

УДК 623.13

doi: 10.53816/20753608_2025_1_147

НАУКА ДЛЯ ВОЙСК СВЯЗИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ SCIENCE FOR THE SIGNAL TROOPS DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Чл.-корр. РАРАН В.С. Хохлов¹, А.А. Зацаринный²

¹НИИ (военной истории) ВАГШ ВС РФ, ²ФИЦ «Информатика и управление» РАН

V.S. Khokhlov, A.A. Zatsarinny

В статье представлены основные результаты научно-исследовательской и научно-практической деятельности видных советских ученых, научных организаций по разработке и модернизации средств военной связи в годы Великой Отечественной войны, а также описана огромная работа по оказанию помощи частям и подразделениям Красной армии по поддержанию эксплуатации средств связи.

Ключевые слова: средства связи, видные ученые, научные организации, войска связи.

The article presents the main results of the research and scientific and practical activities of prominent Soviet scientists and scientific organizations on the development and modernization of military communications during the Great Patriotic War, as well as the extensive work done to assist units and subunits of the Red Army in maintaining the operation of communications facilities.

Keywords: communications, prominent scientists, scientific organizations, communications troops.

В 2025 году отмечается 80-я годовщина Победы в Великой Отечественной войне. Одной из важнейших и неотложных задач в годы этой войны стало обеспечение надежной и устойчивой связью управления страной и боевыми действиями Красной армии.

Эту задачу пришлось решать в условиях, когда обеспеченность радиосредствами составляла 46,5 % от потребности, средствами проводной связи — 70 %, а общая обеспеченность средствами связи не превышала 58,5 % [1, с. 219]. При этом их основная часть оставалась устаревшей и значительно изношенной, имела низкие технические характеристики. Потребность войск в средствах связи усугублялась значительными потерями военного имущества связи, понесенными войсками в первые месяцы

войны, прекращением поставок средств связи промышленностью из-за вынужденной эвакуации основных заводов на восток страны, а также формированием большого количества новых частей и соединений. Это потребовало концентрации усилий, прежде всего Наркоматов связи, обороны и электротехнической промышленности СССР, научных организаций, разрабатывающих военные средства связи, и заводов их производящих.

Весомый вклад в создание, модернизацию и внедрение в промышленное производство военных средств связи для скорейшего обеспечения частей и подразделений Красной армии внесли видные ученые, ведущие научные организации страны: Центральный научно-исследовательский институт связи (ЦНИИС) Наркомата связи

(НКС) СССР, Научно-испытательный институт связи Красной армии (НИИС КА), Военная электротехническая академия связи (ВЭТАС) им С.М. Буденного, Научно-исследовательский морской институт связи и телемеханики Рабоче-крестьянского Красного флота (НИМИСТ РККФ — НИИ-24), Государственный союзный производственно-экспериментальный институт № 56 (ГСПЭИ-56), Всесоюзный научно-исследовательский институт радиолокации (НИИ-108), Научно-исследовательский институт электронных приборов локационной техники с опытным заводом (НИИ-160), Всероссийский научно-исследовательский институт радиотехники (НИИ-20), Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ) Наркомата электропромышленности, Всесоюзный государственный институт телемеханики и связи (ВГИТИС, НИИ-10) [2, с. 324].

В силу ограниченности объема статьи в ней раскрыты основные результаты, характеризующие вклад ученых, инженеров и специалистов в области связи в разработку и внедрение в войска современных средств военной связи, прежде всего Научно-испытательного института связи Красной армии, Военной электротехнической академии связи им С.М. Буденного и Центрального научно-исследовательского института связи Наркомата связи СССР. Их работа проводилась под непосредственным руководством наркома связи СССР (10.05.1939–20.07.1944), одновременно начальника Главного управления связи Красной армии (22.07.1941–28.04.1946) и заместителя наркома обороны СССР по связи (22.07.1941–20.05.1943) маршала войск связи Пересыпкина Ивана Терентьевича [1, с. 776–777].

Знание истории развития военных средств связи позволит не только расширить кругозор, но и узнать или вспомнить имена тех людей, благодаря таланту и способностям которых связь была связующим звеном Победы в Великой Отечественной войне. Опыт их работы, высочайший уровень организованности и ответственности за порученную работу, умение находить оригинальные решения, сплотиться для достижения поставленной цели, преодолеть любые трудности и невзгоды, преданность связному делу должны служить маяком для нынешних поколений связистов, занимающихся разработкой средств связи.

Научно-испытательный институт связи Красной армии является старейшим военным научно-исследовательским учреждением нашей страны и основным разработчиком военных средств связи. Он образован 15 апреля 1923 года на базе Военной радиотехнической лаборатории при Военно-техническом совете связи Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА). Среди инициаторов создания института были известные ученые в области связи М.В. Шулейкин и А.Л. Минц. С 2002 года институт именуется 16 Центральным научно-исследовательским испытательным институтом связи им. маршала войск связи А.И. Белова [3, с. 7–8].

Научные и производственные коллективы института внесли достойный вклад в Великую Победу. Уже в начале войны более 150 сотрудников института направили на фронт и активно участвовали в организации и обеспечении связи в боях и операциях. Часть сотрудников перешла на выполнение оперативных заданий Главного управления связи Красной армии (ГУСКА).

С началом войны функции института существенно расширились за счет передачи ему функций расформированного Научно-технического комитета войск связи: обобщение опыта использования средств связи в войсках, разработка основных направлений развития техники связи, согласование с промышленностью тактико-технических заданий на новые разработки и др.

Одним из первых мероприятий после начала войны стала отправка отдельного испытательного батальона института в Группу резервных армий, где его преобразовали в 81 отдельный полк связи. В институте сразу же начал формироваться новый батальон связи, который в июле 1941 года был отправлен на фронт. В августе 1941 года началось формирование еще одного батальона связи, который остался при институте [3, с. 48].

Еще одним оперативным мероприятием в начале войны явилась организация в институте из сотрудников разных научных отделов специальной мастерской по ремонту войсковых радиостанций (А.И. Вейцер). В оперативном порядке институт смонтировал вагонные радиостанции для командующих фронта (Г.В. Шилов, М.М. Смекалов, М.М. Барташевич, П.Я. Самушев и др.).

Несколько групп сотрудников института направили в войска для обеспечения работы новой техники. В период обороны Москвы сотрудники института (В.А. Вартанесян, Э.Н. Яхнович, В.А. Мизрухин и др.) участвовали в развешивании пеленгаторных постов на подступах к городу.

В октябре 1941 года большая часть института, включая опытно-экспериментальный завод, эвакуировалась в Узбекистан, в далекую Бухару. В эвакуации институт продолжал активно трудиться: и исследования проводил, и испытания, и много делал для фронта в части ремонта техники связи [3, с. 49].

Огромен научно-практический задел в виде результатов научных исследований сотрудников института, выполненных в довоенные годы и в годы войны, прежде всего, в области электромагнитных колебаний, распространения радиоволн в КВ и УКВ диапазонах, проектирования приемных и передающих радиоустройств, антенно-фидерных устройств, средств телефонной и телеграфной техники. Все это создавало условия для оперативной разработки конкретных технических решений, а также научно-практических рекомендаций, методических инструкций и пособий, которые способствовали более эффективному боевому применению средств связи в войсках и ускоренному их производству для снабжения подразделений Красной армии.

В ноябре 1941 года была создана радиостанция «Партизанка» (руководитель Л.Е. Евграфов). В качестве ее источника питания был разработан ручной динамо-привод (В.Д. Винокуров). Институт изготовил 50 комплектов этой радиостанции [4, с. 33].

К январю 1942 года в Мытищах оставалась лишь небольшая группа научных сотрудников и рабочих опытного завода, занятых выполнением срочных заданий ГУСКА.

В феврале 1942 года начальником института назначили начальника кафедры военной радиотехники Военной электротехнической академии связи военинженер 1 ранга П.П. Горбунова. Перед институтом стояла задача создать в Мытищах оперативную группу специалистов, способных обеспечивать текущие нужды фронта, а также восстановить связи с промышленностью в новых пунктах ее дислокации и принять

активное участие в ускорении выпуска техники связи [3, с. 49–50].

В налаживании серийного производства радиостанций РСБ-Ф и РАФ-КВ активно участвовали сотрудники института И.Ф. Семов, М.Н. Метакса, Л.В. Евграфов, Б.А. Радецкий, а в совершенствовании радиостанции РБМ и создании ее модификации для дивизионной сети РБМ-5 (с конца 1943 года начался ее серийный выпуск) — А.В. Саводник, А.Ф. Обломов, Б.А. Радецкий, К.С. Полянский-Майков, К.М. Беляков и другие [4, с. 32].

В 1942 году сотрудники института принимали активное участие в создании по инициативе И.Т. Пересыпкина завода № 1 Наркомата обороны (НКО) и обеспечении его работы. Организацией работы этого завода руководил начальник Управления вооружения ГУСКА генерал-майор К.Х. Муравьев. С апреля 1942 года завод начал выпускать телефонные аппараты УНАИ-31 и телеграфные аппараты Бодо. Активное участие в разработке этих средств связи на заводе приняли сотрудники института И.М. Растокин, О.И. Репина, А.И. Зотов и др.

Весной 1942 года по решению Государственного комитета обороны (ГКО) в Москве был создан завод № 2 НКО по производству радиостанций из деталей радиовещательных приемников, сданных населением в первые дни войны на склады контор связи. С середины года завод уже ежемесячно выпускал сотни ранцевых радиостанций 13Р. Среди руководящих работников завода был ряд энергичных военных инженеров, сыгравших важную роль в создании средств связи, а в последующем и в развитии института (В.Н. Сосунов, И.А. Русанов, В.П. Ермаков). Главным конструктором завода № 2 НКО являлся один из ведущих сотрудников института Г.Т. Шитиков. Под его руководством группой сотрудников института (В.Ф. Грушецкий, К.С. Квитко, Р.А. Чигирев) еще в институте был создан макетный образец переносной полудуплексной УКВ ЧМ радиостанции А-7, а в самом начале войны в июле 1941 года на заводе «Электросчетчик» (г. Мытищи) начались работы по организации серийного производства этой радиостанции [4, с. 32].

С учетом имеющегося научно-практического задела опытные образцы радиостанции А-7 группа изготовила в течение трех месяцев

на заводе № 2 НКО в 1942 году, что позволило уже в конце года организовать ее серийное производство. Радиостанция А-7 и ее усовершенствованные модификации А-7А, А-7Б широко использовались для связи в стрелковых полках и батальонах, в артиллерийских дивизионах и батареях. В 1943–1944 гг. производство этих станций на нескольких заводах составляло более тысячи в месяц. В 1943 году за разработку радиостанции А-7 Г.Т. Шитиков удостоился звания лауреата Сталинской премии. Лауреатами этой премии также стали сотрудники института А.А. Дудкин — за создание специальной телеграфной аппаратуры Г.Г. Морозов и Н.С. Кривошукская — за создание холодостойких источников питания [4, с. 33].

В конце 1942 года и в 1943 году институт создал подвижные узлы связи для штабов высших объединений и представителей Ставки Верховного Главнокомандования (ВГК) (руководитель И.М. Растокин) В конце 1942 года связисты Западного фронта (В.П. Ягодин, А.М. Смышляев) на базе американской радиостанции СЦР-610 создали комплект первой в Красной армии УКВ радиолинии для дуплексной телеграфной связи (шифр «Комета»). По заданию ГУСКА в 1943 году ее усовершенствовали. Специалисты института (Ф.Г. Воронцовский, А.В. Саводник, В.С. Дулицкий, Б.А. Радецкий, С.В. Чижевский, П.А. Коровин) совместно с разработчиками образца увеличили мощность радиолинии, сделали более совершенную антенную систему и внесли некоторые другие усовершенствования. Институт изготовил 20 комплектов этой радиолинии, которые успешно применялись в войсках [4, с. 33].

В 1943 году план института предусматривал создание 80 образцов средств связи, 75 из них были принципиально новыми [5, л. 1–28].

Отделом проводных средств (О.И. Репина, В.П. Афанасьев и др.) был разработан и передан промышленности (завод НКО № 1) макетный образец нового индукторного телефонного аппарата ТАИ-43, который и после войны многие годы оставался основным полевым аппаратом. В 1943–1944 гг. совместно с заводом № 1 НКО институт (В.А. Крейчман, П.А. Котов, И.Ф. Климков) осуществил модернизацию аппарата Бодо (2БДА-43). Совершенствовалась и другая техника телеграфной связи. Для уве-

личения пропускной способности телеграфной связи был создан прибор ДП-43, обеспечивающий дуплексную связь аппаратами СТ-35. С 1945 года в войска стали поступать дуплексные телеграфные трансляции ДТА-45, позволяющие увеличивать дальность телеграфных связей с 600 до 2000 км. В 1944 году на вооружение войск поступил усовершенствованный полевой аппарат Морзе (М-44). Так сотрудниками института и промышленности в годы войны была решена задача создания полевой телеграфной аппаратуры [6, с. 14–15].

Под руководством А.И. Зотова на заводе № 1 НКО создали подвижную телеграфную станцию ТГСА-40/24, а опытный завод института начал выпускать коммутаторы для низовых звеньев управления. В 1944–1945 гг. промышленность стала серийно выпускать линейные коммутаторы ЛБК-19, разработанные сотрудниками института А.И. Зотовым и А.И. Ковригиным в 1939–1940 гг. [7, с. 64].

Специалисты лаборатории линий связи (руководитель И.И. Гроднев) уже осенью 1941 года совместно с коллективом кабельного завода разработали легкий полевой кабель с полихлорвиниловой изоляцией, а позднее организовали производство полевого пупинизированного кабеля ППК-4 для многоканальных систем передачи [7, с. 65].

Значительный вклад в годы войны институт внес в развитие средств радиоразведки. Институт разработал и передал для серийного производства рамочный пеленгатор (150 кГц–10 МГц) для пеленгования дивизионных и полковых радиосетей. В 1943 году по срочному заданию институт разработал легкий (12 кг) рамочный КВ пеленгатор для сбора десанта (на расстоянии до 20 км) и поиска сбрасываемых грузов (до 6 км). Такие пеленгаторы серийно выпускались с 1943 года и нашли широкое применение в артиллерии, в воздушно-десантных войсках, а также в партизанских отрядах. В этот же период институт разработал первый отечественный УКВ-пеленгатор и изготовил их опытную партию. В годы войны институт заложил основы развития автоматических пеленгаторов послевоенного периода. В разработке технических средств радиоразведки принимали участие сотрудники института Г.Н. Яновский, А.С. Верещагин, В.А. Вартане-

сян, Э.Ш. Гойхман, Л.Е. Брыксин, Ю.А. Язвицкий и др. [7, с. 65].

18 апреля 1943 года институт по представлению маршала Пересыпкина «...за выдающиеся заслуги в деле оснащения Красной армии современными средствами связи и в связи с 20-летней годовщиной» институт был награжден орденом Красной Звезды, а 39 его сотрудников — орденами и медалями [8, л. 40].

К концу 1943 года личный состав Бухарского филиала института почти полностью был реэвакуирован в Мытищи. Это позволило увеличить число специалистов, привлекаемых для помощи заводам в освоении выпуска новых средств связи, а также для изучения и опыта войск по использованию средств связи в боевых условиях.

Специалисты института направлялись в действующую армию в составе специальных групп и комиссий по изучению опыта эксплуатации различных средств связи. Летом 1944 года была создана специальная техническая бригада из сотрудников института (А.В. Саводник, В.Н. Казанский), ГУСКА (В.Н. Сосунов, Д.Н. Герашенко, В.П. Иванов) и радиопромышленности во главе с начальником института П.П. Горбуновым. Бригада имела подвижные измерительные лаборатории в кузовах грузовых автомобилей. В течение двух месяцев непосредственно в войсках она обследовала и отрегулировала несколько тысяч войсковых радиостанций различного типа. Помимо обследования состояния техники связи бригада изучала опыт применения различных радиосредств в боевых условиях и обобщала требования фронтовых связистов к этим средствам [6, с. 16–17].

В конце 1943 года по решению начальника ГУСКА с фронта стали отзывать научных сотрудников и опытных инженеров института для выполнения напряженного плана научно-исследовательской работы. Среди них вернулись ведущие специалисты Г.В. Длугач, Г.В. Денисов, М.В. Кувшинов, В.Н. Кессених, Б.И. Рассадин, А.А. Сапожников, А.П. Сиверс, Ю.В. Эльтерман, Ф.К. Сергиенко, В.С. Дулицкий, М.А. Сапожков. Они сразу же включались в активную совместную работу с промышленностью и внесли заметный вклад в развитие военной связи. Возвратился с завода в институт и Г.Т. Шитиков.

Для обеспечения подготовки дипломированных научных кадров в 1944 году при институте

образовали адъюнктуру. Ее первыми адъюнктами стали сотрудники института В.И. Бекетов, В.Н. Петровский, Б.Г. Слесаренко, Г.А. Лавров, Е.М. Школьников, А.С. Толстых [6, с. 18].

4 июля 1944 года начальник ГУСКА маршал войск связи И.Т. Пересыпкин создал комиссию по изучению опыта эксплуатации войсковых радиостанций на фронте во главе с начальником Научно-исследовательского института связи Красной армии (НИИС КА) инженер-полковником П.П. Горбуновым. Ей поставили задачи по осмотру и выборочным испытаниям массовых радиостанций, анализу и обобщению материалов, поступивших из воинских частей, ремонтных мастерских и складов по эксплуатации радиостанций в боевых условиях и подготовке предложений по улучшению их тактико-технических и эксплуатационных характеристик. Комиссия в составе 10 сотрудников института более двух месяцев (с 15 июля по 25 сентября 1944 года) работала в войсках 1-го Прибалтийского и 3-го Белорусского фронтов. Она изучила условия эксплуатации, состояние средств радиосвязи в различных подразделениях и частях связи, отметила существенные недостатки в конструкции радиостанций и сформулировала предложения по их устранению. Результаты работы этой комиссии обсуждались на специальной конференции в НИИС КА с участием широкого круга военных связистов и представителей промышленности. По итогам работы комиссии ГУСКА определил конкретные меры по повышению надежности радиосредств [6, с. 16–17].

По решению И.Т. Пересыпкина результаты фронтового обследования радиосредств с 8 по 15 октября 1944 года рассматривались на специально проведенной военно-научной конференции с участием заместителей начальников связи фронтов по радио, представителей ГУСКА, Военной электротехнической академии связи, НИИ ВВС, НИМИС ВМФ, ведущих конструкторов промышленности [9, л. 1].

По итогам этой конференции начальник ГУСКА перед институтом поставил задачу разработать проект новой, послевоенной системы радиовооружения Красной армии. И уже в первые месяцы 1945 года институт практически приступил к работам по перспективным направлениям развития средств связи.

В завершающий период войны серьезное внимание в институте уделялось изучению трофейной техники, которая стала регулярно поступать. Сравнительный анализ опыта боевого применения отечественной и трофейной техники связи, прежде всего радиосредств, являлся ценным исходным материалом для научных исследований в интересах разработки новых средств военной связи.

В институте свято чтят память тех, кто отдал жизнь за Родину. В институте в разное время трудились четыре Героя Советского Союза: Э.Т. Кренкель, И.З. Дребот, Г.И. Барыков, А.В. Макридин. На территории института установлен памятный знак с фамилиями 43 сотрудников института, не вернувшихся с полей сражений [10, с. 26].

Значительный вклад в развитие научных исследований в области связи в период Великой Отечественной войны внес коллектив ученых Военной электротехнической академии связи им. С.М. Буденного. Она была создана приказом Реввоенсовета Республики № 1872 8 ноября 1919 года в Петербурге на базе электротехнического отдела Высшей советской военно-инженерной школы как Высшая военная электротехническая школа командного состава РККА. В июне 1921 года она была преобразована в Военную электротехническую академию РККА и Флотов. В 1933 году академию подчинили начальнику связи Красной армии. В январе 1941 года академию переименовали в Военную электротехническую академию связи (ВЭТАС). В настоящее время — это Военная орденов Жукова и Ленина Краснознаменная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного [11, с. 594].

Основные заслуги академии в годы войны связаны, конечно же, с подготовкой высококвалифицированных кадров военных связистов на всех уровнях применительно к конкретным потребностям действующей армии: от младшего командного и инженерного состава до начальников связи армий, фронтов.

Вместе с тем, с первых же дней войны наряду со своей основной задачей академия активизировала и научно-исследовательскую работу в области средств связи и электротехники. Так, приказом по ВЭТАС была создана группа технической помощи фронту. В ее состав во-

шли ведущие специалисты по военной связи, радиообнаружению, спецтехнике, сигнализации и энергетике: Н.С. Бесчастнов (руководитель группы), Н.М. Изюмов (руководитель радиотехнической бригады), В.А. Крейчман (руководитель бригады проводных средств связи), Н.А. Лившиц (руководитель бригады спецтехники), Н.Н. Луценко (руководитель энергетической бригады). Работа по оказанию технической помощи фронту были направлены на совершенствование существующих средств связи и военной электротехники, разработку новых установок и приборов для войск связи и инженерных войск [11, с. 137].

С ноября 1941 года по апрель 1944 года академия находилась в эвакуации в Томске. Это потребовало организационной перестройки и научно-исследовательской работы. Представители академии принимали участие в разработке и проведении государственных и полигонных испытаний новых видов вооружения, составлении проектов наставлений, справочников, инструкций и описаний средств военной связи, оказывали консультации связистам действующей армии. В области радиосвязи был произведен анализ возможностей импульсной передачи и работы выходного каскада передатчиков войсковых радиостанций, изучались вопросы использования специальных антенн, улучшены технические характеристики радиостанции РБМ.

В годы войны академия выполнила более 200 научно-исследовательских работ в интересах фронта. Наиболее существенными явились результаты исследований в области радиосвязи. Так, в этот период она разработала приставки для буквопечатания по радио на радиостанциях 11-АК и РАТ с применением телеграфных аппаратов СТ-35, способы настройки антенны при установке радиостанций в укрепленных районах; составлены схемы применения аппаратов Бодо для работы по радио с помощью приборов автоматики.

Совместно с Институтом радиоприема и акустики (ИРПА) академия создала специальный радиоприемник 5С2 на базе 6Н-1, поступивший затем в серийное производство. Были сконструированы и изготовлены устройства для повышения дальности действий УКВ-радиостанций; смонтированы и проведены испытания работы радиостанции РСБ в танках и

РСМК — в автомобиле; разработаны, изготовлены и испытаны учебные радиостанции с питанием от сети для подготовки радистов-операторов.

Специалистами академии исследовались вопросы применения частотной модуляции на УКВ, определен прогноз распространения радиоволн и составлены таблицы оптимальных волн на все месяцы 1943 года, исследованы особенности распространения радиоволн в диапазоне 20–200 метров на расстоянии до 2000 километров. Изобретатели и рационализаторы внесли 96 предложений, подавляющее большинство из них было принято и реализовано в войсках [11, с. 149–152].

В 1943 году ученые академии разработали образцы многоканальных радиостанций и устройств для обеспечения помехоустойчивости телеграфного приема, новые типы радиопередатчиков и радиоприемников, стабилизированных минимальным количеством кварцев, было дано тактико-техническое обоснование систем радиовооружения Красной армии [11, с. 163–165].

В области проводной связи проведен анализ условий работы телефонных станций узлов связи крупных штабов и методики эксплуатационных измерений искажений телеграфных сигналов, а также разработан прибор испытания контактов передатчика телеграфного аппарата СТ-35.

Несмотря на территориальную отдаленность от фронта и центра, Академия поддерживала связь с действующей армией. Так, в 1943 году кафедры академии выполнили комплекс НИР, направленных на исследование конкретных проблем, изложенных в письме к командованию академии начальника Управления связи Западного фронта генерал-лейтенанта Н.Д. Псурцева. В рамках этих НИР получили обоснование практические рекомендации по выбору оптимальных частот с учетом состояния ионосферы и местности, подавлению помех радиоприему, комплектам измерительной аппаратуры для проверки радиостанций и другие. Подобная связь осуществлялась также и с другими фронтами. Офицеры академии принимали участие в работе различных государственных комиссий по приемке аппаратуры, изготавливаемой на заводах для фронта [11, с. 149].

Продолжалась работа и по подготовке научно-педагогических кадров. В течение 1942–1944 гг. успешно защитили диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук П.А. Котов и Н.Б. Зелигер. 13 преподавателей защитили кандидатские диссертации [11, с. 152].

Важными событиями явилось проведение в период 1943–1944 гг. трех научно-технических конференций, в которых приняли участие научные работники других военных учебных заведений и гражданских вузов, а также инженеры ряда заводов, производящих аппаратуру связи. На конференциях обсуждались актуальные для войск вопросы: «Новые требования к технике связи, поставленные службой связи Красной армии на основе опыта Отечественной войны», «Современное состояние техники радиолокации движущихся целей и их применение в системе управления зенитным огнем», «Приемно-усилительные генераторные лампы германских военных радиостанций», «Исправляющая способность телеграфных аппаратов», «О точности радиопеленгования и мерах по улучшению ее», «Методы работы буквопечатных телеграфных аппаратов на радиостанциях Красной армии», «О возможности импульсной радиосвязи при слуховом приеме», «Основные тенденции развития техники связи», «Радиоволноводы» и другие. Научные конференции способствовали оживлению и повышению уровня всей научно-исследовательской работы на кафедрах и содействовали усилению контактов научных работников академии с другими научными учреждениями и промышленностью. Основные результаты исследований публиковались в сборниках «Труды академии» (за период с 1943 по 1944 гг. вышло семь номеров сборника, содержащих 65 статей) [11, с. 152].

7 ноября 1944 года Указом Президиума Верховного Совета СССР в ознаменование 25-й годовщины создания за выдающиеся успехи в подготовке кадров для войск связи и боевые заслуги академия была награждена орденом Красного Знамени. Награду вручал маршал войск связи И.Т. Пересыпкин [11, с. 162].

Создание Центрального научно-исследовательского института связи Наркомата связи СССР связано с первыми шагами молодой Советской Республики. 11 ноября 1918 года

постановлением Коллегии при Народном комиссаре почт и телеграфов были учреждены две Научно-испытательные телефонно-телеграфные станции — в Москве и в Петрограде. Эти две станции образовали, по существу, первые научные учреждения в отрасли связи в Советской Республике, так как до этого у ведомства связи дореволюционной России научных учреждений не имелось. После многочисленных преобразований в процессе последовательного развития этих станций 1 января 1932 года был создан Научно-исследовательский институт связи (с 5 марта 1940 года — Центральный), включая Ленинградское и Украинское (сначала в Харькове, с 1934 года — в Киеве) отделения. В 30-е гг. институт активно проводил научные исследования и разработки аппаратуры передачи и коммутации, в основном телеграфных, каналов связи [12, с. 36–37].

Войну Центральный научно-исследовательский институт связи (ЦНИИС) встретил, будучи ведущим высококвалифицированным научным коллективом в области связи. Многие сотрудники ушли на фронт, в основном в военно-восстановительные батальоны связи. Институт эвакуировался в Алма-Ату (большая часть) и в Уфу, где было создано на период войны Уфимское отделение.

Научно-практические заделы, полученные в довоенный период, позволили институту в военное время успешно решать многие важные оперативные задачи по обеспечению связи на территории страны, а также в интересах Ставки Верховного Главнокомандования (ВГК).

Чтобы увеличить пропускную способность каналов радиосвязи на радиоперелиниях, связывающих Москву с Куйбышевом, Ростовом-на-Дону, Баку и Хабаровском, силами ЦНИИС внедрялась система тонального телеграфирования и мощные девятикратные аппараты Бодо.

Сотрудники ЦНИИС (Д.И. Осипов, С.А. Васильев, К.П. Ларин, А.П. Волков и др.) приняли активное участие в проектировании и создании обходной линии связи в осажденный Ленинград через Вологду, а в последующем обходных линий связи вдоль Волги с южными регионами страны и в обход Каспийского моря с Кавказом [12, с. 35].

Одной из задач, в решение которой принял участие ЦНИИС, явилось создание в самом на-

чале войны высоконадежных многоканальных каналов связи в интересах организации связи между Ставкой ВГК и штабами фронтов, а также с предприятиями промышленности, эвакуированными на восток страны. При этом качество таких каналов должно было позволять применять аппаратуру засекречивания передаваемых сообщений. И эта задача успешно выполнялась: в течение всей войны обеспечивалась высококачественная связь Ставки ВГК с фронтами. При этом применялась 12-канальная аппаратура, разработанная ЦНИИС, а также полученная по ленд-лизу из США.

Для получения последней в США был направлен один из ведущих сотрудников института М.У. Поляк. Он выбирал необходимое оборудование связи и организовывал его отправку в СССР пароходами через северные морские порты и через Иран. Установка, отладка и эксплуатация этого оборудования осуществлялась ротой связи, которой командовал Г.Б. Давыдов, работавший до войны в ЦНИИС. Григорий Борисович впоследствии активно трудился в институте, стал известным ученым в области систем передачи информации и сетей электросвязи, доктором технических наук, профессором, заслуженным деятелем науки и техники Российской Федерации, автором более 100 работ по вопросам электросвязи.

Одной из сложнейших в 1942 году явилась техническая задача по организации связи Ставки ВГК с Закавказским фронтом. Немцы тогда выходили прямо на Каспий, находились под Моздоком, и связь с Баку прервалась. Поэтому потребовалось обойти Каспийское море и выйти на Баку с юга, с территории Ирана. Эта задача ЦНИИС при активном участии ГУСКА была успешно и оперативно решена. Связь спроектировали и «протянули» от Куйбышева (Самара), по левому берегу Волги до Астрахани, оттуда — на Гурьев, далее — частично по имеющимся линиям связи и частично по вновь построенным, по территории Ирана и, обогнув Каспийское море, через пограничный пункт Астара вышли на Баку [13, с. 158–159].

В течение 1943 года институт постепенно вернулся в Москву и продолжил научные исследования по созданию и развитию аппаратуры связи. Многие ветераны войны активно продолжали трудиться в ЦНИИС.

В период 1943–1945 гг. сотрудники института приняли активное участие в анализе трофейных образцов техники связи и их комплектующих. По результатам анализа вырабатывались рекомендации по внедрению этой аппаратуры и последующей ее эксплуатации. Кроме того, они выполняли сложнейшие работы по настройке аппаратуры связи, получаемой из Англии и США. Так, сотрудниками ЦНИИС под руководством М.У. Поляка по приказу наркома связи И.Т. Пересыпкина была организована связь при подготовке крупного наступления Красной армии в районе Элисты с использованием английской 3-х канальной аппаратуры уплотнения [12, с. 37].

Ученые в области связи провели широкие исследования фундаментального характера, многие из которых имели большое значение для развития военной связи. Это, прежде всего, будущие академики Академии наук СССР и Герои социалистического труда В.А. Котельников, А.Л. Минц, А.А. Расплетин, А.Ф. Иоффе, А.Б. Кобзарев.

Во время войны под руководством В.А. Котельникова (1908–2005) была создана и внедрена самая стойкая в то время система засекречивания телефонных линий, вскрыть которую не удавалось вплоть до 1946 года. Она широко использовалась в период войны для закрытой связи от Ставки ВГК с фронтами и армиями, а в мае 1945 года успешно применялась для связи нашей делегации с Москвой во время принятия капитуляции Германии. За создание и внедрение этой аппаратуры В.А. Котельников и группа разработчиков в 1943 и 1946 гг. удостоились Сталинской премии первой степени [14, с. 24].

Редкостные организаторские способности в период Великой Отечественной войны проявил академик А.Ф. Иоффе: в июле 1941 года его назначили председателем Комиссии по военной технике, а в 1942 году — председателем военной и военно-инженерной комиссий при Ленинградском горкоме партии. С 1942 по 1945 год А.Ф. Иоффе — вице-президент АН СССР. Во время войны он осуществлял научное руководство разработкой специально для партизанских отрядов термоэлектрогенератора, служившего источником питания для радиоприемников и передатчиков [14, с. 24].

Выдающийся советский ученый и конструктор в области радиотехники А.А. Расплетин (1908–1967) работал в области телевизионной техники, радиолокации, первых систем управления зенитным ракетным вооружением, являлся одним из основных создателей новой области науки и техники — радиотехнических систем управления.

В начале войны в осажденном Ленинграде он вместе с сотрудниками НИИ-9 с 30 августа по 13 сентября 1941 года выполнил переделку УКВ передатчика радиовещательной станции РВ-70 на радиовещательный КВ диапазон и обеспечил увеличение его мощности. Передатчик вышел в эфир для оповещения населения.

В первые месяцы войны А.А. Расплетин возглавлял в Ленинграде лабораторию по изготовлению радиостанций. Особое внимание уделял разработке и выпуску малогабаритных радиостанций «Север» на предприятиях блокадного Ленинграда, которые собирались из сданных населением бытовых радиоприемников 6Н-1. В январе 1942 года, по предложению Расплетина, была разработана и построена система телевизионной передачи воздушной обстановки в штабе 2-го корпуса ПВО Ленинградского фронта.

В 1943 году А.А. Расплетин выдвинул идею об использовании телевизионных установок для воздушной разведки и наведения истребительной авиации на самолеты противника. В Красноярске, на базе радиозавода № 327 (АО «НПП Радиосвязь»), Расплетин с группой разработчиков выполнил работы по созданию комплексной установки по наведению истребителей на цель (РД-1), которая прошла испытания и успешно применялась в боевых условиях при воздушной блокаде окруженной немецкой группировки под Бреслау. Комплекс РД представлял собой телевизионные приёмники на борту истребителей, на которые передавалась текущая обстановка с планшета наземной радиолокационной станции.

В 1944 году лаборатория А.А. Расплетина разработала РЛС «ТОН» — самолетная РЛС для бомбардировщиков. Она создавалась для предупреждения о нападении противника с задней полусферы. При приближении противника на расстояние около 1,2 км система подавала звуковой сигнал предупреждения, слышимый в сети

самолетной переговорной установки. Эта аппаратура спасла немало жизней советских летчиков, предупреждая экипаж бомбардировщика о приближении самолетов противника [15, с. 527].

Одним из основоположников радиолокации в СССР являлся Ю.Б. Кобзарев (1905–1992), лауреат Сталинской премии второй степени (1941) за создание первого в СССР импульсного радиолокатора. В годы войны он активно работал над совершенствованием радиолокационных станций (РЛС), способных обнаруживать объекты на большой дальности за линией горизонта. Разрабатывал теорию их построения. Результаты его работ явились теоретической основой создания когерентно-импульсных РЛС с защитой от пассивных помех. Под его руководством разработаны и внедрены в производство и эксплуатацию первая радиолокационная станция дальнего обнаружения самолетов РУС-2 «Редут», передвижной вариант РЛС «Пегматит» и ряд последующих РЛС [16, с. 79].

Во многих изданиях и военных мемуарах справедливо отмечается, что решающими факторами победы в Великой Отечественной войне не явились нарастающая мощь Красной армии, огромные мобилизационные возможности промышленности и, конечно же, сила духа и стойкость всего многонационального советского народа. Вместе с тем, мы должны отметить огромную роль в достижении Великой Победы, которую сыграло обеспечение высокого уровня эффективности централизованного управления всеми процессами жизнедеятельности государства в военное время: на фронтах и в тылу, а технической основой такого управления являлась связь.

Руководство страны сумело оперативно перестроить всю промышленность в интересах обеспечения возрастающих потребностей фронтов в технике связи. Важнейшей составляющей этой перестройки явилось своевременное перебазирование предприятий в восточные регионы страны и организация работы с высочайшей производительностью и интенсивностью труда, которые обеспечивались самоотверженным трудом инженеров, рабочих и служащих.

Значительный вклад в развитие техники связи сделали советские ученые, научные коллективы Академии наук СССР, ведущие военные научно-исследовательские организации, а также

специалисты крупных предприятий электротехнической промышленности. При этом важную роль сыграли научно-технические заделы, полученные этими организациями в предвоенный период. И здесь следует отдать должное руководству государством, которое уделяло должное внимание поддержанию научных исследований и разработок в сфере связи, включая военные средства связи.

В период войны войска связи и предприятия промышленности получили высококвалифицированную научную поддержку при организации высококачественной, при необходимости — засекреченной, связи на всех уровнях управления.

По признанию маршала войск связи И.Т. Пересыпкина обеспечение средствами связи являлось одной из наиболее трудных проблем, которые пришлось решать ему и войскам связи в годы Великой Отечественной войны. И как ни трудна была эта задача, она была решена [17, с. 79].

Таким образом, видные советские ученые и научно-исследовательские организации внесли весомый вклад в достижение победы над нацизмом. Благодаря их труду, знаниям, практическому опыту и творческой активности в небывало короткие сроки совместно с промышленными предприятиями выполнялись проекты по разработке новых и модернизации существующих средств связи, остро необходимых фронту в трудных условиях военного времени.

Работа по развитию и совершенствованию средств связи в годы Великой Отечественной войны — это неоценимый опыт решения сложнейших задач модернизационного характера в самых различных, а зачастую просто критических, условиях военно-политической и социально-экономической обстановки.

Опыт этой войны подтвердил, что неразвитость отечественной промышленности средств связи, неудовлетворительное оснащение ими Красной армии явились крупнейшей ошибкой, пагубно сказавшейся на ходе военных действий, особенно, в первом периоде войны. Поэтому опыт организации и координации органами государственного и военного управления, прежде всего НКС СССР и ГУСКА, эффективной совместной работы ученых, научных организаций и предприятий электротехнической

промышленности в годы Великой Отечественной войны актуален и сегодня. Беспрецедентные санкции коллективного Запада, использование им Украины, как инструмента проведения прокси-войны против России, стремление нанести ей стратегическое поражение, лишить независимости и суверенитета требуют не забывать опыт поколения-победителей. Это вызывает объективную необходимость разработки перспективных комплексов средств связи и автоматизации управления, программно-технические комплексы на отечественной элементной базе.

Список источников

1. Хохлов В.С., Айрапетян Б.В. и др. Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации: история создания и развития (1919–2019 гг.). М.: Авиация и спорт, 2019. 864 с.
2. Хохлов В.С. Наука — фронту // Связующее звено Победы. М.: МГИУ, 2015. 748 с.
3. 16 Центральный научно-исследовательский испытательный орден Красной Звезды институт им. маршала войск связи А.И. Белова Министерства обороны Российской Федерации: 100 лет исследований, труда и побед (1923–2023). СПб.: ПМБ, 2023. 300 с.
4. Институт военной связи: история и современность. 1923–1998. Мытищи, 1998. 200 с.
5. Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации (ЦАМО РФ). Ф. 71. Оп. 12173. Д. 467.
6. Институт военной связи. Годы Великой Отечественной войны. Мытищи.: 2005. 168 с.
7. Кук К.И. Техника связи Великой Отечественной войны. М.: Горячая линия — Телеком, 2020. 138 с.
8. ЦАМО РФ. Ф. 71. Оп. 12186. Д. 15.
9. ЦАМО РФ. Ф. 71. Оп. 12173. Д. 183.
10. Зацаринный А.А. Военный институт связи на службе Родине. К 100-летию создания. М.: Торрус Пресс, 2023. 528 с.
11. 100 лет служения Отечеству, 1919–2019. СПб.: ПМБ, 2019. 616 с.
12. 90 лет в мире связи. М.: ФГУП ЦНИИС, 2008. 308 с.
13. Народный комиссариат связи СССР. 1941–1945. М.: ИстЛит, 2023. 688 с.
14. История отечественных средств связи. М.: Столичная энциклопедия, 2013. 576 с.
15. Семенов С.М. Расплетин. 100-летию со дня рождения посвящается. М.: Международный объединенный биографический центр, 2008. 528 с.
16. Кобзарев Юрий Борисович // Военная энциклопедия. В 8 т. Т. 4. М.: Воениздат, 1999. 584 с.
17. Пересыпкин И.Т. Связь СССР в Великой Отечественной войне. СПб.: Галант, 2014. 388 с.