

## На границе с Японией

Не обходила вниманием советская радио-контрразведка и потенциального противника СССР — милитаристскую Японию и созданное японцами в начале 1930-х годов на территории Китая марионеточное государство Маньчжоу-Го. Здесь следует отметить, что японцы и маньчжуры (а на самом деле все те же японцы) не находились с СССР в состоянии войны, хотя откровенно поддерживали гитлеровскую Германию и её западных союзников. Японцы имели на территории СССР легальные дипломатические представительства, торговые и рыболовные концессии. Практически все сотрудники этих учреждений вели активную разведывательную работу, её результаты при помощи шифрованных радиogramм передавались на территорию, контролируемую японцами, а оттуда получали инструкции и указания. Естественно этот радиообмен контролировался советскими специалистами.

Вот примеры:

«ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА УНКВД ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ № 9/8212 СЕКРЕТАРЮ ХАБАРОВСКОГО КРАЕВОГО КОМИТЕТА ВКП(б) ОБ ОБНАРУЖЕНИИ КОРОТКОВОЛНОВОЙ РАДИОСТАНЦИИ, РАБОТАЮЩЕЙ В КОНСУЛЬСТВЕ МАНЬЧЖОУ-ГО В г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ.

28 октября 1941 г.

Нашей радиослужбой 3 октября 1941 г. обнаружена в благовещенском консульстве Маньчжоу-Го работа коротковолновой радиостанции, связывающейся с радиостанцией, расположенной на территории Маньчжурии в г. Сахалияне.

Эти радиостанции проводили связь между собой 3, 4, 6, 7, 14, 17, 21, 24 октября с. г. За это время радиостанцией, находящейся в консульстве Маньчжоу-Го в г. Благовещенске, было передано 14 радиogramм, Сахалинской радиостанцией — 5 радиogramм. Обе радиостанции работают на постоянных волнах и постоянными позывными, никак не маскируя своей работы.

Переговоры по вопросам связи проводятся японским радиожаргоном и даже словами,

передаваемыми японской телеграфной азбукой катакана. Тексты радиogramм состоят из трёх-цифрового шифра (скорее всего кода. — *Авт.*). Над разработкой шифра работают специалисты 5-го спецотдела УНКВД по Хабаровскому краю.

Предполагаем, что радиостанцию в благовещенском консульстве обслуживает вице-консул японец Кавабе Иогоро. Это предположение возникло потому, что радиостанция начала работу после его приезда, а также потому, что в домике, где расположена радиостанция, в момент её работы всегда находится он. За работой обеих радиостанций организовано наблюдение, обеспечивающее перехват всего, что они передают.

Начальник Управления НКВД по Хабаровскому краю комиссар госбезопасности II ранга Гоглидзе»<sup>39</sup>.

При этом следует отметить, что японцы собирались в ходе разведдеятельности против СССР активно применять перехват сообщений и использовать для этого технические средства, вот цитата из трофейного «Плана мероприятий харбинской японской военной миссии по усилению разведывательно-подрывной деятельности против СССР» от 16 февраля 1940 г.: «... установить тайную сеть аппаратов подслушивания и тайные входы в публичные советские учреждения... упорядочить цензуру над связью Советского Союза. ЦА ФСК России, перевод с японского»<sup>40</sup>.

Приведём ещё ряд документов, посвящённых организации перехвата и дешифрования японских радиосообщений.

«ПРИКАЗАНИЕ НАЧАЛЬНИКА УНКГБ ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ № К-20 О РАДИОПЕРЕХВАТЕ И ДЕШИФРОВКЕ ТЕЛЕГРАММ МАНЬЧЖУРСКОГО КОНСУЛЬСТВА В Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

Июль 1943 г.

В связи с тем, что в Маньчжурском консульстве в г. Благовещенске имеется радиопередатчик, систематически работающий с корреспондентом в г. Сахалияне,

приказываю:

1. Начальнику отдела „Б“ организовать радиоперехват всех телеграмм, как исходящих из консульства, так и входящих, передавая их 5-му отделу УНКГБ.
2. Заместителю начальника 5-го отдела организовать работу по дешифровке радиотелеграмм Маньчжурского консульства.
3. Начальнику 2-го отдела ориентировать 5-й отдел о предполагаемом содержании отдельных консульских телеграмм.

О ходе выполнения настоящего указания докладывать мне два раза в месяц.

Начальник УНКГБ по Хабаровскому краю  
Гоглидзе  
ЦА ФСБ России»<sup>41</sup>.

«СПЕЦСООБЩЕНИЕ ОТДЕЛА „Б“ УНКГБ ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ НАЧАЛЬНИКУ УНКГБ О ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЕ РАДИОСТАНЦИЙ ПРОТИВНИКА НА ТЕРРИТОРИИ МАНЬЧЖОУ-ГО

15 октября 1943 г.

С 25 сентября 1943 г. и по настоящее время нашими контрольными радиостанциями в районе г. Муданьцзяна и его окрестностях отмечается усиленная тренировка радистов, маскирующих свою работу под рации наших военных сетей, но применяющих старый (ныне отменённый) код связи Красной Армии. Характер этих тренировочных связей в районе г. Муданьцзяна аналогичен наблюдавшимся нами ранее тренировочным связям радиста рации „ЛВ“, задержанного при переходе нашей госграницы.

Количество операторов, проходящих в настоящее время усиленную тренировку в районе г. Муданьцзяна, достигает 8 человек. Есть основания предполагать, что они готовятся для переброски на нашу территорию в самое ближайшее время.

По указанному вопросу нами ориентировано руководство радиостанций Дальневосточной и Забайкальской групп с целью усиления бдительности в постах дежурных диапазонов и специально выделенных постах, ведущих разработку раций белогвардейских формирований в Маньчжоу-Го.

В случае обнаружения работы их на нашей территории на радиостанциях № 91 (город Хабаровск), № 92 (город Благовещенск), № 93 (город Владивосток), № 81 (город Чита) подготовлены оперативно-розыскные группы,

снабженные соответствующей розыскной аппаратурой.

И.о. начальника отдела „Б“ УНКГБ  
по Хабаровскому краю  
старший лейтенант госбезопасности  
Локтионов  
ЦА ФСБ России»<sup>42</sup>.

«ОРИЕНТИРОВКА УПОЛНОМОЧЕННОГО НКГБ СССР ПО ДАЛЬНЕМУ ВОСТОКУ № 110504 О ВОЗМОЖНОЙ ЗАБРОСКЕ НА ТЕРРИТОРИЮ СССР АГЕНТОВ ЯПОНСКОЙ РАЗВЕДКИ

22–23 октября 1943 г.

С 25 сентября 1943 г. и по настоящее время нашими контрольными радиостанциями в районе г. Муданьцзяна и его окрестностях отмечается усиленная тренировка радистов, маскирующих свою работу под рации наших военных сетей, но применяющих старый (ныне отменённый) код связи Красной Армии. Характер этих тренировочных связей в районе г. Муданьцзяна аналогичен наблюдавшимся нами ранее тренировочным связям радиста рации „ЛВ“, японского агента Кайгородова, задержанного при переходе на территорию СССР. Количество операторов, проходящих в настоящее время усиленную тренировку в районе г. Муданьцзяна, достигает 8 человек.

Есть основания предполагать, что они готовятся для переброски на нашу территорию в самое ближайшее время.

Сообщая об изложенном,  
предлагаю:

1. Дать указания радиостанциям УНКГБ об усилении наблюдения и повышении бдительности на постах дежурных диапазонов и специально выделенных постах, ведущих разработку раций белогвардейских формирований в Маньчжурии.
2. В случае обнаружения на нашей территории работы вышеуказанных радистов на радиостанциях № 91 (г. Хабаровск), № 92 (г. Благовещенск), № 93 (г. Владивосток) и № 81 (г. Чита) подготовить оперативно-розыскные группы с соответствующей радиоаппаратурой и принять срочные меры к розыску радистов.
3. Принять необходимые меры к усилению охраны границы с целью своевременного обнаружения и задержания подготовляемых японцами к выброске в СССР разведчиков-радистов.

О всех случаях задержания на нашей территории японских агентов-радиостов немедленно донести мне.

Уполномоченный НКГБ СССР  
по Дальнему Востоку  
комиссар госбезопасности II ранга Гоглидзе  
ЦА ФСБ России»<sup>43</sup>.

Ориентировка была направлена начальникам УНКГБ по Приморскому краю и Читинской области, погранвойск НКВД Приморского, Хабаровского и Забайкальского округов, УНКГБ по Амурской области и Еврейской автономной области, начальникам ТО НКГБ Приморской, Дальневосточной, Амурской и Забайкальской железных дорог, начальнику 2-го отдела УНКГБ по Хабаровскому краю. Копии ориентировки были также направлены в адрес начальников УКР «Смерш» Дальневосточного фронта, ОКР «Смерш» Забайкальского военного округа и Амурской военной флотилии<sup>44</sup>.

Вот фрагменты документа о работе японской разведки против СССР, мы оставили здесь только информацию, касающуюся технической разведки и связи японских агентов.

«ИЗ ОБЗОРА 1-го УПРАВЛЕНИЯ ГУПВ НКВД СССР О ПОДРЫВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЯПОНСКОЙ РАЗВЕДКИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 1943 г.

19 апреля 1944 г.

...В 1943 году изменений в содержании и методах работы японских разведывательных органов в Маньчжурии не отмечалось.

Деятельность японской разведки была направлена по линии:

- засылки на нашу территорию агентуры;
- организации войсковой разведки;
- **технической разведки** (выделено авт.);
- идеологической диверсии...

Заслуживает внимания и то, что большинство агентов... вооружалось и снабжалось хорошо технически оформленными документами... радиопередатчиками, фотоаппаратами, компасами и схемами маршрутов движения по нашей территории...

в) Техническая разведка.

Деятельность противника в области ведения технической разведки пограничными отрядами изучена недостаточно. Имеющиеся по этому вопросу материалы не дают возможности сделать определённых выводов о степени использования техники в разведке и результатах её. Однако эти

же материалы говорят о том, что техническая разведка, путем организации контрольных радио- и телефонных станций, ведётся.

Подтверждением этому может служить то, что: продолжает функционировать станция подслушивания на пограничном пикете Дясинца (против заставы „Полтавка“ 68-го Гродековского пограничного отряда); в сентябре 1943 года отделением Дунаевского органа специальной службы в г. Жаохэ (Туаньшаньцзы) организована станция подслушивания против участка заставы „Покровка“ 77-го Бикинского пограничного отряда; при отделении Дунаевского органа специальной службы в г. Банцзы-хэ имеется контрольная радиостанция.

Все известные станции являются постоянно действующими, обслуживаются русскими белоэмигрантами.

Помимо этого японцами практикуется подключение в наши телефонные линии. Этот метод широкого распространения не имеет. В 1943 году зафиксировано 3 случая подключения в наши провода. Согласно показаниям задержанных агентов-участников этих операций, практические результаты подслушивания оказались низкими, так как ничего ценного добыто не было...

Процент использования квалифицированной, хорошо подготовленной агентуры, в сравнении с 1942 годом значительно возрос.

Если в 1942 году хорошо подготовленных агентов было задержано 6 человек, то в 1943 году — 40. Эта агентура проходила длительную подготовку и выбрасывалась на наиболее важные направления, в укрепленные районы и районы железных дорог. Из числа этих агентов 31 были снабжены фотоаппаратами и 2 радиопередатчиками...

На разведывательном отделении изучались следующие дисциплины:

...Шифрдело. Система кодов и шифров, способы зашифровки по книгам, журналам или газетам, способы перешифровки;

Радиодело. Материальная часть радиоаппаратов, азбука Морзе; международные и советские позывные; практическая работа по приему и передаче;

Фотодело. Материальная часть и практическая работа...

Начальник 2-го отдела  
1-го Управления ГУПВ НКВД СССР  
полковник Курганов  
ЦА ФСБ России»<sup>45</sup>.

## Тайные связи немецкой агентуры

В заключении данной главы расскажем о способах передачи информации, которые использовали немецкие агенты во время Второй мировой войны. Начнём с агентурных радиостанций. Немецкие разведчики применяли радиостанции SE-82 и SE-85 с дальностью связи до 2000 км. Срок действия батарей 60 рабочих часов на приёме, и для режима передачи 30 часов. Размер передатчика 230x115x120 мм, приемника — 230x135x120 мм. К радиостанции прилагался: телефон, ключ, антенны, противовес, 2 кварца и запасное имущество. Частотный диапазон передатчика — 4–8,5 МГц. Радиостанции размещались в футлярах 42x32x14 см. Вес составлял 13–14 кг<sup>46</sup>.

При этом принимались меры по маскировке радиий немецких агентов:

«ОРИЕНТИРОВКА НКВД СССР № 137  
НАЧАЛЬНИКАМ ОО (ОСОБЫХ ОТДЕЛОВ —  
Авт.) НКВД ФРОНТОВ И ВОЕННЫХ ОКРУ-  
ГОВ О ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ  
РАДИОСТАНЦИЙ, СОСТОЯЩИХ НА ВООРУ-  
ЖЕНИИ АГЕНТУРЫ, ЗАБРАСЫВАЕМОЙ НА  
СОВЕТСКУЮ СТОРОНУ

4 апреля 1942 г.

По имеющимся в Управлении особых отделов НКВД СССР данным, германская разведка в последнее время стала снабжать свою агентуру, забрасываемую на нашу сторону, радиостанциями, размещёнными в двух сумках противогАЗа „УБ“. В одной из сумок помещается передатчик с приёмником и двумя анодными батареями („Петрике“), в другой — третья анодная батарея, две батареи накала (одна запасная), антенна и противовес, ключ, телефоны, шнур питания, кварцы, запасные лампы и инструмент.

Из первой сумки ясно выдаются острые края приемопередатчика, из второй, в середине, — катушка с антенной и противовесом.

Размеры первой сумки (с радиостанцией) — 300x190x870 мм, второй — 260x230x100 мм. Вес — соответственно 5,2 и 6,65 кг.

Схема, мощность и диапазон волн радиостанций в основном такие же, как в известных чемоданах и портфельных батарейных станциях.

Изложенное сообщается для ориентировки и задержания подозрительных в этом отношении лиц.

Зам. народного комиссара  
внутренних дел СССР  
начальник Управления особых отделов  
НКВД СССР  
Абакумов  
ЦА ФСБ России»<sup>47</sup>.

С развитием элементной базы агентурная радиоаппаратура существенно уменьшалась в габаритах. В годы Второй мировой войны агентурные радиопередатчики часто выполнялись в виде двух–трёх отдельных блоков. Пример такой аппаратуры — мощные агентурные радиопередатчики SE100/11, SE108/10 и другие, которые использовались во время войны агентами немецкой военной разведки Абвер. Подобно другим аппаратам того времени, они разделялись на три модуля: передатчик, приёмник и источник питания. Модульная конструкция облегчала их скрытое хранение, и в случае необходимости радиостанцию можно было собрать в считанные минуты<sup>48</sup>.

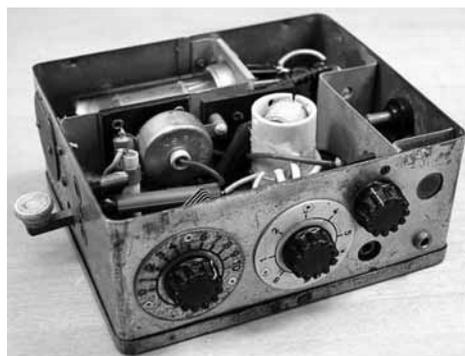


Рис. 5. Один из 3-х блоков немецкой радиостанции SE108/10 (передатчик).

Различные модели агентурных радиостанций перед войной и в её начале интенсивно конструировались в Германии, Англии и США. В этот период Германия была мировым лидером по производству войсковых и агентурных радиостанций. Только для Абвера, начиная с 1938 года, выпускалось более десятка агентурных радиостанций различной излучаемой

Таблица 1.

Модель (страна, год)	Диапазон (МГц)	Габариты (см)	Масса (кг)	Дальность (км)	Питание (В)	Мощность (Вт)	Приемник
Север	3,6–6,2/-12,2	18х15х10	6,5+7,5	400	=300 и =3	2 (тлг)	3-ламповый
Север-бис (СССР, 1941–42)	2,6–5,8	18х15х10	6,5+7,5	400	=300 и =3	2,5 (тлг)	3-ламповый
Белка-4 /-5 (СССР, 1941г.)	3,6–6	2 блока		1000		5 (тлг)	3-ламповый
Набла НКВД (СССР, 1941г.)	2,7–8,6	3 блока		≤300	~100–235		
Тензор (СССР, 1941)	3,7–14,3	3 блока	4–7	≤2500	~220	20–45	3-ламповый
SE 92/3 (Германия, 1939г.)	3,5–8	41х25х15		до 800			
R3-RS20M (Австрия, 1940)	2,5–26	23х17х33	24		~110– 220/=12	5/12 (тлф/тлг)	7-ламповый
SE 100/11 (Германия, 1942г.)	2,3–12	3 блока по	3х0,85		~55/275	10	3-ламповый
SE 108/10 (Германия, 1942г.)	2,3–12	6,5х12х14	3х0,85		~55/275	10	3-ламповый

мощности. По большей части они работали телеграфом в диапазоне частот 3–8 МГц. И, если у моделей SE 76/15, SE 85/14 мощность излучения составляла 14–15 Вт, то у S89/80, S93/250 соответственно достигала значений 80 и 250 Вт.

Для сравнения приведем таблицу с характеристиками ряда немецких и советских (описанных выше) агентурных радиостанций (см. табл. 1).

Помимо радио немецкие агенты для передачи своих сообщений использовали легальные почтовые каналы, при этом для маскировки передаваемой информации активно использовалась стеганография.

Стеганография — это метод организации связи, который собственно скрывает само наличие связи. В отличие от криптографии, где неприятель точно может определить является ли передаваемое сообщение зашифрованным текстом, методы стеганографии позволяют встраивать секретные сообщения в безобидные послания так, чтобы невозможно было заподозрить существование встроенного тайного послания. Стеганография занимает свою нишу в обеспечении безопасности: она не заменяет, а дополняет криптографию. Соккрытие сообщения методами стеганографии значительно снижает вероятность обнаружения самого факта передачи сообщения. А если это сообщение к тому же зашифровано, то оно имеет еще один, дополнительный, уровень защиты.

Слово «стеганография» в переводе с греческого означает «тайнопись» (steganos — секрет, тайна; graphy — запись). К ней относится огромное множество секретных средств связи, таких как условно расположенные «обыденные» предметы и знаки (в «шпионских» фильмах цветы, занавески, мусор, объявления в газетах и т. п.), невидимые чернила, микродетекторы,

тайные каналы и средства связи на плавающих частотах и т. д. Скрытое сообщение размещали в определенные буквы невинных словосочетаний, передавали при помощи внесения в текст незначительных стилистических, орфографических или пунктуационных погрешностей. Крапление карт шулерами — это тоже пример стеганографии. Также существует ряд альтернативных методов сокрытия информации: запись на боковой стороне колоды карт, расположенных в условленном порядке; запись внутри вареного яйца; «жаргонные шифры», где слова имеют другое обусловленное значение; графареты, которые, будучи положенными на текст, оставляют видимыми только значащие буквы; узелки на нитках и т. д. Можно еще упомянуть акростихи, жаргонные коды и другие языковые игры. Стеганография — одновременно наука и разнообразные средства организации связи, которые ставят своей целью скрыть не только сообщение, но и сам факт его передачи. При этом секретная информация может принимать совершенно безобидные для контрразведки и цензуры формы, которые выглядят совершенно естественно и не могут вызвать каких-либо подозрений. Системы стеганографии слишком многочисленны для обозрения, поэтому приведем лишь наиболее часто встречавшиеся на практике — **технологические и лингвистические**.

**Технологическая стеганография** является поистине древним изобретением и прежде всего, связана с применением симпатических, «невидимых» чернил. Текст, записанный такими чернилами, проявляется только при определенных условиях (нагрев, освещение, химический проявитель и т. д.). Изобретенные еще в I веке н. э. Филоном Александрийским, они продолжали использоваться как в средневековье, так и в дальнейшем.

Чтобы лишить иностранных разведчиков и внутренних оппонентов возможности пользоваться стеганографическими методами защиты, при отделениях почтовой и телеграфной связи создаются мощные фильтрующие организации, в задачу которых входит обнаружение и пресечение тайной переписки. Эти фильтры, беспрепятственно пропускающие все безвредные сообщения, представляют собой органы цензуры. Цензура ведет свою родословную со времен Александра Македонского и «черных кабинетов» XVII–XVIII веков. В широких масштабах военная цензура была впервые введена англичанами во время Первой мировой войны и уроки, которые усвоила тогда Британия, пошли на пользу спустя чуть более 20 лет, когда вновь появилась необходимость фильтровать всю переписку<sup>49</sup>.

Во время Второй мировой войны сотрудники американской цензуры, чтобы выявить наличие в письмах невидимых чернил водили по ним несколькими щётками, закрепленными в одном держателе и смоченными в растворах различных проявителей. Эти проявители обладали различными свойствами и реагировали даже на выделения человека, так что после обработки на бумаге появлялись отпечатки пальцев и капли пота. Письма также проходили проверку в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах. Текст, написанный крахмалом и невидимый при дневном или электрическом свете, начинал светиться под воздействием ультрафиолета. Инфракрасные лучи помогали различать цвета, неотличимые при обычном освещении. Например, зелёные надписи на зелёной почтовой марке.

Местные отделения американской цензуры подвергали проверке все подозрительные письма, а также проверяли наугад некоторую часть обычной почты. Иногда в течение недели они профильтровывали всю исходящую и входящую переписку какого либо города. За время войны в ФБР было передано более 4500 подозрительных писем. 400 из них представляли определенную оперативную ценность<sup>50</sup>.

Для преодоления технологии «полосования» писем немецкие агенты расслаивали лист бумаги пополам, писали текст невидимыми чернилами на внутренней поверхности, а половинки затем вновь соединяли между собой. Поскольку чернила оказывались внутри листа, никакой реагент, нанесенный на его внешнюю поверхность, не мог их проявить. Эта уловка была обнаружена лишь после того, как один немецкий агент ис-

пользовал для своего письма слишком много чернил и их избыток просочился сквозь бумагу.

Основные трудности применения симпатических чернил помимо низкой стойкости обусловлены с одной стороны большой трудоёмкостью этой технологии при необходимости быстрой обработки большого количества разведывательной информации, а с другой — ограниченной скоростью пересылки обычной почты. Один из способов стеганографирования защиты информации большого объема состоял в том, что специальным раствором отмечались необходимые буквы в какой-либо газете. В обычных условиях эти отметки были невидимы, но при обработке ультрафиолетовыми лучами они начинали фосфоресцировать.

Приведем ряд примеров. В декабре 1940 года один из английских цензоров, работавших на Бермудских островах в отеле «Принцесса», обратил внимание на письмо, отправленное из Нью-Йорка в Берлин. Это письмо вызвало подозрение, так как в нем подробно говорилось о морских перевозках англичан и использовались некоторые выражения, например, при описании вооружения кораблей употреблялось слово «cannon» («пушка» — англ.) вместо «gun» («орудие» — англ.), которые вызвали подозрение, что автором письма является немец. В конце письма стояла подпись: «Джо К.». В результате работы цензоров по выявлению других писем, написанных этим же почерком, было обнаружено некоторое количество писем, направленных, главным образом, в Испанию и Португалию. Язык этих посланий показался цензорам несколько неестественным. Поэтому они попытались установить, не является ли это признаком тайнописи, и по возможности определить подлинное содержание писем. Среди этих цензоров была Надя Гарднер, молодая женщина с упорным характером, которая пришла к выводу, что в письмах использовались невидимые чернила. Проверки с помощью химических веществ, которые обычно выявляли симпатические чернила, дали отрицательные результаты. Но Надя не отступила. По ее просьбе химики произвели проверку с помощью паров йода (этот метод был изобретен еще в Первую мировую войну), и, к их удивлению, на оборотной стороне листов писем действительно проступила тайнопись: «Англичане имеют в Исландии около 70 тысяч солдат. Пароход „Билль де Пьеж“ потоплен приблизительно 14 апреля. Спасибо... 20 ноября 1940 г. 20 самолетов „Б-17“ были переданы Англии армией США...»<sup>51</sup>.

Как оказалось, эти письма были написаны раствором пирамидона, который часто применяется как лекарство от головной боли и продается почти в любой аптеке, при этом личность отправителя установить не удалось, так как на письмах не было обратного адреса, да и в качестве подписи «Джо К.» наверняка использовался псевдоним. Но сотрудники английской цензуры не теряли надежду и их усилия были вознаграждены, в одном из писем Джо К. содержалась информация, что «18 марта какой-то „Фил“ был смертельно ранен в автомобильной катастрофе в Нью-Йорке и скончался в больнице»<sup>52</sup>. Информацию тут же передали американцам и за дело взялись сотрудники ФБР. Они быстро выяснили, что пострадавшим был некий Хулио Лидо и что, по показаниям свидетелей, после катастрофы сопровождавший Лидо человек схватил принадлежавший ему портфель и скрылся. Дальнейшее расследование показало, что Хулио Лидо на самом звали Ульрихом Ос-тенном, а так же удалось найти человека, скрывавшегося под псевдонимом «Джо К». Это был некий Курт Людвиг — немец, который родился в американском штате Огайо, но воспитывался в Германии. В марте 1940 года он приехал в США для создания немецкой разведывательной сети. При аресте у немецкого резидента было обнаружено несколько бутылок пирамидона<sup>53</sup>.

Тем временем подразделение английской цензуры на Бермудах продолжало активно работать. В ноябре 1941 года у одного из цензоров вызвал подозрение почерк письма, написанного по-испански и отправленного из Гаваны в Лиссабон (по одной из версий буквы письма были похожи на готический шрифт, который часто используют немцы). Цензор подверг письмо обычной проверке на наличие тайнописи. Предположение цензора подтвердилось: было найдено длинное сообщение, в котором перечислялись суда, грузившиеся в порту Гаваны, и затрагивался вопрос о строительстве на Кубе военного аэродрома. Всем цензорам было предписано разыскивать письма с таким почерком. Вскоре был выявлен подлинный адрес их отправителя в Гаване, написанный симпатическими чернилами. Как и в предыдущем случае, информацию передали американцам и 5 сентября 1942 года, накопив достаточное количество улик, американская полиция арестовала некоего Гейнца Лунинга. Он был послан в Гавану из Германии в сентябре 1941 года, как выяснилось из отправленных немецким агентом в Европу

48 писем английские цензоры перехватили все, кроме пяти. 9 ноября 1942 года Лунинг был расстрелян за шпионаж<sup>54</sup>.

После нападения Японии 7 декабря 1941 года в США были созданы собственные органы цензуры. Вскоре штат американских цензоров стал насчитывать около 15 тысяч сотрудников, которые размещались в 90 зданиях по всей стране, проверяли ежедневно около миллиона писем, подслушивали бесчисленное множество телефонных разговоров, просматривали кинофильмы, газеты, журналы и знакомились со сценариями радиопередач. Миллионы американцев получали письма в конвертах со следами ножиц цензора и штампом «Вскрыто цензурой»<sup>55</sup>.

**Лингвистические стеганограммы** подразделяются на две основные категории: *условное письмо* и *семаграммы*. Различают 3 вида условного письма: жаргонный код, пустышечный шифр и геометрическая система. В жаргонном коде внешне безобидное слово имеет совершенно другое реальное значение, а текст составляется так, чтобы выглядеть как можно более невинно и правдоподобно. Сначала он может содержать лишь упоминание об обоюдных известных событиях и лицах: «...я посетил человека, с которым вы обедали на прошлой неделе»<sup>56</sup>. А далее может идти отрезок текста, понятный только адресату. Здесь идет речь о подмене смысла сообщения. Так, например, на жаргоне многих разведок слово БОЛЕТЬ означает «арест» или «заключение под стражу»; БОЛЬНИЦА — тюрьма; ДОКТОР — контрразведка. Тогда сообщение «Майкл арестован контрразведкой. Ему грозит заключение в тюрьму», принимает следующий «невинный» вид: «Майкл заболел. Вчера был доктор и посоветовал ему лечиться в больнице»<sup>57</sup>.

Пока жаргонный код не привлекает к себе внимания, он вполне надёжен, но его почти всегда удаётся вскрыть вскоре после обнаружения. Как ни парадоксально, но чем менее подозрительно внешнее содержание жаргонного кода, тем легче он поддается раскрытию. Чем больше жаргонный код перегружен всякими правдоподобными деталями, тем больше он содержит данных, которые могут быть использованы для определения его подлинного смысла.

Так, во время Второй мировой войны американских цензоров привлекла целая серия писем, в которых проявлялся повышенный интерес к куклам. Эти письма возбудили подозрение после того, когда одно из них вернулось из Буэнос-Айреса с пометкой «адресат не

обнаружен» и было возвращено женщине, проживавшей в городе Портленде в штате Орегон и адрес которой агент использовал в качестве правдоподобного несанкционированного отправителя. Не имея никакого отношения к этому письму, она передала его в ФБР. В письме говорилось: «Я только что приобрела чудесную сиамскую танцовщицу. Она была повреждена — порвана посередине. Но сейчас её починили, и я просто обожаю её. Я не могла найти пару этой танцовщице и поэтому переодеваю обыкновенную маленькую куклу — она изображает другую сиамскую куклу»<sup>58</sup>. После этого цензоры перехватили ещё несколько писем о куклах, написанных в том же легкомысленном женском стиле с большим количеством ошибок: «Сломанная кукла в юбке из гавайской травы будет полностью починена к первой неделе февраля» и «Сломанные английские куклы будут полностью починены в мастерской лишь через несколько месяцев. Мастерская работает круглосуточно»<sup>59</sup>. Криптоаналитики отделения кодов и шифров установили, что на жаргонном коде «куклы» означали «военные корабли», причем каждый вид кукол соответствовал определённому классу кораблей. Подлинное значение невинной болтовни оказалось довольно серьёзным: «Я только что получила информацию о первоклассном авианосце. Он был торпедирован в средней части. Но теперь его отремонтировали. Другого авианосца пока в наличии нет, и поэтому ещё один корабль переоборудуют в авианосец», «Повреждения легкого крейсера „Гонолулу“ будут полностью ликвидированы к первой неделе февраля» и «Повреждённые английские военные корабли будут полностью отремонтированы на судовой верфи лишь через несколько месяцев. Судовой верфь работает круглосуточно»<sup>60</sup>. Отправительницей этих писем оказалась некая Элизабет Дикинсон, которая содержала дорогой кукольный магазин в Нью-Йорке. Она любила всё японское и поддерживала знакомство с некоторыми известными японскими дипломатами. Элизабет Дикинсон предъявили обвинение в шпионаже, грозившее смертным приговором. Однако дело кончилось тем, что ей разрешили признать себя виновной в менее серьёзном преступлении — в нарушении правил цензуры военного времени путем незаконного использования кодов в международной переписке. Э. Дикинсон была приговорена к 10 годам тюремного заключения и к штрафу в 10 тысяч долларов<sup>61</sup>.

Самое знаменитое из сообщений с использованием жаргонного кода содержало сведения о дне высадки англо-американских союзников в Нормандии. Немцы перехватили его, поняли смысл и... проигнорировали.

Вот ещё пример времён Второй мировой войны, описанный Д. Каном: «Один из сотрудников нью-йоркского отделения цензуры обратил внимание на письмо из Германии, в котором говорилось, что Гертруда добилась выдающихся успехов в плавании, и перечислялись ее победные результаты. Сотрудник проконсультировался со знакомым любителем плавания, и тот ответил, что подобных результатов человек достичь не в состоянии. В ходе дальнейшего расследования было установлено, что в действительности речь шла о скорости нового американского истребителя и что его характеристики разболтал хвастливый работник военного министерства»<sup>62</sup>.

Другим видом условного письма является пустышечный шифр. При его применении в тексте имеют значение лишь некоторые определенные буквы или слова. Например, читаются каждое пятое слово или первая буква каждого слова, в то время как все остальные буквы или слова служат в качестве «пустышек» для сокрытия значимого текста. Тривиальный пример объявления: **«КОМПАНИЯ „ЛЮЦИФЕР“ ИСПОЛЬЗУЕТ ЕДКИЙ НАТР, ТЯЖЕЛЫЕ ГРУЗИЛА, ОСТРОГУ ТРЕХЗУБУЮ, ОБВЕТШАЛЫЙ ВАТНИК»**. Если обратить внимание на первые буквы, они складываются в предложение: «Клиент готов»<sup>63</sup>. Пустышечные шифры обычно выглядят ещё более искусственно, чем жаргонный код.

Третьим видом условного письма является геометрическая форма. При её применении имеющие значение слова располагаются на странице в определенных местах или в точках пересечения геометрической фигуры заданного размера. В период Второй мировой войны пленные немецкие офицеры-подводники в своих письмах домой посылали тайные сообщения, делая небольшие пробелы после каждой значимой буквы. Один бдительный английский цензор заметил, что эти маленькие пробелы попадают в самых неестественных местах, даже в середине слогов. Оказалось, что в своих скрытых посланиях немцы сообщали о тактике, применявшейся англо-американскими союзниками в борьбе с немецкими подводными лодками, а также об их технических недостатках. Вот ряд примеров работы английской цензуры связанных с проведением операции «Ультра» (дешифрование «Энигмы»).

На захваченных немецких подводных лодках U-110 и U-559 были обнаружены ценные материалы по «Энигме», которые существенно помогли специалистам из Блетчли-Парк в криптоанализе немецкого шифратора. Разумеется, англичане тщательно скрывали факт захвата этих лодок. Известно, что один из офицеров с подлодки U-110, находясь в лагере для военнопленных, в завуалированной форме в письме домой сообщил о захвате лодки, но это письмо было перехвачено. В дальнейшем англичане сумели убедить пленных членов команды, что U-110 быстро пошла на дно, и англичане не успели ее осмотреть. Захват подводной лодки U-110 держался в строжайшей тайне вплоть до 1958 года. Попытка сообщить родственникам о захвате подлодки и один из пленных немцев с U-559 но цензура вновь сработала четко. Секретность соблюдалась очень строго. Через 7 месяцев, при награждении орденами участники захвата U-559 даже не рассказали об операции самому королю Англии Георгу VI. Ещё дальше пошли американцы, получив ценные материалы для криптоанализа «Энигмы» при захвате подлодки U-505, чтобы скрыть этот факт, они поместили всех пленных немецких подводников в лагерь на территории США, к ним не допускали даже представителей Красного Креста, что противоречило нормам международного права. О том, что члены экипажа U-505 остались в живых, их родственники узнали лишь в 1947 году<sup>64</sup>.

Ещё одну категорию лингвистических стеганограмм составляют семаграммы — тайные сообщения, в которых шифробозначениями являются любые символы, кроме букв и цифр. Эти сообщения могут быть переданы, например, в рисунке, содержащем точки и тире для чтения по коду Морзе. Однажды в нью-йоркском цензурном отделении перевели все стрелки в предназначенной для отправки партии часов, опасаясь, что их положение может заключать в себе какое-то сообщение.

Исследование сообщений, скрытых лингвистическими средствами, или, точнее, подозрительных в этом отношении, является весьма мучительным процессом. Часто криптоаналитик не может даже сказать, скрывается ли какое-либо содержательное сообщение за неуклюже составленным или просто безграмотным текстом. И даже если он совершенно уверен, что такое сообщение там спрятано, найти его зачастую просто невозможно. Обычно в распоряжении цензора имеется всего одно сообщение, а веро-

ятные слова, на которые можно опереться при криптоанализе, полностью отсутствуют. В начале Второй мировой войны американской цензуре даже рекомендовалось не работать над предполагаемой криптограммой свыше получаса, исходя из того, что, если за это время криптоаналитик не вскрыл её, он вообще никогда её не прочтёт. Эти непрочитанные сообщения представляли собой трудную проблему для цензоров. В них могла содержаться важная секретная информация, и тогда их не следовало отправлять дальше по адресу. Но пока подозрительное послание не было дешифровано, вина его отправителя оставалась недоказанной. Тем не менее, иногда письма специально задерживали или видоизменяли, чтобы предполагаемая тайная информация не дошла до адресата<sup>65</sup>.

Вторая мировая война возвестила период интенсивного исследования и экспериментирования в стеганографии. Невидимые чернила использовались в ранних военных годах; позже, нулевые шифры (то есть незашифрованные сообщения) использовались, чтобы передать секретные сообщения. Распространение стеганографии во время войны и тотальная шпиономания вызвали появление многих цензурных ограничений в США. Первичная проверка писем происходила в местных отделениях цензуры. Самое крупное из них занимало огромное здание в Нью-Йорке. Около 4500 его сотрудников просматривали лавины почты, которые ежедневно поступали на их столы. После первичного просмотра все письма со странными формулировками, пометками или с другими подозрительными особенностями направлялись в отдел безопасности. В нем имелось два отделения: лингвистические стеганограммы попадали в отделение кодов и шифров, а технологические — в лабораторное отделение.

Цензоры изымали все, что могло содержать информацию наносящую ущерб США и их союзникам. Они тщательно разыскивали какие-либо признаки наличия секретных посланий. Подозрительный финансовый отчет давали на просмотр сотруднику, разбирающемуся в бухгалтерии. Садовод-любитель мог точно сказать, насколько соответствовало действительности письмо об устройстве грядок для тюльпанов и т. д.

В политическом отделении цензоры отфильтровывали данные о местонахождении запасов стратегических материалов военного назначения, чтобы предотвратить их приобрете-

ние Германией и ее союзниками. Экономическое отделение перехватывало информацию о нехватках продовольствия и других товаров. Письма на неизвестных языках направлялись в лингвистическое отделение, которое располагало переводчиками с редких языков. Чтобы перекрыть максимальное число стеганографических каналов связи, американская цензура категорически запретила отправление по почте целого ряда сообщений. Были запрещены шахматные матчи по переписке. Из писем вымарывались кроссворды, так как у цензоров не хватало времени решать их, чтобы проверить, не содержат ли они тайные послания. Из почтовых отправок изымались газетные вырезки, потому что они могли содержать секретный текст (например буквы тайного сообщения могли быть помечены симпатическими чернилами). Не разрешалось пересылать по почте табели успеваемости учащихся. Одно письмо с инструкциями по вязанию было задержано до тех пор, пока цензор не связал по ним свитер, чтобы проверить, не содержат ли они какой-либо скрытой информации. В каждом цензурном отделении имелся запас марок: цензоры снимали подозрительные марки и заменяли их другими того же достоинства, но с иным номером и рисунком.

Существовал даже специальный фонд бумаги, откуда брались чистые листы, чтобы заменить листы, отправляемые жителями США родственникам, проживающим в странах, где с бумагой были проблемы. Все это делалось для того, чтобы помешать передаче скрытых сообщений, написанных симпатическими чернилами.

Конфисковывались даже детские рисунки, так как в них могли быть спрятаны закодированные карты или схемы. Согласно правилам, установленным американской цензурой для телеграфа, запрещалось посылать любой текст, который был непонятен цензору. Иногда цензоры специально перефразировали сообщения. Телеграммы с заказами на цветы типа «Вручите субботой моей жене три белые орхидеи» предоставляли настолько удобную возможность для тайной передачи секретной информации, что цензоры запретили указывать в них названия цветов и день вручения. Ни одна американская фирма не могла пользоваться собственным телеграфным кодом без разрешения цензуры. Под давлением англо-американских союзников Аргентина, которая не порвала дипломатических отношений с Германией, наложила запрет на передачу кодированных сообщений. Примеру

Аргентины, Великобритании и США последовала нейтральная Швеция, которая требовала предоставления копий используемых кодов и не разрешала применять шифрование. Лишь в Швейцарии отсутствовали любые ограничения в отношении пользования кодами или шифрами.

Меры предосторожности принимались также в отношении средств массовой информации. Газеты должны были проявлять осторожность при публикации различных объявлений. Были взяты под контроль коммерческие радиостанции, поскольку с их помощью можно было быстро и без труда передавать условные сигналы для подводных лодок или агентов противника, что весьма наглядно продемонстрировал один офицер военной разведки за год до Перл-Харбора. Он ухитрился передать условным языком следующее тайное сообщение: «Подводной лодке „S-112“: лайнер „Куин Элизабет“ отправляется сегодня в Галифакс, имея на борту несколько сот самолетов»<sup>66</sup>. Ни диктор, прочитавший текст на условном языке, ни директор радиостанции, ни тысячи радиослушателей даже и не подозревали, что за сообщение было услышано ими по радио. Служба цензуры отменила телефонные и телеграфные заказы на исполнение по радио тех или иных музыкальных произведений, а выполнение заявок, присланных по почте, велела задерживать на неопределенное время. Эти меры должны были исключить возможность передачи сообщения для подводных лодок противника с помощью модной песенки. Аналогичные меры были приняты в отношении передачи радиостанциями объявлений личного характера.

Особое место в истории агентурной стеганографии занимают фотографические микроточки, которые сводили с ума спецслужбы Англии и США во время Второй мировой войны. Разведки воюющих стран, в первую очередь Германии, начали применять для скрытой передачи информации микроточку — крошечный негатив фотоплёнки размером не более типографской точки(!), которая при увеличении давала чёткое изображение печатной страницы стандартного размера. Негатив таких размеров мог содержать чертежи и тексты, и при этом его можно было вклеить как точку в обычное письмо, которое затем пересылалось по нужному адресу. Однако микроточки появились намного раньше<sup>67</sup>.

В разведке копирование секретных документов, фотографирование объектов, фортификационных сооружений, разнообразной авиационной, морской и сухопутной военной

техники представляют главный интерес для Центра. При транспортировке с территории противника добытых материалов существенную роль играют их габариты. Здесь приходит на помощь аппаратура для микрофильмирования. При этом объём передаваемых материалов уменьшается в десятки и сотни раз, облегчая их размещение в тайнике или контейнере. В случаях, когда вопросам безопасности уделялось исключительное внимание, спецслужбы развитых стран использовали особые технические средства и методы получения «микроскопических» фотоизображений, которые были столь малы, что, даже зная об их присутствии в почтовом отправлении, их практически невозможно было обнаружить, не имея точных координат места расположения.

Такие микрофотографии и получили общепризнанное название «микроточки» (microdots). В общем случае под микроточкой понимается сильно уменьшенное фотографическое изображение документа обычных размеров, например, А4 = 210 × 297 мм. Многие специалисты считают 100-кратное уменьшение предельным значением, использовавшимся на практике, хотя оно точно и не определено. Микроточка является простым переводом немецкого термина Mikrat, введенного её создателем Эммануилом Голдбергом в 1925 году для обозначения созданного им микроскопического изображения. Это было сделано по аналогии и видимому сходству с обычной точкой в конце предложения, которая обычно при использовании пишущей машинки имеет диаметр порядка 0,8 мм. Таким образом, для того, чтобы довести документ стандартных размеров до величины машинописной точки требуется уменьшение в ~275 раз.

Термин ультра-микроточка был введен английскими специалистами, занимавшимися поиском и обнаружением немецких каналов связи до и во время Второй мировой войны. По их утверждениям, на Бермудах им удалось перехватить сообщения с уменьшением от 400 до 750 раз. Уменьшение оригинала может достигать даже 2000 раз, а само микроизображение не превышать 0,2 мм в диаметре (!).

Во время франко-прусской войны 1870–1871 годов в ходе неудачной военной кампании 1870 года войска Наполеона III потерпели поражение под Седаном, в сентябре Париж был окружен немецкими войсками и началась пятимесячная осада французской столицы, где была провозглашена Третья Республика. Все связи

с внешним миром были прерваны. Предпринимались отчаянные попытки использования самых разнообразных способов общения вплоть до голубиной почты. Но грузоподъемность такого перевозчика не очень велика. Вот тут-то и пригодился опыт Рене Дагрона в микрофотографии.

12 ноября 1870 года Р. Дагрон и несколько его помощников вместе со своим оборудованием погрузились на два наполненных водородом воздушных шара, символично названных «Ньепс» и «Даггер» в честь изобретателей фотографии. После безумной гонки над головами немецких улан, пытавшихся посадить или сбить смелых воздухоплателей, тем всё же удалось достигнуть города Тура. Прибыв на место, Р. Дагрон развернул свою фотолабораторию и организовал микрофильмирование почты и других материалов, предполагавшихся к пересылке «голубиной почтой», тем более, что в то время разведение почтовых голубей было очень популярным занятием в Европе. В декабре того же года Р. Дагрон усовершенствовал процесс и добился дополнительного уменьшения габаритов пересылаемой корреспонденции. Интересно, что этот процесс до 1890 года считался французским военным секретом.

В период до и во время Второй мировой войны средства микрофотографии наиболее активно использовали немецкие спецслужбы. И дело не только в том, что именно в Германии они были доведены до того совершенного состояния, когда практическое применение не вызывало трудностей у исполнителей.

Как известно основной поток информации, направлявшийся немцами по открытому почтовому каналу во время Первой мировой войны, поступал в тайнописи (т. е. использовались невидимые чернила). После поражения Германии некоторые спецслужбы довольно быстро выкарабкались из послевоенного хаоса. Потребность в информации была огромной — от общеполитических новостей и социологических исследований до экономических обзоров, научных статей, инструкций и технических описаний. Успешному сбору материалов способствовал тот факт, что после Первой мировой войны к уже имевшимся по всему свету немецким колониям и поселениям добавились новые. У немецких спецслужб был широкий выбор кандидатов на вербовку из самых разных слоев общества. Оставалось только отработать каналы передачи информации через третьи страны.

Своих первых агентов будущий адмирал и руководитель немецкой военной разведки адмирал Вильгельм Франц Канарис, который был назначен руководителем Абвера перед новым 1935 годом, направлял в Латинскую Америку ещё в годы Первой мировой войны. В. Канарис был в Испании на протяжении двух лет сотрудником немецкой военно-морской разведки еще до 1917 года. Позже, став руководителем Абвера, он сохранил свои обширные связи. В 1927 году в США выехал некто В. Ланковский один из первых агентов Абвера в США.

Информация поступала как через так называемые «легальные» резидентуры (первый резидент Абвера в Латинской Америке появился в мае 1939 года), располагавшиеся под «крышей» официальных представительств, так и от агентов-нелегалов. При этом использовался почтовый канал через Лиссабон и другие нейтральные территории. Далее информация поступала в штаб-квартиру военно-морской разведки в Гамбурге.

В сложной разведывательной системе, созданной Канарисом, наибольший интерес представляет подразделение «Geheimsache», отвечавшее за разработку и производство средств тайнописи, фальшивых документов и микрофотографий. Немецкая разведка широко использовала микрофильмы для передачи информации. Для этого были все предпосылки: высококачественные портативные 35 мм фотокамеры «Лейка», «Контакс» и особенно «Экзакта». Однообъективная зеркальная камера Exakta появилась в 1936 году под названием Kine-Exakta и стала родоначальницей одноименного семейства фотоаппаратов высшего класса — подлинное совершенство в своем роде. К тому же, принадлежности для макросъемки и репродукции производились именно в Германии (знаменитый Минокс был словно специально создан для шпионов, но всё же у немецких агентов Лейка была более популярной).

Миниатюрная фотокамера Minox, представленная различными моделями, на протяжении многих лет была самым распространенным шпионским аппаратом в мире. Изобретатель Minox латвийский инженер немецкого происхождения Вальтер Цапп (1905) увлёкся задачей создания миниатюрного фотоаппарата, легко уместящегося в руке, но, тем не менее, способного делать высококачественные «моментальные» снимки.

К 1934 году ему удалось сконструировать миниатюрный механизм, отвечающий этим

высоким требованиям. В 1938 году в Риге был изготовлен первый серийный образец аппарата Minox. В нём использовалась плёнка шириной 9,5 мм, вчетверо уже, чем обычная 35 мм плёнка для популярных в то время немецких аппаратов Лейка и Контакс. Ёмкость кассет в то время составляла 50 кадров. Следует отметить, что выбор фотоплёнки этого формата вполне понятен: в 1920–30 годы он был достаточно распространён и использовался в любительских кинокамерах.

И, хотя В. Цапп задумал Minox как аппарат общего назначения, этот «малютка», первый коммерческий вариант которого появился в 1938 году, вскоре стал пользоваться большим спросом у разведчиков и шпионов всего мира. Уже к 1939 году по всему миру разошлось более 17 тысяч этих аппаратов (рис. 5.6). В сочетании с многочисленными принадлежностями фотоаппарат Minox мог быть легко приспособлен для выполнения широкого круга заданий по получению разведывательной информации. После начала Второй мировой войны британская разведка скупала Minox по всей Великобритании, где только возможно, а их американские коллеги, не раздумывая предлагали за него в 1942 году по \$ 400 (и это при цене на аппарат Рига — Minox в 1939 году — \$ 79 — во истину «охота пуще неволи»).

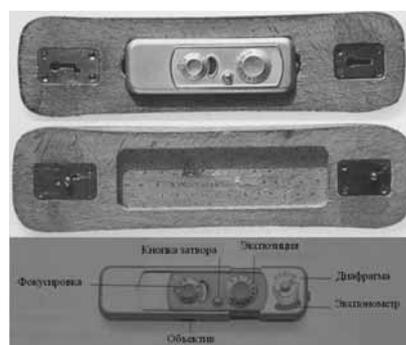


Рис. 6. Шпионский фотоаппарат Минокс в корпусе щётки

Недостаточные поступления аппаратов Minox для нужд американской разведки во время Второй мировой войны побудило компанию Kodak к производству модели Kodak X — так называемой Match Box Camera (фотоаппарата в спичечном коробке).

До самого окончания «холодной войны» в начале 1990 годов Minox оставался одним из самых широко используемых спецслужбами фотоаппаратов, почти идеально приспособленным для съёмки документов.

В 1925–1937 годах по инициативе «Geheimsache» в Германии развернулись работы по усовершенствованию микроточек — высшего достижения в области микрофильмирования. Сейчас вряд ли можно восстановить точную хронологию и имена всех создателей микроточки как средства хранения и передачи информации (к сожалению, большинство сведений, доступных в настоящее время, относятся к различным признаниям и воспоминаниям людей, которые сталкивались с микрофильмированием и микроточками сугубо в рамках своей оперативной деятельности, или вообще знавших о них понаслышке). Практически все более поздние предложения базируются на первоначальных исследованиях Э. Голдберга 1906 года, наиболее успешно обобщенных и развитых им в конце 1920 годов.

В конце 1930 годов специалисты фирмы Agfa, одного из ведущих мировых производителей фотоматериалов, разработали фотопластинки высокого разрешения «HR — High Resolution» для астрофизики и спектрографии, известные также под названием Agfa-Mikrat-Platten.

Компания Zeiss-Ikon, где директором в своё время был создатель «настоящих» микроточек Э. Голдберг, проводила работы по упрощению процесса получения микроизображений. Ею была выпущена портативная репродукционная фотокамера для изготовления ультра-микрофильмов с оригиналов формата А4. Размер изображения на плёнке шириной 4 мм составлял всего 2 мм! Привод междулинзового затвора и перемотка плёнки выполнялись с помощью тросика.

В ноябре 1937 года выпускник Берлинской высшей технической школы Ханс Амман-Брасс, швейцарец по происхождению, получил задание Абвера усовершенствовать технологию изготовления микроточек. В технической записке ставилась задача создать аппарат для изготовления микроточек с кратностью уменьшения до 750/1.

Х. Амман-Брасс служил в небольшой фирме «Аскания Верке АГ», которая занималась производством портативных кинокамер. По его словам на фирме «Аскания» был разработан небольшой аппарат, который позволял при помощи совершенной оптики добиться уменьшения оригинала в 450 и 750 раз. Прототип аппарата стоимостью 500 рейхсмарок был изготовлен ровно через год. Х. Амман-Брасс продемонстрировал свое создание представителям Абвера, в том числе видному специалисту по фотографическим эмульсиям Генриху Беку.

А тем временем война приближалась. В. Карнис всё чаще отправлял за рубеж своих агентов, обученных работе с микроточкой. Уже после войны выяснилось, что во многих немецких посольствах в Латинской Америке были оборудованы хорошо оснащенные фотолаборатории — своеобразные фабрики микроточек. Не менее важным звеном было применение микроточек для связи Центра с агентами. Им направлялись инструкции, задания и даже личные письма. В случае отлаженного почтового канала микроточки становились исключительно надежным и дешёвым способом связи, а в специфических условиях Южной Америки 1930 годов он был просто идеальным.

Применение микроточек для связи с агентами во время войны наталкивалось на значительные трудности: всё сложнее было доставлять обычные почтовые отправления, прикрытия микроточек, по месту их назначения. Германия оказывалась всё более изолированной от остального мира. Боевые действия становились всё более ожесточенными. В 1943–1944 годах наступил перелом в ходе войны, и немецкие агенты в Южной Америке стали больше полагаться на коротковолновую радиосвязь, как более оперативную, быстрее достигающую цели, но и более опасную в использовании: много агентов провалилось в результате пеленгации их радиостанций<sup>68</sup>.

В заключение данного параграфа ещё один пример использования микроточек немецкими агентами. Во время войны англичане выявили немецкого агента Э. Симоеса, португальца по национальности. Это случилось в результате перехвата и дешифрования немецких радиопередач. Было решено позволить Симоесу некоторое время свободно действовать в Англии. Англичане надеялись на то, что он может навести на других немецких агентов. Однако вскоре он был всё же арестован. На допросе он объяснил, что его целью был не шпионаж, а желание добраться из Португалии в Англию и там заработать хорошие деньги. Он выдал англичанам все известные ему сведения, включая инструкции, **микроточки** и т. п., полученные им в Лиссабоне от немцев. Некоторые показания были проверены по другим источникам. Слова Симоеса подтвердились. Несостоявшийся агент был наказан очень мягко.

Что касается Восточного фронта, то в документах приведенных выше неоднократно отмечается наличие у немецких агентов средств тайнописи, это в основном различные составы невидимых чернил. Использовали немцы

и условную сигнализацию. Что касается микрочек, то вопросы их применения на Востоке и поиска таких сообщений советскими спецслужбами требуют дополнительного исследования.

Подведем некоторые итоги. В целом работа радиокоонтрразведки показала свою эффективность с самого начала войны. Благодаря работе этих специалистов было захвачено не мало вражеских агентов, с другой стороны у немецкой агентуры изымались радиостанции, шифры, коды и другая криптографическая информация. Все это тщательно изучалось советскими специалистами, и в последствии, полученные знания использовались на практике.

Советские специальные службы (радиокоонтрразведка и дешифровальная) с первых дней войны организовали перехват и контроль переписки германских вооруженных сил и разведывательных органов. Систематическое чтение радиопереписки указанных органов позволяло органам государственной безопасности получать ценную разведывательную и коонтрразведывательную информацию. По данным радиокоонтрразведывательной службы, разведками противника за годы войны в тыл Красной Армии были заброшены 1078 агентурных радиостанций (при этом в 1942 году на советскую территорию противником были перебросены 222 радиостанции, в 1943 году — 305 и в 1944 году — 412). Из этого количества была обнаружено органами военной коонтрразведки «Смерш» и территориальными управлениями НКВД СССР 631 радиостанция. Возвратилось к немцам и финнам 28 радиостанций, отсутствовали данные о 419 радиостанциях. В эфире они не появлялись и попытки германской разведки установить с ними связь, не увенчались успехом. Техническими средствами радиокоонтрразведки было разыскано и ликвидировано на территории СССР, Польши и Румынии 90 нелегальных радиостанций. Было перехвачено 63 053 криптограмм от радиостанций немецкой разведки, из них дешифровано 13 043. Радиокоонтрразведывательной службой производился также постоянный контроль работы 216 немецких агентурных радиостанций, которые использовались для дезинформации. Проводилось систематическое глушение антисоветского вещания германских радиостанций и контроль качества этой работы. О итогах работы против радиостанций польской Армии Крайовой было рассказано выше. Так же радиокоонтрразведывательной службой была

разработана радиосеть МИД Великобритании, связывающая Лондон с корреспондентскими точками во всех странах, которые поддерживают дипломатические отношения с Англией. Осуществляли контроль около 3400 советских радиостанций, принадлежащих 294 организациям, где было выявлено большое число случаев разглашения по радио сведений, составляющих государственную тайну<sup>69</sup>.

Эффективным способом борьбы с вражеской агентурой стала организация, так называемых, радиоигр. При захвате вражеских агентов советским коонтрразведчикам довольно часто доставались радиостанции, шифры и коды. Таким образом, появлялась возможность снабжать противника дезинформацией и нередко коонтролировать заброску других агентов, связников и т. д., а также поставлять противнику дезинформацию. Советские спецслужбы начали активно организовывать радиоигры с противником с самого начала войны. Советским спецслужбам (НКВД и Главное управление военной коонтрразведки «Смерш») удалось осуществить целый комплекс мер по стратегической дезинформации немецкой разведки и военного командования фашистов, контролю каналов проникновения вражеской агентуры в тыловые районы нашей страны, внедрению своих разведчиков в немецкие разведывательно-диверсионные школы. В документах советской коонтрразведки такие специальные операции получили для обозначения заглавную литеру «Э» (по первой букве слова «эфир»). Этим операциям предавалось очень большое значение, для эффективного проведения радиоигр был разработан ряд нормативных документов. В качестве примера приведем выдержку из инструкции по организации и проведению радиоигры с противником, утвержденной ГУКР НКО «Смерш» 8 июля 1943 года и объявленной директивой ГУКР НКО «Смерш» № 38288 от 16 июля 1943 года:

«Организация и проведение радиоигры с противником с использованием для этой цели захваченных вражеских агентурных радиостанций требуют тщательной предварительной подготовки, соблюдения особой конспирации и квалифицированного подхода к проведению необходимых агентурных комбинаций.

Радиоигра, являясь острым оружием, при неосторожном или неумелом ведении её может быть обнаружена и использована противником против нас. Поэтому вся работа должна быть строго централизована.

Включение захваченной вражеской агентурной радиостанции в радиоигру и все тексты радиোগрам, передаваемые по этим станциям, санкционируются лично начальником Главного управления контрразведки НКО „Смерш“.

В исключительных случаях, когда задержанный радист после приземления должен в течение 24 часов связаться со своим радиоцентром, а использование захваченной радиостанции представляет оперативный интерес, разрешается без предварительной санкции сообщать противнику только о благополучном приземлении разведчиков.

Такая радиোগрама может быть дана лишь в том случае, если начальник Управления (отдела) „Смерш“ безусловно уверен в правильности показаний радиста об условиях радиосвязи, а обстоятельства задержания парашютистов и поведение их на следствии не вызывают со-

мнения в искренности их желания работать по заданиям советской контрразведки.

В радиোগрамме, кроме сообщения, показывающего район и условия приземления радиста (посадка на дерево, в болото, полученные ушибы, порча радиостанции, большая разбросанность группы при выброске с самолёта и другие обстоятельства, соответствующие действительности), должен быть обусловлен следующий сеанс связи. Определение срока следующего сеанса должно вытекать из условий места выброски, полученного задания, расстояния до назначенного германской разведкой района действия радиста и необходимого времени для доставки радиста в ближайшее управление или отдел „Смерш“.

Дальнейшая передача противнику каких-либо телеграмм без санкции Главного управления контрразведки „Смерш“ категорически запрещается.

## Задачи, преследуемые радиоигрой

Каждая радиоигра, навязанная противнику, должна преследовать определенную цель и проводиться по заранее разработанному плану.

В процессе игры этот план, в зависимости от изменения намерений противника, втянутого в радиоигру, может претерпевать некоторые изменения, но главная задача, поставленная перед радиоточкой, как правило, должна оставаться прежней.

Радиоигры, организуемые органами „Смерш“, преследуют основную цель — проведение агентурных комбинаций, направленных к парализации деятельности разведывательных органов противника.

Учитывая, что противник забрасывает свою агентуру преимущественно для сбора разведывательных сведений, органы „Смерш“ передают через захваченные радиостанции противника дезинформационный материал, пользуясь этим исключительно в целях поддержания авторитета радиоточки перед немцами, чтобы под прикрытием этой дезинформации успешнее осуществлять намеченные контрразведывательные мероприятия.

Ниже приводятся несколько направлений агентурных комбинаций контрразведывательного характера, которые следует проводить в радиоигре с противником:

- а) вызов агентов-связников под предлогом необходимости снабжения переведенной нами вражеской агентуры документами, оружием, боеприпасами и питанием для радиостанции;
- б) получение адресов явочных квартир и радистов немецкой разведки, действующих в советском тылу, и переведенка некоторых из них с целью перехвата каналов связи разведки противника;
- в) подстава немецкой разведке для вербовки наших агентов в качестве разведчиков-связников, держателей явочных квартир и переправщиков через линию фронта.

Органы „Смерш“, исходя из обстановки на местах, должны проявлять в этом вопросе максимум инициативы и изобретательности, но все намечаемые мероприятия обязательно предварительно согласовывать с Главным управлением контрразведки „Смерш“.

Следует учитывать также, что каждая удачно включенная в радиоигру точка создает у противника уверенность в том, что интересующий его пункт прикрыт агентурой и, следовательно, снижает его разведывательную активность.

В связи с этим при планировании радиоигры необходимо постоянно думать над тем, как закрепить авторитет станции и заставить противника верить нашей дезинформации.