

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ООО «ИЦРМ»


М. С. Казаков

«31» января 2020 г.



Датчики температуры П-109М4

Методика поверки

ИЦРМ-МП-007-20

г. Москва
2020 г.

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 Вводная часть..... | 3 |
| 2 Операции поверки..... | 3 |
| 3 Средства поверки..... | 3 |
| 4 Требования к квалификации поверителей..... | 4 |
| 5 Требования безопасности..... | 4 |
| 6 Условия поверки..... | 5 |
| 7 Подготовка к поверке..... | 5 |
| 8 Проведение поверки..... | 5 |
| 9 Оформление результатов поверки..... | 7 |

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на датчики температуры П-109М4 (далее – датчики) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1.2 На первичную поверку следует предъявлять датчики до ввода в эксплуатацию.

1.3 На периодическую поверку следует предъявлять датчики в процессе эксплуатации и/или хранения.

1.4 Интервал между поверками - 2 года.

1.5 Метрологические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--------------------------------|
| Рабочий диапазон измерений температуры, °С | от -65 до +200 |
| Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) по ГОСТ 6651-2009 | 100П |
| Номинальное значение электрического сопротивления при температуре 0 °С (R_0), Ом | 100 |
| Температурный коэффициент сопротивления α , °С ⁻¹ | 0,00391 |
| Класс допуска по ГОСТ 6651-2009 | В |
| Пределы допускаемого отклонения электрического сопротивления от НСХ в температурном эквиваленте по ГОСТ 6651-2009, °С | $\pm(0,3+0,005 \cdot t ^{*})$ |

* t – значение измеряемой температуры, °С.

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Операции поверки

| Наименование операции поверки | Номер пункта методики поверки | Необходимость выполнения | |
|--|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | при первичной поверке | при периодической поверке |
| Внешний осмотр | 8.1 | Да | Да |
| Проверка электрической прочности изоляции | 8.2 | Да | Нет |
| Проверка электрического сопротивления изоляции | 8.3 | Да | Да |
| Определение метрологических характеристик | 8.4 | Да | Да |

2.2 Последовательность проведения операций поверки обязательна.

2.3 При получении отрицательного результата в процессе выполнения любой из операций поверки датчик бракуют и его поверку прекращают.

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки рекомендуется применять средства поверки, приведённые в таблице 3.

3.2 Применяемые средства поверки должны быть исправны, средства измерений поверены и иметь действующие документы о поверке. Испытательное оборудование

должно быть аттестовано.

3.3 Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых датчиков с требуемой точностью, установленной в ГОСТ 8.558-2009.

Таблица 3 – Средства поверки

| № | Наименование средства поверки | Номер пункта Методики | Рекомендуемый тип средства поверки и его регистрационный номер в Федеральном информационном фонде или метрологические характеристики |
|--|--|-----------------------|---|
| Основные средства поверки | | | |
| 1 | Термометр сопротивления эталонный | 8.4 | Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-9-2, рег. № 65421-16 |
| 2 | Система поверки термопреобразователей | 8.4 | Система поверки термопреобразователей автоматизированная АСПТ, рег. № 19973-06 |
| Вспомогательные средства поверки (оборудование) | | | |
| 3 | Термостат | 8.4 | Термостат переливной прецизионный ТПП-1.3, рег. № 33744-07 |
| 4 | Установка для проверки параметров электрической безопасности | 8.2-8.3 | Установка для проверки параметров электрической безопасности GPT-79803, рег. № 50682-12 |
| 5 | Термогигрометр электронный | 8.1-8.4 | Термогигрометр электронный «CENTER» модели 313, рег. № 22129-09 |
| 6 | Персональный компьютер | 8.4 | IBM PC; наличие интерфейса Ethernet; наличие интерфейса USB; объем оперативной памяти не менее 1 Гб; объем жесткого диска не менее 10 Гб; дисковод для чтения CD-ROM; операционная система Windows с установленным программным обеспечением |

4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

4.1 К проведению поверки допускаются лица, изучившие настоящую методику, эксплуатационную документацию на датчики и средства поверки.

4.2 К проведению поверки допускаются лица, являющиеся специалистами органа метрологической службы, юридического лица или индивидуального предпринимателя, аккредитованного на право поверки, непосредственно осуществляющие поверку средств измерений.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, установленные по ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Также должны быть соблюдены требования безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на датчики и применяемые средства поверки.

5.2 Средства поверки, которые подлежат заземлению, должны быть надежно заземлены.