

Автоматизированный диагностический комплекс для контроля геометрических параметров колесных пар вагонов «КОМПЛЕКС»

Назначение

Выявление на ходу поезда износов цельнокатаных колес. Передача полученной информации на ближайший пункт технического обслуживания (ПТО).

Принцип действия системы основан на лазерном бесконтактном контроле геометрии движущихся трехмерных объектов с помощью триангуляционных датчиков положения.

Отличительные особенности

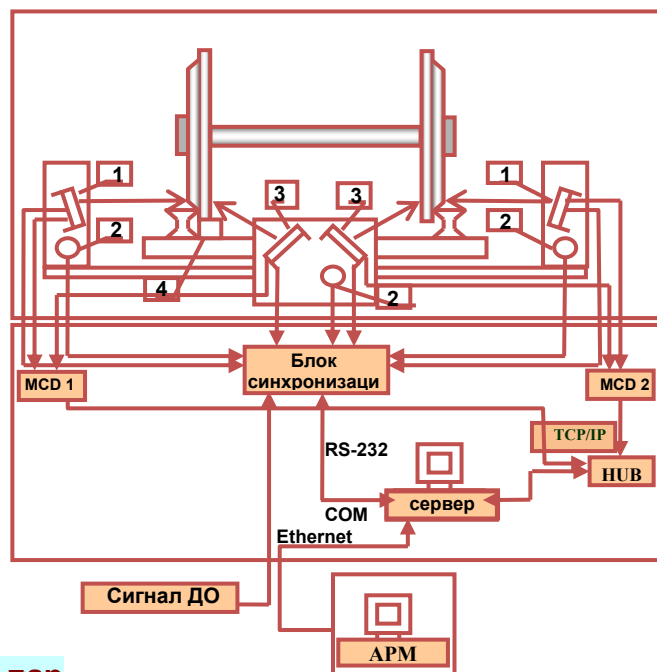
Бесконтактное измерение геометрических параметров колесных пар подвижного состава на ходу поезда при скоростях до 60 км/час в различных климатических условиях.

Применение системы позволяет повысить надежность эксплуатации подвижного состава и максимально устранить вероятность возникновения аварийных ситуаций на железной дороге, вызванных дефектами колесных пар.

Диагностическая система «Комплекс» на подходе к ПТО «Инская»



Структурная схема системы «Комплекс»



Основные контролируемые параметры колесных пар

- Толщина обода
- Толщина гребня
- Сумма и разница толщин гребней

Дополнительные параметры

- Ширина обода
- Равномерный прокат по кругу катания
- Диаметр колеса по кругу катания
- Расстояние между внутренними гранями ободьев колес
- Угол набегания

- 1 Датчики колесные наружные (правый, левый).
- 2 Датчик температуры для термостабилизации системы.
- 3 Датчики колесные внутренние.
- 4 Магнитная педаль.

Технические характеристики

Измерения производятся на скоростях движения поезда	до 60 км/ч
Погрешность измерений линейных размеров	до 0,5 мм
Рабочий интервал температур	от -50 до +50 °C
Напряжение питания	220 В
Потребляемая мощность	не более 3 кВт
Исполнение пылевлагонепроницаемое с термостабилизацией	

Напольное оборудование системы «Комплекс»



АРМ оператора ПТО

АРМ оператора комплекса контроля колес 3.15.1.296 (C:\Program Files\Complex\ControlCenter.exe)

Обновить Очистить Проверить Печать Статистика Справка Выход

Кормилетка - Москва

Информация о поезде
 Время захода: 23.02.2010 5:03:49
 Время схода: 23.02.2010 5:06:15
 № поезда: 2349 8500 442 8000
 № локомотива: 847 Сохранить
 Вагонов: 68 Перевернуть
 Осей: 272

Информация о вагоне
 № с головы: 7
 № с хвоста: 62
 Серийный №: 67753236
 Тип: ПВ
 Осей: 4

Информация об осях
☒ Показывать только тревожные и подозрительные
☒ Показывать только обработанные
 Всего по выбранным параметрам:
 Тревожных: 0
 Подозрительных: 1 Сохранить данные

Изображение локомотива

№ вагона	№ оси	Толщина обода слева	Толщина обода справа	Нарушение скоростного режима, требуется замер вручную	Толщина гребня слева	Толщина гребня справа	Разница толщин гребней	Разница толщин гребней вручную	Был ли отцеп
5	4	38.1	36.9	26.0	23.7	24.5	2.3		

Постовое оборудование



На текущий момент в эксплуатации более 60 систем «Комплекс» на Российских и Белорусской железных дорогах.

ООО «ЦТТ» предлагает дополнительные опции, разработанные к установленным системам «Комплекс»:

1. Автоматическое устройство для контроля сдвига буксы с шейки оси. Предназначено для выявления на ходу поезда роликовых букс грузовых вагонов, имеющих разрушение торцевого крепления и сдвиг корпуса буксы с шейки оси (без нагрева буксового узла), регистрации таких букс и оперативной передачи полученной информации на ближайший Пункт технического обслуживания (ПТО).

2. Система контроля дефектов на поверхности катания колес (ползун, навар, неравномерный прокат). Предназначена для выявления на ходу поезда таких дефектов, как ползун, навар, неравномерный прокат, их регистрации и оперативной передачи тревожной информации на ближайший Пункт технического обслуживания (ПТО).

3. Оборудование для режима ночной съемки изображений вагонов.

Оснащение систем «Комплекс» оборудованием для режима ночной съемки изображений вагонов необходимо для предоставления возможности оператору проверять правильность автоматической привязки поездов и соответствия натурных листов фактическому положению вагонов в поезде. Данное оборудование позволяет производить съемку надлежащего качества как в дневное, так и в ночное время.