

Регистраторы температуры и относительной влажности ОВЕН Логгер100

Александр Валентьев,
инженер ОВЕН

Компания ОВЕН начала выпуск автономных регистраторов Логгер100. Приборы представляют собой компактные самописцы, предназначенные для регистрации температуры и относительной влажности. Они могут применяться в различных отраслях промышленности, ЖКХ, логистических процессах, при хранении продукции на складах, в сельском хозяйстве и быту.



Регистрация параметров температуры и влажности требуется во многих технологических процессах. Раньше для этих целей использовались громоздкие самописцы, размещавшиеся в специальных шкафах. Сегодня на смену устаревшим приборам пришли современные и многофункциональные

устройства. Организовать регистрацию параметров можно разными способами: при помощи электронных графических регистраторов, программируемых устройств, SCADA-систем и т.д. Однако все эти решения имеют некоторые недостатки, в том числе высокую стоимость и необходимость содержания высококвалифицированного персонала для настройки и обслуживания систем.

Предприятию, которое не стремится выделять значительные финансовые средства и не имеет в своем штате квалифицированных специалистов, способных программировать ПЛК и работать со SCADA-системами, ОВЕН предлагает надежные, функциональные и очень простые приборы – автономные регистраторы температуры и относительной влажности Логгер100.

Характеристики регистратора ОВЕН Логгер100

Регистраторы Логгер100 представляют собой компактные электронные самописцы, по внешнему виду похожие на обычную USB-флешку. Встроенные датчики регистратора позволяют вести учет показаний температуры (от -40 до +70 °C) и относительной влажности воздуха (от 0 до 100 %) с высокой точностью ($\pm 1^\circ\text{C}$; $\pm 3\%$).

Регистратор отличается прочным корпусом с высокой степенью защиты от пыли и влаги (IP), что позволяет использовать его в неблагоприятных условиях окружающей среды. Питание регистратора осуществляется от литиевой батареи 1/2 AA (3,6 В).

Настройка ОВЕН Логгер100

Все задачи настройки (рис. 1), передачи данных на ПК, отображения результатов, сохранения данных в табличном (рис. 2) (MS Excel), текстовом и графическом (рис. 3) виде решаются при помощи программы «Конфигуратор Логгер100». Интуитивно-понятный интерфейс конфигуратора позволяет легко настроить прибор даже неопытному пользователю. Первое, что необходимо выполнить пользователю, это задать главный параметр – периодичность регистрации (от 2 секунд до 24 часов). И второе – разместить регистратор в контролируемой зоне, где необходимо производить измерения.

Для просмотра результатов измерения регистратор нужно подклю-

Рис. 1. Окно настройки регистратора Логгер100

Microsoft Excel - Тест Логгер10 (бета-версия)

Файл Правка Вид Вставка Сервис Справка Данные Оформление Ячейки

Варианты шрифта

МТ Arial Courier

1 >>Имя логгера:Склад

2 >>НАЧАЛО:31-01-2014 10:51:40 КОНЕЦ:31-01-2014 10:54:58

3 >>Количество точек регистрации:100

4 >>Период регистрации:2 секунды

5 >>Единицы измерения температуры:°C

6 >>Температура(Нижняя аварийная:0.0-Верхняя аварийная:40.0)

7 >>Относительная влажность(Нижняя аварийная:35.0-Верхняя аварийная:75.0)

8 ----- ДАТА ВРЕМЯ ТЕМП. ОТН. ВЛАЖ. Т.Р.

9 No. 31.01.2014 10:51:40 22,8 17,4 -3,1

10 1 31.01.2014 10:51:42 22,9 23,4 0,9

11 2 31.01.2014 10:51:44 22,9 33,7 6

12 3 31.01.2014 10:51:46 23 35,2 6,8

13 4 31.01.2014 10:51:48 23 35,3 6,8

14 5 31.01.2014 10:51:50 23 36 7,1

15 6 31.01.2014 10:51:52 23 38,2 8

16 7 31.01.2014 10:51:54 23 42,2 9,4

17 8 31.01.2014 10:51:56 23 39,6 8,5

18 9 31.01.2014 10:51:58 23 36 7,1

19 10 31.01.2014 10:52:00 23 33,8 6,2

20 11 31.01.2014 10:52:02 23,1 32,7 5,8

21 12 31.01.2014 10:52:04 22,4 29,7 4,6

Рис. 2. Табличный вид данных в конфигураторе Логгер100

нить к компьютеру и загрузить архив данных в конфигураторе. Логгер100 подключается к ПК через стандартный USB-интерфейс и не требует каких-либо специальных переходников, кабелей или считывающих устройств. Результаты измерений сохраняются в файле собственного формата, открыть который можно только с помощью конфигуратора. Это обеспечивает защиту данных от несанкционированных изменений. После передачи данные можно преобразовать в удобный для пользователя формат: табличный (*.xls), текстовый (*.txt) или графический (*.bmp).

Типовые применения регистраторов Логгер100

Главной задачей, решаемой автономными регистраторами Логгер100, является контроль соблюдения температурно-влажностного режима при транспортировке и хранении продуктов питания (рис. 4) и сырья, медицинских препаратов и химических веществ, строительных и целлюлозно-бумажных материалов, изделий из дерева и легкой промышленности, предметов искусства, электронных устройств. Регистраторы могут использоваться для мониторинга состояния микроклимата в детских садах, школах и больницах. Кроме этого, регистраторы Логгер100 будут полезны контролирующим органам (СЭС, управляющим компаниям, ЖЭУ и т.п.).

Проиллюстрируем применение регистраторов Логгер100 несколькими примерами.

Логистическая компания осуществляет паллетную доставку кондитерских изделий из Москвы в Красноярск в течение нескольких дней. В процессе перевозки необходимо строго соблюдать температурный режим от +10 до +18 °С. Условия перевозки прописываются в договоре между отправителем и перевозчиком. В случае нарушения условий транспортировки перевозчик облагается штрафом. Для того чтобы подтвердить соблюдение температурного режима, в кузов машины в нескольких точках устанавливаются регистраторы Логгер100, которые записывают показания температуры с интервалом 1 раз в 5 минут. При поступлении груза получатель (например, сетевой магазин) перед разгрузкой товара проверяет соответствие условий доставки установленным нормам. Для этого ответственный сотрудник магазина подключает к своему ПК регистраторы и дает соответствующее заключение. Таким образом, регистраторы Логгер100 позволяют эффективно контролировать температурный режим в процессе транспортировки груза.

Из медицинской сферы. Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам при транспортировке и хранении лекарственных средств, вакцин, штаммов, медицинских иммунобио-

логических препаратов необходимо вести непрерывный контроль температурного режима с помощью термографов или терморегистраторов. Эту задачу эффективнее решать с помощью приборов Логгер100 вместо чаще всего используемых термометров (рис. 5).

Другой пример. Многие производители пищевых продуктов неоднократно сталкивались с порчей товара в процессе его доставки в магазины или на оптовые склады. Практика показывает, что это может быть связано с недобросовестностью водителей, которые во время транспортировки груза отключают рефрижераторы, чтобы сэкономить бензин и потом сбывать его «налево». Чтобы к ним не возникло претензий, незадолго до прибытия рефрижератор включается на максимальную мощность. В таком случае, если не велась регистрация температурного режима в процессе транспортировки, доказать вину перевозчика практически невозможно. Чтобы защитить свой товар от недобросовестных перевозчиков и сохранить репутацию, производителям необходимо использовать автономные регистраторы Логгер100.

На производстве регистраторы могут использоваться для технологического контроля при проведении испытаний в термокамерах и лабораториях. Например, при испытаниях электродвигателей проверяется их состояние при

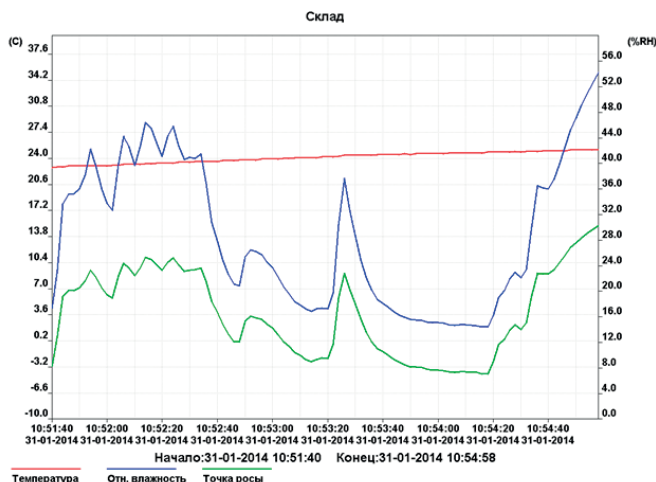


Рис. 3. Общий вид графического отображения данных в конфигураторе Логгер100



Рис. 4

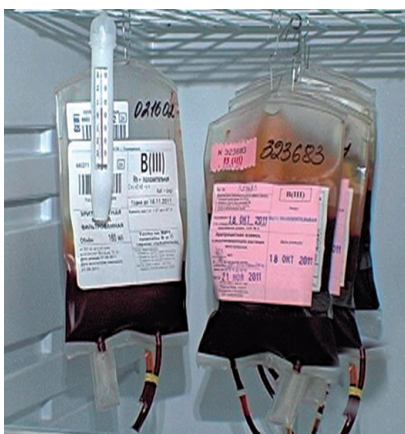


Рис. 5



Рис. 6

различных температурах обмотки. Для регистрации температуры в этом случае можно использовать Логгер100.

Как известно, в музеях, библиотеках и архивах при хранении (рис. 6) и транспортировке предметов искусства необходимо строгое соблюдение микроклиматических условий. Во многих крупных музеях и художественных галереях для контроля температурно-влажностного режима до сих пор используются бумажные самописцы. Гораздо целесообразнее для этих целей устанавливать автономные регистраторы Логгер100, которые не требуют затрат на расходные материалы, а с их обслуживанием легко справится даже пожилой смотритель музея.

Преимущества автономных регистраторов Логгер100

Основным несомненным преимуществом регистраторов является простота настройки и эксплуатации, кроме этого, он обращает на себя внимание следующими характеристиками:

- » компактный и прочный корпус;
- » подключение к ПК через USB-порт без дополнительных кабелей и переходников;
- » широкий диапазон измерения ($-40...+70^{\circ}\text{C}$, $0...100\% \text{ RH}$);
- » светодиодная индикация состояния прибора;
- » сохранение результатов измерения в текстовом, графическом или табличном виде.

Регистратор прошел все необходимые испытания, в результате которых были получены Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза и свидетельство об утверждении типа средств измерений.

Недорогие, компактные, простые в эксплуатации и надежные самописцы Логгер100 – отличное решение для регистрации температуры и относительной влажности. Приборы всегда в наличии на складах производителя и дилеров по ценам:

- » Логгер100-Т – регистратор температуры: 3 776 руб;
- » Логгер100-ТВ – регистратор температуры и относительной влажности: 4 602 руб.



Блоки питания ОВЕН для тяжелых условий эксплуатации

- Мощность: 30, 60, 120 Вт
- Расширенный диапазон рабочих температур: от -40 до $+70^{\circ}\text{C}$
- Режим стабилизации тока при превышении номинальной мощности (питание высокоемкостной нагрузки)