



САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ТОРГОВОЙ МАРКИ «КОСМОГРЕВ» «ТУ 27.32.13-005-32408375-2023»

Область применения кабелей

Саморегулирующиеся нагревательные кабели торговой марки КОСМОГРЕВ предназначены для обогрева технологического оборудования, трубопроводов, водосточных систем зданий и сооружений и для работы в составе нагревательных устройств и приборов различного назначения.

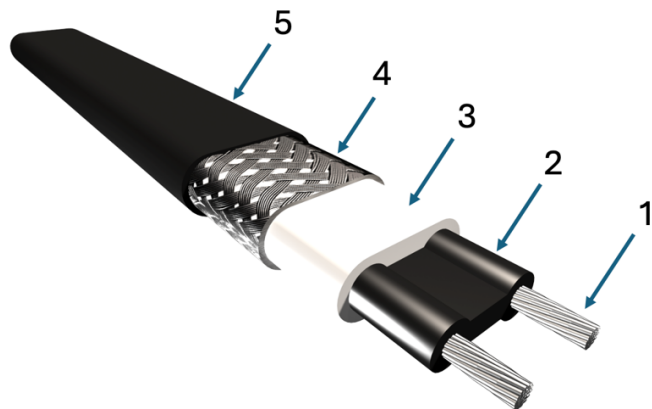
Кабели предназначены для общепромышленного применения, а также для применения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1, категорий взрывоопасных смесей ПА, ПВ, ПС по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1, согласно маркировкам взрывозащиты электрооборудования по ГОСТ ИЕС 60079-14 и другим нормативным документам, регламентирующим применение оборудования в потенциально взрывоопасных средах.

Кабели предназначены для присоединения к электрическим сетям на номинальное переменное напряжение ($230 \pm 10\%$) В частотой 50 Гц.

Кабели соответствуют требованиям ТР ТС 012, ГОСТ 31610.0. (ИЕС 60079-0), ГОСТ 31610.30-1 (ИЕС/IEEE 60079-30-1).

Вид климатического исполнения ХЛ категории размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150.

Конструкция



Описание элементов

1. Медные никелированные или медные луженые токопроводящие жилы;
2. Полимерная электропроводящая матрица;
3. Изоляция из термопластичного полимера;
4. Экран из медных никелированных или медных луженых проволок;
5. Наружная оболочка из термопластичного полимера.

Маркообразование

ТМ	Мощность	Марка кабеля	Материал экрана	Материал оболочки	Номинальное напряжение	Технические условия
КОСМОГРЕВ	80	СВтСКнУ	-	Эн	Ф - 230 В	ТУ 27.32.13-005-32408375-2023
1	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7



Общество с ограниченной ответственностью «Промышленные технологии»
(ООО «Промтех»)
119180, г. Москва, ул. Большая Полянка, дом 51 А/9, этаж 8, помещение 1, комната 1,
офис А8Д.
тел. +7 (495) 134-00-94
e-mail: info@indtechnology.ru

Таблица 1 расшифровка марки

1 - торговая марка КОСМОГРЕВ 2 – номинальная выходная мощность: Выбирается в диапазоне «10...90» согласно таблице 2; 3 – марка кабеля: «НтСК» - низкотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных луженых проволок; «НтСКМ» - малогабаритный низкотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных луженых проволок; «ВтСК» - высокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных луженых проволок; «ВтСКн» - высокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных никелированных проволок;	«СВтСКн» - сверхвысокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных никелированных проволок; «СВтСКнУ» - сверхвысокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами уменьшенного сечения из медных никелированных проволок. 4 – материал экрана: «Э» - экран из медных луженых проволок; «Эн» - экран из медных никелированных проволок. 5 – материал оболочки: «Т» - оболочка из термопластичного эластомера; «Ф» - оболочка из термопластичного фторполимера. 6 – номинальное напряжение: «230 В». 7 – номер технических условий: «ТУ 27.32.13-005-32408375-2023»
--	--

Таблица 2 – Номинальная выходная мощность на единицу длины и температурные режимы работы кабелей

Марка кабеля, тип экрана и оболочки	Мощность кабеля*, Вт/м	Температурный класс по ГОСТ 31610.0	Максимальная температура при длительной работе под напряжением, °С	Максимальная температура при длительной работе без напряжения, °С
НтСК-ЭТ	10, 15, 20, 25, 33, 40	Т6	65	85
НтСК-ЭФ			65	85
НтСКМ-ЭТ	10, 15		65	85
НтСКМ-ЭФ			65	85
ВтСК-ЭФ	8, 15, 24, 30, 37, 45, 60	Т4	120	200
ВтСКн-ЭФ			120	200
ВтСКн-ЭнФ			120	200
СВтСКн-ЭнФ	8, 15, 30, 45, 60	Т3	200	250
СВтСКнУ-ЭнФ	80, 95		200	250

*- допустимое отклонение не более $\pm 10\%$.

Таблица 3 – Справочные значения сечений токопроводящих жил

Марка кабеля	Номинальное сечение токопроводящих жил, не менее мм ²
НтСКМ	0,56
НтСК	1,25
ВтСК	
ВтСКн	
СВтСКн	
СВтСКнУ	

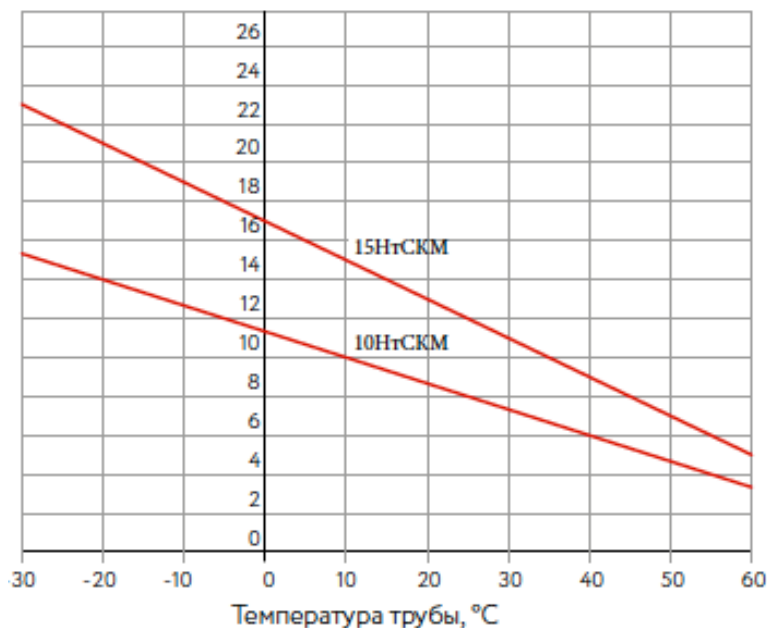
По требованию заказчика допускается изготовление кабелей других сечений токопроводящих жил.



Технические параметры

1. Малогабаритный низкотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных луженых проволок НтСКМ-ЭТ, НтСКМ-ЭФ

Номинальное тепловыделение:



Рекомендованная максимальная длина секции или суммарная длина секций одной марки, подключаемых параллельно:

Марка кабеля	Температура включения, °C	Номинал автоматического выключателя		
		10А	16А	32А
10НтСКМ	10	132	132	132
	-20	111	111	111
	-40	76	91	91
15НтСКМ	10	121	121	121
	-20	86	86	86
	-40	62	66	66

Для использования с типом С автоматических выключателей по стандарту ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003)

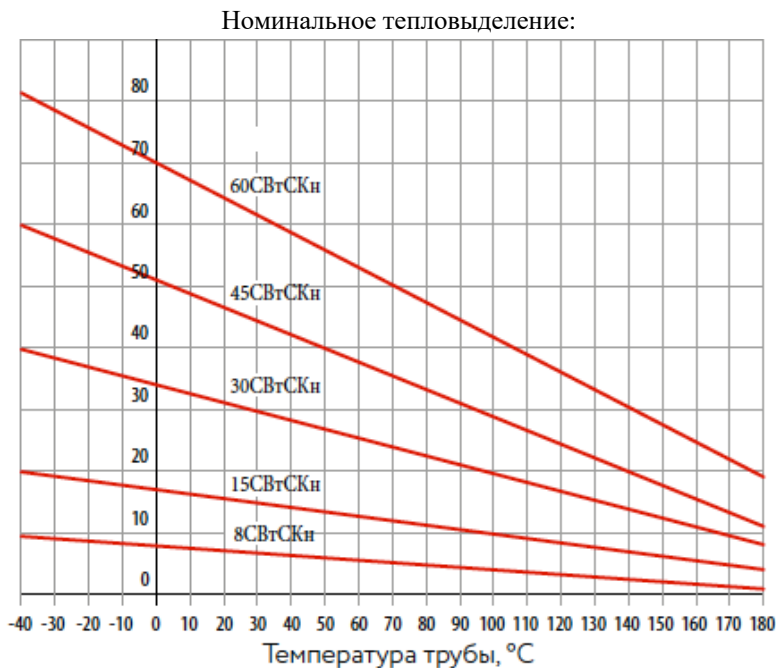
Информация для заказа, пример:

«Кабель КОСМОГРЕВ 15НтСКМ-ЭФ-230 В ТУ 27.32.13-005-32408375-2023»;



4. Сверхвысокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами из медных никелированных проволок;

СВтСКн-ЭнФ



Рекомендованная максимальная длина секции или суммарная длина секций одной марки, подключаемых параллельно:

Марка кабеля	Температура включения, °C	Номинал автоматического выключателя			
		10А	16А	20А	32А
8СВтСКн	10	86	136	170	212
	0	79	124	155	212
	-20	67	111	134	212
	-40	58	9	111	191
15СВтСКн	10	77	123	155	206
	0	71	116	142	206
	-20	64	110	123	206
	-40	53	86	103	187
30СВтСКн	10	53	86	102	144
	0	47	77	93	144
	-20	40	71	82	144
	-40	33	56	69	126
45СВтСКн	10	40	66	77	107
	0	35	61	71	107
	-20	30	52	63	101
	-40	23	36	45	82
60СВтСКн	10	31	51	61	93
	0	28	46	55	93
	-20	22	34	40	76
	-40	12	21	25	47

Для использования с типом С автоматических выключателей по стандарту ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003)

Информация для заказа, пример:

«Кабель КОСМОГРЕВ 60СВтСКн-ЭнФ-230 В ТУ 27.32.13-005-32408375-2023»;

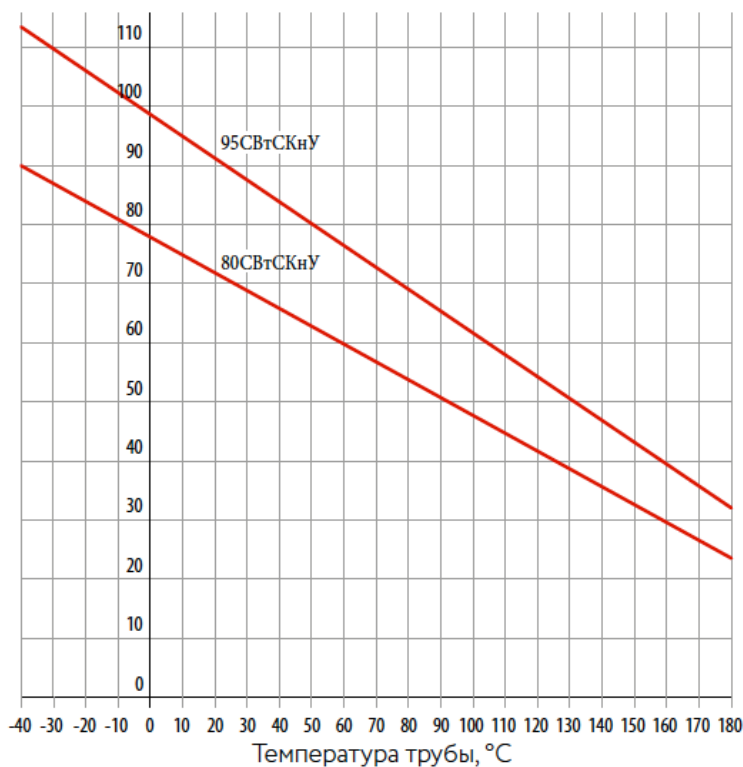


Общество с ограниченной ответственностью «Промышленные технологии»
(ООО «Промтех»)
119180, г. Москва, ул. Большая Полянка, дом 51 А/9, этаж 8, помещение 1, комната 1,
офис А8Д.
тел. +7 (495) 134-00-94
e-mail: info@indtechnology.ru

5. Сверхвысокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель с токопроводящими жилами увеличенного сечения из медных никелированных проволок;

СВтСКнУ-ЭнФ

Номинальное тепловыделение:



Рекомендованная максимальная длина секции или суммарная длина секций одной марки, подключаемых параллельно:

Марка кабеля	Температура включения, °C	Номинал автоматического выключателя			
		10А	16А	20А	32А
80СВтСКнУ	10	26	46	49	85
	0	22	42	45	79
	-20	19	36	40	71
	-40	15	30	35	60
95СВтСКнУ	10	21	36	46	71
	0	19	33	42	65
	-20	17	30	35	60
	-40	14	25	30	51

Для использования с типом С автоматических выключателей по стандарту ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003)

Информация для заказа, пример:

«Кабель КОСМОГРЕВ 95СВтСКнУ-ЭнФ-230 В ТУ 27.32.13-005-32408375-2023»;



Указания по монтажу и эксплуатации

- Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 °С до 50 °С.
- Прокладка кабелей должна проводиться при температуре не ниже минус 40 °С.
- Не допускается попадание влаги на электропроводящую матрицу кабеля нагревательного.
- Радиус изгиба кабелей при монтаже должен быть не менее шестикратного размера меньшей оси (толщины) кабеля.
- Кабели должны изгибаться только перпендикулярно плоскости жил.
- При монтаже и эксплуатации кабель нагревательный не должен подвергаться механическим нагрузкам, растягивающим усилиям более 50 Н и скручиванию в продольной плоскости.
- Запрещается включать не размотанный кабель.
- Монтаж кабеля нагревательного должны осуществлять лица, имеющие допуск на проведение электромонтажных работ.
- В случае поставки кабеля нагревательного на барабане, при разматывании кабеля нагревательного рекомендуется:
 - использовать специальные устройства для размотки барабана, обеспечивающие плавную размотку с небольшим натяжением;
 - разматываемый кабель нагревательный свободно укладывать вдоль обогреваемой поверхности;
 - избегать защемления, соскакивания витков кабеля нагревательного со щеки барабана, острых кромок, резких рывков и образования петель и перекручивания кабеля нагревательного;
 - принять меры против захвата щекой барабана частей одежды.
- Монтаж кабеля нагревательного должен осуществляться на заранее подготовленную поверхность. Поверхность для установки кабеля нагревательного должна быть очищена от грязи и ржавчины, быть без каких-либо острых ребер и кромок, капель от сварки, брызг цемента или других веществ, которые могли бы повредить кабель нагревательный.
- Во время монтажа запрещается оставлять без заделок концы кабеля нагревательного во избежание попадания влаги на электропроводящую матрицу.
- Для подключения кабеля нагревательного к соединительной коробке, соединения с кабелем подвода питания, использовать только специальные рекомендуемые изготовителем монтажные Комплекты для электрических кабелей нагревательных.
- До и после монтажа на кабель нагревательный соответствующего монтажного Комплекта для электрических кабелей нагревательных необходимо измерить сопротивление изоляции Риз кабеля. Сопротивление изоляции на период монтажа и эксплуатации должно быть не менее 20 Мом.
- Измерения Риз проводятся мегаомметром, с испытательным напряжением постоянного тока 500 В между:
 - токопроводящими жилами и экранирующей оплёткой кабеля нагревательного;
 - экранирующей оплёткой и обогреваемой поверхностью (или экранирующей оплёткой и контуром заземления, в случае обогрева поверхностей из пластмасс или других диэлектрических материалов).
- При монтаже допускается пересечение витков кабеля нагревательного между собой.
- Запрещается эксплуатация кабелей нагревательных с механическими повреждениями.
- Кабели нагревательные должны эксплуатироваться только с теплоизоляционным материалом, не поддерживающим горение и устойчивым к агрессивным средам.
- Для теплоизоляции обогреваемого объекта использовать только сухие теплоизоляционные материалы.
- Все проходы сквозь теплоизоляцию (вентили, подвески, выводы кабеля нагревательного и т.д.) должны быть защищены от проникновения воды.
- После монтажа теплоизоляции необходимо проверить сопротивление изоляции кабеля нагревательного на предмет отсутствия ее повреждений в процессе монтажа теплоизоляции.
- Кабель не должен подвергаться воздействию температуры выше максимально допустимой, указанной в таблице 2 настоящих технических условий.

Срок службы

Срок службы кабелей - не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях.

Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации кабелей 5 лет. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев с даты изготовления.