Термоиндикатор пороговый одноразовый ТИ6 – 1
Руководство по эксплуатации
(модификация ТИ6-1+)

1.Назначение

Термоиндикатор пороговый одноразовый модификации ТИ6–1+ (далее – термоиндикатор) предназначен для измерений и регистрации температуры окружающей среды в помещениях для хранения и при перевозке различной продукции, а также для индикации превышения («Тревога») или не превышения («Норма») установленных пороговых значений температуры в системе «холодовой цепи». Одновременно производится регистрация температурного режима в памяти термоиндикатора.

2. Технические характеристики

2.1. Количество пороговых значений температуры и времени- 4:
верхние пределы (ВП): настраивается индивидуально;
нижние пределы (НП): настраивается индивидуально;

2.2. Пределы допускаемых отклонений действительных пороговых значений температуры от номинальных в диапазоне температуры от минус 30ºС до +60ºС, включительно, не более ±0,5ºС

2.3. Рабочий диапазон контролируемых температур: от минус 30^0С до $+60^0$С.

2.4. Период измерения температуры: от 1 минуты (опционально)

2.5. Время задержки начала контроля после нажатия кнопки «Старт»: от 1 минуты (опционально)

2.6. Время непрерывной регистрации в рабочем диапазоне температур: не менее 240 ч.

2.7. Индивидуальные настройки термоиндикатора могут отличаться от стандартных настроек. Проверить информацию о настройках можно с помощью контрольной карточки индикатора.

3. Комплектность

- термоиндикатор ТИ6-1 - 1 шт.
- контрольная карточка - 1 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 шт. на партию термоиндикаторов 10 шт. или меньше при отправке в один адрес

4. Устройство и принцип работы термоиндикатора

4.1. На лицевой панели корпуса расположены органы управления и индикации:
– кнопка «СТАРТ/СТОП»;
– светодиодные индикаторы режима работы и нарушения температурного режима;
– разъем USB.

4.2. На обратной стороне корпуса расположена маркировка, включающая следующую информацию:
– этикетки с заводским номером;
– контактная информация производителя;
– краткая инструкция по эксплуатации;

4.3.Принцип работы термоиндикатора основан на периодическом измерении температуры и сравнении полученного значения с заложенными в прибор при изготовлении пороговыми значениями. Одновременно производится подсчет времени, когда температура превышает их (по абсолютной величине). Когда счетчик времени превысит заданные значения, включаются соответствующие светодиодные индикаторы.

5. Работа с термоиндикатором

5.1. Активация термоиндикатора.

5.1.1. Для активации термоиндикатора следует нажать и удерживать кнопку «СТАРТ/СТОП» не менее 5 (но не более 10) секунд, после чего 5 раз с интервалом в 1 секунду мигнет светодиодный индикатор «НОРМА». Далее автоматически начнется отсчет времени задержки начала контроля температурного режима, во время которого с интервалом в 10 секунд будет мигать светодиодный индикатор «НОРМА».

5.1.2. По истечении времени задержки, термоиндикатор автоматически переходит к измерению температуры и контролю температурного режима.

5.2. Визуальный контроль температурного режима.

Если температура в контролируемом объеме не выходила за установленные пределы рабочей зоны, то светодиодные индикаторы не будут мигать. При обнаружении выхода температуры за пороговые значения производится подсчет времени, в течение которого температура была выше или ниже соответствующего установленного порогового значения. Когда счетчик времени для соответствующего порогового значения температуры превысит установленное пороговое значение, с интервалом равным установленному интервалу измерения температуры, будет мигать только светодиодный индикатор «ТРЕВОГА».

Чтобы проверить показания термоиндикатора, кратковременно нажмите кнопку «СТАРТ/СТОП». Если температура в контролируемом объеме не выходила за установленные пределы рабочей зоны, то мигнет светодиодный индикатор «НОРМА», в случае, если было зафиксировано нарушение, то мигнет светодиодный индикатор «ТРЕВОГА».

5.3. Остановка контроля и анализ результатов.

5.3.1. Для остановки режима контроля нажать и удерживать кнопку «СТАРТ/СТОП» не менее 5 (но не более 10) секунд, после чего 1 раз мигнет светодиодный индикатор «НОРМА».

5.3.2. После остановки термоиндикатора наблюдение результатов контроля по индикаторам будет возможно до окончания работы источника питания термоиндикатора. Если температура в контролируемом объеме не выходила за установленные пределы рабочей зоны, то с интервалом в 10 секунд, будет мигать светодиодный индикатор «НОРМА», в случае, если было зафиксировано нарушение, с интервалом в 10 секунд будет мигать светодиодный индикатор «ТРЕВОГА».

5.3.3. Считывание зарегистрированных данных из термоиндикатора о температурном режиме на компьютер и их обработка производится по типу флэш-накопителя. Для этого разъем USB термоиндикатора следует состыковать с разъемом USB компьютера. После установки соединения в диспетчере файлов термоиндикатор будет определен компьютером как флэш-диск, который можно открыть проводником операционной системы или другим диспетчером файлов. Результаты контроля температурного режима будут находиться в защищенном от редактирования файле в формате «.PDF», который можно открыть бесплатной программой Adobe Reader или интернет - браузером и в текстовом файле, который предназначен для отображения табличных данных формата «CSV».

6. Хранение и транспортирование

6.1. Термоиндикаторы должны храниться в неактивированном состоянии. Срок хранения – не более 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев с даты изготовления.

6.2. Условия хранения и транспортирования по ГОСТ 15150-69 для условий транспортирования и хранения 5. Относительная влажность до 80 %.

7. Дезинфекция термоиндикатора

7.1.Дезинфекцию внешних поверхностей термоиндикатора проводят путем 2-х кратной протирки с интервалом 15 мин отжатым тампоном, смоченным предварительно в 3-х процентном растворе перекиси водорода с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос».

8. Гарантии изготовителя.

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие термоиндикаторов требованиям ТД при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи термоиндикатора.

8.3. В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель ремонтирует или заменяет термоиндикатор и его части.

9. Свидетельство о приемке.

Термоиндикатор(ы) ТИ6-1 заводской(ие) №№_____
изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с техническими условиями ТУ 9452-003-70082873-2009 и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Номера серии

Начальник ОТК _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

М.П. _____
(число, месяц, год)

10. Адрес предприятия-изготовителя

ООО «Термоконт - МК».
РФ, 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Проектируемый проезд №251 (Северная промзона пр), владение 1, офис 112
тел/факс: +7 (495) 120-00-50
E-mail: termo@termokont.ru,
www.termokont.ru