

Предисловие автора

Вторая мировая война оставила неизгладимый след в истории XX века. Ее исход определила Великая Отечественная война, закончившаяся убедительной победой Советского Союза над фашистской Германией. В 2020 году отмечается юбилейная, 75-я годовщина Победы, и с каждым годом важность ее только растет. Историками, литераторами, журналистами, участниками военных событий за прошедшие годы написано немало прекрасных книг, статей, воспоминаний, связанных с предвоенными годами и героическими днями войны.

Когда война началась, мне, ленинградскому мальчишке, было десять с половиной лет, и этого было достаточно, чтобы ощущать себя активным участником происходящих вокруг событий. До фронта я не дорос, но, где бы я ни был в те годы, меня окружали и воспитывали люди, которые ковали Победу. Я хорошо помню почти все военные дни, и горестные, и радостные.

После войны я учился в электромеханическом техникуме, был коротковолновиком, экскурсоводом в Ленинградском музее связи им. А.С. Попова, окончил железнодорожный институт и стал инженером-электриком. Последующая трудовая деятельность в научно-исследовательском институте в основном была связана с разработкой радиосредств. Мое образование и увлечение всей жизни — это связь и радио. У меня до сих пор где-то лежат бывшие в употреблении лампы от военных радиостанций, приобретенные недорого на военных складах после войны для конструирования и ремонта радиовещательных приемников.

Учитывая большой объем накопленного мною материала по технике военной связи, а также по становлению в Советском Союзе отечественной слаботочной промышленности, я решил частично опубликовать его в этой предоставляемой вниманию читателей книге.

Я высоко ценю деятельность организаторов государственных и частных музеев связи и радио, а также коллекционеров ретротехники, которые исследуют и достойно хранят историческое наследие страны. Заглядывая в Интернет, я волей или неволей пользуюсь их полезной информацией. Особую признательность выражаю Генеральному директору ООО «Фирма РКК» Валерию Борисовичу Громову, радиомузей которого не имеет аналогов.

Приношу большую благодарность моему сыну Николаю за помощь в составлении книги и ее уточнению, а также супруге Алле за моральную поддержку.

Введение

По мере того как древние люди становились разумными, совершенствовались средства обмена информации между ними. Речь и жесты использовались при общении на коротких расстояниях, а для связи на дальние расстояния использовались костры и барабаны. Это фактически были первые технические средства связи. В течение многих веков средства и методы передачи сообщений с помощью звука и света продолжали совершенствоваться, причем дальность связи увеличивалась за счет эстафетного принципа. С появлением письменности развитие получила почтовая связь.

В XVIII веке были высказаны первые предложения по использованию для связи электричества, а в XIX веке благодаря открытиям в области электродинамики были практически реализованы основные виды связи: телеграф, телефон, радио. У истоков техники связи стояли такие столпы науки, как Ханс Эрстед (1777–1851), Майкл Фарадей (1791–1867), Джеймс Максвелл (1831–1879), Хендрик Лоренц (1853–1928). Выдающаяся роль в области электрической связи принадлежит Павлу Львовичу Шиллингу (1786–1837), разработавшему в 1832 г. электромагнитный телеграф, Александру Беллу (1847–1922), получившему в 1876 г. патент на изобретение телефона, Александру Степановичу Попову (1859–1906), представившему 7 мая (25 апреля по старому стилю) 1895 г. на заседании Русского физико-химического общества свое величайшее изобретение — радио, и другим ученым.

В последующие годы и столетия системы и средства связи бурно развивались и благодаря усилиям сотен тысяч ученых и инженеров — наследников и продолжателей упомянутых корифеев XIX-го века — обростали новыми направлениями и технологиями.

Идея использования средств связи для управления войсками родилась, наверное, вместе с появлением в древности первых

воинских формирований. Основные требования, которые предъявляются к военной связи в настоящее время, — высокое качество передачи информации, повышенная надежность связи и защита от несанкционированного доступа. Причем все эти требования должны удовлетворяться в мирное и в военное время, в оборонительных и наступательных операциях, в условиях естественных и преднамеренных помех, а также в любых климатических условиях. Таким образом, системы и средства военной связи имеют свои отличительные от гражданской связи функциональные и технические признаки.

В книге рассмотрена динамика производства военной техники связи в СССР и ее применение как в предшествующий Великой Отечественной войне период, так и во время нее.

1 Техника связи в предвоенное время и в начале войны

1.1. Образование войск связи РККА

28 января 1918 г. Совет народных комиссаров принял Декрет о создании Рабоче-крестьянской Красной Армии (РККА), а 11 февраля был подписан Декрет о создании Рабоче-крестьянского Красного Флота. С первых же дней образования Красной Армии руководителями советского государства и военного командования большое внимание было уделено организации военной связи. Приказом Реввоенсовета Республики № 1736/362 от 20 октября 1919 г. был образован центральный орган по руководству военной связью — Управление связи Рабоче-крестьянской Красной Армии (УСКА), на которое возлагались задачи по централизованному руководству всеми частями и подразделениями связи. Тогда же образуются самостоятельные специальные войска связи. Первым начальником связи РККА был назначен Артемий Моисеевич Любович.

На Военно-Морском флоте в 1920 г. вводится новая боевая организация корабля, в соответствии с которой была создана боевая часть связи (ВЧ-4), в которую входили радиотелеграфисты, гидроакустики, электрики связи и сигнальщики. В дореволюционные годы подразделения связи входили и в состав инженерных войск русской армии. Во время гражданской войны и борьбы с интервенцией Военно-Морской флот понес существенные потери. Первые послереволюционные годы ушли на восстановление морских сил и развертывание разработок в радиотехнической области. Для организации этих работ в 1918 г. был образован Народный комиссариат по морским делам РСФСР, который в 1923 г. был совмещен с Народным комиссариатом по военным делам,

образовав Народный комиссариат по военным и морским делам (Наркомвоенмор).

6 июня 1920 г. при начальнике связи Красной Армии был учрежден Военно-технический совет связи (ВТСС РККА), в задачу которого входили вопросы организации и развития военной связи. Эти задачи приходилось решать в тяжелейших условиях гражданской войны.

Для формирования конкретной научно-технической политики в области связи и проведения поисковых и испытательных работ 15 апреля 1923 г. на базе военно-технической лаборатории ВТСС РККА и Военной опытной радиостанции незатухающих колебаний отдельной учебной радиотелеграфной бригады был образован Научно-исследовательский институт Военно-технического совета связи РККА (НИИ ВТСС РККА). Приказом Реввоенсовета № 1375 от 11 ноября 1924 г. институт стал именоваться Научно-исследовательским институтом связи РККА (НИИС РККА). Первым его начальником был назначен Роман Васильевич Лариков. В 1925 г. Реввоенсовет СССР присваивает опытной радиостанции имя А.С. Попова. В настоящее время институт носит название «16-й Центральный научно-исследовательский испытательный ордена Красной Звезды институт Министерства обороны Российской Федерации имени маршала войск связи А.И. Белова» [1, 2].

Начиная со дня своего рождения, институт совместно с рядом промышленных предприятий приступил к созданию первого поколения военных телеграфных и телефонных аппаратов, полевых радиостанций, средств наземной разведки, коммутаторов, кабелей и другого связного оборудования. С середины 30-х годов началась модернизация этих изделий и создание второго поколения военно-полевого оборудования.

В апреле 1939 г. было образовано Управление связи Военно-Морского Флота как самостоятельное подразделение Наркомата ВМФ СССР. Важнейшей задачей Управления являлось вооружение военных моряков средствами связи и наблюдения и обеспечение командования надежной связью.

До начала Великой Отечественной войны войска связи за небольшой отрезок времени прошли сложный путь становления и развития, внося свой вклад в укрепление Красной Армии. При

этом организационно-штатная структура Управления связи РККА и подразделений связи также постоянно совершенствовалась [3, 4].

1.2. Становление и развитие советской военной промышленности средств связи

Структурное построение промышленности страны начало складываться сразу после революции. 15 декабря 1917 г. декретом Всероссийского Центрального исполнительного комитета (ВЦИК) и Совета народных комиссаров (СНК) молодой Республики учрежден Высший Совет народного хозяйства (ВСНХ), в задачу которого входили организация и управление народным хозяйством и финансами страны. Это был первый центральный советский орган, объединяющий основные отрасли народного хозяйства. С осени 1918 г. ВСНХ фактически становится народным комиссариатом промышленности и только 5 января 1932 г. он был де-юре преобразован в Народный комиссариат тяжелой промышленности (НКТП).

В состав ВСНХ входили отраслевые органы управления, в том числе Главное управление Военной промышленности (Главвоенпром), внутри которых образовывались отделы и центры по отраслевым направлениям и среди них отдел электротехнической промышленности. В марте 1919 г. при Электроотделе ВСНХ для управления электропромышленностью создается Центральное правление объединенных государственных электрических предприятий сильного тока, слабого тока и кабельного производства — «Электротрест». В июне 1922 г. образован Всероссийский трест слабого тока Главного электротехнического объединения ВСНХ РСФСР, который в сентябре этого же года был переименован в Государственный электротехнический трест заводов слабого тока (ГЭТЗСТ) «Электросвязь» ВСНХ РСФСР, а в октябре 1924 г. — во Всесоюзный государственный электротехнический трест заводов слабого тока ВСНХ СССР. Этот трест существовал до образования в октябре 1930 г. Всесоюзного электротехнического объединения (ВЭО).

За первые послереволюционные годы электрослаботочная отрасль претерпела многочисленные преобразования, а входящие в нее предприятия и организации неоднократно меняли свою

подчиненность и названия. Некоторое время существовали даже два треста заводов слабых токов — Московский и Петроградский. На заседании Президиума ВСНХ 23 мая 1922 г. было признано целесообразным слияние этих трестов. Приказом ВСНХ от 7 июня 1922 г. № 216 был утвержден Устав Государственного объединения Петроградских и Московских заводов слабого тока под именованием «Всероссийский Трест заводов слабого тока». Он находился в Москве по адресу Милютинский пер, д. 10.

Трест «Электросвязь» сыграл исключительную роль в восстановлении и развитии отечественных слаботочных предприятий в 1920-е годы, сформировав достаточно мощную научно-исследовательскую базу, состоящую из ряда центральных лабораторий, и заложил основы промышленности средств связи как таковой. Трест способствовал возрождению отечественной радиопромышленности, включая военную составляющую, благодаря объединению одиннадцати электротехнических заводов в Москве, Петрограде и Нижнем Новгороде в единую систему управления.

Все дореволюционные акционерные предприятия, в том числе разрабатывающие и производившие средства связи гражданского и военного назначения, были постепенно национализированы. Большинство этих предприятий понесло большой ущерб во время гражданской войны. Их восстановление и укомплектование отечественными кадрами требовало времени, поэтому научные и инженерные идеи в эти годы, в основном, рождались в стенах различных лабораторий и учебных заведений.

Так, 2 декабря 1918 г. В.И. Ленин подписал «Положение о радиолaborатории с мастерской НКПиТ». Это первое в стране крупное научно-исследовательское учреждение было размещено в Нижнем Новгороде, куда был переведен ряд специалистов из «Тверской приемной радиостанции международных отношений». Построенная в 1914 г. Тверская радиостанция была предназначена для приема зарубежных шифровок от союзников по первой мировой войне и перехвата вражеских сообщений. Прием осуществлялся по коду Морзе на слух. Помощником начальника радиостанции был назначен выпускник Санкт-Петербургской Офицерской электротехнической школы поручик Михаил Александрович Вонч-Бруевич (1888–1940). Будучи разносторонним

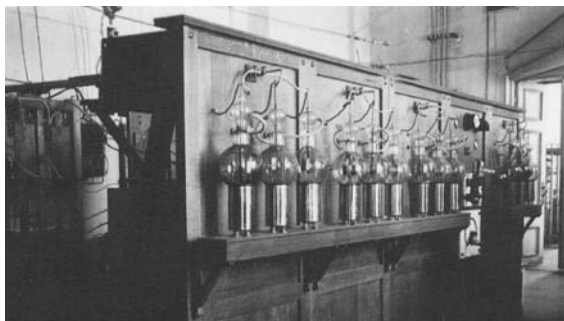


Михаил Александрович
Бонч-Бруевич, член-
корреспондент АН СССР
с 1931 г.

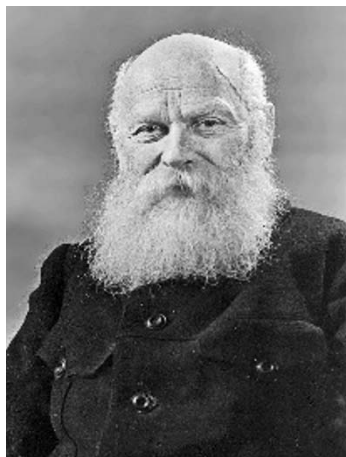
радиоспециалистом, Бонч-Бруевич начинает изготавливать приемные лампы и создает небольшую лабораторию по изготовлению ламп и ламповых приемников для повышения качества приема радиogramм. После перевода Тверской лаборатории в штат Нижегородской радиолaborатории (НРЛ) он назначается научным руководителем и возглавляет НРЛ до 1928 г.

С первых же дней организации лаборатории была разработана программа ее работы на многие годы. В лаборатории было организовано первое отечественное производство электронных ламп. В 1919 г. создан радиотелефонный передатчик мощностью 20 Вт, а в 1924 г. спроектирована первая в мире мощная (12 кВт) радиостанция им. Коминтерна, предназначенная для установки в Москве. В период с 1924 по 1925 г. была разработана типовая радиостанция «Малый Коминтерн» мощностью 1,2 кВт. За два года НРЛ выпустила для городов Советского Союза 27 таких радиостанций [5].

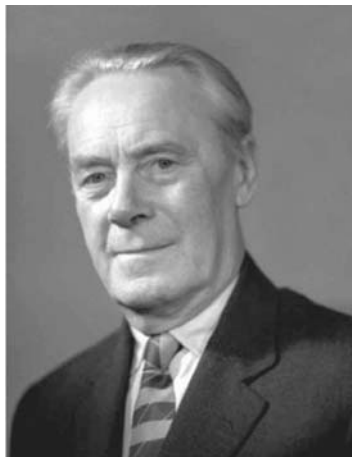
В НРЛ в разные периоды работали выдающиеся ученые нашей страны: создатель мощных машин высокой частоты и высоковольтных ртутных выпрямителей Валентин Петрович Володин (1881–1953), специалист в области теории и практики антенн



Передатчик первой радиовещательной станции им. Коминтерна



Валентин Петрович Вологдин,
член-корреспондент АН СССР
с 1939 г.



Александр Александрович
Пистолькорс, член-корреспондент
АН СССР с 1946 г.

Александр Александрович Пистолькорс (1896–1996), изобретатель в области звукозаписи и кинематографии Александр Федорович Шорин (1890–1941), физик и изобретатель кристадина и светодиода Олег Владимирович Лосев (1903–1942) и др.

В НРЛ были заложены основы развития радиотехники и электроники, радиосвязи и радиовещания, которые получили высокую оценку гражданских и военных специалистов. Благода-



Александр Федорович Шорин



Олег Владимирович Лосев