

# СИСТЕМЫ И РЕШЕНИЯ АО «ЭЛВИС-НЕОТЕК»

Компания «ЭЛВИС-НеоТек», созданная при поддержке УК «РОСНАНО», работает в сфере интеллектуального обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры с 2011 года. Ведущие специалисты компании – это разработчики в области информационных технологий, компьютерного зрения и распознавания изображений.

Тесное сотрудничество с образовательными организациями является одним из стратегических направлений «ЭЛВИС-НеоТек». Так, совместно с НИУ «Московский институт электронной техники» был создан Центр компьютерного зрения, где студенты имеют возможность на практике применять инновационные разработки, связанные с этой областью.

На сегодняшний день «ЭЛВИС-НеоТек» обладает уникальным набором компетенций по разработке интеллектуальных систем безопасности, основанных на концепции мультиспектрального компьютерного зрения и нейросети собственной разработки.

Интеллектуальная система автоматически детектирует и классифицирует объекты в зоне контроля (человек, животное, автомобиль) и передает сигнал оператору службы безопасности.

В качестве компонентов системы компьютерного зрения используются радиолокационные станции (РЛС) собственной разработки и производства, тепловизионные станции и видеокамеры.

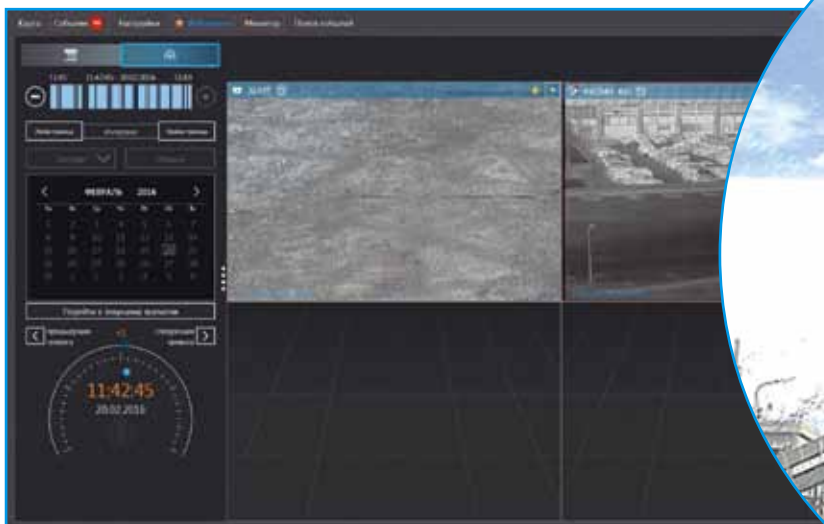
Аналитическая система безопасности Orwell 2k может использоваться для охраны отдаленных участков автодорог и других объектов транспортной инфраструктуры. Система посредством анализа радиолокационных видео- и тепловизионных данных в реальном времени обнаруживает и классифицирует цели, а также потенциально опасные ситуации. Радиус действия РЛС, разработанной АО «ЭЛВИС-НеоТек», составляет до 3 км.

Система является самообучаемой, так как основана на нейросетевых алгоритмах аналитики. Автоматически, без участия человека, система обнаруживает потенциально опасные ситуации

(скопление людей, возгорание, задымление, переброс предметов через ограждение), распознает государственные регистрационные знаки автомобилей.

Важным компонентом мультиспектральных систем безопасности является радиолокационная станция Orwell-R, являющаяся собственной разработкой компании. РЛС Orwell-R работает при любых погодных условиях, площадь наблюдения может составлять до 28 км<sup>2</sup>, а сектор обзора – до 360°. Радиолокационный комплекс автоматически определяет координаты, скорость и направление движения обнаруженных целей. РЛС Orwell-R можно устанавливать в населенных пунктах, так как уровень излучения является весьма низким (всего 75 мВт).

Кроме того, радиолокационные станции могут быть объединены в последовательную цепь, что обеспечивает возможность охраны протяженных участков или объектов большой площади.





Следующий компонент комплексной системы компьютерного зрения Orwell – тепловизионный локатор кругового обзора «Филин». В компании «ЭЛВИС-НеоТек» разработаны инновационные алгоритмы тепловизионной аналитики, которые также обеспечивают автоматическое обнаружение движущихся целей и потенциально опасных ситуаций. Тепловизионные локаторы способны эффективно наблюдать за территорией в туман, дождь, густой снег.

При обнаружении объекта радиолокационной станцией на него наводится тепловизор либо видеокамера, показывающие оператору службы безопасности тепловизионное или видеоизображение – с целью визуальной оценки ситуации. Оператору остается только «отработать» тревогу. Такой подход обеспечивает оптимальную и эффективную работу операторов в течение всей рабочей смены. Важно отметить, что основной задачей интеллектуальных систем видеоаналитики явля-

ется минимизация человеческого фактора, то есть обеспечение автоматической передачи информации о тревожных событиях (авария, несанкционированное проникновение на территорию, возгорание, задымление и т. п.) в диспетчерский центр. Операторы при этом избавляются от необходимости постоянного наблюдения за видеостенами, которое значительно снижает эффективность их работы.

Стоит выделить основные события, которые следует в автоматическом режиме обнаруживать на объектах транспортной инфраструктуры:

- пересечение зоны транспортной безопасности посторонними;
- остановка транспортных средств в зоне транспортной безопасности;
- возгорание/задымление.

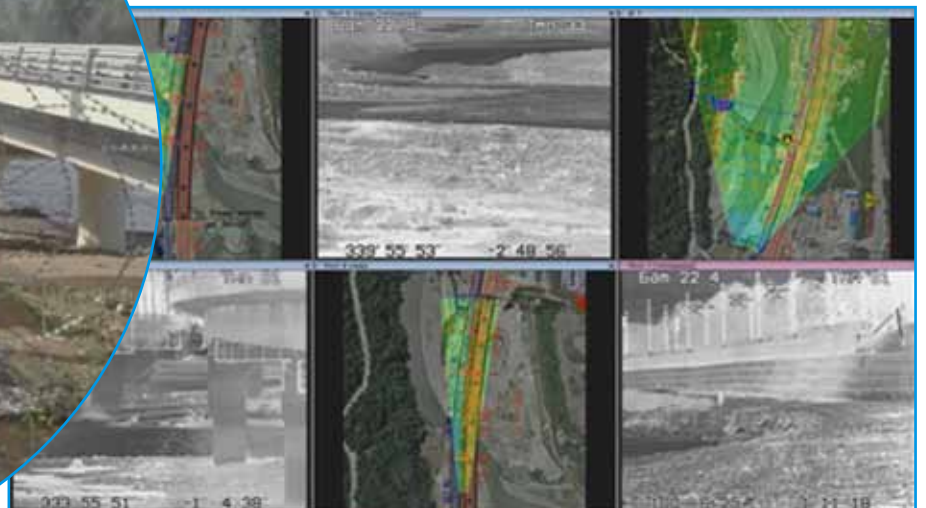
Весь этот функционал поддерживают решения, разработанные в компании «ЭЛВИС-НеоТек».

Системы, разработанные АО «ЭЛВИС-НеоТек», применяются на многих объектах транспортной инфраструктуры России. К примеру, для обеспечения безопасности отдаленных участков совмещенной дороги Адлер – курорт «Альпика-Сервис»

в Краснодарском крае установлено 59 радарно-оптических комплексов на основе РЛС Orwell-R и тепловизионных локаторов кругового обзора «Филин». Протяженность трассы составляет около 59 км. С помощью комплексов охраны и аналитических алгоритмов Orwell 2k осуществляется одновременная охрана железной и автомобильной дорог, а также 29 мостов.

Преимущества применения систем, разработанных АО «ЭЛВИС-НеоТек»

- Высокотехнологичные автоматические системы безопасности на основе принципа мультиспектрального компьютерного зрения.
- Комплексное применение различных методов обнаружения потенциальных нарушителей и потенциально опасных ситуаций на объектах транспортной инфраструктуры.
- Создание «виртуальных периметров» либо нескольких рубежей охраны.
- Кастомизированные решения: возможность доработки аналитических систем в соответствии с техническим заданием заказчика.
- Помощь в проектировании систем безопасности.
- Возможность интеграции с установленными системами либо продуктами других производителей.

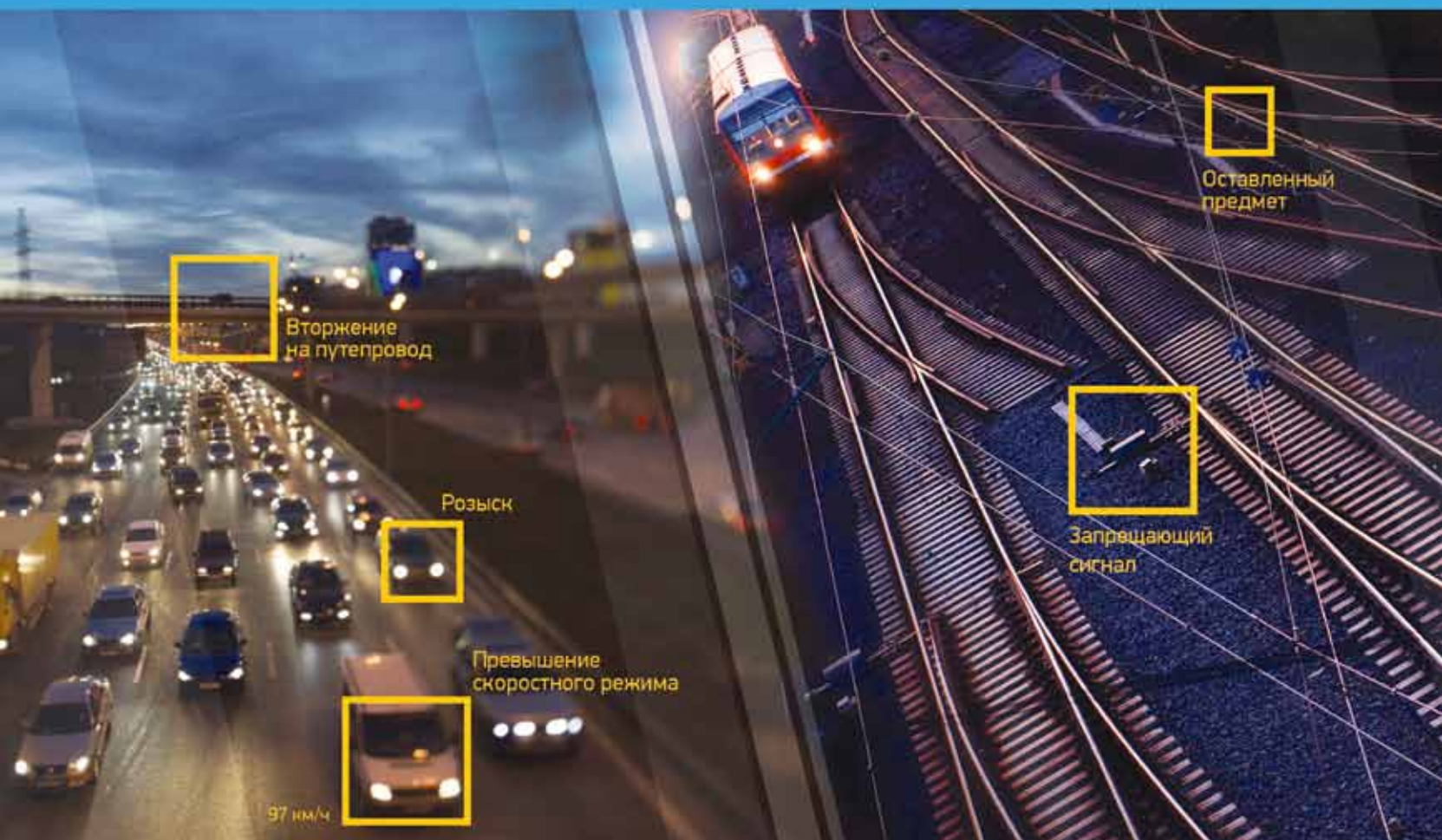




# ЭЛВИС - НеоТек

Комплексное решение для охраны  
автомобильных и железных дорог

ЭЛВИС  
Neotek



## ORWELL 2K

Система видеонаблюдения  
с компьютерным зрением



## «ФИЛИН»

Тепловизионный локатор  
кругового обзора



## ORWELL-R

Радиолокационная система  
охраны периметра  
и территории объектов

