

# Автономный регистратор температуры и относительной влажности

## ОВЕН Логгер100-ТВ

### Руководство по эксплуатации

#### 1 Назначение

Автономный регистратор температуры и относительной влажности ОВЕН Логгер100-ТВ (далее по тексту «регистратор» или «прибор»), предназначен для регистрации температуры и относительной влажности во времени, с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере. Электропитание регистратора осуществляется от элемента питания.

Приборы применяются для контроля температурно-влажностного режима в различных отраслях промышленности, ЖКХ, логистических процессах (грузоперевозки, хранение продукции на складах), сельском хозяйстве и быту.

#### 2 Технические характеристики

Основные технические регистратора представлены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1**

Наименование	Значение
Питание	литиевый источник питания 1/2AA, 3,6 В
Диапазон измерения температуры, °С	минус 40 ... + 70
Точность измерения температуры, °С	±1
Диапазон измерения относительной влажности, % RH	0 ... 100
Точность измерения относительной влажности, % RH	±3
Точность измерения точки росы (25 °С, 40-100% RH), °С	±2
Объем памяти	32000 значений
Период опроса	от 2 сек до 24 ч
Габаритные размеры прибора, мм	101x25x23 (*)
Вес (без батареи), г	20
Степень защиты корпуса	IP54 (*)
Средний срок службы батареи	3 года (**)
Совместимость поставляемого ПО с версиями ОС	Windows 98/2000/XP/Vista/7/8

**Примечания** \* - с защитным колпачком.

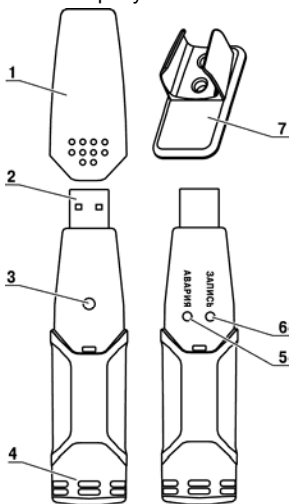
\*\* - зависит от периода опроса датчика и температурного диапазона работы.

### 3 Конструкция и принцип действия

Конструкция регистратора представлена на рисунке 3.1

Цифрами обозначены:

- 1 Защитный колпачок
- 2 USB-разъем для подключения к ПК
- 3 Кнопка начала записи
- 4 Датчики температуры и относительной влажности
- 5 Аварийный светодиод (красный/желтый)
- 6 Светодиод записи (зеленый)
- 7 Кронштейн



**Рисунок 3.1**

Принцип действия прибора заключается в записи показаний встроенных датчиков во внутреннюю энергонезависимую память.



Перед началом работы прибор необходимо сконфигурировать с помощью ПО, поставляемого в комплекте. Прибор подключается к компьютеру с помощью разъема USB, расположенного под защитным колпачком.

В рабочем режиме прибор отображает свой статус с помощью светодиодов. Расшифровка режимов работы светодиодных индикаторов приведена в разделе 4.

Под колпачком с обратной стороны от светодиодов находится кнопка начала записи. В случае если в программном обеспечении выбран режим запуска по кнопке, то при нажатии на нее прибор начинает запись показаний встроенных датчиков.

#### 4 Режимы работы светодиодных индикаторов

Состояние	Режим	Действия
<p>АВАРИЯ</p> <p>ЗАПИСЬ</p> <p>○ ○</p>	<p><b>Оба индикатора выключены</b></p> <p>Запись не производится или батарея разряжена.</p>	<p>Начните запись нажатием на кнопку на корпусе регистратора. Загрузите данные в ПК. Замените батарею (см. разд. 8)</p>
<p>АВАРИЯ</p> <p>ЗАПИСЬ</p> <p>○ ●</p>	<p><b>Индикатор «Запись» зеленого цвета мигает однократно каждые 10 сек. *</b></p> <p>Производится запись, аварийные предупреждения отсутствуют.**</p> <p><b>Индикатор «Запись» зеленого цвета мигает дважды подряд каждые 10 сек.</b></p> <p>Задержка запуска</p>	<p>Для начала записи необходимо нажать и удерживать кнопку на корпусе регистратора, пока индикаторы зеленого и желтого цветов не начнут мигать.</p>
<p>АВАРИЯ</p> <p>ЗАПИСЬ</p> <p>● ○</p>	<p><b>Индикатор «Авария» красного цвета мигает однократно каждые 10 сек. *</b></p> <p>Производится запись, достигнуто минимальное (пороговое) значение по показателю относительной влажности ***</p> <p><b>Индикатор «Авария» красного цвета мигает дважды подряд каждые 10 сек. *</b></p> <p>Производится запись, достигнуто максимальное (пороговое) значение по показателю относительной влажности ***</p>	<p>Для прекращения мигания индикаторов необходимо, чтобы показатели относительной влажности поддерживались в заданном пользователем диапазоне.</p>
	<p><b>Индикатор «Авария» красного цвета мигает однократно каждые 60 сек. *</b></p> <p>Низкий заряд батареи ****</p>	<p>Если во время записи батарея полностью разрядится, регистратор отключится автоматически. При этом записанные данные сохраняются в памяти прибора. Необходимо заменить батарею.</p>

Состояние	Режим	Действия
ЗАПИСЬ  АВАРИЯ 	<p><b>Индикатор «Авария» желтого цвета мигает однократно каждые 10 сек. *</b>            Производится запись, достигнуто минимальное (пороговое) значение по показателю температуры</p> <p><b>Индикатор «Авария» желтого цвета мигает дважды подряд каждые 10 сек. *</b>            Производится запись, достигнуто максимальное (пороговое) значение по показателю температуры</p>	Для прекращения мигания индикаторов необходимо, чтобы показатели температуры поддерживались в заданном пользователем диапазоне.
	<p><b>Индикатор «Авария» желтого цвета мигает однократно каждые 60 сек.</b>            Память регистратора заполнена.</p>	Необходимо загрузить данные в ПК

## Примечания

\* В целях экономии заряда батареи периодичность мигания светодиодов можно уменьшить с помощью настройки в конфигураторе.

\*\* В целях экономии заряда батареи можно отключить светодиоды, предупреждающие о достижении пороговых значений температуры с помощью настройки в конфигураторе.

\*\*\* Если и температура, и относительная влажность одновременно превысят пороговые значения, предупреждающие индикаторы будут мигать попеременно.

\*\*\*\* При низком заряде батареи все операции регистратора прекращаются автоматически. После замены батареи требуется заново настроить прибор.

## 5 Монтаж прибора

Монтаж прибора осуществляется в кронштейн, входящий в комплект поставки. Кронштейн закрепляется вблизи участка замера температуры и влажности с помощью двух винтов самонарезающих 2-3х16.016 ГОСТ 11650-80, входящих в комплект поставки.

Для установки прибора в кронштейн необходимо с небольшим усилием вставить прибор в держатель кронштейна до надежной фиксации регистратора за выступы в корпусе.

Допускается использование прибора без кронштейна. В данном случае прибор можно положить, например, в контейнер с грузом при перевозке.

## 6 Подготовка к работе

6.1 Распаковать регистратор и провести внешний осмотр, при котором проверить комплектность в соответствии с разделом 12.

6.2 Провести установку на ПК драйверов регистратора, которые находятся на компакт-диске, поставляемом в комплекте с регистратором. Обновления драйверов размещаются на сайте: [www.owen.ru](http://www.owen.ru) в разделе «ПО Логгер100».

6.3 Произвести настройку с помощью программы «Конфигуратор ОВЕН Логгер100-ТВ», подключив прибор к USB-порту ПК.

6.3.1 Программа «Конфигуратор ОВЕН Логгер100-ТВ» работает под управлением операционных систем MS Windows 98/2000/XP/Vista/7/8.

Программа «Конфигуратор ОВЕН Логгер100-ТВ» обеспечивает:

- программируемую настройку параметров регистрации данных;
- передачу результатов измерений и их отображение в графическом виде;
- конвертацию результатов измерения в текстовый, графический или табличный формат.

6.3.2 Работа с конфигуратором изложена в разделе «Справка» программы.

## 7 Восстановление работы встроенных датчиков

Со временем характеристики встроенных в регистратор датчиков могут ухудшиться в результате загрязнением или воздействий окружающей среды. Для восстановления работы встроенного датчика, просушите прибор при температуре +80 °С и относительной влажности менее 5 % в течение 36 часов, а затем оставьте на несколько часов при комнатной температуре.

## 8 Замена батареи

Для питания прибора используются литиевые батареи напряжением 3,6 В типоразмера 1/2AA. Перед заменой батареи необходимо извлечь регистратор из кронштейна. Для замены батареи необходимо:

1 Аккуратно открыть корпус прибора при помощи маленькой отвертки, как показано на рисунке 8.1. Поверните отвертку в направлении, указанном стрелкой.

2 Извлечь регистратор из корпуса.

3 Соблюдая полярность, установить батарею в батарейный отсек. Два индикатора на приборе загорятся на короткое время, сигнализируя о проведении внутренней диагностики прибором (попеременно загорятся: зеленый, желтый и снова зеленый индикаторы).

4 Вставить прибор обратно в корпус до щелчка. Теперь прибор готов к настройке на ПК.

**Примечание** - Если прибор длительное время подключен к USB-порту ПК, то срок службы батареи сокращается.

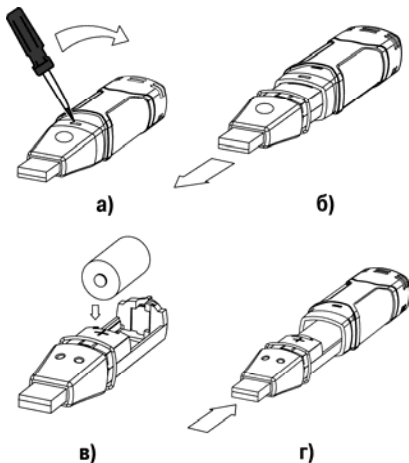


Рисунок 8.1

## **9 Меры безопасности**

9.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

9.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

9.3 Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т.д.

9.4 Не допускается эксплуатация со снятым защитным колпачком.

## **10 Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание прибора производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев и включает очистку корпуса прибора и разъемов от пыли, грязи и посторонних предметов, проверку уровня заряда батареи (по таблице раздела 4). При обнаружении недостатков следует их устранить.

## **11 Транспортирование и хранение**

11.1 Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

11.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 45 до +85 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

11.3 Перевозку осуществлять в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

11.4 Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Регистраторы следует хранить на стеллажах.

## 12 Комплектность

Прибор с защитным колпачком	1 шт.
Элемент питания 1/2AA	1 шт.
Кронштейн	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Гарантийный талон	1 экз.
CD-диск с ПО	1 шт.

**Примечание** – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

## 13 Гарантийные обязательства

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

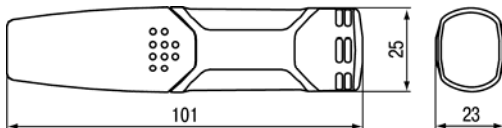
13.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

13.3 В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

13.4 Гарантийное обслуживание не распространяется на элемент питания.

13.5 Порядок передачи изделия в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

## Приложение А. Габаритный чертеж



Per. № 1617