



научно-производственный центр
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА



**Контроль
свободности
участков пути**

Системы контроля участков пути методом счета осей **ЭССО-М и ЭССО-М-2**





РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- ◆ Повышение уровня безопасности и эксплуатационной готовности систем управления движением поездов за счет высоких показателей RAMS.
- ◆ Передача технологической информации о движении поезда в системы верхнего уровня.
- ◆ Сокращение эксплуатационных расходов за счет отказа от внешних реле.



СИСТЕМЫ СЧЕТА ОСЕЙ
НПЦ «ПРОМЭЛЕКТРОНИКА» РАБОТАЮТ
НА ВСЕХ ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГАХ ОАО «РЖД»

≈ 30 000
СЧЕТНЫХ ПУНКТОВ

РАБОТАЮТ
В 16 СТРАНАХ ОТ НОРИЛЬСКА
ДО ДЖАКАРТЫ

ТИРАЖИРУЮТСЯ
БОЛЕЕ 20 ЛЕТ

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УЧАСТКОВ ПУТИ МЕТОДОМ СЧЕТА ОСЕЙ ЭССО-М

Контролирует свободу/занятость участков пути любой протяженности и конфигурации, служит альтернативой рельсовым цепям.

Увязка ЭССО-М с системами верхнего уровня осуществляется с помощью встроенного безопасного интерфейса «сухой контакт».

Также система ЭССО-М используется для усиления рельсовых цепей. При возникновении неисправности рельсовых цепей, на время поиска и их устранения, идет переключение на ЭССО-М.

ЭССО-М прошла сертификацию на соответствие наивысшему уровню безопасности SIL4 европейского стандарта CENELEC.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УЧАСТКОВ ПУТИ МЕТОДОМ СЧЕТА ОСЕЙ ЭССО-М-2

Контролирует свободу/занятость участков пути любой протяженности и конфигурации, реализует безрелейную увязку с системами СЦБ.

В ЭССО-М-2 повышена надежность цепи увязки с системами верхнего уровня через цифровой безопасный резервируемый интерфейс на базе Ethernet.



Системы рекомендованы
к тиражированию на **ОАО «РЖД»**

Наивысший уровень полноты
безопасности **SIL4** стандарта
CENELEC

Температурный режим
эксплуатации счетных пунктов
от **-60 до +70°C**

НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Награда ОАО «РЖД» за лучшее
качество сложных технических
средств

ВЫСОКАЯ устойчивость
к механическим, электрическим,
климатическим воздействиям

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



Интуитивно понятный интерфейс.



Функция интерактивной помощи.



Встроенная система диагностики, мониторинга
и архивирования (локальная и удаленная).



Устройства не требуют электрических
регулировок, специализированных средств
проектирования и конфигурирования.



Работают при любом балласте.



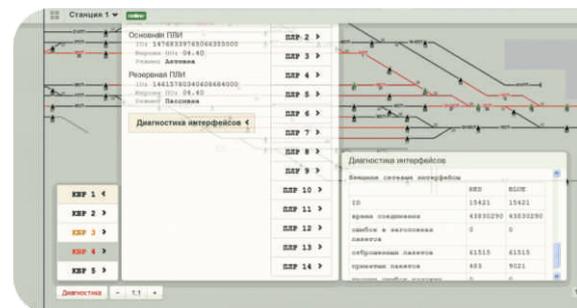
Только одна пара проводов
для подключения датчика к посту.



ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ

Постовой терминал ПТ ЭССО-М/ЭССО-М-2 является первым уровнем диагностики.

Он предназначен для обслуживающего персонала в качестве средства поиска и отображения технологической и диагностической информации о работе ЭССО-М/ЭССО-М-2, ведения системного журнала событий, в котором сохраняется информация о сбоях и отказах устройств системы и о выполняемых процедурах сброса ложной занятости, а также отображения сообщений встроенной интерактивной системы помощи. ПТ осуществляет сбор диагностической информации с блока решающего БР и вывод ее на индикацию.



Диагностическая система ДС - это аппаратно-программный комплекс, позволяющий вести наблюдение за состоянием системы в онлайн-режиме, передавать диагностическую информацию внешним системам верхнего уровня и вести архив. Информация с ДС упрощает процедуру обслуживания и устранения неисправностей, а также позволяет реализовать дополнительные технологические функции: отслеживание передвижения составов по станции, обслуживание напольного оборудования по фактическому износу.

Автоматизированное рабочее место АРМ ШН ЭССО-М предназначено для онлайн-наблюдения за состоянием системы на станции, для ведения и просмотра архива системы, оказания помощи эксплуатационному персоналу в поиске и устранении возникающих неисправностей системы. При загрузке АРМ ЭССО-М/ЭССО-М-2 на монитор выводится список доступных для наблюдения станций с миниатюрами их планов. Масштаб плана выбранной для наблюдения станции можно регулировать. При клике по какому-либо участку станции отображается подробная информация о его состоянии.

УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ С КАНАЛАМИ СВЯЗИ УСКС-М

УСКС-М предназначено для прямого подключения датчиков счета осей к оборудованию микропроцессорной централизации МПЦ-И по ответственным последовательным информационным каналам без промежуточного постового оборудования систем счета осей.

- ◆ Передача данных осуществляется по сетевым интерфейсам Ethernet.
- ◆ Контроль состояния участков пути любых конфигураций и размеров.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭССО-М И ЭССО-М-2 ПО СРАВНЕНИЮ С РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ

СНИЖЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

СОКРАЩЕНИЕ
ЗАТРАТ НА ФОТ

УМЕНЬШЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

СОКРАЩЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ РАСХОДОВ
НА СОДЕРЖАНИЕ РЦ И АППАРАТУРЫ СЦБ

ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТКАЗОВ РЦ

ОБЩАЯ СУММА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
РАСХОДОВ МЕНЬШЕ В*

≈15 РАЗ

*по расчетным показателям для конкретного проекта магистральной дороги



научно-производственный центр
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА



Видеоролик о системах
ЭССО-М/ЭССО-М-2



620078, Россия, г. Екатеринбург
ул. Малышева, 128 а



Телефон: +7 (343) 358-55-00
Факс: +7 (343) 378-85-15
Ж.д.: (970-22) 4-38-04



info@npcprom.ru
npcprom.ru