РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КАБЕЛИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ КНС, REXANT

Арт. 51-0254, 51-0255

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией, техническими характеристиками и принципом работы кабелей нагревательных саморегулирующихся КНС, а также устанавливает правила их монтажа и эксплуатации. Перед началом работ, ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации!

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Изготовитель

АО «Лидер-Компаунд» РОССИЯ, РМ 430034 г. Саранск, ул.1-я Промышленная, д.31 Тел/факс: (8342)33-38-38; e-mail: info@l-compaund.ru;

1.1.1 Поставщик

ООО “СДС” 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3

1.2. Назначение

Кабели нагревательные саморегулирующиеся КНС (далее по тексту – кабели нагревательные) предназначены для использования в системах электрообогрева для трубопроводов, резервуаров, водосточных систем и кровель зданий и сооружений, теплых полов.

2. ПАРАМЕТРЫ КАБЕЛЯ

Технические характеристики		
	30КНС 2ЛП-ЭЛ	40КНС 2ЛП-ЭЛ
Рабочее напряжение	220-240 В / 50 Гц	
Номинальная мощность при +10 ° С. Вт/м и напряжении 220В	30	40
Сечение токопроводящих жил	1.0 мм2	
Диаметр токопроводящих жил	1,3мм	
Материал токопроводящих жил	Луженая (никелированная) медная проволока	
Материал полупроводящей матрицы	Полимерная композиция с положительным температурным коэффициентом (HDPE+CARBON)	
Материал изоляции	Полиолефин, поливинилхлоридный пластикат, или трудногорючая термопластичная композиция, не содержащая галогенов (HF-I)	
Электропроволяшая оболочка	Оплетка из медных луженых проволок	
Электрическое сопротивление электропроводяшей оболочки	Не более 18,2 Ом / км	
Материал внешней неметаллической оболочки	Полиолефин, поливинилхлоридный пластикат, или трудногорючая термопластичная композиция. не содержащая галогенов (HF-S)	
Наружные размеры кабеля	11×4,7мм	
Минимальная температура монтажа °С	- 30	
Температурный класс	Т6	
Минимальный радиус изгиба, мм	30	
Механический класс прочности	М2	
Класс защиты от поражения эл. током	II	
Степень защиты оболочки	IP67	
Макс. рабочая температура нагрева, ºС	65	
Макс. временная температура нагрева, ºС	85	

3. МОНТАЖ

3.1. Общие требования к производству монтажных работ, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО:

3.1.1. Монтаж кабеля нагревательного, подключение и дальнейшую эксплуатацию должны осуществлять лица, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие данное руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные к работе в установленном порядке.

3.1.2. При монтаже и эксплуатации кабель нагревательный не должен подвергаться механическим нагрузкам, растягивающим усилиям более 50 Н и скручиванию в продольной плоскости.

3.1.3. Кабель нагревательный должен изгибаться исключительно перпендикулярно широкой плоскости.

3.1.4. Монтаж кабеля нагревательного должен производиться при отключенном напряжении питания.

3.1.5. Кабель нагревательный должен быть заземлен в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

3.1.6. Монтаж кабеля нагревательного должен осуществляться на заранее подготовленную поверхность. Поверхность для установки кабеля нагревательного должна быть очищена от грязи, льда, снега, мусора, быть без каких-

либо острых ребер и кромок, капель от сварки, брызг цемента или других веществ, которые могли бы повредить кабель нагревательный.

3.1.7. Не допускается изгибать кабель нагревательный с радиусом изгиба меньше, чем 30 мм.

3.1.8. Не допускается попадание влаги на полупроводящую матрицу кабеля нагревательного!

3.1.9. Не допускается применение изоляционной ленты ПВХ для заделки концов кабеля нагревательного!

3.1.10. Для подключения кабеля нагревательного к соединительной коробке, соединения с кабелем подвода питания, используйте комплекты для электрических нагревательных кабелей.

3.1.11. До и после монтажа кабеля нагревательного необходимо измерить сопротивление изоляции Rиз кабеля нагревательного.

4.1.12. Измерения Rиз проводятся мегомметром с испытательным напряжением постоянного тока 1000 В между:

- токопроводящими жилами и экранирующей оплеткой кабеля нагревательного;

- экранирующей оплеткой и обогреваемой поверхностью (или экранирующей оплеткой и контуром заземления, в случае обогрева поверхностей из пластмасс или других диэлектрических материалов).

3.1.13. Кабели нагревательные саморегулирующиеся имеют температурнозависимое сопротивление и данные о величине сопротивления не являются достоверным ориентиром для определения присоединённой нагрузки. По этой причине кабели нагревательные саморегулирующиеся проверяются только на сопротивление изоляции нагревательного элемента (измерение производится между токоведущими жилами и экранирующей оплёткой кабеля нагревательного и сопротивление оболочки кабеля нагревательного (измерение производится между экранирующей оплёткой кабеля нагревательного и контуром заземления).

3.1.14 При монтаже допускается пересечение витков кабеля между собой!

3.1.15. 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 нагревательного кабеля;

- принять меры против захвата щекой барабана частей одежды.

3.2. Особенности монтажа в системах антиобледенения кровли.

3.2.1. Кабель нагревательный укладывается в зонах, в которых необходимо обеспечить канал для стока талой воды.

3.2.2. Крепление кабелей нагревательных, в том числе при переходе через острые края кровли или водосточной системы, производить крепежными элементами. При выборе материала крепежных элементов нужно иметь в виду электрохимическую совместимость металлов:

3.2.3. Запрещается крепить кабель нагревательный к водосточной трубе. Использовать только с металлический тросом.

3.2.4. Не рекомендуется устанавливать смуфтированные концы кабеля нагревательного в месте постоянного тока воды.

3.3. Особенности монтажа кабеля нагревательного на трубопроводах.

3.3.1. Нагревательный кабель может быть смонтирован на обогреваемой трубе прямолинейно, спирально или в несколько ниток.

3.3.2. Нагревательный кабель крепится на нижнюю половину трубы, если это возможно, как можно дальше от нижней стороны фланцев и других соединений, которые могли бы пропускать жидкости на работающий нагревательный кабель. Нагревательный кабель всегда должен проходить по внешнему радиусу изгиба трубы.

3.3.3. Если нагревательный кабель должен быть уложен на трубу по спирали, то необходимо вдоль трубы отметить заданный шаг намотки. Можно уложить веревку или шнур с заданным коэффициентом спиральности и наметить получившийся шаг намотки перед укладкой нагревательного кабеля. Если используется один и тот же шаг, то необходимо использовать шаблон с отмеченным на нем шагом намотки.

3.3.4. Начиная от точки подачи питания, прикрепить нагревательный кабель к обогреваемой поверхности крепежной лентой. Для достижения максимальной эффективности системы необходимо по возможности обеспечить хороший контакт нагревательного кабеля с обогреваемой поверхностью.

3.3.5. При монтаже нагревательного кабеля на поверхности, выполненной из материалов с низкой теплопроводностью (пластиковый трубопровод), для улучшения теплоотдачи рекомендуется по всей длине нагревательного кабеля сверху использовать самоклеющуюся монтажную алюминиевую ленту. Крепить нагревательный кабель нужно вдоль, по всей длине, обеспечивая максимальное прижатие к обогреваемой поверхности.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Кабель нагревательный должен использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.

4.2. Запрещается эксплуатация кабелей нагревательных с механическими повреждениями.

4.3. В системах антиобледенения включение электрообогрева в начале сезона эксплуатации следует производить заблаговременно, при температурах не ниже плюс 5 °С. Несвоевременное включение системы обогрева может привести к образованию льда в водостоках и, как следствие, повреждению нагревательного кабеля.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Ниже приводятся общие требования к мерам безопасности кабелей нагревательных, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО для соблюдения условий гарантии.

5.1. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию кабеля нагревательного.

5.2. Запрещается подавать напряжение на кабель нагревательный, уложенный в бухту, а также осуществлять прогрев кабеля нагревательного на барабане.

5.3. Запрещается соединять между собой токопроводящие жилы кабеля нагревательного, во избежание короткого замыкания.

5.4. Запрещается включать кабель нагревательный в электрическую сеть, параметры которой не соответствуют указанным в п. 2 настоящего Руководства по эксплуатации.

5.5. Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от кабелей нагревательных, чтобы исключить воздействие температуры, превышающей максимально допустимую (см. п. 2 настоящего Руководства по эксплуатации).

5.6. Во время монтажа запрещается оставлять без заделок концы кабеля нагревательного во избежание попадания влаги на полупроводящую матрицу кабеля нагревательного.

5.7. При случайном повреждении кабеля нагревательного – не пытайтесь восстановить поврежденный участок. Удалите весь поврежденный участок и замените его новым, используя комплект для соединения электрических нагревательных кабелей. Операции по замене поврежденного участка необходимо производить сразу после удаления поврежденного участка кабеля нагревательного во избежание проникновения влаги внутрь кабеля нагревательного.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1. Транспортировка и хранение кабеля нагревательного в части воздействия климатических факторов должна соответствовать требованиям ОЖ3 ГОСТ 15150.

6.2. Кабель нагревательный допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

6.3. Минимальный радиус изгиба кабеля нагревательного при транспортировке и хранении должен быть не менее 150 мм.

6.4. Кабели должны изгибаться только перпендикулярно плоскости токопроводящих жил.

6.5. При хранении и транспортировке кабеля нагревательного во избежание попадания влаги на оплетку и полупроводящую матрицу необходимо использовать заделку из термоусаживаемой трубки, обеспечивающую герметичность.

6.6. Кабели нагревательные не являются опасными в экологическом отношении и специальные требования по утилизации кабелей нагревательных при выводе их из эксплуатации не предъявляются, кроме требований, например, предусмотренных в действующей на атомных станциях документации.

6.7. Не допускается сжигание кабелей нагревательных в бытовых печах, на горелках или кострах.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Руководстве по эксплуатации.

7.1. Гарантийный срок составляет 1 (один) год с даты продажи кабеля.

7.2. Гарантия изготовителя предусматривает бесплатную замену кабеля в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;

- монтаж и эксплуатация кабеля осуществлялись в соответствии с Руководством по эксплуатации;

- кабель не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкостей, надломы, сколы, трещины в кабеле, следы воздействия пара и проч.);

- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению кабеля;

7.3. Если в момент диагностики или после её проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.

7.4. Кабель снимается с гарантии и бесплатную замену в следующих случаях:

- истек срок гарантии;

- кабель был поврежден при транспортировке после получения товара (хранении, если кабель не вводился в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;

- повреждения вызваны стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями или действиями третьих лиц.

- были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;

- кабель имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;

-кабель имеет механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы, царапины и др., полученные вследствие ударов, падений либо других механических воздействий;

-нарушены требования Руководства по эксплуатации на кабель;

7.5. Во всех случаях, когда кабель не подлежит гарантийной замене, может быть рассмотрен вопрос о его платной замене, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

7.6. Изготовитель или его представитель ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, либо других денежных потерь), связанный с использованием или невозможностью использования купленного кабеля. В любом случае материальное возмещение согласно данным гарантийным условиям, не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за кабель, приведшую к убыткам.

7.7. Гарантийный срок на замененный кабель исчисляется в соответствии с общим гарантийным сроком на кабель в целом (в частности, не продлевает и не возобновляет исчисление общего гарантийного срока на кабель в целом).

7.8. Для исполнения гарантийных обязательств Изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

- паспорт на изделие со штампом ОТК (или его копию, заверенную печатью продавца);

- претензию покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;

- документ с указанием даты продажи.

8. РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЯ

№ П/П	ПАРАМЕТР	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАСШИФРОВКА
1	2	3	4
1.	Мощность кабеля	30,40	Номинальная мощность при температуре +10 ºС и напряжении 220В
2.	Марка кабеля	КНС	Кабель электрический нагревательный саморегулирующийся
3.	Напряжение питания	2	Напряжение переменного тока 220-240 В
4.	Материал токопроводящей жилы	Л	Медная луженая проволока
5.	Материал изоляции, оболочки	П	Термопластичный полимер
6.	Электропроводящая оболочка	ЭЛ	Экран из медных луженых проволок
7.	Максимальная температура, ºС	65 85	Максимальная рабочая температура Максимальная допустимая температура