



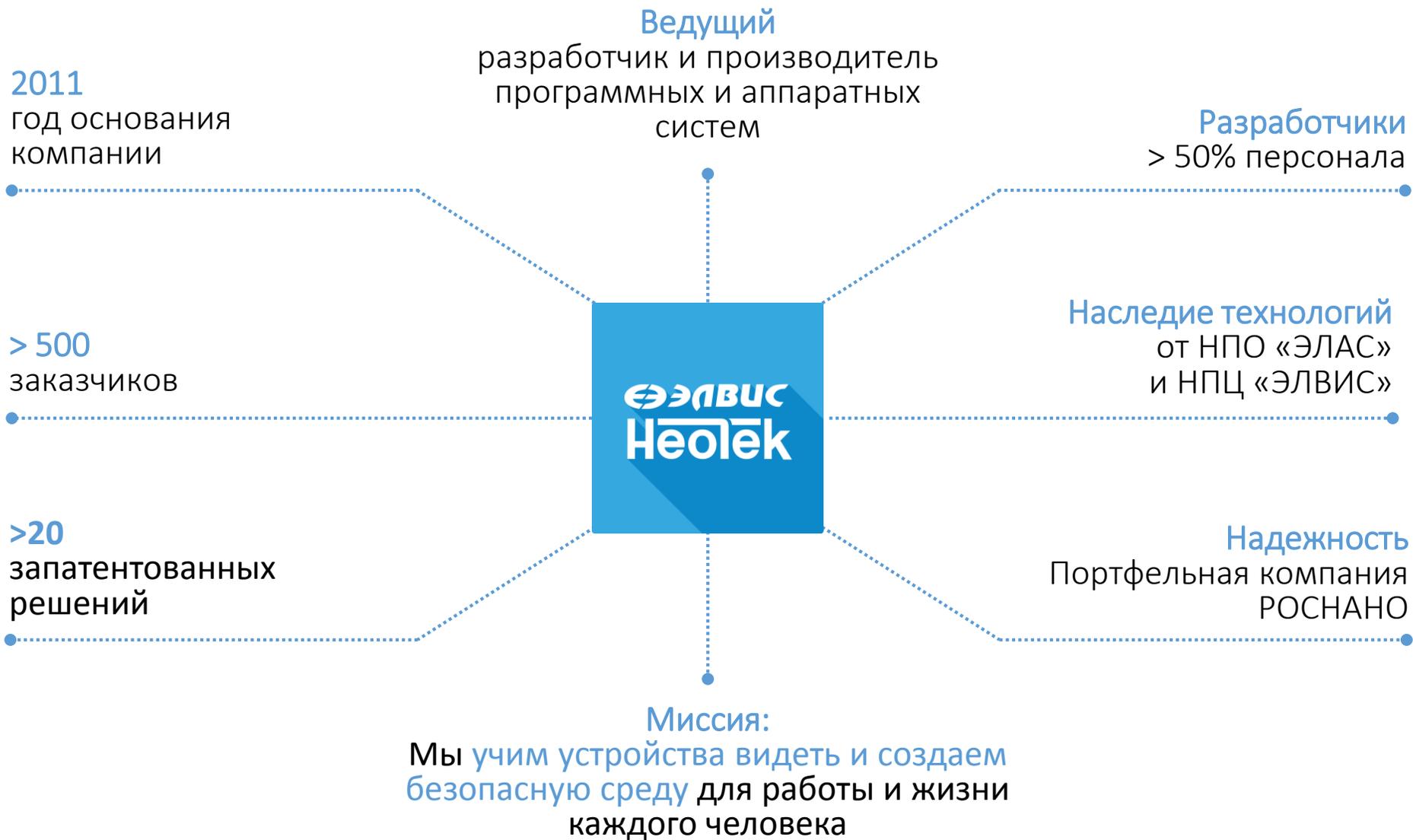
ЭЛВИС  
NeoTek

## ЭЛВИС-НеоТек

.....

Обеспечение комплексной безопасности объектов промышленности и ТЭК на основе технологии мультиспектрального компьютерного зрения и нейросетевых алгоритмов

# О компании



# Особенности объектов промышленности и ТЭК



Протяженный периметр



Множество сотрудников и техники на территории



Разнообразие рельефа и технических зон



Различные виды транспорта на территории и подходах к периметру

легковой, грузовой, спецтранспорт, судна, ж/д транспорт



# Потенциальные внешние угрозы безопасности



## Ситуации:

- Несанкционированное проникновение людей
  - Размещение на территории взрывных устройств
  - Техническое воздействие на производственные процессы
  - Кража информации и документов
  - Хищения собственности
- Несанкционированное проникновение транспортных средств
  - Разведка местности
  - Шпионаж
  - Незаконная фотосъёмка объектов
- Проникновение крупных, опасных животных



## Цели:



люди



группы людей



опасные животные



Автомобили, судна

# Внутренние угрозы объектов промышленности и ТЭК



## Ситуации:

- **Противоправные действия на территории**
  - Нестандартное поведение
  - Переброс предметов через ограждения
  - Несанкционированно оставленные предметы (угроза терроризма)
- **Хищения и кражи**
  - грузы
  - материалы
  - горючее
- **Порча собственности**
- **Возгорания и задымления**
- **Проникновение посторонних в закрытые зоны**



## Цели:



люди



группы людей



Автомобили, судна

# Гидроэлектростанции: агрессивная среда



Влажность



Перепады температур



Ветер



Животные и насекомые



Воздействия водотока

# Обеспечение комплексной безопасности

## 1. Раннее определение потенциально опасного события

- Создаём **виртуальный периметр**,
- **Детектируем** цели и ситуации на подходах к периметру и на территории с помощью
- **Выявляем** несанкционированные действия нарушителей
- **Распознаём** нестандартные и подозрительные ситуации в охраняемых зонах

## 2. Собираем данные в единую информационную систему

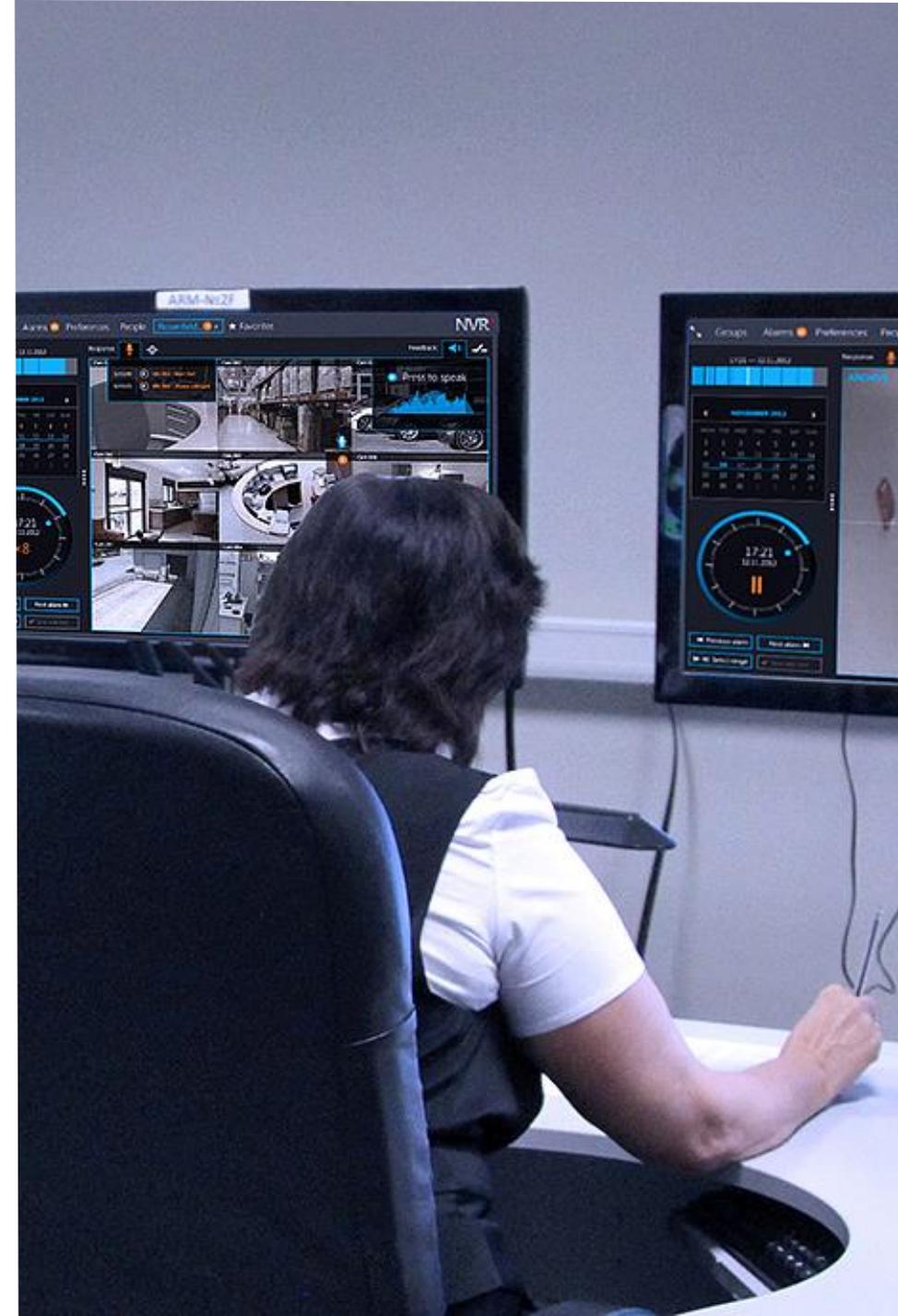
- Собираем данные от радаров, тепловизоров, видеокамер, датчиков и внешних систем на комплексной платформе Orwell

## 3. Подключаем систему аналитики

- Прежде чем оператор увидит тревожное событие на мониторе, система проверит, верифицирует его нейросетевыми алгоритмами, и выдаёт проанализированную информацию

## Эффект от внедрения комплексной системы

- Раннее выявление и подтверждение фактов несанкционированных действий, их идентификация
- Эффективное предотвращение попыток краж материалов и оборудования
- Предоставление наиболее полной информации об объекте охраны в случае возникновения нештатной ситуации с возможностью идентификации нарушителей
- Обнаружение критических ситуаций в защищаемых зонах объекта (закладка взрывных устройств, возгорания и задымления).
- Экономия средств на прокладке и монтаже проводных линий связи для передачи данных на большие расстояния.
- Снижение нагрузки на дежурных и уменьшение влияния человеческого фактора.



# Платформа Orwell: состав решения

Orwell-R



Радиолокационная  
система охраны

Orwell-T



Тепловизионный  
локатор

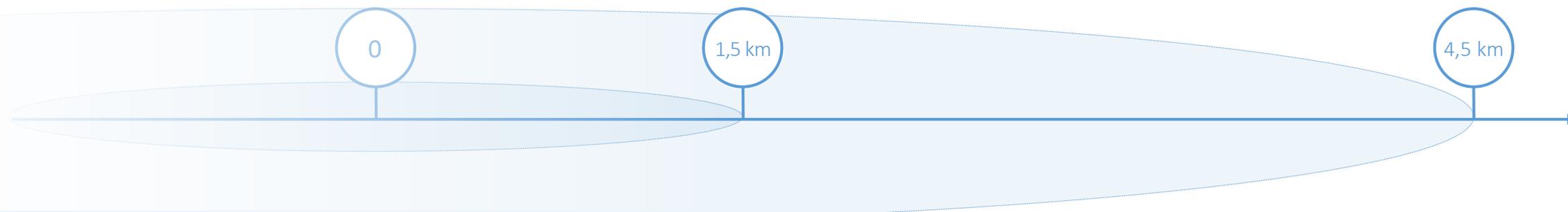
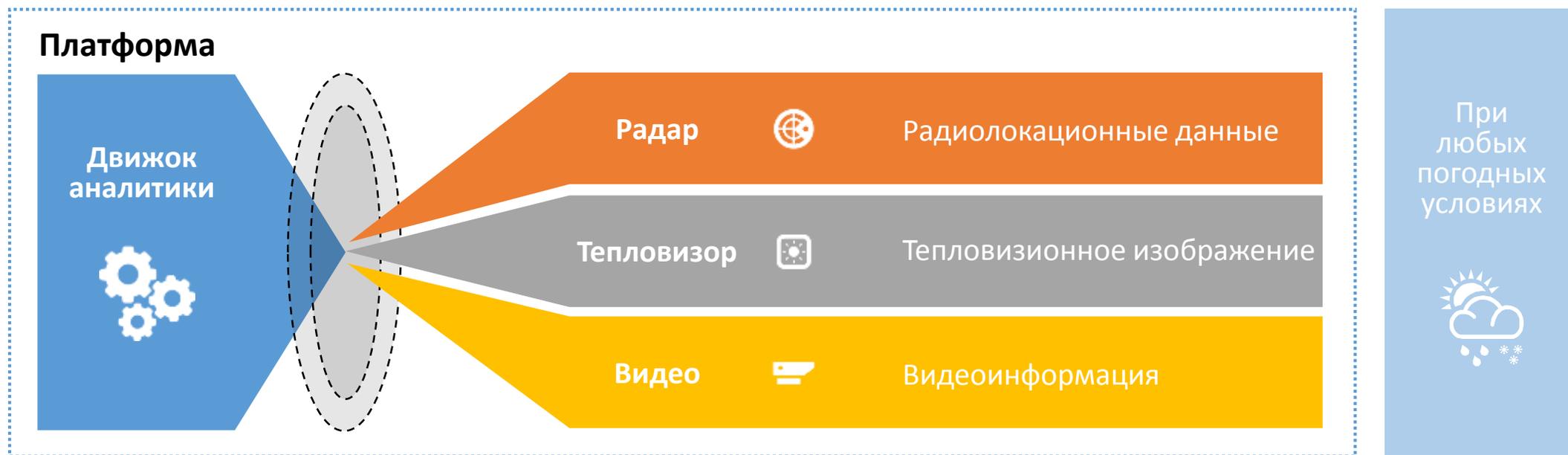
Платформа интеллектуального мониторинга и управления  
**ORWELL**

Система  
видеонаблюдения с  
аналитикой

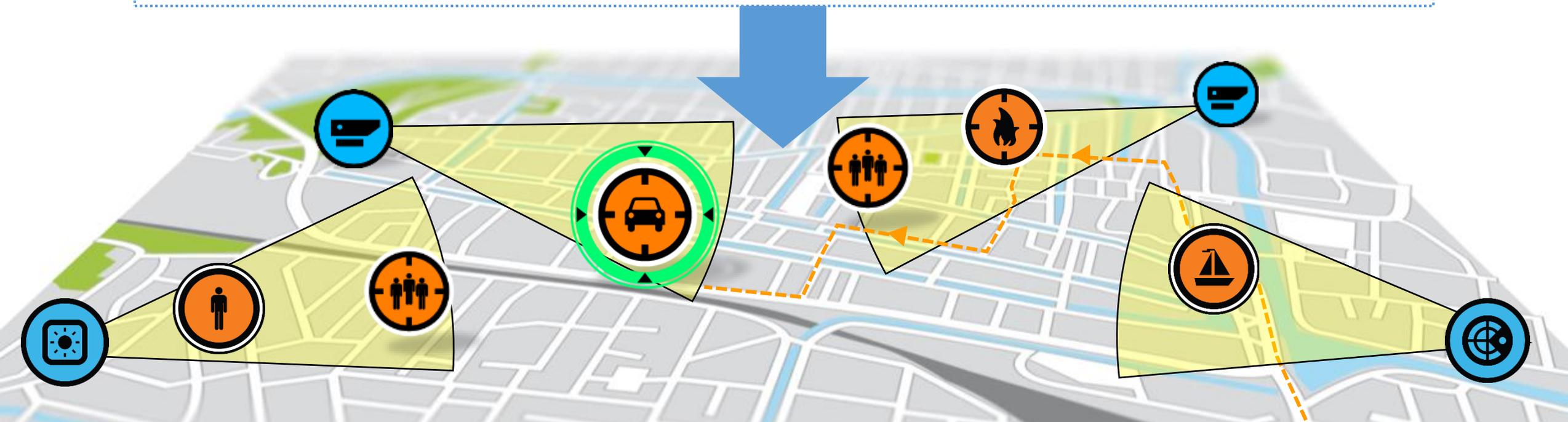
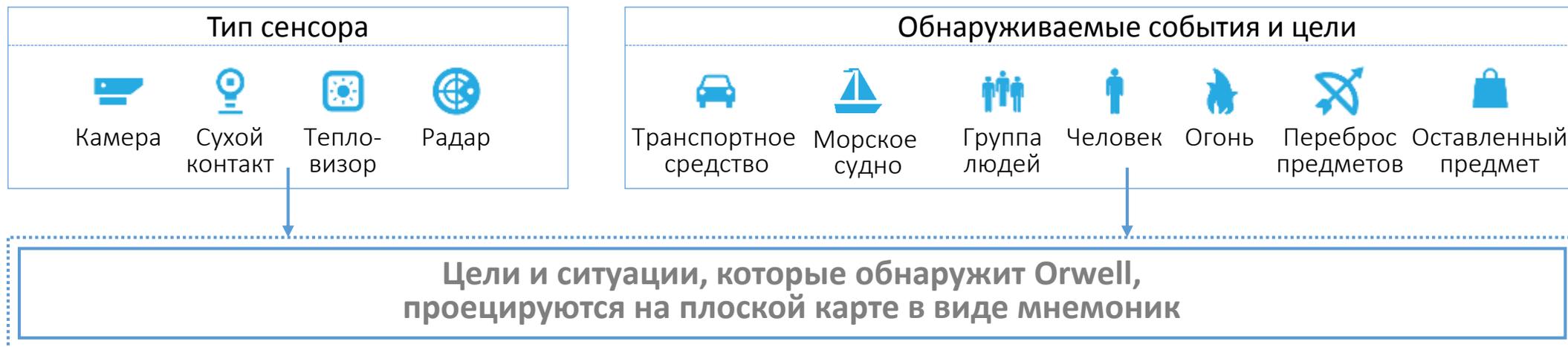


Orwell 2k

# Базовая технология: мультиспектральное компьютерное зрение

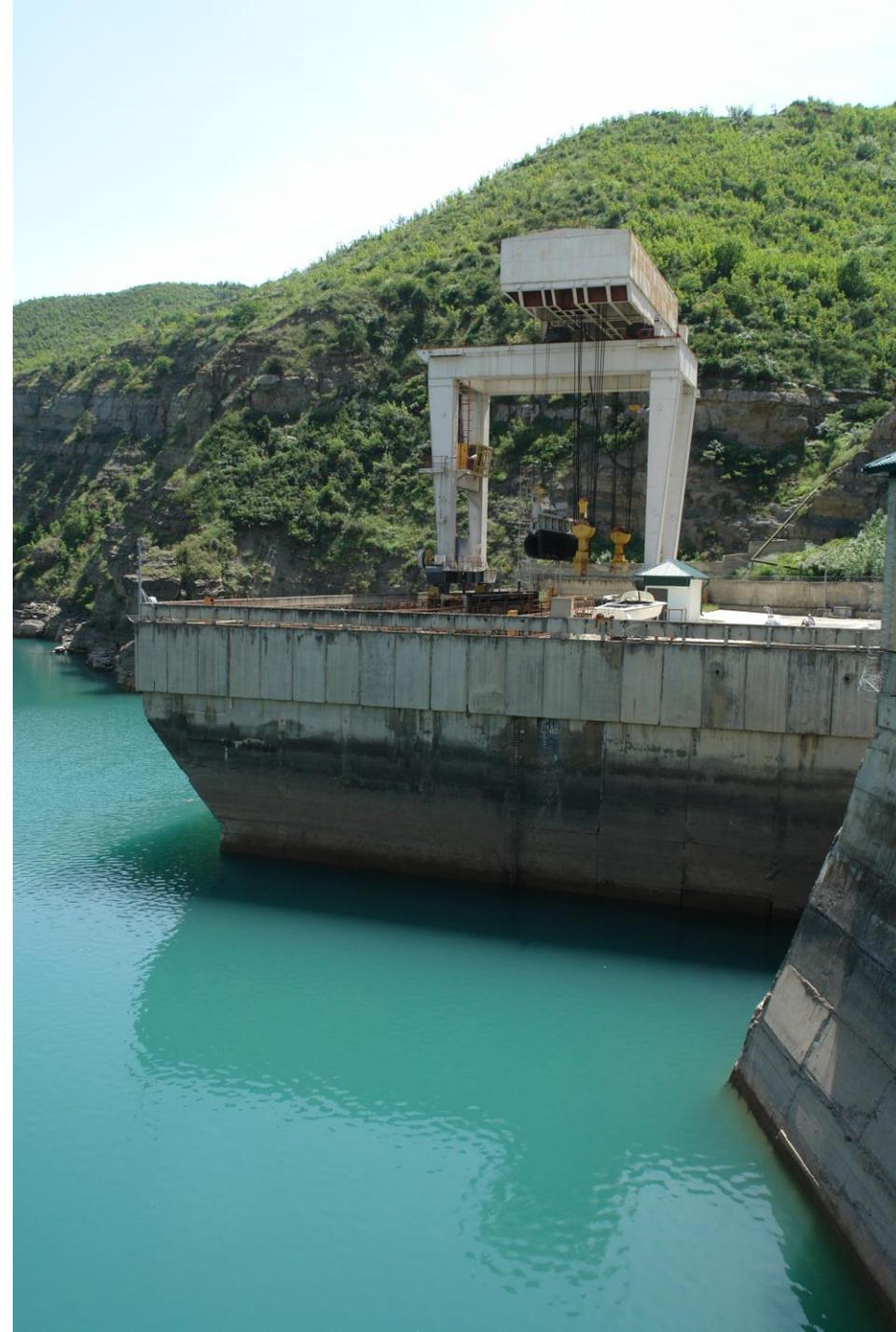


# Комплексный контроль ситуации



## Концепция охраны периметра и территории промышленного объекта

- Расширяем существующую систему безопасности, разворачивая «виртуальный периметр»
- Применяем нейросети и компьютерное зрение в 3-х спектрах (видимый, инфракрасный, радиоспектр)
- Детектируем цели и ситуации в режиме 24/7
- Отображаем обнаруженные цели и ситуации на карте объекта
- Классифицируем цели и ситуации с помощью нейросетевых алгоритмов
- Контролируем движение целей



# Единый ситуационный центр безопасности

- Информация от систем безопасности собирается и отображается в едином информационном центре
- Открытая интеграция внешних систем
- Платформа Orwell — это расширяемая и отказоустойчивая платформа, созданная специально для крупных объектов



# Соответствуем нормативным требованиям

Федеральный закон от 21 июля 2011 г. N 256-ФЗ  
«О безопасности объектов топливно-энергетического  
комплекса»

Правила по обеспечения безопасности и антитеррористической  
защищенности объектов топливно-энергетического комплекса.  
(утв. постановлением Правительства РФ от 5 мая 2012 г. № 458

Правила информирования субъектами топливно-  
энергетического комплекса об угрозах совершения и о  
совершении актов незаконного вмешательства на объектах  
топливно-энергетического комплекса (утв. постановлением  
Правительства РФ от 2 октября 2013 г. N 861)

Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О  
безопасности гидротехнических сооружений».



# Решаем сложные задачи

- Охрана периметра и территории промышленных объектов и объектов энергетики
- Охрана акватории
- Охрана протяженных открытых участков периметра и прилегающей внешней территории.
- Распознавание номеров транспортных средств
- Охрана внутренней территории предприятия и особо важных участков
- Контроль движения и фотовидеофиксация передвижения транспортных средств и судов на территории



## Учитываем уникальность каждого объекта охраны

- Отсечение помех от насекомых, птиц и других животных, осадков и прочего
- Сохранение качества распознавания в сложных погодных условиях (дождь, снег, туман) в режиме 24/7
- Автоматическое изменение тревожных зон по расписанию



# Единая информационная среда для всех устройств

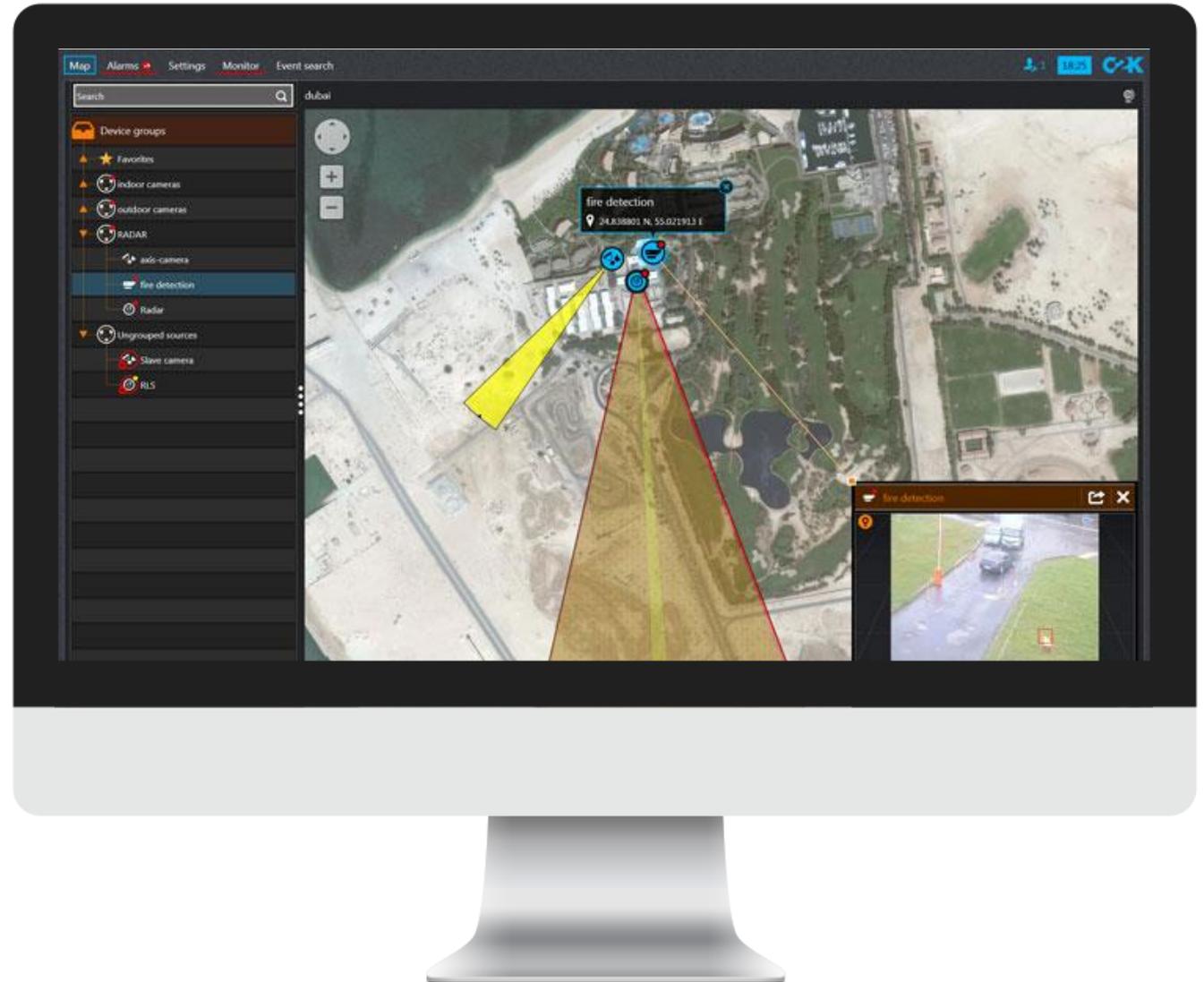
Тепловизоры



РЛС



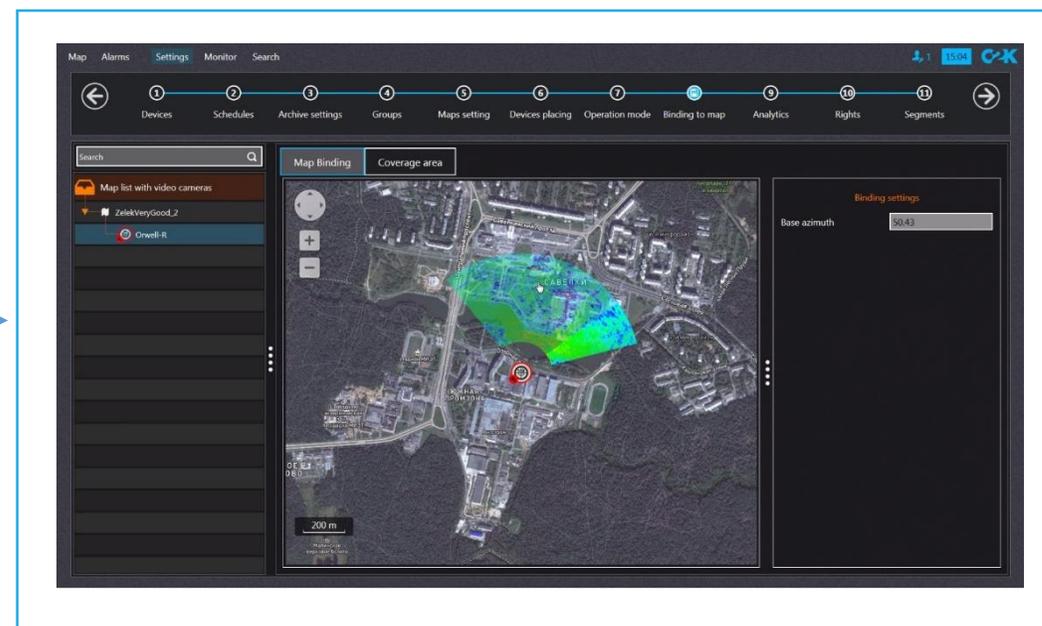
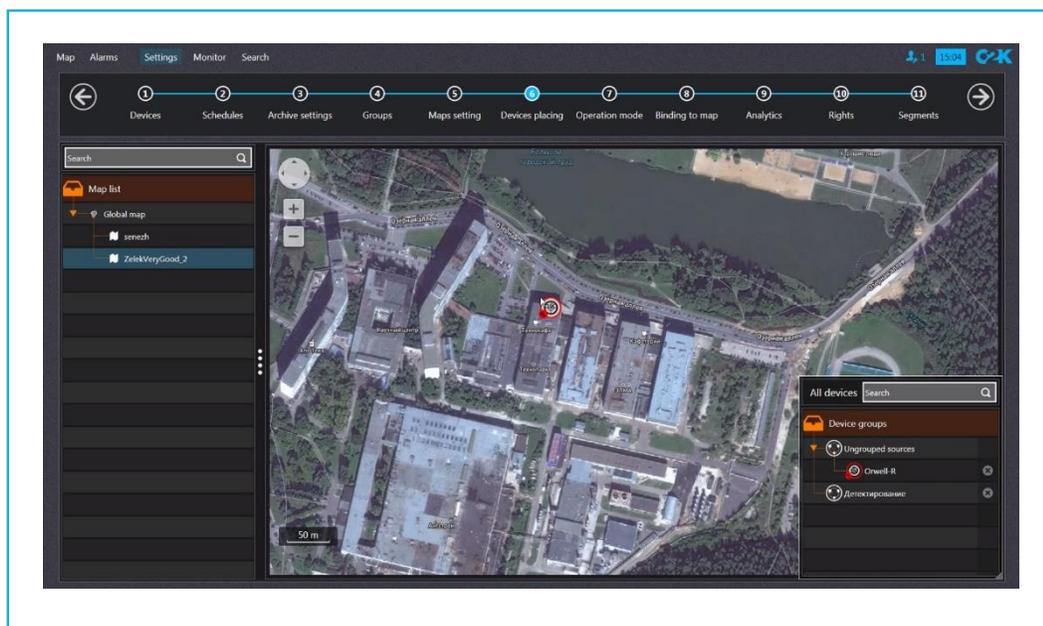
Видеокамеры



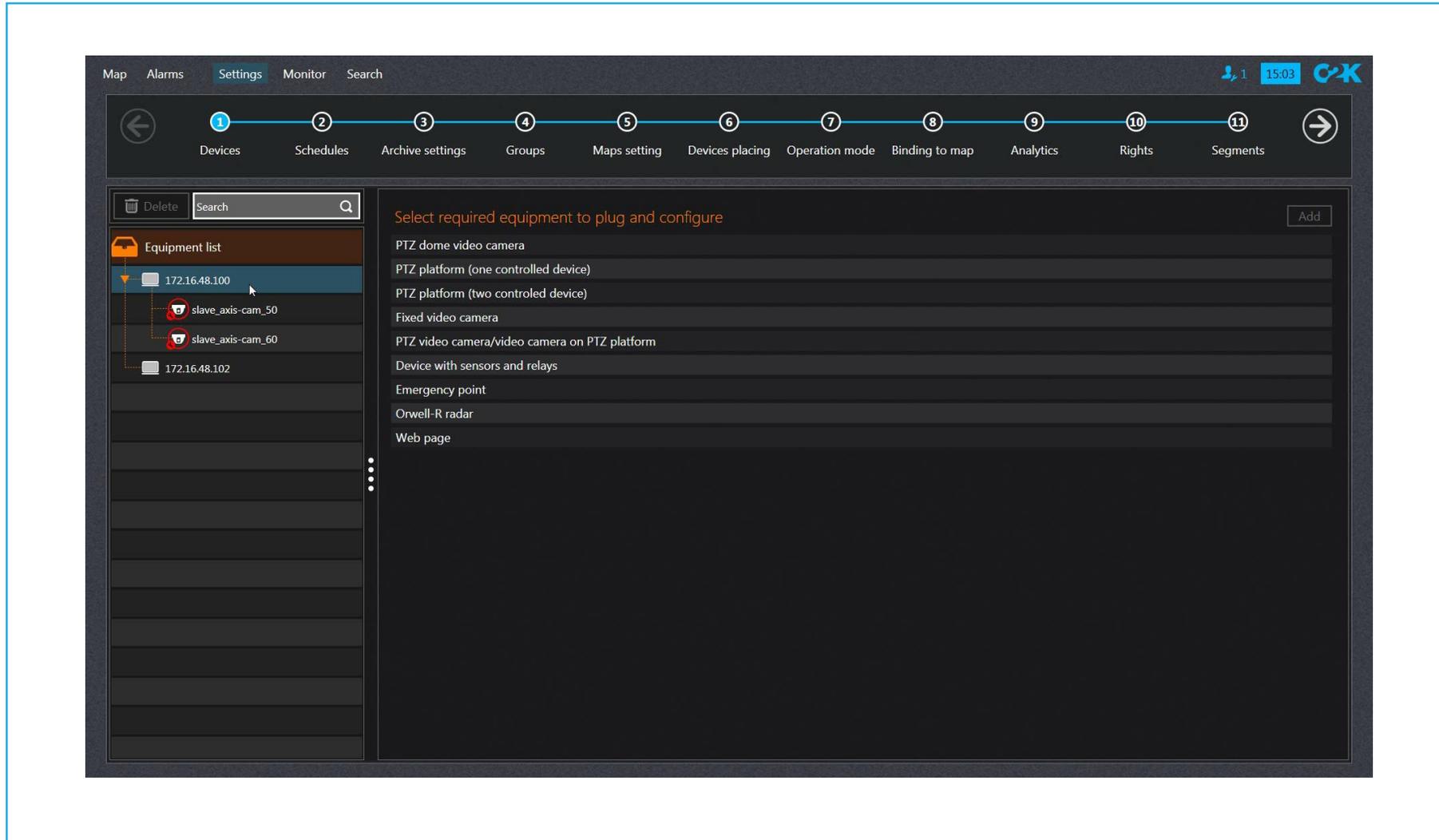
# Orwell прост в настройке и работе

Orwell обладает простым, интуитивно понятным интерфейсом

Добавлять и настраивать устройства легко — для этого потребуется совершить всего несколько простых шагов



# Orwell пример работы с радаром



# Наши внедрения

## Порты

- Порт «Оля» (Астрахань)
- порт «Махачкала»
- порты специального назначения Каспийск и Ейск
- спецморнефтепорты «Приморск», «Козьмино»
- порт «Новороссийск»

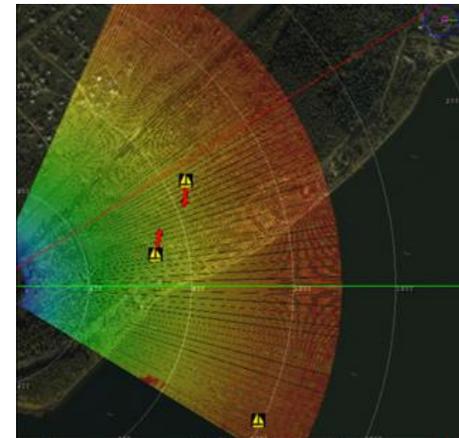
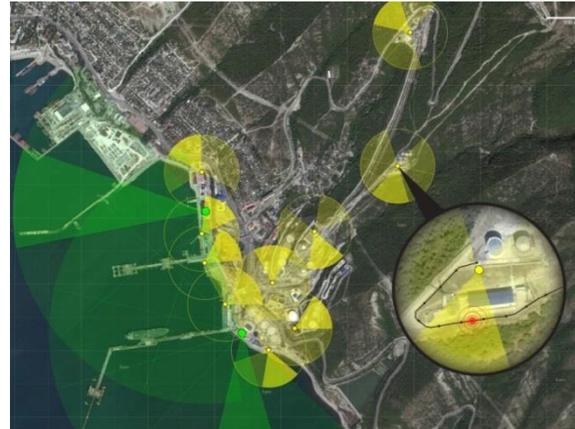
## ГЭС

Большинство объектов РусГидро

- Бурейская ГЭС
- Ирганайская ГЭС
- Новосибирская ГЭС
- Саяно-Шушенская ГЭС
- каскад Верхне-волжских ГЭС
- Камская ГЭС
- Жигулевская ГЭС
- Майнская ГЭС и др.

## Мосводоканал

- ГЭС-33 — Верхне-Рузская





**Спасибо за внимание!**

.....