РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

№ 92573011-001

Совмещенное с паспортом изделия

СТН | СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАГРЕВА

Кабель саморегулирующийся НСК

Применение:

Кабель саморегулирующийся НСК предназначен для использования в системах бытового и архитектурного электрообогрева. Для поддержания в незамерзающем состоянии водопроводных труб и кранов, канализационных труб, накопительных баков, водонапорных насосов, ливневых канализаций, труб систем пожаротушения, крыш и водостоков.

Конструкция:

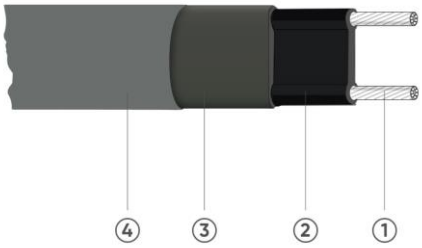


Рисунок 1

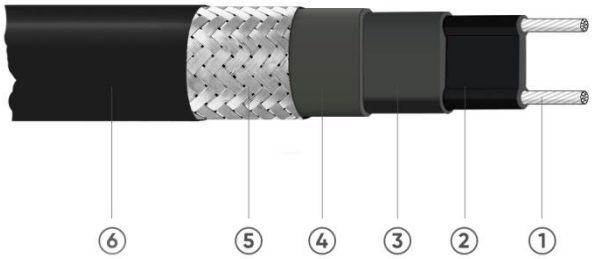


Рисунок 2

1. Две параллельные токопроводящие медные жилы
2. Полупроводящая саморегулирующаяся матрица
3. Первый полиэтиленовый слой изоляции (кроме модификаций XX НСК proline CT, НСК profiline XXHTR-CT)
4. Второй полиолефиновый слой изоляции
5. Экранирующая оплетка
6. Оболочка с защитой от ультрафиолетового излучения

Принцип работы кабеля саморегулирующегося НСК:

Параллельные токопроводящие жилы обеспечивают напряжение по всей длине греющего кабеля, а полупроводящая матрица представляет собой непрерывный греющий элемент – основа кабеля саморегулирующегося НСК. Матрица способна менять сопротивление и, соответственно, тепловыделение каждого участка в зависимости от фактических внешних условий. При этом каждый участок кабеля самостоятельно и независимо от других участков кабеля, определяет для себя режим работы, потребляемую мощность и выделяемое тепло.

Рисунок 3

Технические характеристики:

Таблица 1 Технические характеристики кабеля саморегулирующегося НСК

Напряжение питания/частота		220–240 В/50 Гц
Электрическое сопротивление изоляции		Не менее 50 МОм/км
Электрическое сопротивление экрана		Не более 18,2 Ом/км
Степень защиты золяции/оболочки		IP67
Механический класс по ГОСТ Р МЭК 60800-2012		M2
Максимальная рабочая температура под напряжением/без напряжения		65 °C/85 °C
Минимальная температура монтажа		-40 °C
Площадь сечения токопроводящей жилы	XX НСК R, XX НСК-Б CR	1,00 мм²
	XX НСК proline CT, НСК profiline XXHTR-CT	1,29 мм²
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба		80 мм
Минимальный срок службы		30 лет

Параметры стандартных кабелей саморегулирующихся НСК:

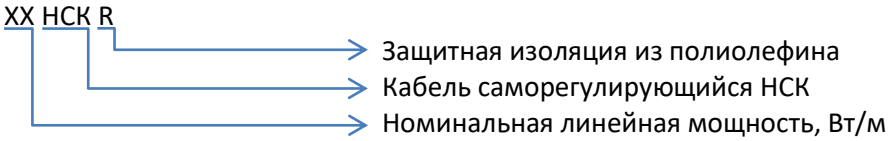
Таблица 2 Параметры стандартных кабелей саморегулирующихся НСК

Наименование кабеля саморегулирующегося НСК	Мощность на метр кабеля, Вт/м	Конструкция кабеля	Материал наружной изоляции/оболочки	Номинальные размеры кабеля (ширина х толщина), мм
16 НСК R	16	Рисунок 1	Полиолефин	11,0 х 4,4
30 НСК R	30	Рисунок 1	Полиолефин	11,0 х 4,4
14 НСК-Б CR	14	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
15 НСК-Б CR	15	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
16 НСК-Б CR	16	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
17 НСК-Б CR	17	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
18 НСК-Б CR	18	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
27 НСК-Б CR	27	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
28 НСК-Б CR	28	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
29 НСК-Б CR	29	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
30 НСК-Б CR	30	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
31 НСК-Б CR	31	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
32 НСК-Б CR	32	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
33 НСК-Б CR	33	Рисунок 2	Полиолефин	13,2 х 6,6
14 НСК proline CT	14	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 х 5,4

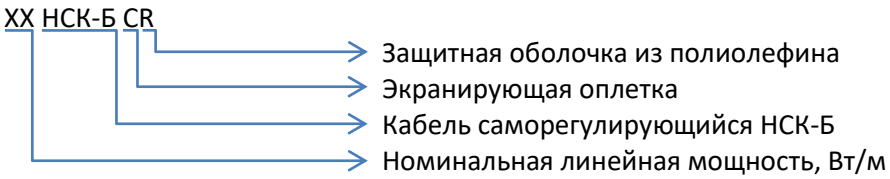
15 НСК proline CT	15	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
16 НСК proline CT	16	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
17 НСК proline CT	17	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
18 НСК proline CT	18	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
27 НСК proline CT	27	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
28 НСК proline CT	28	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
29 НСК proline CT	29	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
30 НСК proline CT	30	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
31 НСК proline CT	31	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
32 НСК proline CT	32	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
33 НСК proline CT	33	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 14HTR-CT	14	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 15HTR-CT	15	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 16HTR-CT	16	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 17HTR-CT	17	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 18HTR-CT	18	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 19HTR-CT	19	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 20HTR-CT	20	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 21HTR-CT	21	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 22HTR-CT	22	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 23HTR-CT	23	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 24HTR-CT	24	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 25HTR-CT	25	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 26HTR-CT	26	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 27HTR-CT	27	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 28HTR-CT	28	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 29HTR-CT	29	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 30HTR-CT	30	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 31HTR-CT	31	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 32HTR-CT	32	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4
НСК profiline 33HTR-CT	33	Рисунок 2	Фторполимер	12,0 x 5,4

Примеры обозначения саморегулирующегося нагревательного кабеля НСК:

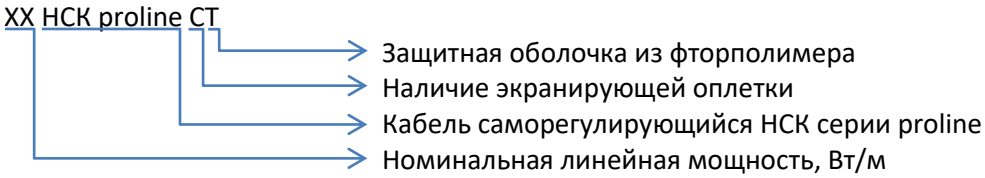
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



НСК profiline XXHTR-CT

- Защитная оболочка из фторполимера
- Наличие экранирующей оплетки
- Тип нагревательного кабеля
- Номинальная линейная мощность, Вт/м
- Кабель саморегулирующийся НСК серии profiline

Максимальная длина (в метрах) кабеля саморегулирующегося НСК в зависимости от типа автоматического выключателя питания при 230 В представлена в *таблице 3.*

Таблица 3

Обозначение кабеля саморегулирующегося НСК	Температура включения	Автоматический выключатель			
		16 А	20 А	25 А	30 А
16 НСК R, 14 НСК-Б CR, 15 НСК-Б CR, 16 НСК-Б CR, 17 НСК-Б CR, 18 НСК-Б CR	-40 °С	67	90	115	115
	-20 °С	105	115	115	115
	-10 °С	115	115	115	115
	0 °С	115	115	115	115
	10 °С	115	115	115	115
30 НСК R, 27 НСК-Б CR, 28 НСК-Б CR, 29 НСК-Б CR, 30 НСК-Б CR, 31 НСК-Б CR, 32 НСК-Б CR, 33 НСК-Б CR	-40 °С	30	55	60	62
	-20 °С	45	58	62	62
	-10 °С	58	62	62	62
	0 °С	58	62	62	62
	10 °С	60	62	62	62
14 НСК proline CT, 15 НСК proline CT, 16 НСК proline CT, 17 НСК proline CT, 18 НСК proline CT, НСК profiline 14HTR-CT, НСК profiline 15HTR-CT, НСК profiline 16HTR-CT, НСК profiline 17HTR-CT, НСК profiline 18HTR-CT, НСК profiline 19HTR-CT, НСК profiline 20HTR-CT, НСК profiline 21HTR-CT, НСК profiline 22HTR-CT, НСК profiline 23HTR-CT, НСК profiline 24HTR-CT, НСК profiline 25HTR-CT, НСК profiline 26HTR-CT	-40 °С	47	64	80	96
	-20 °С	60	80	100	121
	-10 °С	85	91	107	124
	0 °С	91	121	124	128
	10 °С	91	121	124	128
27 НСК proline CT, 28 НСК proline CT, 29 НСК proline CT, 30 НСК proline CT, 31 НСК proline CT, 32 НСК proline CT, 33 НСК proline CT, НСК profiline 27HTR-CT, НСК profiline 28HTR-CT, НСК profiline 29HTR-CT, НСК profiline 30HTR-CT, НСК profiline 31HTR-CT, НСК profiline 32HTR-CT, НСК profiline 33HTR-CT	-40 °С	48	51	64	77
	-20 °С	48	65	82	99
	-10 °С	57	76	88	100
	0 °С	64	85	94	103
	10 °С	73	96	102	109

Монтаж и эксплуатация:

Внимание! Кабель саморегулирующийся НСК должен эксплуатироваться по назначению, строго согласно рекомендациям завода-производителя ООО «СТН». Ниже приводятся общие требования к производству монтажных работ, выполнение которых **ОБЯЗАТЕЛЬНО** для соблюдения условий гарантии.

Категорически запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию кабеля саморегулирующегося НСК

Монтаж и подключение кабеля саморегулирующегося НСК должны осуществлять квалифицированные специалисты, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие данное руководство по эксплуатации.

1. Заземлять кабель саморегулирующийся НСК в соответствии с правилами ПУЭ и СНиП.
2. Изгиб кабеля строго согласно руководству по монтажу (*рисунок 4*).

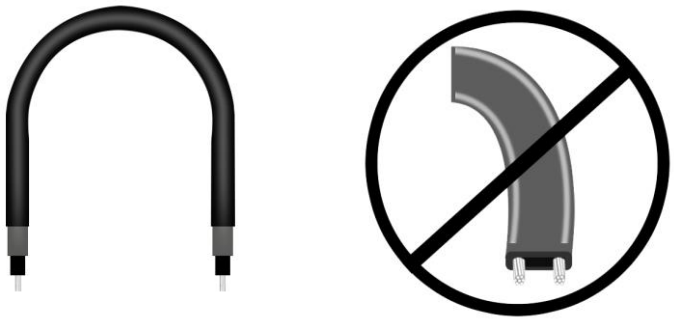


Рисунок 4

3. Радиус изгиба кабеля саморегулирующегося НСК не должен быть меньше, чем указано в *таблице 1.*
4. До и после монтажа кабеля саморегулирующегося НСК необходимо проверить электрическое сопротивление между токопроводящими жилами и экранирующей медной оплеткой, а также электрическое сопротивление между экранирующей медной оплеткой и контуром заземления. Результаты занести в «Приложение к гарантийному талону». Измерение сопротивления изоляции проводят мегаомметром с испытательным напряжением постоянного тока 1000 В.
5. В случае поставки кабеля саморегулирующегося НСК на транспортировочной катушке, при разматывании, рекомендуется избегать защемления, острых кромок, резких рывков, образования петель и перекручивания кабеля.
6. Смуфтованые концы и секции кабеля саморегулирующегося НСК запрещается устанавливать в местах постоянного тока или скопления воды.
7. Способность саморегулирования дает возможность перехлестывать кабель без образования горячих точек и зон локального перегрева.
8. Для повышения КПД при монтаже кабеля саморегулирующегося НСК на поверхность, выполненную из материалов с низкой теплопроводностью (пластиковый трубопровод, ПВХ, ПНД и т.п.), рекомендуется проклеить греющий кабель алюминиевой лентой по всей длине для улучшения теплоотдачи. Крепить кабель саморегулирующийся НСК нужно вдоль, по всей длине, обеспечивая максимальное прижатие к обогреваемой поверхности.
9. Кабель саморегулирующийся НСК не должен подвергаться механическому напряжению и растяжению.
10. Основание, на которое укладывается кабель саморегулирующийся НСК, не должно иметь острых выступов и кромок, должно быть очищено от снега, льда, влаги и других веществ, которые могут повредить кабель саморегулирующийся.
11. Кабель саморегулирующийся НСК запрещается подвергать растяжению за соединительную муфту.
12. Не рекомендуется укладывать кабель саморегулирующийся НСК при температуре ниже -5 °С.
13. Запрещено эксплуатировать кабель саморегулирующийся НСК с видимыми повреждениями на оболочке.
14. Кабель саморегулирующийся НСК должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды -15...+5 °С.

<u>Меры безопасности:</u>

1. Установка кабеля саморегулирующегося НСК производится в соответствии со стандартами и техническими нормами.

2. Запрещается подавать напряжение питания на кабель саморегулирующийся НСК намотанный на транспортировочную катушку, даже на короткое время.
3. Разрешено очищать водосточные системы и кровлю, в месте размещения кабеля саморегулирующегося НСК, только применяя мягкие щетки и воду.
4. Обозначить наличие кабеля саморегулирующегося НСК, путем размещения предостерегающих знаков или отметок. Саморегулирующийся кабель НСК должен быть внесён в любую электротехническую документацию, разрабатываемую после прокладки.
5. Рядом с кабелем саморегулирующимся НСК запрещается проведение сварочных работ и работ с открытым огнем.
6. Во время монтажа запрещается оставлять без заделок концы кабеля саморегулирующегося НСК, во избежание попадания влаги на полупроводящую матрицу.
7. Напряжение питания сети и выходная мощность должны соответствовать напряжению и потребляемой мощности, требуемым для данной системы.

Транспортировка:

1. Кабель саморегулирующийся НСК допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.
2. Хранение кабеля саморегулирующегося НСК должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре от -60 °С до +50 °С.

Комплектация:

Кабель саморегулирующийся НСК	1 шт.
Руководство по эксплуатации и монтажу	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт

Гарантийные обязательства:

Производитель ООО «СТН» гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в руководстве по эксплуатации. Гарантия действительна только при наличии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона. Производитель гарантирует выполнение обязательств по удовлетворению требований покупателей, установленных законодательными актами Российской Федерации.

Гарантия действительна при соблюдении следующих условий

1. Кабель саморегулирующийся НСК использовался по назначению.
2. Монтаж и эксплуатация кабеля саморегулирующегося НСК осуществлялись в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.
3. Кабель саморегулирующийся НСК не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (надломы, сколы, трещины и т.п.).
4. Соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению кабеля саморегулирующегося НСК.
5. Заполнен гарантийный талон.

Изделие снимается с гарантии в следующих случаях

1. Истек срок гарантии кабеля саморегулирующегося НСК.
2. Кабель саморегулирующийся НСК был поврежден при нарушении правил монтажа,

эксплуатации, транспортировки и хранения.
3. Повреждение в результате действия обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.
4. Кабель саморегулирующийся НСК имеет повреждения вследствие механических воздействий (следы постороннего вмешательства или попытка несанкционированного ремонта).
5. Нарушены требования руководства по эксплуатации, заявленные производителем.

Продавец обязан выдать покупателю гарантийный талон с указанием даты и места продажи, названия фирмы, печатью организации и подписью уполномоченного лица.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:
Кабель саморегулирующийся XX НСК R – 1 (один) год с даты продажи.
Кабель саморегулирующийся XX НСК-Б CR, XX НСК proline CT, НСК profiline XXHTR-CT – 5 (пять) лет с даты продажи.

По всем вопросам гарантийного и сервисного обслуживания вы можете обратиться по телефону: 8-800-555-25-41
Звонки по РФ со стационарных и мобильных телефонов бесплатно.

Сделано в России

СТН | СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАГРЕВА

ООО «СТН», 123376, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 22
Тел: +7(495)783-50-55, +7(800)555-25-41
Электронная почта: sale@stnmoscow.ru
Веб-сайт: stnmoscow.ru

Гарантийный талон

СТН | СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАГРЕВА

Отметки об изготовлении кабеля саморегулирующегося НСК

Дата изготовления: _____
Штамп ОТК: _____

Отметки о продаже кабеля саморегулирующегося НСК
Кабель саморегулирующийся НСК _____

Продавец: _____
(наименование организации)

Тел: _____

Адрес: _____

Email: _____

Продавец принимает на себя обязательства по обеспечению всех необходимых мер для разрешения споров с Покупателем, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.
Дата продажи: _____
Подпись представителя продавца: _____

М.П.

С руководством по эксплуатации (совмещенным с паспортом) ознакомлен. С гарантийными условиями производителя согласен. К внешнему виду и комплектации изделия претензий нет.

Покупатель_____ _____
Подпись Ф.И.О.

ООО «СТН»,123376, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 22
Тел: +7(495)783-50-55, +7(800)555-25-41
Электронная почта: sale@stnmoscow.ru
Веб-сайт: stnmoscow.ru

Приложение к гарантийному талону

Заказчик, ФИО	
Дата монтажа	
Адрес объекта заказчика	
Наименование подрядчика	
Адрес и телефон подрядчика	
ФИО лиц (а), проводивших (его) монтаж	
Применение кабеля саморегулирующегося НСК и способ укладки	
Кабель саморегулирующийся НСК _____	

Наименование работ	№ отрезка	Длина отрезка, метр	Сопротивление	
			Между токопроводящими жилами и экранирующей медной оплёткой	Между экранирующей медной оплёткой и контуром заземления
Сопротивление изоляции кабеля саморегулирующегося перед установкой	/-/-/-/-/	/-/-/-/-/		
Измерение сопротивления изоляции после установки комплектов для заделки кабелей электрических	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			

ООО «СТН»,123376, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 22
Тел: +7(495)783-50-55, +7(800)555-25-41
Электронная почта: sale@stnmoscow.ru
Веб-сайт: stnmoscow.ru