

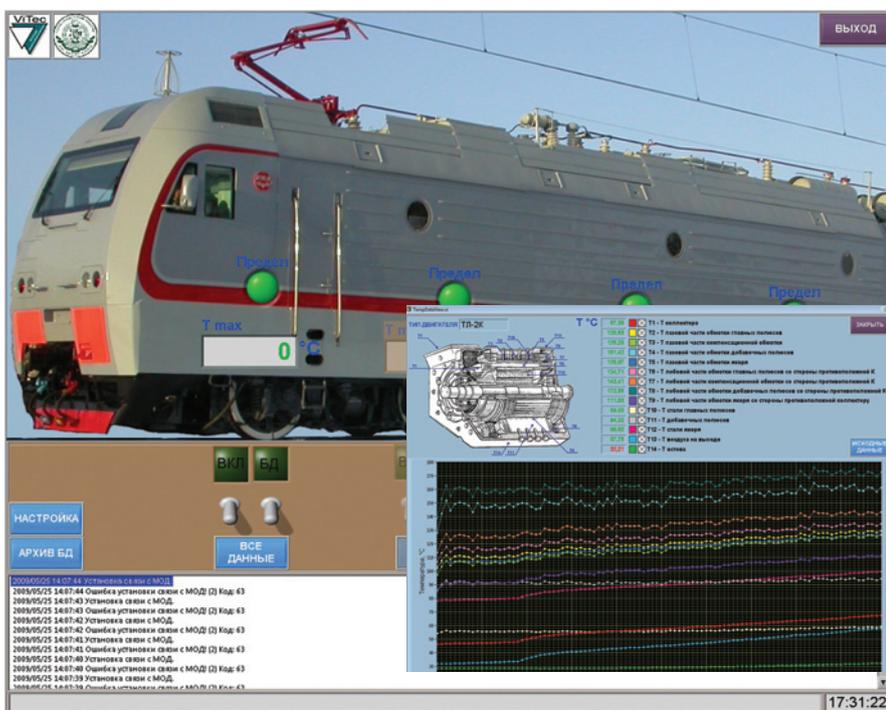
Система мониторинга теплового состояния тяговых электрических машин локомотивов

КОНТРОЛЬ ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ, ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПО ОБЪЕМУ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ВНЕШНИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

ЗАДАЧА

Мониторинг в реальном времени температуры основных элементов конструкции тяговых электродвигателей при измерении напряжения, токов и внешних температур.

РЕШЕНИЕ



Система мониторинга теплового состояния тяговых электрических машин локомотивов предназначена:

- для контроля теплового состояния тяговых

электродвигателей (ТЭД) в составе скоростной тягово- энергетической вагон- лаборатории для испытаний подвижного состава (ТЭЛ-С) при приемочных

- и сертификационных испытаниях электровозов;
- контроля тепловой нагрузки ТЭД и распределения температуры по объему ТЭД при эксплуатационных испытаниях электровозов;
- экспериментального определения наиболее нагретых частей ТЭД при различных режимах работы;
- отображения текущего теплового состояния двигателя оператору системы;
- сохранения данных теплового состояния в базу данных для последующего воспроизведения.

Программное обеспечение системы мониторинга представлено двумя программными модулями:

- модуль обработки данных (установлен на контроллере PXI);
- модуль АРМ оператора (установлен на промышленном ПК).

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



Измерительная часть комплекса реализована на базе платформы PXI.

Программное обеспечение измерительной подсистемы и интерфейса оператора разработаны в среде LabVIEW.