



Применение новейшего оборудования и специализированного программного обеспечения позволяет осуществлять качественные регулярные проверки, которые эффективно заменяют ручные измерения параметров, повышая тем самым безопасность эксплуатации участка и снижая издержки на диагностику.

Созданная для высоких скоростей контроля, система объединяет в себе от 1 до 6 высокоскоростных лазерных сканеров, что позволяет достичь впечатляющих результатов и минимального расстояния между сечениями съемки (0,05 м на скорости 320 км/ч) при сохранении высокого разрешения изображения.

сроки внедрять измерительные комплексы в технологию диагностики.

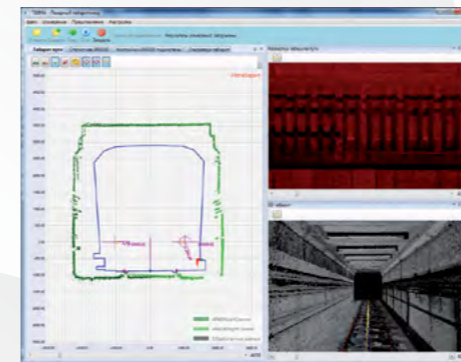
Модули взаимодействия с базами данных участков пути и модули импорта информации с прочих измерительных средств обеспечивают высокое качество создаваемых системой отчетов о состоянии объектов инфраструктуры.

Высокоскоростная система сканирования может быть использована на тех скоростных участках железных дорог, где отсутствует возможность выделения «окон» для проверки, а потребность в качественных и регулярных проверках диктует особые требования к измерительным поездкам.

Программные модули формируют следующие аналитические и отчетные данные, необходимые для эффективного управления инфраструктурой:

- двумерное и трехмерное отображение измеренного участка с наложением видео вхождения объектов в заданный габарит – зоны и размер;
- измеренный габарит междупутья;
- определение отклонений в содержании балластной призмы;
- двумерное и трехмерное отображение тоннелей с автоматическим определением дефектов стен;
- положение контактного провода;
- отчет о негабаритных местах;
- отчет о состоянии тоннеля;
- отчет о состоянии балластной призмы;
- общий отчет о состоянии участка.

Одно из главных преимуществ наших систем сканирования – уникальное программное обеспечение, в полной мере подготовленное к ежедневной эффективной работе. Инновационная система фильтрации и сжатия позволяет использовать только действительно необходимую информацию, а интеллектуальные алгоритмы анализа данных и модули интеграции с информационными системами заказчика позволяют в кратчайшие



КОМПЛЕКС СКОРОСТНОГО ТРЕХМЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ «ГАБАРИТ-М»

Одной из самых трудоемких задач в условиях растущих скоростей и объемов грузоперевозок является содержание тоннелей и искусственных сооружений. Для обеспечения соблюдения требований к состоянию тоннелей, недопущения нарушения габаритов приближения строений и междупутья необходим периодический инструментальный контроль этих параметров. Измерения, производимые вручную, в настоящее время не удовлетворяют ряду критериев по качеству, скорости и периодичности проверок.

Специалистами компании ТВЕМА разработан комплекс скоростного трехмерного сканирования для контроля состояния тоннелей, анализа параметров балластной призмы и проверки соблюдения габаритов приближения строений и междупутья «ГАБАРИТ-М», который позволит нашим клиентам обеспечить регулярную скоростную диагностику этих объектов инфраструктуры и может гарантировать безопасность движения на проверенных участках. В комплекс может входить скоростная и высокоскоростная системы сканирования.

Скоростная система сканирования
Для выполнения широкого ряда задач мы рекомендуем применять скоростную систему сканирования, установленную на измерительном поезде или вагоне. Специально разработанная для тяжелых условий эксплуатации, система позволяет круглогодично производить измерения объектов инфраструктуры на

скоростях до 140 км/ч с шагом между измерениями не более 0,2 м.

В основе системы лежит лазерный сканер, работающий по принципу измерения фазового сдвига. Высокая точность и качество изготовления оборудования позволяют достичь минимальной погрешности в измерениях во всем рабочем диапазоне.

Интеграционные возможности системы обеспечивают реализацию таких функций, как совместное использование данных сканирования и информации от систем видеоконтроля и путеизмерения.

Высокоскоростная система сканирования

Новейшая система высокоскоростного сканирования представляет собой уникальную разработку, в которой применены последние технические наработки ведущих компаний мира.

Наименование показателя	Значение	
	Скоростная система	Высокоскоростная система
Скорость контроля, км/ч, не более	140	320
Рабочая температура, °С	от -45 до +55	от -45 до +55
Класс безопасности лазера	3В (DIREN60825-1)	3В (DIREN60825-1)
Количество лазерных датчиков	1	до 6
Частота семплирования, Гц	1 000 000	до 6 000 000
Скорость сканирования, Гц	до 200	до 1660
Расстояние между сечениями, м	<0,2	<0,05
Количество точек в сечении	от 5000	от 3600
Рабочий диапазон, м	0–19,2	0–19,2
Угол обзора, °	360	360
Точность измерения, мм	0,2 мм (90 % точек)	0,2 мм (90 % точек)