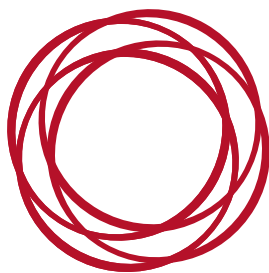


**Руководство для системы
SamReg professional**



SamReg
САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ КАБЕЛИ

**Антилед для
открытых площадок**

ЧТО ТАКОЕ SAMREG PROFESSIONAL?

SamReg - антилед для открытых площадок – саморегулируемый кабель для систем снеготаяния подъездных дорожек, автомобильных дорог, внутренних дворов, въездов на автостоянки, лестничных пролетов и других открытых площадок.

Особенным качеством данного кабеля является его высокая стойкость к механическим повреждениям, благодаря которым он выдерживает большие нагрузки. А также высокая мощность на 1 пог.м., позволяющая эффективно удалять снег и лед на открытых площадках.

Саморегулируемый кабель самостоятельно регулирует сопротивление и потребляемую мощность в зависимости от температуры окружающей среды. Это свойство позволяет кабелю не перегреваться.

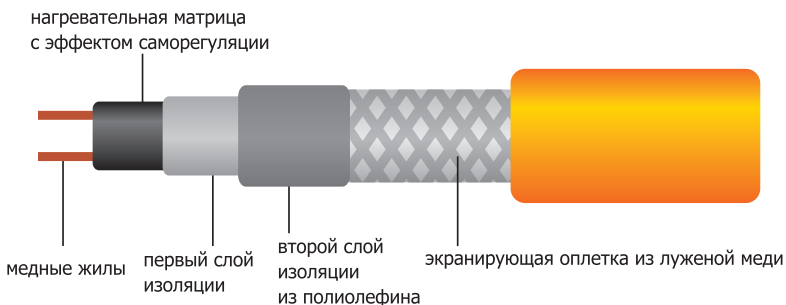
Сферы применения:

- Подъездные дороги
 - Автостоянки
 - Внутренние дворы
 - Спуски и подъемы к складам
 - Спуски в подземные гаражи
 - Лестничные пролеты
- Входные зоны в магазины и офисы
 - Внутренние территории складов
 - Взлетно-посадочные полосы аэродрома
 - И другие открытые участки подверженные обледенению

Преимущества кабеля SamReg – антилед для открытых площадок

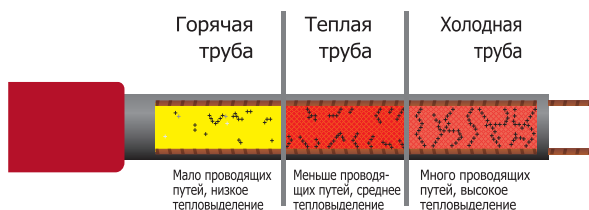
- Высокая надежность к механическим повреждениям
- Не перегорает
- Высокая мощность тепловыделения
- Для любых дорожных покрытий (бетон, асфальт, дорожная плитка)
- Для любого климата

СТРОЕНИЕ КАБЕЛЯ SAMREG PROFESSIONAL – АНТИЛЕД ДЛЯ ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДОК



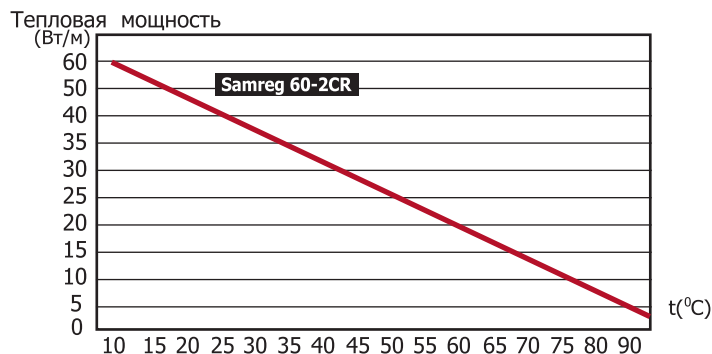
Увеличенная толщина этого кабеля позволяет ему выдерживать большие нагрузки. Защитные слои из полиолефина надежно защищают кабель от влаги, химических воздействий, агрессивной внешней среды, утечки тока и высоких перепадов температур.

ПРИНЦИП РАБОТЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SamReg 60-2CR
Номинальная мощность кабеля, при 10°C	60 Вт/м
Максимальная рабочая температура	85°C
Максимальная допустимая температура (суммарно не более 1000 ч)	100°C
Напряжение питания	220-240 В
Минимальный радиус изгиба, при 20 °C	25 мм
Минимальный радиус изгиба, при -60 °C	50 мм
Максимальная длина рабочей секции	50 м
Размеры (ширина x высота)	18мм x 10мм



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МОНТАЖА

(приобретаются отдельно)

Концевые и соединительные муфты

Термоусаживающиеся трубки и соединительные гильзы для изолирования конца кабеля и соединения с силовым кабелем.



Для монтажа термоусаживающих трубок потребуются: технический фен, пассатижи, канцелярский нож.



Гофротрубка для изоляции силового кабеля



Провод для подсоединения к терморегулятору и к сети



Металлическая армирующая сетка

Необходима для закрепления кабеля на сетке и армирования бетонной стяжки.



Пластиковые хомуты для крепления кабеля

Провод	Сечение, мм ²	Макс. ток нагрузки, А	Макс. мощность нагрузки, кВт
Алюминий	2,5	20	4,4
	4	28	6,1
	6	36	7,9
Медь	1,5	19	4,1
	2,5	27	5,9
	4	38	8,3

МОНТАЖ

1. Сделайте расчеты по мощности и месту расположения укладки будущей системы антиобледенения. Заранее определите расположение терморегулятора.
2. Подготовьте все необходимые дополнительные инструменты материалы для монтажа
3. Если есть необходимость теплоизоляции грунта, тогда заранее подготовьте теплоизоляционные материалы (например, ПЕНОПЛЭКС для дорог) или использовать в качестве теплоизоляции керамзит слоем 10-15см.
4. Установите металлическую армирующую сетку
5. Разложите и закрепите кабель на армирующей сетке. Мощность обогрева на 1м² для открытых площадок - не менее 250Вт; для лестничных ступенек - не менее 300Вт.
Шаг укладки кабеля для необходимой мощности 250Вт/м² – 24см, для мощность 300Вт/м² – 20см.
6. Установите концевую муфту на конец кабеля. Вам потребуется технический фен (подробнее в разделе монтажа монтажных муфт)
7. Проверьте сопротивление изоляции кабеля
8. Установите силовой провод при помощи соединительной муфты на второй конец кабеля.
9. Подсоедините силовой провод к терморегулятору. Силовой провод необходимо поместить в гофрированную трубку, для его защиты.
10. Установите выносной датчик температуры возле нагревательного кабеля на расстоянии от 1 до 5см от него. Датчик необходимо обязательно поместить в гофрированную трубку.

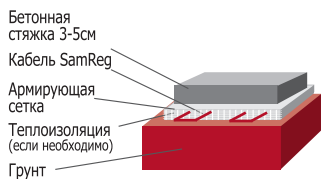
Терморегулятор также можно настроить на работу по температуре воздуха от +5% до -15 градусов. Либо включать систему по необходимости.

11. Убедитесь что все хорошо заизолировано и правильно подключено. Сечение силового провода должно соответствовать общей мощности системы с учетом увеличения мощности саморегулируемого кабеля при низких температурах.
12. Подключите УЗО (устройство защитного отключения) на 30 мА.
13. Включите и проверьте работоспособность системы.
14. Залейте бетонную стяжку или покройте песком. Высота бетонной стяжки над греющим кабелем: 2см д

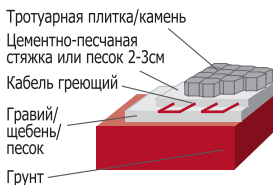
Внимание: заливка кабеля в асфальтное покрытие напрямую запрещено, из-за высоких температур горячего асфальта. Для установки под асфальт кабель сначала заливают в бетонный раствор.

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА

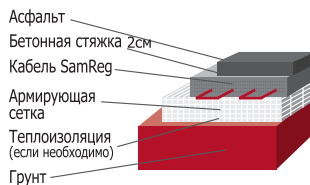
Монтаж под бетонную стяжку



Монтаж под тротуарную плитку



Монтаж под асфальт



Несколько советов:

Для обеспечения максимальной безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения при утечках тока на землю), установленное на пороговое значение 30 мА или более.

Кабели сгибаются исключительно по широкой боковой стороне. Не сгибайте кабель по узкой стороне.

Если установка планируется под дорожное покрытие, то необходимо рассчитать будущие нагрузки. Если дорожное покрытие продавится - это может привести к повреждению кабеля.

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

Для системы SamReg professional – антилед для открытых площадок необходим терморегулятор с выносным датчиком температуры и встроенным датчиком температуры воздуха.

Необходимо помнить, что для саморегулирующих кабелей необходимо оставлять запас по мощности. Пусковая мощностью саморегулируемых кабелей может быть в 3 раза больше номинальной.

Работа терморегулятора по температуре внешней среды должна быть настроена в интервале от +5 °С до -15 °С.

Это связано с тем, что при температуре более +5 °С или менее -15 °С включать систему снеготаяния не имеет смысла.

Более продвинутые системы управления – метеостанции.

Они оснащены датчиком температуры воздуха, датчиком осадков и датчиком влаги.

По работе с метеостанциями необходимо консультироваться у наших специалистов.

КОНЦЕВЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ



Комплект соединительной муфты

- Гильза для соединения токонесущих жил (1,5-2,5мм) – 2шт
- Гильза для соединения кабеля заземления (4мм) – 1шт
- Термоусаживаемая трубка для изоляции (16мм, 12см) – 1шт



Комплект концевой муфты

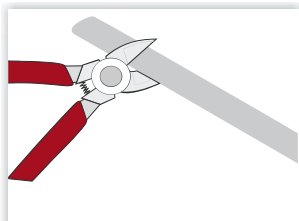
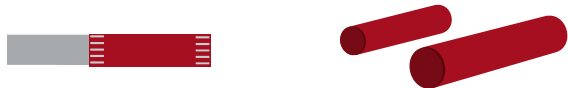
- Внутренняя термоусаживаемая трубка (12мм, 3см) – 1шт
- Внешняя термоусаживаемая трубка (16мм, 10см) – 1шт

Дополнительные инструменты для монтажа

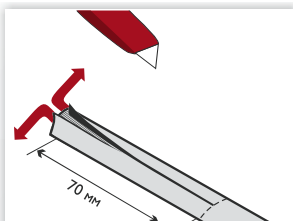


1. Канцелярский нож
2. Пассатижи
3. Кусачки
4. Обжимные клещи
5. Технический фен

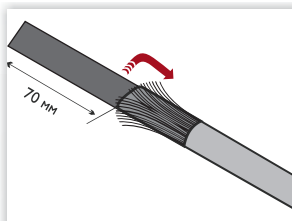
ПОРЯДОК МОНТАЖА КОНЦЕВОЙ МУФТЫ



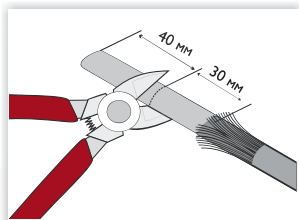
1 Откусите кабель



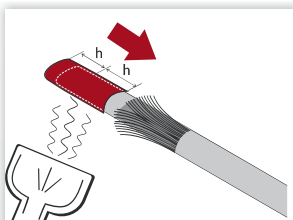
2 Разрежьте и снимите оболочку



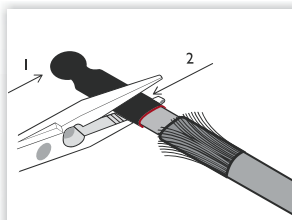
3 Заверните оплетку



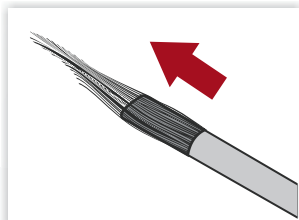
4 Отрежьте от конца кабеля 40мм



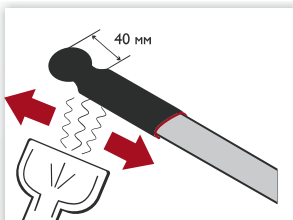
5 Наденьте термоусаживаемую трубку и осадите ее с помощью технического фена



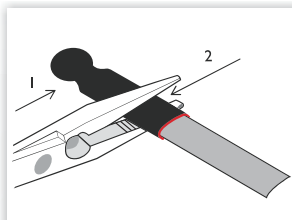
6 Зажмите концы нагретой трубки (1 и 2) пассатижами



7 Вытяните оболочку поверх термоусаживаемой трубки

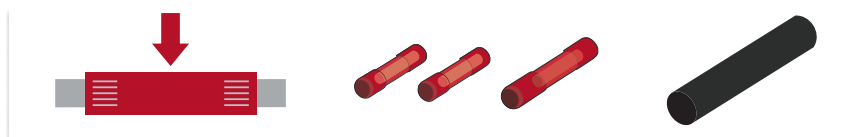


8 Наденьте термоусаживаемую трубку и осадите ее с помощью технического фена



9 Зажмите концы нагретой трубки (1и2) пассатижами

ПОРЯДОК МОНТАЖА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ



1 Наденьте на нагревательный кабель термоусаживаемую трубку



2 Разрежьте и снимите внешнюю оболочку кабеля



3 Раскрутите оплетку и скрутите ее в жгут



4 Снимите внутреннюю изоляцию с нагревательного кабеля до нагревательной матрицы



5 Очистите жилы кабеля от нагревательной матрицы



6 Подготовьте жилы, обрезав ступенькой, и оплетку кабеля для соединения с гильзами



7 Вставьте жилы в голубые гильзы, а оплетку в желтую гильзу и зажмите обжимными клещами



8 Зачистите концы силового кабеля



9 Соедините силовой кабель с нагревательным кабелем, обжав гильзы обжимными клещами



10 Осадите техническим феном концы термоусаживаемой трубки на гильзах



11 Сдвиньте термоусаживаемую трубку на соединение и осадите ее

SamReg FM60-2CR

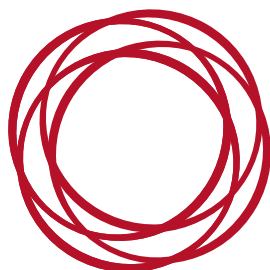
Сила тока (А)/ мощность (Вт)	Показатели в первые секунды после пуска	Показатели через 5 минут после после пуска	Температура воздуха при пуске, °С
Ампер	2,364	0,308	-20°
Ватт	520,08	67,76	
Ампер	2,23	0,297	-15°
Ватт	490,6	65,34	
Ампер	2,117	0,285	-10°
Ватт	465,74	62,70	
Ампер	1,975	0,279	-5°
Ватт	434,5	61,38	
Ампер	1,862	0,267	0°
Ватт	409,64	58,74	
Ампер	1,586	0,249	10°
Ватт	348,92	54,78	
Ампер	1,423	0,225	20°
Ватт	313,06	49,50	
Ампер	1,126	0,199	30°
Ватт	247,72	43,78	
Ампер	0,834	0,18	40°
Ватт	183,48	39,60	
Ампер	0,627	0,141	50°
Ватт	137,94	31,02	
Ампер	0,486	0,123	60°
Ватт	106,92	27,06	

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Тест на измерение сопротивления изоляции кабеля проводится перед монтажом и запуском системы.

- Отключите все от питания
- Установите напряжение на 0В
- Подсоедините отрицательный электрод мегомметра к металлической оплетке нагревательного кабеля
- Подсоедините положительный электрод к обеим токопроводящим жилам нагревательного кабеля
- Включите мегомметр и установите напряжение на 2500В на одну минуту. Измерьте сопротивление.
- Минимальные показания должны быть не менее 10мОм.

Необходимо регулярно проводить технический осмотр системы.



SamReg
САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ КАБЕЛИ

Антилед для открытых площадок

По вопросам связанным
с приобретением и установкой системы
обращайтесь по телефону **8-800-700-80-40**
или к официальным представителям у себя в регионе.

Наш сайт **www.enerpia.ru**