



# СИСТЕМЫ СТК

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

---



## Термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM

Руководство по эксплуатации

---

ООО «Системы СТК»  
614077 г. Пермь, Бульвар Гагарина 74 офис 100,  
тел: +7(342)262-34-04, 262-26-86, 262-29-40, 262-29-49  
[info@ctk.perm.ru](mailto:info@ctk.perm.ru) [www.ctk.perm.ru](http://www.ctk.perm.ru)

---

## 1. Назначение

1.1 Термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM надежный и компактный контактный охладитель различных объектов. Предназначен для отвода тепла с объекта через рабочую пластину посредством термоэлектрического модуля и рассеивания тепла в воздух через радиатор. Применяется для охлаждения электроники, точного образцового контроля температуры, в процессах температурного циклирования.

Конструкция сборки защищена патентами РФ.

## 2. Технические характеристики

<i>Питание модуля (TEM)</i>	
Напряжение	12В
Ток потребления	4,5А
<i>Питание вентилятора (FAN)</i>	
Напряжение	12В
Ток потребления	0,19А
<i>Термоэлектрические параметры</i>	
Охлаждающая способность, Токр=25°C, Delta T=0, Вт <sup>(1)</sup>	31
Тепловая мощность, Вт не менее	48
<i>Условия эксплуатации</i>	
Температура окружающего воздуха	-40°C ... +60°C
Относительная влажность, не более	98%
<i>Исполнение</i>	
Степень защиты <sup>(2)</sup>	IP21
Габаритные размеры	76 x 70 x 75 мм
Масса, не более	0,6 кг

1. Токр. - температура окружающего воздуха с внешней стороны термоэлектрической сборки. Delta T - разность температуры рабочей пластины термоэлектрической сборки и Токр..

2. По требованию заказчика термоэлектрические сборки могут быть выполнены с различной степенью защиты до IP54, в соответствии с международным стандартом IEC60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

## 3. Состав изделия

3.1 В базовый комплект поставки изделия входит :

1. термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM
2. руководство по эксплуатации

### 3. паспорт

3.2 Для надежной работы системы охлаждения, в которой предполагается использовать термоэлектрическую сборку OverFrost-40-OEM, Покупателям настоятельно **РЕКОМЕНДУЕТСЯ** использовать оборудование и комплектующие, поставляемые компанией ООО «Системы СТК». В этом случае комплект поставки может быть расширен и дополнен: блоком питания, термоконтроллером, датчиками температуры, проводами и пр. (см. Аксессуары). При заказе расширенного комплекта Покупатель приобретает дополнительные гарантии на работоспособность всей системы охлаждения (нагрева) в целом.

## 4. Устройство изделия

4.1 Принцип действия изделия основан на использовании термоэлектрических модулей, находящихся в тепловом контакте с радиатором и пластиной. Конструктивно термоэлектрическая сборка состоит из одного термоэлектрического модуля, теплоотводящего радиатора, рабочей пластины и вентилятора (см. приложение 2).

## 5. Эксплуатация

5.1 В процессе подготовки термоэлектрической сборки OverFrost-40-OEM к эксплуатации **ОБЯЗАТЕЛЬНО** соблюдать все положения, изложенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

5.2 Все работы по монтажу термоэлектрической сборки должны производиться специально обученным персоналом с соблюдением ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

5.3 Подключить источник постоянного тока к проводом термоэлектрического модуля и вентилятора. Контакты источника соответственно соединяются, плюсовой(+) с красными и минусовой(-) с черными проводами термоэлектрической сборки.

## 6. Указание мер безопасности

6.1 По способу защиты от поражения электрическим током термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM относится к классу 3 ГОСТ 12.2.007.

6.2 При эксплуатации прибора, регламентных работах и ремонте следует руководствоваться положениями, изложенными в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем».

6.3 Все монтажные работы с изделием производить при отключенном питании.

6.4 **ВНИМАНИЕ!** При подключении, обратить особое внимание на соблюдение полярности при подаче питающего напряжения.

## **7. Техническое обслуживание**

7.1 Проверка технического состояния изделия с целью обеспечения его работоспособности в течение всего периода эксплуатации состоит в его периодических осмотрах и проводится не реже одного раза в 3 месяца.

7.2 При осмотрах проверяется сохранность соединений, отсутствие обрывов проводов, кабелей, сохранность изоляции и отсутствие повреждений от случайных ударов.

7.3 Не реже одного раза в 3 месяца необходимо проводить обдувку вентиляторов и радиаторов сжатым воздухом для удаления накопившейся пыли.

## **8. Транспортировка и хранение**

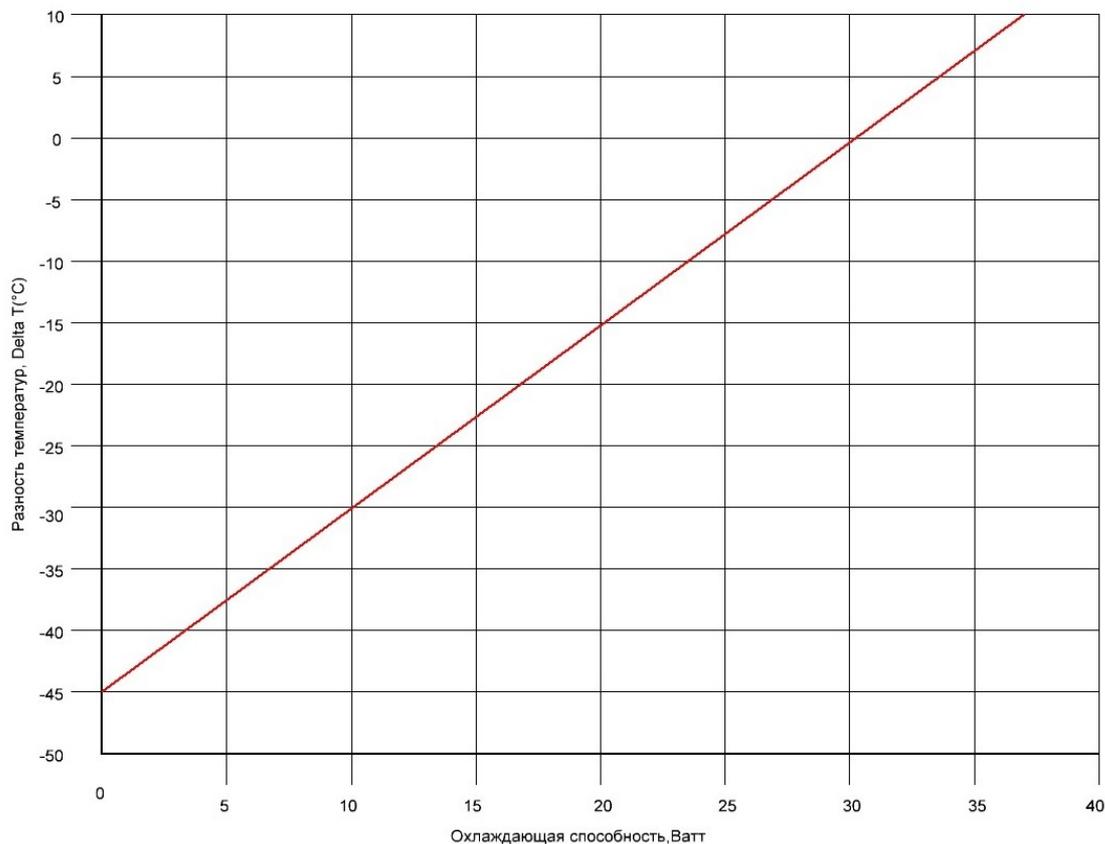
8.1 Изделия в транспортной упаковке перевозят железнодорожным и автомобильным транспортом с соблюдением «Правил перевозки грузов», действующих на указанных видах транспорта.

8.2 По устойчивости к воздействию климатических факторов термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM в транспортной упаковке относится к исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150-69.

8.3 По устойчивости к воздействию одиночных механических ударов термоэлектрическая сборка OverFrost-40-OEM в транспортной упаковке соответствует ГОСТу 25804.7-83.

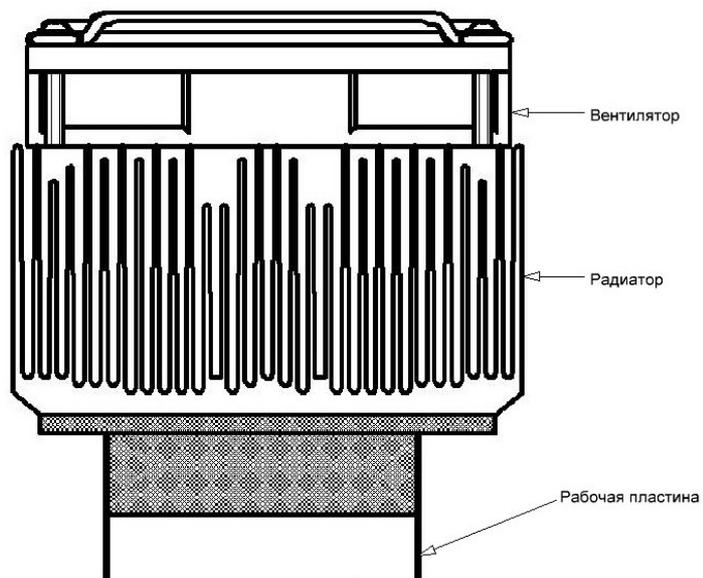
8.4 Изделие должно храниться в закрытом помещении при температуре воздуха не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+50^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности воздуха не более 80% при  $+25^{\circ}\text{C}$ , и при более низких температурах без конденсации влаги.

**Диаграмма мощности термоэлектрической сборки**



Примечание:  
Допустимое отклонение охлаждающей способности  $\pm 10\%$

**Устройство изделия**



Габаритный чертеж

