



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2010 г.

|   |   |
|---|---|
| Системы диагностики механизмов<br>ОМСД-02 | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br>Регистрационный № 45920-10<br>Взамен |
|---|---|

Выпускаются по техническим условиям 3185-003-01066886-2002 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система диагностики механизмов ОМСД-02 (далее система) предназначена для измерения среднеквадратичного значения (СКЗ) виброускорения при диагностике механизмов подвижного состава железнодорожного транспорта.

Основная область применения: ремонтные предприятия сети железных дорог РФ.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия многоканальной системы ОМСД-02 основан на измерении и обработке сигналов, поступающих на каналы измерительного прибора от вибропреобразователей.

Система состоит из измерительного прибора (ИПС), усилителя заряда и пьезоэлектрического вибропреобразователя.

Сигнал с выхода вибропреобразователя подается на вход усилителя заряда, где он усиливается и нормируется в величинах напряжения, пропорциональных амплитуде виброускорения. С усилителя заряда напряжение подается на вход измерительного прибора, где преобразуется в цифровой код и передается на компьютер, где преобразуется в СКЗ виброускорения и отображается на экране монитора.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики  | Значение     |
|--|--------------|
| Количество каналов   | 1 ÷ 16       |
| Диапазоны измерения СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup> :<br>максимальный                           | 0,1 ÷ 500    |
| минимальный  | 0,25 ÷ 350   |
| Диапазоны частот, Гц:<br>максимальный  | 0,1 ÷ 10 000 |
| минимальный  | 5 ÷ 2 000    |
| Пределы допускаемой относительной погрешности<br>калибровки на базовой частоте, %                    | ±20          |
| Неравномерность амплитудно-частотной характеристики<br>(без учета вибропреобразователя), %, не более | ±10          |
| Нелинейность амплитудной характеристики (без учета<br>вибропреобразователя), %, не более             | ±12          |
| Напряжение питания (перем.), В   | 220          |
| Масса ИПС, кг, не более  | 27           |
| Габаритные размеры ИПС, мм, не более   | 850x850x1000 |
| Условия эксплуатации:<br>– диапазон температур, °С   | 20 ±10       |
| – относительная влажность, %   | 30 ÷ 80      |

Средняя наработка на отказ не менее 15000 часов.

Средний срок службы 6 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

|   |          |
|---|----------|
| Система диагностики механизмов ОМСД-02 в составе:<br>– вибропреобразователь пьезоэлектрический*<br>– усилитель заряда*<br>– ИПС | 1 шт.    |
| Кабель ПО 084.20.01.000*  |          |
| Кабель ПО 084.20.02.000*  |          |
| Комплект ЗИП  | 1 компл. |
| Руководство по эксплуатации   | 1 экз.   |
| Методика поверки  | 1 экз.   |
| Формуляр  | 1 экз.   |

\* количество определяется заказом (от 1 до 16 шт.)

## ПОВЕРКА

Поверку системы диагностики механизмов ОМСД-02 осуществляют в соответствии с Методикой поверки «Система диагностики механизмов ОМСД-02», разработанной ООО «Перспективные Системы Транспорта» и утвержденной ЗАО «ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 23 августа 2010 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: вольтметр переменного тока ВЗ-60 (г/р № 9671-84) и генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (г/р № 10237-85).

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия 3185–003–01066886–2002 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем диагностики механизмов ОМСД-02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛИ

ЗАО «ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
Адрес: г. Москва, ул. 3-я Мытищинская, д. 10, стр.8

ООО «Перспективные Системы Транспорта»  
Адрес: г. Москва, ул. 3-я Мытищинская, д.16, стр.2

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»:  
Начальник лаборатории

Руководитель отдела перспективных систем  
ЗАО «ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР ВНЕДРЕНИЯ  
НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Заместитель генерального директора по науке  
ООО «Перспективные Системы Транспорта»



А.Г. Кершнер