



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»**

**РАБОТАЮТ**  
**В 9 СТРАНАХ** от Норильска  
до Джакарты

**>25 000**  
СЧЕТНЫХ ПУНКТОВ

ТИРАЖИРУЮТСЯ  
**БОЛЕЕ 20 ЛЕТ**



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

Контролирует свободность/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 свободность/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

Диагностическая система ДС ЭССО-М/ЭССО-М-2 – это аппаратно-программный комплекс для сбора, архивирования и отображения диагностических данных в онлайн-режиме. Полученные данные диагностическая система транслирует внешним системам управления и мониторинга устройств СЦБ.

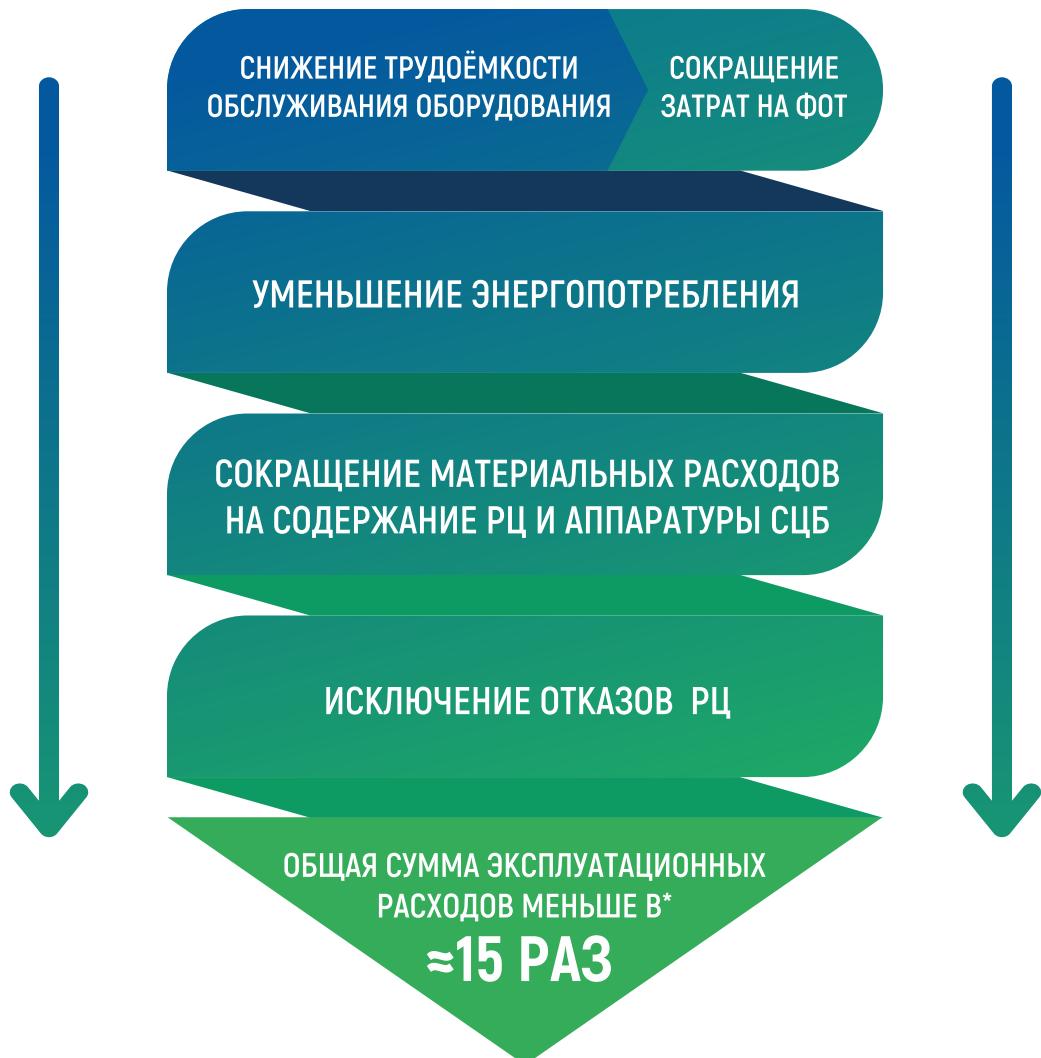
Автоматизированное рабочее место АРМ ЭССО-М/ЭССО-М-2 предназначено для онлайн-наблюдения за состоянием системы на станции, для ведения и просмотра архива системы, оказания помощи эксплуатационному персоналу в поиске и устранении возникающих неисправностей системы.

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.

The screenshot displays the user interface of the Diagnostics and Monitoring system. At the top left, there's a dropdown menu for 'Станция 1' and a status indicator 'online'. Below it, two station plans are shown: 'Основная ПЛИ' (Main PLI) and 'Резервная ПЛИ' (Backup PLI), both with their respective IDs and versions. A 'Диагностика интерфейсов' (Interface Diagnosis) button is also present. On the right side, there's a large map of the station with various lines and nodes labeled with numbers like 1, 2, 10, 12, etc. To the right of the map is a 'Архив событий' (Event Log) section. At the bottom left, there's a sidebar for 'КБР' (Control Block Registers) numbered 1 through 5. The bottom center features a 'Диагностика' (Diagnosis) tab and a zoom control (- 1.1 +). The bottom right shows the date and time: '15.09.20 16:22:05'.

	RED	BLUE
ID	15421	15421
время соединения	43830290	43830290
ошибок в заголовках пакетов	0	0
отброшенных пакетов	61515	61515
принятых пакетов	483	9021
проверенных ошибок пакетами	0	0

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



\*по расчетным показателям для конкретного проекта магистральной дороги

 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@npprom.ru  
[npprom.ru](http://npprom.ru)

