ХИТУС

С НАМИ - ТЕПЛЕЕ

КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

Греющий кабель

ХИТУС
С НАМИ - ТЕПЛЕЕ

Содержание

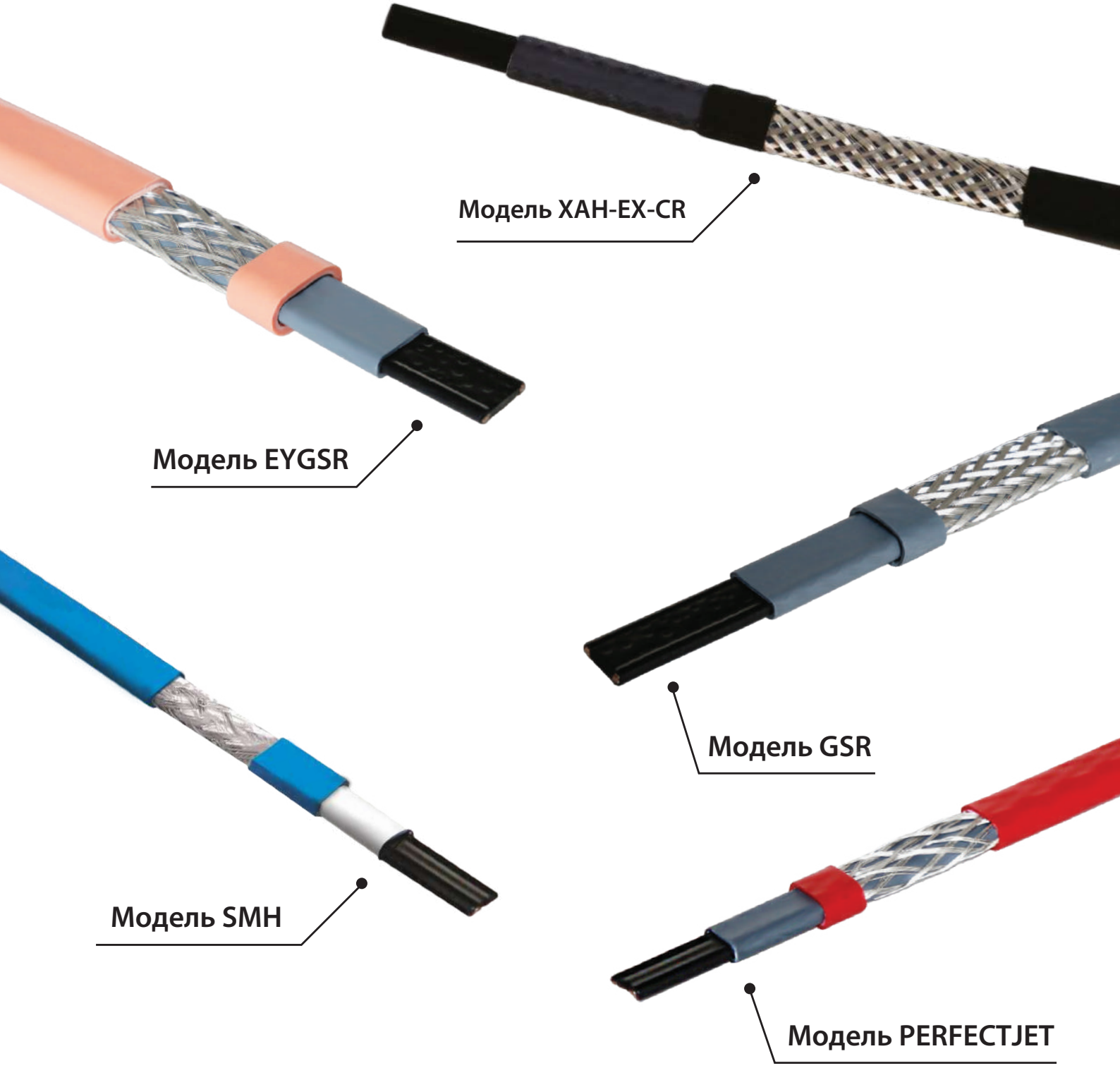
Саморегулирующийся кабель ..... стр. 2

Резистивный кабель ..... стр. 11

Готовые комплекты для обогрева снаружи и внутри трубы ..... стр. 14

Технология ..... стр. 15

Саморегулирующийся кабель



Саморегулирующиеся нагревательные кабели лидируют среди других типов кабелей для электрообогрева. Наиболее часто их используют в задачах обогрева труб, кровли, бытовых и промышленных объектов, в ситуациях, когда на разных участках обогреваемого объекта значения теплопотерь отличаются.
Саморегулирующийся греющий кабель обеспечивает надежную защиту от замерзания и поддержание заданной температуры.

Разнообразие серий

Саморегулирующийся кабель "Хитус" выпускается разными сериями, предназначенными для решения конкретных задач. Поэтому саморегулирующиеся кабели предустановленных серий отличают следующие параметры: сфера применения, мощность, размеры, цвет для удобства идентификации.
Кабели с оплеткой предназначены для защиты от замерзания и поддержания температурного режима во взрывоопасных зонах. Возможно изготовление специальных конфигураций по техническому заданию заказчика.

Принцип работы

Принцип работы кабеля основан на выделении тепла полупроводниковой матрицей, расположенной между токоведущими жилами. При прохождении по ним электрического тока выделяемое тепло передается нагреваемому оборудованию. Эффект саморегулирования заключается в изменении мощности потребления в зависимости от окружающей температуры. Чем выше температура, тем меньше линейная мощность кабеля.

Таким образом саморегулирующийся кабель контролирует тепловыделение на любом участке длины. При остывании участка кабеля сопротивление полупроводника падает, растет сила тока, соответственно, выделяемая тепловая мощность увеличивается.
Максимальная температура воздействия на кабели "Хитус" (та температура внешней среды, при которой кабель сохраняет свои свойства) +85…+135°С, это имеет значение при обогреве кровли, где в летнее время кровля может разогреваться от солнечных лучей.

Характеристики разных серий саморегулирующихся кабелей "Хитус"

	SMH, PerfectJet	GSR	EYGSR	XAH-EX-CR
Максимальная рабочая температура, °С	65	65	110	65
Максимальная температура воздействия, °С	85	85	135	85
Температурный класс	T6	T6	T5	T6
Удельная мощность при 10° 230 В, Вт/м	10, 13	16, 24, 30, 40	-	26, 33, 40
Удельная мощность при 0° 230 В, Вт/м	-	-	80	-
Сечение токоведущих жил, мм^2	0,5	0,5 - 0,93	2,08	1,25
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	5,9 x 8,2	4,3 x 8,8 - 6,26 x 12,86	8 x 16	6 x 12,5
Минимальный радиус изгиба, мм при -40°С	30	30	35	30
Материал внешней оболочки	Пищевой полиолефин	Полиолефин	Термопластик	Полиолефин

Преимущества саморегулирующегося кабеля "Хитус" в сравнении с аналогами

Саморегулирующийся кабель "Хитус" изготовлен по собственной передовой технологии. Она гарантирует стабильную мощность благодаря равномерному распределению углерода в нагревательной матрице.
Саморегулирующиеся кабели "Хитус" всех серий служат дольше аналогов других брендов. Это возможно благодаря технологии отжига, который делает процесс эксплуатации изделий более безопасным при долгосрочном использовании.
Конструкция и размеры саморегулирующегося кабеля "Хитус" могут быть изменены (под заказ), в зависимости от планируемой области применения.
В системах электрообогрева "Хитус" воплощены лучшие знания и лучший опыт ведущих предприятий Южной Кореи (опыт производства более 35 лет), Китая (опыт производства более 20 лет) и России (опыт производства более 10 лет).
Партнеры "Хитус" по поставке материалов, полупроводниковой матрицы, кабеля и комплектующих базируются в Китае и Южной Корее. Основное производство комплектов греющего кабеля находится на территории России.

Применение

Саморегулирующиеся кабели "Хитус" – это широкая сфера применения в гражданском и коммерческом строительстве, в промышленности и на производстве.

• Предотвращение скопления снега, образования наледи на кровле и водостоках.

• Защита путепроводов, трубопроводов, систем пожаротушения, фланцевых и запорных устройств, несущей арматуры и сопутствующих изделий от промерзания.

• Поддержание заданных температур в технологическом оборудовании, системах кондиционирования и холодильных установках.

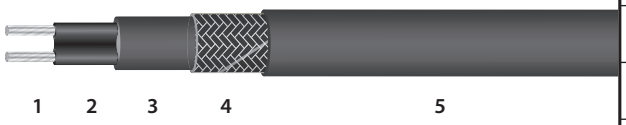
• Защита от обледенения бытовых труб, дренажных систем, канализационных стоков.

Преимущества саморегулирующегося кабеля в сравнении с резистивным

• Эффективный обогрев. Функция саморегулирования.
• Экономичный. Снижает мощность при повышении температуры и не тратит лишнюю электроэнергию.
• Безопасность использования. Возможен самонахлёст без риска перегорания.
• Особенности конструкции кабеля. Устойчив к нагрузкам, ударопрочен.
• Простота установки. Можно обрезать в процессе монтажа до необходимой длины.
• Свободный контроль температуры. Возможна эксплуатация без терморегулятора.

СЕРИЯ GSR
Кабель для частного и коммерческого использования

Серия GSR разработана для бытового применения в задачах антиобледенения и поддержания температур до +65°С.



NO	Конструкция	Материал
1	Токоведущие жилы	Медь
2	Греющий элемент	Полупроводниковая матрица
3	Изоляция	Огнестойкий полиолефин
4	Экранирующая оплетка (опционально)	Луженая медь
5	Защитная оболочка (опционально)	Полиолефин, устойчивый к УФ

Характеристики

Максимальная рабочая температура	+65°С	Максимальное сопротивление медной оплетки	18,2 Ом/км
Максимальная температура воздействия	+85°С	Номинальное напряжение	230 В
Минимальная рабочая температура	-40°С	Минимальный радиус изгиба, мм при -40°С	30 мм
Минимальная температура монтажа	-60°С		

Модель	16GSR		24GSR		30GSR		40GSR	
	н/э	CR	н/э	CR	н/э	CR	н/э	CR
Мощность при 10°С, Вт/м	16		24		30		40	
Сечение жилы, мм^2	0,5	0,93	0,5	0,93	0,5	0,93	0,5	0,93
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	4,3x8,8	6,26x12,86	4,3x8,8	6,26x12,86	4,3x8,8	6,26x12,86	4,3x8,8	6,26x12,86
Кол-во на катушке, м*	300	250	300	250	300	250	300	250
Вес (г/м)	46,5	113,5	46,5	113,5	46,5	113,5	46,5	113,5
Масса катушки, кг*	16,5	30,8	16,5	30,8	16,5	30,8	16,5	30,8

*Возможны варианты поставок другого метража и массы

н/э - неэкранированный

Применение

Используется для обогрева труб, элементов кровли, в том числе в виде готовых комплектов.

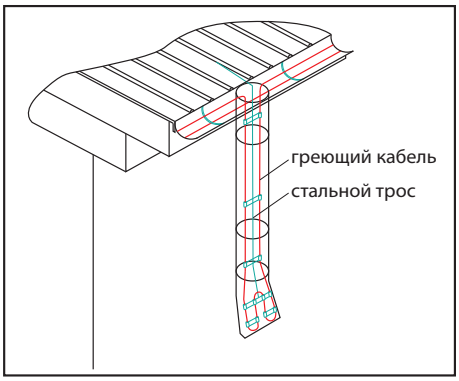
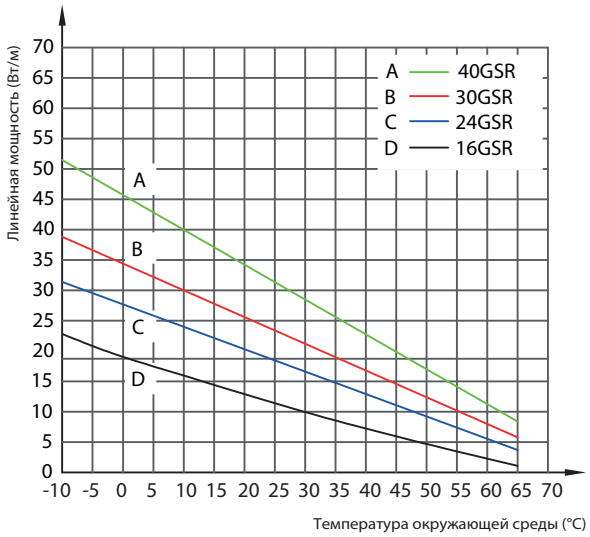


График мощности



На графике указано номинальное тепловыделение
в нормированных условиях (при температуре +10°C).
Рабочая мощность в талой воде в 1,6 раза больше номинальной.

16 GSR C R

- R: Внешняя оболочка (R: полиолефин)
- C: Экранирующая оплетка (C: луженая медь)
- GSR: Серия нагревательного кабеля (саморегулирующийся кабель)
- 16: Номинальная мощность Вт/м (16, 24, 30 и 40 при 230 В)

Рекомендованная предельная длина нагревательной секции

GSR

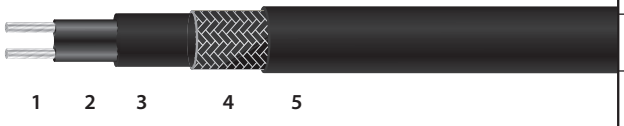
Мощность, Вт/м	Темп., °C	Максимальная длина при использовании автоматического выключателя (ВА), м			
		16A	20A	25A	32A
16	10	92	92	92	92
	0	87	87	87	87
	- 10	84	84	84	84
	- 20	80	80	80	80
	- 40	76	76	76	76
24	10	73	73	73	73
	0	69	69	69	69
	- 10	67	67	67	67
	- 20	61	63	63	63
	- 40	54	59	59	59
30	10	60	67	67	67
	0	54	64	64	64
	- 10	46	59	61	61
	- 20	41	54	57	57
	- 40	35	45	55	55
40	10	52	57	57	57
	0	48	55	55	55
	-10	44	51	51	51
	-20	40	49	49	49
	-40	34	43	47	47

GSR-CR

Мощность, Вт/м	Темп., °C	Максимальная длина при использовании автоматического выключателя (ВА), м			
		16A	20A	25A	32A
16	10	126	126	126	126
	0	120	120	120	120
	-10	115	115	115	115
	-20	101	110	110	110
	-40	77	103	103	103
24	10	83	99	99	99
	0	75	95	95	95
	-10	68	86	90	90
	-20	61	78	86	86
	-40	54	68	81	81
30	10	60	78	91	91
	0	54	65	83	88
	-10	46	59	72	83
	-20	41	54	68	80
	-40	35	45	59	75
40	10	52	65	77	80
	0	47	59	74	77
	-10	43	54	68	73
	-20	40	50	63	70
	-40	35	43	54	66

СЕРИЯ ХАН-EX-CR
Кабель для промышленного обогрева

Серия ХАН-EX-CR разработана для промышленного или коммерческого применения в задачах антиобледенения и поддержания температур до +65°С.



	Конструкция	Материал
1	Токоведущие жилы	Медь
2	Греющий элемент	Полупроводниковая матрица
3	Изоляция	Огнестойкий полиолефин
4	Экранирующая оплетка	Луженая медь
5	Защитная оболочка	Полиолефин, устойчивый к УФ

Характеристики

Максимальная рабочая температура	+65°С	Максимальное сопротивление медной оплетки	18,2 Ом/км
Максимальная температура воздействия	+85°С	Номинальное напряжение	230 В
Минимальная рабочая температура	-40°С	Минимальный радиус изгиба, мм при -40°С	30 мм
Минимальная температура монтажа	-60°С		

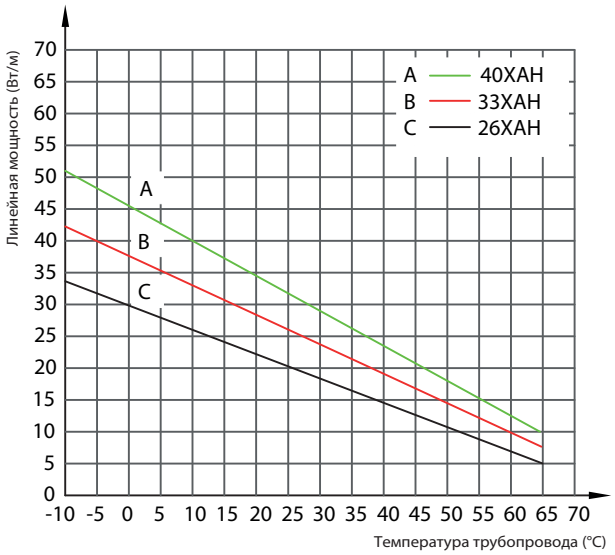
Модель	26 ХАН-EX-CR	33 ХАН-EX-CR	40 ХАН-EX-CR
Мощность при 10°С, Вт/м	26	33	40
Сечение жилы, мм^2	1,25	1,25	1,25
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	6 х 12,5	6 х 12,5	6 х 12,5
Кол-во на катушке, м*	250	250	250
Вес (г/м)	103,3	103,3	103,3
Масса катушки, кг*	28,6	28,6	28,6

*Возможны варианты поставок другого метража и массы

Применение

Кабель серии ХАН-EX-CR используется для обогрева трубопроводов, резервуаров, оборудования, кровли, лотков, ливнестоков. Температурная группа взрывоопасной зоны: Т6.

График мощности



На графике указано номинальное тепловыделение
в нормированных условиях (при температуре +10°C).
Рабочая мощность в талой воде в 1,6 раза больше номинальной.

33 XAH-EX-CR C R

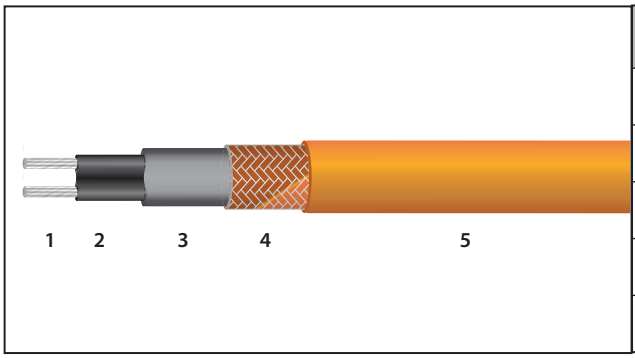
- R: Внешняя оболочка (полиолефин)
- C: Экранирующая оплетка (луженая медь)
- CR: Серия нагревательного кабеля (саморегулирующийся кабель)
- 33: Номинальная мощность Вт/м (26, 33, 40 при 230 В)

Рекомендованная предельная длина нагревательной секции

Мощность, Вт/м	Темп., °C	Максимальная длина при использовании автоматического выключателя (ВА), м			
		16A	20A	25A	32A
26	10	78	95	110	110
	0	75	90	110	110
	-10	70	85	110	110
	-20	68	77	110	110
	-40	60	70	112	110
33	10	65	86	95	100
	0	63	80	92	100
	-10	60	74	90	100
	-20	56	70	85	96
	-40	50	65	80	85
40	10	50	64	78	76
	0	44	63	76	76
	-10	40	62	70	76
	-20	40	58	68	68
	-40	35	50	62	62

СЕРИЯ EYGSR
Кабель для систем антиобледенения

Кабель EYGSR разработан специально для предотвращения скопления снега, образования наледи на кровле и водостоках, а так же защиты от замерзания открытых площадей. Он имеет «усиленную» изоляцию и медный экран: толще и прочнее, чем в других сериях. Этот кабель ударопрочный, что важно при укладке в бетон и другие покрытия на улице.



	Конструкция	Материал
1	Токоведущие жилы	Медь
2	Греющий элемент	Полупроводниковая матрица
3	Изоляция	Огнестойкий полиолефин
4	Экранирующая оплетка	Луженая медь
5	Защитная оболочка	Термопластик, устойчивый к УФ

Характеристики

Максимальная рабочая температура	+110°C
Максимальная температура воздействия	+135°C
Минимальная рабочая температура	-40°C
Минимальная температура монтажа	-40°C
Максимальное сопротивление медной оплетки	18,2 Ом/км
Номинальное напряжение	230 В
Минимальный радиус изгиба, мм при -40°C	35 мм

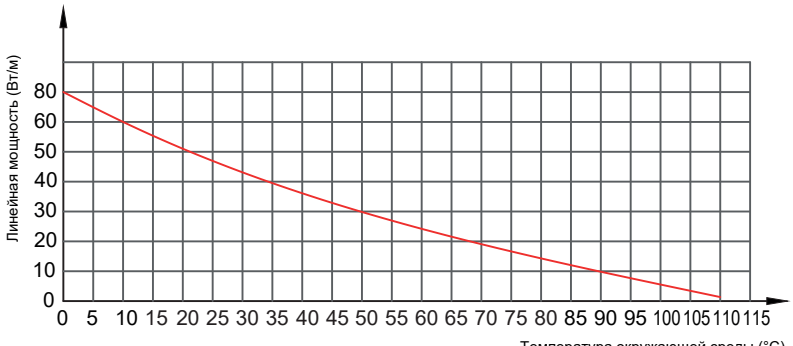
Рекомендованная предельная длина нагревательной секции

Мощность, Вт/м	Темп., °C	Максимальная длина при использовании автоматического выключателя (ВА), м			
		16A	20A	25A	32A
80	10	20	45	60	65
	0	18	38	55	61
	-10	15	35	46	56
	-20	15	30	40	51
	-40	14	26	32	41

Модель	EYGSR
Мощность при 0°C, Вт/м	80
Сечение жилы, мм^2	2,08
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	8 x16
Кол-во на катушке, м*	200
Вес (г/м)	150
Масса катушки, кг*	37,9

*Возможны варианты поставок другого метража и массы

График мощности



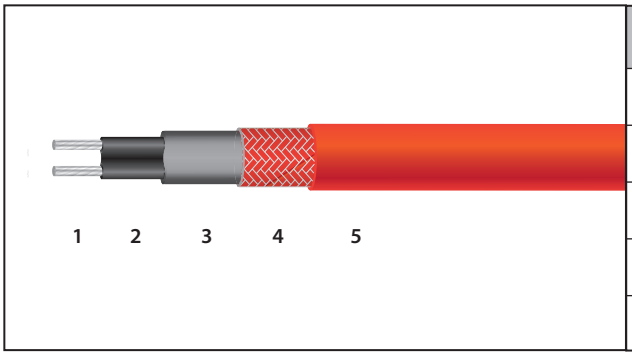
На графике указано номинальное тепловыделение в нормированных условиях (при температуре 0°C).
Рабочая мощность в талой воде в 1,6 раза больше номинальной.

Применение

Серия EYGSR специально разработана для монтажа в бетон, песок, грунт, под поверхность финишного слоя и применяется для уличных систем снеготаяния. В отличие от обычного резистивного кабеля фиксированной длины, конструкция саморегулирующегося кабеля позволяет отрезать изделие необходимой длины, прямо на месте монтажа. Это удобно и экономично.

СЕРИИ SMH И PERFECT JET
Кабель для бытового применения внутри трубы

Кабели со специальной внешней оболочкой, разработанной для безопасной эксплуатации внутри трубы с питьевой водой. Имеют малый диаметр.



	Конструкция	Материал
1	Токоведущие жилы	Медь
2	Греющий элемент	Полупроводниковая матрица
3	Изоляция	Огнестойкий полиолефин
4	Экранирующая оплетка	Луженая медь
5	Защитная оболочка	Пищевой полиолефин, устойчивый к УФ

Максимальная рабочая температура	+65°C
Максимальная температура воздействия	+85°C
Минимальная рабочая температура	-40°C
Минимальная температура монтажа	0 °C
Максимальное сопротивление медной оплетки	18,2 Ом/км
Номинальное напряжение	230 В
Минимальный радиус изгиба, мм при 0°C	30 мм

Модель	10SMH-CR	PerfectJet
Мощность при 10°C, Вт/м	10	13
Сечение жилы, мм^2	0,5	0,5
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	5,9 x 8,2	5,9 x 8,2
Кол-во на катушке, м*	400	400
Вес (г/м)	59	59
Масса катушки, кг*	26,5	26,5

*Возможны варианты поставок другого метража и массы

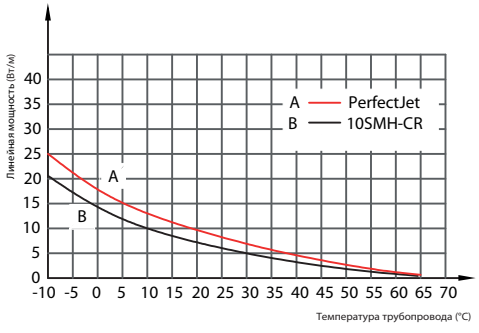
Рекомендованная предельная длина нагревательной секции

Мощность, Вт/м	Темп., °C	Максимальная длина при использовании автоматического выключателя (ВА), м			
		16A	20A	25A	32A
10	10	65	65	65	65
	0	65	65	65	65
	-10	65	65	65	65
	-20	59	65	65	65
	-40	45	62	65	65
13	10	60	60	60	60
	0	58	60	60	60
	-10	51	60	60	60
	-20	45	60	60	60
	-40	40	54	60	60

10 SMH-CR C R

- R: Внешняя оболочка (пищевой полиолефин)
- C: Экранирующая оплетка (луженая медь)
- SMH-CR: Серия нагревательного кабеля (саморегулирующийся кабель)
- 10: Номинальная мощность Вт/м (10, 13, при 230 В)

График мощности



На графике указано номинальное тепловыделение в нормированных условиях (при температуре +10°C). Рабочая мощность в талой воде в 1,6 раза больше номинальной.

Применение

Может поставляться на отрез и в комплектах. Предназначен для обогрева водопроводных, канализационных, дренажных и технологических трубопроводов.

Резистивный

При использовании реагентов для стаивания наледи возможны побочные эффекты: коррозия автомобилей, конструкций мостов и ограждений. Это также неблагоприятно для роста растений и экологической обстановки. Электрический греющий кабель - экологически безопасная альтернатива для таяния снега. Мы можем способствовать защите окружающей среды!

Электрическая система снеготаяния справляется даже с сильным обледенением, надежно защищая здания, дороги и объекты инфраструктуры.
Серия кабеля для снеготаяния «Хитус» - оптимальное решение для предотвращения сугробов после ночных снегопадов и падения сосулек. Они делают нашу жизнь более безопасной во время гололедицы и зимней непогоды.

Преимущества резистивного кабеля «Хитус» в сравнении с аналогами

«Хитус» предлагает кабели оптимальной конструкции, идеальной для таяния снега. Они нагреваются очень быстро и поддерживают стабильную температуру в процессе работы. Мы предлагаем различные серии кабеля для всех типов покрытий, включая асфальт и бетон. "Хитус" предлагает качественные кабельные системы, лучшие решения для снеготаяния и защиты от замерзания!

- Готовые секции
- Гибкий кабель
- Производственная сборка
- Постояная мощность

Применение

Резистивные кабели «Хитус» могут применяться везде, где требуется обогрев с постоянной мощностью: на дорогах, рампах, лестницах, пандусах, ступенях. Когда вы устанавливаете кабели для таяния снега «Хитус», вы экономите ресурсы на очистку территории на всю зиму!

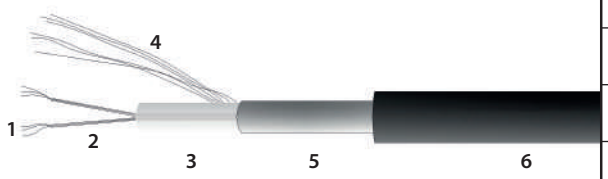
- Удаление снега и льда на открытых площадках: дорожках, стоянках, ступеньках; футбольных полях.
- Предотвращение промерзания грунта, почвы, холодильных камер.

Экономия энергии

Резистивные кабели постоянной мощности «Хитус» максимально удобны в установке и при эксплуатации. Их работа контролируется датчиками, а управление системой снеготаяния осуществляется с помощью обычного программируемого терморегулятора или метеостанции. Дистанционный контроль температуры позволяет экономить от 30% до 70% электроэнергии (в зависимости от задачи). Это действительно экономичный вариант.

СЕРИЯ Heater source 2025
Кабель для систем антиобледенения

Снег и лед на мостах, асфальте, лестницах, дорожках, входе и выходе из паркинга или туннеля могут создавать неудобства и опасность для пешеходов и транспортных средств. Электрический резистивный кабель укладывается под покрытие , которое поглощает тепло от нагревательных элементов. При использовании кабеля постоянной мощности серии Heater source 2025 на крышах, в бетоне и под асфальтом желаемая зона будет свободной от снега, льда и сосулек.



	Конструкция	Материал
1	Нагревательный элемент	Медь/никель
2	Изоляция жилы	Фторполимер
3	Внутренняя изоляция	Сшитый полиолефин
4	Дренажный провод	Медные жилы
5	Экранирующая оплетка	Алюминиевая фольга
6	Защитная оболочка	ПВХ устойчивый к УФ

Характеристики

Напряжение питания	до 220 – 240 В
Имеет защиту от ультрафиолета	да
Максимальная температура воздействия	105 °С
Рекомендуемая минимальная температура монтажа	-30 °С
Минимальный радиус изгиба кабеля	6D
Защита от механических повреждений	класс М2
Диаметр	6,5 – 6,8 мм
Холодный провод	5 мм (3х1;1,5;2 мм2)
Модель холодного провода	H05RN-F

Номенклатура

МОДЕЛЬ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ	ДЛИНА СЕКЦИИ, М	СОПРОТИВЛЕНИЕ ОМ/СЕКЦИЮ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, ВТ
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-010-300	10	161,33	300
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-020-600	20	80,67	600
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-030-900	30	53,78	900
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-040-1200	40	40,33	1200
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-050-1500	50	32,27	1500
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-060-1800	60	26,89	1800
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-070-2100	70	23,05	2100
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-080-2400	80	20,17	2400
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-090-2700	90	17,93	2700
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-100-3000	100	16,13	3000
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-110-3300	110	14,67	3300
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-120-3600	120	13,44	3600
ХИТУС HEATER SOURCE 2025-150-4500	150	10,76	4500

Применение

Нагревательные секции Heater source 2025 предназначены для системы антиобледенения кровель, водостоков, открытых площадок, тротуаров.

Готовые комплекты для обогрева снаружи и внутри трубы

Характеристики

Модель	ARDpipe-16	ARDpipe-30	ARG-30 CR	SMH	PerfectJet
Кабель	16GSR	30GSR	30GSR-CR	SMH-CR	PerfectJet
Мощность при 10°С, Вт/м	16	30	30	10	13
Назначение	Обогрев трубопроводов 20-40 мм, наружный монтаж	Обогрев трубопроводов 63-110 мм, наружный монтаж	Обогрев трубопроводов 63-110 мм, наружный монтаж, обогрев водостоков	Обогрев трубопроводов 25 мм, внутренний монтаж	Обогрев трубопроводов 25-32 мм, внутренний монтаж
Сечение жилы, мм^2	0,5	0,5	0,93	0,5	0,5
Размеры кабеля: толщина х ширина, мм	4,3 x 8,8	4,3 x 8,8	6,26 x 12,86	5,9 x 8,2	5,9 x 8,2
Длины комплектов, м*	1-87	1-54	1-54	1-60	1-65

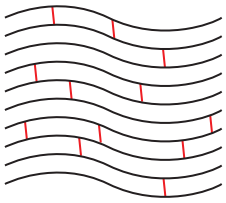
*при 0 °С 16 А. Возможно увеличение длины
при повышении номинала автоматического выключателя

Применение

Комплекты подходят для всех типов труб: металлических и пластиковых. Кабель для монтажа внутрь трубопровода защищен изоляцией из пищевого полиолефина и полностью безопасен для здоровья. Имеет герметичную опрессовку. Резиновый конусный кабельный ввод выдерживает повышенное давление воды. В состав комплекта входит: кабельный ввод ДУ 1/2 мм , кабель питания с вилкой. Длина кабеля в комплекте - кратно 1 метру.

Технология

До CXL: меньше соединений



После CXL: больше соединений

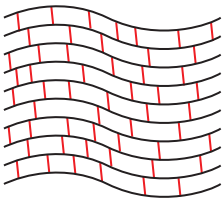


Рис. 1

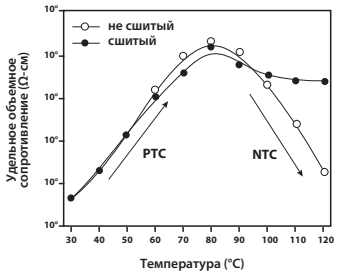
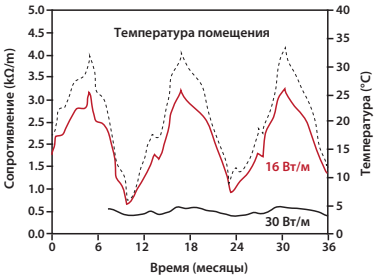


Рис. 2



Саморегулирующийся греющий кабель "Хитус" изготовлен по технологии CXL (CrossLinking). Эта уникальная термическая обработка полупроводникового нагревательного элемента усиливает связи в молекулярной структуре, способствуя повышению долговечности продукта. После обработки CXL усиливается сцепление молекул, прочные молекулярные связи поддерживаются даже при длительном использовании (рис. 1). Поэтому кабель "Хитус" имеет высокую производительность и подтвержденный опытом эксплуатации и тестирования долгий срок службы (рис. 2).

⚠ Внимание

• В каждой схеме требуется защитное заземление PE для предотвращения выхода из строя оборудования и поражения электрическим током.

• Перед установкой или обслуживанием отключите электропитание и обесточьте групповое соединение.

• Концы нагревательных кабелей должны быть сухими при установке, изолируйте их, если работы ведутся при дожде или снеге.

• Не превышайте рекомендованную, предельную длину нагревательной секции.

• Используйте только в зонах с низким риском механических повреждений (ударная нагрузка: до 4 Дж, деформационная нагрузка: до 800 Н).

• Экранированную оплетку кабеля следует подключить к подходящей клемме заземления PE и заземлить.