

# Технический паспорт изделия

Дата составления: 01.07.2024

Производитель: Общество с ограниченной ответственностью «Вармекс»

ОГРН 1155476116840 ИНН 5433954550 / КПП 543301001,

**Юридический адрес:** 630511, Новосибирская область, Новосибирский район, Криводановский сельсовет, ул. Станционная, 104, офис 324.

**Почтовый адрес:** 630096 г. Новосибирск, ул. Станционная, 60/1

**Тел:** +7 383 209 00 57, +7 800 350 32 98

**E-mail:** [info@warmex-spacer.com](mailto:info@warmex-spacer.com)

**Сайт:** [warmex-spacer.com](http://warmex-spacer.com)



**Композитная терморамка.**

**Произведена на основе**

**высококачественного полипропилена,**

**армированного стекловолокном.**

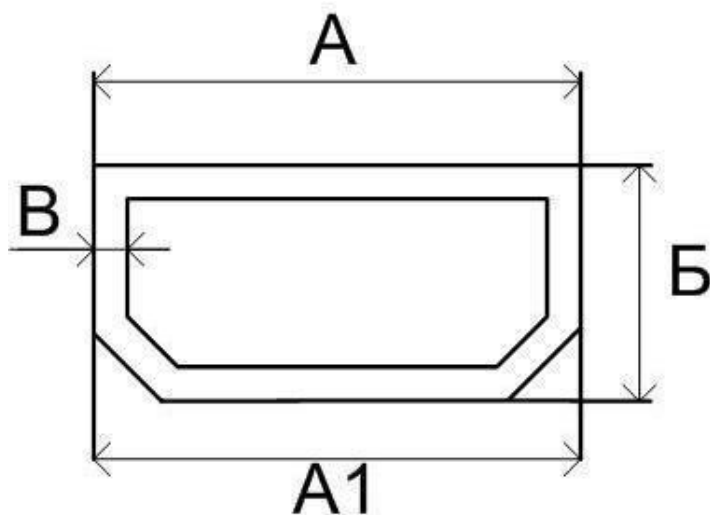
## Технический паспорт изделия

1. Описание: дистанционная терморамка Warmex PRO выпускается методом экструзии из композита на основе полипропилена и стекловолокна и имеет несколько модификаций:
  - 1.1. с перфорацией и барьерной плёнкой;
  - 1.2. с перфорацией, без барьерной плёнки;
  - 1.3. без перфорации и без барьерной плёнки.Барьерная газонепроницаемая плёнка на основе ПЭТ и слоем алюминия наносится на нелицевые три или пять сторон.
2. Назначение и область применения: терморамка используется для разделения стекол в стеклопакете и сохранения заданного расстояния между стеклами. Применяется для изготовления «теплых» стеклопакетов – установка терморамки увеличивает сопротивление теплопередачи краевой зоны стеклопакета, улучшает значение коэффициента теплопередачи оконного блока (подтверждено Заключением Института Теплофизики СОРАН от 08.11.2021 г.) за счет низкого коэффициента теплопроводности материала (0,23 Вт/ мК).
3. Рекомендации для сборки стеклопакета: перед использованием поверхность рамки, при необходимости, очищают от загрязнений с помощью чистой воды или мыльного раствора. Можно применять сжатый воздух. При сборке стеклопакетов, терморамку возможно собрать любым из нижеперечисленных способов:
  - 3.1. сборка на четырех соединительных уголках;
  - 3.2. замыкание одним соединительным коннектором (применяется в случаях гнутья рамки на специальном оборудовании) - используется в сборке фигурных оконных блоков.
4. Гарантийный срок эксплуатации в стеклопакетах: 20 лет. ГОСТ 24866-2014.

## Технический паспорт изделия

### 5. Технические и физические характеристики терморамки:

#### 5.1 таблица размеров дистанционных рамок:



№	Наименование	Размеры			
		A	A1	Б	В
		+/-	+/-	+/-	+/-
		0,15 мм	0,15 мм	0,15 мм	0,1 мм
1	Терморамка Warmex PRO 8,5	8,5 мм	8,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
2	Терморамка Warmex PRO 9,5	9,5 мм	9,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
3	Терморамка Warmex PRO 11,5	11,5 мм	11,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
4	Терморамка Warmex PRO 13,5	13,5 мм	13,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
5	Терморамка Warmex PRO 15,5	15,5 мм	15,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
6	Терморамка Warmex PRO 17,5	17,5 мм	17,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
7	Терморамка Warmex PRO 19,5	19,5 мм	19,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
8	Терморамка Warmex PRO 21,5	21,5 мм	21,6 мм	7,5 мм	0,9 мм
9	Терморамка Warmex PRO 23,5	23,5 мм	23,6 мм	7,5 мм	0,9 мм

Размер A1 указан с учётом толщины барьерной плёнки и клеевого слоя.

Проверка геометрических размеров дистанционной рамки Warmex PRO проводится штангенциркулем ГОСТ 166-89 или рулеткой ГОСТ 7502-98. (Измерительные приборы проверены сертификационным органом и имеют действующий сертификат).

## Технический паспорт изделия

### 5.2 длина:

5.2.1 длина одного хлыста рамки 5000 мм. +/- 20 мм.

5.2.2 длина коробки упаковки 5070 мм. +/- 20 мм.

5.2.3 длина контейнера палета 5120 мм. +/- 2 мм.

5.3 температура эксплуатации дистанционной рамки Warmex PRO от -60° С до +100° С.

### 5.4 таблица физических параметров терморамки:

№	Наименование характеристик, ед. измерения	Нормативное значение	Обозначение НД, метод проверки	Примечание
	1	2	3	4
1	Равномерность окраски и цветоустойчивость	Не должно превышать четырёх порогов цветоразличения.	ГОСТ 11583	
2	Разнотон. Значение коэффициента цветового различия.	$\Delta E < 2.0$ по цветовому пространству (CIE Lab)	НД предприятия	
3	Прочность при растяжении МПа	64	ГОСТ 11262	
4	Относительное удлинение при разрыве %	7,4	ГОСТ 11262	
5	Изгибающее напряжение при максимальной нагрузке МПа	104	ГОСТ 4648	
6	Модуль упругости при изгибе МПа	5 200	ГОСТ 9550	

## Технический паспорт изделия

№	2	3	4	4
7	Ударная вязкость без надреза по Шарпи при + 23 °С кДж/м <sup>2</sup>	70	ГОСТ 4647	
8	Ударная вязкость без надреза по Шарпи при - 40 °С кДж/м <sup>2</sup>	55	ГОСТ 4647	
9	Температура размягчения °С	145	ГОСТ 21553	
10	Прочность сцепления газонепроницаемого покрытия	Прочность сцепления декоративного ламинированного отделочного покрытия с изделием должна быть не менее 2,5 Н/мм.	ГОСТ 19111-2001	10
11	Дегидрационные отверстия (перфорация). Каждое отверстие имеют длину до 2,5 мм., ширину 0,18 мм.	Пропускная способность дегидрационных отверстий составляет от 5,5 до 7,5 литров воды в минуту при давлении 0,15 МПа	НД предприятия	11

5.5 терморамка Warmtex PRO выдерживает ветровую нагрузку и нагрузку при горизонтальной установке стеклопакета до 110Н/см<sup>2</sup> рамки.

5.6 УФ стабильность, светостойкость материала рамки Warmtex PRO определяется НД ООО «Вармекс» и равна 8.

### 6. Транспортировка и хранение.

Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом видетранспорта.

## Технический паспорт изделия

Хранение в крытых складских помещениях при температуре не ниже 0 °С и на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Распаковку изделий следует производить при температуре не ниже 15 °С. Перед распаковкой изделия должны быть выдержаны при указанной выше температуре не менее 12 ч, если они до этого находились при температуре от 0 °С до 10 °С, и не менее 48 ч, если они находились при температуре ниже 0 °С.

Гарантийный срок хранения 1 год со дня отгрузки с предприятия изготовителя.

### 7. Проверка адгезии.

Проверка адгезии и совместимости с герметиками производится согласно ГОСТ 24866-2014.

### 8. Утилизация.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, переработка) производится в порядке действующего законодательства страны переработчика.

### 9. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие качества продукции требованиям технического паспорта качества терморамки Warmex PRO в течение 20 лет и распространяется на все дефекты, возникшие по вине производителя. При условии соблюдения производителем стеклопакетов правил сборки стеклопакетов, согласно ГОСТ 24866 -2014, а так же транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях нарушения паспортных режимов хранения, сборки, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия, надлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ, наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия, наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами, повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.