

В итоге в конце 1945 года был составлен отчёт, в котором утверждалось, что аналоговая аппаратура шифрования мозаичного типа теоретически дешифруема. Для того чтобы получить недешифруемую аппаратуру засекречивания телефонных переговоров, речь необходимо сначала перевести в цифровую форму, и было предложено использовать для этих целей вокодер³³.



Рис. 3. А. П. Петерсон

В лаборатории В. А. Котельникова проводились также исследования возможности создания аппаратуры засекречивания с использованием принципа полосного вокодера с выделением основного тона речи, открытого в 1939 году американским инженером Г. Дадли. «Я стал думать, как бы передавать речь не всю полностью, а как-то сжать её спектр. Начал рассматривать спектр звуков, чтобы понять, какие частоты определяющие... В это время попала на глаза ссылка на статью Гомера (на самом деле

Гомера. — *Авт.*) Дадли, опубликованную в октябре 1940 года, где говорилось, что он сделал преобразователь речи — „Вокодер“. Бросился смотреть, а оказалось, что там ничего конкретного не написано. Но всё равно, это было очень полезно: идея у него та же, значит, мы на правильном пути. В общем, мы начали делать свой „вокодер“. И перед самой войной у нас уже работал его опытный образец. Правда, пока он ещё „говорил“ плохо, „дрожащим голосом“...»³⁴. В ходе работы В. А. Котельниковым был также предложен и опробован принцип артикуляционного тестирования систем передачи речи. В 1941 году Котельников доказал, что можно создать математически недешифруемую систему засекречивания, если каждый знак сообщения будет засекречиваться выбираемым случайно и равновероятно знаком гаммы (совершенно стойкий по К. Шеннону шифр³⁵). Такая система должна быть цифровой, а преобразование аналогового сигнала в цифровую форму должно основываться на теореме отсчетов (или теореме дискретизации) В. А. Котельникова. Такая аппаратура начала создаваться только после войны.

Возможности промышленной базы для выпуска техники засекречивания телефонных переговоров были невелики. Так, в период 1941–1947 годов опытное производство ГСПЭИ-56 (Уфа), завод № 697 НК промсвязи (Уфа) и завод № 209 НК Судпрома (Ленинград) выпустили в общей сложности 2024 шифраторов речи, в основном типа инвертора спектра речи.

Текстовые шифрмашины

Аппаратура для шифрования текстовых сообщений появилась несколько позднее чем речевые шифраторы. Хотя ещё в конце XIX века в России были предприняты попытки создания аппаратов для автоматического шифрования телеграфных сообщений. Так в 1879 году главный механик Петербургского телеграфного округа И. Деревянкин предложил оригинальный прибор по шифрованию телеграмм, который он назвал «Криптограф». Это устройство напоминало известный шифратор эпохи возрождения диск Альберти. Прибор представлял из себя два диска, один из них был подвижным. Применялись и другие примитивные шифровальные приборы, в основном реализующие многоалфавит-

ную замену (линейки, диски, и т. п.). В качестве примеров подобных приборов можно привести механический прибор «Скала», предназначенный для облегчения работы с шифром «лямбда» и разработанное в 1916 году подпоручиком Попазовым шифровальное устройство, впоследствии названное «Прибор Вави»³⁶.

Первая попытка создать текстовый электро-механический шифратор в Советской России была предпринята в 1923 году специалистами Особого технического бюро (Остехбюро) по военным изобретениям специального назначения, которое было создано в 1921 году по указанию правительства как филиал московского НИИ-20, занимавшегося разработками в обла-

сти радиотехники для нужд армии и флота. Под руководством российского изобретателя Владимира Ивановича Бекаури (1886–1938) Остехбюро стало крупнейшим центром по разработке исключительно разнообразных направлений, имевших важное оборонное значение — минное и торпедное дело, подводное плавание, авиация, связь, парашютная техника, телемеханика и т. д. В 1925 году были изготовлены новейшие средства управления кодированными сигналами по радио взрывами мощных фугасов. В 1926 году был разработан «способ секретной радиосигнализации и способ управления на расстоянии плавающими снарядами»³⁷. В 1927 году в Остехбюро были изготовлены и испытаны образцы усовершенствованных приборов «БЕМИ» (по фамилиям изобретателей Бекаури и Миткевича) для управления взрывами на расстояниях до 700 км шифрованными сигналами от мощных радиовещательных станций.

В Московском отделении Остехбюро к 1931 году среди других уже функционировала лаборатория шифровальной аппаратуры. Именно тогда был разработан и даже изготовлен первый советский действующий макет дискового шифратора. В 1936 году были успешно проведены войсковые испытания аппаратуры секретной шифрованной связи «Ширма». В дальнейшем была разработана система принципиально нового вида скрытой помехоустойчивой кодовой радиосвязи «Изумруд» для самолетов дальней бомбардировочной и разведывательной авиации, а также для обеспечения связи между штабами ВВС. Однако предвоенный и военный периоды диктовали необходимость разработки таких проектов, как радиоуправление минами, катерами, танками и даже самолетами. Совершенствование приборов «БЕМИ» и методов применения дистанционных минно-взрывных средств в войсках продолжалось в предвоенные и военные годы рядом талантливых инженеров³⁸.

Донесения о непредсказуемых и необъяснимых взрывах поступали гитлеровскому командованию и с Восточного фронта. Анализируя эти донесения и данные разведки, немецкие специалисты поняли, что имеют дело с новым инженерным боеприпасом. Однако, узнать, что он собой представляет, им долго не удавалось. В декабре 1941 года в руки советских войск попал секретный приказ Гитлера, в котором говорилось: «Русские войска, отступая, применяют против немецкой армии „адские машины“, принцип действия которых ещё не определен. Наша

разведка установила наличие в боевых частях Красной Армии сапёров-радистов специальной подготовки. Всем начальникам лагерей военнопленных пересмотреть состав пленных русских с целью выявления специалистов данной номенклатуры. При выявлении военнопленных сапёров-радистов специальной подготовки последних немедленно доставить самолетом в Берлин. О чём доложить по команде лично мне»³⁹.

Радиоуправляемые мины применялись Красной Армией при обороне Москвы, а позже Сталинграда, Курска и других городов. В своих воспоминаниях маршал инженерных войск В. К. Харченко, в годы Великой Отечественной войны начальник штаба инженерной бригады специального назначения, отмечал: «Управляемые по радио советские мины причиняли гитлеровцам немалые потери. Но дело было не только в этом. Приборы Ф-10 вместе с обычными минами замедленного действия создавали в стане врага нервозность, затрудняли использование и восстановление ... важных объектов. Они заставляли противника терять время, столь драгоценное для наших войск суровым летом и осенью 1941 года»⁴⁰. Мины, управляемые по радио зашифрованными сигналами от радиостанций широкого вещания, использовались до лета 1943 года. Исключительно талантливый и многократно награждённый конструктор В. И. Бекаури по ложному обвинению в шпионаже в пользу Германии был расстрелян в 1938 году, впоследствии в 1956 году полностью реабилитирован. После падения Берлина на допросе командующего обороной фашистской ставки генерала Г. Вейдлинга на вопрос об установке в Берлине мин, взрываемых по радио, он ответил: «...соответствующей техники не было, а что касается радиофугасов, то ваши инженеры далеко опередили наших...»⁴¹.

В 1930-е годы отдельные образцы приборов для кодирования и засекречивания передач телеграфных аппаратов Шорина были разработаны в НИИС РККА (руководитель конструктор А. И. Цыгикало) — прибор засекречивания ПСТБ для аппарата Бодо, прибор ТК-10 для кодирования связи радиостанции 71ТК, и аппараты засекречивания телеграфных передач системы КИМ-2 (И. Г. Кляцкин и Б. П. Малиновский) и в 1940–1941 годы системы конструктора А. А. Дудкина⁴².

Любопытная ситуация складывалась в СССР в те времена с технической защитой правительственной связи. После многочисленных

репрессий СССР остался без современных высокоскоростных систем шифрования и эффективных систем радиоперехвата. Для шифрования информации применяли в основном ручные шифры, скорость шифрования с их помощью была чрезвычайно низкая. Шифрование приказа или распоряжения, объем которого занимал полторы печатные страницы, занимало приблизительно четыре–пять часов. Соответственно, столько же времени затрачивалось на расшифрование. Во время шифрования или передачи текста по телеграфным каналам связи часто допускались ошибки, а это происходило практически всегда из-за громоздкости и неудобства использования шифрблочкотов и плохих каналов связи. Это дополнительно увеличивало время на шифрование и расшифрование тех же полутора страниц текста приказа уже вдвое. Если шифрограмму передавали голосом по обычному телефону, её обрабатывали примерно столько же, а при ухудшении слышимости телефона шифрование было вообще невозможно. Зашифрованные данные можно было передавать как по телеграфным линиям связи, так и кодом Морзе через радиостанции⁴³.

В СССР теоретическую основу создания шифровальной техники, радикально отличающейся от зарубежных образцов, впервые в 1930 году предложил талантливый инженер И. П. Волосок, который стал ведущим конструктором многих образцов отечественной шифротехники довоенного и послевоенного периодов.



Рис. 4. И. П. Волосок

Использованный им принцип наложения случайной последовательности знаков (гаммы) на комбинации знаков открытого текста создавал нечитаемую криптограмму с гарантированной стойкостью против дешифрования противниками. Физическим носителем знаков случайной гаммы являлась перфолента, изготавливаемая с помощью оригинального изобре-

тения — специального устройства, называвшегося «Х». В технической лаборатории шифровальной службы (8-й отдел) Главного штаба РККА (служба образована в 1931 году) под руководством И. П. Волоска в 1932 году был создан опытный образец советской шифровальной машины с прозрачным авторским наименованием «ШМВ-1», а также образцы механических шифрующих приспособлений к телеграфным аппаратам. Громоздкая и механически ненадежная «ШМВ-1» в серию не пошла.

В ноябре 1934 года на завод им. А. А. Кулакова (А. А. Кулаков — столяр завода, героически погибший в борьбе с белыми на Дону) приехал начальник 2-го отделения 8-го отдела штаба РККА капитан I ранга И. П. Волосок. Он должен был лично убедиться, сможет ли завод освоить выпуск новой продукции — шифровальной техники. «Сложность предстоящей задачи, — сказал он, — заключается в том, что, поскольку ранее в стране никакой шифровальной техники не было вообще, ориентироваться придется только на самих себя», причем «прежде, чем завод начнет осваивать в производстве шифровальные машины, их надо ещё и сконструировать»⁴⁴.

Была утверждена первая группа специалистов, которые должны были работать над этой проблемой, в составе В. М. Домничева, В. Н. Рытова, О. А. Примазовой и Е. П. Изотовой. Именно эти четыре человека положили начало новому направлению в отечественной технике, обеспечивающей скрытое управление войсками. К концу 1935 года всего за шесть месяцев группе удалось решить все принципиальные вопросы. В начале 1936 года специалисты приступили к непосредственному конструированию приборов, которое должно было завершиться выпуском комплекта документации для передачи в производство. Конструкторская работа была распределена следующим образом: шифровальная аппаратура в целом и дешифратор — М. М. Домничев; специальный трансмиттер — В. Н. Рытов; все 4 электромагнитных устройства разрабатывал Г. А. Андреев, а конструировал Н. М. Шарыгин; доработка импортной электромеханической машинки «Мерседес» — О. А. Примазова; доработка серийных перфораторов — Е. П. Изотова.

Практически весь 1936 год ушёл на разработку конструкции приборов и устройств, а в 1937 году был завершён выпуск конструкторской документации на шифровальную аппаратуру «В-4». Комиссия по проведению государствен-

ных испытаний рекомендовала принять «В-4» на вооружение. Соответствующий приказ НКО СССР был подписан в середине мая 1938 г. Шифровальная аппаратура «В-4», поступившая в эксплуатацию уже в конце 1938 года, была проста в использовании, имела минимальный набор органов управления.

Для повышения эффективности шифровальной связи необходимо было иметь несколько моделей, отвечающих требованиям различных уровней управления армией и флотом. Было принято решение начать предварительные работы по модернизации «В-4» в двух вариантах. Вариант аппаратуры, в которой все приборы шифровальной машины объединялись в единую конструкцию, предложили ведущие конструкторы В. Н. Рытов и П. А. Судаков.



Рис. 5. В. Н. Рытов

Вариант, состоящий из двух приборов, предложил ведущий конструктор Н. М. Шарыгин. В июле 1938 года работу начали сразу по двум вариантам, и к концу года оба были готовы. Однако уже при разработке первого варианта конструкции трансмиттер и дешифратор по многим параметрам и характеристикам превзошли аналогичные узлы базового изделия «В-4». При этом конструктивно они были значительно компактнее. Во втором варианте машина состояла из двух приборов — «ТР-1001» и «ПГ-1001». М. Н. Шарыгин проявил чудеса изобретательности, и в новых конструкциях смог применить максимальное число деталей из аппаратуры «В-4». Но самым существенным достижением конструкторов в обоих вариантах было создание встроенных в шифровальную машину оригинальных печатающих устройств их собственной разработки. Наиболее перспективная аппаратура, или «В-4», была выпущена очень маленькой серией (при серийном производстве получила обозначение М-100 «Спектр»). Шифровальная машина М-100 состояла из трех основных узлов — клавиатуры с контактными группами, лентопротяжного механизма с трансмиттером

и приспособления, устанавливаемого на клавиатуру пишущей машинки и семи дополнительных блоков. Общий вес комплекта достигал 141 кг. Только одни аккумуляторы для автономного питания электрической части машины весили 32 кг. Тем не менее, данная техника выпускалась серийно и в 1938 году была успешно испытана в боевых условиях во время гражданской войны в Испании (1936–1939 годы) на Хасане в 1938 году, в 1939 году на Халхин-Голе и в 1939–1940 годах во время советско-финской войны⁴⁵. По другим данным боевое крещение советские шифрмашинки получили лишь в 1939 году — аппаратура «В-4» использовалась в районе боевых действий у реки Халхин-Гол⁴⁶. Шифрованная связь в этих военных конфликтах осуществлялась в звене Генеральный штаб — Штаб армии. Руководство эксплуатацией техники осуществлял непосредственно И. П. Волосок. Полученный боевой опыт осуществления скрытого управления войсками показал, что для успешного применения машинного шифрования необходима обособленная работа шифровальных органов РККА. Кроме того, необходимо было обеспечить конспирацию в работе шифровальщиков и их достаточную мобильность при передислокации войск. Для этих целей в 1939 году в США были закуплены 100 автобусов «Студебеккер» и переоборудованы под спецаппараты-шифрорганов. Стало возможным зашифровывать и расшифровывать телеграммы не только во время остановок, но и во время движения колонн. К этому времени лаборатория 8-го отдела Генерального штаба РККА переросла в довольно мощное конструкторское бюро. Сам 8-й отдел возглавлял с 1938 года П. Н. Белюсов. Это был талантливый руководитель шифровальной службы, великолепный администратор, тонкий психолог, прослуживший на своем посту до 1961 года. Под его началом находилась сильная команда конструкторов первых советских шифровальных и кодировочных машин — И. П. Волосок, П. А. Судаков, В. Н. Рытов, П. И. Строителей, Н. И. Гусев, Н. М. Шарыгин, М. С. Козлов⁴⁷.

В 1937 году в черноморском санатории И. П. Волосок познакомился с молодым офицером-шифровальщиком М. С. Козловым и, почувствовав в нем талант конструктора, предложил продолжить службу в лаборатории 8-го отдела Генштаба РККА. Под общим руководством И. П. Волоска новый образец шифрмашинки, получивший название М-101 «Изумруд», создавался ведущим конструктором Н. М. Шарыгиным,

а некоторые её механизмы изобрёл и разработал лично М. С. Козлов. За основу для дальнейшей работы был взят второй вариант, а из первого использован трансмиттер, дешифратор и более компактное печатающее устройство. М-101 состояла уже из двух основных узлов, была уменьшена по габаритам более чем в шесть раз и по весу более чем в два раза. Машина стала производиться параллельно с «В-4», начиная с 1940 года.

Шифровальная техника первого поколения («В-4» и «Изумруд») предназначались для штабов высшего уровня управления вооруженными силами, там, где циркулирует наибольший объём стратегической и оперативно-стратегической информации⁴⁸.

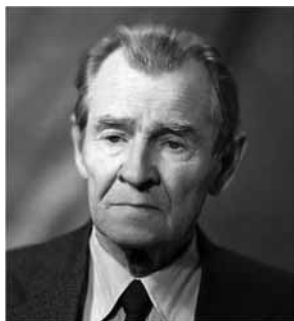


Рис. 6. Н. М. Шарыгин

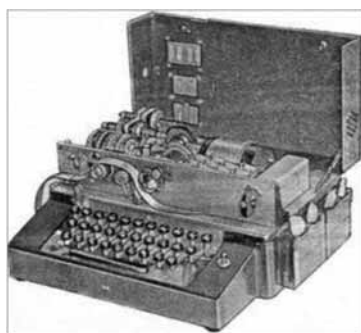


Рис. 7. Шифрмашинка М-101

Следует отметить, что советские конструкторы располагали образцами зарубежных электромеханических шифрмашин, в частности такими, как В-211, разработанной знаменитым шведским криптографом Б. Хагелином в 1932 году⁴⁹.

За создание и внедрение шифровальной машины М-101 («Изумруд») в 1943 году И. П. Волоску, П. А. Судакову и В. Н. Рытову были присуждены государственные премии. Орденами были награждены Н. М. Шарыгин, М. С. Козлов, П. И. Строителей и Н. И. Гусев. Кроме того, И. П. Волоску была присвоена ученая степень

«кандидат технических наук» (без защиты диссертации). В этом же году в войска было отправлено свыше 90 комплектов М-101⁵⁰.



Рис. 8. Криптомашинка В-211 шведской фирмы «Aktiebolaget Cryptoteknik» с русифицированной клавиатурой

При этом отметим, что репрессии 1937 года отрицательно повлияли на производство шифровальной техники в СССР. Особенно это коснулось ведущего производителя шифровальной техники, завода «Красная Заря» в Ленинграде. Многие перспективные разработки шифровальной техники оставались в лучшем случае на уровне опытных образцов и предназначались для шифрования информации, передававшейся по телеграфным линиям связи между штабами военных округов и флотов⁵¹.

В том же 1937 году на заводе № 209 под руководством В. Н. Рытова был создан макет малогабаритного дискового шифратора, призванный заменить ручные шифры в оперативном звене управления (армия — корпус — дивизия). В нём нашел применение шифр многоалфавитной замены. Это было довольно компактное устройство, упакованное в один ящик весом 19 кг. В 1939 эта шифрмашинка под названием К-37 «Кристалл» была запущена в серийное производство и только за 1940 год было выпущено 100 комплектов К-37. В 1940–41 годах она выпускалась в Ленинграде, а в 1942–1945 годах на заводе № 707 в Свердловске, выпуск машины продолжался до 1946 года. А всего, к началу Великой Отечественной войны было принято на вооружение шифрорганов СССР свыше 150 комплектов К-37 и 96 комплектов М-100. Эта техника позволила в 5–6 раз повысить скорость обработки шифртелеграмм, при этом сохраняя стойкость передаваемых сообщений. К июню 1941 года штат советской шифровальной службы насчитывал 1857 человек⁵².

В декабре 1938 года представитель НИИ связи и особой техники РККА им. К. Е. Ворошилова (располагался в Московской области в городе Мытищи) привёз на завод технические задания на разработку шифрующих приборов-приставок: «С-306» — к телеграфному аппарату Морзе с питанием от сети, «С-307» — полевой вариант с питанием от аккумуляторов, «С-308» — к телеграфному аппарату Бодо, «С-309» — к телеграфному аппарату «С-35». С институтом был заключен договор, после чего начались опытно-конструкторские работы. Ответственными разработчиками шифрующих приборов были назначены: О. А. Примазова — «С-306» и «С-307»; Н. М. Шарыгин — «С-308»; В. Н. Рытов — «С-309».

Во втором квартале 1939 года на заводе № 209 были изготовлены опытные образцы аппаратуры засекречивания телеграфных сообщений «С-308» (для телеграфного аппарата Бодо) и «С-309» (для отечественного телеграфного аппарата СТ-35). В третьем квартале 1939 года начался серийный выпуск этой аппаратуры на заводе № 209, а в 1942–1945 годах аппаратура производилась на заводе № 707 в Свердловске. Самым массовым шифратором-приставкой стал «С-308». В 1939 году большая группа рабочих, ИТР, служащих и руководства завода была награждена орденами и медалями.

В 1940 году на заводе приступили к разработке нового военного буквопечатающего стартстопного телеграфного аппарата «НТ-20» со съёмным шифрующим прибором-приставкой. Конструирование телеграфного аппарата было поручено опытному ведущему конструктору П. А. Судакову. Созданная бригада после детального обсуждения технического задания разработала принципиальную схему и структуру телеграфного аппарата, после чего руководство завода № 209 закрепило за каждым узлом ответственных разработчиков: компоновка и увязка всех узлов, входящих в состав аппарата, и конструирование аппарата в целом — П. А. Судаков; конструирование наборно-печатающего механизма — Н. М. Шарыгин; разработка и конструирование специального съёмного шифрующего прибора-приставки — В. Н. Рытов; конструирование цоколя, в который входили старт-стопный привод, электрика, автостоп и контрольно-предупредительные устройства — Б. К. Кузнецов; конструирование передатчика и деконверсатора — О. А. Примазова. К концу 1940 года опытные образцы были изготовлены,

испытаны и после исправления выявленных дефектов переданы заказчику на государственные испытания, которые телеграфный аппарат «НТ-20» со съёмным шифрующим прибором прошёл успешно и был принят на вооружение.

В январе 1941 года на заводе № 209 в Ленинграде была выпущена установочная партия «НТ-20», а в 1942–1945 годах эти шифрмашинны, как и другие, упомянутые выше шифраторы, производились на заводе № 707 в Свердловске. Для регламентации работы данной аппаратуры вскоре после 22 июня 1941 года был издан Приказ НКО № 0095 о засекречивании передач по аппарату «Бодо»⁵³.

Работа над шифртехникой велась не только в Ленинграде и Свердловске. В 1942 году был издан Приказ НКО № 0093 о введении на снабжение частей связи приборов «Селектор», автоматически шифрующих телеграммы, передаваемые аппаратом «Бодо». Усилиями ведущих научных и инженерно-технических кадров страны в Институте № 56 НКЭП к концу 1944 года была практически завершена разработка устройства «Сова» — аппаратуры засекречивания сложной схемы с применением кодирования, которая предназначалась для закрытия ВЧ-каналов, образованных аппаратурой НВЧТ-42 в спектре до 10кГц. Первые образцы другого типа засекречивающей аппаратуры такого же класса — «Нева» — были изготовлены и установлены на опытной связи Москва — Ленинград летом 1944 года. Аппаратуру «Нева», серийное производство которой было организовано на неоднократно упомянутом заводе № 209, предполагалось использовать на всей сети правительственной связи, так как она сопрягалась со всеми типами каналаобразующей аппаратуры ВЧ-связи. К третьему периоду войны относится и разработка сложного засекречивающего устройства «Волга-С», которому прочили большое будущее на стационарной сети правительственной связи⁵⁴.

На машинную шифрсвязь в годы войны легла основная нагрузка при передаче секретных телеграмм. Только в 8-м Управлении РККА за период с 1941 по 1945 годы было обработано свыше 1,6 миллионов шифртелеграмм и кодограмм. Порой нагрузка на шифрработников 8-го Управления доходила до 1500 телеграмм в сутки. В штабах фронтов нормой считалась суточная нагрузка до 400 телеграмм, в штабах армии — до 60. Наряду с шифрами гаммирования применялись шифры многоалфавитной замены.

За годы войны управлением шифровальной службы Генштаба (8-е управление ГШ) нижестоящим штабам и войскам разослано порядка 3,2 млн комплектов шифров.

За время Великой Отечественной войны «Курсы усовершенствования командного состава шифрслужбы» и учебные команды фронтов и военных округов подготовили и отправили на фронт более 5 тысяч специалистов-шифровальщиков. К концу 1944 года в 130 шифрорганах Красной Армии имелась на вооружении та или иная шифровальная и кодировочная машина, а к исходу войны в эксплуатации уже находилось 396 комплектов техники специальной связи. Специалисты-шифровальщики с честью справились с возложенными на них задачами, обеспечивая машинной шифрсвязью Ставку ВГК, Генеральный штаб, управления Наркомата обороны, Тегеранскую, Ялтинскую и Потсдамскую конференции.

Офицеры-конструкторы 8-го Управления ГШ в годы войны занимались не только созданием новых образцов шифртехники. Внедрение её в войска, обучение работе — вот, пожалуй, было

их основным занятием. Конструктор М. С. Козлов за военные годы был командирован на фронт 32 раза! А рано утром, 9 мая 1945 года, получив срочное предписание госбезопасности и Генштаба РККА, убыл самолетом «Дуглас» в Берлин для участия в работе комиссии по отбору и отправке в СССР наиболее ценного оборудования заводов и фабрик гитлеровской Германии по репарации. Только из Карлхорста и Потсдама для нужд мастерских по ремонту шифровально-кодировочной техники им было вывезено три вагона оборудования⁵⁵.

Вообще сбор «криптографических трофеев» был одной из основных задач всех советских спецслужб после войны. Так, например, во время Великой Отечественной войны в СССР были созданы специальные подразделения водолазов для разведывательно-диверсионных мероприятий в тылу противника. После окончания войны эти подразделения на Черном море использовались для обследования потопленных немецких кораблей. Одной из главных задач при этом был подъём со дна шифрмашин, кодовых книг и других документов, относящихся к шифрованной связи⁵⁶.

Шифровальщики и связисты

С самого начала войны фашистские дешифровальщики пытались прочесть перехваченные советские криптограммы, зашифрованные машинными шифрами. Но все их попытки были тщетны! Пленные специалисты дешифровальной службы рассказывали, что наши криптограммы, зашифрованные машинными шифрами, были нечитаемы, и с 1942 года они больше не перехватывались. Было ясно, что уникальная система машинного шифрования русских может быть уязвима только при наличии самой шифртехники и ключей к ней. Приказ Гитлера по вермахту от августа 1942 года гласил: «...кто возьмет в плен русского шифровальщика, либо захватит русскую шифровальную технику, будет награжден Железным крестом, отпуском на родину и обеспечен работой в Берлине, а после окончания войны — помещьем в Крыму»⁵⁷. В исполнение гитлеровского приказа в 1942 году вблизи от оккупированного фашистами Херсона, в Степановке, была организована разведывательно-диверсионная школа. Перед курсантами одной из спецгрупп ставилась задача: во что бы

то ни стало добыть советскую шифровальную технику. Подробности деятельности этой группы неизвестны⁵⁸.

К чести советских шифровальщиков следует отметить что, они были преданы своему делу. Есть немало примеров их героизма в военные и послевоенные годы. Одними из первых войну на криптографическом фронте начали сотрудники советского посольства в Германии. Ранним утром 22 июня 1941 года, после того как стало известно о нападении немцев на СССР, на территории посольства стали разводить костры для уничтожения различной секретной документации, прежде всего шифров. Интересно отметить, что немецкие дипломаты в Москве начали уничтожение секретных документов и шифров еще в середине мая. Всё это жгли во дворе посольства. Утром 21 июня в немецкое посольство в Москве поступил приказ из Берлина уничтожить последние шифры⁵⁹.

Настоящий подвиг совершил шифровальщик советского торгпредства в Берлине Николай Логачёв. Уже утром первого дня войны эсесов-