

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

Регистрационный № 60489-15

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные  
Логгер100-ТВ

### Назначение средства измерений

Измерители-регистраторы параметров микроклимата автономные Логгер100-ТВ (в дальнейшем по тексту именуемые «приборы»), предназначены для измерения и регистрации относительной влажности и/или 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 и относительной влажности.

Каждый прибор представляет собой автономный программируемый самописец, фиксирующий температуру и относительную влажность 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 приведены на рисунке 1.



Рис. 1 – Общий вид приборов 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-ТВ 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-ТВ
Идентификационное наименование ПО	Keil_DT171_ID_XpressV2_4.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО <sup>(*)</sup>	2.4
Цифровой идентификатор программного обеспечения	DA75FA3C6B8A747B5893AA86B5DF4E1F
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-ТВ
Идентификационное наименование ПО	Datalogger.msi
Номер версии (идентификационный номер) ПО (*)	1.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	2107998E-852C-480D-BA17-A7EC723F2514
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 относительной влажности, %	от 10 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности, % в зависимости от диапазона (при температуре окружающей среды $20\pm10^{\circ}\text{C}$ ): - в диапазоне от 10 % до 20 % и выше 80 % до 95 %: - в диапазоне от 20 % до 40 % и выше 60 % до 80 %: - в диапазоне выше 40 % до 60 %:	$\pm 5$ $\pm 3,5$ $\pm 3$
Разрешение при измерении и регистрации относительной влажности, %	0,1
Диапазон измерений и регистрации температуры, $^{\circ}\text{C}$ :	от минус 40 до плюс 70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, $^{\circ}\text{C}$ , в зависимости от диапазона: - в диапазоне от минус 40 $^{\circ}\text{C}$ до минус 10 $^{\circ}\text{C}$ и выше плюс 40 $^{\circ}\text{C}$ до плюс 70 $^{\circ}\text{C}$ : - в диапазоне выше минус 10 $^{\circ}\text{C}$ до плюс 40 $^{\circ}\text{C}$ :	$\pm 2$ ; $\pm 1$
Разрешение при измерении и регистрации температуры, $^{\circ}\text{C}$	0,1
Интервал между измерениями (регистрацией) данных	от 2 с до 24 ч

Рабочие условия эксплуатации:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха, °С: 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-ТВ	ТУ4311-001-46526536-2014	1 шт.
Элемент питания	—	1 шт.
Кронштейн	—	1 шт.
Диск с ПО	—	1 шт.
Паспорт	КУВФ.421451.005-01ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КУВФ.421451.005РЭ	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. 421451.005РЭ1.

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

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

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

**Изготовитель**

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

E-mail: support@owen.ru. 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.