

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель

ГЦИ СИ ФГУП «УРАЛТЕСТ»

Р.Е. Крюков

" 30 "

2008г.

Измерители параметров тормозных систем вагонов малогабаритные ИДС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24312-03 Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-006-16632558-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров тормозных систем вагонов малогабаритный ИДС (далее по тексту – измерители) предназначены для измерения давления сжатого воздуха, силы нажатия тормозных колодок и временных интервалов при проверке технических характеристик тормозов вагонов подвижного состава железных дорог.

Измерители позволяют автоматизировать контрольно-измерительные операции с регистрацией измерительной информации при приемо-сдаточных испытаниях тормозного оборудования подвижного состава железных дорог на заводе изготовителе, после ремонтных в депо и вагоноремонтных заводах, и при эксплуатации подвижного состава.

Измерители предназначены для применения на предприятиях ОАО «РЖД».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя состоит в измерении давления сжатого воздуха в контрольных точках пневматического и электропневматического тормоза и силы нажатия тормозных колодок с помощью тензорезистивных датчиков, а так же временных интервалов с помощью датчика времени. Под воздействием измеряемого давления или силы чувствительный элемент тензорезистивных датчиков деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления тензорезистивных элементов. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный величине давления или силы, который преобразуется в нормированный выходной сигнал напряжения и поступает для обработки на измерительный пульт. Пульт производит измерение сигналов датчиков давления, силы и времени, обработку, индикацию и запоминание результатов измерения. Оператор с помощью индикатора и клавиатуры выбирает необходимый режим работы и управляет работой измерителя.

С помощью измерителя также может производиться оценка герметичности резервуаров по изменению давления за определенный промежуток времени.

Конструктивно измеритель состоит из пульта, двух датчиков давления, двух датчиков силы, соединительных кабелей и сетевого адаптера для зарядки аккумулятора. При эксплуатации датчик давления тормозного цилиндра устанавливается вместо пробки задней крышки тормозного цилиндра, датчик давления тормозной магистрали подключается с помощью головок в разрыв тормозной магистрали, датчики силы устанавливаются вместо тормозной колодки. Датчики соединяются кабелями с пультом.

Все составные части измерителя могут быть уложены в сумку, предназначенную для его транспортирования и переносу к месту эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения давления, МПа (кгс/см ²)	от 0 до 0,6 (от 0 до 6,0)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±1
Диапазон измерений силы, кН (кгс)	от 0 до 50 (от 0 до 5000)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы нажатия тормозных колодок, %	±1,5
Диапазон измерений временных интервалов, с	от 1 до 60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений временных интервалов, %	±0,25
Напряжение питания постоянного тока, В	от 5,25 до 7,5 В
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до +45
Потребляемая мощность не более, ВА	2
Габаритные размеры, мм, не более	
пульта измерителя	180×120×80
измерителя в сумке	360×240×180
Масса, кг, не более	12
Средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или механическим способом на табличку, закрепленную к корпусу пульта измерителя, и типографским способом на титульный лист паспорта.

Форма и размер знака определяется в соответствии с приложением Б ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Пульт измерителя	1 шт.
Датчик давления	2 шт.
Датчик силы ДС5.00.000	2 шт.
Кабели соединительные	4 шт.
Кабели связи	1 шт.
Адаптер сетевой (U=9 .. 12В, I≥0,2 А)	1 шт.
Аккумулятор LC-R061R3PG (или аналогичный)	1 шт.
Сумка	1 шт.
Программное обеспечение	1 дискета
Вставка плавкая ВП-2-1,0А	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка измерителей производится в соответствии с методикой, изложенной в документе «Измерители параметров тормозных систем вагонов малогабаритные ИДС. Методика поверки» (Приложение А к Руководству по эксплуатации) утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 06.11.2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- манометр избыточного давления МО 1227, диапазон измерения 0..1МПа (0..10 кгс/см²), класс точности 0,15;
- датчик давления СВК-5,0, класс точности 0,5;
- частотомер ЧЗ-34А.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Измеритель параметров тормозных систем вагонов малогабаритный ИДС.
Технические условия ТУ 4212-006-16632558-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров тормозных систем вагонов малогабаритных ИДС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО НПП «ТОРМО»
620034, г.Екатеринбург,
ул. Одинарка, д.6
тел./ факс (343) 372-92-10

Зам. директора ЗАО НПП «ТОРМО»



А.В. Пахутко