

АО «ЭЛВИС-НеоТек»: Опыт обеспечения безопасности объектов ТЭК и Промышленности

Применение интеграционной
платформы на основе компьютерного
зрения Orwell 2k для обеспечения
безопасности объектов
ТЭК и Промышленности

elveesneotek.ru



О компании



АО «ЭЛВИС-НеоТек» разработчик комплексных систем безопасности с компьютерным зрением.

Продукция компании востребована на рынках «Умных городов», безопасности Промышленных объектов, объектов Транспортной Инфраструктуры и Топливо-энергетического комплекса.

2011 год основания

100+ сотрудников

- Разработка специализированных аппаратных средств, для применения в собственных системах
- Создание программного обеспечения как для собственных, так и для сторонних (интегрируемых) аппаратных систем
- Продвинутая аналитика
- Тестовая лаборатория

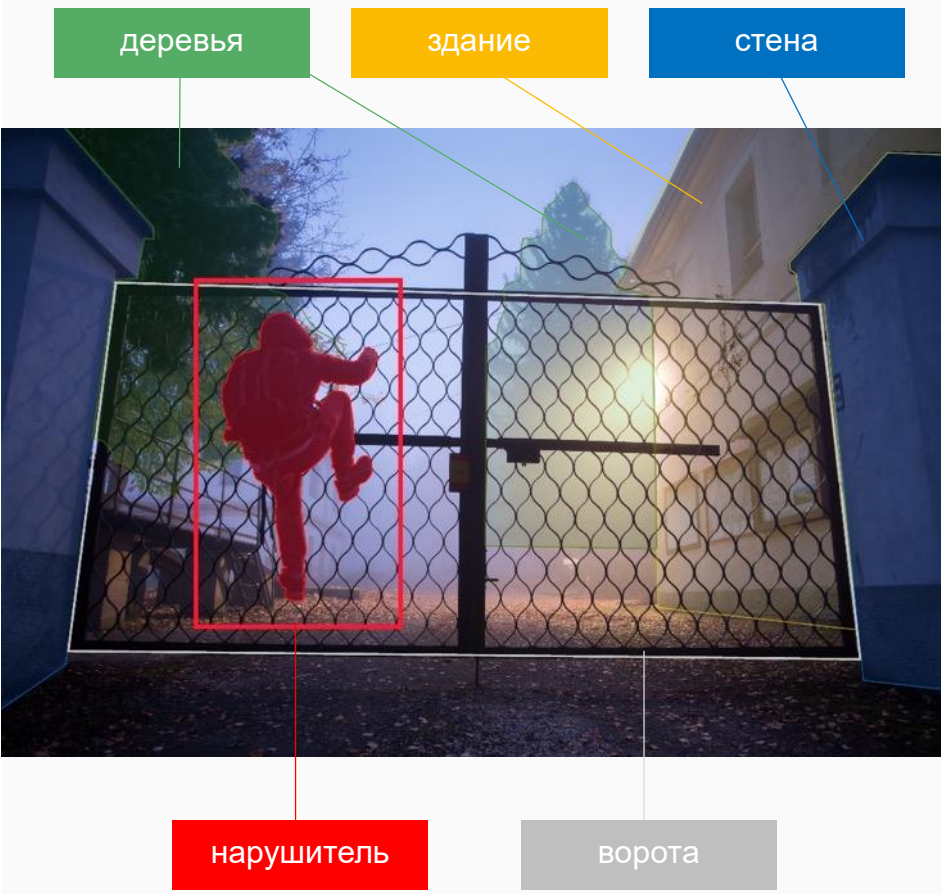
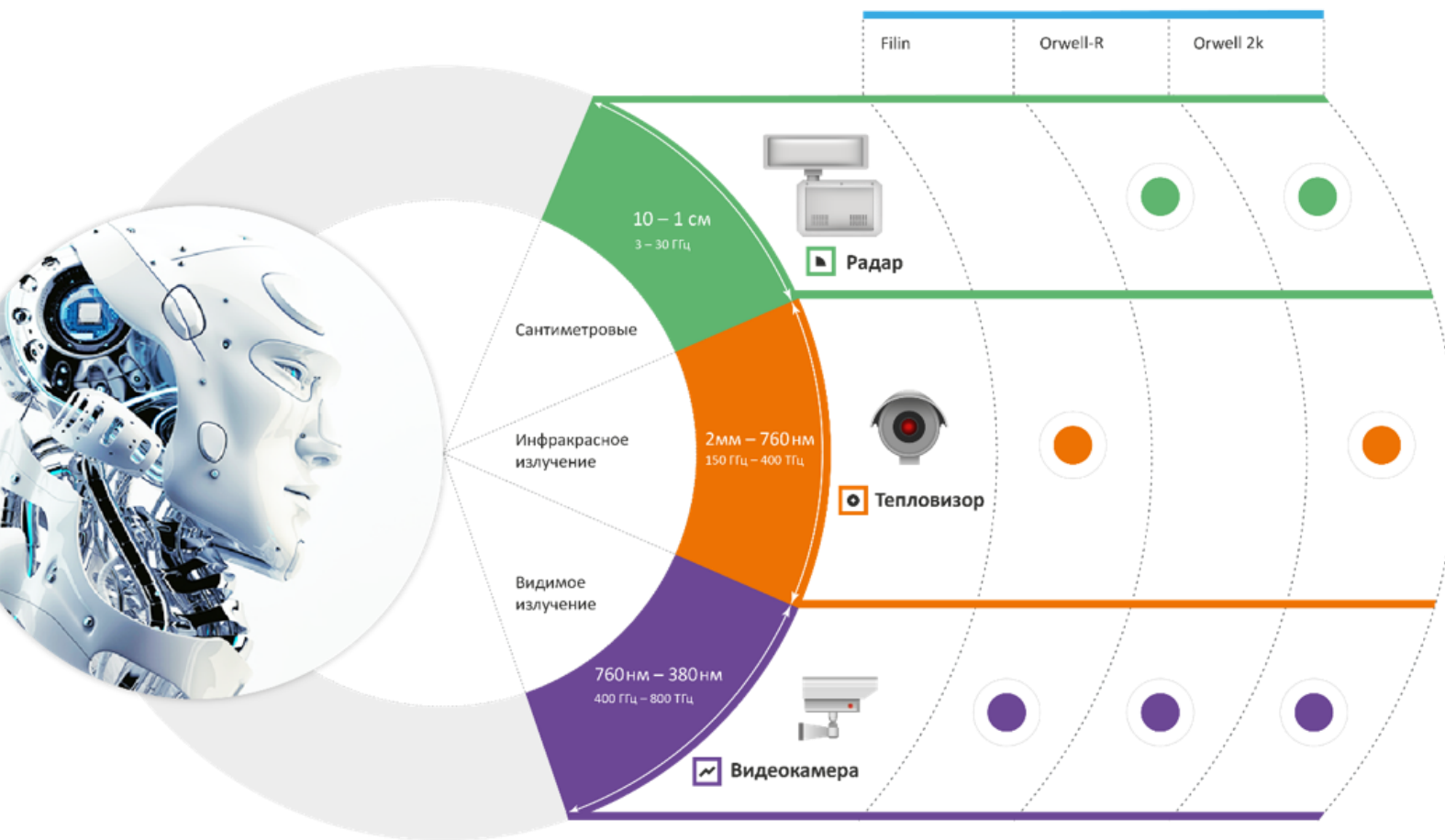
50+ патентов

- Компьютерное зрение
- Нейросети
- Распознавание лиц
- Пересечение заданной области

500+ внедрений

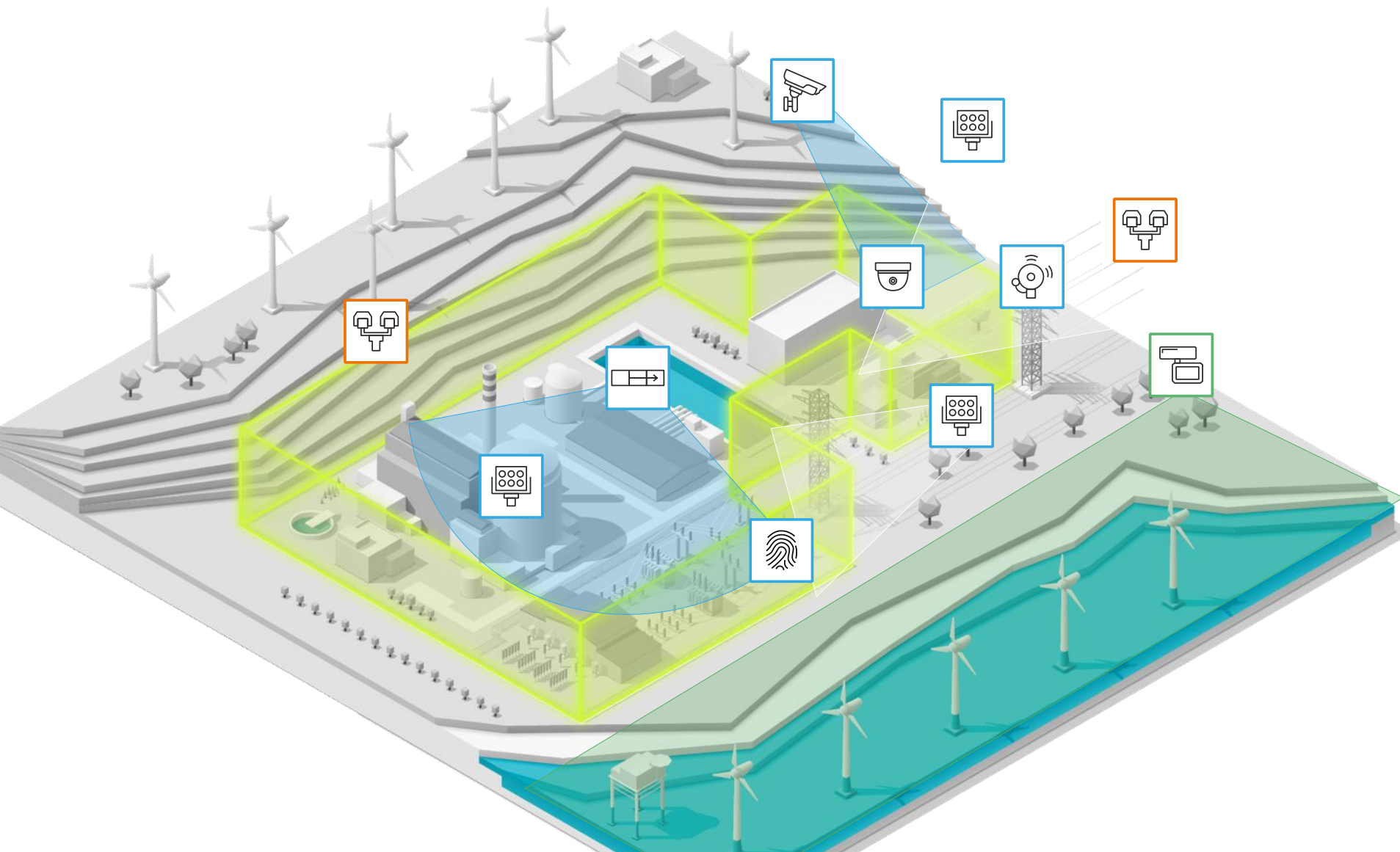


Базовая технология —
мультиспектральное компьютерное зрение



Комплексная защита периметра

Всесторонний подход обеспечивает надежную защиту периметра объекта



Тепловизор



Видеокамера



РЛС



Купольная камера



Панорамная камера



Датчик



СКУД с биометрией



Пожарная сигнализация

Промышленность и ТЭК: особенности



Протяженная территория



Множество сотрудников и техники



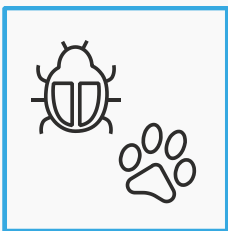
Разнообразные сооружения и зоны:
цеха, вспомогательные подразделения,
технические зоны



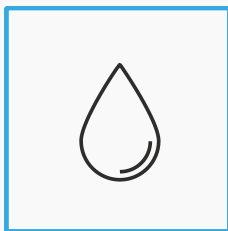
Различные виды транспорта:
легковой, грузовой и спецтранспорт,
плавсредства, летательные аппараты



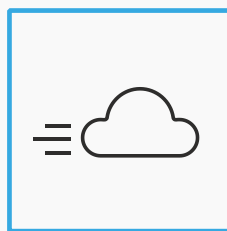
Промышленность и ТЭК: агрессивная среда



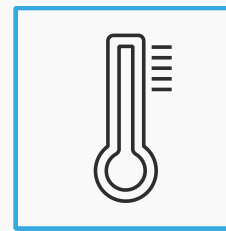
Животные
и насекомые



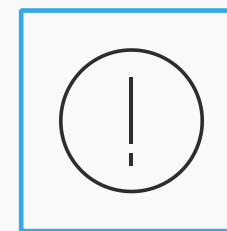
Влажность



Ветер



Непогода, перепады
температур



Воздействия
обрабатываемых грузов

Промышленность и ТЭК: внешние и внутренние угрозы

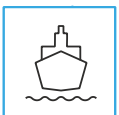
Внешние угрозы

Проникновение злоумышленников

Люди, группы людей



Проникновение чужих транспортных средств



Проникновение крупных, опасных животных



Внутренние угрозы

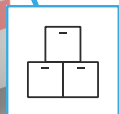
Проникновение злоумышленников

Нестандартное поведение
Переброс предметов через забор
Проникновение посторонних в запретные зоны



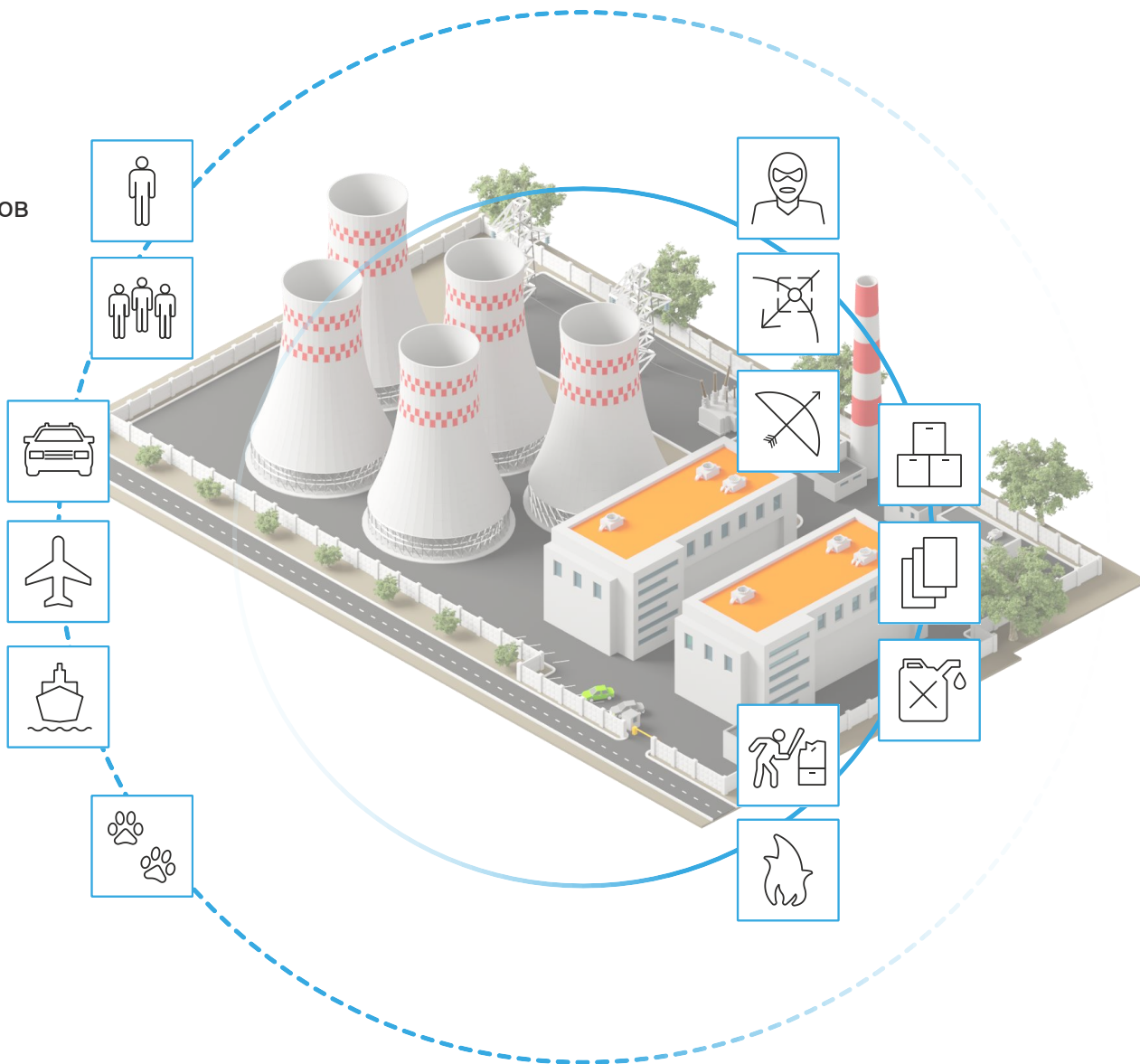
Хищения и кражи

Грузы, материалы, горючее



Порча собственности

Возгорания и задымления



Каким образом мы решаем задачи безопасности на базе платформы Orwell

1

Узнаем о событиях

На дальних рубежах создаем виртуальный периметр, детектируем цели и ситуации в видимом, радио и инфракрасном диапазонах, с помощью датчиков, видеокамер, тепловизоров и внешних систем.

Выявляем несанкционированные действия нарушителей.

В технических зонах распознаем нестандартные и подозрительные ситуации.

2

Собираем данные воедино

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

3

Подключаем систему аналитики

Прежде чем оператор увидит тревожное событие на мониторе, система проверит, верифицирует его нейросетевыми алгоритмами и выдаст уже очищенные данные, сократив нагрузку на операторов.

Orwell 2k – единая среда для всех устройств



Тепловизоры

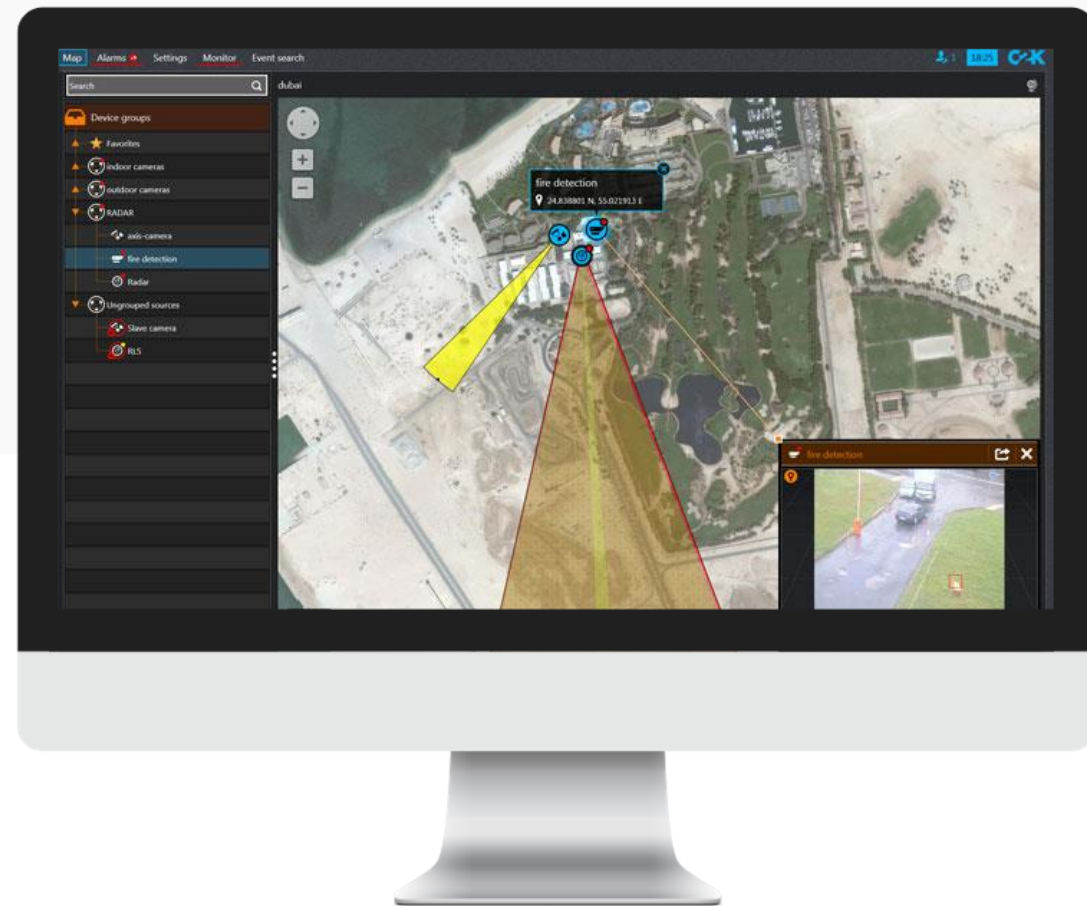


РЛС



Видеокамеры

В систему могут быть интегрированы как устройства собственного производства АО «Элвис-НеоТек», так и устройства сторонних производителей.



Решаемые задачи

- Охрана территории — производств, цехов, отвалов, хвостохранилищ, карьеров, шахт, подъездных путей, акваторий и прочих территорий
- Охрана протяженных открытых участков периметра и прилегающей внешней территории
- Технологическое видеонаблюдение внутри цехов, зданий
- Наблюдение за рабочими, посетителями, выявление противоправных и подозрительных действий
- Предотвращение проникновения посторонних на территорию предприятия, в закрытые и служебные зоны
- Контроль движения и фотовидеофиксация движения техники (транспортные средства, плавсредства, летательные аппараты)
- Распознавание номеров ГРЗ на КПП
- Интеграция с системами «свой-чужой», контроль перемещения персонала

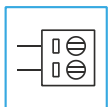


Комплексный контроль ситуации

Тип сенсора



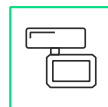
Камера



Сухой контакт



Тепловизор



Радар

Обнаруживаемые события и цели



Человек



Группа людей



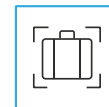
Морское судно



Транспортное
средство



Переброс
предметов

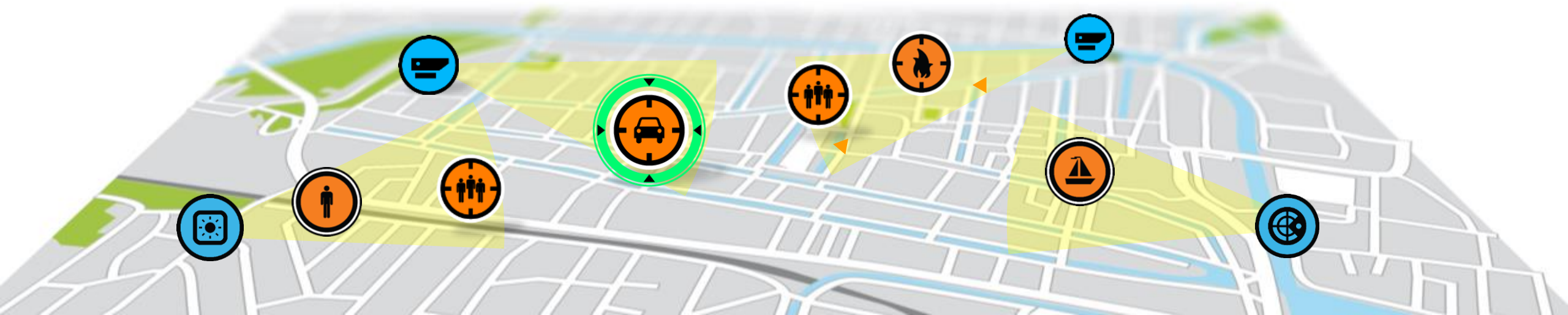


Оставленный
предмет



Огонь

Цели и ситуации, которые обнаружит система Orwell 2k,
проецируются на плоской карте в виде мнемоник



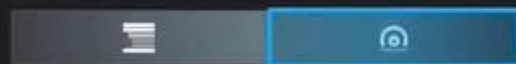
Алгоритм обнаружения группы людей
и оставленного предмета





2016/12/29 05:22:30.362Z





Левая граница Интервал Правая граница

Экспорт Отмена

ОКТАБРЬ 2017						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Перейти к текущему времени

×1



Детекция в условиях плохой
видимости (тепловизор)



Решения «ЭЛВИС-НеоТек» экономят бюджет и повышают эффективность охраны объектов

Бюджет (5 лет) — 9 млн. руб.

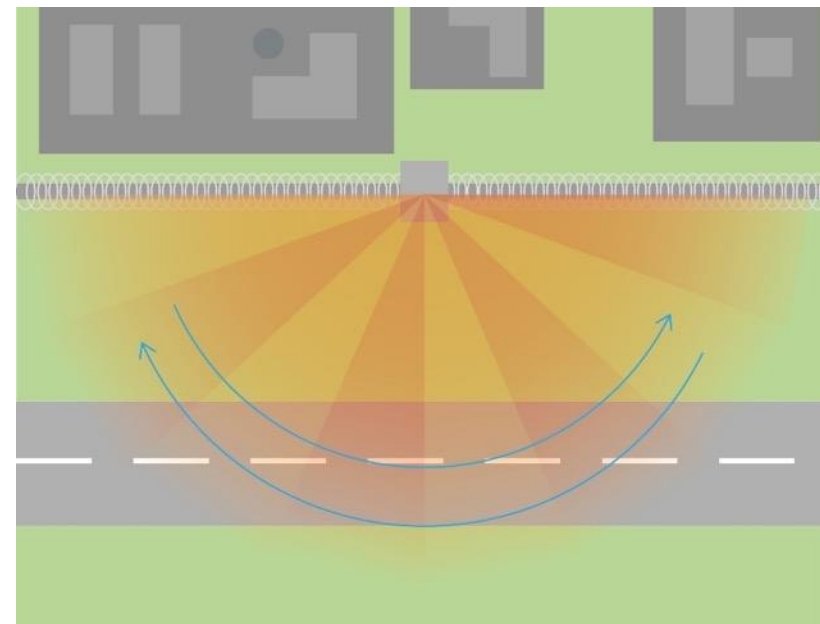


- Усталость - Пропуск инцидентов
- Саботаж
- Зависимость от человеческого фактора

Бюджет (5 лет) — 2-3,5 млн. руб.



- ✓ Работа в любую погоду
- ✓ 24 в сутки, 7 дней в неделю
- ✓ Автоматическое обнаружение объектов и инцидентов



- ✓ Точность обнаружения более 95%
- ✓ Удалённое управление устройством
- ✓ Эффективная защита периметра и территории

Специальные решения для ТЭК

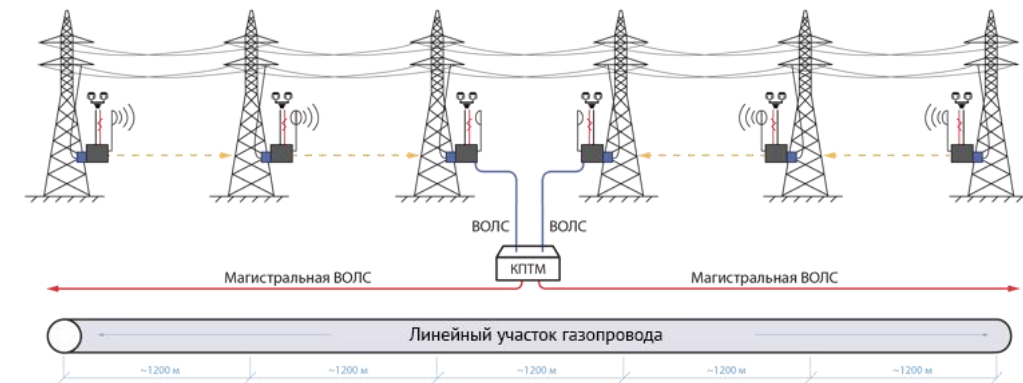
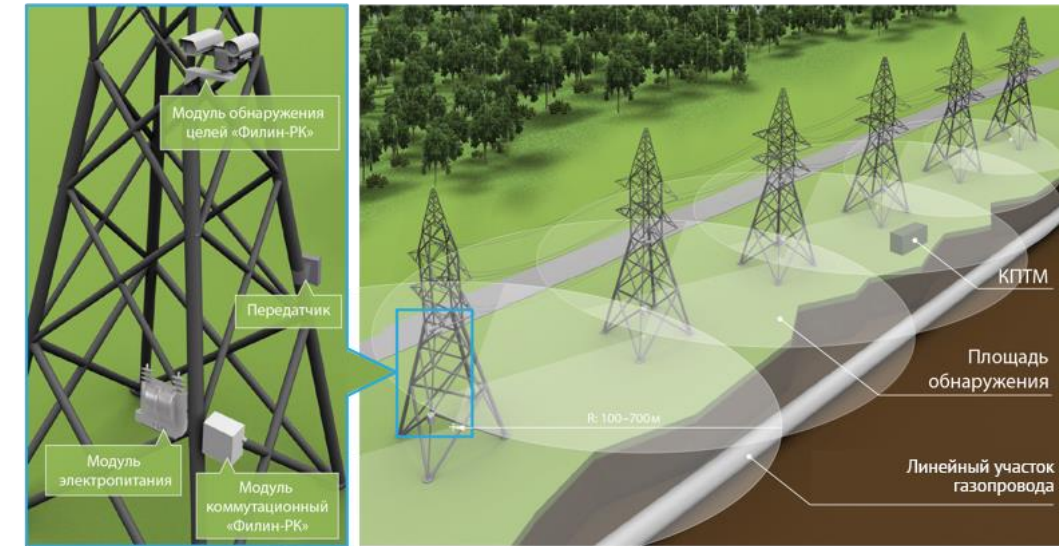
Комплексная охрана линейного участка:

- предупреждение террористических атак;
- детектирование незаконных врезок;
- контроль производства ремонтных работ;
- мониторинг персонала;
- контроль мер по охране труда.



Какими средствами?

Для решения задачи предлагается использование тепловизионных локаторов кругового обзора «Филин», предназначенных для автоматической круглосуточной всепогодной охраны территорий объектов и подступов к ним методом непрерывного тепловизионного и видеопатрулирования. «Филин» посредством анализа тепловизионной информации автоматически обнаруживает движущиеся цели (люди, транспортные средства и др.), проецирует их местоположение на электронную карту объекта, в реальном времени информирует оператора о появлении цели.



Специальные решения для ТЭК

Решения по обеспечению безопасности труда

Система генерирует тревожное событие в случае возникновения нестандартной ситуации на территории объекта:



Отсутствие формы (каска)
у сотрудника предприятия



Нахождение людей в запретной зоне



Специальные решения для ТЭК

Решения для нештатных ситуаций

Система генерирует тревожное событие в случае возникновения нестандартной ситуации на территории объекта:



Задымление
на объекте



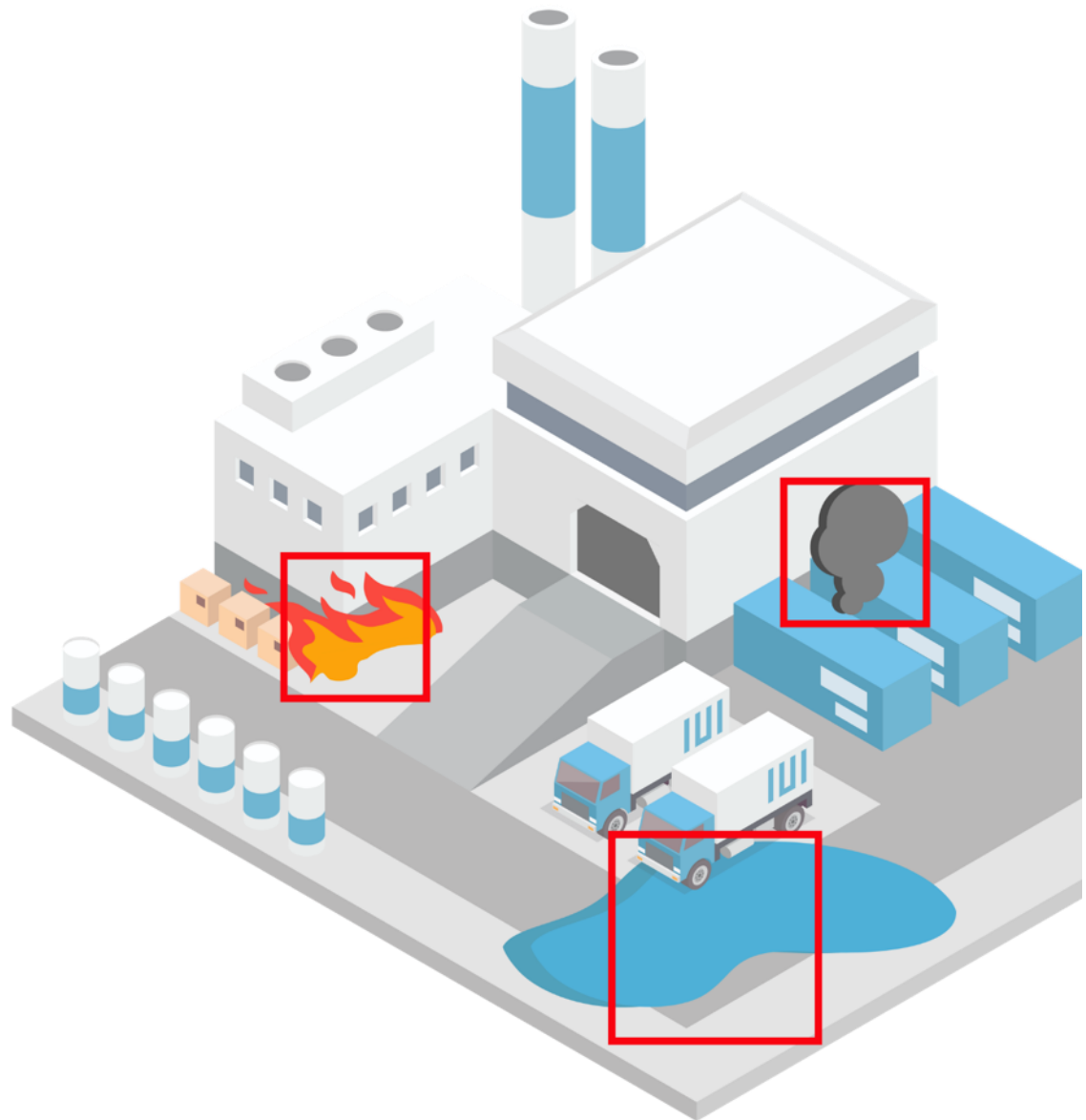
Затопление



Возгорание
на объекте



Внезапная остановка
производственного
процесса



Специальные решения для ТЭК

Защита от БПЛА

Автоматическая фиксация и нейтрализация сторонних БПЛА с целью противодействия:



доставке запрещённых веществ и устройств на территорию объекта;



фото и видеосъемке объектов;

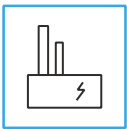


проведению терактов и провокаций техногенных катастроф на объекте.



Заказчики

АО «ЭЛВИС-НеоТек» имеет большой опыт внедрений систем безопасности объектов ТЭК



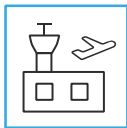
ГЭС

Русгидро (практически все ГЭС Русгидро оснащены системами «ЭЛВИС-НеоТек»)



Нефтегазовая промышленность

Газпром, Лукойл, Транснефть, РуссНефть



Аэропорты

Международные аэропорты Шереметьево, Пулково, Норильск



Морские порты

Махачкала, Спецморнефтепорт Приморск, Спецморнефтепорт Козьмино, порт Каспийск



Железные дороги

Российские железные дороги



Форум «Технологии Безопасности»
«ЭЛВИС-НеоТек»
Стенд **C60**

Спасибо за внимание!

124498, Москва, Зеленоград,
проезд 4822, д.4, стр.2
+7 495 648-78-23

welcome@elveesneotek.com
elveesneotek.ru

