



магнитометр для измерения намагниченности стыков ж/д рельс «Стык-3Д»



Магнитометр "Стык-3Д" предназначен для измерения магнитной индукции в области сканирования и определения силового параметра F , вычисляемого из измеренных амплитудных и пространственных характеристик магнитного поля при проведении контроля намагниченности изолирующих стыков и рельсов на железнодорожном транспорте. Прибор измеряет текущие значения компонент V_x , V_y и V_z вектора магнитной индукции постоянного магнитного поля.

Магнитометр позволяет спрогнозировать возможность закорачивания изолирующих стыков металлическими предметами, исходя из величины силового параметра магнитного поля рельса.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Измерение напряженности магнитного поля по 3-м пространственным координатам и силового градиента магнитного поля с помощью модуля из 6-ти измерительных преобразователей Холла.

ОСОБЕННОСТИ:

- встроенный микроконтроллер, управляющий режимами работы, сбором и сохранением данных
- несколько режимов работы (Часы, Стык, Сканирование)
- энергонезависимое запоминающее устройство
- сохранение в памяти результатов замеров (999 записей, 10000 значений)
- индикация исправности прибора и уровня заряда аккумуляторов
- подключение к ПК через USB-порт для считывания полученной информации
- встроенные часы реального времени
- коррекция времени и даты от ПК
- автоматическое выключение после 1 мин. паузы в работе

ДОСТОИНСТВА:

- не имеет аналогов в отечественном и мировом приборостроении
- сокращение затрат на обслуживание стыков рельс в 10-15 раз
- сохранение данных в энергонезависимом ОЗУ не менее 10 лет
- не требует для работы квалифицированного персонала
- компактность
- легкий вес
- автономность работы
- в несколько раз дешевле зарубежных лабораторных измерительных комплексов, требующих подготовленный персонал

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Магнитометр «Стык-3Д» может применяться в тех областях, где необходим полный мониторинг магнитного поля, включая его динамические характеристики:

- путевое хозяйство железных дорог;
- машиностроение;
- металлургия;
- дефектоскопия.

Прибор реально эксплуатируется в подразделениях РЖД. С помощью магнитометра «Стык-3Д» проверены более 10000 изолирующих стыков разных типов, получены положительные отзывы от технических специалистов.

Характеристики Децима Стык-3Д

Максимальный диапазон измерения поля	±50 мТл
Максимальный диапазон измерения градиента поля	±4 Тл/м

Пределы абсолютной погрешности в измерении напряженности магнитного поля	±10 мкТл
Пределы абсолютной погрешности в измерении градиента модуля напряженности магнитного поля	±10 мкТл/см
Относительная погрешность измерения силового параметра F	не более 10%
Время сохранения данных в энергонезависимом ОЗУ при отключении электропитания	не менее 10 лет
Время непрерывной работы после полного заряда аккумуляторов	
в режиме индикации	не менее 12 ч
в режиме сканирования	не менее 8 ч
Время установления рабочего режима	не более 5 сек
Время зарядки аккумуляторов	не более 3 ч
Интервал сканирования в режиме «Стык»	5±0,2 сек
Средняя наработка на отказ	не менее 10000 ч
Средний срок службы	10 лет
Электропитание, Li-Ion аккумулятор (3,7V 1400 mAh)	1 шт.
Потребляемая мощность	не более 1 Вт
Масса	не более 0,3 кг
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	150 x 60 x 23 мм