



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

«05» сентября 2018 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ЦИФРОВЫЕ «ШТРИХ ДТ»

Методика поверки

РТ-МП-5476-442-2018

г. Москва
2018 г.

1 Введение

Настоящая методика распространяется на датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ» и устанавливает методику и последовательность проведения первичной и периодических поверок.

Интервал между поверками – 2 года.

2 Операции поверки

При проведении первичной и периодической поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта МП	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	Да	Да
2 Опробование, проверка версии встроенного программного обеспечения (ПО)	6.2	Да	Да
3 Определение погрешности измерений температуры	6.3	Да	Да

3 Средства поверки

При проведении поверки применяют средства измерений, указанные в таблице 2.

Таблица 2 - Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки, обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
6.3	Термостаты переливные ТПП-1, диапазон от –40 до +85 °С, нестабильность поддержания температуры не более ±0,01 °С
	Термопреобразователи сопротивления 3 разряда по ГОСТ 8.558-2009 в диапазоне от –40 до +85 °С
	Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8, $\Delta_t = \pm(0,0035 + 10^{-5} \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

4 Требования безопасности

При проведении поверки необходимо соблюдать:

- требования безопасности, которые предусматривают «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- указания по технике безопасности, приведенные в эксплуатационной документации на эталонные средства измерений;
- указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации на датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ».

К проведению поверки допускаются лица, ознакомленные с вышеперечисленными требованиями и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5 Условия поверки и подготовка к ней

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от +15 до +25;
- относительная влажность окружающего воздуха, % не более 80.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяется:

- соответствие внешнего вида и маркировки «ШТРИХ ДТ»;
- отсутствие внешних повреждений «ШТРИХ ДТ», которые могут повлиять на его метрологические характеристики.

«ШТРИХ ДТ», не отвечающие перечисленным выше требованиям, дальнейшей поверке не подлежат.

6.2 Опробование, проверка версии встроенного программного обеспечения

Подготовить поверяемый «ШТРИХ ДТ» к работе в соответствии с руководством по эксплуатации.

Собрать схему рисунок 1

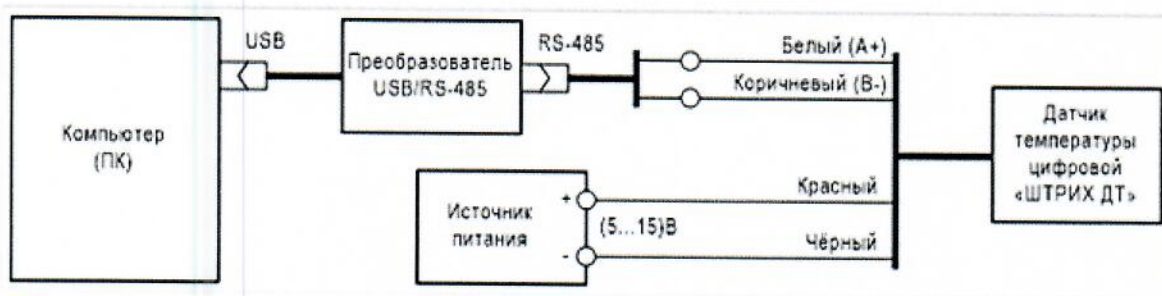


Рисунок 1 – схема подключения

Запустить на ПК программу «Конфигуратор «ШТРИХ ДТ» и установить связь с подключенным прибором.

6.2.1 В окне конфигуратора в разделе «Об устройстве» отображается версия ПО – дата обновления, которая должна быть не ниже указанной в описании типа.

6.2.2 В окне конфигуратора должны отображаться значения температуры окружающего воздуха (с округлением до целого числа, одного знака после запятой и двух знаков после запятой)

Результат считать положительным, если выполняются пункты 6.2.1 и 6.2.2. При отрицательном результате дальнейшую поверку не проводят.

6.3 Определение погрешности измерений температуры

6.3.1 Определение погрешности измерений температуры определить в трех точках минус (38 – 40) °С, (0 – 25) °С, плюс (83 – 85) °С.

Поместить «ШТРИХ ДТ» в термостат ТПП-1 совместно с эталонным термометром, подключенным к МИТ 8. Задать в термостате необходимую температуру.

После выхода термостата на заданный режим и установления стабильного состояния, считать показания с дисплея МИТ 8 ($t_{эм}$) и экрана ПК ($t_{изм}$).

Вычислить погрешность измерений по формуле 1.

$$\Delta t = t_{изм} - t_{эм}, \text{ °С} \quad (1)$$

Результат считается положительным, если абсолютная погрешность измерений температуры в каждой точке не превышает указанных в описании типа.

7 Оформление результатов поверки

«ШТРИХ ДТ», прошедший поверку с положительным результатом, признается годным и допускается к применению.

Результаты поверки удостоверяются свидетельством о поверке согласно действующим нормативным правовым документам. Свидетельство о поверке заверяется подписью поверителя и знаком поверки.

В случае отрицательных результатов поверки, оформляется извещение о непригодности с указанием причин.

Начальник лаборатории №442

Главный специалист по метрологии
лаборатории №442



Р.А. Горбунов

Д.А. Подобрянский