

СИСТЕМА ОБЗОРНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ «СВОД»

С целью автоматизации процесса и исключения влияния человеческого фактора на результаты периодических обходов и осмотров участков инфраструктуры нами создана система визуального обнаружения дефектов «СВОД». Она представляет собой аппаратно-программный комплекс для мониторинга железнодорожной инфраструктуры с возможностью вывода и хранения видеозаписи получаемого изображения в специализированном программном обеспечении.

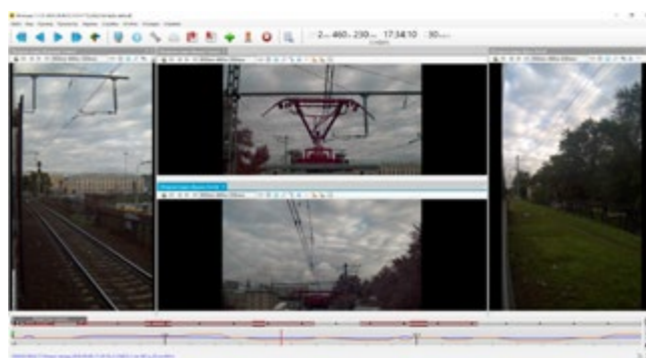
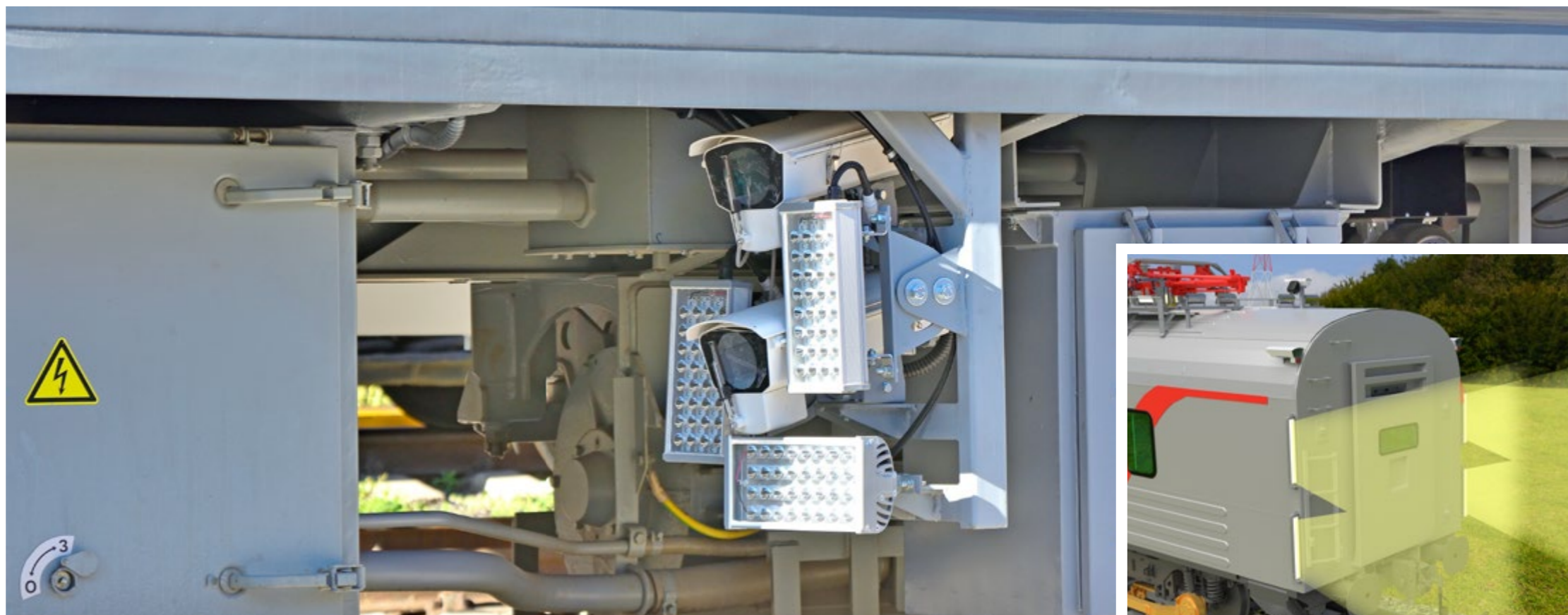
НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Система «СВОД» предназначена для ведения мониторинга и контроля объектов железнодорожной инфраструктуры во время движения измерительного поезда и позволяет оператору обнаружить места, где из-за повреждения или отсутствия какого-либо элемента может возникнуть аварийная ситуация.

Система устанавливается на любую подвижную единицу и позволяет проводить:

- непрерывный мониторинг и визуальный контроль всех объектов железнодорожной инфраструктуры;
- регистрацию и обработку изображения высокого разрешения с видеокамер, размещаемых на подвижной единице.

Конструктивное исполнение оборудования позволяет размещать его как на кузове вагона, так и на различных типах ходовых тележек. Для более эффективной работы «СВОД» может оснащаться системами подогрева, пылеудаления, механической очистки и оmyвателями внешнего остекления. Все полученные видеоданные имеют точную привязку к путевой и географической координатам.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение реализует представление данных контроля в соответствии с требованиями заказчика. Вся получаемая информация обрабатывается в реальном масштабе времени, регистрируется и документируется для дальнейшего анализа и планирования работ по текущему содержанию и ремонту пути. Также возможно сопоставление полученных данных с данными других диагностических систем, установленных на подвижной единице.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог и метрополитенов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая скорость контроля.
- Автоматическое переключение режимов день/ночь.
- Высокая светочувствительность.
- Работа в широком диапазоне температур.
- Эффективная система освещения, гарантирующая сохранение четкого изображения при очень коротких выдержках на камере.
- Компактная, легкая и простая конструкция.

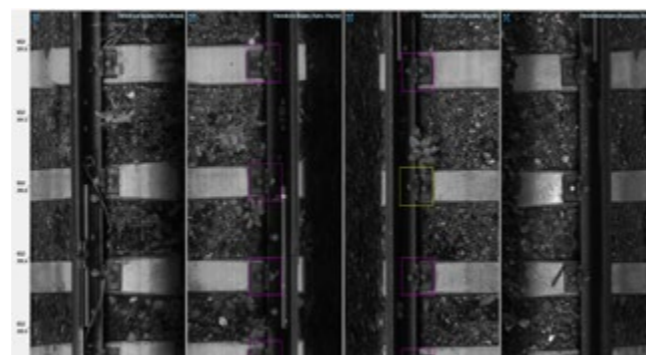
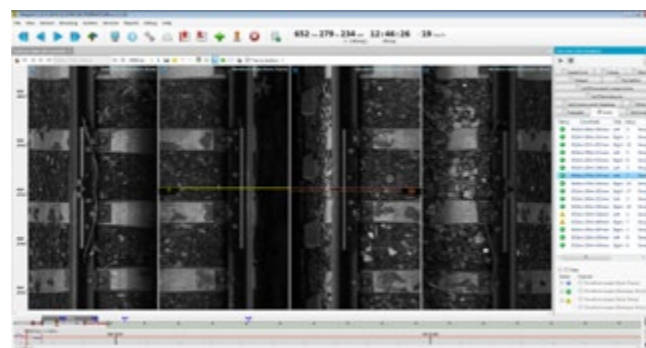
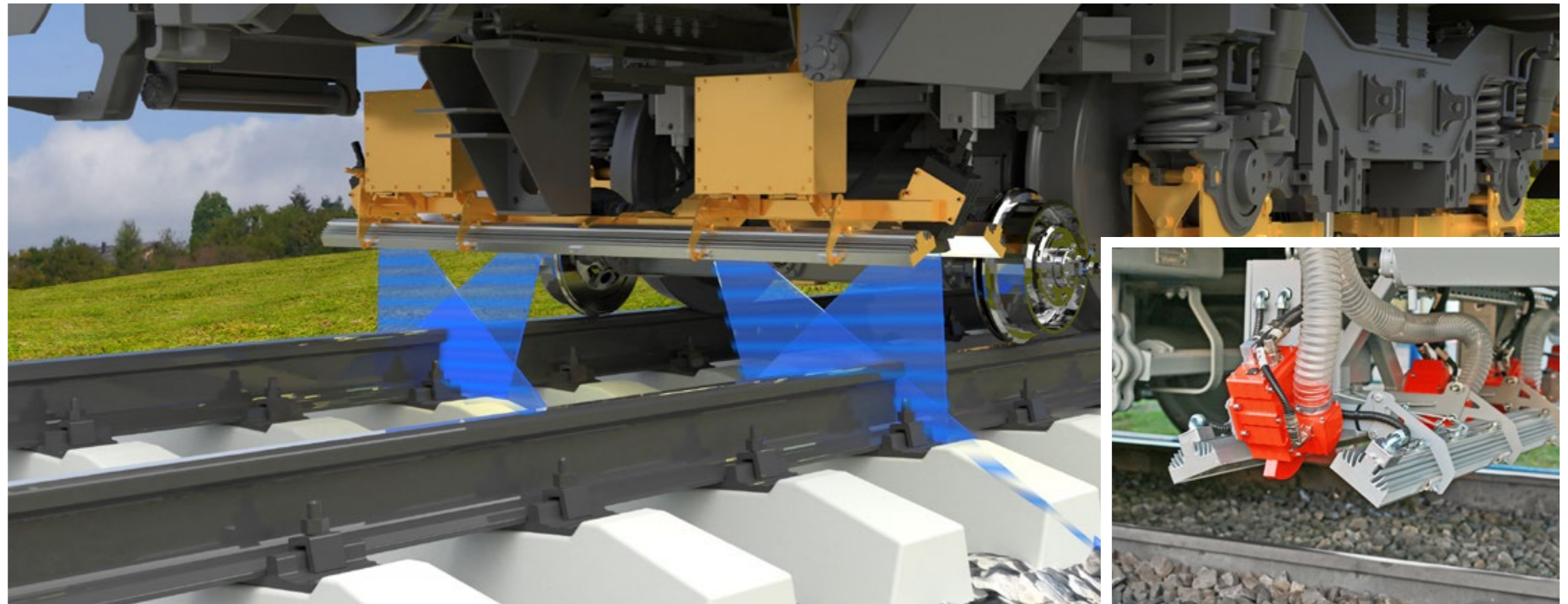
СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ «СВОД-2»

С целью повышения качества и оптимизации контроля элементов верхнего строения пути железных дорог за счет увеличения рабочих скоростей мы создали систему визуального обнаружения дефектов «СВОД-2».

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Система предназначена для автоматизированного визуального контроля состояния элементов верхнего строения пути и постобработки полученных данных в режиме реального времени. Одним из основных компонентов системы являются высокоскоростные линейные камеры, способные вести съемку с высоким разрешением в диапазоне скоростей от 0 до 250 км/ч.

Принцип действия системы основан на визуальном обнаружении поверхностных дефектов элементов верхнего строения пути с помощью линейных видеокамер. Полученное изображение преобразуется в цифровой вид и передается посредством высокоскоростного интерфейса на сервер, где происходит запись данных для последующей их расшифровки. «СВОД-2» позволяет контролировать в режиме реального времени и постобработки отсутствующие болты, состояние накладок, стыковые зазоры, дефекты скреплений, состояние рельсовых соединителей и шпал, поверхностные дефекты рельсов, смещение рельсовых плетей относительно маячных шпал. Конструкция оборудования позволяет размещать его на ходовой тележке и проводить съемку элементов верхнего строения пути в пределах рельсошпальной решетки. Для более эффективной работы «СВОД-2» оснащен системой обдува, использующей сжатый воздух. Все полученные видеоданные имеют точную привязку к путевой и географической координатам.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аналитическое программное обеспечение позволяет решать ряд задач по выявлению дефектов объектов инфраструктуры в зависимости от потребностей заказчика. Система записи и анализа данных обеспечивает сжатие изображения без потери качества в режиме реального времени, увеличивая автономное время рабочих поездок без архивации данных. Возможно сопоставление полученных данных с данными других диагностических систем, установленных на подвижной единице.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог и метрополитенов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматизированный анализ дефектов элементов ВСП с достоверностью до 95%.
- Высокая скорость контроля в режиме реального времени.
- Мониторинг пути по нескольким параметрам одновременно.
- Работа в широком диапазоне температур.
- Компактная, легкая и простая конструкция.
- Заблаговременное определение мест, где возможно возникновение угрозы безопасности движения.