

МОНИТОРИНГ ХОЛОДОВОЙ ЦЕПИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

ТИКТ - однократно используемый электронный термоиндикатор со встроенным ЖК-дисплеем для мониторинга температурного режима при транспортировке и хранении термолабильной продукции продолжительностью до 45 суток.

Диапазон рабочих температур от -25°C до +60°C.

ТИКТ осуществляет мониторинг по 4-м пороговым значениям температуры, установленным на заводе-изготовителе. Символ «V» (Норма) показывает, что контролируемые условия находились в допустимых пределах. Если в период хранения или транспортировки температура поднималась выше двух верхних порогов или опускалась ниже двух нижних пределов, на ЖК-дисплее появится символ «X» (Тревога), предупреждающий о необходимости проверки годности сопровождаемой продукции.

Использование специального интерфейса позволяет выгружать результаты мониторинга температуры в компьютер, представлять полученные данные в виде температурно-временных графиков и таблиц.

Разработка компании LogTag Recorders, Новая Зеландия.

Применяется при транспортировке и краткосрочном хранении:

термолабильных лекарственных средств (вакцин, МИБП, иммуноглобулинов, гормональных препаратов и т.п.);
медицинских диагностических наборов;
растворов для офтальмологии;
донорской крови и ее компонентов;
органов и тканей для трансплантации;
скоропортящихся продуктов питания;
электроники и ее компонентов; продуктов химической промышленности.

Основные особенности:

стандартный профиль режимов мониторинга «холодовой цепи» предустановлен на заводе-изготовителе;

возможность заказа изделий с индивидуальным профилем мониторинга по 4 пороговым значениям температуры (2- верхних и 2- нижних);

отложенный старт мониторинга (стандарт - 60 минут);

четкая индикация сигналов «X» (Тревога) по 2-м верхним порогам - HT1, HT2 и 2-м нижним порогам - LT1, LT2;

запуск и остановка мониторинга температур кнопкой «Start»/«Stop»;

возможность загрузки данных в ПК через специальный интерфейс с последующей обработкой в программе «LogTag Analyzer» (ЛогТэг Анализатор);

надежный и точный - обеспечивает защиту данных от подмены и фальсификации.

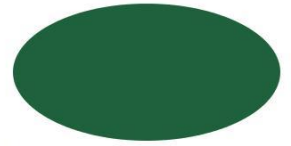
малогабаритный - легко размещается в медицинском контейнере и может быть направлен адресату заказным письмом.

ТИКТ

(термоиндикатор с продолжительностью мониторинга до 45 суток)



температурный режим
в норме



нарушение температурного режима

Режимы работы

Индикатор поставляется в «спящем» режиме с выключенным ЖК-экраном.

Режим «Ready» (Готов). Нажмите кнопку «Start» (Пуск). На экране появится надпись «Ready» (Готов) и символ уровня заряда батарейки «OK». Недопустимо использовать индикатор при наличии на экране символа низкого заряда батареи.

Режим «Start» (Пуск). Нажать и несколько секунд удерживать кнопку «Start» (Пуск). На дисплее начнет мигать надпись «Run» (Мониторинг), сразу после завершения мигания отпустить кнопку «Start» (Пуск). Включится режим отложенного старта (в стандартном профиле - 60 минут).

Режим «Run» (Мониторинг). Во время мониторинга температуры на экране отображается надпись «Run» (Мониторинг). Информация на экране обновляется каждые 5 минут. Если происходит нарушение температурного режима, срабатывает сигнал «Тревога». На экране появляется маркер соответствующего обозначения нарушенного порога температуры и индикация состояния «V» (Норма) сменяется индикацией «X» (Тревога).

Режим «Stop» (Остановка). Нажать и несколько секунд удерживать кнопку «Stop» (Остановка). На дисплее начнет мигать надпись «Stop» (Остановка). После завершения мигания отпустить кнопку «Stop» (Остановка). Индикатор остановлен.

Стандартный профиль (заводская настройка):

HT1 тревога >+10°C - однократное нарушение;

HT2 тревога >+8°C - суммарно, нарушение длительностью 12 часов;

LT1 тревога < +2°C - суммарно, нарушение длительностью 12 часов;

LT2 тревога < 0°C - однократное нарушение.

МОНИТОРИНГ ХОЛОДОВОЙ ЦЕПИ ПРИ ТРАН СПОРТИРОВКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

ТИКТ

термоиндикатор с продолжительностью мониторинга до 45 суток

Технические характеристики:

Тип
термоиндикатор с ЖК-дисплеем

Размер габаритный (ДхШхТ), мм
71,5х33,0х8,6 (объем <21см³)

Размер дисплея (ДхШ), мм
14х10

Диапазон рабочих температур, °C
от -25°C до +60°C

Влажность воздуха во время транспортировки
от 0 до 95%

Разрешение
0,1°C в диапазоне от -20°C до +55°C

Точность
±0,5°C в диапазоне от -10°C до +25°C, ±1,0°C в диапазоне от -25°C до -10°C, ±1,0°C в диапазоне от +25°C до +60°C

Интервал считывания (дискретность)
стандарт - 5 минут, возможно от 30 сек до 1 часа по требованию

Отложенный старт
программируется на заводе-изготовителе, стандарт - 60 минут

Отображение на дисплее
факт нарушения любого из 4-х установленных пороговых значений

Тип памяти
энергонезависимый

Время загрузки данных в ПК
обычно, менее 5 сек. в зависимости от ПК или считывающего устройства

Источник питания
3V литиево-марганцевая батарейка

Срок хранения термоиндикатора до «запуска»
не менее 18 месяцев

Срок мониторинга после «запуска»
до 45 суток

Срок хранения информации и возможность считывания после остановки
не менее 6 месяцев

Масса, гр.
11

Материал корпуса
поликарбонат

Калибровка
соответствует сертификату точности изготовителя калибровка проведена в аккредитованной лаборатории, соответствующей NIST, согласно требований ISO/IEC 17025 и другим международным стандартам

Время реагирования датчика на изменение температуры
обычно менее 7 мин (T90) в движущемся воздухе (1m/s), в соответствии с EN12830:1999

Вибрация
выдерживает вибрацию в соответствии с EN12830:1999

Ударные воздействия
выдерживает ударные воздействия в соответствии с EN12830:1999 (5 бросков с высоты 1 метр на бетонный пол без потери работоспособности)

Климатическое исполнение (класс защиты)
IEC 60529: IP64

ЭМС совместимость
протестировано и соответствует стандартам EN 61000-6-1:2005 и EN 61000-6-3:2006 г., устойчив к электростатическим разрядам согласно EN 61000-4-2 соответствует требованиям части 15 FCC подразделам А и В

Дополнительные возможности:

Индикация «Тревоги» на ЖК-дисплее.
ЖК-дисплей включается нажатием кнопки «Start»/«Stop». Данные ЖК-дисплея можно ксерокопировать.
Индикация на дисплее низкого уровня заряда батареи.
Возможность графического и табличного представления данных и вывода их на ПК с помощью специального интерфейса ЛТИ/USB-ТІСТ.

Пример отображения и чтения информации с ЖК-дисплея стандартного профиля ТИКТСТ

Режим «Ready» (Готов)

Нажмите кнопку «Start»/«Stop», чтобы перевести ТИКТ в режим «Ready» (Готов)



Режим «Start» (Пуск)

Для запуска термоиндикатора нажмите и удерживайте кнопку «Start»/«Stop» до тех пор, пока мигает надпись «Run», затем отпустите кнопку



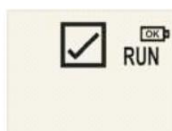
Режим отложенного старта «Delay»

Режим отложенного старта активирован



Режим «Run» (Мониторинг)

Событий «Тревога» не зафиксировано



Режим «Run» (Мониторинг)

Сработал сигнал «Тревога» по пороговому значению HT1



Режим «Ready» (Готов)

Сработал сигнал «Тревога» по пороговым значениям HT1 и LT2



Режим «Stopped» (Остановка)

Для остановки термоиндикатора нажмите и удерживайте кнопку «Start»/«Stop» до тех пор, пока мигает надпись «Stop», затем отпустите кнопку



Режим «Stop» (Стол)

Мониторинг остановлен

