

УДК 004+372.853+535+62

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

В технических средствах и методах защиты информации (ТСИМЗИ) важную роль играет инфракрасное (ИК) излучение. Некоторые сведения [1, с. 62, 97, 155, 166–180] представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Применение ИК-излучения в ТСИМЗИ

	Получение данных	Передача данных
Примеры	1) Активные и пассивные системы контроля доступа к помещениям (СКДП); 2) тепловизоры; 3) приемники ИК-излучения в лазерных микрофонах (ЛМ)	ИК-передатчики данных, полученных обработкой сигналов разной природы
Информативные параметры сигнала	Из приведенных выше примеров: п. 1 (пассивные системы) и 2 – рост интенсивности ИК-излучения при приближении нагретого объекта; п. 1 (активные системы) – уменьшение интенсивности ИК-излучения при перекрытии луча; п. 3 – амплитуда и фаза (по сравнению с исходным сигналом)	Амплитуда, фаза, частота, поляризация (в зависимости от выбранной кодировки сигнала)

Таблица 2 – Виды процессов, происходящих с ИК-излучением в ТСИМЗИ

Процесс	Примеры
Излучение	1) Излучатели в активных СКДП; 2) излучатели в замках, управляемых ИК-лучом; 3) ИК-передатчики данных, полученных разными способами
Прием	1) Приемники в СКДП; 2) тепловизоры; 3) приемники в лазерных микрофонах; 4) приемники в замках, управляемых ИК-лучом
Отражение	Отражение сигнала от стекла в процессе работы ЛМ
Модуляция	Модуляция сигнала акустическим (см. предыдущий пример)

Таблица 3 – Классификация систем, связанных с ИК-излучением

	Только излучение	Только прием	И излучение, и прием
Примеры	ИК-передатчики данных, полученных разными способами	Тепловизоры; пассивные СКДП	ЛМ; замки, управляемые ИК-лучом; активные СКДП; ИК-подсветка в некоторых приборах ночного видения

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технические средства и методы защиты информации : учеб. пособие для вузов / А. П. Зайцев [и др.] ; под ред. А. П. Зайцева и А. А. Шелупанова. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2012. – 616 с.