

Система антиобледенения СН-28 «Обогрев желобов и водостоков»



Для крыш любой конфигурации, выполненных из всех видов материалов.

2 года
гарантии



Минимальный
срок службы — 10 лет

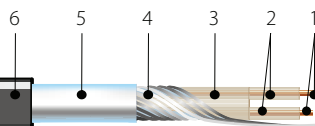
Система антиобледенения «Обогрев желобов и водостоков» — это эффективное средство, предохраняющее конструкции кровли от образования наледей, сосулек и закупорки водосточных элементов, отводящих воду с крыши.

Система антиобледенения:

- решает проблемы образования наледи на крыше, защищает от угрозы образования сосулек;
- экономит время и силы, исключая трудоёмкий процесс расчистки снежных скоплений и наледи;
- защищает от повреждений и продлевает срок службы элементов кровли, фасада зданий и строительных конструкций.

Надёжность и эффективность системы антиобледенения «Обогрев желобов и водостоков» обеспечиваются автоматическим управлением и специально разработанной конструкцией нагревательной секции.

Нагревательные секции марки СН-28 изготовлены на основе резистивного двухжильного нагревательного кабеля с постоянной удельной мощностью тепловыделения 28 Вт/м. Наружные размеры нагревательного кабеля: 5,45x7,55 мм. Нагревательный кабель, определённой строительной длины, замуфтирован с одной стороны концевой муфтой, а с другой — соединён с силовым (соединительным) кабелем ВВГЭП 2x1,5-0,66 или NYM-J, или NYM-O длиной 2 м. Технические параметры секции СН-28 приведены в таблице 14.



1. Нагревательные жилы
 2. Первая изоляция (сшитый полиэтилен)
 3. Вторая изоляция (термоэластопласт)
 4. Первый экран (медные лужёные проволоки)
 5. Второй экран (алюмополимерная фольга)
 6. Оболочка (ПВХ пластикат повышенной теплостойкости)
- Температура поверхности оболочки нагревательного кабеля при t° окружающей среды $+20^\circ\text{C} = +70^\circ\text{C}$.

В конструкции кабеля нагревательной секции марки СН-28 применяются два экранирующие элемента, которые обеспечивают повышенную безопасность при эксплуатации наших изделий, защищая от поражения электрическим током, устраняют опасность электромагнитного излучения. Оболочка нагревательного кабеля изготовлена из материала, стойкого к разрушающему действию ультрафиолетовых лучей.

Особенности проектирования и установки

При проектировании и устройстве системы антиобледенения «Обогрев желобов и водостоков» необходимо учитывать тип крыши. Условно, по конструктивным особенностям устройства теплоизоляции кровли, крыши можно разделить на «Тёплые» и «Холодные».

«Тёплая» крыша

Это плохо теплоизолированная крыша, где под слоем снега (даже при достаточно низких температурах) происходит нагрев кровли и таяние снега из-за утечек тепла. Непрерывное образование воды от таяния снега приводит к обледенению и повреждению водостоков и появлению сосулек.

- Нагревательный кабель должен устанавливаться из расчёта 40-70 Вт/м водосточного жёлоба или вертикального водостока и дополнительно по краю кровли на ширину нависаемого ската.

«Холодная» крыша

Это хорошо теплоизолированная крыша с низким уровнем теплотерь. На таких крышах возникает проблема обледенения, когда снег начинает таять на солнце. Солнечное тепло растапливает снег на крыше, в то время как желоба и водостоки могут быть в тени. Талая вода, стекая с крыши, замерзает в желобах и водостоках, образуя наледь.

- Для таких крыш система обогрева может устанавливаться только в водосточной системе — в желобах и водосточных трубах. Установленная мощность может быть снижена до 30-50 Вт/м.

Следует учитывать

Необходима установка защиты (снегоотбойников) для предотвращения повреждений нагревательной системы вследствие схода снежных масс.

Эффективная работа системы возможна только при её своевременном включении — мощность нагревательного кабеля призвана предупреждать образование наледей, а не растапливать их!

Таблица 14.

Ассортимент нагревательных секций СН-28

Марка секции	Номинальная мощность секции, Вт	Номинальная длина нагревательного кабеля, м	Номинальное сопротивление нагревательных жил, Ом	Масса секции в упаковке*, кг
СН-28-151	151	5,4	324,0	0,7
СН-28-185	185	6,6	264,0	0,8
СН-28-213	213	7,6	228,0	0,9
СН-28-300	300	10,7	160,5	1,0
СН-28-392	392	14,0	126,0	1,2
СН-28-521	521	18,6	93,0	1,4
СН-28-700	700	25,0	70,0	1,7
СН-28-924	924	33,0	52,8	2,3
СН-28-1176	1176	42,0	42,0	2,7
СН-28-1512	1512	54,0	32,4	3,3
СН-28-1848	1848	66,0	26,4	3,7
СН-28-2380	2380	85,0	20,4	4,6
СН-28-2912	2912	104,0	16,6	6,2
СН-28-3220	3220	115,0	15,0	7,0
СН-28-3696	3696	132,0	13,2	7,5
СН-28-4116	4116	147,0	11,8	8,2

* – справочный параметр

Система антиобледенения СН-28 «Обогрев открытых площадок»



Монтируется на сложных участках дорог, подъездных путях, автостоянках, тротуарах, пандусах, лестницах, спортивных площадках, беговых дорожках

5 лет гарантии



Минимальный срок службы — 10 лет

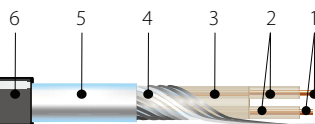
Система антиобледенения «Обогрев открытых площадок» — это современное решение против образования наледи, льда и снега на открытых площадках. Позволяет снизить уровень травматизма в зимний период, обеспечивая комфортное передвижение.

Система антиобледенения:

- обеспечивает безопасность и комфорт передвижения в зимний период;
- экономит время и силы, исключая трудоёмкий процесс расчистки снежных заносов и наледи;
- предотвращает повреждение дорожного покрытия, устраняя необходимость применения реагентов и механической отчистки;
- создаёт комфортные условия для проведения спортивных состязаний практически при любой погоде.

Надёжность и эффективность системы антиобледенения «Обогрев открытых площадок» обеспечиваются автоматическим управлением и специально разработанной конструкцией нагревательной секции.

Нагревательные секции марки СН-28 изготовлены на основе резистивного двухжильного нагревательного кабеля с постоянной удельной мощностью тепловыделения 28 Вт/м. Наружные размеры нагревательного кабеля: 5,45x7,55 мм. Нагревательный кабель, определённой строительной длины, замуфтирован с одной стороны концевой муфтой, а с другой — соединён с силовым (соединительным) кабелем ВВГЭП 2x1,5-0,66 или NYM-J, или NYM-O длиной 2 м. Технические параметры секции СН-28 приведены в таблице 14 (стр. 25).



1. Нагревательные жилы
2. Первая изоляция (сшитый полиэтилен)
3. Вторая изоляция (термоэластопласт)
4. Первый экран (медные лужёные проволоки)
5. Второй экран (алюмополимерная фольга)
6. Оболочка (ПВХ пластикат повышенной теплостойкости)

Температура поверхности оболочки нагревательного кабеля при t° окружающей среды $+20^\circ\text{C} = +70^\circ\text{C}$.

В конструкции кабеля нагревательной секции марки СН-28 применяются два экранирующие элемента, которые обеспечивают повышенную безопасность при эксплуатации наших изделий, защищая от поражения электрическим током, устраняют опасность электромагнитного излучения.

При расчёте требуемой мощности системы антиобледенения следует учитывать:

- географическое местоположение объекта и специфику установки системы;
 - требования, предъявляемые к системе, например, скорость таяния снега и льда.
- Расчёт мощности системы обогрева и необходимого количества нагревательных секций выполняется исходя из размеров площади обогреваемой поверхности и значения требуемой удельной мощности обогрева.

Таблица 15. Рекомендуемое значение удельной мощности обогрева для системы антиобледенения:

t°С воздуха	-10°С	-15°С	-20°С	-25°С	-30°С	-35°С	-40°С
P _{уд.} для установки на грунте	220 Вт/м ²	250 Вт/м ²	300 Вт/м ²	350 Вт/м ²	400 Вт/м ²	450 Вт/м ²	500 Вт/м ²
P _{уд.} для установки на rampax, мостах (неизолированных)	250 Вт/м ²	300 Вт/м ²	350 Вт/м ²	400 Вт/м ²	450 Вт/м ²	500 Вт/м ²	550 Вт/м ²

Порядок монтажа

- 1** Поверхность, которую необходимо защитить от образования наледи и скопления снега, должна быть ровной без углублений, острых выступов и переходов. Кабель может быть уложен на утрамбованный песок или гравий, бетон, старый асфальт.
- 2** Нагревательные кабели укладывают на ступенях, пандусах или площадках змейкой с равномерным шагом, который определяется по формуле: **$H = S \times 100 / L$**
где: **H** — шаг укладки кабеля, см;
S — площадь обогреваемой поверхности, м²;
L — длина нагревательного кабеля, м.
При монтаже используются различные приспособления и аксессуары — лента монтажная, сетка металлическая, гвозди, хомуты-стяжки и др.
- 3** Затем кабель заливают цементно-песчаной стяжкой либо засыпают песком, поверх которого укладывается декоративное покрытие: тротуарная или облицовочная плитка, новый асфальт, мрамор, гранит или другие покрытия.
- 4** Подключение нагревательных секций к сети питания напряжением ~220 В, 50 Гц переменного тока производят, используя соединительные коробки, электрические кабели, кабеленесущие изделия и прочие крепёжные элементы и аксессуары. Марки силовых кабелей, типы коробок и кабеленесущих систем применяются в соответствии с условиями эксплуатации и требованиями ПУЭ.
- 5** Затем устанавливается аппаратура управления и защиты — датчики, шкаф управления ШУ (КНС) с предварительно установленными в нём термостатом, пускорегулирующими и защитными аппаратами.
Для снижения расхода электроэнергии в системах антиобледенения применяются электронные терморегуляторы. Терморегуляторы обеспечивают автоматическое управление нагревом — то есть система автоматически включается или отключается при поступлении соответствующих сигналов от выносных датчиков.