

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ –  
зам. директора СНИИМ

**В.И. Евграфов**

2010 г.



<p><b>Измерители температуры поверхности цифровые переносные ИТ 5–п/п–ЖД</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> Регистрационный № <u>44386-10</u></p> <hr/> <p><b>Взамен №</b></p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211–026–57200730–2009

**Назначение и область применения**

Измерители температуры поверхности цифровые переносные ИТ 5–п/п–ЖД (далее – измеритель) предназначены для измерения температуры поверхности стальных массивных изделий толщиной не менее 6,0 мм и минимальными размерами 30x30 мм<sup>2</sup>.

Область применения измерителей – измерение температуры железнодорожных рельсов, букс вагонов, а также металлических стен, емкостей, труб в жилищно–коммунальном и сельском хозяйстве, машиностроении и других отраслях промышленности.

**Описание**

Принцип действия измерителя состоит в измерении электрического сигнала датчика температуры – термометра сопротивления с номинальной статической характеристикой Pt1000 по ГОСТ Р 8.625, с последующим преобразованием его встроенным аналого–цифровым преобразователем в цифровой код, вычислении встроенным микроконтроллером по этому коду значения температуры в соответствии с номинальной статической характеристикой и отображении его на цифровом индикаторе.

Программное обеспечение микроконтроллера измерителя недоступно для изменения, внешние электрические интерфейсы отсутствуют.

Дополнительно с индикацией температуры измеритель обеспечивает индикацию неисправности датчика температуры – обрыв или короткое замыкание, а также индикацию выхода измеряемой температуры за пределы диапазона измерений.

Конструктивно измеритель выполнен в пластмассовом корпусе.

Питание измерителя осуществляется от встроенного аккумулятора, расположенного в батарейном отсеке под крышкой корпуса.

Включение и выключение измерителя производится кнопкой, расположенной на лицевой поверхности корпуса.

**Основные технические характеристики**

Диапазон измеряемой температуры, °С:	от минус 20 до 50;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С:	±1,0;
Дискретность отсчёта цифрового индикатора, °С:	0,1;
Время установления показаний, с, не более:	90;
Время индикации показаний, с	20
Рабочий диапазон температур, °С	от минус 20 до 50

Относительная влажность воздуха, °С	до 90 % при 25
Габаритные размеры, мм, не более:	92x58x33;
Масса, кг, не более:	0,14;
Продолжительность работы от встроенного аккумулятора, ч, не менее;	6
Степень защиты от проникновения внешних предметов и воды: по ГОСТ 14254;	IP 41
Средняя наработка на отказ, ч, не менее:	20000;
Средний срок службы, лет, не менее:	5;

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель измерителя, и на титульный лист руководства по эксплуатации РЭЛС.405111.008 РЭ

### Комплектность

Комплектность поставки соответствует указанной в таблице

Наименование изделия	Обозначение	Количество, шт.
Измеритель температуры поверхности цифровой переносной ИТ 5 –п/п–ЖД	РЭЛС.405111.008	1
Устройство зарядное	РЭЛС.423148.011	1
Сумка для переноски	РЭЛС.323382.001	По заказу
Измеритель температуры поверхности цифровой переносной ИТ 5–п/п–ЖД. Руководство по эксплуатации	РЭЛС.405111.008 РЭ	1
Измеритель температуры поверхности цифровой переносной ИТ 5–п/п–ЖД. Методика поверки	РЭЛС.405111.008 МП	1

### Поверка

Поверка измерителей температуры поверхности цифровых переносных ИТ 5–п/п–ЖД проводится по РЭЛС.405111.008 МП «Измерители температуры поверхности цифровые переносные ИТ 5–п/п–ЖД. Методика поверки», утверждённой ФГУП «СНИИМ» 08.04.2010 г.

Основные средства поверки: измеритель температуры прецизионный многоканальный «Термоизмеритель ТМ–12», термостат жидкостный «Термотест–100», термостат поверхностный ТП–КТСС.

Рекомендуемый межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные и технические документы

- ГОСТ Р 8.625–2006 ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Основные технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 8.558–93 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры
- ТУ 4211–026–57200730–2009 Измерители температуры поверхности цифровые переносные ИТ 5–п/п–ЖД. Технические условия.

### Заключение

Тип «Измерители температуры поверхности цифровые переносные ИТ 5–п/п–ЖД» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО НПК «РЭЛСИБ», Новосибирск, ул. Дачная, 60.

Директор ООО НПК «РЭЛСИБ»  
«20» 04 2010 г.



И.Г.Ландочкин