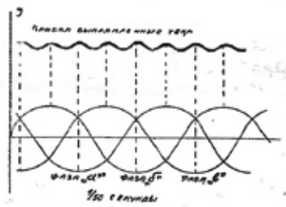
Силовая часть.

Питание всей станции производится от городского трехфазного тока при напряжении 120 вольт. Имеются две независимых трансформаторных установки, могущих каждая порознь питать все приборы передатчика.

Для вращения динамо-машины постоянного тока, служащей для накала волосков мощных ламп и для вращения вентиляторов, трехфазный ток используется под напряжением 120 вольт. Для питания дежурных рогов на ртутных выпрямителях и для накаливания 500-ваттных ламп в усилителе низкой частоты и в возбудительном генераторе напряжение его понижается до требуемой величины целым рядом отдельных трансформаторов.

Для питания высоковольтной выпрямительной установки напряжение повышается до 7 200 вольт при помощи шести однофазных трансформаторов, соединенных по два в параллель и дающих до 120 киловольт-ампер (фот. 1).

Для питания волосков 150-ваттных ламп в усилителе низкой частоты и



Черт. 4. Кривая выпрямленного тока.

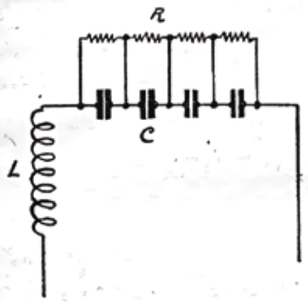
в возбудительном генераторе служит батарея аккумуляторов с разрядным током 8 ампер при 12 вольтах.

Выпрямительная система.

Выпрямление переменного тока производится 6-ю ртутными выпрямителями (фот. 2). Особый трансформаторный агрегат дает возможность зажечь ртутную дугу в нижней части выпрямителя и в дальнейшем поддерживает ее горение. Накаленные пары ртути служат источником электронов и играют ту же

роль, что накаленный волосок в катодном выпрямителе.

В качестве анода служит железный цилиндрический электрод, помещенный вверху длинного стеклянного рога, сообщающегося с нижней частью баллона. Поверхность баллона служит для охлаждения паров ртути. Ртутные выпрямители отличаются весьма большой долговечностью и могут пропускать через себя токи большой силы. Коэффициент полезного действия их около 99%, поэтому в постоянной установке по крайней мере до 20 000 вольт они безусловно выгоднее и экономичнее кенотронов. Главное условие правильной работы их заключается в достаточной вентиляции, которая не позволяет баллону и рогам перегреваться.

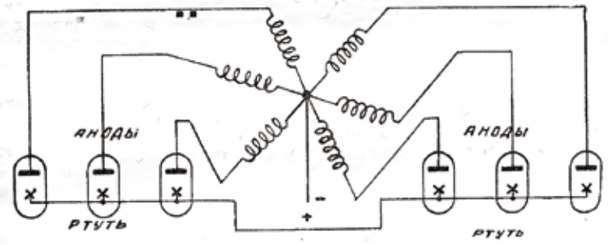


Черт. 5. Фильтр выпрямителя.

Схема соединения выпрямителей показана на черт. 3.

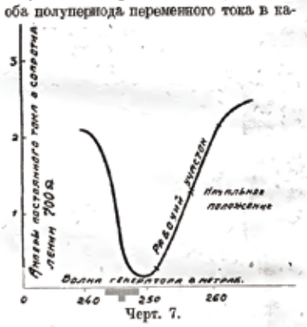
Буквой Т обозначены вторичные обмотки трансформаторов высокого напряжения, соединенные в треугольник. Первичные обмотки для простоты на чертеже не показаны. От точек а, б и в отбирается переменное напряжение трех различных фаз. Один полупериод каждой фазы выпрямляется правой группой выпрямителей, другой—левой группой. В результате кривая выпрямленного тока до сглаживания получает вид черт. 4, где показаны также кривые фаз а, б и в выпрямляемого переменного тока.

Выпрямленный ток имеет напряжение 10 000 вольт и дает 300 пульсаций в секунду, которые должны далее быть сглажены фильтром. Последний состоит из железных дросселей L и конденсаторной батареи С (черт. 5), с искусственными утечками.



Черт. 6. Схема обычного шестифазного выпрямления.

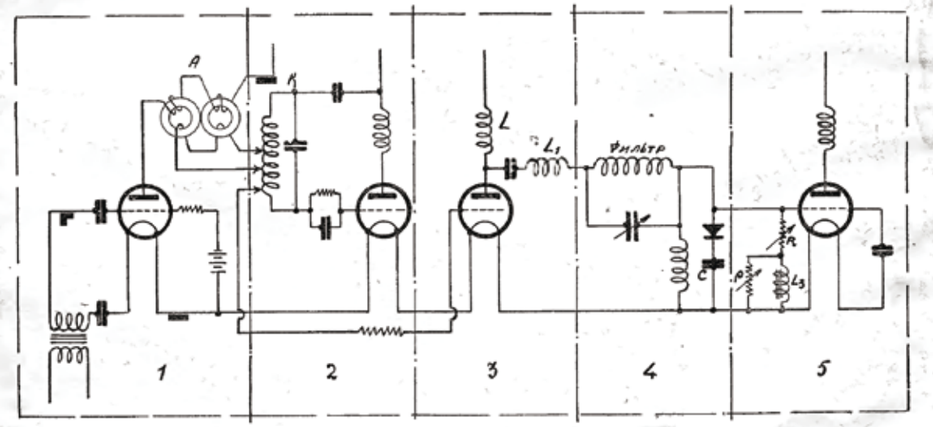
Применяемый способ выпрямления отличается от обычного «шестифазного выпрямления», показанного на черт. 6, тем, что выпрямлению подвергаются оба полупериода переменного тока в каждой фазе. Это позволяет получить от трансформаторной установки в 120 киловольт-ампер 115 киловатт постоянного тока, в то время как при схеме черт. 6 можно было бы получить от той же установки только около 70 киловатт.



Черт. 7.

3. Усиление низкой частоты.

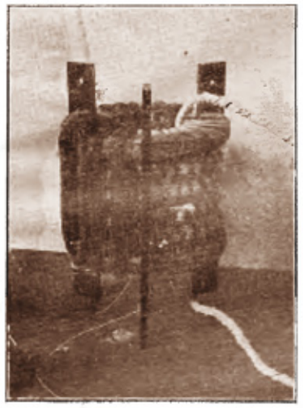
Низкая частота из узла Радиопередачи попадает сначала на усилительную подстанцию, находящуюся в 1½ километрах от радиостанции. Здесь она проходит ряд каскадов усиления и после этого поступает сначала в воздушную линию, а затем в подземный кабель, которым и подходит к передатчику. Мощность переменного тока низкой частоты, необходимая для приведения в действие передатчика при самых громких звуках, составляет около 0,1—0,2 ватта; мощность, которую требуется развить для модулирования в последнем каскаде, достигает до 20—30 киловатт. Таким образом в аппаратах передатчика должно быть произведено усиление низкой частоты в 100—150 тысяч



Черт. 8. Схема модуляционного устройства.

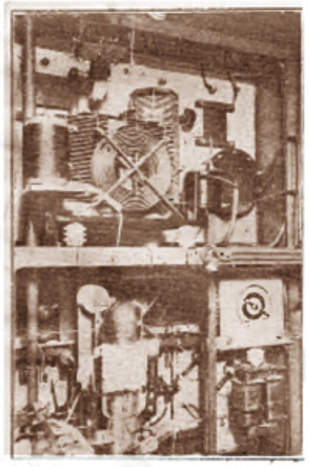
Получение этого усиления обычным способом при помощи ряда каскадов

при данной мощности встретило некоторые трудности. Поэтому был разработан особый способ усиления низкой частоты, который на первый взгляд может показаться более сложным, чем простое каскадное усиление, но в действительности в эксплоатации дает боль-



Фот. 9. Вид модулятора.

шое преимущество вследствие своей устойчивости. простоты обслуживания и гибкости. Способ этот заключается в следующем. Берется генератор незатухающих колебаний, дающий некоторую довольно короткую волну (которая вообще может быть выбрана произвольно). Колебания этого генератора детектируются особым «мощным» детек-



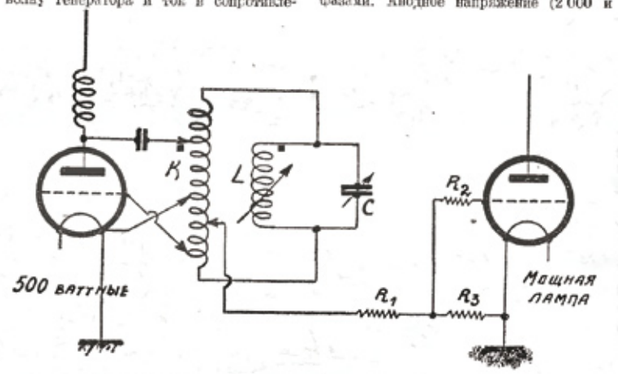
Фот. 10. Модуляционный дроссель и регулировка модуляции.

тором, и дают постоянный ток, питающий цепь сетки мощной лампы.

Между этим генератором и детектором вставляется запирающий фильтр, настроенный приблизительно на волну генератора. При точной настройке генератора на период фильтра колебания не могут пройти через фильтр, и ток в цепи сетки мощной лампы прекращается. При небольшом изменении периода генератора фильтр начинает пропускать колебания, детектор выпрямляет их и в цепи сетки мощной лампы появляется ток. Таким образом, модулируя волну генератора, мы получим модуляцию напряжения на сетке мощной лампы.

Производя модуляцию периода генератора микрофонным током (напр., при помощи модулятора Александерсона), можно осуществить усиление его до большой мощности. Этим способом легко получать весьма большие усиления без заметных искажений и без риска, что при замене лампы или изменении накала начнется самогенерирование или уменьшение усиления. Другим преимуществом такого способа является наиболее полное использование усилительных ламп и возможность получать сколь угодно большие мощности в низкой частоте.

В зависимости от связи между генератором и детекторной цепью можно получить различные кривые, связывающие волну генератора и ток в сопротивле-



Черт. 11. Схема потенциометра („трехточечная").

нии, шунтирующем волосок-сетку мощной лампы. Эти кривые даны на черт. 7. Схема этого устройства показана на черт. 8. В ней можно различить следующие пять частей:

1) Усилительная 150-ваттная лампа, получающая на сетку ток из студии. В анод этой лампы включен модулятор Александерсона А. Действие этого модулятора основано на свойстве железа менять свои магнитные свойства в зависимости от степени намагниченности железа. Он состоит из кольцевых сердечников, спрессованных из тончайших листов железа, на которых имеется две системы обмоток. Одна система вводится в качестве самоиндукции в колебательный контур (К), другая в цепь анода усилительной лампы. При возрастании анодного тока он сильнее намагничивает сердечники, магнитная проницаемость железа уменьшается и вследствие этого уменьшается самоиндукция обмотки, введенной в колебательный контур. Наоборот, уменьшение анодного тока приводит к увеличению самоиндукции, введенной в колебательный контур. Микрофонный ток, действуя на сетку усилительной лампы, вызывает изменение анодного тока, а это в свою очередь приводит к соответствующим изменениям периода контура К, в который включена вторая обмотка модулятора. Вид модулятора показан на фот. 9.

2) Возбудитель волны 250 метров состоит из одной 150-ваттной лампы и контура К, в который включена высокочастотная обмотка железного модулятора. Контур возбуждается по «трехточечной» схеме.

3) Усилитель волны 250 метров состоит из трех 500-ваттных ламп. Для накала этих ламп применен трехфазный ток, причем каждая лампа включена в свою фазу. Этим способом включения совершенно устраняется влияние переменного тока на амплитуду и период колебаний, которые имеют место в случае накаливания всех ламп одной или двумя фазами. Анодное напряжение (2 000 и 3 000 вольт) берется от потенциометра, присоединенного к главному напряжению (10 000 вольт). Сетки этих ламп связаны с контуром К. В анодах включен дроссель L, не пропускающий высокой частоты, которая направляется через регулировочный дроссель L, в фильтр и отсюда в детектор.

4) Фильтр состоит из ленточной катушки и воздушного конденсатора с одной подвижной пластинкой для настройки фильтра на необходимую волну в начале работы. В качестве детектора применен ртутный выпрямитель особого типа. Равным образом может быть применен и катодный выпрямитель.

(окончание на стр. 298.)

5) Детектированные колебания, сглаженные конденсатором С, при отсутствии модуляции дают постоянный ток в сопротивлении R и в обмотке дросселя L_3, образующих сеточную цепь мощной лампы. Из сказанного выше следует, что изменением намагничивания железного модулятора можно изменять величину этого тока, а следовательно и потенциал сетки. Такое же изменение достигается вращением подвижной пластинки конденсатора фильтра. В свою очередь изменение потенциала сетки вызывает соответственное изменение анодного тока в мощной лампе. Схема отрегулирована таким образом, что при включении 700 ом в цепь анода мощной лампы, вращением подвижной пластинки конденсатора фильтра анодный ток плавно изменяется от 0,5 ампера до 13 ампер.

При работе передатчика начальный ток в модуляторной лампе устанавливают при помощи того же конденсатора около 5 ампер.

При наличии модуляции в сопротивлении R кроме постоянного тока появляется также и переменный звуковой частоты. Дроссель L_3 служит в этом случае для увеличения модуляции, так как он представляет собою сопротивление для переменного тока. Регулировка модуляции производится реостатом Р, который шунтирует дроссель L_3 и сопротивление которого изменяется от нуля до 1 000 ом. В нулевом положении этого реостата дроссель L_3 замкнут накоротко и роли не играет. При введенном полностью реостате дроссель играет максимальную роль.

Регулировка описанной схемы при эксплоатации производится двумя рукоятями: одна из них связана с конденсатором генератора короткой волны и служит для установления начального тока в аноде мощной модуляторной лампы. Другая связана с реостатом Р и служит для регулирования глубины модуляции.

Вид всего описанного устройства показан на фот. 10.

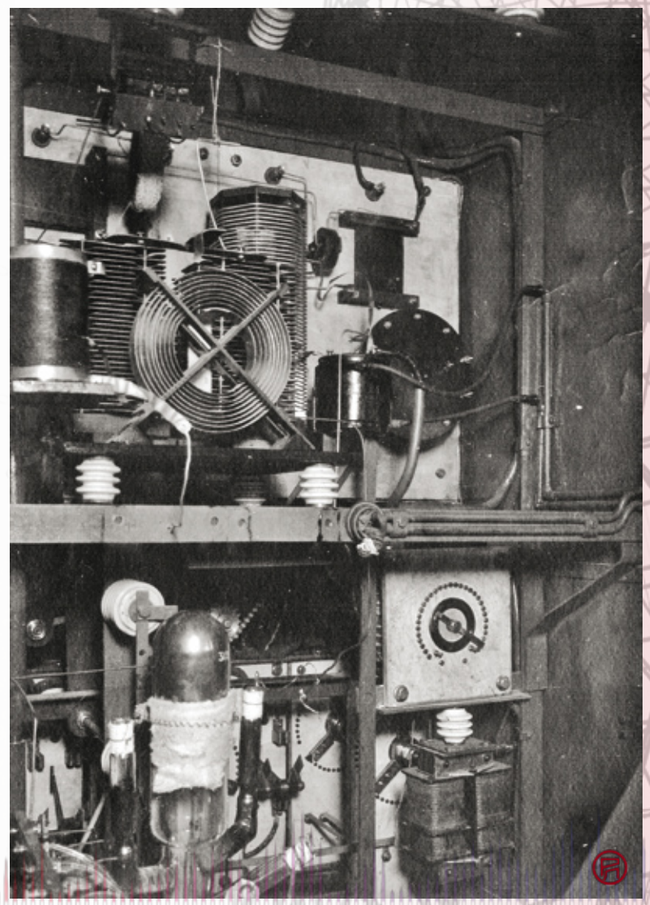
Возбудитель колебаний высокой частоты.

Возбудитель колебаний состоит из трех 500-ваттных ламп. Анодное напряжение берется от потенциометра. Схема его показана на черт 11. Это обыкновенная «трехточечная» схема с той только особенностью, что соединение контура LC, с лампами сделано через посредство коллекторного дросселя К, который играет роль распределителя потенциалов. При переходе с одной волны на другую достаточно перестроить контур LC. Все остальные связи благодаря коллектору остаются на своих местах и этим уменьшается число необходимых переключений.

В следующей статье продолжим описание передатчика.

Радио всем. 1927. № 12. С. 294-296, 298

Магнитный модулятор



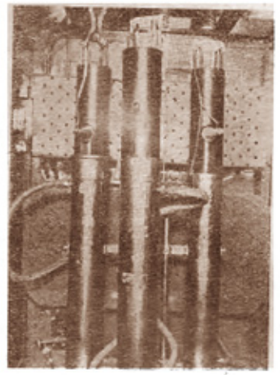
Модуляторный дроссель и регулировка модуляции

Проф. М. А. Бонч-Бруевич.

НОВЫЙ ПЕРЕДАТЧИК СТАНЦИИ им. КОМИНТЕРНА.[1])

5. Мощная генераторная лампа.

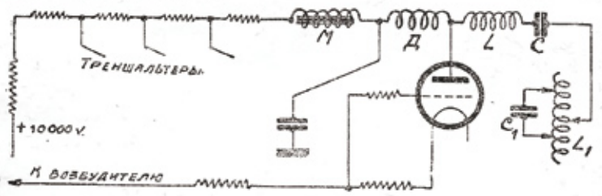
Для питания антенны служит одна металлическая лампа, дающая от 30 до 40 киловатт колебательной энергии. Лампа помещена в отдельной кабине



Фот. 12.

(вместе с одной или двумя запасными лампами. Фот. 12). Накаливание волоска производится постоянным током от динамомашины.

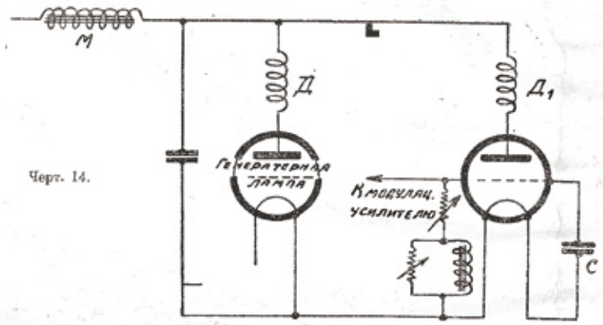
Напряжение на аноде изменяется при помощи реостата, подразделенного на четыре секции. Одна секция сопротивлением около 100 ом включена всегда и служит предохранительным сопротивлением на случай короткого замыкания. Остальные три секции имеют общее сопротивление 600 ом и могут замыкаться накоротко при помощи трехпальтеров. При полном сопротивлении передатчик дает около 15—18 киловатт в антенне, а при всех замкнутых трехпальтерах—от 35 до 40 киловатт в зависимости от городского напр я и настройки.



Черт. 13.

Схема цепи мощной лампы и соединения ее с промежуточным контуром показана на черт. 13.

Ток, питающий анод, проходит упомянутые выше сопротивления, затем модуляционный дроссель М (о котором будет сказано ниже), далее дроссель высокой частоты Д и отсюда попадает на анод. Колебательный ток направляется через фильтр LC в промежуточный контур L_1C_1. Фильтр LC настроен на волну, близкую к рабочей, и таким образом представляет собою почти короткое замыкание для проходящего через него колебательного тока. Он введен в схему для уничтожения паразитных колебаний, которые легко могут возникать в цепи сетки мощных ламп. Кроме того, от той либо другой настройки его зависит распределение мощности при модуляции между модуляторной и генераторной лампами. Он дает возможность сделать нагрузку обеих ламп в рабочем режиме одинаковой.



Черт. 14.

6. Модуляционное устройство.

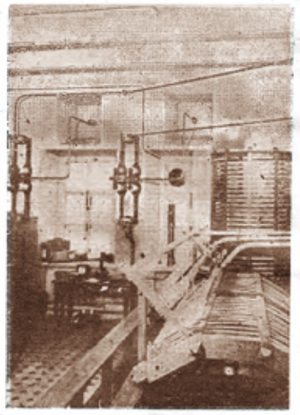
Мощная модуляционная лампа присоединена по схеме Хиссинга через железный дроссель М параллельно с генераторной лампой. Для уничтожения паразитных колебаний в цепи сетки этой лампы в анод ее включен дроссель $Д_1$, а в сетку—конденсатор С (черт. 14). Во время работы передатчика полной мощностью анодный ток, проходящий через дроссель М на модуляторную и генераторную лампы, достигает 10 ампер. При действии звуковой частоты в те моменты, когда сетка модуляторной лампы делается отрицательной, анодный ток через эту лампу прекращается. Модуляционный дроссель стремится вследствие своей самоиндукции сохранить неизменным проходящий через него ток, и в нем развивается дополнительное напряжение, увеличивающее ток через генераторную лампу и амплитуду колебаний в антенне.

Наоборот, в те моменты, когда сетка модуляторной лампы делается положительной, анодный ток в этой лампе возрастает, а в генераторной—падает, так как сумма обоих токов благодаря дросселю почти не изменяется.

Этот момент соответствует уменьшению амплитуды колебаний в антенне.

7. Промежуточный контур.

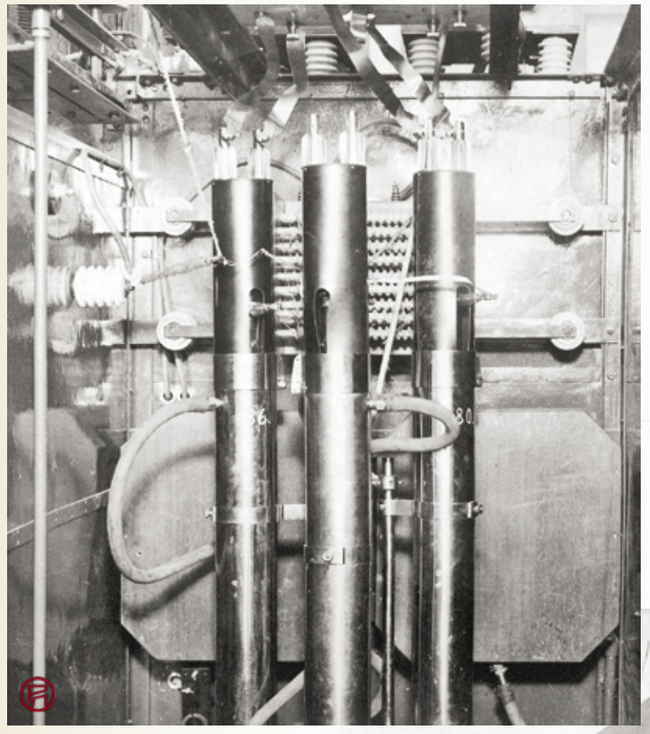
Промежуточный контур и антенная цепь в помещении радиостанции образуются катушками самоиндукции



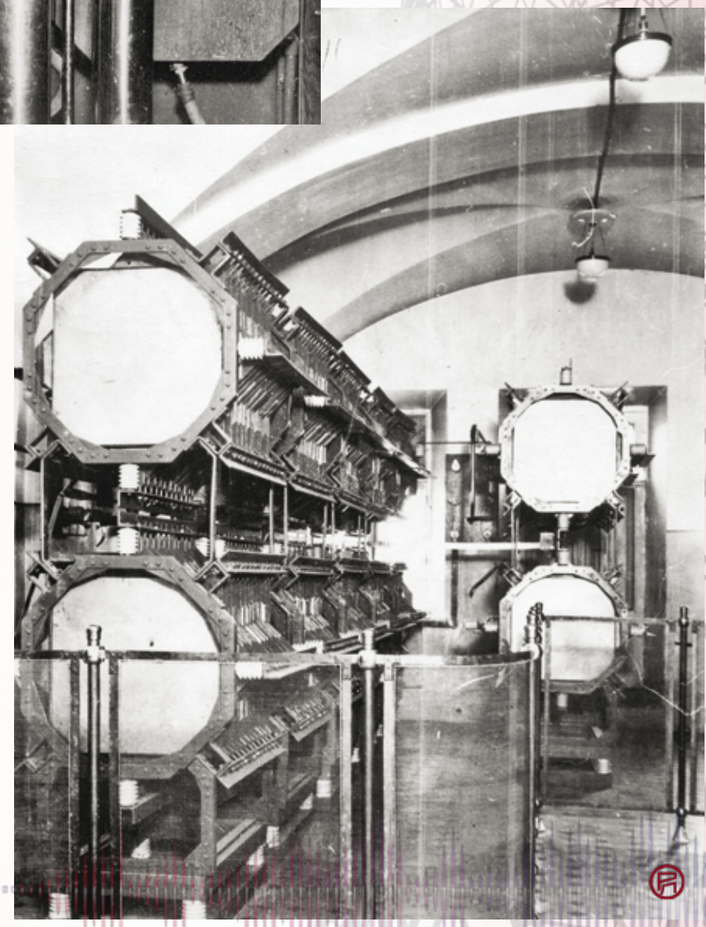
Фот. 15.

(фот. 15) и воздушными конденсаторами (фот. 16). Катушки состоят из медной ленты, намотой на деревянные каркасы. Воздушные конденсаторы спе-

[1]) Начало см. „Р. В. № 12 (31).



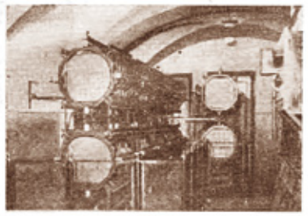
Генераторные лампы — основная и две запасных



Воздушные конденсаторы

циальной конструкции и состоят из рядов цинковых пластин, укрепленных на массивном каркасе.

Выгодами применения воздушных конденсаторов является их неповреждаемость, отсутствие вредных потерь энер-



Фот. 16.

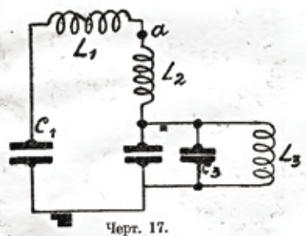
гии на нагревание диэлектрика и относительная дешевизна. Недостатком их является некоторая громоздкость, которая в данных условиях не имеет значения ввиду наличия достаточного помещения.

Схема соединения контура с антенной дана на черт. 17. Для того, чтобы понять ее действие, следует обратиться к черт. 18, где та же схема представлена, так сказать, в расшифрованном виде. Здесь мы можем различить три контура, причем каждый из них настроен на рабочую волну.

Первый контур образуется емкостью антенна—противовес C_1 и частью самоиндукции антенны (до точки а) L_1. Другая часть самоиндукции антенны и удлинительная катушка образуют самоиндукцию L_2 второго контура; емкостью его является емкость C_2, которая представляет собою часть конденсаторной батареи. Оба эти контура соединены последовательно и образуют как бы один контур.

Однако от выбора величины L_2 и C_2 зависит нагрузка, которая передается от антенны на лампу; вследствие этого они должны быть определенным образом выбраны.

Наконец, контур L_3C_3, образуемый остальной частью воздушных конденса-



Черт. 17.

торов и катушкой колебательного контура, является фильтрующим или «промежуточным» контуром.

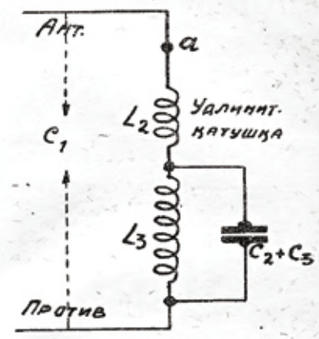
8. Общий вид передатчика.

Общий вид передатчика показан на фот. 19. Сверху видны регулировочные анодные сопротивления и четыре трехпальтера, из которых один служит для включения модуляторного усилителя при работе на радиотелефон, а три остальные для замыкания накоротко отдельных секций анодного сопротивления.

Каркас передатчика разделен вертикальными стойками на ряд отдельных кабин, в которых помещаются ламповые установки. В ближайшей к окну кабине помещаются мощные, модуляторные лампы, в следующей—мощные генераторные, далее—лампы возбудителя генератора и непосредственно под трехпальтерами—лампы усилительного устройства низкой частоты.

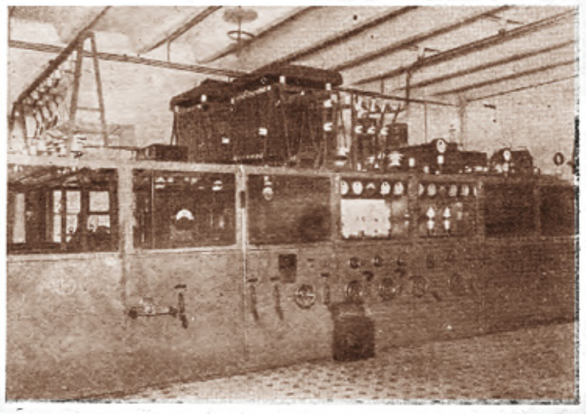
В нижней части каркаса расположены маховики и рубильники накала отдельных ламп, а также маховики, служащие для настройки возбудителя и для регулирования модуляции.

Передатчик снабжен системой блокировки, делающей работу с ним безопасной. Благодаря этой блокировке высокое напряжение не может быть



Черт. 18.

метра, включенного параллельно модуляционному дросселю в анодной цепи мощных ламп. Во время молчания между концами этого дросселя нет заметной разности потенциалов, так как через



Фот. 19.

него проходит постоянный ток, а омическое сопротивление его очень мало. При наличии звуковой частоты на дросселе вследствие индуктивного сопротивления развивается напряжение, которое и указывается статическим вольтметром. Чем больше это напряжение, тем глубже модуляция.

Качество модуляции проверяется путем сравнения приходящего к передатчику из студии тока низкой частоты с током низкой же частоты, полученным от детекторного приемника, расположенного в помещении передатчика и связанного с антенной. Это сравнение ведется при помощи контрольного громкоговорителя, который поочередно присоединяется при помощи переключателя то к проводам, идущим от студии, то к проводам, идущим от приемника.

подано в кабину, дверца которой не заперта. Кроме того, особая система блокировки и жезлов не допускает подачи тока к трансформаторам высокого напряжения в случае нахождения человека внутри каркаса, в помещении конденсаторов контура или в помещении сглаживающих конденсаторов.

В нормальной эксплоатации для регулировки передатчика служат только два маховика, из которых один регулирует глубину модуляции, изменяя сопротивление параллельное дросселю в цепи сетки мощной модуляторной лампы, а другой задает тот либо другой начальный потенциал этой же сетке путем перестройки генератора (250 м) усилителя низкой частоты.

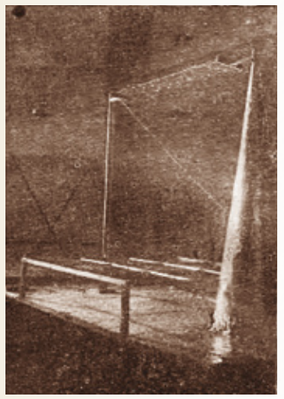
Контроль глубины модуляции производится при помощи статического вольт-

9. Антенные устройства.

Внешние устройства состоят из антенны и противовеса, модель устройства которых видна на фот. 20.

Антенна поддерживается железной башней сист. Шухова высотою 150 метров и одной деревянной мачтой такой же высоты. Противовес расположен на высоте 30 метров над землей. Такое расположение противовеса вызвано местными условиями, не позволяющими развить дополнительного заземления или устроить экранирующий противовес вблизи поверхности земли.

Полное сопротивление антенного устройства около 6,8 ома. Сопротивление излучения около 5 омов. Таким образом отдача всей системы около 75%.



Фот. 20. Модель внешнего антенного устройства

10. Длина волны.

Волна 1 450 метров обусловлена необходимостью сохранить ту же длину волны, которую имел старый передатчик и к которой приспособлено громадное большинство приемников в деревнях. Кроме того, применение, предполагавшееся ранее, более короткой волны хотя и дало бы значительное увеличение слышимости вблизи, но привело бы к меньшей регулярности приема в отдаленных пунктах.

11. Заключение.

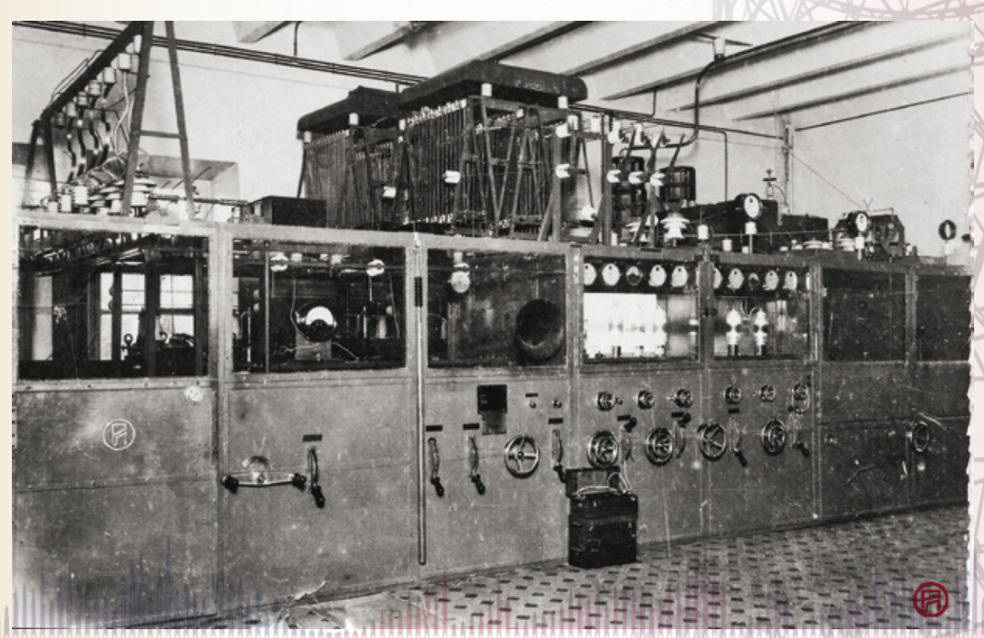
С 30 марта 1927 года передатчик поступил в опытную эксплоатацию, которая должна продлиться втечение трех месяцев. Этот период будет использован для усовершенствования самого передатчика и в особенности для изучения и усовершенствования трансляционных линий и промежуточных усилителей, работу которых до сего времени не удалось еще наладить удовлетворительно, главным образом по чисто организационным причинам.

До настоящего времени (май 1927 г.) за немногими исключениями работа новым передатчиком производилась от 8 часов вечера и до 12½ часов почи, причем обычно мощность была не более 30 кв. Остальное время работала старая радиостанция.

По полученным до сего времени данным резкое увеличение слышимости наблюдается в отдельных районах, особенно в южном, юго-восточном и юго-западном направлениях от Москвы. Зарегистрирован также случай приема во Владивостоке. Уверенный прием имел место в Иркутске и Забайкалье. Сила приема в самой Москве и ее ближайших окрестностях не оправдала ожиданий части радиолюбителей. Причинами этого является, во-первых, перенос радиостанции в другой район, значительно удаленный от центральной части города, и, во-вторых, малая связь антенны и высокого противовеса с осветительными трамвайными и телефонными проводами, которые в значительной мере способствуют усилению приема в городе. Кроме того, надо иметь в виду, как уже указывалось выше, что работы по урегулированию транслирующих линий не закончены, и поэтому передатчик не всегда может быть полностью использованным.

Радио всем. 1927. № 13. С. 305 – 307

РЕЗКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ СЛЫШИМОСТИ НАБЛЮДАЛОСЬ В ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНАХ, ОСОБЕННО В ЮЖНОМ, ЮГО-ВОСТОЧНОМ И ЮГО-ЗАПАДНОМ НАПРАВЛЕНИЯХ ОТ МОСКВЫ. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ТАКЖЕ СЛУЧАЙ ПРИЕМА ВО ВЛАДИВОСТОКЕ. УВЕРЕННЫЙ ПРИЕМ ИМЕЛ МЕСТО В ИРКУТСКЕ И ЗАБАЙКАЛЬЕ.



Общий вид передатчика

Особенности схемы передатчика „Новый Коминтерн“

Ф. Лбов

В № 15—16 „Радиолюбителя“ за прошлый год было уже указано, что в „Новом Коминтерне“, построенном Нижегородской Радиолабораторией им. Ленина, применен совершенно оригинальный способ модулирования большой мощности, изобретенный директором Радиолаборатории, проф. М. А. Бонч-Бруевичем и сотрудником Радиолаборатории А. М. Кугушевым.

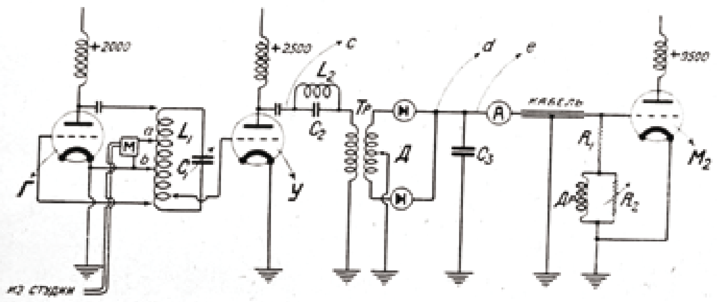


Рис. 1. Схема модуляционного устройства.

Не касаясь вопроса о том, на сколько процентов нужно модулировать мощность, существующую в антенне радиотелефонной станции, нужно лишь отметить, что модуляция должна производиться без искажений. В случаях больших мощностей, если применяются известные до сих пор схемы модуляции, почти всегда бывает нужно подвести большую разговорную мощность, а эту последнюю получить без искажений весьма затруднительно.

В работе с „Новым Коминтерном“ пришлось оперировать с такими мощностями, какими в Европе еще не пробовали работать, и вопрос о модуляции пришлось решать коренным образом заново.

Схема модуляционного устройства „Нового Коминтерна“ от кабеля, приходящего из студии и несущего некоторым образом усиленный разговорный переменный ток, до сеток медных 25 кв ламп модулятора, показана на рис. 1.

Схема детали *М* показана отдельно на рис. 2.

Ток с кабеля поступает на входную лампу (рис. 2), служащую отчасти усилителем, отчасти — клапаном, не дающим возможности появляться в цепи трансформатора *ТрМ* токам обратного направления.

Оригинальный трансформатор *М* представляет собою одну из самых интересных деталей схемы: фотография его дана на рис. 5.

По сути дела это не столько „трансформатор“ в общепринятом значении этого термина, сколько „существо“, дающее начало всему делу модуляции тех трех десятков киловатт энергии, которые излучает антенна „Нового Коминтерна“. Соответственно установившейся терминологии, будем называть его „магнитным модулятором“.

Магнитный модулятор *М* состоит из сердечника, содержащего в себе 10 — 20 грамм очень тонкого (0,03 мм) железа; на сердечнике особым образом расположены две обмотки, из которых одна, как видно на схеме (рис. 2), включена в цепь анода „входной“ лампы, а другая — шунтирует часть витков катушки самоиндукции L_1 генератора *Г* (рис. 1).

Генератор *Г* работает на волне около 260 метров, при чем коэфициент самоиндукции катушки L_1 частично зависит от степени намагничения железа магнитного модулятора, введенного в контур L_1C_1 через посредство его второй обмотки.

Теперь, если мы будем изменять степень намагничения железа трансформатора *М*, то будет изменяться величина коэфициента самоиндукции второй его обмотки, а, следовательно, и коэфициент самоиндукции катушки L_1, — в конечном итоге будет изменяться период (длина волны) генератора *Г*.

Изменения коэфициентов самоиндукции второй обмотки трансформатора *М* будут происходить тогда, когда в аноде „входной лампы“ будет проходить разговорный ток, пришедший на ее сетку из студии — в такт колебаниям разговорного тока будут происходить изменения периода контура L_1C_1 генератора *Г* — это будет „модуляция частотой“ — так принято называть подобные способы модуляции.

Изменения волны генератора могут происходить в обе стороны, т.-е. волна может быть то короче, то длиннее начальной; но по соображениям, связанным со свойствами фильтров, режим работы трансформатора *М* подбирается так, что он действует лишь на понижение частоты (удлинение волны) генератора: это достигается тем, что железо трансформатора *М* заставляют работать на известной точке кривой намагничения постоянным током (постоянная слагающая анодной цепи „входной лампы“ и т. п.).

Каскад, имеющий на рис. 1 обозначение *У*, представляет собою мощный усилитель высокой частоты, полученной от генератора *Г* и имеющей, как сказано выше, переменный в небольших пределах период.

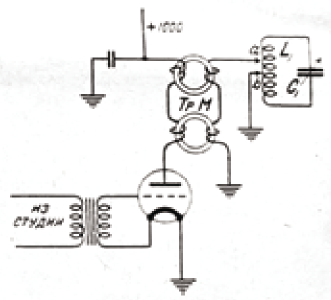


Рис. 2. Схема детали *М*.

Вслед за усилителем поставлен фильтр L_2C_2, имеющий весьма малые потери. Этот фильтр построен так, что он задерживает основную частоту генератора *Г* и пропускает те частоты, которые ниже основной.

„Новый Коминтерн“

В ДЕНЬ Парижской Коммуны, 18-го марта, состоялось торжественное открытие самой мощной радиовещательной станции в СССР — 40-киловаттного (в антенне) передатчика радиостанции им. Коминтерна.

По поводу работы новой станции имеются противоречивые сведения. С одной стороны, можно слышать очень хорошие отзывы, как о силе приема, так и о качестве передачи, с другой, — в особенности от московских слушателей — немало отзывов и прямо противоположных.

С постройкой новой станции было связано много шума, создавшего неправильное представление о тех возможностях, которые должна дать большая мощность станции. Большинство считало, что увеличение мощности в четыре раза должно привести чуть ли не к оглушающей слышимости. На самом же деле, такое увеличение мощности увеличивает силу приемного тока всего в два раза. Это, правда, должно дать двойное увеличение дальности действия, увеличить надежность дальнего приема, — но при сильных сигналах увеличение слышимости может оказаться и не очень заметным. Что же касается приема в Москве, то принятые (в виде устройства поднятого на высоту 30 метров противовеса) меры против помех новой станции другим, в частности дальним станциям, привели к тому, что слышимость станции в городе почти не увеличилась, а в тех местах, которые, благодаря переносу станции на новое место стали дальше от нее, — даже уменьшилась.

Относительно качества передачи прежде всего следует иметь в виду, что работы по „отделке“ станции, по увязке ее с трансляционным узлом еще не закончены, что сплошь и рядом работает старая станция, принимаемая слушателями за новую, — все это еще не дает возможности сделать окончательную оценку результатов новой станции. Во всяком случае, ряд передач показал прекрасную чистоту, и можно высказать уверенность в том, что в самом недалеком будущем эти достигнутые результаты станут постоянными.

Радиолюбитель. 1927. № 2. С. 37

Прошедшая через фильтр высокая частота при помощи трансформатора *Тр* передается на двухфазный выпрямитель, где выпрямляется: выпрямленный ток сглаживается конденсатором C_3 и „то, что осталось“, — ток звуковой частоты, соответственно усиленный, — подается на сетки мощных модуляторных (медных) ламп M_2.

На рис. 3 при помощи кривых представлены процессы, происходящие последовательно в различных точках схемы; понятно, что масштабы изменений, происходящих во время разговора, в этих кривых намеренно преувеличены, чтобы дать более ясное представление об этих изменениях (действительные цифры изменений указаны ниже).

В точке *C*, до фильтра, модуляция скрыта, фильтр L_2C_2 ее „расшифровывает“. Положение фильтра в схеме обдумано с таким расчетом, чтобы в момент резонанса он не испытывал никакой нагрузки (иначе с катушкой L_2 можно было бы связать вторичную обмотку детекторного трансформатора) и поэтому он, будучи свободен от затухания, которое неизбежно вносится нагрузкой, имеет очень острую кривую (работает фильтр на резонансе токов). В случае, если бы фильтр работал при резонансе напряжений, необходимо было бы иметь в контуре генератора *Г* расстройку в 10%, что, в свою очередь, потребовало бы увеличения размеров магнитного модулятора и мощности подводимого разговорного тока; в описываемой схеме расстройку достаточно иметь всего лишь в 1%.

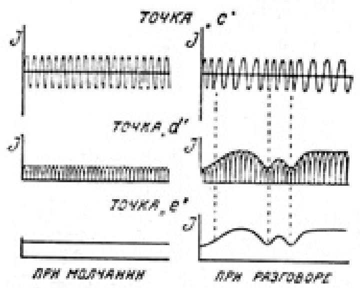


Рис. 3. Процессы в различных точках схемы.

Конденсатор C_3 имеет назначение: сглаживать выпрямленный детектором ток; в случае, если сглаживания не делать, на лампах модуляторной группы будут существовать незатухающие колебания, соответствующие частотам вспомогательного генератора *Г*; наличие этой высокой частоты в модуляторных лампах большой мощности нежелательно, так как пришлось бы ставить поглощающие ее приспособления, а в анодах на эти колебания расходовалась бы энергия.

На сетки модуляторных медных ламп (M_2) поступает (кривая *e*, рис. 3) чистая кривая разговорного тока, с соответственно возросшей мощностью — процесс усиления закончен после одного только мощного каскада (*У*) на высокой частоте, без участия трансформаторов или других средств междуламповой связи, содержащих железо, вносящее искажения в передачу речи или музыки.

Правда, оригинально сконструированный трансформатор *Тр* (рис. 4), работающий при частотах около 1.155.000 периодов в секунду — железный, но это железо (несколько десятков граммов) не может вносить искажений в токи низкой частоты, так как они не являются для него частотой (частота — около волны 260 мт), а — амплитудой.

Нужно обратить внимание на еще одну весьма интересную деталь — на своеобразную комбинацию дросселя *Др* и сопротивления R_2, включенную в цепь сеток ламп модуляторной группы (эти последние действуют на генераторные лампы по „параллельной“ схеме Хисинга).

Роль этого устройства следующая: на сетки модуляторных ламп после выпрямителя поступают амплитуды переменного тока положительного значения, пользуясь которыми медные 25 кв лампы можно заставить работать только на небольшом сравнительно участке положительной части характеристики лампы; введением дросселя *Др* конструкторы получают возможность использовать лампу по всей ее кривой, и не только в области положительных, но и отрицательных значений потенциала сетки.

Сопротивление R_2 дает возможность, изменяя его величину, одним движением рукоятки управлять амплитудами сеточного вольтажа, а, значит, и анодного тока модуляторных ламп, управляя этим самым глубиною модуляции передатчика.

В заключение — о некоторых данных схемы и электрических величинах, существующих в модуляционном устройстве. „Входная“ лампа — типа 150-ваттных ламп Ниж. Р.Л; в генераторе *Г* — одна такая же лампа. Усилитель *У* состоит из трех параллельных ламп Р.Л типа 500 ватт. Двухфазный детектор *Д* — ртутный, специально сконструированный; зажигание его устроено на переменном токе.

Чувствительность схемы такова, что при изменении длины волны генератора *Г* на 1%, ток в анодах модуляторных ламп M_2 изменяется от 0,5 до 8 ампер.

Мощность, необходимая для трансформатора *М*, определяется в 1 вольт-ампер разговорного переменного тока, что может быть осуществлено при условии получения „из студии“ всего 0,1 вольт-ампера, т.-е. количество энергии не больше того, что нужно для питания громкоговорителя „Аккорд“.

Мощность, отдаваемая детектором *Д*, определяется уже цифрой 1 киловатт.

В заключение остановимся на оригинальных особенностях схемы, составляющих изобретение проф. М. А. Бонч-Бруевича и А. М. Кугушева, и на роли некоторых ее отдельных частей.

Способ модуляции путем изменения частоты принципиально не новый; магнитный модулятор может быть заменен другими методами воздействия на период генератора *Г* — например, при помощи электронной лампы, шунтирующей часть витков, конденсаторного микрофона, и т. д. Существенно важным и совершенно новым является введение фильтра, детектора и устройства для управления глубиной модуляции.

О роли фильтра и его особенностях мы уже говорили выше.

Наличие детектора развязывает руки конструктору передатчика, и вот в каком смысле:

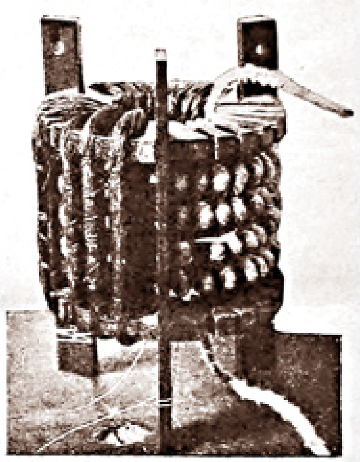


Рис. 5. „Магнитный модулятор“.

действуя на сетки модулирующих ламп невыпрямленным током, конструктор вынужден считаться с тем, что канализация переменного тока с частотою 1—2 миллиона пер./сек. дело нелегкое; кабели и шнуры, представляющие собою паразитные емкости, не могут применяться.

Конечно, если бы частоту уменьшить раз в десять, взявши волну, например, в 2.600 метров, эти затруднения можно было бы преодолеть с большим успехом; но этого сделать нельзя потому, что сам основной генератор передатчика будет действовать на вспомогательный генератор *Г* и устранить взаимодействие можно, как показало дело, только взявши вспомогательную волну раза в 4 короче рабочей волны станции.

Детектор, таким образом, позволяет делать соединение между ним и модулирующими лампами так, как это делается для постоянного или низкочастотных переменных токов.

Вся система в целом является весьма хорошо застрахованной от возможностей обратного воздействия и искажений, и в случае, если бы введение после усилителя *У* еще одного каскада усиления высокой частоты вызвало нежелательные взаимодействия, очень просто можно повторить весь процесс в новой схеме, более мощной, где дело начиналось бы с магнитного модулятора, как в первой.

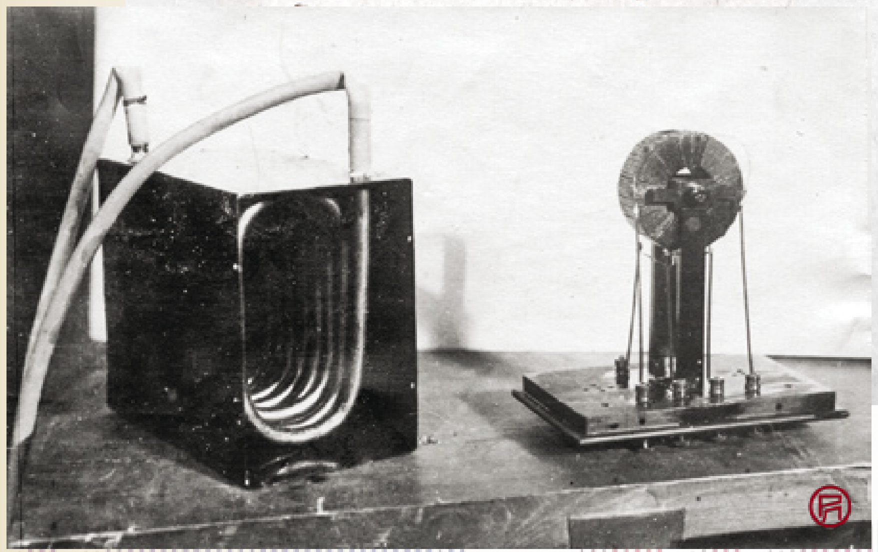


Рис. 4. Трансформатор высокой частоты

Радиолюбитель. 1927. № 1. С. 20–21

«НОВЫЙ КОМИНТЕРН»

Строительство и ввод в эксплуатацию нового мощного передатчика в столице послужили стимулом для роста интереса к радио населения города и деревни. Движение радиолюбителей-энтузиастов становилось все более массовым, возрастала активность ячеек Общества друзей радио в различных городах и поселках и, конечно, в Нижегородской губернии. Это отражено в периодической печати 1927 года.

ЯЧЕЙКА ОДР

Г. ПАВЛОВО НИЖЕГОРОДСКОЙ ГУБЕРНИИ

Силами кружковцев в красном уголке рабочего кооператива установлен 2-ламповый приемник. Интерес к радио растет. Думают обзавестись громкоговорителем.

В базовом кружке, в небольшой, небогатой лаборатории всегда копошатся «эфирные человечки» — любители. «Зумеровцы» учатся приему на слух. Строят приемник на короткие волны.

При межсоюзном клубе организована радиосекция.

Желаем, чтобы у них в действительности работа кипела!

Радио всем. 1927. № 1. С. 21

ХОРОШИЙ ПРИМЕР

«Нижегородская коммуна» сообщает интересные сведения о том, как рабочие разрешают вопрос о приобретении громкоговорителя для своего клуба. Общее собрание винокуренного завода постановило отчислить двухдневный заработок на установку громкоговорителя. Вот пример, который должен вызвать массовое подражание и тем самым двинуть вперед дело радиофикации рабочих клубов, а за ними и подшефных деревень.

Радио всем. 1927. № 3. С. 69

РАБОТА БОРСКОЙ ЯЧЕЙКИ (Нижегородской губ.)

Число членов достигает 104. К сожалению, отсутствие помещения не дает возможности развернуть работу. Установлен громкоговоритель, во время работы которого все ближайшие улицы бывают запружены народом.

Отсутствие мягкого шнура для соединения частей приемника заставило найти способ делать самостоятельно мягкий шнур из подручного материала. Для этого покупается мишура за 10 коп., продевается сквозь оболочку, снятую с осветительного шнура для электрического освещения, и получается гибкий и прочный провод. То же и с камнями: все члены ячейки начали сами делать камни. Некоторые нашли на берегу Волги целые залежи хороших камней, которые принимают Москву не хуже галена. А в последнее время стали делать кристаллы из медной проволоки и серы по № 1 (20) «Радио всем». Результат прекрасный.

Член Борской ячейки ОДР В.В. Юров научился делать прекрасные прямоточные конденсаторы, М. Терентьев, Тимашев и Лещев изготовили прекрасные анодные батареи из рудейных медных патронов, М. Куликов сделал хороший одноламповый приемник оригинальной конструкции ввиде сердца. М. мартынов делает четырехламповый приемник на толстой стеклянной панели... Многие научились слушать станцию Лещинского на железные крыши, комнатные антенны за 10—15 верст...

Круг радиолюбителей растет, детекторные приемники появились в таких глухих и лесных местах, как с. Велкино, Зименки, Останкино, с. Межуйки, Ленево, Долгово, в таких старообрядческих селениях, как д. Елесино...

Руководитель Борской ячейки ОДР
Я.О. Кузнецов

Радио всем. 1927. № 9. С. 218

РАДИО В ПАВЛОВСКОМ УЕЗДЕ (Нижегор. губ.)

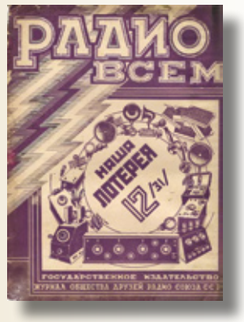
В Павловском уезде радиолюбительство хорошо прививается крестьянству. Интересно, что кружки радиолюбителей возникают в глухих селениях, а не в центре уезда. В то время как имеются радиоприемники в селах Ворсме, Панине и Соловири, в Павлове мечтали о том, чтобы устроить громкоговоритель. Наконец, в середине 1926 года был установлен громкоговоритель при клубе «Металлист». Вслед за ним устраивается несколько радиоприемников частными лицами. В настоящее время в г. Павлове имеется уже 146 радиоприемников.

Интерес к радио у населения большой, радиолюбительские ячейки растут.

С момента организация в г. Лыскове (Нижег. губ.) ячейки ОДР число радиоустановок стало быстро расти, к настоящему времени работает 46 радиоустановок, из которых 6 громкоговорителей. Радиозайцев в городе не наблюдается.

В.Н. Бочкарев. г. Павлово Нижег. губ.

Радио всем. 1927. № 10. С. 246



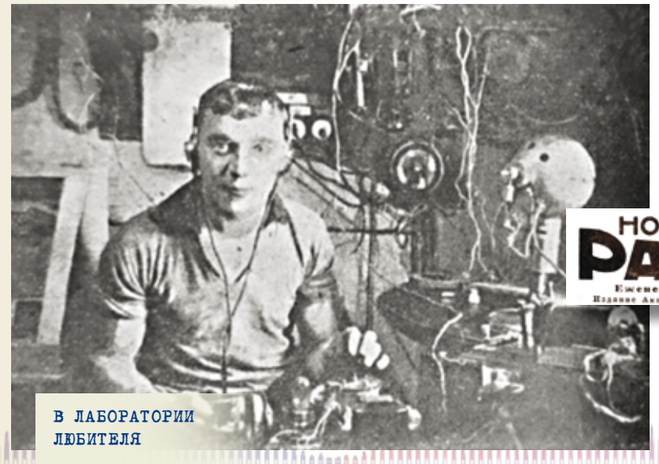
РАДИО В «МЕДВЕЖЬЕМ УГЛУ» (Ветлуга Нижегор. губ.)

Глухой уезд Ветлужский — это «медвежий угол» Нижегородской губернии; но и туда проникли новейшие достижения науки и техники. Первый радиоприемник появился в конце 1925 года, теперь же их насчитывается больше двух десятков с громкоговорящими установками. В апреле с.г. организовалась ячейка ОДР из 14 чел., и энергично принялась за дело вовлечения всех интересующихся радиолюбительством в общество и организацию ячеек ОДР в волостях уезда, за организацию радиовыставки, кружка любителей при клубе и оживления громкоговорящей установки в клубе, молчащей уже целый год, за организацию хотя бы комиссионной торговли радио-принадлежностями для снабжения любителей и за помощь радиолюбителям и кружкам в деревнях, прилегающих к городу.

Эта здоровая инициатива сдвинет с места еще непробудившуюся в нашем уезде радио-общественность и поможет развитию радиолюбительства в уезде.

И. Лисин

Радио всем. 1927. № 12. С. 299



В ЛАБОРАТОРИИ ЛЮБИТЕЛЯ

НОВОСТИ РАДИО
Еженедельная газета.
Издание Акц. О-ва „Радиовещание".

ЗА НАМОТКОЙ КАТУШКИ

Фотографии из газеты «Новости радио» за 1927 год

ТРИБУНА ЧИТАТЕЛЯ

О ЧЕРДАЧНЫХ АНТЕННАХ

В деревне распространилось убеждение, что антенны притягивают молнию. Некоторые родители наотрез запрещают своим сыновьям ставить антенны.

Как тут быть? Выход однако Борская ячейка ОДР нашла.

Наблюдениями было установлено, что в радиусе 5 верст от Нижнего Новгорода можно слушать на комнатную антенну из волосков осветительного шнура. Слышимость, правда, слабая, но все-таки можно кое-что разобрать. Тогда придумали слушать на железные крыши.

Слышимость стала лучше. Для этого гвозди из-под решетника очищаются подпилком и на них наматывается голая проволока (волосок осветительного шнура). Намотка на 5–6 гвоздей дает уже хорошие результаты — до 15 верст от Нижнего Новгорода. Додумались до чердачных антенн под тесовыми крышами.

Делаются они из того же волоска осветительного шнура. Антенна, протянутая зигзагообразно от одной слеги до другой в селе Межуйке на высоте 8 метроов, дала возможность слушать ст. Коминтерна и ст. Попова за 430 километров. Заземление обычное. Такая антенна в паутинку очень заинтересовала молодежь и пожилых.

Теперь делаем опыты с устройством такой же антенны по коньку и 4 слегам под крышей. Проволока тянется на гвоздях, обвитых резинкой от старой галоши. Результат уже есть. Что касается старого осветительного шнура, то такой за 20 коп. можно купить много. Вся такая антенна обойдется на дороже 10–20 коп.

Таким образом приходим к тому заключению, что чердачная антенна в деревне из волоска от осветительного шнура за неимением хорошей медной проволоки сделается в глухих углах господствующим типом антенны. Нужно только сделать доступными по цене телефоны, детекторы, камни и приемники. К сожалению, ни того, ни другого, ни третьего в Нижнем Новгороде нет.

Я.О. Кузнецов (Ст. Бор, Нижег. г.)

Радио всем. 1927. № 15. С. 368

ПЕРЕДЕЛКА СУХОЙ БАТАРЕИ В НАЛИВНУЮ

РАДИОТЕХНИК

РАЗВЕШИВАЮТ АНТЕННЫ

НОВОСТИ РАДИО
Еженедельная газета.
Издание Акц. О-ва „Радиопередача".

ГОРОДСКОЙ ТОК — РАДИОЛЮБИТЕЛЯМ

В Нижнем Новгороде до сего времени городским током имели право пользоваться для своих нужд только те радиолюбители, у которых имелся счетчик. Идя навстречу широким радиолюбительским массам, «Нижэлектроток» в настоящее время разрешил пользование городским током и радиолюбителям, не имеющим счетчиков, путем устройства специальных штепсельных установок с подводкой тока через запломбированную лампочку.

Оплата пользования энергией исчисляется в двухкратном размере стоимости освещения установленной лампочкой.

Надо думать, что этот способ, легализирующий радиолюбителей, с одной стороны, и избавляющий электростанции от электрокраж, с другой, найдет широкое применение в СССР.

Ю.П. (Нижний Новгород)

Радио всем. 1927. № 18. С. 441

КРУЖОК ЭКСПЕРИМЕНТИРУЕТ

БОРЯ-РАДИОЛЮБИТЕЛЬ ПОСЛЕ НАПАДЕНИЯ НА РАДИОПРИЕМНИК

НОВОСТИ РАДИО
Еженедельная газета.
Издание Акц. О-ва „Радиопередача".

НУ, И ШТУКА...

ВЕДРО + ТЕЛЕФОН — ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ РАБФАКОВЦЕВ

Фотографии из газеты «Новости радио» за 1927 год

10 апреля 1927 года в Большой аудитории Политехнического музея состоялось собрание актива радиолюбителей Москвы. Как отмечается в редакционной заметке журнала «Радио всем». 1927. № 9. С. 221, в прениях по докладу ответственного редактора этого журнала А.М. Любовича «под аплодисменты всей аудитории» выступил заведующий Нижегородской радиолабораторией М.А. Бонч-Бруевич. Он прочел доклад «Настоящее и будущее коротких волн», в котором ознакомил слушателей с успехами, достигнутыми в этой области как в СССР, так и в Западной Европе.

По словам М.А. Бонч-Бруевича, «короткие волны уже перестали быть сенсацией. За последнее время в этой области сделано очень много, и короткие волны вполне доказали свою пригодность для постоянной уверенной коммерческой связи».

Профессор М.А. Бонч-Бруевич обещал осветить многие вопросы в ближайших номерах журнала «Радио всем». Не случайно уже в следующем номере появился новый раздел «Короткие волны – QSL».

1—Московские радиолюбители слушают доклад редакции „Радио всем". 2 и 3 тт. Любович и Мукомль во время доклада. 4—„в кулуарах"—проф. Бонч-Бруевич среди радиолюбителей.

10 апреля в Большой аудитории Политехнического Музея состоялось собрание актива радиолюбителей Москвы, созванное по инициативе МОДР. На повестке дня стоял вопрос о журнале «Радио Всем».

Доклад тов. Любовича.

В обстоятельном докладе ответственный редактор «Радио Всем», тов. Любович рассказал историю создания журнала и этапы, которые ему пришлось пройти. Он указал на постоянные материальные затруднения, которые тормозили регулярный выход журнала и отсутствие распространенческого аппарата. Все это привело Президиум ОДР к мысли о передаче журнала в руки мощного издательского аппарата—Госиздата, который обеспечил бы регулярный и бесперебойный выход журнала.

Действительность оправдала эти предположения—и журнал стал выходить регулярно.

Дальше т. Любович отметил, что ОДР придает журналу «Радио Всем» в данный период особое значение, так как правильно выходящий, широко распространенный печатный орган может выполнять роль аппарата ОДР, может действовать живым словом, взаимным общением, критикой, вместо односторонней посылки циркуляров.

Вокруг журнала будет концентрироваться вся работа ОДР.

Что касается направления журнала, то редакция признает недостатки, которые в нем имеются. Но изжить их редакция одна, без помощи ее читателей и друзей радио, не может. С целью выявить мнение друзей радио о журнале и созвано настоящее собрание.

Тов. Любович призывает всех указывать без утайки недостатки и пути к их изжитию.

Доклад тов. Мукомля.

Член Редколлегии журнала «Радио Всем», тов. Мукомль обрисовал работу редакции в деле налаживания регулярного выхода журнала и в улучшении его содержания. Он рассказал о попытках Президиума ОДР и редакции к объединению существующих радиоизданий, имеющих целью произвести разделение всех категорий читателей между радиоизданиями. Попытки эти, однако, ни к чему не привели. А потому «Радио Всем» принуждена обслуживать все категории читателей—и радиолюбителя начинающего, и квалифицированного, и радиослушателя, взяв установку в основном на массового радиолюбителя.

Он призывал всех помочь редакции своими указаниями и высказать свое мнение о правильности направления журнала.

Прения.

Ряд выступивших товарищей отмечали регулярность выхода журнала в 1927 году после перехода его в Госиздат и значительное улучшение его содержания. Они указали также на ряд недостатков и на те изменения и улучшения, которые необходимо внести в журнал.

Доклад проф. М. А. Бонч-Бруевича.

Затем под аплодисменты всей аудитории Заведующий Нижегородской радиолабораторией имени Ленина профессор М. А. Бонч-Бруевич прочел доклад о коротких волнах, в котором ознакомил слушателей с успехами, достигнутыми в этой области как в Западной Европе, так и у нас.

Профессор Бонч-Бруевич обещал осветить все эти вопросы в ближайших номерах журнала «Радио Всем».

Резолюция.

По докладу Редакция „Радио Всем".

Обсудив доклад «Радио Всем», собрание актива радиолюбителей Московского Общества Друзей Радио приветствует принятый редакцией метод вынесения на суд радиообщественности всех своих планов и задач в отношении журнала.

Отмечая как положительное явление наметившийся перелом в темпе выхода журнала и в росте его тиража, собрание вместе с тем считает необходимым сделать следующие указания:

1) Журнал «Радио Всем» должен взять установку в основном на массового радиолюбителя и, как орган общества Друзей Радио, быть руководителем радиолюбительского движения в СССР, путем наиболее тесной связи с массами радиолюбителей и создания еще более сильной сети радиокоров.

2) Необходимо более заострять в журнале вопросы, связанные со снижением и упорядочением цен на радиоаппаратуру и детали: ставить вопросы радиостроительства, радиовещания и так далее.

3) Еще более тщательно производить отбор присылаемого в редакцию технического материала, руководствуясь исключительно интересами массового радиолюбителя; помещать описания новейших конструкций оригинального образца, давать описания любительских достижений. Вообще помещать побольше материала радиолюбителей.

4) Считать желательным организацию при журнале радиолаборатории для предварительной проверки конструкций, помещаемых в журнале.

5) Оживить хронику описанием последних достижений за границей и у нас и, описанием советских радиолабораторий.

6) Еще более усилить систему приложений к журналу и дополнить ее темами, имеющими прикладной характер (электротехника, математика), больше внимания уделить коротким волнам.

Радио всем. 1927. № 9. С. 221

НОВОСТИ РАДИО
Еженедельная газета.
Издание Акц. О-ва „Радиопередача".

Настоящее и будущее коротких волн.

На эту тему проф. Бонч-Бруевич сделал 10-го апреля доклад на собрании радиолюбителей в Большой аудитории Политехнического музея.

— Короткие волны уже перестали быть сенсацией, — сказал проф. Бонч-Бруевич. — За последнее время в этой области сделано очень много, и короткие волны вполне доказали свою пригодность для постоянной уверенной коммерческой связи.

Основное требование, которое пред'является к коротким волнам в их коммерческой эксплоатации, это — полная равномерная нагрузка станции во все часы ее работы. Вот здесь и появляется основное препятствие в работе коротковолнных станций. Наибольшее число депеш приходится на переходные часы, т.-е. на вечер, когда, по данным наблюдений, прохождение коротких волн особенно ухудшается и слышимость падает и прерывается.

Вообще дальнейшее развитие работы на коротких волнах упирается в чрезвычайно трудную задачу определения законов их распределения. В этой области еще ничего не известно, и если мы имеем уже не мало серьезных достижений в области конструкции коротковолновых передатчиков и различных приборов, то управлять распространением коротких волн мы сможем только после большой и сложной работы. В этом деле радиолюбители, начинающие проявлять чрезвычайно большой интерес к коротким волнам, должны и могут во многом помочь радиотехникам.

В заключение перед демонстрацией диапозитивов проф. Бонч-Бруевич указал, что изучение распространения коротких волн дает возможность установить их преимущества в работе днем, летом и на юге, тогда, как длинные волны лучше проходят ночью, зимой и на севере. Поэтому дальнейшее развитие радиостанций должно итти по пути устройства комбинированных передатчиков, пригодных для работы на волнах различный длины.

«Новости радио». 1927. № 16. С. 6

В мастерской Московского ОДР. Радио всем. 1927. № 20. С. 490

Важность просветительства в области коротких волн была обусловлена насущными потребностями радиотехники. Можно было ожидать, что во многих случаях коротковолновая связь совершенно вытеснит длинноволновую вследствие своей дешевизны и большей надежности. Это особенно относилось к далеким расстояниям. Ряд задач, касающихся возбуждения, передачи, направления и приема коротких волн, был решен почти полностью.

Однако в вопросах распространения волн в пространстве оставалось много неясного, противоречивого и неизвестного, несмотря на уже накопившийся значительный экспериментальный материал.

Для решения многих задач оказывалось недостаточно обычных лабораторных средств, требовались эксперименты с участием организованного массового наблюдения. Вот в этом процессе становилась незаменимой помощь и участие радиолюбителей-коротковолновиков.

Журнал «Радио всем», открывая у себя специальный отдел по коротким волнам, поставил грандиозную задачу: в теоретическом и практическом плане помочь радиолюбительству и подготовить к осознанному и полезному освоению техники коротких радиоволн.

Редактирование этого отдела согласился принять на себя профессор М.А. Бонч-Бруевич. **«Руководящее участие Михаила Александровича Бонч-Бруевича, выдающегося в СССР знатока коротковолновой техники и одного из ее творцов, является залогом, что отныне журнал «Радио всем» станет наилучшей школой для радиолюбителей – коротковолновиков, а приложение RA – QSO – RK их трибуной»** – читаем в журнале.

ОТ РЕДАКЦИИ.

Короткие волны в настоящее время перестали быть сенсационной новинкой и получили уже большое практическое применение, как средство коммерческой связи. Можно даже ожидать, что в ближайшее время во многих случаях коротковолновая связь совершенно вытеснит длинноволновую вследствие своей дешевизны и большей надежности. Это особенно относится к далеким расстояниям. Коротковолновая техника сделала в самые последние годы весьма большие успехи. Ряд задач, касающихся возбуждения, передачи, направления и приема коротких волн, решен почти полностью.

Этого нельзя сказать, однако, относительно изучения распространения волн в пространстве. Здесь все еще чрезвычайно много неясного, противоречивого и неизвестного, несмотря на уже накопившийся громадный экспериментальный материал. Мы уже умеем, например, при помощи направляющих антенн посылать электрические лучи под любым желаемым углом к горизонту и концентрировать их в любом желаемом направлении. Однако остается совершенно неизвестным, какой именно угол с горизонтом является более выгодным и сохраняют ли волны во время своего пути то направление, в котором они первоначально были сконцентрированы.

Трудность решения подобных задач определяется, главным образом, тем, что для них недостаточно уже обычных лабораторных средств и требуются эксперименты с участием организованного массового наблюдения. Пространство нашего Союза представляет собою особенный интерес для этого рода опытов вследствие своей протяженности и разнообразия географических и климатических условий.

В настоящее время осуществление у нас подобного рода экспериментов невозможно т. к. число любителей—коротковолновиков очень невелико. Развитие коротковолнового любительства, является в настоящее время нашей насущной задачей.

Журнал „Радио Всем", открывая у себя специальный отдел по коротким волнам, ставит себе задачей в первую очередь помочь нарождающемуся у нас коротковолновому любительству. С этой целью в ближайших номерах журнала будут даны основные теоретические и практические сведения по коротковолновым передатчика», приемникам и антеннам. Редактирование коротковолнового отдела согласился на себя принять профессор М. А. Бонч-Бруевич, приступивший к работе с настоящего номера. Руководящее участие Михаил Александровича Бонч Бруевича, выдающегося в СССР знатока коротковолновой техники и одного из ее творцов, является залогом, что отныне журнал „Радио Всем" станет наилучшей школой для радиолюбителей коротковолновиков, а приложение RA — QSO — RK их трибуной.

Радио всем. 1927. № 10. С. 238

На страницах журнала «Радио всем» широко разворачивается популяризаторская деятельность специалистов НРЛ. Цикл обещанных просветительских публикаций под редакцией М.А. Бонч-Бруевича по коротким волнам начинается обзорной статьей **Б.А. Остроумова** «О распространении коротких волн» (Радио всем. 1927. № 10. С. 238–240), в которой излагаются возможности и особенности осуществления дальней радиосвязи при помощи коротких волн. Затем следуют публикации **Г.А. Остроумова** «Как построить регенеративный приемник-усилитель» (№ 11. С. 269–271; № 12. С. 285–287), **М.А. Бонч-Бруевича** «О направляющих антеннах» (№ 14. С. 336–337; № 15. С. 362; № 16. С. 387–388), **Ф.А. Лбова** «Как сделать волномер на короткие волны» (№ 14. С. 337–339), **Б.А. Остроумова** «Антенный амперметр любителя» (№ 17. С. 403–404), **А.М. Кугушева** «Катодный генератор-удвоитель» (№ 17. С. 404–406), **А.А. Пистолькорса** «Короткие волны в проводах» (№ 18. С. 436–438), **В.В. Татаринова** «Зеркальное действие провода длиной в ½ волны» (№ 19. С. 459–460), «Сложная синфазная направленная антенна» (№ 22. С. 541–543) и другие.

О НАШЕЙ ПРОГРАММЕ.

Вопросу о коротких волнах предположено уделять в каждом номере «Радио Всем» около трех страниц. Это даст возможность, кроме осведомления читателей о работой наших и заграничных любителей и с последними новостями в области коротких волн, дать еще ряд статей по отдельным вопросам, охватывающим более или менее все отделы любительской практики.

Основным вопросом является, конечно, вопрос об устройстве приемника. Поэтому мы с него начинаем. В этом номере дается, во-первых, описание простейшего однолампового регенеративного приемника (дающего уже возможность принимать значительное количество кор. волн. станций) и, во-вторых, более сложного трехлампового приемника, тоже регенеративного типа.

Обращение с этими приемниками требует несколько большего навыка, чем с обычными длинноволновыми приемниками, так как острота настройки при коротких волнах чрезвычайно велика. Для разыскания станции требуется чрезвычайно медленное и плавное движение настраивающих рукоятей. Гораздо сильнее сказывается здесь также влияние движения тела и особенно рук на настройку приемника. По этой причине лучше всего управлять приемником «издали», расположив его от себя на ½–¾ метра и применяя длинные палочки для вращения рукоятей конденсаторов.

Приемная антенна обычно применяется апериодическая, причем сила приема заметно увеличивается пока антенну удлиняют до величины, равной полуволне. Дальнейшее увеличение ее бесполезно. Она может быть сделана, как из медной, так и из железной проволоки любого диаметра без заметного изменения действия. Полезно иметь в своем распоряжении несколько таких проволок длиною от 20 до 40 метров, натянутых наклонно под различными углами, так как в некоторых случаях может играть роль избирательный прием таких антенн.

Заземление не требует особых работ, так как сопротивление излучения антенны при коротких волнах очень велико и потери, вносимые заземлением, поэтому несущественны.

Более сложным, но и значительно более чувствительным является суперрегенеративный прием, который будет описан в следующих номерах.

В дальнейшем намечена следующая программа содержания статей по основным вопросам:

1) Суперрегенеративный прием.
2) Волномеры.
3) Радиотелеграфные передатчики.
4) Измерительные приборы.
5) Антенные устройства.
6) Радиотелефонные передатчики.
7) Ультра-короткие волны.

По поводу этой программы желательно знать мнение наших читателей.

Радио всем. 1927. № 11. С. 268

СЛУШАЮТ РАДИО

Радио всем. 1927. № 17. С. 410

ГДЕ ПОСТАВИТЬ АНТЕННУ?

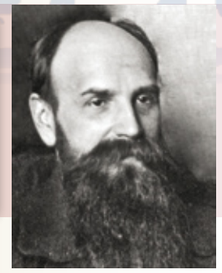
Радио всем. 1927. № 17. С. 413

СВЕРХПОРТАТИВНЫЙ ДЕТЕКТОРНЫЙ ПРИЕМНИК СО СТАНДАРТНОЙ АНТЕННОЙ

Радио всем. 1927. № 17. С. 402

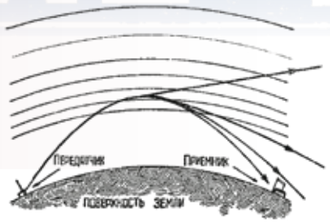
КОРОТКИЕ ВОЛНЫ Q·S·L·

РАДИО ВСЕМ – 1927



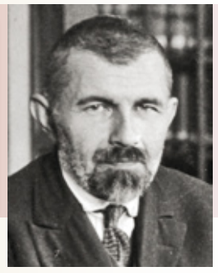
Б.А. Остроумов

О РАСПРОСТРАНЕНИИ КОРОТКИХ ВОЛН



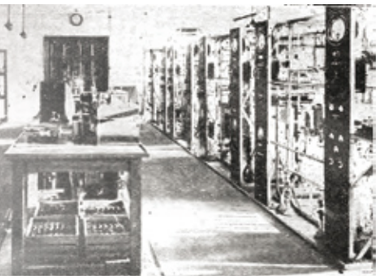
Отражение и преломление коротких волн в ионосфере

Радио всем. 1927. № 10. С. 238–240



А.Н. Салтыков

КОРОТКИЕ ВОЛНЫ ЗА ГРАНИЦЕЙ



Коротковолновая радиостанция в Гримсби (Англия)

Радио всем. 1927. № 10. С. 240–241

Г.А. Остроумов

КАК ПОСТРОИТЬ РЕГЕНЕРАТИВНЫЙ ПРИЕМНИК-УСИЛИТЕЛЬ

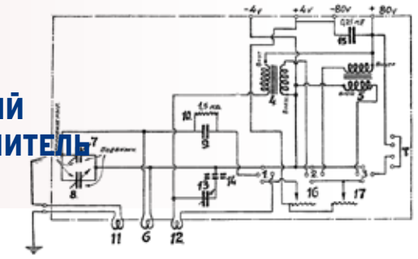
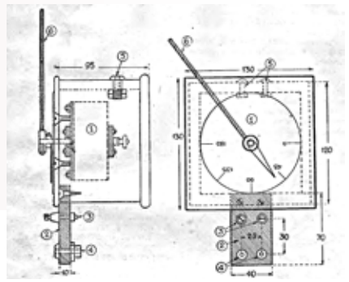


Схема приемника-усилителя

Радио всем. 1927. № 11. С. 269–271; № 12. С. 285 – 287

Ф.А. Лбов

КАК СДЕЛАТЬ ВОЛНОМЕР НА КОРОТКИЕ ВОЛНЫ



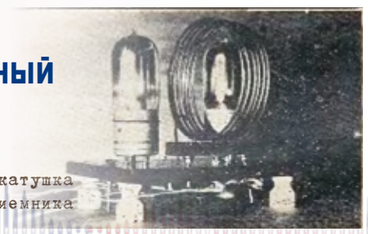
Размещение частей волномера

Радио всем. 1927. № 14. С. 337-339

Б.Л. Максимовых

СВЕРХРЕГЕНЕРАТИВНЫЙ КОРОТКОВОЛНОВЫЙ ПРИЕМНИК

См. С. 15

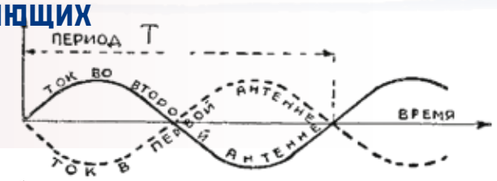


Сменная катушка приемника

Радио всем. 1927. № 15. С. 363-364

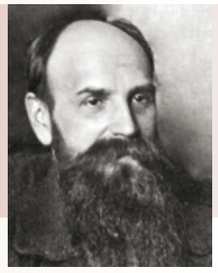
М.А. Бонч-Бруевич

О НАПРАВЛЯЮЩИХ АНТЕННАХ



Ток в антеннах, работающих в противоположных фазах

Радио всем. 1927. № 14. С. 336-337; № 15. С. 362



Б.А. Остроумов

АНТЕННЫЙ АМПЕРМЕТР ЛЮБИТЕЛЯ

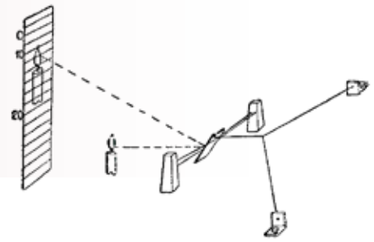
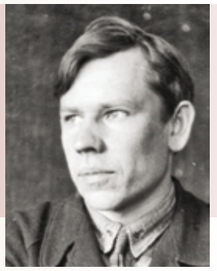


Схема антенного теплового ваттметра

Радио всем. № 17. С. 403-404



А.М. Кугушев

КАТОДНЫЙ ГЕНЕРАТОР-УДВОИТЕЛЬ

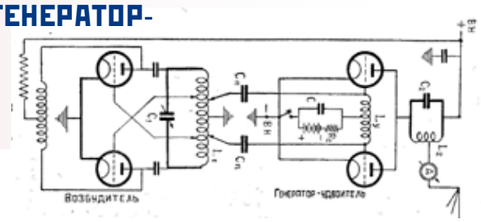


Схема генератора-удвоителя

Радио всем. № 17. С. 405-406

А.А. Пистолькорс

КОРОТКИЕ ВОЛНЫ В ПРОВОДАХ

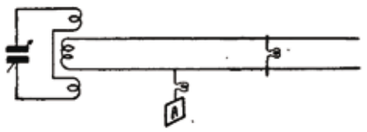
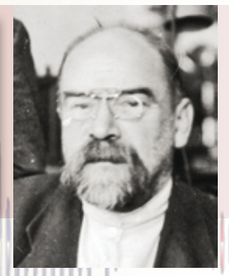


Схема индуктивного соединения Лихеровой системы с генератором

Радио всем. № 18. С. 436-438



В.В. Татаринов

СЛОЖНАЯ СИНФАЗНАЯ НАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА

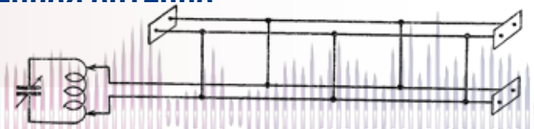


Схема синфазной направленной антенны

Радио всем. 1927. № 22. С. 541–543

1 МАЯ

ДА ЗДРАВСТВУЕТ ПЕРВОЕ МАЯ – ДЕНЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОЛЕТАРСКОЙ СОЛИДАРНОСТИ! ПРИВЕТ ПЕРВОМУ ОТРЯДУ МОЩНЫХ СОВЕТСКИЙ РАДИОСТАНЦИЙ! ПРИВЕТ МИЛЛИОННОЙ АУДИТОРИИ РАДИОСЛУШАТЕЛЕЙ!

РАДИОЛЮБИТЕЛИ, ДРУЗЬЯ РАДИО, ВЫ, ПРОЯВЛЯЮЩИЕ ИНИЦИАТИВУ В ТЕХНИКЕ, В ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАДИО ДЛЯ ШИРОЧАЙШИХ СЛОЕВ ГОРОДА И ДЕРЕВНИ - УСИЛЬТЕ ВАШУ РАБОТУ.

I мая на Красной площади. На трибуне – члены правительства и ЦК партии приветствуют демонстрации. У микрофона – А. Рыков

Печать и радио в СССР призваны осуществлять одну и ту же роль – организовывать вокруг задач социалистического строительства широчайшие массы трудящихся. Итог первого десятилетия советской печати: 9 миллионов читателей и 2 миллиона слушателей радиогазет. В грядущее десятилетие печать и радио должны завоевать десятки миллионов.

Парад на Красной площади в день I-го мая. Тов. Ворошилов приветствует проходящие части

РАДИО – ВСЕМ, ВО ВСЕ УГОЛКИ СОВЕТСКОЙ СТРАНЫ. РАДИО – ВСЮДУ КАК НЕ ЗНАЮЩЕЕ ГРАНИЦ, КАК МОЩНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕБРОСКИ МЫСЛИ, СЛОВА, КАК ПОМОЩНИК ОБЪЕДИНЕНИЯ ТРУДЯЩИХСЯ, РАЗБРОСАННЫХ ВО ВСЕХ ЧАСТЯХ ЗЕМНОГО ШАРА.

День 1 мая был днем торжества радио. Никогда еще у нас в Союзе оно не было применено так широко в массовом празднестве, не имело такой популярности, такого успеха у широких масс трудящихся...

Радио всем. 1927. № 9. С. 193;
Новости радио. 1927. № 18. С. 1, № 19. С. 1, 4

Радиопризывы, прозвучавшие в канун Первомая, были вполне закономерными на фоне массового энтузиазма радиостроителей и радиолюбителей.

РАДИО – ВСЕМ, ВО ВСЕ УГОЛКИ СОВЕТСКОЙ СТРАНЫ.

Творчество самодеятельных конструкторов было весьма активным. Они не только строили различные радиоустройства для удовлетворения своих интересов, но и принимали участие в радиофикации страны. Радиолюбителям отдали для экспериментов радиоволны короче 200 метров, которые считались непригодными для профессиональной связи. Они-то и доказали, что короткие волны могут эффективно использоваться для связи (следовательно, и для радиовещания) на очень большие расстояния при ограниченной мощности передающих устройств.

Наблюдения коротковолновиков и накапливавшийся ими фактический материал помогали профессиональным исследователям научно обосновывать многие явления, опыт любителей активно содействовал практическому использованию коротких волн и созданию технических средств для этой цели. «Советское радиолюбительство, – говорил академик С. И. Вавилов, – носило и носит в себе идею служения своей Родине, ее техническому процветанию и культурному развитию» (https://radiolamp.net/news/198-sovetskie-radiolyubiteli-yentuziasty-radio.html).

Радиолюбители-коротковолновики внесли неоценимый вклад в освоение Арктики и Северного Морского пути. Первым показал возможность использования радиосвязи на коротких волнах в условиях Арктики Эрнест Теодорович Кренкель, в то время – начинающий полярный радист. В 1927 году с помощью коротковолновой радиостанции, изготовленной в Нижегородской радиолаборатории, он в течение нескольких месяцев поддерживал надежную связь между Маточкиным Шаром (Новая Земля) и материком. Сотрудничеству Э.Т. Кенкеля и нижегородцев посвящены увлекательные страницы его мемуаров «RAEM – мои позывные» (*Москва: Советская Россия, 1973*) и воспоминания людей, близко его знавших, вошедшие в сборник «Наш Кренкель» (*Л.: Гидрометеоиздат. 1975*).

ХРОНИКА

Э.Т. КРЕНКЕЛЬ

1903 – родился 24 декабря в г. Белостоке (ныне Польша).

1910 – переезд семьи в Москву.

1913–1918 – учёба в частной реформатской гимназии при швейцарской церкви.

1918–1921 – упаковщик посылок, расклейщик афиш, помощник электромонтёра, подручный механика.

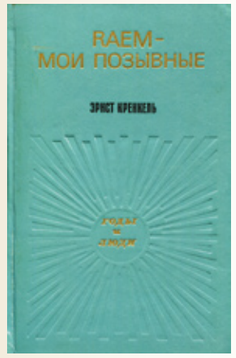
1921–1922 – учеба на курсах радиотелеграфистов.

1922–1924 – радист Люберецкой приёмной радиостанции (Подмосковье), одновременно – студент радиотехникума им. В.Н. Подбельского.

1924–1925 – зимовка в полярной обсерватории Маточкин Шар (Новая Земля).

1925–1926 – воинская служба в радиотелеграфном батальоне (г. Владимир).

Правофланговый шеренги красноармейцев – Э.Т. Кренкель



А пока взволнованные учёные разбирались в природе коротких волн, любители продолжали своё дело. Когда глухой ночью тускло светилось в огромном доме единственное окно, можно было не сомневаться, что, примостившись в уголке у своих аппаратов, затенив лампу, чтобы не мешать спящим домочадцам, – работает радиолюбитель.

Не разбираясь ещё как следует в технике приёма коротких волн, я попросил одного парня, кое-что знавшего об этом, сделать мне приёмник. Он вытянул из меня довольно много денег, но сделанный им приёмник не работал. И всё же, несмотря на явную неудачу, короткие волны меня заинтересовали. В радиолюбительском журнале (к сожалению, сейчас это не делается) было приложение для коротковолновиков. Оно печаталось на цветной бумаге и стало моим первым руководством в этой области радиотехники.

К тому времени уже имелись коротковолновики, активно действующие в эфире. И вот я познакомился с одним таким коротковолновиком по фамилии Юрков. Этот восьмой по счёту радиолюбитель — коротковолновик жил в доме напротив военного универмага на Воздвиженке (ныне — проспект Калинина). Как-то вечером я зашёл к нему и увидел предмет моих вожделений по части коротких волн — фанерную коробку примерно 40х40 сантиметров. Одна большая катушка из толстой медной проволоки и две лампы. Мне было объяснено, что это сооружение из фанеры, двух лампочек и одной катушки из красной меди и есть коротковолновой передатчик. Сознаюсь, что этот бесхитростный аппарат породил у меня множество мыслей...

...Установить самую дальнюю, самую интересную, самую необычную связь — мечта любого радиолюбителя-коротковолновика.

В начале 1926 года я уже имел официальный позывной EV2EQ и работал в маленькой комнате, где жили мы с матерью. Окна выходили во двор. Двор был как узкий тёмный колодец. Ни одного солнечного луча ни в один из часов суток в нашу комнату не попадало. Я взобрался на крышу, сделал антенну и в уголочке устроился со своими самодельными передатчиком и приёмником.

Радио всем. 1927. № 8. С. 182–184

КОРОТКИЕ ВОЛНЫ — Q·S·L·

В. Д. Юрков.

КОРОТКОВОЛНОВЫЙ ПЕРЕДАТЧИК „09RA".

1—тов. В. Юрков, 2—Уголок радиолаборатории т. Юркова. 3—Противовес и антенное устройство 09RA (крестиком обозначено помещение редакции „Радио всем"). 4—Монтаж передатчика.

1927 – приезд в Нижний Новгород в НРЛ, где подготовили коротковолновую радиоаппаратуру для испытаний в полярных широтах.

1927–1928 – вторая зимовка в полярной обсерватории Маточкин Шар (Новая Земля).

Нижегородская лаборатория всемерно шла навстречу. Благополучно закончив переговоры в Москве и Ленинграде, я направился в Нижний Новгород (ныне город Горький). В 1918 году туда перекочевала из Твери, как назывался в ту пору город Калинин, лаборатория, которую без преувеличения можно назвать сердцем советской радиотехники. Да и само название лаборатории было характерным для ее сотрудников проявлением скромности. Это был настоящий исследовательский институт, решавший научные проблемы с размахом и подлинной творческой дерзостью.

Прибытие мое в Нижний Новгород не стало событием ни для города, ни для лаборатории... Просто было трудно решать бытовые, но для меня жизненно важные дела.

И, наверное, пришлось бы туговато, если бы не обычаи и порядки этого удивительного учреждения. Меня пригрел заместитель Бонч-Бруевича по административным и общим вопросам Абрам Владимирович Зискинд...

Я с удовольствием вспоминаю гостеприимство этого славного человека. И дело было не только в том, что я получил и стол, и кров. Его рассказы ввели меня в курс жизни лаборатории. От него я узнал много интересного. Он же познакомил меня с людьми, чьи идеи мне предстояло проверить в условиях Арктики.

Дом на Откосе заполняли энтузиасты. Люди разных возрастов, различных характеров, но одной профессии — они жили делом, которое любили беззаветно. Даже по тому времени, когда энтузиазм охватывал молодых и старых, когда он был главной движущей силой людей... самозабвенность, с которой работали сотрудники лаборатории — от ее руководителей до вспомогательного обслуживающего персонала, — просто поражала.

Начну с руководителя лаборатории — Михаила Александровича Бонч-Бруевича...

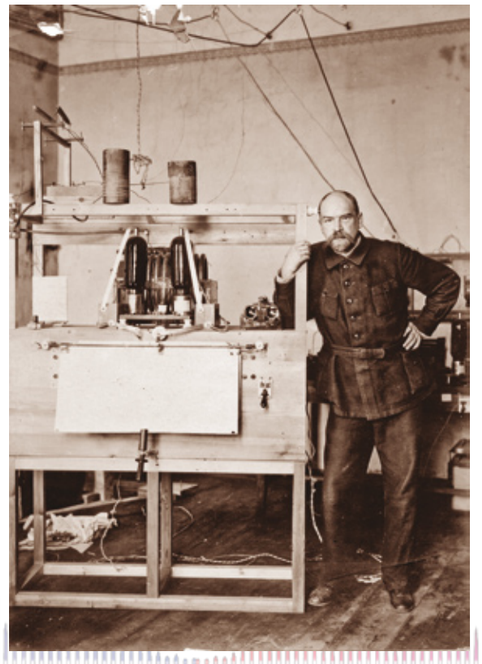
Ученый интересовался аппаратурой, которую мне давали для Арктики. Мы с ним беседовали, и он сказал, что Нижегородская радиолаборатория очень заинтересована в такой проверке применения коротких волн. Во первых, короткие волны были еще «терра инкогнита», и потом совершенно не было известно, как они поведут себя в Арктике. Тем более что и Арктика тоже была еще такой же неизведанной землей. Конечно, для лаборатории, проводившей аналогичные опыты в других местах страны, это было интересно. В то же примерно время Нижний Новгород почти каждый день регулярно работал с Ташкентом. Иногда было слышно, иногда нет, но работа не прерывалась. Работали на разных волнах. Все было в новинку. По существу это была большая исследовательская работа.

Когда я познакомился с Михаилом Александровичем, он был молодым, очень подтянутым, с военной выправкой человеком.

Другим большим ученым, с которым я познакомился в Нижнем Новгороде, был Владимир Васильевич Татаринов. Сохранилась фотография, изображающая высокого худощавого человека с усами и небольшой бородкой в толстовке с пояском. Он стоит рядом с макетом коротковолнового генератора. Таким я и помню этого замечательного пионера советской коротковолновой техники.

...Татаринов мне в отцы годился. Мне едва стукнуло двадцать четыре, ему было сорок восемь. Это был уже известный ученый, и, что поразило меня больше всего, разговаривал он со мной на равных.

По сравнению с радиолюбительскими масштабами и понятиями все в радиолаборатории казалось мне подавляюще грандиозным. И комнаты, заставленные приборами и аппаратурой, и опытное поле с огромными мачтами, и невиданные по размерам передатчики, и гигантские генераторные лампы...



В.В. Татаринов

Один из сотрудников лаборатории произвел на меня впечатление своей молодостью. Он был мне ровесником — таким же молодым парнем. Разница была лишь в одном: он уже успел сделать открытие, принесшее ему мировую славу, начать опыты, послужившие потом фундаментом большого раздела науки. Молодого человека звали Олег Владимирович Лосев.

Сотрудники радиолаборатории, с которыми я успел познакомиться, рассказывали мне, как влюблен в свое дело Олег Лосев, работавший сначала служителем, затеи лаборантом. Обычно он спал на лестничной клетке той же лаборатории, где и работал, постелив на раскладушке одеяло и прикрывшись потертым, видавшим виды пальто. Уборщица стирала ему бельишко, варила кашу — горшок на три дня.

В 1922 году девятнадцатилетний ученый сделал открытие мирового значения, создав кристаллический гетеродин, или, как его быстро перекрестили за рубежом, «кристадин».

Работы Олега Владимировича Лосева стали экспериментальным обоснованием теории запорного слоя и современного учения о полупроводниках.

Молодой человек с большими задумчивыми глазами, он всю свою короткую жизнь отдал любимому делу. Лосев умер как солдат, тридцати девяти лет, в осажденном Ленинграде.

Нижегородской радиолабораторией была любезно предоставлена следующая аппаратура: передатчик типа ЛГБ мощностью 300 ватт, трехламповый регенеративный приемник и волномер. Силовая установка была получена от Убеко-Севера (Управление безопасного кораблевождения в северных морях).

Радиостанция Маточкин Шар является наилучшим местом для установок средней мощности. Наличие стационарной и аккумуляторной батареи большой емкости позволяет обходиться при работе передатчика без пуска двигателя. Такой источник питания давал устойчивый режим лампам, а также возможность быстрого ответа на вызовы.

Для суждения о пригодности коротких волн требовалась регулярная и ежедневная связь.

Первым регулярным корреспондентом явилась Нижегородская радиолаборатория. К сожалению, регулярная связь длилась только полтора месяца (ноябрь – декабрь).

В конце декабря 1927 года при архангельской радиостанции (RGE) был установлен коротковолновый передатчик мощностью 10 ватт. Так как вся корреспонденция Маточкина Шара идет в обоих направлениях через Архангельск, заврадио Архангельска любезно согласился вести текущий обмен, при благоприятных условиях, на короткой волне. Суточная вахта рации Архангельска и профессионалы-операторы способствовали получению хороших результатов.

Третьим ежедневным корреспондентом являлся товарищ Михайлов — нач. радио острова Диксон. Этот пункт был особенно интересен, так как Маточкин Шар и Диксон находятся почти на одной широте и тем самым осуществлялась связь между двумя полярными рациями.

Крайние пункты, с которыми была установлена связь, следующие: «Малыгин» у Шпицбергена, Фарерские острова, Бристоль, Париж, Орлеан, Рим, Каир, Будапешт, Моссул, Ташкент, Тифлис, Баку, Омск, Томск, Иркутск, Диксон.

Радио всем. 1929. № 1. Приложение «RA – QSO – RK». С. 7

Передатчик коротковолновый на двух 150-ваттных радиолампах типа ГИ конструкции НРЛ. Мощность в антенне 300 ватт. Такой передатчик был разработан для арктической экспедиции Э.Т. Кренкеля. 1927 год. Экспонат Музея «Нижегородская радиолаборатория»

МАТОЧКИН ШАР

ТАК В АРКТИКЕ ПОЯВИЛИСЬ
КОРОТКИЕ ВОЛНЫ, И Я ГОРЖУСЬ ТЕМ,
ЧТО ИМЕЛ К ЭТОМУ НЕКОТОРОЕ ОТНОШЕНИЕ.

Герой Советского Союза
Э.Т. Кренкель

Радиостанция полярной
обсерватории Маточкин Шар

Ездовые собаки

Полярные «аборигены»

Прибрежные скалы

На Новой Земле весна (Смолёвка бесстебельная)

Фотографии с сайта https://smolbattle.ru/threads/... и других. Фон: Север. Маточкин пролив.
Фото З.З Виноградова(1882–1963), участника экспедиции В.А. Русанова на Новую Землю в 1908 году

1928 – радист экспедиции на гидрологическом судне «Таймыр» в Баренцевом море

1928–1929 – сотрудник Центрального НИИ связи, Москва.

1929–1930 – зимовка на полярной станции Бухта Тихая (Земля Франца-Иосифа).

1931 – радист советско-германской полярной экспедиции на дирижабле «Граф Цеппелин».

1931 – начальник радиостанции Общества друзей радио Осоавиахима, Москва.

1932 – радист экспедиции на пароходе «Сибиряков» по Северному морскому пути; награжден орденом Трудового Красного Знамени.

1933 – радист экспедиции на советском дирижабле «В-3».

1933–1934 – радист экспедиции на пароходе «Челюскин» по Северному морскому пути, радист временного лагеря на дрейфующем льду; награжден орденом Красной Звезды.

1935–1936 – начальник полярных станций Мыс Оловянный и Остров Домашний на Северной Земле.

1937–1938 – радист первой дрейфующей станции «Северный полюс»; присуждение звания Героя Советского Союза и ученой степени доктора географических наук, награждение двумя орденами Ленина, избрание депутатом Верховного Совета СССР.

1938–1948 – начальник Управления полярных станций Главсевморпути, Москва.

1948–1951 – директор Московского радиозавода.

1951–1971 – заведующий лабораторией, заведующий отделом, директор НИИ гидрометеорологического приборостроения Гидрометслужбы СССР (Москва).

1961–1971 – председатель Федерации радиоспорта СССР (на общественных началах).

1966–1971 – председатель правления Всесоюзного общества филателистов (на общественных началах).

1968–1969 – руководитель рейса НИС «Профессор Зубов» к берегам Антарктиды в составе 13 САЭ.

1971 – скончался 8 декабря, похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

(https://history.wikireading.ru/19956)

По предложению Гидрографического предприятия Министерства морского флота СССР решением Красноярского крайисполкома от 2 марта 1973 года утверждено название залива на восточном побережье острова Комсомолец архипелага Северная Земля – **«ЗАЛИВ КРЕНКЕЛЯ».**

Бухта Тихая (Земля Франца Иосифа)

Дирижабль «Граф Цеппелин»

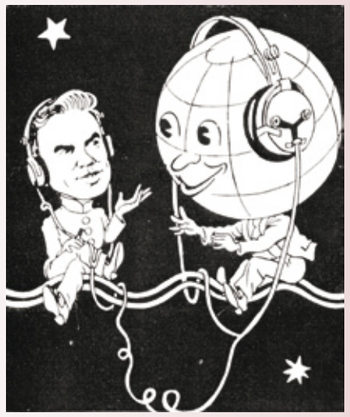
Челюскинцы на льдине. Лагерь Шмидта

Зимовщики на мысе Оловянном: А.А. Голубев, Н.Г. Мехреньгин, Э.Т. Кренкель, Б.А. Кремер, пес Грейф и кот Лука. 1936 год

Первая дрейфующая станция закончила работу. Слева направо: П.П. Ширшов, Э.Т. Кренкель, И.Д. Папанин, Е.К. Федоров. 1938 год

Поселок Мирный. Антарктида. Слева направо: ?, Э.Т. Кренкель, В.А. Шамонтьев (начальник 13 САЭ в Мирном), П.И. Таиров (капитан теплохода «Профессор Зубов»). 1969 год

Э.Т. Кренкель



На короткой волне. Шарж В. Брискина

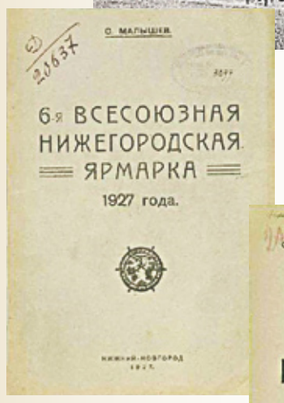
ОГРОМЕН ВКЛАД Э.Т. КРЕНКЕЛЯ В ЗАВОЕВАНИЕ СОВЕТСКОЙ АРКТИКИ И ОСВОЕНИЕ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ, В РАЗВИТИЕ РАДИОСВЯЗИ И РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВА В НАШЕЙ СТРАНЕ. ЭРНСТ ТЕОДОРОВИЧ БЫЛ ПРОМЕТЕЕМ, КОТОРЫЙ «ПРИНЕС» КОРОТКИЕ ВОЛНЫ В АРКТИКУ.

Некролог «Наш RAEM» (Радио. 1972. № 2. С. 10)

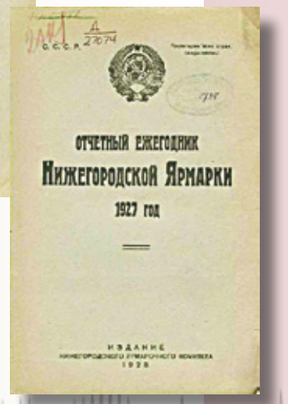
1927 год был особым в истории нашего государства: завершалось первое десятилетие установления Советской власти. К знаменательной дате открывались новые предприятия, учебные заведения, клубы, избы-читальни, организовывались выставки, проходили торжественные заседания.

10-летие Октября подробно освещалось на страницах периодических изданий. Эти публикации позволяют погрузиться в не столь далекое прошлое нашей страны и ощутить пульс и пафос того времени.

1 августа 1927 года открылась Шестая Всесоюзная Нижегородская ярмарка (1 августа – 15 сентября 1927).



http://bibliarh.narod.ru/1921-1930/images/23437f.jpg



I. Обзоры ярмарочной торговли –>
– Организация ярмарки и работа Нижегородского Ярмарочного Комитета –>
– Оценка Шестой Нижегородской ярмарки и перспективы развития ярмарочного торга (Виноградский Н.Н.) –>
– Общий обзор торговли на Нижегородской ярмарке 1927 г. (Венгеров В.С.) –>
– Шестая Нижегородская ярмарка и Восток (Ходоров А.Е.)–>
– Кустарная промышленность на Нижегородской ярмарке (Арцимович И.Л.) –>
– Местная промышленность на Нижегородской ярмарке 1927 г. (Морковин В.В.) –>
– Районные связи Нижегородской ярмарки (Арцимович И.Л.) –>
– Ярмарочная товарная биржа (Венгеров В.С.) –>
– Кооперация на Нижегородской ярмарке 1927 г. (Натансон Г.) –>
– Кредит на Нижегородской ярмарке 1927 г. (Железняков И.) –>
– Сырьевой рынок на ярмарке (Иванов П.П.) –>
– Промышленные товары на ярмарке (Дроздов С.Н.) –>
II. Статистические материалы –>

НИЖЕГОРОДСКАЯ ЯРМАРКА 1922–1930

Ярмарочная биржа

Канавинские пристани

На ярмарке

Ярмарочные развлечения

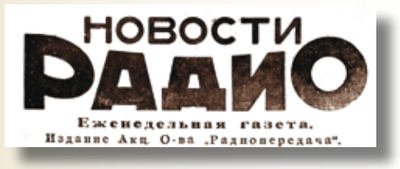
Торговые ряды

Фотографии: https://aftershock.news/?q=node/1144288; https://www.nn.ru/text/science/2017/03/10/50307231/
Плакаты: https://www.yarmarka.ru/news/plakaty-sovetskoy-yarmarki/

15 октября 1927 года в бывшем Таврическом дворце в Ленинграде открылась юбилейная сессия ЦИК СССР.

ДЕСЯТЬ ЛЕТ ПОБЕДОНОСНОЙ БОРЬБЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА СОЦИАЛИЗМА В СССР – ЗАЛОГ ПОБЕДЫ МИРОВОГО ПРОЛЕТАРИАТА. ДА ЗДРАВСТВУЕТ ПЕРВОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ ОКТЯБРЯ!

Дворец имени Урицкого (Таврический дворец). Ленинград


НОВОСТИ РАДИО
Еженедельная газета.
Издание Акц. О-ва „Радиопередача".

В дни юбилейной сессии ЦИК

У громкоговорителя

(С натуры).

Шум, грохот улицы. Звонки трамваев, гудки автомобилей, топот бесчисленных ног по панелям. И вдруг среди этого чуть приглушенным басом: «Слушайте, слушайте, говорит Ленинград... Сейчас будет передаваться заседание IV сессии ЦИК».

На зияющую пасть громкоговорителя устремляются взоры прохожих, чутко прислушивается моментально собравшаяся толпа.

Минутное молчание, затем дребезжание колокольчика и славный, давно знакомый голос Калиныча произносит краткую речь, заканчивая ее объявлением: «Юбилейную сессию считаю открытой».

Гром аплодисментов, звуки «Интернационала». Слушающие обнажают головы.

Резкий, холодный ветер с Невы подымает столбы пыли, яростно накидывается на толпу, но никто не движется — внимательно и сосредоточенно слушают оратора.

Говорит Рыков.

Сжато, простыми словами рассказывает он о великих достижениях Октябрьской революции, вспоминает тяжелые дни прошлых лет, рисует перспективы на будущее.

«Десятилетие Октябрьского переворота знаменует собой величайшее достижение международного революционного движения пролетариата».

...Тов. Рыков оглашает манифест рабоче-крестьянского правительства.

Густыми сумерками заполнился город, заблистала стройная вереница огней на Невском, разноцветными огнями зажглись витрины магазинов. Но толпа перед громкоговорителем не уменьшается. Из рупора несется море звуков, аплодисменты, приветственные возгласы и, наконец, «Интернационал», который исполняется делегатами сессии совместно с оркестром.

...Толпа медленно расходится, горячо обсуждая заседание сессии и восхищенно удивляясь творению человеческого ума — радио, давшего сегодня возможность многомиллионной аудитории нашего Союза перенестись в далекий центр пролетарской культуры — Ленинград на юбилейный праздник Великого Октября.

Л. Гольденберг

Новости радио. 1927. № 45. С. 3

СЛУШАЮТ ЮБИЛЕЙНУЮ СЕССИЮ ЦИК СССР

Новости радио. 1927. № 43. С. 1

ТОВ. РЫКОВ ЧИТАЕТ МАНИФЕСТ ЦИК СССР К 10-ЛЕТИЮ ОКТЯБРЯ

НА УЛИЦАХ ЛЕНИНГРАДА В ДНИ ЮБИЛЕЙНОЙ СЕССИИ ЦИК СССР

СОВЕТСКОЕ РАДИО – МОГУЧЕЕ ОРУДИЕ ПРОСВЕЩЕНИЯ ТРУДЯЩИХСЯ

РАДИО – В КАЖДУЮ РАБОЧУЮ СЕМЬЮ, В КАЖДУЮ КРЕСТЬЯНСКУЮ ИЗБУ К 11-Й ГОДОВЩИНЕ ОКТЯБРЯ

НАУКА И ИСКУССТВО В МАССЫ! ЭТОТ ЛОЗУНГ ПОВСЕДНЕВНО ОСУЩЕСТВЛЯЕТ РАДИО

РАДИО КРЕПИТ СВЯЗЬ ОТСТАЛЫХ НАРОДОВ ДАЛЕКИХ ОКРАИН С КРАСНОЙ МОСКВОЙ

Новости радио. 1927. № 45

На родине советского радиолюбительства

(От нашего нижегородского корреспондента).

В эти горячие дни подготовки к празднованию Октября, подсчета достижений и подведения итогов, в эти дни Нижний-Новгород, виденний первые, нетвердые шаги советского радиолюбительства и весь победоносный путь советской радиотехники, должен быть признан историческим городом.

История советской радиотехники немного моложе Октября. Радиоработа в Нижнем-Новгороде насчитывает 9 лет существования, но по молодости, опыту и достижениям она ничуть не моложе других отраслей нашей научной и общественной жизни.

Было когда-то в Нижнем, в большом каменном здании на откосе общежитие духовной семинарии. Долговязые половчи в длиннополых хламидах усердно зубрили житие святых, готовясь к хлебной деятельности своих родителей. Семинария была школой религиозного обмана и с успехом выполняла свое назначение, пока Октябрь не прикрыл эту лавочку.

Около года пустовал большой дом, пока в августе 1918 г. его не заняли новые, бодрые люди, сейчас же затянувшие крышу густой сетью металлических проводов. А немного поодаль, на бульваре, быстро выросли и уперлись в небо две больших стройных мачты. Это была **антенна новой для Советской России радиотелефонной станции.**

Советская страна напрягала все свои силы в борьбе с контрреволюцией и в работе по восстановлению хозяйства. Медлить было преступно. И в доме на откосе не медлили, не спали. Тесно сплоченная любовью к делу группа инженеров, под руководством М. А. Бонч-Бруевича, работала с полным напряжением, и уже через год Москва слышала **передачу по радиотелефону.** Маленький телефонный передатчик проф. Бонч-Бруевича, мощностью в 30 ватт в антенне, был одним из первых камней советского радиостроительства.

Экспериментальная работа Нижегородской радиолаборатории с этого момента развивалась быстрым темпом. Велись опыты двухсторонней связи с Москвой, изготовлялись первые русские электронные лампы, издавался серьезный научный журнал «Телеграфия и Телефония без проводов».

Незаметная, но плодотворная и серьезная работа радиолаборатории вскоре была отмечена правительством. 19 сентября 1922 г. лаборатория получила орден Трудового Красного знамени и в честь ее Верхневолжская набережная была переименована в Радионабережную.

Одновременно, но очень медленно, зарождалось и развивалось в Нижнем-Новгороде радиолюбительство. Еще в начале 1921 г. при поддержке лаборатории начал слушать передачи на самодельный приемник т. Абов. И. Фляшкель и Ю. Аникин, работали уже с самодельными передатчиками. Немного позже, в мае, губисполком выдал первое в СССР разрешение на самодельный передатчик. С этого времени радиолюбительство стало быстро развиваться и в Нижнем.

В мае 1924 г. было организовано Нижегородское общество радиолюбителей и целый ряд радиокружков в Богородске, Доскине, Воздвиженском на Ветлуге, на ряде фабрик, заводов и учреждений, а в Сормове — целое отделение общества, насчитывавшее свыше 130 членов.

Привлекавшие всеобщее внимание успехи радиолюбительства были связаны с работой Нижегородской радиолаборатории, которая, начиная с 1923 г., быстро добилась **всемирного признания.** Сначала она получила от германской фирмы «Телефункен» заказ на 25-киловаттные лампы проф. Бонч-Бруевича, затем французская и американская техническая пресса опубликовала сенсационные сообщения о кристадине, изобретенном О. В. Лосевым. Выпущенные лабораторией 4 популярных книжки по радио разошлись в многотысячных тиражах.

В декабре 1925 г. начала работать в Нижнем-Новгороде изготовленная радиолабораторий и **радиовещательная станция** типа **Малый Коминтерн,** который теперь уже установлен в 25 городах СССР.

Дальше радиолаборатория организует эксплоатационную связь Нижний—Иркутск и Москва—Ташкент по способу направленной коротковолновой передачи проф. Бонч-Бруевича, а затем оборудует и открывает **40-киловаттный передатчик «Большого Коминтерна».**

Так, от 30-ваттной игрушки до 40-киловаттного радиоколосса, от одиночных радиолюбителей до огромной радиолюбительской организации, от спрятанной в дымовой трубе антенны до громкоговорителей на улицах и площадях развивалась радиожизнь в колыбели советского радиостроительства — Нижнем-Новгороде.

Т. Юрьев.

СБОРКА ПРИЕМНИКОВ

РУПОРЫ И РЕПРОДУКТОРЫ «АККОРД»

ПРОБА ПЕРВОЙ УСТАНОВКИ

РАДИО-МАЯК В ПОЛЯРНОМ МОРЕ

РАДИО НА ОСТРОВЕ МОРЖОВЕЦ

ЗЕМНЫЕ СВЯЗИ

Д.Г. Уорд

Что это? – Мысль? Мысль человека?
Она волной единой, мощной тебя, земля,
объяла;
Нет места, нет угла, куда б не залетел
Ее призыв воспламенитель!..
Смотри, как концентричными кругами
Идут от Севера-Востока
Электро-волны.
Они трясут, колеблют
Сильней, чем море в бурю,
Земную гладь...
Что это? – Мысль?
Мельчайшая волна эфира для одних,
Тысячепудный груз – для прочих,
Для всех – единый путь в грядущее...
Опять и снова, опять и снова
От Северо-Востока
Бьют, бьют по миру
Электро-волны...
Смотри же, как сталь прозрачного эфира
Движенье их передает...
Вперед! вперед!..
Идут круги, и облекают землю
В единый миг...
Восток и Запад, Юг и Север
В их объятьях...
Смотри же, с какой сверхчеловечьей жаждой
В Европе, Азии, на прочих континентах
Впивают их усталые тела,
Но чувствуют себя, как боги, приобщившись
К единой вере всех времен,
К последнему решенью человека!
О, я б хотел сорвать щиты с немногих
В свинец и олово залитые сердца
И руки, нагруженные в металлы...
Увы: они молчат...
В момент всемирной связи,
Когда путей от сердца к сердцу
Так много, как сердец... Они молчат,
Творя свое наследственное дело.
Их не смутишь ничем...
Вот – пламя Северо-Востока,
Вот, — плеск волны, рождающий героев,
Шум моря мысли,
Стран пожар
И вопль детей,
И стон замученных...
Их не смутишь ничем...
Но те, которых эти волны
Хоть раз коснулись,
Проникли в них, настроив в унисон,
Те – наши братья...

Как медленно, но верно мы стремились
К решенью величайшего вопроса...
Маркс и Маркони!
Ленин и Попов!
О, как не сопоставить имена
Соединивших вместе
Разрозненные рати человека!
Пускай у них различные дела,
Но путь один:
Мир объять, всех слить!
И, побеждая времена и дали,
Рассыпанные части собирать
В бессмертную механику вселенной!..
Гудит стальная грудь земного тела,
Валы крутятся, реют рычаги
Размеренно, уверенно и четко.
Земная ось направлена к Полярной,
Но солнечной энергии поток
Рождает движущие силы,
Все – в творчестве, и творческий порыв,
Разбив в щепу столетние преграды,
Все выше, выше, к ярким достиженьям
Нас увлекает...
Мы идем...
Но мы идем огромной лавиной,
Сквозь толщь земли проходим мы,
Как лужи, мы черпаем океаны,
В песок дробим высокие хребты...
Мы – тот же мир, но мир объединенных
Под знаком общего труда:
Мы все – в одном и каждый незаметный
Во всех, во всех...
И каждый звук и каждый шелест сердца
Везде...
Биенье общего нам сердца
Звучит в песчинке каждой.
Итак, объятый жаждой полной,
Мир ждет...
Электро-магниты бросают волны:
Народы, вперед... вперед!
На Востоке запылало пламя,
Сердца стучат...
Пусть Запад в черной раме –
Там – закат...
Огонь вечных достижений
Среди гнилых гробов!
У входа к новому человечеству
Два имени:
Владимир ЛЕНИН,
Александр ПОПОВ.

Перевод Артура Ленда

В десятую годовщину Октября радио передаст революционный привет трудящихся СССР пролетариям и угнетенным народам мира

Новости радио. 1927. № 45. С. 8

В журнале «Телеграфия и телефония без проводов», 1927, № 44 была опубликована редакционная статья «Десять лет радио под знаком серпа и молота», посвященная итогам радиофикации страны.

ТЕЛЕГРАФИЯ И ТЕЛЕФОНИЯ БЕЗ ПРОВОДОВ

Десять лет радио под знаком серпа и молота.

Обращаясь к недавней истории, авторы отмечали, что непрерывный и неудержимый прогресс радио в нашей стране за истекшее десятилетие выразился в конкретных достижениях, «которые обращают на себя внимание не только у нас, но и за границей». Оригинальные катодные лампы, изготовленные своими руками М.А. Бонч-Бруевичем на Тверской радиостанции к 1916 году, вместе со специально к ним построенными приемниками «катодными прерывателями Тверской радиостанции», представили к Октябрю 1917 года тот зародыш, из которого в 1925 году выросла 100-киловаттная лампа. Успехи Нижегородской радиолаборатории в значительной степени определили высокий уровень русской радиотехники, достигнутый страной к 1927 году.

Этапным было участие Нижегородской радиолаборатории в международной Скандинавско-Балтийской выставке в Стокгольме в 1925 году. Об этом свидетельствуют отклики в печатных органах различных европейских стран.

Например, в шведском любительском журнале «Radio-Amatören» было напечатано: «Среди иностранных экспонатов прежде всего следует отметить изготовленные в Советской России приборы и лампы, между прочим, большую 25-киловаттную лампу с водяным охлаждением для передатчика, а также меньшие лампы. Интерес к русскому отделу выставки был особенно велик, потому что никто не подозревал, что в России могло быть поставлено какое-либо большое и серьезное производство подобных внушительных радиоприборов. То, что представлено на выставке, свидетельствует, по-видимому, о том, что изделия эти в высокой степени образцовы».

В распространенном в северных странах международном журнале, посвященном торговле и экономике, «The Baltic-Scandinavian Trade Review and Mirror of World Commerce», издающемся в Дании на трех языках, читаем следующие строки в отчете о той же выставке: «Здесь имелась также интересная русская выставка этого рода (радио), которая явственно представила современное высокое состояние русской техники в этой области».

«У нас недостаточно говорят о русских в части, касающейся радио; но необходимо признать, что они очень много работают в этой области. Советские радиовещательные станции все целиком советского производства. Мощность Московской радиостанции превосходит мощность Лангенбергской станции» («Radio-amateurs»).

Как справедливо отмечают авторы обзора в «Телеграфии и телефонии...», последние успехи радиотехники в СССР не исчерпываются такими общеизвестными достижениями, как никем еще до сих пор непревзойденной мощностью (до 100 кВт) генераторных ламп, рекордной мощностью нового (1927 г.) передающего устройства радиовещательной станции имени Коминтерна в Москве, планомерно развитой сетью радиовещательных станций на территории страны. Может быть, гораздо больший интерес имело бы упоминание о работах в СССР за последние три года с короткими волнами и направленными антеннами, о разработке оригинальных типов радиотелефонных передатчиков, об оригинальных приемниках, о постановке и развитии радиовакуумного дела, о работах по телеоптике и передаче изображений на расстояние, наконец, о неожиданных применениях техники токов высокой частоты в таких областях, как горные разведки, охрана касс, музыкальные инструменты и т.п.

Кроме названной выше Нижегородской радиолаборатории, исследовательская работа велась в Центральной радиолаборатории Государственного Электротехнического Треста заводов слабого тока (Мандельштам, Папалекси, Рожанский, Циклинский, Львович, Зилитинкевич), в Государственном Электротехническом институте в Москве (Шулейкин, Баженов, Романов, Ржевкин), Физико-техническом институте в Ленинграде (Иоффе, Чернышев, Термен), а также в ряде ведомственных и учебных лабораторий Военного и Морского ведомств, НКПС, НКПиТ, Остехбюро и др.

Десять лет работы над радио в СССР под знаком серпа и молота не прошли бесследно. Ими положено основание к радиофикации родины первого изобретателя радиотелеграфа и завоевано право говорить, что сын своей страны и своего народа А.С. Попов не только подарил миру радио, но и оставил после себя в своей стране ревностных продолжателей своей работы.

ТиТбп. 1927. № 44. С. 459 – 464

К юбилею была подготовлена Октябрьская Всесоюзная выставка, организованная Комиссариатом Почт и Телеграфов в Ленинграде, в Музее Связи (ныне – Центральный музей связи имени А.С. Попова). Выставке посвящена заметка в журнале «Телеграфия и телефония без проводов». 1927. № 45 (см. также *Б.А. Остроумов. В.И. Ленин и Нижегородская радиолаборатория. История радиолаборатории в документах и материалах. Ленинград, 1967. С. 366–367*).

ТЕЛЕГРАФИЯ И ТЕЛЕФОНИЯ БЕЗ ПРОВОДОВ

Хроника.

Радио на Юбилейной Выставке в Музее Нарсвязи в Ленинграде. — На Юбилейной Октябрьской Всесоюзной Выставке, устроенной Комиссариатом Почт и Телеграфов в Ленинграде, среди экспонатов по средствам связи видное место отведено успехам радио. Выставка поместилась в просторных залах Музея Связи.

Важнейшие достижения нашей связи, в течение истекшего десятилетия прихотливой в упадок и здем

вые передатчики Нижегородской Радиолаборатории, приспособленные для питания от штепселя городской сети- люби и на ниат всего для исслед них с метео душн прием бывш со сп щей от 3 до 7 вольт на анод, можно отмет кристад небольших витрин наглядно показаны отдель- ные различные детали Нижегород- ских приборов и

Участие Нижегородской Радио- лаборатории в строительстве радио-

В центре большой залы, отведенной под радио, в пирамидальной витрине Нижегородской радиолаборатории помещена внушительная группа электронных ламп М.А. Бонч-Бруевича, возглавленная мощной (40 кВт) лампой с водяным охлаждением (тип МС), попавшей в витрину после 3000 часов службы на радиостанции. Радиолаборатория выставила только такие типы ламп, производство которых было поставлено в ее нижегородских мастерских. Присутствие нижегородской 40-киловаттной лампы в центре выставки заметно оттенило успехи и значение самобытной постановки радиовакуумного дела в СССР. В секторах той же витрины лежит летопись русской радиотехнической мысли последних 9 лет — все 44 выпуска «Телеграфии и Телефонии без проводов», а также и другие издания НРЛ. Здесь же положены на виду ставшие историческими первые модели генераторных ламп Бонч-Бруевича.

Рядом, в другой витрине, помещены любительские коротковолновые передатчики Нижегородской радиолаборатории, приспособленные для питания от штепселя городской сети — осуществленная мечта радиолюбителя. Их два типа: на 150 вт и на 10 вт. Выставлен также миниатюрный передатчик, весящий всего 400 г, предназначенный для поднятия на шарах-зондах при исследовании радиопередачи из верхних слоев земной атмосферы с целью метеорологического изучения воздушных слоев. Из выставленных НРЛ приемников, кроме неоднократно уже бывшего на выставках «Микродина» со специальной лампочкой, требующей от 3 до 7 в на анод, можно отметить новую модель лосевского «Кристадина». Далее в ряде небольших витрин наглядно показаны отдельные различные детали нижегородских приборов и электронных ламп.

Участие Нижегородской радиолаборатории в строительстве радиовещательных станций, а также в постановке и развитии радиовакуумного производства и в установлении в СССР коротковолновой связи центра страны с окраинами наглядно представлено на ряде больших картонных плакатов с фотографиями и объяснительным текстом. Приведенное в этих таблицах достаточно убедительно говорит о той роли пионера радио в СССР, которая выпала на долю Нижегородской радиолаборатории в истекшее десятилетие. Она первая дала мощные, технически законченные электронные лампы, первая провела в жизнь страны радиовещание и разработала технику коротких волн и направленного радиотелеграфа. Интересная и поучительная история ее возникновения и развития представлена на особых картонных фотоплакатах с объяснительным текстом и в ряде отдельных снимков. Из других нижегородских приборов интересно отметить вакуум-конденсаторы, специальной конструкции брауновские трубки, служащие для съемки осциллограмм, и волномер на короткие волны.

ТиТбп. 1927. № 45. С. 687 – 688

Микропередатчик к метеорологическому шару-зонду

Волномер к передатчику Ф. Лбова

Экспонаты Музея «Нижегородская радиолаборатория»

Празднование первого десятилетия Октября сопровождалось подведением итогов прошедших лет работы Нижегородской радиолаборатории – ведь НРЛ всего на год моложе Советского государства, и ее существование, как и само появление, есть отражение событий, происходивших в советской стране.

РАДИО — РУПОР РЕВОЛЮЦИОННОЙ ТРИБУНЫ

1927