

УДК 004.056

В.А. РЫЧКОВ, А.Н. НИКИШИН,
Е.Е. ЧЕРВЯКОВ, А.М. КУТАРЁВ

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОСИМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РАЗВЕДКИ НА ПРИМЕРЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОДЕЖДЫ

В целях ознакомления специалистов по информационной безопасности, с потенциальными угрозами применения технических средств разведки, встроенных в высокотехнологичных моделях одежды, авторами был проведен мониторинг открытых источников информации. Ознакомление с представленными материалами даёт представление о возможных демаскирующих признаках технических средств разведки и позволит совершенствовать защиту информационной системы.

Одним из распространенных способов получения информации ограниченного доступа в ходе ведения конкурентной разведки является использование технических средств разведки (ТСР). Для реализации несанкционированного доступа к защищаемой информации применяется камуфлирование ТСР в предметы повседневного использования. ТСР представляет собой сложное электронное устройство. Структурная схема типичного ТСР представлена на рис. 1.



Рис. 1. Структурная схема типичного ТСР

В качестве датчиков физических полей могут быть использованы микрофоны, фото и видеокамеры [1], антенны [2]. Элемент питания – это различные по устройству источники электрической энергии. Блок накопления и сжатия информации представляет собой малогабаритное полупроводниковое устройство с малым потреблением энергии. [3] Устройство управления может быть реализовано в виде одной кнопки.

В настоящее время некоторые организации, в рамках противодействия угрозам информационной безопасности, вводят запрет на использование в служебных помещениях смартфонов и других высокотехнологичных устройств, имеющих признаки ТСП.

Однако противодействию угрозе использования ТСП, закамуфлированных в одежде [4], по нашему мнению, уделяется недостаточно внимания. В тоже время развитие микроэлектроники и легкой промышленности привело к появлению нового сектора экономики на стыке этих отраслей – создание одежды с интегрированными электронными устройствами, при этом на международном рынке уже доступен большой ассортимент «умной одежды», от очков Ray-Ban с прямой интеграцией искусственного интеллекта [5] до куртки с рукавами, который распознают каждый жест человека [6].

Технологии создания такой одежды, могут использоваться при создании экипировки с интегрированными в неё ТСП.

Заключение

Описанная угроза требует от сотрудников, ответственных за обеспечение информационной безопасности организации, соответствующих компетенций. В качестве средств выявления таких ТСП могут быть использованы рентгеновские и высокочастотные сканеры.

Список литературы

1. Intel показала умные очки, в которых изображение транслируется на сетчатку глаза [Электронный ресурс] <https://habr.com/ru/post/410157/> (дата обращения: 14.10.2025)
2. Антенна, вшитая прямо в одежду [Электронный ресурс] URL: <https://www.altsyn.com/energonovosti/168/antenna-v-odezhde> (дата обращения: 14.10.2025)
3. Новые растяжимые литий-ионные батареи можно печатать на одежде [Электронный ресурс] <https://scientificrussia.ru/articles/novye-rastazimye-litij-ionnye-batarei-mozno-pecatat-na-odezde> (дата обращения: 14.10.2025)
4. Умная одежда будущего [Электронный ресурс] <https://statusmen.ru/gear-tech/smart-clothes> (дата обращения: 14.10.2025)
5. Ray-Ban Meta Glasses [Электронный ресурс] <https://www.ray-ban.com/usa/ray-ban-meta-ai-glasses> (дата обращения: 14.10.2025)
6. Meet the jacket that keeps you connected and on the move [Электронный ресурс] <http://global.levi.com/jacquard/jacquard-with-buy-link.html> (дата обращения: 14.10.2025)