РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабель саморегулирующийся Ridan, Тип Iceguard-18, Модификация На катушке, отрезной

Код материала: 21RT0812R

1. Сведения об изделии

2. Назначение изделия

3. Описание и работа

4. Указания по монтажу и наладке

5. Использование по назначению

6. Техническое обслуживание

7. Текущий ремонт

8. Транспортирование и хранение

9. Утилизация

10. Комплектность

11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 18.11.2026

1. Сведения об изделии
1.1. Наименование и тип
Саморегулирующийся нагревательный кабель, экранированный, с товарным знаком Ridan, тип Iceguard-18 (далее по тексту - Ridan Iceguard-18).

1.2. Изготовитель
"WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD", Китай, No. 86 Guandoumen Road, Jiujiang Economic Development Zone, Wuhu Area, (Anhui) Pilot Free Trade Zone, Wuhu City, Anhui Province.

1.3. Продавец
ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м. о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 495 792 5757.

1.4. Дата изготовления
Дата производства нагревательного кабеля указывается в этикетке формата 100х60 мм, приклеенной к верхнему торцу катушки с кабелем и к упаковочной коробке:



В дате изготовления указываются месяц (ММ) и год производства (ГГГГ).
Для определения даты изготовления отрезка кабеля, отпущенного потребителю не целой катушкой длиной 300 м, а "в нарезку", обращайтесь в группу техподдержки Отдела кабельных обогревательных систем компании ООО "Ридан Трейд" в России, тел. +7 495 792 5757.
Информация о кабеле (отметки длины в метрах, марка, номинальные линейная мощность и напряжение питания, максимально допустимая температура воздействия внешней среды при выключенном кабеле, номер партии товара и страна производства) присутствует на его оболочке:



2. Назначение изделия
Области применения кабеля нагревательного саморегулирующегося марки Ridan Iceguard-18: предотвращение образования льда и накопления снега на крышах и в водосточных системах зданий, исключение образования сосулек на карнизах и подвесных желобах; обогрев труб, продуктопроводов, резервуаров, ёмкостей; работа в составе нагревательных устройств и приборов различного назначения при рабочем напряжении 230 В сети переменного тока промышленной частоты 50Гц.
Основное назначение саморегулирующегося нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18 - открытая установка на кровлях и в водостоках строений в составе Антиобледенительных систем крыш. Данный тип нагревательного кабеля может быть установлен в водосточные системы и отдельные участки крыш практически любого типа. При этом материал кровли также может быть практически любым. Внешняя оболочка кабеля изготовлена из УФ-устойчивого полиолефина. Тепловыделяющим элементом является

саморегулирующаяся матрица, обеспечивающая эффективную теплоотдачу, плавно возрастающую с понижением температуры окружающей среды, а также скачкообразно увеличивающую теплоотдачу (в 1,8...2 раза) при появлении влаги (вода, мокрый снег) на поверхности внешней оболочки. Мощность нагревательного кабеля достаточно высока для решения задачи предотвращения накопления свежевыпадающего снега, а также для исключения сплошного обледенения водоотводов (желобов), водосливов (водосточных труб) и отдельных участков крыш (ендовы, карнизы и пр.). Свойство саморегулирующегося кабеля уменьшать теплоотдачу в условиях, когда затруднён теплоотбор с поверхности, позволяет устанавливать его на участках крыш, где существует вероятность накопления хвои и листвы от близкорастущих деревьев. Резистивный кабель в таких условиях эксплуатации может перегреться и выйти из строя.
Второе предназначение нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18 - обогрев трубопроводов, ёмкостей и цистерн с целью поддержания в них требуемой технологической температуры, а также предотвращения замерзания воды и других жидких продуктов в холодное время года.

На представленной картинке показаны возможные участки обогрева Антиобледенительной системы (АОС) на примере двухэтажного дома с кровлей и водосточными системами различного типа.



3. Описание и работа
3.1. Устройство изделия
Нагревательный саморегулирующийся кабель Ridan Iceguard-18 по конструкции относится к нагревательным кабелям параллельного типа, то есть ток протекает по тепловыделяющей матрице в поперечном направлении относительно продольной оси изделия. Такой принцип работы и непрерывно вплавленные в матрицу токопроводящие шины "Ноль" и "Фаза" позволяют отрезать от бобины кабель с требуемой длиной нагревательной секции и включать его в сеть питания переменного тока 230 В.
Кабель поставляется на катушках с намоткой длиной 300 м:



Вид деревянной катушки с намотанным кабелем;



Нагревательная секция, изготовленная на основе нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18 с монтажным ("холодным") кабелем питания, подсоединённым через термоусадочную соединительную муфту:



Имеется ограничение на максимальную длину нагревательной секции, зависящую от ряда факторов (см. ниже).

Устройство нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18 показано на рисунке:



Токопроводящие жилы «ноль», «фаза»: 1,25 мм², многожильные, из медных никелированных проволок;
Нагревательный элемент: саморегулирующаяся тепловыделяющая матрица (электропроводный полиолефин);
Изоляция матрицы: модифицированный полиолефин толщиной 0,7...0,8 мм;
Экранирующая оплётка: медная лужёная проволока, перекрытие не менее 70%;
Внешняя защитная оболочка: модифицированный УФ-стойкий полиолефин; цвет - чёрный;
Внешняя оболочка устойчива к воздействию ультрафиолетового спектра солнца и агрессивной среды (например, к кислотному дождю). Тепловыделяющая матрица является температурно-зависимым элементом сопротивления с положительным ТКС (температурным коэффициентом сопротивления). Две гибкие медные шины «ноль» - «фаза» вплавлены в матрицу и, таким образом, обеспечивают подвод питания к тепловыделяющему элементу.

Принцип работы нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18
Нагревательный кабель Ridan Iceguard-18 представляет собой гибкий нагревательный элемент. Принцип действия кабеля – выделение джоулева тепла при протекании электрического тока через тепловыделяющую матрицу.
Нагревательным элементом является токопроводящая саморегулируемая матрица (температурно-

зависимый элемент сопротивления), которая выполнена из полиолефина с вкраплёнными в него цепочками из мелкодисперсных частиц графита. При увеличении температуры матрицы происходит ее расширение. Соответственно увеличивается расстояние между зёрнами в графитовых цепочках и уменьшается количество микроконтактов между ними. В результате сопротивление кабеля возрастает, а его мощность падает. При уменьшении температуры наблюдается обратная картина. Этим объясняется эффект саморегулирования (см. рисунок, поясняющий принцип саморегулирования кабеля, установленного на поверхности трубы):

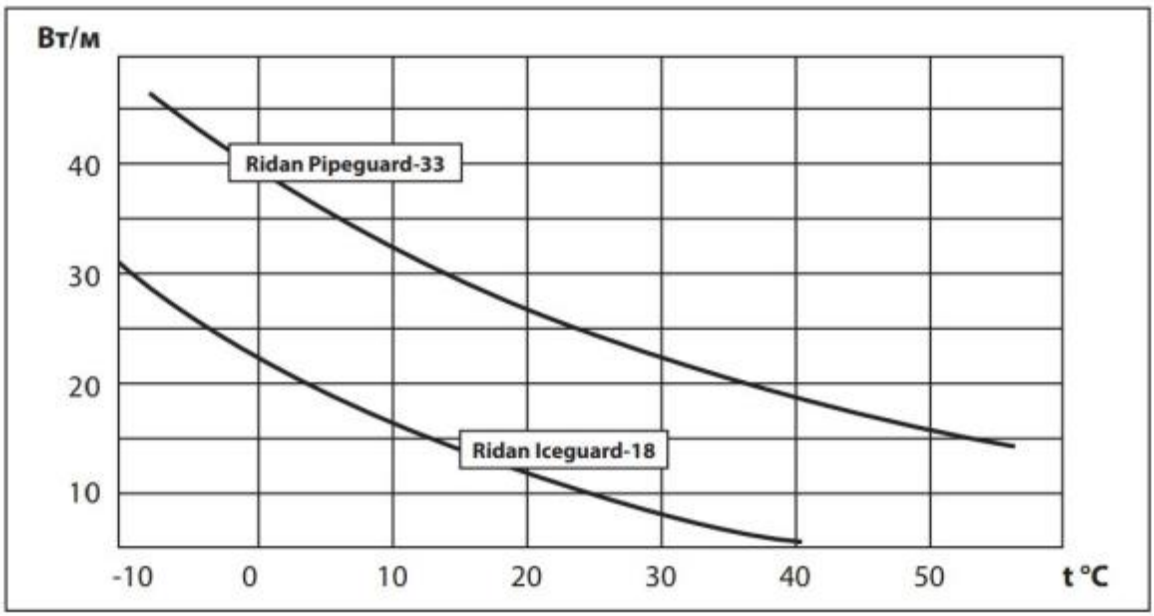


В основе производства саморегулирующейся матрицы положен метод экструзии и последовательного равномерного охлаждения. Благодаря этой технологии саморегулирующаяся матрица приобретает одинаковое сопротивление и одинаковую линейную мощность (Вт/м) по всей длине. В результате последующей обработки матрицы радиационным излучением происходит "сшивание" её полимерных волокон. Это позволяет ей приобрести термическую стабильность и повышенную устойчивость к циклическим нагрузкам. Такой метод производства матрицы придаёт нагревательному кабелю свойство сохранять первоначальный уровень мощности теплоотдачи и избежать деградации в течение всего срока службы (20 лет).

Мощность теплоотдачи зависит не только от температуры, но также и от вида внешней среды. В технических характеристиках приводятся значения номинальной погонной мощности теплоотдачи для общепринятых внешних условий:
- 18 Вт/м при установке на поверхности трубы на воздухе при температуре +10°С и напряжении 230 В;
- 20 Вт/м при установке на поверхности трубы на воздухе при температуре 0°С и напряжении 230 В;
- 36 Вт/м при установке на крыше в талом снегу, воде при температуре 0°С и напряжении 230 В.

Зависимости линейной мощности теплоотдачи (Вт/м) нагревательных кабелей Ridan Iceguard-18 и Ridan Pipeguard-33 от температуры оболочки при установке на поверхности трубы приведены на графиках:

Теплоотдача саморегулирующихся кабелей на металлической трубе в зависимости от температуры



Выбор длины нагревательной секции кабеля Ridan Iceguard-18. Ограничение её максимальной длины.

Основной критерий выбора нагревательных кабелей – требуемая мощность, которую необходимо подвести к данному объекту обогрева (водоотводные желоба, водосточные трубы, ендовы, карнизы крыш и пр.) в типичных погодных условиях эксплуатации . В некоторых случаях использования нагревательных кабелей, например, при монтаже на выбранных участках водосточных систем зданий, с целью предотвращения замерзания, определяющим параметром может быть длина нагревательной секции. При выборе нагревательных кабелей необходимо учитывать допустимый разброс параметров, приведенных в технических характеристиках, и возможные отклонения напряжения питающей сети. Кабель реагирует на изменение температуры в каждой отдельной точке. В результате отсутствует вероятность перегрева отдельных участков кабеля. Так как ток в саморегулирующемся кабеле замыкается параллельно через пластиковую матрицу, то рабочее напряжение (230 В) может быть подано на кабель практически любой длины. Максимальная длина изготовленной для установки кабельной секции ограничена лишь допустимой токовой нагрузкой на медные шины и предельно допустимым пусковым током, не приводящим к разрушению контакта между медными шинами и пластиковой матрицей и к необратимым изменениям структуры самой матрицы. Пусковой ток зависит от температуры кабеля в момент включения. Максимально допустимая длина нагревательной секции зависит от температуры кабеля в момент подачи напряжения (температура включения). В нижеприведённой таблице представлена максимально допустимая длина нагревательной секции в зависимости от номинала выбранного защитного автомата и температуры включения для кабелей Ridan Iceguard-18 и Ridan Pipeguard-33:

Максимальная длина нагревательной секции кабеля в метрах в зависимости от номинала автоматического выключателя при 230 В и температуры включения кабеля

Тип кабеля	Температура включения, °C	Установленный предохранитель (автоматический выключатель класса «C»)			
		10 A	16 A	20 A	32 A
Ridan Iceguard-18 *(при установке на трубе)*	10	88	138	162	162
	0	79	138	162	162
	-10	72	108	126	162
	-20	65	85	114	162
	-30	59	73	99	150
	-40	53	66	89	126
		10 A	16 A	20 A	25 A
Ridan Pipeguard-33* *(при установке на трубе)*	10	50	60	62	62
	0	45	59	62	62
	-10	41	58	62	62
	-20	38	45	58	62
	-30	32	36	56	61
	-40	28	30	55	60

** При установке кабелей на кровлях максимальная длина, указанная в таблице, должна быть снижена в 2 раза.*

Внимание! Максимальная длина нагревательной секции кабеля Ridan Pipeguard-33 различна при установке на трубах и на кровлях!

Технические характеристики

Номинальное напряжение питания	230 В ~
Номинальная линейная мощность	18 Вт/м при 10°C (кабель установлен на металлической трубе с водой)
Максимальная поддерживаемая температура сухой оболочки (кабель включён)	65°C
Максимальная температура воздействия внешней среды (кабель выключен)	85°C
Минимальная температура установки	-40°C
Механическая прочность	Класс М2 по МЭК 60800
Поперечный размер оболочки	12,6 x 6,0 мм
Материал оболочки	Модифицированный полиолефин, УФ-стойкий
Цвет оболочки	Чёрный
Внутренняя изоляция матрицы	Модифицированный полиолефин
Экран кабеля	Лужёная медная оплётка
Максимальное линейное сопротивление экрана	18,2 Ом/км
Токоведущие шины кабеля (фаза, ноль)	16 AWG, 1,25 мм², многожильные, лужёная медь

Класс защиты	IP67
Длина кабеля, намотанного на катушке	300 м
Сертифицирован	ЕАЭС
Минимальный радиус однократного изгиба	30 мм по внутренней стороне изогнутого кабеля при +20 °С

Дополнительные технические характеристики

Размеры катушки	400х300 мм
Масса 1 метра кабеля	0,08 кг/м
Коробка катушки	415х415х310 мм, картонная

4. Указания по монтажу и наладке

Основное назначение нагревательного кабеля Ridan Iceguard-18, обладающего повышенной стойкостью к воздействию ультрафиолетовой части солнечного спектра - установка на кровлях и в водосточных системах в составе антиобледенительных систем (АОС) крыш и ливневых водостоков зданий.

При решении противообледенительных задач на крыше преимущество саморегулирующихся кабелей по сравнению с резистивными заключается в зависимости их теплоотдачи от температуры и состояния внешней среды. При повышении температуры тепловыделение саморегулирующихся кабелей снижается. Кроме того, в мокром состоянии теплоотдача саморегулирующихся кабелей возрастает приблизительно в 2 раза по сравнению с сухими кабелями при той же внешней температуре. Всё это приводит к более экономичной эксплуатации антиобледенительных систем, учитывая, что отдельные участки нагревательного кабеля могут находиться в талой воде, в то время как другие будут сухие.

В отличие от монтажа резистивного кабеля саморегулирующийся кабель позволяет организовать нагревательную секцию в виде разветвлённой древовидной сети из отдельных отрезков кабеля. В узлах этой сети могут быть соединены 3-4 отдельных кабеля, для чего используются специально разработанные герметичные соединительные муфты или специальные ремонтные наборы. Такая схема обогрева представляет интерес для сложных крыш со множеством ендов, «карманов» и небольших желобов. При этом отпадает необходимость в прокладке множества силовых линий подводки питания.

В целом, основные принципы устройства антиобледенительных систем для резистивных кабелей подходят и в случае саморегулирующихся секций.

При монтаже кабеля на отдельных участках системы водослива крыши (водосточные желоба, трубы, ендовы), с целью предотвращения намерзания льда, определяющим параметром является длина нагревательной секции. При выборе схемы раскладки кабеля на участках обогрева и расчёте необходимой длины и мощности нагревательной секции рекомендуем обратиться к техническим специалистам Отдела кабельных систем отопления компании "Ридан Трейд".

Другая область применения кабеля Ridan Iceguard-18 - электрообогрев трубопроводов, цистерн и различных ёмкостей с целью поддержания необходимой технологической температуры или предотвращения замерзания воды, а также загущения патоки, дизтоплива и других транспортируемых по трубам продуктов. Опросный лист, запрошенный бланк которого необходимо заполнить и направить техническим специалистам компании, поможет найти оптимальное решение задачи обогрева ёмкостей и трубопроводов.

При установке нагревательных кабелей Ridan Iceguard-18 как в составе АОС крыш, так и при поддержании требуемой температуры в трубопроводах и различных резервуарах, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Нагревательный кабель должен применяться согласно рекомендациям компании "Ридан Трейд". Для подключения к питающей сети переменного тока 230 В можно использовать сетевой 3-жильный силовой кабель с евровилкой Schuko. Подключение можно производить также стационарно через терморегулятор. Все подсоединения следует производить в соответствии с действующими правилами ПУЭ.
2. Подключение нагревательного кабеля должен проводить только квалифицированный электрик.
3. При изгибе кабеля радиус поворота по внутренней поверхности его изогнутой оболочки не должен быть меньше 35 мм.
4. Допустимо пересечение линий нагревательного кабеля между собой (только для

саморегулирующегося кабеля!).
5. Нагревательный кабель должен быть заземлен в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ, 6-е издание).
6. Запрещается подвергать нагревательный кабель чрезмерным механическим воздействиям. Необходимо предохранять изоляцию кабеля от повреждений.
7. Для определения работоспособности саморегулирующихся нагревательных кабелей необходимо убедиться в соответствии мощности кабеля заявленной паспортной и в целостности изоляции. Для саморегулирующихся нагревательных кабелей, линейная мощность которых (Вт/м) зависит от многих параметров, измерение мощности теплоотдачи рекомендуется выполнять следующим образом. Нагревательную секцию, смонтированную на крыше и находящуюся в сухом состоянии, необходимо включить на номинальное напряжение (230 В), дать кабелю выйти на рабочий режим (не менее 5 минут) и после этого провести измерение рабочего тока (токоизмерительными клещами). Ток должен соответствовать мощности нагревательной секции с учетом ее длины и окружающей температуры (см. график зависимости линейной мощности теплоотдачи в зависимости от температуры оболочки кабеля, раздел "Описание и работа"). Целостность изоляции оценивается мегаомметром или специальными приборами , измеряющими утечку тока. Измерение сопротивления изоляции кабеля рекомендуется проводить мегаомметром на напряжении 2,5 кВ (между любой жилой и экраном). Сопротивление изоляции через 1 минуту воздействия испытательного напряжения должно быть не ниже 20 МОм.
8. Электрические подключения производить через автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Необходимо начертить план с указанием мест расположения соединительной и концевой муфт, холодного конца и направления укладки каждой секции кабеля, отметить шаг укладки и мощность.
9. Укладка при низких температурах может представлять сложность, так как пластмассовые изоляционные оболочки и тепловыделяющая матрица кабеля становятся жесткими. Эта проблема решается путем размотки кабеля и подключением на короткое время рабочего напряжения.
10. Запрещается включать не размотанную бухту кабеля. Стоит отметить, что такой режим работы саморегулирующийся кабель выдерживает достаточно длительное время, но всё же он нежелателен.
11. При использовании больших длин кабеля Ridan Iceguard-18 при напряжении питания 230 В следует иметь в виду, что имеется ограничение на длину: при защитном автомате типа «С» и определённой температуре включения в сеть кабеля максимальная длина нагревательной секции не должна превышать значений, приведённых в Таблице раздела "Описание и работа".

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
Ниже приводятся меры безопасности при монтаже нагревательного кабеля, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО для соблюдения условий гарантии.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
1. Подавать напряжение на нагревательный кабель, уложенный в бухту или намотанный на катушку;
2. Вносить изменения в конструкцию нагревательного кабеля;
3. Включать нагревательный кабель в электрическую сеть переменного тока с напряжением, отличным от 220...240 В;
4. Соединять между собой две токопроводящие жилы саморегулирующегося (!) нагревательного кабеля, так как их закоротка вызовет короткое замыкание;
5. Подвергать нагревательный кабель воздействию температур выше максимально допустимых и указанных в технических характеристиках нагревательного кабеля в Руководстве по эксплуатации;
6. Проведение сварочных работ и работ с огнём, в непосредственной близости от нагревательного кабеля;
7. При монтаже запрещается оставлять без заделок концы нагревательного кабеля во избежание попадания влаги в его внутреннюю конструкцию;
8. Восстанавливать повреждённый, случайным образом, участок нагревательного кабеля. Необходимо удалить весь повреждённый участок и произвести ремонт, используя специализированный "Ремонтный набор" (в комплект поставки не входит, см. раздел "Комплектность"). Операции по замене повреждённого участка необходимо производить сразу после удаления повреждённого участка нагревательного кабеля во избежание проникновения влаги внутрь оставшихся на обогреваемом участке частей кабеля.
Для обеспечения безотказной работы нагревательного кабеля и выполнения всех норм и требований безопасности, необходимо использовать оригинальные комплектующие компании «Ридан Трейд». Применение других комплектующих и способов герметизации нагревательного кабеля освобождает производителя от гарантийных обязательств.

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения
При эксплуатации кабеля цепь электропитания должна включать защиту от токовых перегрузок, от

сверхтоков ("короткое замыкание") и дифференциальную защиту обслуживающего персонала при возникновении токов утечки, возможных при механическом повреждении изолирующих оболочек нагревательного кабеля. Эти требования особенно актуальны, так как при использовании кабеля в составе Антиобледенительных систем крыш укладка кабеля производится, как правило, открыто. При этом его эксплуатация происходит в условиях прямого воздействия атмосферных осадков. При выборе номинального тока защитной аппаратуры его значение не должно превышать максимально допустимое значение рабочего тока более, чем в 2 раза. Предпочтителен тип защитной аппаратуры с "затянутой характеристикой" типа D. Допустимо применять автоматические выключатели с характиритикой типа C. Если кабель находился достаточно длительное время в выключенном состоянии при очень низкой температуре, то при подаче напряжения возможно срабатывание защитных аппаратов под воздействием большого пускового тока. Для предотвращения такого срабатывания защиты рекомендуется использовать устройства плавного пуска, аналогичные пусковым устройствам электродвигателей, с характерным временем нарастания пускового тока 20...60 с. Хорошо работают также простые пусковые устройства с терморезисторами.
При эксплуатации кабеля Ridan Iceguard-18 на сравнительно коротких трубопроводах с применением управления терморегуляторами, как правило, необходимость в применении пусковых устройств не возникает.

5.2. Подготовка изделия к использованию
Перед включением нагревательного кабеля, установленного в составе Антиобледенительной системы, следует провести визуальный осмотр его внешней оболочки. Недопустимы её повреждения: проникновение талой воды во внутренние зазоры между электроизоляционными слоями может распространяться вдоль длины кабеля на несколько метров за счёт капиллярного эффекта. Как правило, наличие воды внутри кабеля приводит к срабатыванию дифференциальной защиты.
Перед началом сезона эксплуатации обязателен контроль тока утечки нагревательных секций или проведение измерений сопротивления изоляции электросетей с подключёнными нагревательными секциями. Если сопротивление изоляции составляет менее 20 МОм при длительности воздействия высокого напряжения 1 кВ в течение 1 минуты, то требуется замена или ремонт нагревательной секции.

5.3. Использование изделия
Перед началом сезона эксплуатации следует провести осмотр зон обогрева и, при необходимости, очистить их от мусора. Следует отметить, что нахождение саморегулирующихся нагревательных кабелей типов Ridan Iceguard-18 или Ridan Pipeguard-33 даже в толстом слое хвои или листвы не может привести к их перегреву и выходу из строя благодаря эффекту саморегулирования. При необходимости, возможно, потребуется защита открыто уложенного кабеля от случайного повреждения обслуживающим персоналом или, в отдельных случаях, защита от птиц (вороны, грачи). Популярно покрытие водоотводных лотков или настенных желобов с уложенным кабелем каким-либо листовым материалом с хорошей теплопроводностью (оцинкованное железо, алюминий). Удобно использовать с целью защиты и увеличения срока эксплуатации кабеля гермоленты (экобит, вакафлекс и пр.) или заливные гермомассы.

6. Техническое обслуживание
Изделие не нуждается в проведении технического обслуживания.

7. Текущий ремонт
При небрежной эксплуатации возможны механические повреждения нагревательного кабеля при его открытой укладке, например в водоотводных лотках, настенных желобах, ендовах и на проблемных участках кровельного покрытия зданий. Продолжение эксплуатации повреждённого кабеля возможно только после проведения ремонтных работ. Для проведения ремонта саморегулирующегося кабеля следует воспользоваться "Ремонтным набором для саморегулирующихся кабелей" (см. раздел "Список комплектующих и запасных частей") или обратиться в Сервисную службу Отдела кабельных систем отопления компании ООО "Ридан Трейд" (тел. +7 495 792 5757).

8. Транспортирование и хранение
Транспортирование и хранение нагревательных кабелей осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78 п.1, п.2.

9. Утилизация
Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки входит:
нагревательный кабель Ridan Iceguard-18 требуемой длины (заказывается целое количество метров отрезка кабеля).
Для изготовления нагревательных секций, готовых для подключения и работы, рекомендуется заказать "Ремонтный набор 19805761R (21RT0923R) Crimp-SLC для саморегулирующегося кабеля".
Для изготовления одной нагревательной секции с подсоединённым 3х-жильным кабелем питания с одной стороны и установленной концевой муфтой/заглушкой с противоположной стороны секции необходим один "Ремонтный набор для саморегулирующегося кабеля".
Ремонтный набор ориентирован для установки муфт на саморегулирующиеся нагревательные кабели Ridan Iceguard-18 и Ridan Pipeguard-33 с оболочкой из термоэластопласта или фторополимера.
При соблюдении технологической схемы установки термоусадочных соединительной и концевой муфт обеспечивается общая степень пылевлагозащиты нагревательных секций IP67.
Ремнабор может быть использован совместно с другими саморегулирующимися электрическими нагревательными кабелями, аналогичными по конструкции кабелям Ridan Iceguard-18 и Ridan Pipeguard-33. Температура окружающего воздуха при проведении монтажа муфт не должна быть ниже 0°С.
паспорт*;
руководство по эксплуатации *.

*предоставляется в электронном виде, размещена на https://ridan.ru/, доступная по ссылке путем ввода соответствующего артикула/кода материала.

11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Ремнабор Crimp-SLC для саморегулирующегося кабеля	19805761R		Установка соединительной и концевой муфт на саморегулирующиеся кабели Ridan Iceguard-18, Ridan Pipeguard-33 и сходные с ними по параметрам
Ремнабор Crimp-SLC для саморегулирующегося кабеля	21RT0923R		Установка соединительной и концевой муфт на саморегулирующиеся кабели Ridan Iceguard-18, Ridan Pipeguard-33 и сходные с ними по параметрам