

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 17401 от 27 февраля 2024 г.

Срок действия до 27 февраля 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

**Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140**

Производитель:

**«MadgeTech, Inc.», Соединенные Штаты Америки**

Документ на поверку:

**МРБ МП.3825-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.02.2024 № 14

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 24 февраля 2024 г. № 17401

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140.

Назначение и область применения:

Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140 (далее - регистраторы) предназначены для измерений температуры различных сред и записи результатов измерений с заданным интервалом времени во внутреннюю память прибора. Область применения – предприятия фармацевтической, пищевой и других отраслей промышленности.

Описание:

Принцип действия регистраторов основан на измерении и преобразовании сигналов термопреобразователей сопротивления с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП) в цифровую форму и записи результатов измерений во внутреннюю память. Считывание измеренных значений осуществляется посредством базовой станции соединенной через порт USB с персональным компьютером.

Регистратор конструктивно выполнен в герметичном цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали с измерительным преобразователем, выведенным в виде зонда. В откручивающемся дне регистратора расположен батарейный отсек.

Регистратор функционирует под управлением встроенного специального программного обеспечения. Встроенное программное обеспечение осуществляет функции сбора, обработки, хранения измеренных значений.

Представление измерительной информации в табличном или графическом виде осуществляется в прикладном программном обеспечении (далее - ПО) MadgeTech 4 для персонального компьютера.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Обязательные метрологические требования

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 40 до плюс 140
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С:	
- в диапазоне от минус 40 °С до минус 20 °С	±0,4
- в диапазоне от минус 20 °С включительно до плюс 20 °С	±0,3
- в диапазоне от 20 °С включительно до 140 °С	±0,1

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Наименование характеристики	Значение характеристики
Объем внутренней памяти и запись, значений	65536
Интервал записи значений	от 1 измерения в секунду до 1 измерения в 24 часа
Условия эксплуатации регистратора: - температура окружающей среды, ° С - относительная влажность, %	от минус 40 до плюс 140 от 0 до 100
Условия эксплуатации базовой станции: - температура окружающей среды, ° С - относительная влажность, %, не более	от 5 до 40 80
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В: - регистратор - базовая станция	3,6 5
Габаритные размеры регистратора (диаметр x длина), мм, не более	24,6 x 181
Габаритные размеры базовой станции (длина x ширина x высота), мм, не более	61 x 52,5 x 51,3
Масса, г, не более: - регистратор - базовая станция	76 142
Средний срок службы, лет	7

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Количество
Регистратор	1
Базовая станция IFC400	1
Программное обеспечение MadgeTech 4	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3825-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах измерений): -.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

техническая документация компании «MadgeTech, Inc.», США.

методику поверки:

МРБ МП.3825-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Регистраторы температуры беспроводные HiTemp140. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

- измеритель температуры эталонный ИТЭ;
- термостат низкотемпературный «Криостат»;
- устройство термостатирующее измерительное «Термостат А3»;
- прибор измерительный ПИ-002/1;
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением MadgeTech 4.

Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых регистраторов с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4

Таблица 4 - Идентификация программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификация ПО	Номер версии ПО, не ниже
Прикладное программное обеспечение	MadgeTech 4	4.2.25.12
Встроенное программное обеспечение	HiTemp140	3.1D

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: регистраторы температуры беспроводные HiTemp140 соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», технической документации производителя.

Производитель средства измерений:

Компания «MadgeTech, Inc.», США  
Адрес: 6 Warner Road, Warner, NH 03278  
Телефон: (603) 456-2011  
Веб-сайт: madgetech.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)  
ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,  
тел./факс: (0212) 48-04-19  
E-mail: info@vcsms.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора – главный метролог  
РУП «Витебский ЦСМС»



В.А. Хандогина

Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

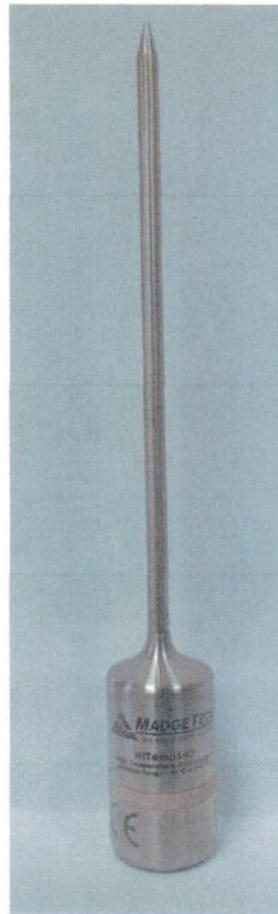


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида регистратора температуры беспроводного NiTemp140



Рисунок 1.2 – Фотография базовой станции IFC400



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки регистратора температуры беспроводного HiTemp140

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке.