



Контроль соблюдения температурного режима хранения и транспортировки

ВОММАРК

Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 48 часов

ВомМарк необратимо регистрирует повышение температуры выше нормы до 48 часов (определяется модификацией индикатора).

Принцип действия

Лицевая панель индикатора имеет три окна - малое, среднее и большое - последовательно окрашивающиеся в красный цвет при превышении температуры на 2 °C выше температуры срабатывания.

Если температура возвращается в пределы нормы, окрашивание приостанавливается. По степени окрашивания контрольного элемента оценивается общая продолжительность воздействия температуры превышающей норму (см. таблицу 1).

Модификации по температуре срабатывания

-18, 0, +5, +8, +10, +20, +25, +30, +37 °C
Другие модификации в диапазоне температур от -20 до +42 °C по спецзаказу от 35 000 шт.

В зависимости от модификации продолжительность работы контрольного элемента составляет до 8, 12 или 48 часов.



Одноразовый индикатор повышения температуры.
Регистрирует общее время воздействия температуры,
превышающей норму, до 48 часов

Таблица 1. Время окрашивания окон ВомМарк при температуре, превышающей температуру срабатывания на 2 °С *

Температура срабатывания, °С	Время окрашивания окон, час		
	Малое	Среднее	Большое
-18	1	3	12
0	2	12	48
+5	0,5	2	8
+8	2	12	48
+10	2	12	48
+20	2	12	48
+25	0,5	2	8
+30	0,5	2	8
+37	0,5	2	8

*При превышении температуры более чем на 2 °С время окрашивания сокращается.



Одноразовый индикатор повышения температуры.
Регистрирует общее время воздействия температуры,
превышающей норму, до 168 часов

ВОММАРК ЛОНГ РАН

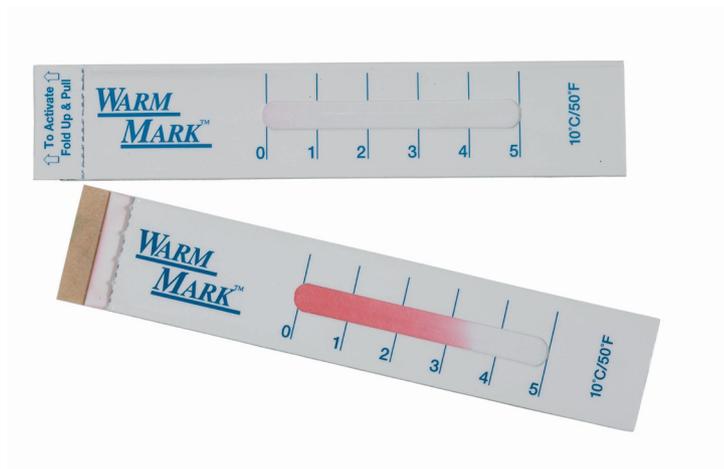
Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 168 часов

ВомМарк Лонг Ран необратимо регистрирует повышение температуры выше +10 °C в течение 168 часов (другие температуры срабатывания в диапазоне от -10 °C до +20°C по спецзаказу от 35 000 шт.)

Принцип действия

Лицевая панель индикатора имеет 5 секций, последовательно окрашивающихся в красный цвет при превышении температуры срабатывания. Если температура возвращается в пределы нормы, окрашивание приостанавливается. По степени окрашивания контрольного элемента оценивается общая продолжительность воздействия температуры, превышающей норму (см. таблицу 2).

Поставляется под заказ.





Одноразовый индикатор повышения температуры.
Регистрирует общее время воздействия температуры,
превышающей норму, до 168 часов

Таблица 2. Время окрашивания секций ВомМарк Лонг Ран в зависимости от температуры среды *

Температура среды, °С	Время окрашивания, час				
	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Секция 5
+12	12	36	60	110	168
+20	9	27	45	75	126
+22	8	26	50	80	120
+32	6	20	38	66	96

* Чем больше превышение температуры среды, тем быстрее происходит окрашивание.



Одноразовый индикатор повышения температуры.
Регистрирует общее время воздействия температуры,
превышающей норму, до 336 часов

ВОММАРК ДУО

Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 336 часов

ВомМарк Дуо имеет 2 контрольных элемента и необратимо регистрирует повышение температуры выше +10 °C и выше +34 °C. (другие температуры активации в диапазоне от -20 до +42 °C по спецзаказу от 35 000 шт.)

Принцип действия

Лицевая панель индикатора имеет 3 секции, последовательно окрашивающиеся в красный цвет при повышении температуры выше +10 °C, и дополнительное окно, регистрирующее повышение температуры выше +34 °C.

Если температура возвращается в пределы нормы, то окрашивание приостанавливается. По степени окрашивания контрольного элемента оценивается общая продолжительность воздействия повышенной температуры (см. таблицу 3).





Одноразовый индикатор повышения температуры.
Регистрирует общее время воздействия температуры,
превышающей норму, до 336 часов

Таблица 3. Время окрашивания секций ВомМарк Дуо в зависимости от температуры среды *

Температура среды, °C	Время окрашивания, час			
	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4
+12	72	192	336	-
+21	48	144	264	-
+36	-	-	-	2

* Чем больше превышение температуры среды, тем быстрее происходит окрашивание.



Инструкция по применению индикаторов серии VomMark

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНДИКАТОРОВ СЕРИИ ВОММАРК

Расчет количества индикаторов

Для контроля температурного режима термоконтейнера объемом до 60 литров или камеры бытового холодильника, как правило, достаточно одного индикатора.

Для контроля крупной холодильной комнаты или рефрижератора целесообразна установка нескольких индикаторов в местах, с которыми связаны риски локального повышения температуры, например в случае с фурой, у входных дверей, у кабины водителя и посередине между ними.

Хранение и срок годности

Индикаторы можно хранить при комнатной температуре (до +25 °С), они будут пригодны к использованию не менее 1 года с даты производства.

Для увеличения срока годности до 2 лет храните их при температуре ниже температуры срабатывания не менее чем на 5 °С. В этом случае рекомендуется хранить:

- модификации -18, 0, +5 – в морозильнике,
- модификации +8, +10, +20, +25 – в морозильнике или холодильнике,
- модификации +30, +37 – в холодильнике или в прохладном помещении.

Подготовка к установке

При условии хранения индикаторов в холодильнике (морозильнике) подготовка не требуется.

В ином случае перед установкой необходимо в течение

одного часа выдержать индикатор при температуре не менее чем на 5 °С ниже температуры срабатывания.

Установка

Заполните ККИ (см. фото 1). После этого, не позволяя охлажденному индикатору нагреться, удалите защитную подложку, приклейте индикатор к ККИ и поместите рядом с контролируемым объектом.

Номер ККИ внесите в сопроводительные документы.

Активация

Надломите по перфорации ярлычок и, потянув за него, удалите предохранительную пленку. Индикатор активирован.

Важно! Если активирован не прошедший подготовку к установке индикатор или подготовленный индикатор до его активации успел нагреться, может произойти ложное срабатывание.

Чтение данных

Вскройте упаковочную тару (контейнер, рефрижератор и т.д.) и извлеките ККИ с индикатором. В случае, если индикатор работал, не отказывайтесь от груза. Проставьте в поле «Грузополучатель» отметки о состоянии индикатора и действуйте в соответствии с инструкциями, принятыми в компании.



Все индикаторы серии ВомМарк и КолдМарк поставляются вместе с контрольной карточкой индикатора (ККИ).

Это сопроводительная карточка с индивидуальным номером, которая вкладывается в упаковку вместе с наклеенным индикатором, она служит дополнительным предупреждением, что ценности находятся под температурным контролем, и позволяет избежать мошенничества персонала с подменой индикатора.

ККИ заполняется в момент закладки груза в упаковочную тару (контейнер, рефрижератор и т. д.) и сопровождает его до получения пользователем. Получатель при приемке груза в соответствующих полях ККИ отмечает состояние индикатора.

На обороте ККИ содержится краткая инструкция по применению индикаторов.

Фото 1. Контрольная карточка индикатора (ККИ)



Одноразовый индикатор понижения температуры

КОЛДМАРК

Одноразовый индикатор понижения температуры

КолдМарк необратимо регистрирует понижение температуры ниже нормы (определяется модификацией индикатора).

Принцип действия

Срабатывание происходит в течение 30 минут с момента понижения температуры ниже допустимой на 2 °С - контрольный элемент окрашивается в интенсивный фиолетовый цвет.

Чем ниже упала температура среды, тем быстрее происходит окрашивание.

Окрашивание в светло-фиолетовый цвет означает, что падение температуры ниже допустимой произошло, но на очень короткий срок.



Модификации по температуре срабатывания

-3, 0, +2, +5 °С. Другие модификации в диапазоне температур от -10 до +10 °С поставляются по спецзаказу от 35 000 шт.

Хранение и срок годности

Важно! Индикаторы КолдМарк поставляются активированными, поэтому необходимо соблюдать режим хранения и транспортировки.

Индикаторы можно хранить при комнатной температуре (от +16 до +25 °С), они будут пригодны к использованию не менее 2 года с даты производства.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНДИКАТОРОВ КОЛДМАРК

Расчет количества индикаторов

Для контроля температурного режима пространства объемом до 60 литров, как правило, достаточно одного индикатора.

Для контроля большего пространства целесообразна установка нескольких индикаторов в местах, с которыми связаны риски локального понижения температуры, например в случае с фурой, у входных дверей, у кабины водителя и посередине между ними.

Установка

Заполните ККИ (см. фото 1). Удалите защитную подложку с индикатора, приклейте его к ККИ и поместите рядом с контролируемым объектом.

Номер ККИ внесите в сопроводительные документы.

Чтение данных

Вскройте упаковочную тару (контейнер, рефрижератор и т.д.) и извлеките ККИ с индикатором. В случае, если индикатор сработал, не отказывайтесь от груза. Проставьте в поле «Грузополучатель» отметки о состоянии индикатора и действуйте в соответствии с инструкциями, принятыми в компании.



Технические характеристики

ВОММАРК

Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 48 часов

ВОММАРК ЛОНГ РАН

Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 168 часов

ВОММАРК ДУО

Одноразовый индикатор повышения температуры. Регистрирует общее время воздействия температуры, превышающей норму, до 336 часов

КОЛДМАРК

Одноразовый индикатор понижения температуры

Размеры, мм	46 x 19 x 2,5	97 x 19 x 2,5		84 x 19 x 9
Температура срабатывания, °С	-18, 0, +5, +8, +10, +20, +25, +30, +37	+10	+10 / +34	+3, 0, +2, +5
Точность срабатывания, °С	±1			
Число срабатываний	1			
Срок хранения, мес.	до 24 - при температуре не менее чем на 5 °С ниже температуры срабатывания; не менее 12 - при комнатной температуре (до +25 °С)			24
Упаковка, шт.	100			
Минимальная партия поставки (кратная партия продаж), шт.	100			