

**РУКОВОДСТВО (ПАСПОРТ)  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕРМОКОНТЕЙНЕРОВ  
МНОГОРАЗОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ  
ТМ-1, ТМ-5, ТМ-8, ТМ-20, ТМ-35, ТМ-52, ТМ-80 - «Термо-Конт МК»  
ТУ 9452-005-13549456-2012**

1. **Назначение** - термоконтейнеры медицинские многоразовые с пассивными аккумуляторами холода (тепла) предназначены для транспортирования и временного хранения медицинских иммунобиологических, фармацевтических и других термостойких препаратов в диапазоне температур окружающей среды от минус 30°C до +43°C и выше, всеми видами транспорта.

2. **Устройство** - термоконтейнеры изготавливаются из жесткого заливочного пенополиуретана с покрытием внутренних стенок ударопрочным пластиком или картоном.

3. **Комплектность термоконтейнеров:**

* Корпус с внутренним покрытием пластиком или картоном (шт.)	1
* Крышка с внутренним покрытием пластиком или картоном (шт.)	1
* Сумка-чехол из влагозащитной ткани, боковым карманом и ручками для переноски (шт.)	1 по заявке
* Внешняя упаковка из гофрокартона (гофрокороб) (шт.)	1 по заявке
* Хладоэлементы МХД-1 или МХД-2 или МХД-3 (шт.)	по заявке
* Термоупаковочная прокладка (вкладыш) из гофрокартона (шт.)	по заявке
* Руководство (Паспорт) по применению.	1
* Копии регистрационного удостоверения, сертификата соответствия (шт.)	1 на партию
* Дополнительная транспортная упаковка из гофрокартона (шт.)	1 по заявке

4. **Подготовка к работе.**

Упаковка препаратов (продукции) в термоконтейнеры может осуществляться в климатических камерах (холодовых комнатах) или в помещениях с комнатной температурой +23±2°C.

4.1. Рекомендации по последовательности действий при подготовке термоконтейнеров и хладоэлементов для транспортирования продукции не допускающей замораживания и перегрева при положительных температурах окружающей среды :

- 4.1.1. Разместить в морозильной камере с температурой минус 20°C ±3°C на 15-24 часа комплект хладоэлементов МХД-1.
- 4.1.2. Поместить термоконтейнеры в помещение с температурой +23°C ±2°C, которое используется для упаковки лекарственных средств.
- 4.1.3. Вынуть замороженные хладоэлементы МХД-1 из морозильной камеры и разместить их на ровной плоской поверхности, не допуская соприкосновения хладоэлементов друг с другом. Выдержать хладоэлементы МХД-1 при комнатной температуре +23°C ±2°C в течении 40 - 75 минут до появления в них хладагента в жидком состоянии (отчетливая слышимость всплесков при встряхивании) и полного исчезновения инея.
- 4.1.4. Протереть хладоэлементы МХД-1 сухой ветошью.
- 4.1.5. Разместить хладоэлементы МХД-1 вдоль боковых внутренних поверхностей термоконтейнера. Для удобства размещения хладоэлементов рекомендуется использовать термоупаковочную прокладку (вкладыш) из гофрокартона.
- 4.1.6. Уложить в термоконтейнер охлажденную до температуры +5±2°C, продукцию. В качестве дополнительной термопрокладки между хладоэлементами МХД-1 и упаковочной коробкой с продукцией можно использовать воздушно-пузырчатую пленку.
- 4.1.7. Закрыть термоконтейнер и упаковочную коробку.

4.2. Рекомендации по последовательности действий при подготовке термоконтейнеров и хладоэлементов для транспортирования продукции не допускающей замораживания и перегрева при отрицательных температурах окружающей среды :

- 4.2.1. Разместить в холодильной камере с температурой +5°C ±2°C на 15-24 часа комплект хладоэлементов МХД-1.
- 4.2.2. Поместить термоконтейнеры с открытой крышкой в помещение с температурой +5°C ±2°C, которое используется для упаковки лекарственных средств.
- 4.2.3. Вынуть охлажденные до +5°C ±2°C хладоэлементы МХД-1 из холодильной камеры.
- 4.2.4. Разместить хладоэлементы МХД-1 вдоль боковых внутренних поверхностей термоконтейнера. Для удобства размещения хладоэлементов рекомендуется использовать термоупаковочную прокладку (вкладыш) из гофрокартона.
- 4.2.5. Уложить в термоконтейнер охлажденную до температуры +5±2°C, продукцию. В качестве дополнительной термопрокладки между хладоэлементами МХД-1 и упаковочной коробкой с продукцией можно использовать воздушно-пузырчатую пленку.
- 4.2.6. Закрыть термоконтейнер и упаковочную коробку.

4.3. Рекомендации по последовательности действий при подготовке термоконтейнеров и хладоэлементов для транспортирования продукции, температурный диапазон которой должен быть в пределах от минус 20 °С до 0 °С:

- 4.3.1. Разместить в морозильной камере с температурой минус 35°C ±5°C на 24-36 часов комплект хладоэлементов МХД-2.
- 4.3.2. Поместить термоконтейнеры с открытой крышкой в помещение с температурой +5°C ±2°C, которое используется для упаковки лекарственных средств.
- 4.3.3. Вынуть замороженные хладоэлементы МХД-2 из морозильной камеры, протереть сухой ветошью и поместить в полиэтиленовые пакеты.  
*Хладоэлемент МХД-2 при использовании размораживанию не подвергается и укладывается в термоконтейнер в замороженном состоянии!*
- 4.3.4. Разместить хладоэлементы МХД-2 вдоль боковых внутренних поверхностей термоконтейнера. Для удобства размещения хладоэлементов рекомендуется использовать термоупаковочную прокладку (вкладыш) из гофрокартона.
- 4.3.5. Уложить в термоконтейнер замороженную продукцию. В качестве дополнительной термопрокладки между хладоэлементами МХД-2 и упаковочной коробкой с продукцией можно использовать воздушно-пузырчатую пленку.
- 4.3.6. Закрыть термоконтейнер и упаковочную коробку.

5. **Хранение и транспортирование** - пустые термоконтейнеры могут храниться в закрытых помещениях на расстоянии не менее 1 м. от отопительных устройств при температуре от минус 40°C до +50°C. Термоконтейнеры при хранении и транспортировании могут размещаться в несколько ярусов, с учетом того, что суммарная нагрузка на нижний термоконтейнер не должна превышать 100кг. Пустые термоконтейнеры могут транспортироваться в диапазоне температур окружающей среды от минус 40°C до +50°C. При хранении и транспортировании не допускать попадания прямых солнечных лучей.

6. **Дезинфекция термоконтейнеров** - Дезинфекция термоконтейнеров с покрытием внутренних поверхностей пластиком проводится всеми штатными дезинфицирующими средствами, разрешенными для применения в медицинской практике, методом двукратного протирания поверхностей салфеткой из бязи или марли. Дезинфекция термоконтейнеров, внутренние поверхности которых покрыты картоном, проводится методом замены полиэтиленового мешка и удалением видимых признаков пыли и грязи.

7. **Указания по утилизации**

7.1. Утилизация термоконтейнеров проводится методом их разрушения с дальнейшим использованием в качестве теплоизоляционного материала. При утилизации не применять метод сжигания.

8. **Гарантийные обязательства**

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик термоконтейнеров, указанных в настоящем руководстве, только при соблюдении условий хранения, транспортирования и вышеизложенных рекомендаций. Гарантийный срок - 12 месяцев со дня продажи.

9. **Срок службы**

9.1. Срок службы термоконтейнеров - 3 года при соблюдении условий хранения, транспортирования и вышеизложенных рекомендаций.

10. **Адрес изготовителя**

10.1. ООО «Термо-Конт МК», адрес: Россия, 142715, Московская область, Ленинский район, д. Малое Видное, ул. Садовая, д.15  
Тел: (499) 400-23-56, (416) 400-34-34.  
E-mail: [termo@termokont.ru](mailto:termo@termokont.ru)

Приложения:

1. Основные эксплуатационные характеристики медицинских термоконтейнеров производства ООО «Термо-Конт МК» (Россия) – на 1 листе.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

**Основные эксплуатационные характеристики медицинских термоконтейнеров производства ООО «Термо-Конт МК» (Россия)**

№	Тип изделий Наименование характеристик	Единицы изм.	Медицинские термоконтейнеры						
			ТМ-1	ТМ-5	ТМ-8	ТМ-20	ТМ-35	ТМ-52	ТМ-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Внешние геометрические размеры термоконтейнера без упаковки (Д x Ш x В) ( $\pm 5\%$ ):	см	25x16,5x13,5	32x26x27	36x24x25	50x35,5x36	50x35,5x48	52x50x52	71,5x50x41
2	Внешний объем термоконтейнера в транспортной упаковке ( $V_n$ ) ( $\pm 5\%$ ):	м <sup>3</sup>	-	0,033	0,033	0,075	0,1	0,15	0,17
3	Внутренние геометрические размеры пустого термоконтейнера по дну (Д x Ш x В) ( $\pm 5\%$ ):	см	18,5x10x6,5	21x15x17	28x16x17	38x23x27	38x23x38	36x34x38	61x39x32
4	Внутренние геометрические размеры пустого термоконтейнера по крышке (Д x Ш x В) ( $\pm 5\%$ ):	см	20x11,5x6,5	22x16x17	28,5x16,5x17	40x25x27	40x25x38	38x36x38	62x40x32
5	Толщина стенок термоконтейнера ( $\pm 5\%$ ):	см	3,25 – 2,5	5,5 - 5	4 – 4,5	6 - 5	6 - 5	8 - 7	5,25 – 4,75
6	Полезный средний объем пустого термоконтейнера. ( $V_n$ ) ( $\pm 5\%$ )	см	1,4	5,7	7,8	25,5	35,6	49,2	78
7	Вес пустого термоконтейнера без хладоэлементов ( $\pm 5\%$ ):	см	0,5	1,2	1,1	2,6	3,2	5,5	4,9
8	Полезный средний объем термоконтейнера с учетом рекомендованного комплекта хладоэлементов. ( $V_n$ ) ( $\pm 5\%$ ):	дм <sup>3</sup> (литр)	0,534	2,1	3,3	14,7	20,7	32	57
9	Вес снаряженного термоконтейнера с внешней упаковкой, и рекомендованным комплектом хладоэлементов ( $\pm 5\%$ ):	кг	1	3,7	4,1	11,1	14,2	17,5	19,4
10	Геометрические размеры хладоэлемента (Д x Ш x В) ( $\pm 5\%$ ):	см	18,7x6,5x2,2	16,5x9,5x3,3	16,5x9,5x3,3	16,5x9,5x3,3	16,5x9,5x3,3	16,5x,5x3,3	16,5x9,5x3,3
11	Применяемые хладоэлементы / вес хладоэлемента ( $\pm 5\%$ ):	тип / кг	МХД-3/0,23	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,5	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,51	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,5	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,5	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,5	МХД-1 / 0,44 МХД-2 / 0,5
12	Рекомендованный комплект хладоэлементов:	шт	2	5	6	17	22	24	29
13	Ориентировочная продолжительность хладовоздействия для температурного диапазона внутреннего объема термоконтейнера *:	час	21 / 10	73 / 39	65 / 36	82 / 62	98 / 62	139 / 76	96 / 53
	- не ниже 2 <sup>0</sup> С и не выше 8 <sup>0</sup> С при температурах окружающей среды +25 <sup>0</sup> С / +43 <sup>0</sup> С:								
	- от минус 20 <sup>0</sup> С до 0 <sup>0</sup> С при температурах окружающей среды +25 <sup>0</sup> С (с комплектом хладоэлементов МХД-2):		-	34	34	30	48	48	48

\* По результатам моделирующих испытаний. Продолжительность хладовоздействия термоконтейнера для каждого конкретного случая зависит от удельной теплоемкости, массы, начальной температуры охлажденной или замороженной продукции, а также от режима подготовки и упаковки термоконтейнера.