



СИСТЕМА АНТИОБЛЕДЕНЕНИЯ КРОВЛИ НА ОСНОВЕ ГРЕЮЩЕЙ ЛЕНТЫ ТЕПЛОКАРБОН.

г. Санкт-Петербург
2020г.

ООО «ТеплоКарбон»

Россия, 187340, Ленинградская область,
Кировский район,
г. Кировск, улица Песочная, дом 5
www.heatcarbon.ru
info@heatcarbon.ru



Назначение и область применения в сфере ЖКХ

Греющая лента ТеплоКарбон IT30 предназначена для предотвращения образования наледи и сосулек на краях кровли и водостоков.



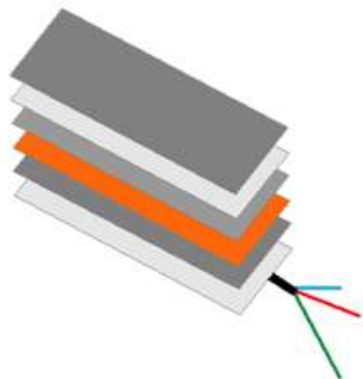
- ✓ Образование наледи и сосулек на краях кровли и водостоках.
- ✓ Увеличение нагрузки снежного покрова и возможность деформации кровельного каркаса здания.
- ✓ Угроза травмирования пешеходов и порчи имущества в зоне падения наледи.
- ✓ Затраты на возмещения исков о причинении вреда жизни и здоровья.
- ✓ Затраты на ручное удаление наледи.
- ✓ Затраты а на восстановление элементов крыш, водосточных систем после ручного удаления наледи.

Греющий элемент клейкая греющая лента ТеплоКарбон IT30

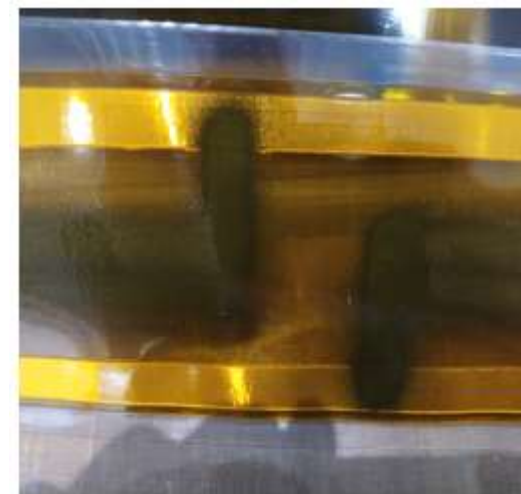


Инфракрасная греющая лента «ТеплоКарбон» IT — это нагревательный прибор, состоящий из нескольких защитных барьерных слоёв и слоя греющего высоко-электропроводящего нано-графита, нижний слой из бутилкаучука с уникальной клеящей формулой, защищён защитной отрывной бумагой. Предусмотренные монтажные провода, сечением 1*1,5 мм, цвета соответствуют для подключения к линиям L.N, PE питающего кабеля.

Устройство греющей ленты:



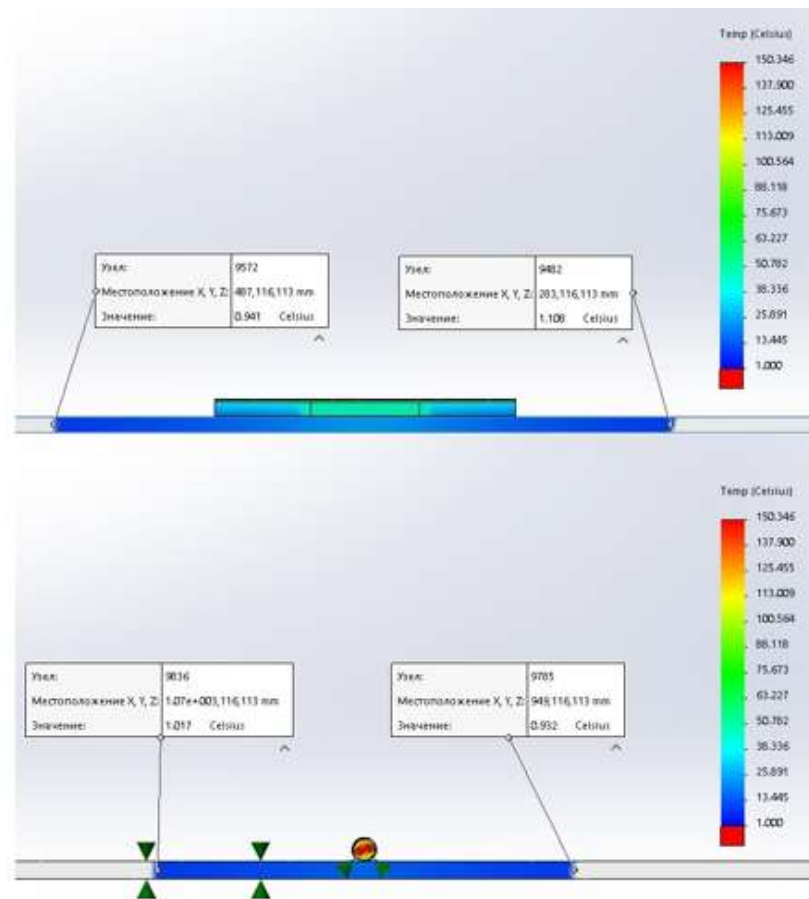
- Защитный верхний слой алюминиевая фольга / EPDM- резина
- Защитный гидроизолирующий слой
- Алюминиевый теплорассеивающий слой с функциями экранирования и заземления
- Греющий слой на полиимидной основе
- Бутил-каучуковый клейкий слой
- Отрывная лента-лайнер



Сравнительный теплосъем кабеля и ленты

Основные 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 эксплуатации, °С	от -50 до +10
Защита от УФ	алюминиевая фольга



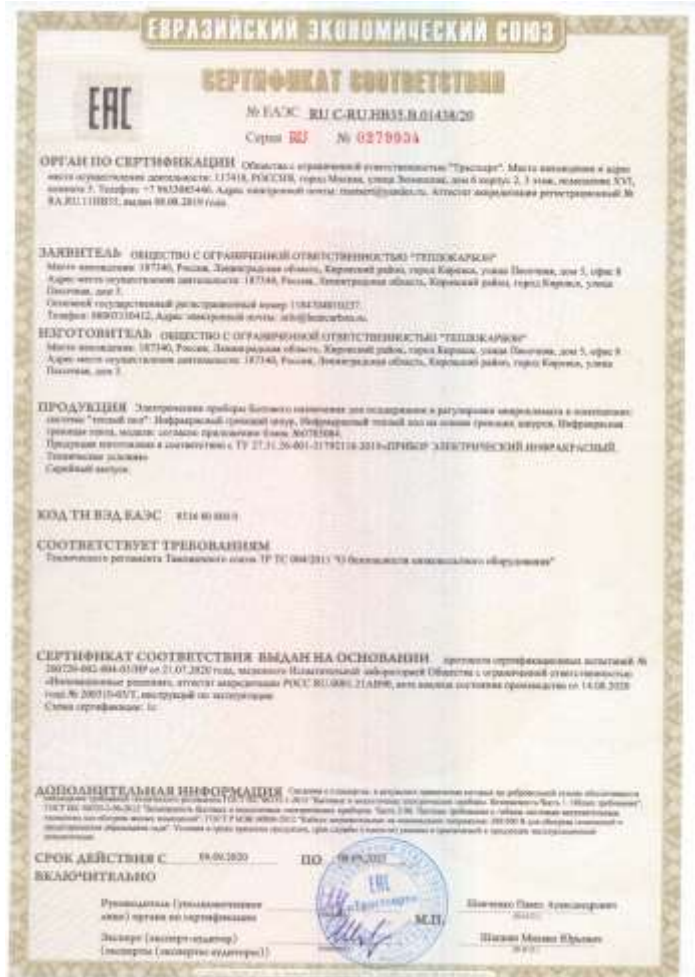


Инфракрасные системы
обогрева

Сертификаты и протоколы испытаний

Сертификат соответствия Технического регламента ТР ТС 004/2011

Протокол сертификационных испытаний



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Общество с ограниченной ответственностью «Испытательная лаборатория»
Удостоверительный номер аккредитации: РОСС RU 8881.21AB09
Адрес места осуществления деятельности:
383609, РОССИЯ, Орловская обл., г. Мценск, ул. Басовского, дом 33, Административно-бытовой корпус,
здан. №№ 191, 204, 205, 207, 208, 209, Промышленный корпус, 1 этаж, 2 этаж
383832, РОССИЯ, Орловская обл., Мценск г., Аэромагистраль ул. дом 7а, комн. №№ 191, 192, 193, 194, 195,
196, 198, 109, 110, 111, 112, 304, 206, 215, 219
107487, РОССИЯ, Москва г., Мещанская ул. дом 2А строение 1, к. №№ 4, 9, 10, 11, 16, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 27
107487, РОССИЯ, Москва г., Мещанская ул. дом 2А строение 2, к. № 3
Телефон/факс: +7 (495) 391-50-53, e-mail: info@iv-lab.ru

ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 200720-002-004-05/MP от 21.07.2020 г.

Передача или равносильная Протокола испытаний без письменного разрешения Испытательной
лаборатории не допускается.
Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытание.
Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком
данные, предоставленные Заказчиком, отмечаются «*»

Конкурентные преимущества



Инновационный продукт, не имеющий аналогов на рынке, как в России, так и в мире.



Самоклеящееся основание – значительно упрощается процесс монтажа и трудозатраты, монтаж без нарушения целостности поверхности крепления.



Непосредственный обогрев поверхности – минимальные теплопотери, греем не воздух, а поверхность.



Конструктивно высокая надежность – при точечном механическом повреждении лента не теряет работоспособность, при выходе из строя одного участка ленты (длина 100 см), остальные продолжают работать.

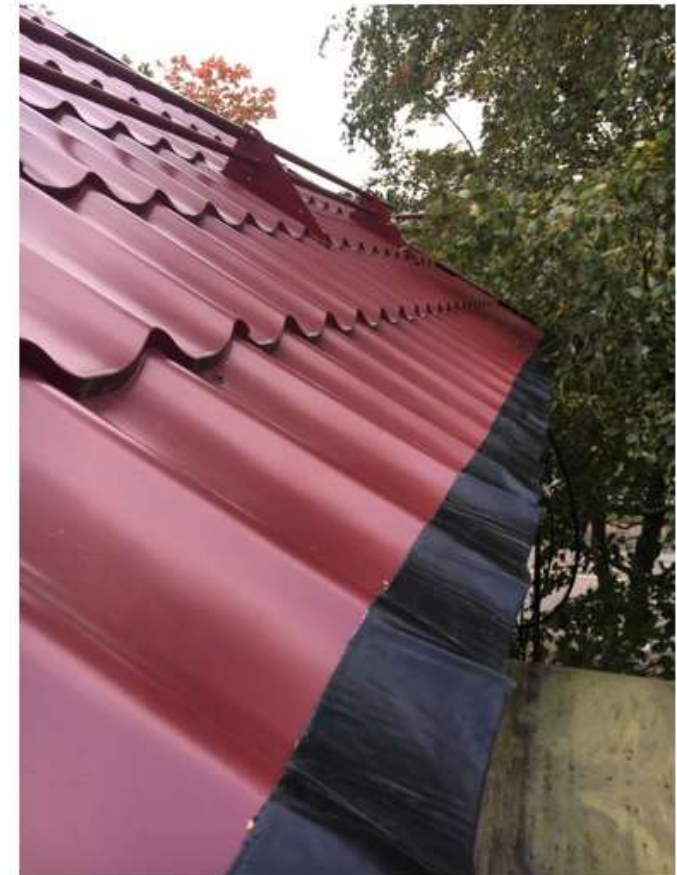
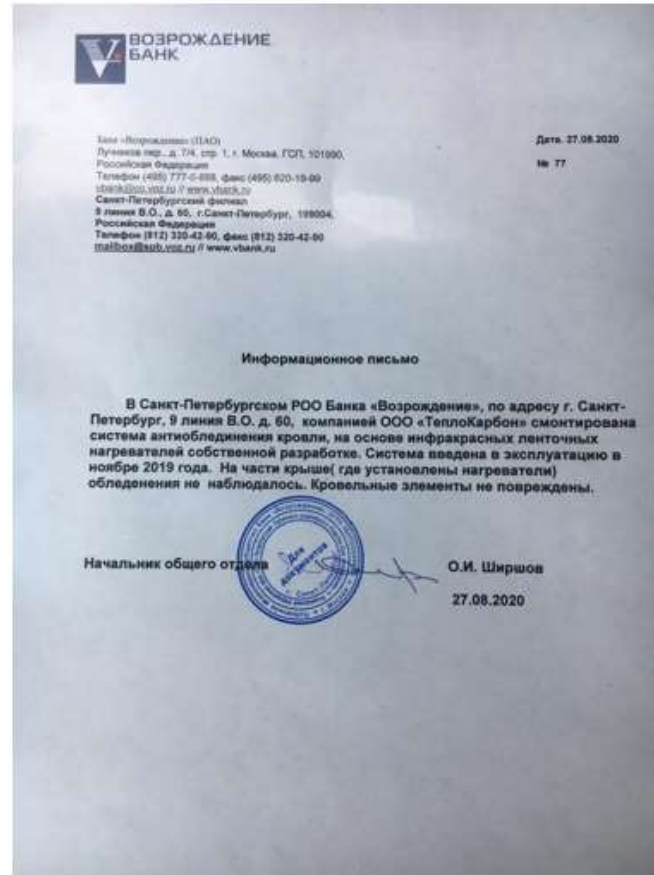


Увеличенная площадь нагрева – конструктивные особенности позволяют обогреть больше площади на погонный метр.



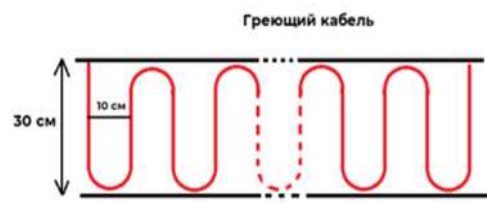


Наличие защиты от УФ-излучения – минимальное воздействие окружающей среды.

Пилотный проект: Установка системы антиобледенения на здании РОО
Банка «Возрождение», по адресу: Санкт-Петербург, 9-я линия В.О., д.60.



Технико-экономическое обоснование

Жилой дом 7 этажей. Кровля=1000 м.кв., периметр кровли 150 метров, вертикальные водостоки=150 метров, площадь кровли=1000 м.кв, средняя цена греющего кабеля 250 руб/метр (аналитика рынка)

 Греющий кабель		 Греющая лента		 Ручная уборка	
	Греющий кабель (средняя цена 250 руб/метр)		Греющая лента (средняя цена 750 руб/метр)		
Периметр кровли, м	150		150		Стоимость 1 очистки кровли - 50 000 Уровень осадков составляет 90 см. Стоимость за сезон 3 раза = 150 000 50 000 руб. * 3 раза = 150 000 руб. вывоз 900 м.3 * 200 руб./ м.3 = 180 000 руб 150 000 + 180 000 = 330 000,00 руб.
Длина греющего элемента кровли, м	585		300		
Длина греющего элемента водостока, м	150		150		
Длина греющего элемента всего, м	885		450		
Мощность В/м.пог.	30		30		
Стоимость кВт/час руб R	4		4		
Мощность греющего элемента кВт W	26,55	+ 96,7%	13,5		
Стоимость греющего элемента м.пог.	250	< в 3 раза	750		
Стоимость греющих элементов системы	234 000 Р	< на 13%	270 000 Р		
Стоимость монтажных работ (30%)	70 000 Р	=	70 000 Р		
Стоимость управляющей автоматики и электротехнических изделий	50 000 Р	=	50 000 Р		
Итоговая стоимость системы	354 000 Р	< на 9%	390 000 Р		
Стоимость электроэнергии за 1 сезон 50 дней * 24 часа * W * R	127 440 Р	+ 96,7%	64 800 Р		330 000 Р
Стоимость владения за 2-й сезон	608 880 Р	+ 17%	519 600 Р	660 000 Р	+ 27%
Стоимость владения за 3-й сезон	736 320 Р	+ 26%	584 400 Р	990 000 Р	+ 69%
Стоимость владения за 4-й сезон	863 760 Р	+ 33%	649 200 Р	1 320 000 Р	+ 103%
Стоимость владения за 5-й сезон	991 200 Р	+ 39%	714 000 Р	1 650 000 Р	+ 131%