



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

Гарантийный талон

Инфракрасная греющая лента IT*
Мощностью 15; 30; 60; 100 Вт/м

Горячая линия 8 (800) 333 04 12

* Завод-изготовитель имеет право вносить изменения во внешний вид своих производимых товаров

Содержание

1.	Назначение, технические характеристики и комплектация	2
2.	Модельный ряд и конструкция греющей ленты.	3
3.	Правила безопасности.	4
4.	Порядок проведения работ	5
5.	Пример электрической схемы подключения и рекомендации по монтажу	6
6.	Пример электрической схемы подключения и рекомендации по монтажу	7
7.	Противопожарные мероприятия	8
8.	Прекращение гарантийного обслуживания	8
9.	Схема монтажа греющей ленты	9
10.	Акт выполненных работ по монтажу	10
11.	Гарантийный талон	11

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

Компания «ТеплоКарбон» благодарит Вас за приобретение продукции, разработанной нашими специалистами.

НАЗНАЧЕНИЕ ИНФРАКРАСНОЙ ГРЕЮЩЕЙ ЛЕНТЫ:

- Создание комфортного теплового режима в жилых, хозяйственных и административных помещениях путем нагрева поверхностей.
- Локальный нагрев технологического оборудования в различных сферах производств.
- Обогрев строительных конструкций, материалов, ёмкостей, трубопроводов.
- Использование в качестве системы анти-обледенения в городской среде (края кровли, пандусы, ступеньки, пороги и т.д.).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Характеристика	Значение
Напряжение питания АС, В	~ 220-240
Длина предустановленных монтажных проводов, мм.	200
Максимальная лабораторная температура нагрева лент, °С	+70
Степень защиты	IP57
Адгезия к стали, N/10мм.	9,8
Сила удержания (23°С; 9,8N), минут	15
Предел прочности на расслоение, кгс/25мм.	60
Предел прочности на разрыв, N/10мм.	50,2
Гибкость, мм	1
Температура применения, °С	от +5 до +50
Температура эксплуатации, °С	от -25 до +50
Защита от УФ	алюминиевая фольга

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- прибор электрический инфракрасная греющая лента «ТеплоКарбон» ИТ;
- руководство по эксплуатации;
- гарантийный талон;
- предустановленные соединительные провода;
- упаковка.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

№	Артикул	Ширина, мм	Длина, мм	Мощность изделия, Вт	Мощность Вт/м.пог
1	IT-15W-L100/7	70	1000	15	15
2	IT-45W-L300/7	70	3000	45	15
3	IT-75W-L500/7	70	5000	75	15
4	IT-150W-L1000/7	70	10000	150	15
5	IT-225W-L1500/7	70	15000	225	15
6	IT-300W-L2000/7	70	20000	300	15
7	IT-450W-L3000/7	70	30000	450	15
8	IT-30W-L100/10	100	1000	30	30
9	IT-90W-L300/10	100	3000	90	30
10	IT-150W-L500/10	100	5000	150	30
11	IT-300W-L1000/10	100	10000	300	30
12	IT-450W-L1500/10	100	15000	450	30
13	IT-600W-L2000/10	100	20000	600	30
14	IT-900W-L3000/10	100	30000	900	30
15	IT-60W-L100/15	150	1000	60	60
16	IT-180W-L300/15	150	3000	180	60
17	IT-300W-L500/15	150	5000	300	60
18	IT-600W-L1000/15	150	10000	600	60
19	IT-900W-L1500/15	150	15000	900	60
20	IT-1200W-L2000/15	150	20000	1200	60
21	IT-1800W-L3000/15	150	30000	1800	60
22	IT-100W-L100/30	300	1000	100	100
23	IT-300W-L300/30	300	3000	300	100
24	IT-500W-L500/30	300	5000	500	100
25	IT-1000W-L1000/30	300	10000	1000	100
26	IT-1500W-L1500/30	300	15000	1500	100
27	IT-2000W-L2000/30	300	20000	2000	100
28	IT-3000W-L3000/30	300	30000	3000	100

КОНСТРУКЦИЯ ИНФРАКРАСНОЙ ГРЕЮЩЕЙ ЛЕНТЫ:

Инфракрасная греющая лента «ТеплоКарбон» IT — это нагревательный прибор, состоящий из нескольких защитных барьерных слоёв и слоя греющего высоко-электропроводящего нано-графита, нижний слой из бутилкаучука с уникальной клеящей формулой, защищён защитной отрывной бумагой.

Слой из алюминия для защиты от ЭМВ, воздействия УФ волн, и в качестве заземляющего слоя.

Верхний слой из лавсановой плёнки для защиты от атмосферных воздействий.

Предустановленные монтажные провода, сечением 1*0,5 мм, цвета соответствуют для подключения к линиям L,N, PE питающего кабеля.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж и подключение изделия должен производиться квалифицированным специалистом, имеющим допуск к проведению работ на высоте и электромеханическим работам, в соответствии с:

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Главгосэнергонадзор, Москва, 2001.
- Строительными нормами и правилами, СНиП 2.04.05-91, Госстрой России.
- Временными техническими требованиями к устройству специальных электроустановок с применением нагревательных кабелей и приборов, ВТТ КСО, 2003.

Убедитесь в возможности Вашей электропроводки к подключению изделия, для этого суммируйте мощности всех приборов, подключенных к сети, и сопоставьте с мощностью электросети.

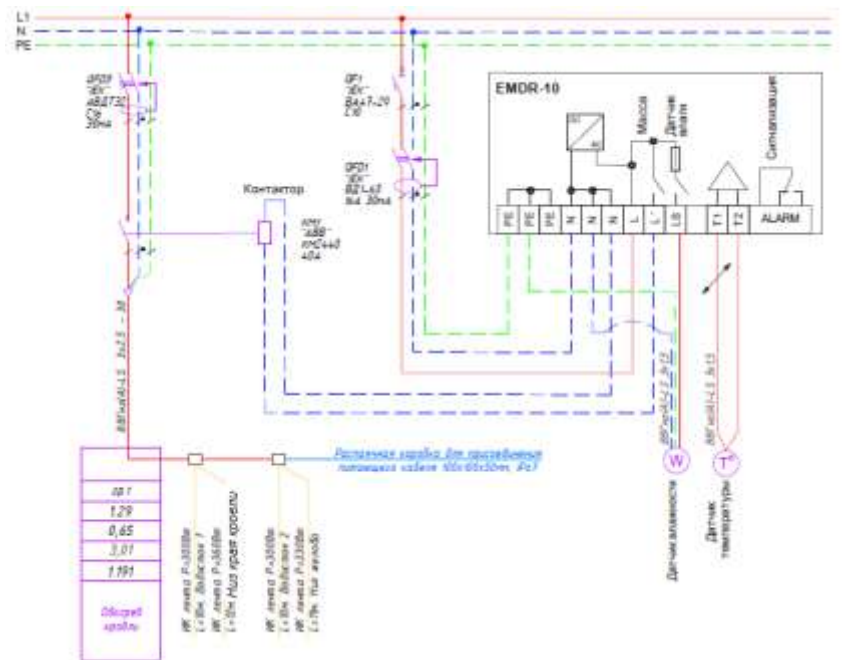
Ниже приведены общие требования безопасности:

1. Перед нанесением ленты пожалуйста, удалите грязь, пыль, масла, ржавчину, острые и режущие края, предметы и т. д. с поверхности.
2. Чтобы получить необходимую адгезию, пожалуйста, приложите достаточное давление на ленту после её нанесения на обогреваемую поверхность, с помощью прижимных валиков.
3. Монтаж греющей ленты рекомендуется проводить при положительной атмосферной температуре и при отсутствии выпадающих атмосферных осадков.
4. При монтаже греющей ленты, запрещается использовать открытый огонь или электрический фен с температурой горячего воздуха более + 100 градусов!!!
5. Пожалуйста, храните ленту в прохладном и темном месте, избегая нагревающих агентов, таких как прямые солнечные лучи и нагреватели.
6. Пожалуйста, не используйте греющую ленту в целях электроизоляции.
7. Пожалуйста, не наносите ленты непосредственно на мебель, ПВХ продукты, на остатки клея, отслаивающиеся краски и ржавые поверхности.
8. Не прикрепляйте ленты непосредственно к коже, они не предназначены для нанесения на кожу человека, в противном случае возможно появление сыпи или др. аллергических и(или) прочих реакций.
9. Пожалуйста, подтвердите тщательность подготовки поверхности перед нанесением ленты.
10. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нами, если вы используете ленту для специальных применений и(или) затрудняетесь в принятии решения.
11. Мы описали все значения путем измерения, но мы не гарантируем эти значения при неправильном применении и эксплуатации.
12. Мы можем изменить спецификацию продукта без предварительного уведомления.
13. Пожалуйста, будьте очень осторожны при использовании ленты. ООО «ТеплоКарбон» не несет ответственности за причиненный вред здоровью и(или) имуществу покупателя, возникшие в результате не правильного использования ленты.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

1. Сделайте проектные работы и монтажный план раскладки греющих лент и питающих проводов исходя из номенклатуры «ТеплоКарбон», определите место установки щита управления, терморегулятора, датчиков температуры и влажности.
2. Перед монтажом проверьте работоспособность лент, замерьте и запишите на монтажном плане электрические характеристики лент (сила тока или сопротивление).
3. Подготовьте поверхность, она должна быть чистой, грунтованной.
4. Подготовьте необходимые для укладки и подключения инструменты (валик резиновый, щётку, обезжириватель, ветошь, ручной инструмент для электротехнических работ расходные материалы).
5. Отсоедините небольшую часть защитного слоя греющей ленты со стороны монтажных проводов, слегка прижмите её к поверхности, проверьте правильность и прямолинейность направления монтажа греющей ленты.
6. Одновременно отсоединяя защитный слой, аккуратно начать приклеивать греющую ленту с небольшой натяжкой, разглаживая её от центра к краям.
7. Для обеспечения хорошей теплопередачи от ленты к поверхности, а также для обеспечения долговечности и защиты клеевого соединения от попадания влаги и пыли, следите за тем, чтобы лента плотно прилегала к поверхности без сгибов, заломов и складок.
8. После того, как вы наклеили небольшой отрезок ленты и убедились в качественном монтаже, требуется прикатать ленту сильным прижатием с помощью прокаточного валика.
9. Если планируется использовать греющую ленту в качестве системы антиобледенения кровли, мы рекомендуем по возможности наклеивать ленту снизу отлива кровли максимально близко к краю и без использования сквозного крепежа. Если нет возможности для монтажа ленты снизу кровли, мы рекомендуем наклеивать ленту сверху края кровли, а в качестве обеспечения дополнительной защиты можно закрыть греющую ленту полосой из тонкого оцинкованного металла большей шириной, предварительно нанести герметик на внутреннюю сторону металлической полосы со стороны ската кровли, аккуратно прикрепить металлическую полосу к кровле с помощью саморезов, при этом не повредив греющую ленту!
10. Для дополнительного крепежа греющей ленты при монтаже на вертикальных водостоках или снизу водосливных желобов, можно использовать кабельные стяжки.
11. После монтажа каждого сегмента греющей ленты, проверить его работоспособность и соответствие с исходными характеристиками (сопротивление, сила тока).
12. Подключить греющие ленты к питающему кабелю или к магистральной системе электропитания с использованием электрических соединений

Пример электрической схемы подключения.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ:

- Монтаж системы должна выполнять специализированная организация, имеющая лицензию на производство электромонтажных работ.
- Монтаж системы следует выполнять в строгом соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом этой системы и с учетом требований СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» и ПУЭ. Монтаж инфракрасных греющих лент допускается производить при температуре окружающего воздуха не ниже 0 °С.
- Монтаж системы рекомендуется начинать с установки в шкафу управления, распределительных коробок и датчиков. Все оборудование системы следует устанавливать в местах, предусмотренных проектом. При этом, все датчики устанавливают в местах, удобных для обслуживания, кроме того, датчик температуры устанавливают так, чтобы исключить влияние на него прямой солнечной радиации и тепла, выделяемого зданием; датчик осадков – в месте, где полностью исключены какие-либо помехи для попадания на датчик осадков; датчики воды устанавливают в наиболее вероятных местах появления талой воды (в лотках или желобах у водосборных воронок).
- После установки оборудования согласно п.3 монтируются силовые и управляющие кабели в защитных трубах или коробах в соответствии с проектом. Проложенные кабели следует прозвонить и измерить сопротивление изоляции силовых кабелей с записью результатов измерений в типовом протоколе.

- Далее производится монтаж нагревательных секций инфракрасных лент на соответствующих участках кровли. После окончания монтажа нагревательных секций и подключения их в распределительных коробках, замеряется сопротивление жил и изоляций всех секций. Результаты замеров оформляются в форме типового протокола.
- Для обеспечения сохранности кровли и более удобного и безопасного выполнения работ по монтажу нагревательных электрических секций, целесообразно выполнять ряд технологических операций: заделка концов секций, намотка на кабель в местах установки зажимов 2÷3 слоев х/б изоляции, установка зажимов или монтажных лент, фиксаторов, планок или кронштейнов и т.п.). Выполнять не на кровле, а на земле, на чердаке или в любом другом удобном месте. В результате для выполнения на кровле должны остаться технологические операции по укладке ИК лент в рабочее положение и соединение крепежных деталей, уже установленных на кабелях, с элементами кровли вытяжными заклепками или саморезами. Если предварительную подготовку кабелей с необходимой точностью выполнить невозможно, то ряд подготовительных операций придется делать «по-месту», на кровле.
- Для различных участков кровли применяются свои, соответствующие форме данного участка (лотка, свеса и т.п.) крепежные детали. Примеры решения крепежных элементов (планок, кронштейнов и т.п.) для разных участков кровли приводятся.
- Когда система полностью смонтирована, проверяются сопротивления изоляций нагревательных секций (минимальное значение сопротивления составляет 10 МОм/м), разваниваются тестером силовые и управляющие кабели. Результаты замеров оформляются типовым протоколом. При передаче системы в эксплуатацию с участием заказчика проводят пробное включение антиобледенительной системы в соответствии с инструкцией по ее эксплуатации. Включение производится, когда температура наружного воздуха находится в рабочем диапазоне, на который настроен терморегулятор. Система должна оставаться включенной не менее 1 часа, после чего следует замерить ток каждой греющей ленты. Автоматика системы проверяется либо при наличии осадков, либо поливкой водой датчика воды и осадков. Согласно инструкции по эксплуатации терморегулятора его работоспособность проверяется путем установки Тмин и Тмакс так, чтобы температура воздуха была вне этого диапазона. После чего необходимо снова вернуть требуемый рабочий диапазон температур терморегулятора. При положительном результате проверки работоспособности системы с участием заказчика составляется акт приемки-сдачи системы в эксплуатацию.
- Перед началом сезонной эксплуатации системы необходимо очистить кровлю и особенно участки, где расположены греющие кабели, воронки и водосточные трубы, а также датчики, от мусора и пыли мягкими щетками с водой.
- Заземление (зануление) и молниезащита.
- Питание электроприемников должно выполняться от сети 220В смонтированной по системе TN-S. Заземление электрооборудования выполнено с помощью нулевого защитного (РЕ) проводника, с сечением равным сечению фазного проводника. Нулевые защитные проводники проложены совместно с рабочими в общих оболочках кабелей.
- Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры безопасности:
 - защита от прямого прикосновения;

- защита при косвенном прикосновении.
- Защита от прямого прикосновения осуществляется путем изоляции токоведущих частей изоляционными материалами, установки предохраняющих экранов и оболочек.
- При косвенном прикосновении предусмотрены следующие меры безопасности - автоматическое отключение питания.
- На всех группах предусмотрена установка автоматических выключателей со временем срабатывания при к.з. не более 0,4 с. в расчетном режиме. На групповых линиях существующих бытовых розеток устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30мА.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусматривается использование оборудования и материалов, технических решений, соответствующих нормам и требованиям пожарной безопасности.

Для обеспечения нормальной эксплуатации системы необходимо раз в квартал осматривать и выполнять профилактику оборудования системы, в том числе:

- подтяжку клеммных и винтовых электрических соединений;
- контроль работы УЗО (устройство защитного отключения).

Эти работы следует выполнять при полном снятии напряжения питания.

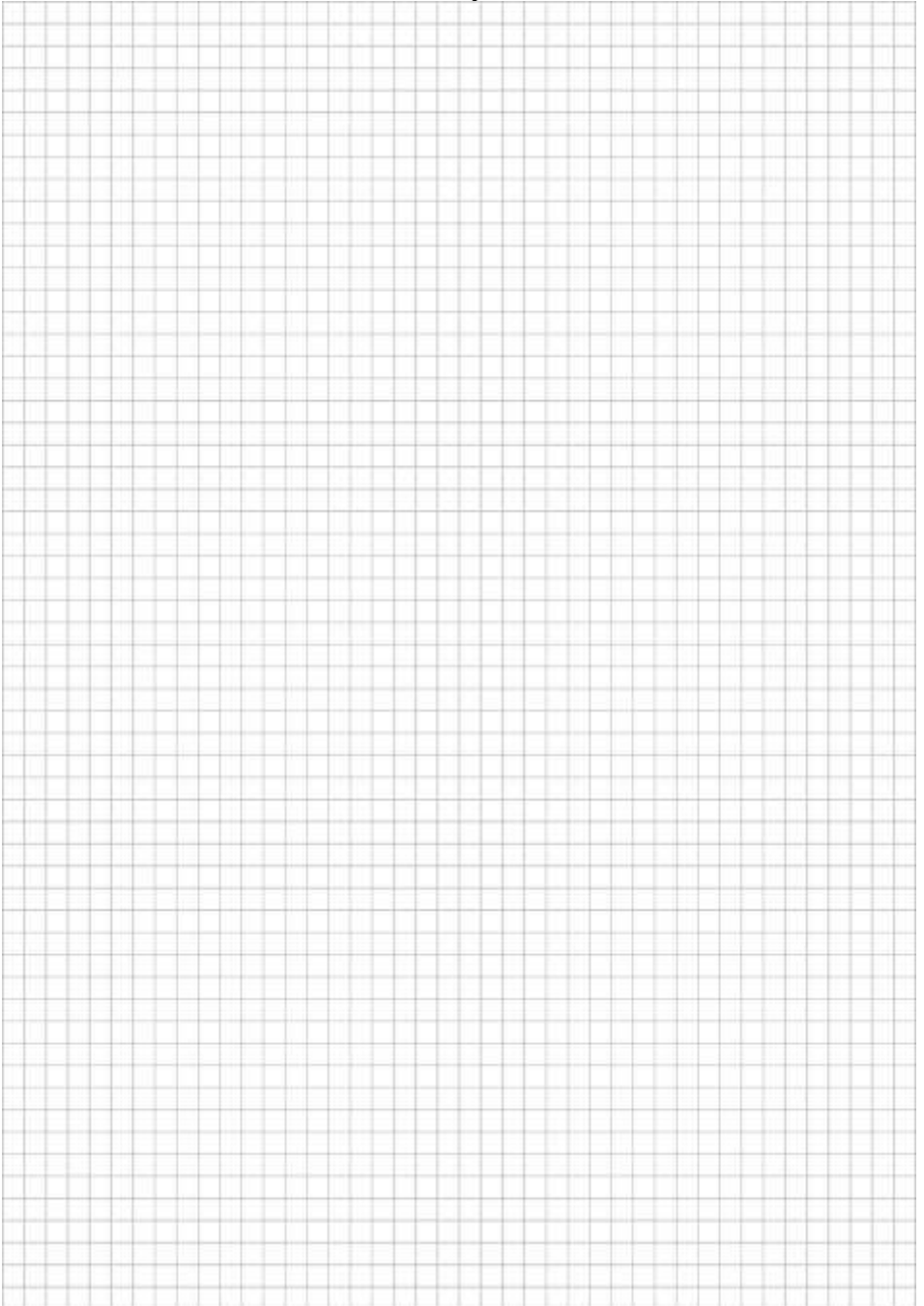
ПРЕКРАЩЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ниже приведены общие требования безопасности по использованию инфракрасной греющей ленты, выполнение которых обязательно! Нарушение данных условий влечет прекращение гарантийного обслуживания!

- Запрещается разрезать греющие ленты.
- Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию ленты, которые не предусмотрены данным руководством и производителем.
- Запрещается подавать напряжение на греющие ленты, если имеются не заизолированные провода и соединения, а также какие-либо повреждения греющих лент.
- Запрещается подавать напряжение на греющую ленту, свёрнутую в рулон.
- Запрещается разбирать, заменять или иным способом нарушать целостность имеющихся заводских соединений.
- Запрещается подключать греющую ленту в сеть, параметры которой не соответствуют указанным в Руководстве.
- Запрещается подключать греющую ленту в сеть, лицам без допуска к электроустановкам (1000 Вольт).

Важно! В случае несоблюдения правил безопасности, описанных выше, ООО «ТеплоКарбон» не несет ответственности за возможные негативные последствия для здоровья и имущества Покупателя. Устройство снимается с гарантийного обслуживания и не подлежит замене.

Схема монтажа греющей ленты



**Акт выполненных работ по монтажу
инфракрасной греющей ленты «ТеплоКарбон»**

(заполняется монтажной компанией)

«__» _____ 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся,

ЗАКАЗЧИК _____

ИСПОЛНИТЕЛЬ, в лице представителя _____

Составили настоящий акт о том, что ИСПОЛНИТЕЛЬ сдал, а ЗАКАЗЧИК принял работы по монтажу греющей ленты «ТеплоКарбон» на объекте:

_____, находящемся по адресу:

Укажите следующие характеристики:

Модель греющей ленты

Количество

Электрическое сопротивление ДО монтажных работ

Электрическое сопротивление ПОСЛЕ монтажных работ _____

Каждая секция греющей ленты проверена на нагрев _____ (подпись ИСПОЛНИТЕЛЯ)

Претензий к заводу-производителю нет _____ (подпись ИСПОЛНИТЕЛЯ)

Работы по монтажу греющей ленты выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП. План расположения и подключения прилагается.

ЗАКАЗЧИК

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Гарантийный талон

Изделие греющая лента «ТеплоКарбон» изготовлено в соответствии с ТУ 28.21.13-001-31792118-2017 и соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

Срок эксплуатации изделия составляет 15 лет с даты установки и принятия изделия в эксплуатацию.

Гарантийный срок изделия составляет 12 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию. Гарантия распространяется на изделие, установленное квалифицированным специалистом, при соблюдении всех пунктов, описанных в инструкции, а также в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.

«Представитель «ТеплоКарбон» гарантирует замену Товара, при обнаружении дефектов до проведения монтажных работ и замену Товара или выполнение работ по ремонту греющей ленты в случае выявления дефектов в процессе эксплуатации системы электрообогрева после признанием сервисной службой случая гарантийным в соответствии с действующим законодательством РФ.».

Гарантия не распространяется на Товар, имеющий дефекты, полученные вследствие физических и механических воздействий в процессе не правильного монтажа и транспортировки, а также на Товар установленный и эксплуатируемый с нарушением инструкции по монтажу и эксплуатации.

В случае привлечения для ремонта третьих лиц не сертифицированных «ТеплоКарбон», производитель снимает с себя гарантийную ответственность.

Транспортировка и хранение:

Транспортировка и хранение нагревательных приборов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

Перечень необходимых документов, предоставляемых в сервисную службу для оформления гарантийного случая:

- Правильно и полно заполненный Гарантийный талон
- Схема установки изделия
- Акт выполненных работ

Изделие _____

Дата продажи _____ Продавец _____

Штамп/печать продавца:

Установку произвел _____

Дата установки _____ Подпись установщика _____

Покупатель _____ Дата _____

План установки прилагается.

Гарантийная служба ТеплоКарбон™:

ООО "ТеплоКарбон"

187340, Ленинградская область, Кировский район,
г. Кировск, улица Песочная, дом 5, офис 8.

Тел. 8 800 333 04 12 e-mail: service@heatcarbon.ru