

Устройство регистрации данных поезда (TDR)

- Использует флэш-память большой емкости для сохранения данных
- Собирает сигналы от модулей ввода/вывода и/или коммуникационной сети поезда
- Регистрирует события и параметры работы оборудования поезда
- Оснащено устанавливаемой в RMM модуле памятью до 16Гб, защищенной от огня и механических воздействий
- Сохраняет аналоговые, цифровые сигналы, видео и аудио сигналы.
- Соответствует стандарту на электрооборудование для железнодорожного транспорта EN 50155



ВВЕДЕНИЕ

Главной особенностью Устройства регистрации данных поезда EKE-Trainnet® является его надежная, компактная модульная конструкция и гибкая конфигурация. К регистрируемым параметрам каждого поезда предъявляются определенные требования, часто установленные местным законодательством. Успешному выполнению этих задач способствует модульная архитектура, надежное и безотказное аппаратное и программное обеспечение, простые в использовании сервисные программы, которые необходимы для регистрации данных и их анализа.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Устройство регистрации данных поезда EKE-Trainnet® — это комплексная система для сбора и хранения жизненно важных параметров поезда и диагностических данных. Устройство регистрации данных может использоваться как независимый блок или как часть Системы управления поездом EKE-Trainnet®, которая позволяет объединять в одном блоке функции регистрации и управления. Опционально программное обеспечение позволяет также сохранять оцифрованные звуковые данные.

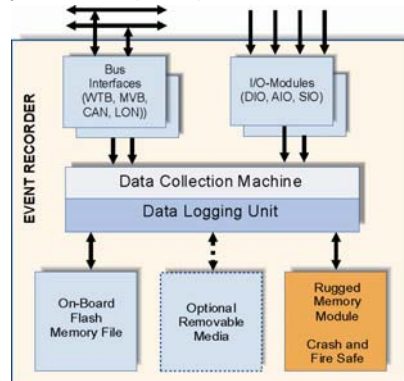
Устройство регистрации данных собирает информацию о параметрах поезда через модули ввода/вывода и/или через коммуникационную сеть поезда. Данные о событиях сохраняются во флэш-память или на съемную карту PC.

ПРОСТАЯ АРХИТЕКТУРА

Конфигурирование Устройства регистрации данных — одна из первоочередных задач. Сигналы ввода, их преобразование, группирование, интервалы записи определяются алгоритмами PLC, описанными в программе ISaGRAF®, которая запускается под ОС Windows®. Встроенное ПО реализует интерфейс контролируемых систем, таким образом, что нет необходимости обладать специальными знаниями для конфигурирования функциональностей.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ДАННЫХ И ИХ АНАЛИЗ

Зарегистрированные данные, сохраненные в памяти Устройства регистрации данных, воспроизводятся и анализируются при помощи сервисной программы EKE-Trainnet® - Программы диагностики поезда (TIP). Данная программа позволяет пользователю выводить, анализировать и печатать информацию о сохраненных сигналах за указанный период времени.



Данные представляются в графическом или цифровом виде. Программа TIP конфигурируется для отображения необходимой информации под конкретные задачи. Сервисная программа позволяет проводить мониторинг параметров поезда в масштабе реального времени. Данные могут быть проверены интерактивно в движущемся поезде, например для выявления неисправностей или во время тестирования оборудования поезда.

ЗАЩИЩЕННЫЙ МОДУЛЬ ПАМЯТИ

При необходимости высокого уровня защиты данных опционально может быть установлен ударопрочный и огнеупорный Защищенный модуль памяти (RMM) EKE-Trainnet®. Данный модуль обеспечивает надежное и безопасное хранение зарегистрированных данных даже в аварийном состоянии при крушении. Модуль устанавливается в 19" стойку электрооборудования совместно с другими модулями Устройства регистрации данных поезда. Защищенный модуль памяти имеет изолированное питание и высокоскоростное соединение Serial link для ввода данных.

ГИБКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

При интеграции Устройства регистрации данных в Систему управления поездом (TMS), данные, поступающие через каналы ввода/вывода, шины передачи данных, и от периферийных устройств, например, GPS приемник, передаются одновременно системами TDR и TMS. Интерфейс пользователя системы TMS может также использоваться для регистрации событий и данных. Например, с помощью GPS, внутренние часы реального времени могут периодически корректироваться сигналом глобального времени, а точная информация о местоположении помогает при анализе зарегистрированных данных.