

Сравнение технологий тепловидения и ночного видения



Зрительное восприятие

Изображение FLIR

Тепловидение

- Формирует изображения по излучению тепловой (термической) энергии, а не с помощью видимого света
- Выявляет незначительные различия температуры—до 0,01 °C—и преобразует их в изображения
- Эффективно как днем, так и ночью, поскольку тепловая энергия присутствует постоянно
- Генерирует контрастные изображения, позволяющие выделить объект на окружающем фоне при разнице температуры; дает возможность рассмотреть людей на расстоянии в сотни метров в зависимости от используемого объектива

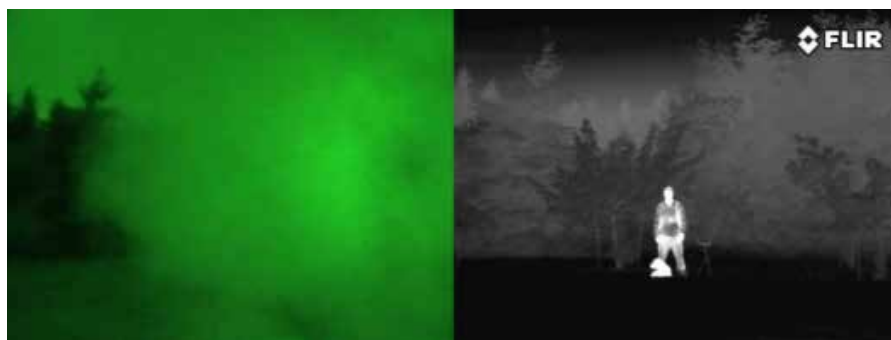


Ночное видение

Изображение FLIR

Ночное видение — интенсификация изображений

- Как и человеческий глаз, генерирует изображения с использованием видимого света
- Усиливает слабое внешнее освещение для создания изображения
- Действует только при определенной степени освещенности: при слишком ярком свете изображение перегружается и мутнеет, а при низкой освещенности — отсутствует
- Создает низкоконтрастные изображения, на которых люди могут скрываться в тени или использовать камуфляж для маскировки



Ночное видение

Изображение FLIR

Ночное видение — инфракрасная подсветка

- Как и человеческий глаз, генерирует изображения с использованием видимого света
- Использует вспышку невидимого света в ближней инфракрасной области спектра для подсветки объекта и формирования изображения
- Видит только объекты, находящиеся в узком луче вспышки (в ближней инфракрасной области спектра) — остальные объекты остаются темными
- Создает низкоконтрастные изображения, на которых люди могут скрываться в тени или использовать камуфляж для маскировки; луч инфракрасной подсветки слишком узкий и слабый для обнаружения объектов на большом расстоянии в ночное время