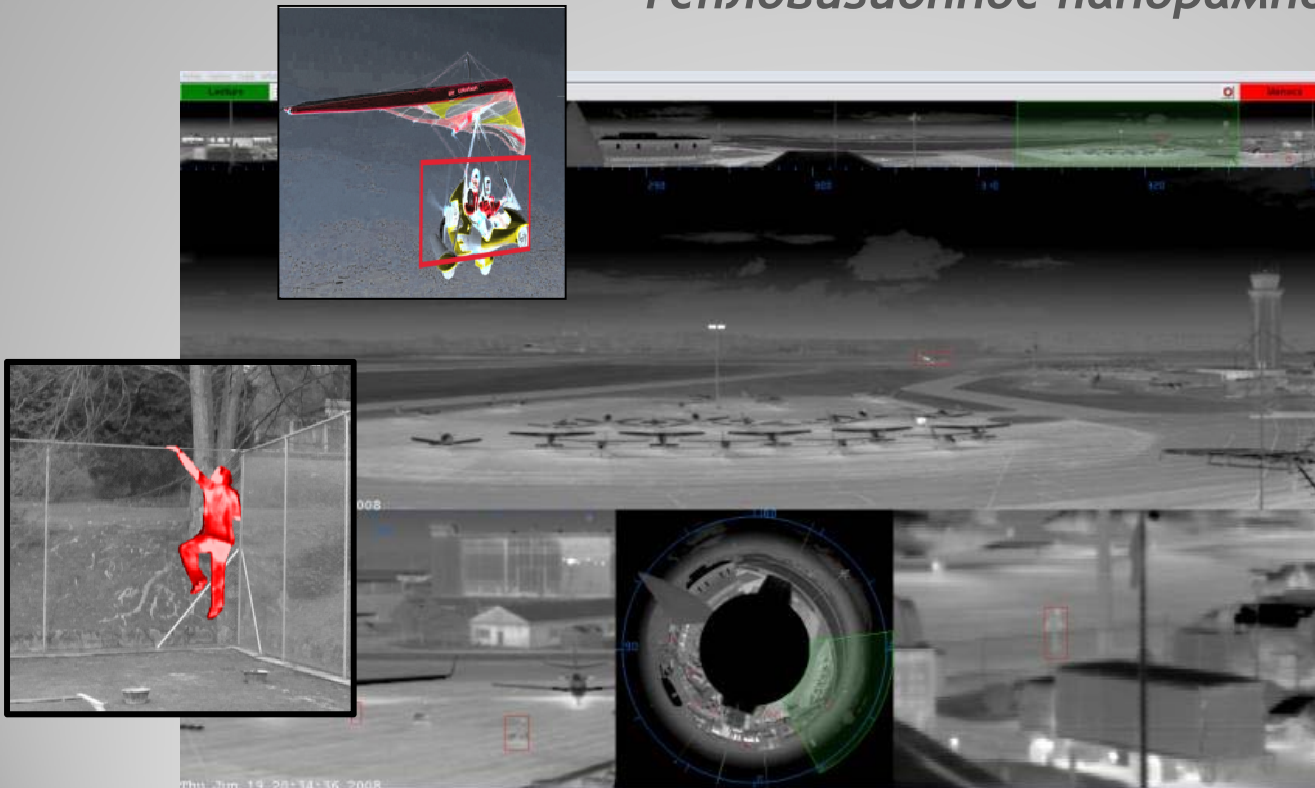


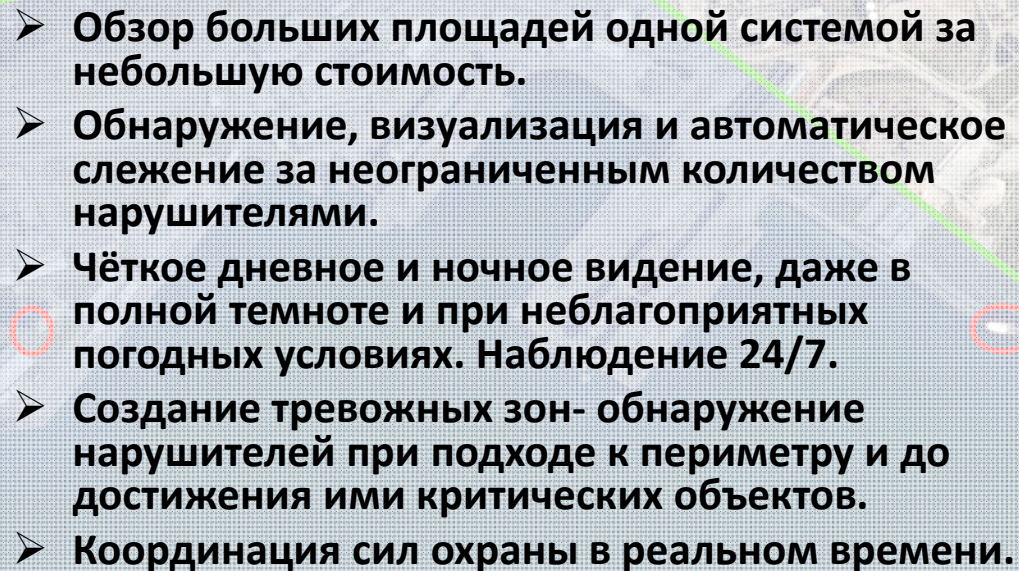
Тепловизионное панорамное наблюдение



с ОТКО
и НТКО

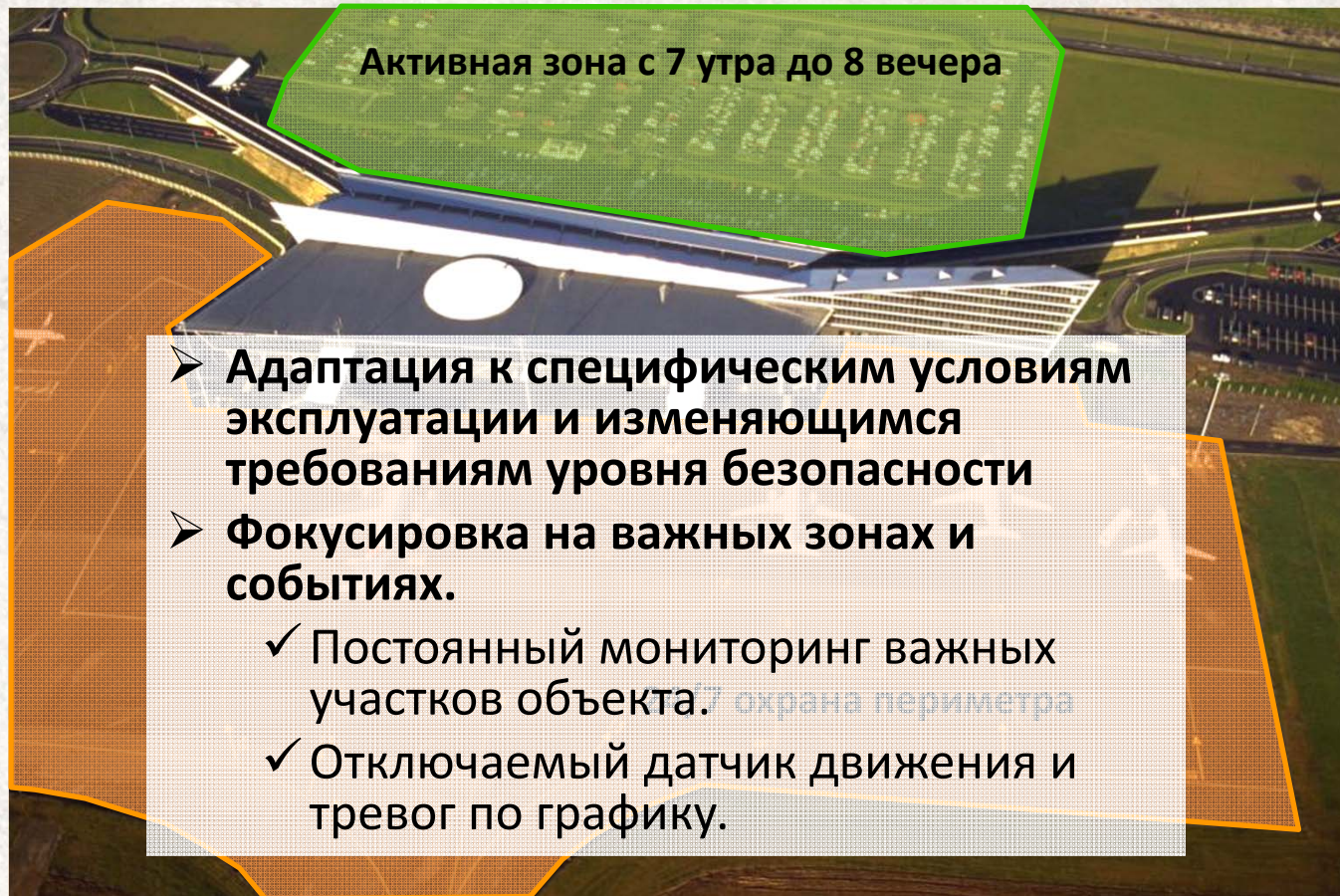
Типичные задачи

- **Наблюдение за большими площадями и открытыми участками**

- 
- Обзор больших площадей одной системой за небольшую стоимость.
 - Обнаружение, визуализация и автоматическое слежение за неограниченным количеством нарушителями.
 - Чёткое дневное и ночное видение, даже в полной темноте и при неблагоприятных погодных условиях. Наблюдение 24/7.
 - Создание тревожных зон- обнаружение нарушителей при подходе к периметру и до достижения ими критических объектов.
 - Координация сил охраны в реальном времени.

Типичные задачи

- **Постоянный обзор 360 градусов**

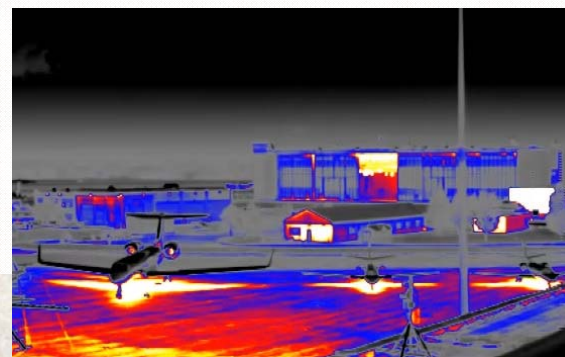




Типичные задачи



- **Отслеживание тепловой характеристик объектов:**
 - ✓ Обнаружений айсбергов
 - ✓ Выявление пожаров и очагов возгорания
 - ✓ Возможность обнаружения перегрева оборудования





Типичные задачи

- **Выполнение повышенных требований**



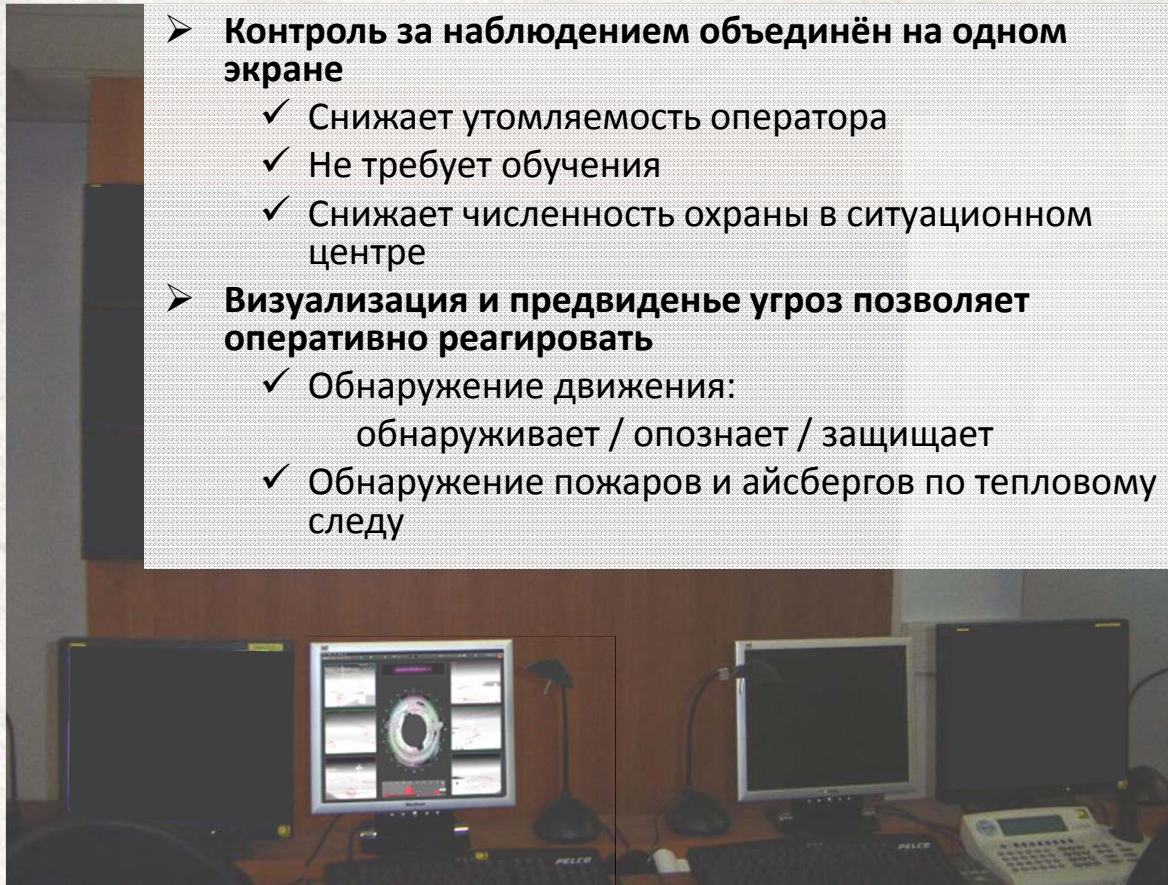
- **Отслеживание целей всех видов:** транспортные средства, приближающиеся пловцы, дрейфующие объекты, люди, лодки, самолёты, беспилотные летательные аппараты.
- **Отслеживание тепловой характеристик объектов:** Обнаружений айсбергов и пожаров.
- **Работа в любых условиях:** дождь, ветер, снег, лёд, жара, коррозионная среда
- **Быстрое развёртывание, в стационарном и мобильном варианте**
- **Пассивная, не обнаруживаемая система**
- **Лёгкая интеграция по открытому интерфейсу**
- **Наличие архива и анализ происшествий**



Типичные задачи

- **Высокая эффективность системы**

- **Контроль за наблюдением объединён на одном экране**
 - ✓ Снижает утомляемость оператора
 - ✓ Не требует обучения
 - ✓ Снижает численность охраны в ситуационном центре
- **Визуализация и предвиденье угроз позволяет оперативно реагировать**
 - ✓ Обнаружение движения:
обнаруживает / опознает / защищает
 - ✓ Обнаружение пожаров и айсбергов по тепловому следу

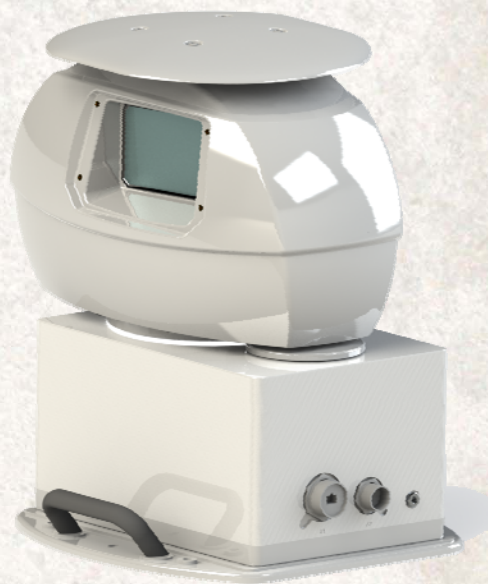
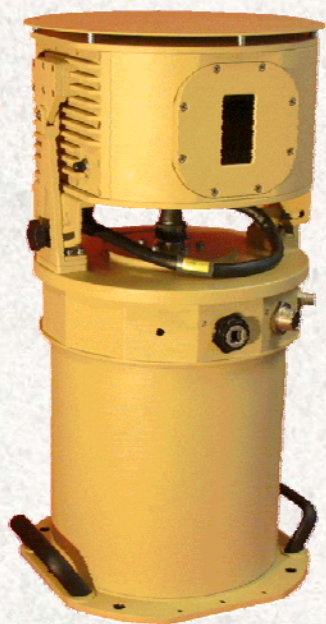




Наблюдение и охрана больших площадей

ОТКО- Охлаждаемый тепловизор кругового обзора

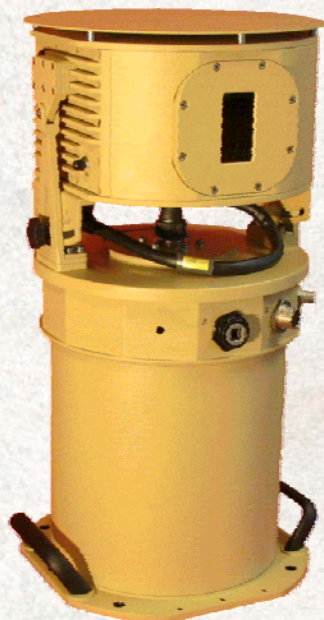
НТКО- Неохлаждаемый тепловизор кругового обзора



Наблюдение и охрана больших площадей



- **Непрерывное вращение тепловизора**
- **Одно 360° панорамное изображение каждую секунду**
 - » Эффективное решение для наблюдения за большими площадями
 - » 1 сенсор ↔ контроль за ~ 700 км² площади
- **Тепловой инфракрасный луч с высокой тепловой чувствительностью**
 - » Работа днем и ночью при любых погодных условиях
 - » Нечувствителен к помехам
- **Высокое разрешение картинки: до 30 Мрх на 360° изображение**
 - » Возможность идентификации нарушителей
 - » Пригодность для анализа нарушения

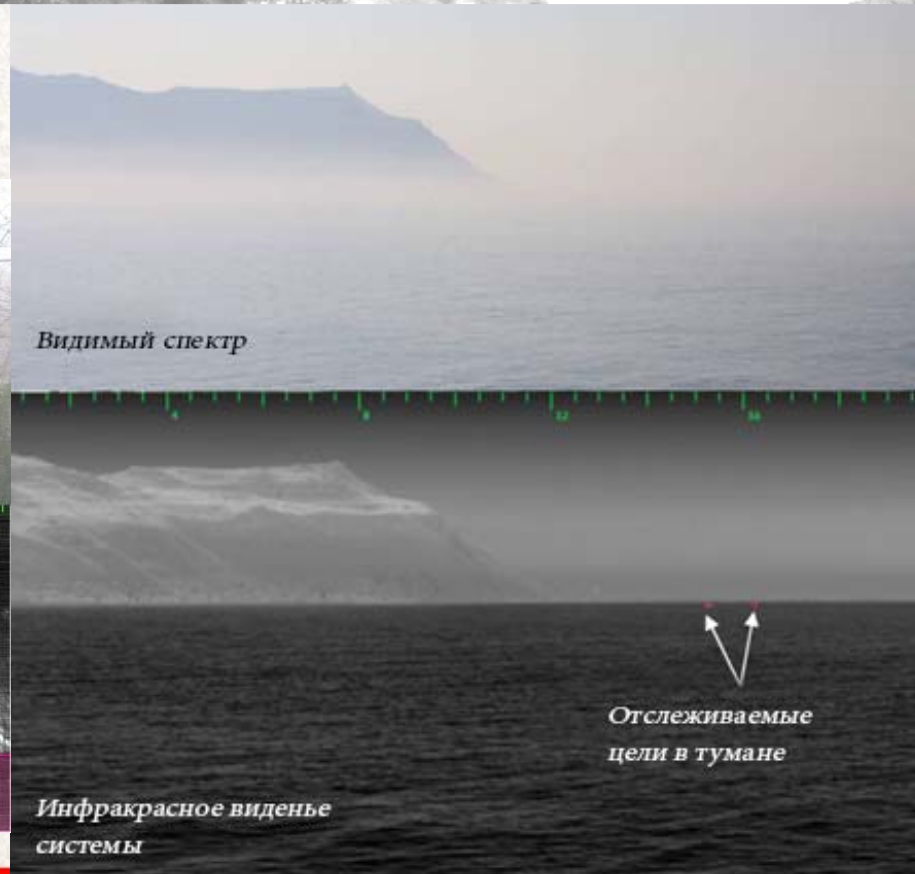




Наблюдение и охрана больших площадей



➤ Работа в тяжелых погодных условиях





Наблюдение и охрана больших площадей



➤ **Высокая кадровая частота**

» Обнаружение в реальном времени ⇨ идентификация ⇨ реакция на нарушения

➤ **Дальность обнаружения до 25 км (цель- судно 20x5 м)**

➤ **Автоматическое и в реальном времени обнаружение/визуализация нескольких вторжений на 360°**



» Обнаружение нарушителя на расстоянии до 25 км одним датчиком

» Необходимо меньше камер для контроля больших площадей



Наблюдение и охрана больших площадей



- **Панорамное видео в реальном времени**
 - » Распознавание нескольких целей и возможность идентификации
- **Размеры: 290 мм (Д) x 584 мм (В)**
- **Вес: <40 кг**
 - » Лёгкая и быстрая установка (<5 мин. для 1 человека)
- **Цифровой видеовыход гигабит Ethernet**
 - » Лёгкое и быстрое интегрирование
- **Пассивный: необнаружимый**
 - » Невидимый в отличии от радаров
 - » Защищен от помех и подавления



Сравнительная таблица

	НТКО 	ОТКО 	ОТКО-С 
Сектор обзора по горизонтали:	360°	360°	360°
Сектор обзора по вертикали:	18° or 10°	20°, 10° or 5°	20°, 10° or 5°
Диапазон прямой видимости	Фиксированный	-20° / +45°	-45° / +45°
Кадровая частота	До 0,5 Гц	1 Гц	1 Гц
Спектральный диапазон	LWIR (8-12 мкм)	LWIR (8-12 мкм)	MWIR (3-5 мкм)
Тепловизор	неохлаждаемый	охлаждаемый	охлаждаемый
Разрешение изображения	4 - 8 MPix	3, 6 -12 MPix	7, 15 - 30 MPix
Вес	22 кг	26,7 кг	38 кг
Рабочая температура	От -40°С до +71°С	От -40°С до +71°С	От -40°С до +71°С
Обнаружение человека	До 2000 м	До 3000 м	До 6000 м

Конфигурация продукта

ОТКО-С



Автономная конфигурация

24вольта
постоянного
тока

Интерфейс гигабит Ethernet для
дистанционного управления и
передачи видео

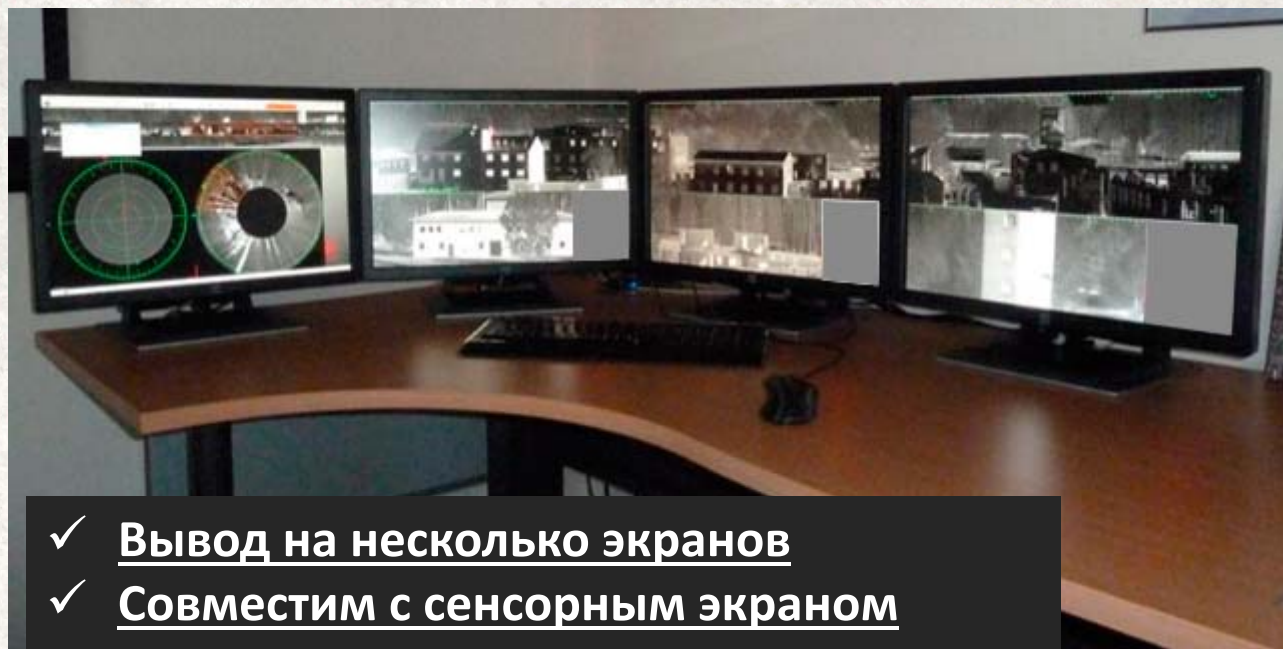
ПК и программное обеспечение
«Циклоп» для визуализации и
обнаружения в реальном времени



(кабель Cat 6, оптоволокно
или беспроводное соединение)

Конфигурация продукта

ОТКО



- ✓ Вывод на несколько экранов
- ✓ Совместим с сенсорным экраном

ПО « Циклоп »

Полоса отображает 360°

Главное окно отображает зелёную зону

Окно увеличения 1

Круговой обзор 360°

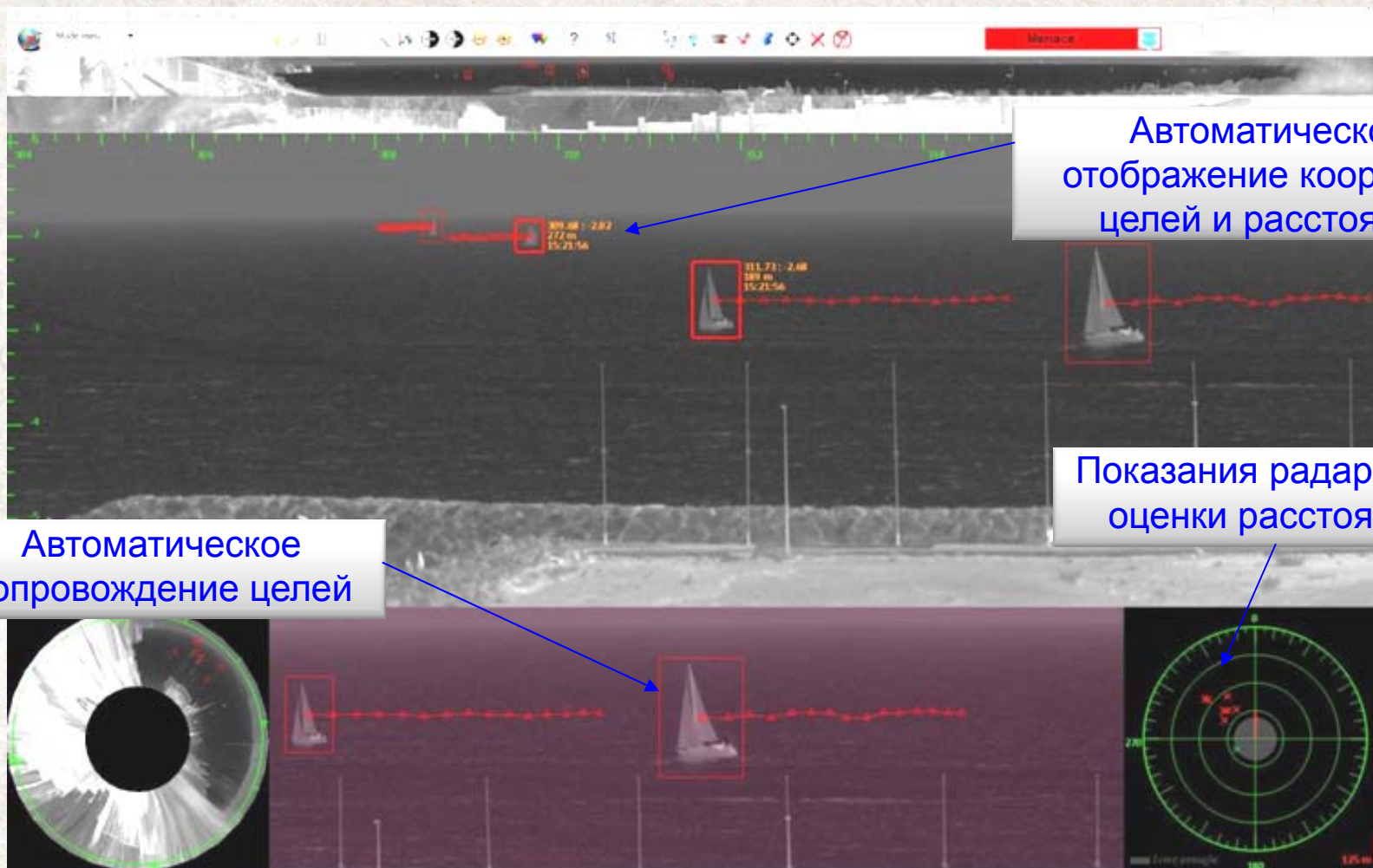
Окно увеличения 2

ПО « Циклоп »

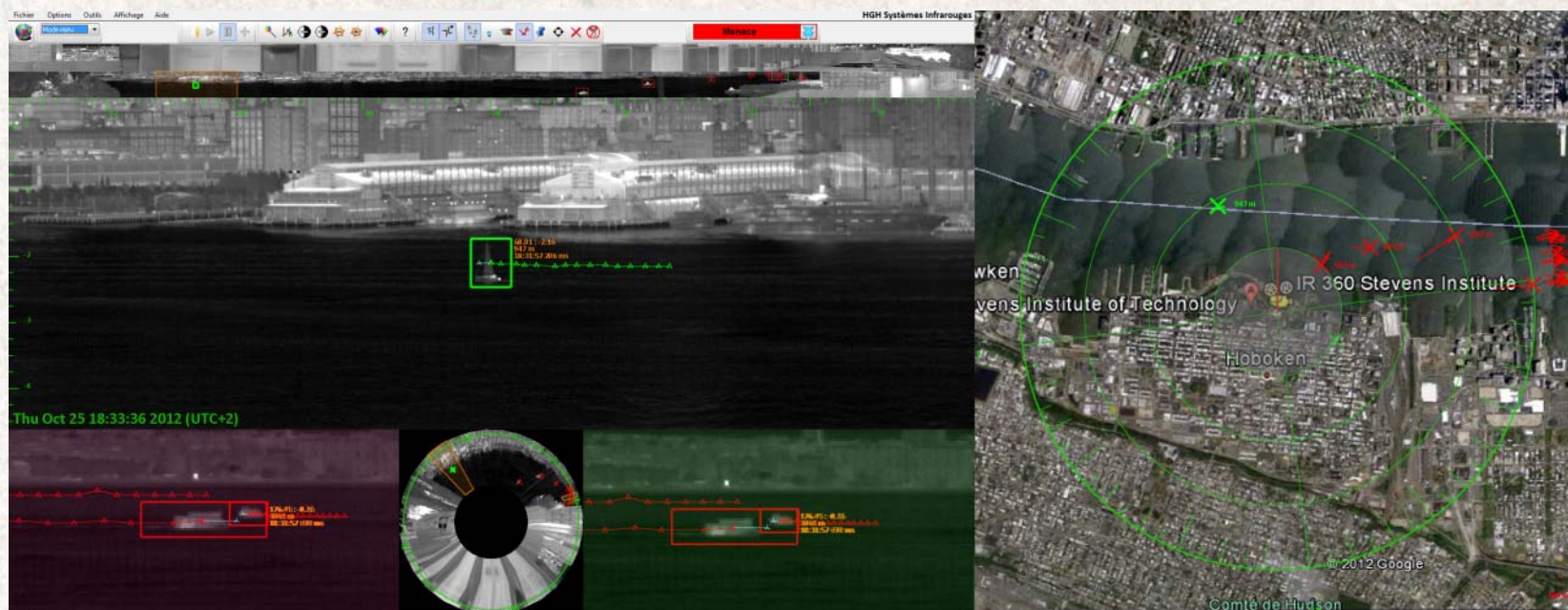


Круговой обзор:
угрозы показаны
красным

ПО « Циклоп »



ПО « Циклоп »



Интеграция с картами облегчает локализацию угроз

ПО « Циклоп »

- Удобное создание зон обнаружения

Двойным нажатием установите границы области



Редктирование настроек установленных точек

ПО « Циклоп »

- Удобное создание зон обнаружения

Обнаружение выключено
Обнаружение включено
В зависимости от зоны и
даты/времени

Группы зон для
классификации тревоги

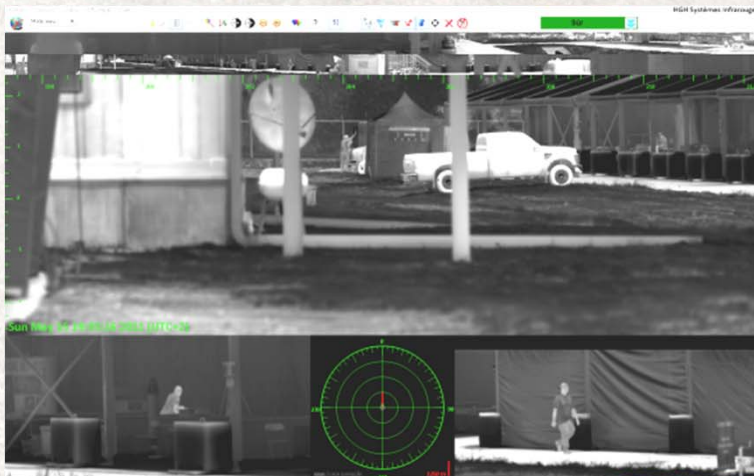
Звуковой и визуальный
вывод сигнализации



Отображение активация
тревоги (дата и время)

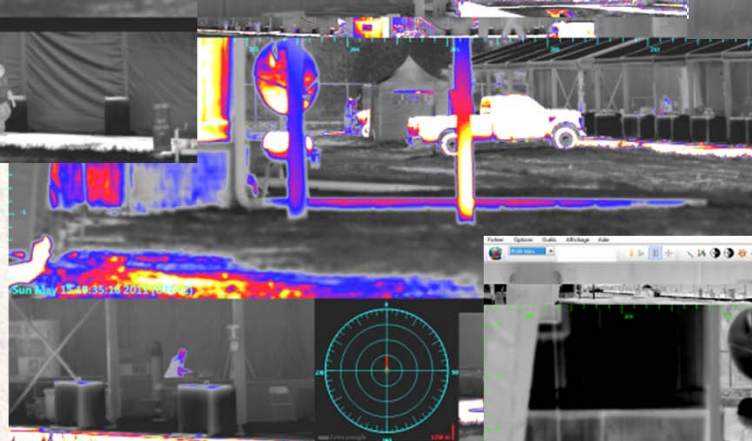


Масштаб и цветовая палитра

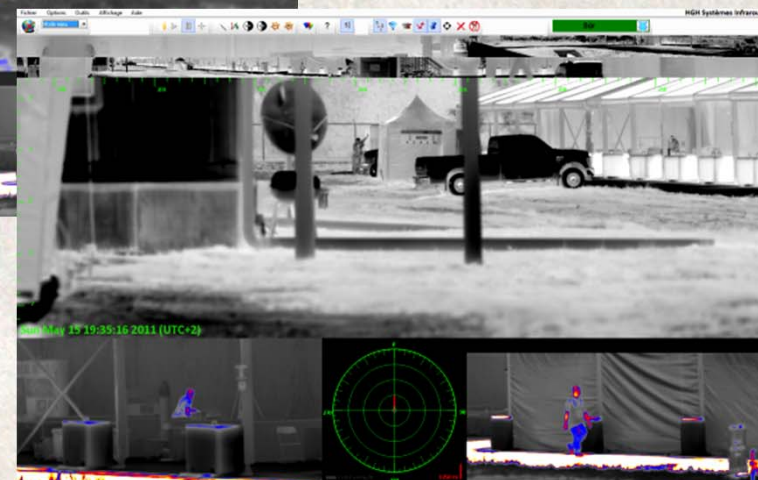


Теплая белая палитра

Тепловая палитра



Теплая чёрная палитра



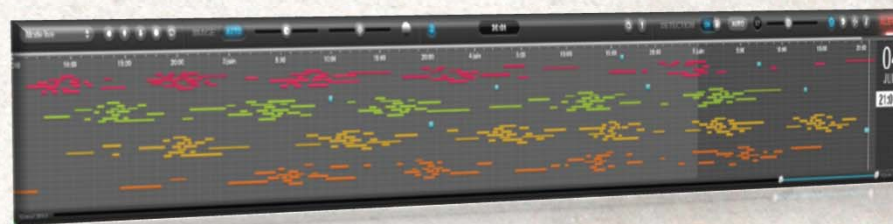
Новое
масштабное окно

ПО « Циклоп »

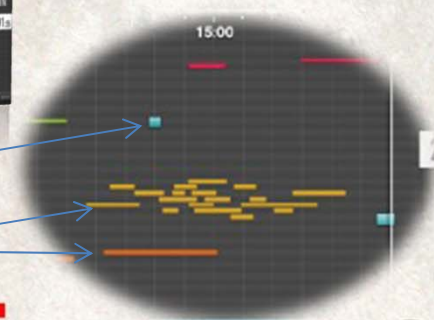
- Закладки могут быть легко добавлены для быстрой локализации событий в пространстве и времени



- Шкала времени даёт быстрый обзор тревог и закладок



Закладка
Тревоги и различных зонах обнаружения





Области применение оборудования

- Охрана периметра и больших площадей
- Прибрежное и пограничное необнаруживаемое наблюдение
- Обнаружение пожаров



2011 (UTC+2)



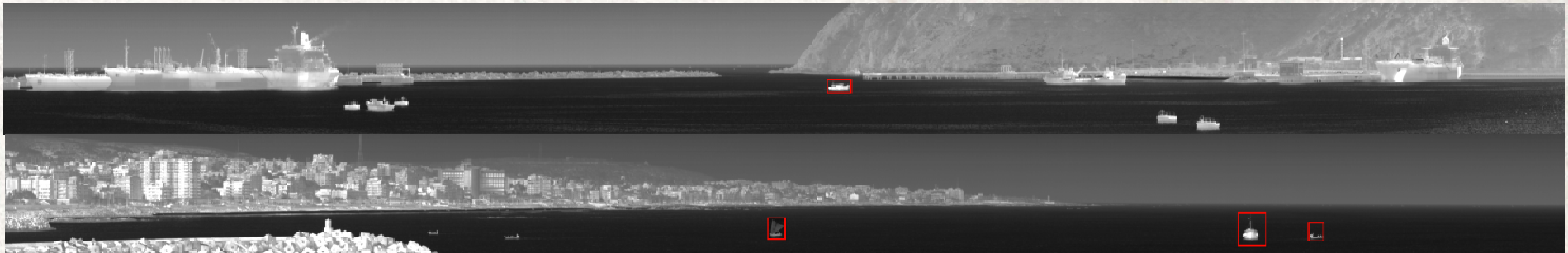


Области применение оборудования

- **Объекты обороны : охрана участков (воздушных/военно-морских баз), обнаружение воздушных целей (система ПВО малой дальности)**



- **Охрана аэропортов и морских портов**



Области применения оборудования



Области применения оборудования



- На море: борьба с пиратством, контрабандой, поиск и спасение бедствующих, предотвращение столкновений (взаимодействие с АИС)
- Обнаружение разнородных целей