

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» октября 2023 г. № 2271

Регистрационный № 60474-15

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные  
Логгер100-Т

### Назначение средства измерений

Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные Логгер100-Т (в дальнейшем по тексту именуемые «приборы»), предназначены для измерения и регистрации температуры с заданными интервалами времени.

### Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемым величинам, поступающих в электронный блок от первичных преобразователей температуры.

Каждый прибор представляет собой автономный программируемый самописец, фиксирующий температуру окружающей среды в течение заданных пользователем временного интервала и длительности записи. Считывание информации, накопленной в приборах, а также запись в них новых установочных параметров, производится с помощью персонального компьютера.

Прибор позволяет установить максимальные/минимальные значения, при превышении которых выдается сигнал «Авария».

Конструктивно приборы выполнены в виде USB – накопителя в корпусе, изготовленном из пластмассы. Корпус прибора имеет специальные отверстия в верхней крышке корпуса, под которой находятся первичные преобразователи. Первичные преобразователи закрыты гидрофобным фильтром, который пропускает воздух, но препятствует попаданию на них влаги и пыли.

Фотографии общего вида приборов:



Рис. 1 – Общий вид прибора с защитным колпачком в держателе кронштейна

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) приборов состоит из:

- встроенной в корпус средства измерений «Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные Логгер100-Т» части ПО;

- автономной части ПО, реализованной в виде файлов операционной системы.

Для функционирования приборов необходимо наличие встроенной и автономной частей ПО.

Разделение ПО на метрологически значимую и незначимую части не реализовано. Метрологически значимой является вся встроенная и автономная части ПО.

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения приведены в таблице 1:

Таблица 1.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование программного обеспечения	Встроенное Логгер100-Т
Идентификационное наименование ПО	Keil_170_ID_Xpress V2_4.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО <sup>(*)</sup>	2.4
Цифровой идентификатор программного обеспечения	ECFA2CB1211D7B15D503E0F909B05BA2
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5

Идентификационные данные автономного программного обеспечения приведены в таблице 2:

Таблица 2.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование программного обеспечения	Автономное Логгер100-Т
Идентификационное наименование ПО	Temperature Datalogger.msi
Номер версии (идентификационный номер) ПО <sup>(*)</sup>	1.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	4A3D333C-73B9-470D-BB85-1C1056F80403
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню:

«высокий» - для встроенной части ПО. В соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014, программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств.

«средний» - для автономных частей ПО. В соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014, метрологически значимые автономные части ПО СИ и измеренные данные защищены от преднамеренных изменений с помощью простых программных средств.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики прибора.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений приборов при работе с соответствующими первичными преобразователями, пределы допускаемых основных погрешностей измерений и регистрации, а также значение единицы младшего разряда приведены в таблице 3:

Таблица 3

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений и регистрации температуры, °C:	от минус 40 до плюс 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °C, в зависимости от диапазона: - в диапазоне от минус 40 °C до минус 10 °C и свыше плюс 40 °C до плюс 60 °C:	±2;
- в диапазоне свыше минус 10 °C до плюс 40 °C:	±1
Разрешение при измерении и регистрации температуры, °C	0,1
Интервал между измерениями (регистраций) данных	от 2 с до 24 ч

Рабочие условия эксплуатации:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха, °C: от минус 40 до плюс 70;
- верхний предел относительной влажности воздуха не более 95 %, без конденсации влаги
- атмосферное давление, кПа ..... от 84,0 до 106,7

Напряжение питания постоянного тока, В.....3,6

Масса, кг, не более.....0,2

Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм: ..... 101×25×23

В соответствии с ГОСТ 14254-96 степень защищенности приборов от воздействия окружающей среды IP54.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее: ..... 50 000

Средний срок службы, лет, не менее: ..... 8.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качества прибора, а также на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплектность поставки прибора входят:

Таблица 4

Наименование	Обозначение документа	Количество
Измеритель-регистратор параметров микроклимата автономный Логгер100-Т	ТУ4311-001-46526536-2014	1 шт.
Элемент питания	—	1 шт.
Кронштейн	—	1 шт.
Диск с ПО	—	1 шт.
Паспорт	КУВФ.421451.005ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КУВФ.421451.005РЭ2	1 экз.
Гарантийный талон	—	1 экз.
Методика поверки	КУВФ.421451.005МП	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в соответствующих разделах Руководства по эксплуатации КУВФ. 421451.005РЭ2.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям-регистраторам параметров микроклимата автономным Логгер100-Т**

ТУ4311-001-46526536-2014 «Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные Логгер100. Технические условия»;

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Производственное Объединение ОВЕН». (ООО «Производственное Объединение ОВЕН»)

Адрес места осуществления деятельности: 301830, Тульская обл., г. Богородицк, р-н. Богородицкий, пр-д Заводской, стр. 2 «Б»

Тел.: (495) 221-60-64; Факс: (495) 728-41-45

Web-сайт: <http://www.owen.ru/>

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.