

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ СНИИМ –
Заместитель директора
ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов
2007 г.

<p>ИЗМЕРИТЕЛИ ДЕФОРМАЦИИ ТДМ</p>	<p>Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>37878-08</u></p> <hr/> <p>Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ВМНИ411629.001ТУ

Назначение и область применения

Измерители деформации ТДМ (Измеритель) предназначены для определения деформации различных технических объектов и конструкций на предприятиях транспортной и других отраслях.

Описание

Принцип работы измерителя основан на использовании тензоэффекта, состоящем в изменении активного сопротивления проводника при его механической деформации

Измеритель деформации ТДМ представляет собой измерительное устройство, которое включает в себя съемный датчик и кабель для подключения его к персональному компьютеру (ПК). При работе с ПК используется SPI интерфейс.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений относительной деформации, млн ⁻¹	От- 1000 до 1000
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерений, % ...	± 1,5
Пределы дополнительной допускаемой относительной погрешности измерений, на каждые 10 °С, %	± 0,5
Электропитание – источник постоянного тока напряжением, В	6
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Ток потребления (в режиме измерений) при напряжении 6 В, мА, не более ...	20
Ток потребления (в режиме ожидания) при напряжении 6 В, мкА, не более ...	1
Габаритные размеры, мм, не более	20×20×80
Масса, кг, не более	0,2
Измеритель эксплуатируется на открытом воздухе по гр. Д1 ГОСТ 12997 со следующими уточнениями:	
- температура окружающей среды, °С	(20 ⁺⁵⁰ ₋₃₅)
- верхнее значение относительной влажности воздуха без конденсации влаги,	98
- атмосферное давление, кПа	(100 ⁺⁵ ₋₁₅)
Установленный срок службы, лет, не менее	7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000

Время автономной работы, ч	18
Предел допускаемой погрешности эталонного тензокалибратора*, %.....	0,5
Единица младшего разряда (ЕМР), млн ⁻¹	0,5

* - Тензокалибратор эталонный служит для поверки Измерителя

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на наклейку на корпусе датчика и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
ВМНИ411629.001.01	Датчик	1		
ВМНИ411629.001.02	Соединительный кабель	1		
ВМНИ411629.001.03	Тензокалибратор эталонный	1*		
ВМНИ411629.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
ВМНИ411629.001	Программное обеспечение	1*		на платформе ОС Microsoft Windows (95/98/ME/XP/Win NT4.0)
ВМНИ411629.001МП	Методика поверки	1		

* - по требованию Заказчика

Поверка

Поверку Измерителя осуществляют в соответствии с документом ВМНИ411629.001МП, «Измерители деформации ТДМ. Методика поверки», утвержденным ФГУП «СНИИМ» в декабре 2007 г.

Основное поверочное оборудование: Тензокалибратор эталонный.

Меры длины концевые плоскопараллельные эталонные 4-го разряда.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.543-86 ГСИ. Государственная поверочная схема для СИ деформации

ГОСТ 12.2.007.0-75ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \div 50$ м

ВМНИ411629.001ТУ Измерители деформации ТДМ. Технические условия

Заключение

Тип "Измерители деформации ТДМ" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ГОУ ВПО «СГУПС», 630049, г. Новосибирск-49, ул. Дуси Ковальчук, 191, тел/факс: (3832) 28-75-73, E-mail: odis@stu.ru

Проректор по научной работе ГОУ ВПО «СГУПС»
д-р техн. наук, профессор



С.А. Бокарев