

Система обнаружения выбоин на колесах

• Для облегчения инспекции и обслуживания подвижного состава



Центральный блок обработки данных

ПК и принтер не входят в комплектацию.



Оперативное записывающее устройство

Возрастающая необходимость высокой скорости движения и нового эффективного графика обслуживания предполагает более частое использование тормоза. Когда коэффициент торможения выходит за пределы воздействия силы сцепления на колесо, на резьбе колеса остается нетипичная притирка, которую называют "выбоина". По мере увеличения, выбоины издают специфические звуки, а так же негативно влияют на скорость и график движения. Данная система обнаружения выбоин колес состоит из детектора, оперативного устройства записи данных и центрального блока обработки данных, и позволяет осуществлять автоматическое определение колес с выбоинами на каждом проходящем поезде. Зона детектора состоит из 4 датчиков вибрации для определения импульсного ускорения, 2 детекторов колес и телеметрической антенны для определения номера вагона. 4 акселерометра устанавливаются на 2 шпалы, слева и справа. 2 детектора колеса устанавливаются на левый или правый рельс на расстоянии длины окружности колеса. Антенна устанавливается между шпалами и посередине между левым и правым рельсом. Устройство для передачи номер вагона необходимо устанавливать на соответствующую позицию при отсутствии помех. Система записи данных, использующая программируемый контроллер, обрабатывает данные и передает результаты на устройство обработки данных с дистанционным управлением по цепи связи. Устройство обработки данных создано для обнаружения любого ускорения, превышающего установленный уровень, а встроенная программа эффективно ищет выбоины колес на каждом составе и вагоне состава. Более того, точность обнаружения можно повысить с помощью статистической обработки данных импульсного ускорения после многократного измерения на одном и том же вагоне и одним и тем же колесе.



Импульсный датчик

Возможности

- Простота установки и использования системы датчиков вибрации
- Обнаружение "выбоин" на каждом колесе
- Автоматическое определение во время движения поездов по регулярному графику. Просмотр распечатки результатов.
- Каждый вагон подвергается измерению во время прохождения сенсорной зоны, таким образом, могут быть получены многочисленные блоки данных по одному и тому же вагону для обеспечения большей надежности контроля.
- надёжность контроллера при длительной эксплуатации.

Характеристики

Детектор колеса: Электромагнитный бесконтактный переключатель x2 (для определения входа и выхода состава из зоны обнаружения)

Ударный датчик: Датчик вибрации x4 (по 2 для каждой левой и правой шпалы)

Выходная чувствительность: 2В/490 м/с² (50 G)

Диапазон частотных характеристик: постоянный ток до 1 кГц

Объект обнаружения: Выбоины на колесе

Диапазон обнаружения: от 1 до 490 м/с² (50 G)

Используемая рабочая скорость: от 20 до 120 км/ч

Максимальное допустимое количество вагонов: 16 пассажирских или 40 товарных вагонов

Распознавание номера вагона: С помощью сверхвысокочастотной ID маркировке, установленной на каждом вагоне состава

Данные в распечатанном виде:
 Год/месяц/день и часы/минуты/секунды
 Количество вагонов
 Порядок вагонов (с головного вагона)
 Ось с отклонением
 Колесо с дефектом слева или справа
 Ударное ускорение

Источник питания: линия переменного тока

