



**RUSSIAN
BRAKE SYSTEMS**

Российские тормозные системы

**ИСКРА.200
ЦИФРОВАЯ
СИСТЕМА
ДИАГНОСТИКИ
И УПРАВЛЕНИЯ
ТОРМОЖЕНИЕМ**

Digital braking control
and diagnostics system
ISKRA.200

Воздухораспределитель ИСКРА 200
Air distributor ISKRA.200



Контроллер крана машиниста
Driver's brake valve controller



Локомотивный блок Искра.200
Locomotive unit ISKRA.200



Цифровой датчик температуры буксы (на каждой тележке)
Digital temperature sensor of axle box (per truck)

Информационный дисплей
Information display

Штатный провод управления электропневматическим тормозом (ЭПТ)
Standard control wire of an electro-pneumatic brake (EPB)

Блок управления
Control unit

Блок управления
Control unit

В\р 305+242
A/d 305+242

Блок управления
Control unit

В\р 305+242
A/d 305+242

В\р 305+242
A/d 305+242

Контроллер крана машиниста
Driver's brake valve controller

Цифровой датчик температуры буксы (на каждой тележке)
Digital temperature sensor of axle box (per truck)

Штатная тормозная магистраль (ТМ)
Standard brake pipe (BP)

Наименование и назначение продукции – цифровая система диагностики и управления торможением ИСКРА.200

Интеллектуальная система координации работы автотормозов до 200 км/ч. Разработка ОАО МТЗ ТРАНСМАШ для пассажирских поездов, мотор-вагонного подвижного состава и скоростных контейнерных поездов.

Функции, выполняемые системой:

- Может применяться на существующем подвижном составе, оборудованном ЭПТ.
- Сохраняет полную функциональность ЭПТ.
- Количество вагонов в составе может достигать пятидесяти.
- Диагностика состояния тормозной системы в движении и на стоянке.
- Диагностическая информация может выводиться на монитор локомотива.
- Скорость движения подвижного состава, оснащенного системой ИСКРА.200, – до 200 км/ч.
- Нарастание функциональности системы может достигаться расширением программного обеспечения.
- Качество управления тормозами по основным параметрам не уступает тормозным системам, установленным в электропоездах типа «САПСАН» и «ЛАСТОЧКА».
- Осуществляется автоматический контроль переходных сопротивлений в рукавах.
- Двухнаправленным каналом цифровой связи служит однопроводная линия ЭПТ.
- Ведется цифровой контроль нагрева букс, что позволяет прогнозировать их разрушение.
- Контроль в течение всей поездки:
 - динамики каждого вагона (контроль комфорта пассажиров);
 - образования ледяных пробок в тормозной магистрали поезда с определением координаты образования пробки;
 - за работой воздухораспределителей, что сокращает количество регламентных разборок (снижает эксплуатационные затраты).
- Позволяет вести обмен текстовой информацией между машинистом и проводниками.

Digital braking control and diagnostics system ISKRA.200

The intelligent system for coordinating the work of automatic brakes up to 200 km/h. The development of OAO MTZ TRANSMASH for passenger trains, multiple-unit rolling stock and high-speed container rakes.

The functionalities of the system:

- The system can be used on existing rolling stock equipped with EPB.
- The full EPB functionality can be retained.
- Up to fifty cars can be in a train.
- Diagnostics of the brake system condition in running order and at stop.
- Diagnostic information can be displayed on the monitor of a locomotive.
- The running speed of the rolling stock equipped with ISKRA.200 – up to 200 km/h.
- The build-up of the functionality of the system can be achieved by software extension.
- The braking control quality in terms of the key parameters is not inferior to the braking systems installed in the "SAPSAN"/"LASTOCHKA" type electric trains.
- Automatic control of contact resistances in the hoses.
- The single-wire EPB line is used as a bidirectional digital communication channel.
- The digital monitoring of the heating of axle boxes is carried on to predict their failure.
- The monitoring throughout the entire trip over:
 - the behavior of each car (passenger comfort control);
 - the formation of ice plugs in the brake pipe of a train with locating the coordinates of each plug;
 - the operation of air distributors to reduce the number of routine disassemblies (cut-down of operating expenses).
- Exchange of textual information is possible between the driver and attendants.