# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Резистивный двухжильный экранированный нагревательный кабель Ridan, Тип Flex-10, Модификация Ridan Flex-10, 1000 Вт при 230 В~, 100 м

**Код материала: 21RT0600R**

**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: 26.10.2026**

**1. Сведения об изделии**
**1.1. Наименование и тип**
**Нагревательный кабель с товарным знаком RIDAN тип Flex-10 (далее - Ridan Flex-10), резистивный двухжильный экранированный.**

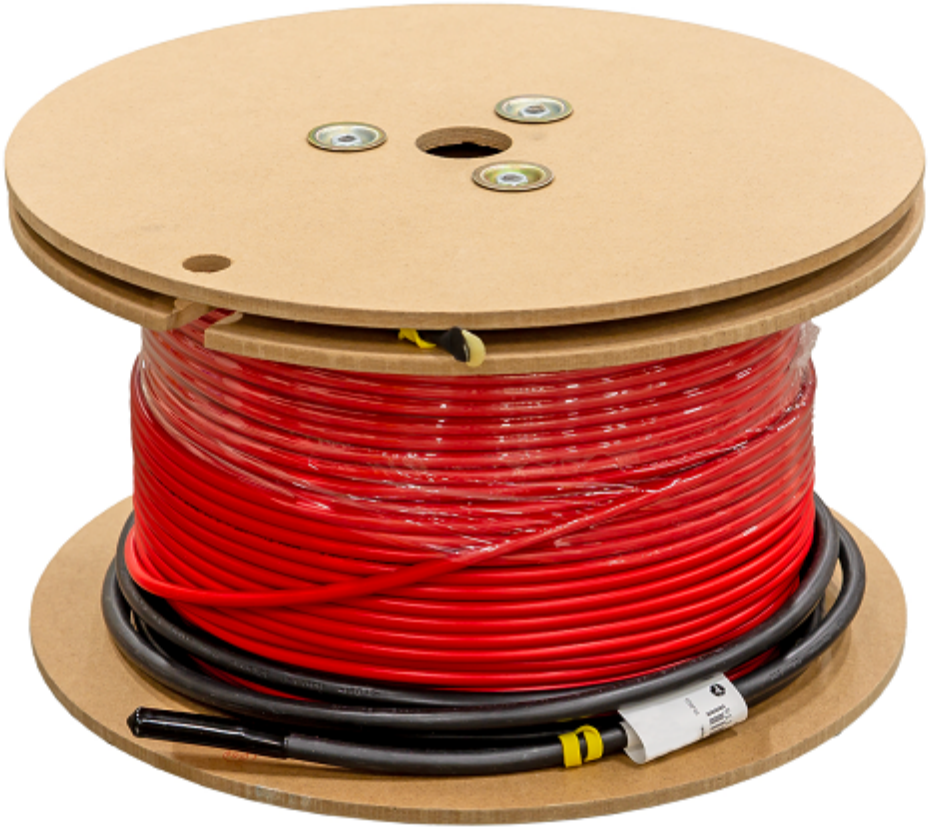
**1.2 Изготовитель**
"WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD", Китай, No. 86 Guandoumen Road, Jiujiang Economic Development Zone, Wuhu Area, (Anhui) Pilot Free Trade Zone, Wuhu City, Anhui Province

**1.3. Продавец, уполномоченное изготовителем лицо**
ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 495 792-57-57.

**1.4. Дата изготовления**
Дата изготовления изделия указана на этикетке, приклеенной к упаковочной коробке и на этикетке, установленной на питающем кабеле нагревательной секции.

**2. Назначение изделия**
**Нагревательный кабель Ridan Flex-10 (см. фото) применяется для скрытой установки (см. Таблицу). Основные направления применения: «Тёплый пол», защита трубопроводов от замерзания, защита от промерзания грунта под холодильными камерами и искусственными катками.**
«Теплый пол»: кабель применяется для тонких бетонных и ремонтируемых полов, в деревянных полах на лагах. Кабель используется для полного отопления помещений и для комфортного подогрева поверхности пола и стен. Кабель находит применение при обогреве технологических трубопроводов различного назначения.
**Области применения нагревательного кабеля Ridan Flex-10:**

| Области применения | Средняя установочная мощность, Вт/м² | Максимально допустимая установочная мощность, Вт/м² | Датчик температуры (сенсор) |
|---|---|---|---|
| Ванная комната | 100 - 150 | 200 | пола |
| Жилая комната (отопление) | 90 - 150 | 180 | воздуха |
| Рабочая комната (отопление) | 80 - 150 | 180 | воздуха |
| Спальня (отопление) | 80 - 150 | 150 | воздуха |
| Коридор (отопление) | 80 - 100 | 180 | воздуха |
| Прихожая | 80 - 150 | 180 | пола |
| Вспомогательный обогрев («Тёплый пол») | 80 -150 | 150 | пола |
| Мастерская (отопление) | 80 - 150 | 200 | воздуха |
| Защита от замерзания грунта под холодильными камерами и искусственными катками | 20 - 30 | 40 | выносной |
| Водопроводные трубы | 8 - 20 Вт/м | 8 - 20 Вт/м | выносной |

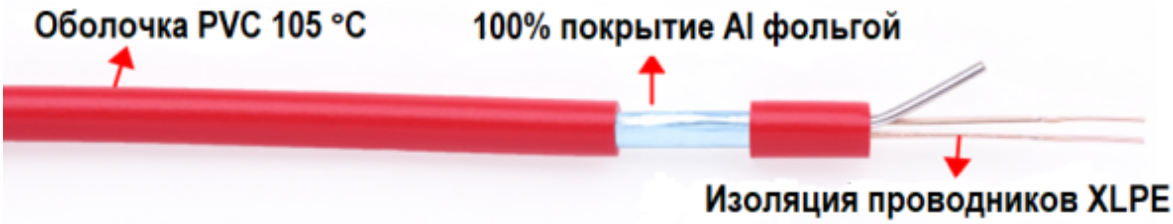


**Внешний вид нагревательной секции кабеля Ridan Flex-10, поставляемой на катушке. Нагревательный кабель имеет красный цвет, соединительный кабель питания - чёрный.**

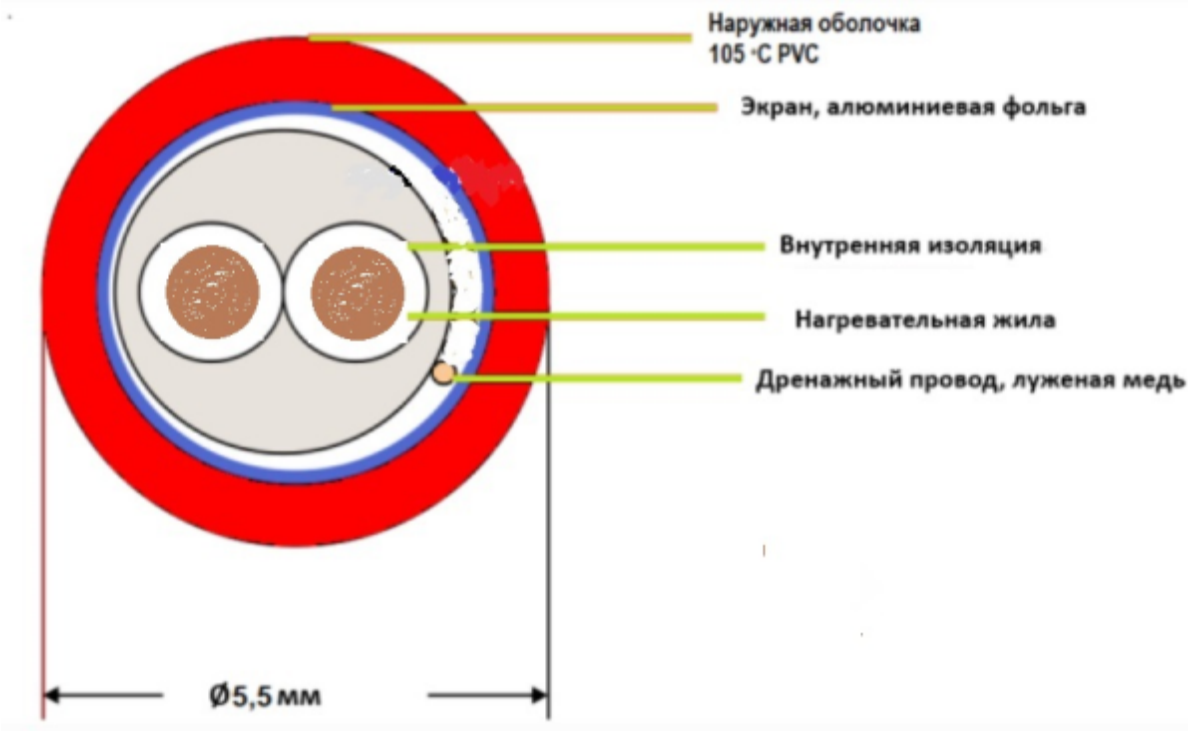
**3. Описание и работа**

Изделие поставляется в виде готовых к установке нагревательных секций фиксированной длины (ассортимент включает 8 типоразмеров от 100 м до 350 м), рассчитанных на номинальное напряжение питания 230 В, с холодным соединительным проводом питания длиной 2,5 м и герметичными переходной и концевой термоусадочными муфтами.

**На приведённых рисунках показана структура нагревательного кабеля Ridan Flex-10 (внешний вид и поперечное сечение).**




**Оболочка, экран и изоляция проводников кабеля Ridan Flex-10.**




**Внутреннее устройство нагревательного кабеля Ridan Flex-10. Поперечный разрез.**

**Нагревательный кабель Ridan Flex-10 представляет собой гибкий нагревательный элемент. Принцип действия кабеля – выделение джоулева тепла нагревательными жилами при протекании по ним электрического тока. Кабель типа Flex-10 - двухжильный. Две близко расположенные, изолированные нагревательные жилы замыкаются друг с другом в концевой муфте. Питание подаётся с одного конца нагревательной секции. У нагревательных секций малой протяжённости обе жилы обычно греющие, у более длинных нагревательных секций одна из жил - греющая, а другая (медная, холодная) - обычная токопроводящая. Сопротивление нагревательных жил подбирается таким образом, чтобы обеспечить для каждой нагревательной секции линейную мощность теплоотдачи 10 Вт/м при подводимом питании переменным током с частотой 50 Гц и напряжении 230 В.**

### 3.2. Маркировка и упаковка

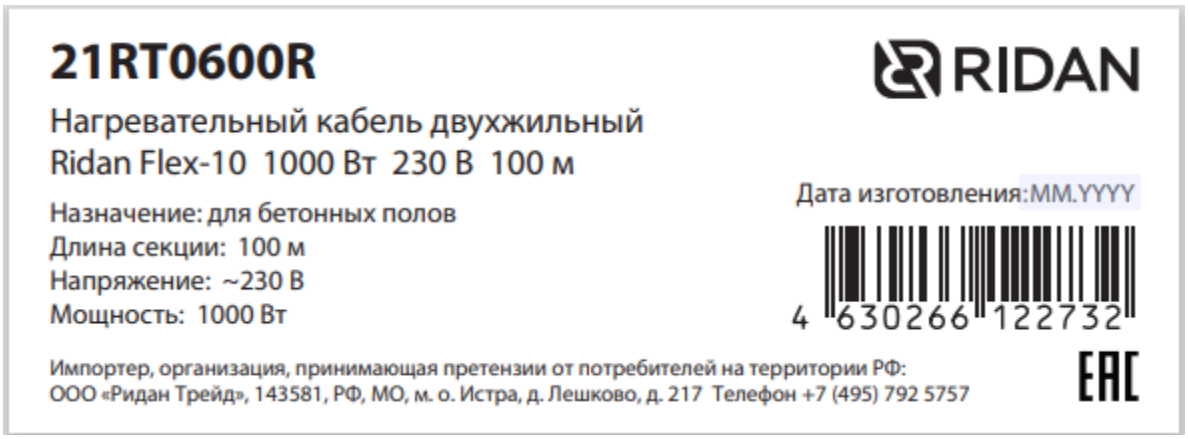
На поверхности кабеля нанесена маркировка, отражающая его тип и линейное сопротивление (Ом/м).

На "холодном" кабеле питания расположена этикетка с информацией о дате изготовления нагревательной секции в формате [месяц.год]. Этикетка отражает основные потребительские параметры товара – код товара (артикул), наименование, длина и номинальное сопротивление нагревательной секции, номинальное напряжение питания, номинальное значение мощности, степень защиты от пыли и влаги IP. На этикетке указана страна-производитель, присутствуют логотипы Продавца и Изготовителя продукции, знак сертификации и штрих-код товара:




**Пример этикетки на кабеле Ridan Flex-10**

Кабель упаковывается в картонную коробку.
Этикетка на коробке несёт информацию о типе кабеля и его назначении, указаны код (артикул), штрих-код и наименование товара, присутствует дата изготовления нагревательной секции в формате [месяц.год]. Из потребительских параметров указываются номинальные длина, мощность и напряжение питания нагревательной секции. На этикетке присутствуют знак сертификации, логотип организации-Продавца, а также адрес и телефон Импортёра, организации, принимающей претензии от потребителей на территории Российской Федерации:




**Пример этикетки на упаковочной коробке кабеля Ridan Flex-10**

Технические характеристики

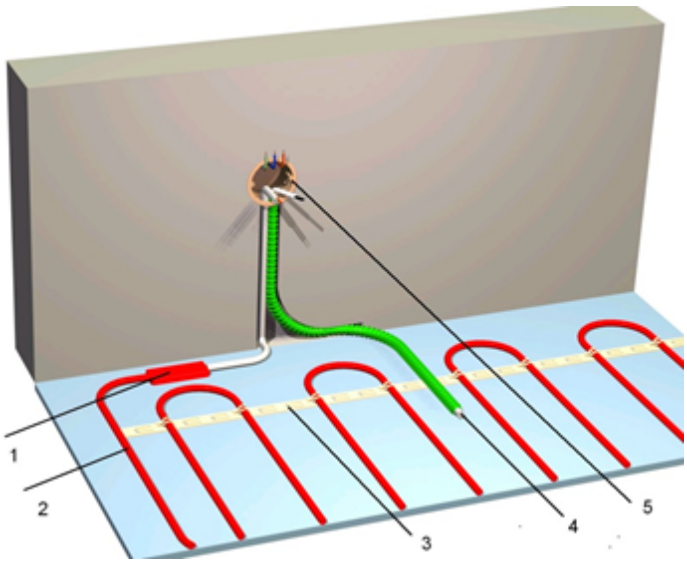
| | |
|---|---|
| Конструкция кабеля | Резистивный, двухжильный, экранированный |
| Номинальное напряжение питания | 230 В~ |
| Мощность | 1000 Вт при 230 В~ |
| Длина нагревательной части | 100 м |
| Сопротивление нагревательного элемента | 52,9 Ом |
| Допуски на сопротивление | -5% … +10% |
| Линейная мощность | 10 Вт/м при 230 В~ |
| Линейное сопротивление | 0,529 Ом/м |
| Диаметр наружной оболочки | 5,5 мм ± 0,2 мм |

| | |
|---|---|
| Минимальный диаметр изгиба | 76 мм |
| Питающий провод | 2,5 м,  3 х 1 мм² |
| Экран | Сплошной, алюминиевая фольга с дренажным медным проводом |
| Коэфф. перекрытия экрана | 1 |
| Изоляция проводников | Сшитый полиэтилен XLPE |
| Наружная изоляция (оболочка) | Поливинилхлорид, 105°C PVC, красный |
| Макс. температура оболочки во ВКЛ./ВЫКЛ. состоянии | 65°C / 85°C (класс T6) |
| Минимальная температура воздуха во время монтажа | 5°C |
| Стойкость к механическим воздействиям (IEC 60800) | M2 |
| Класс пылевлагозащиты IP | IP X7 |
| Гарантия | 25 лет |

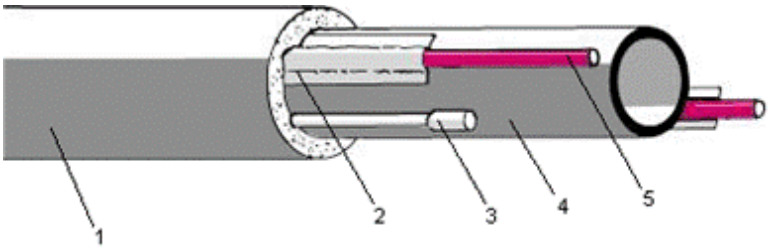
Дополнительные технические характеристики

| | |
|---|---|
| Размер упаковки | 320x320x125 мм |
| Вес товара в упаковке | 5,00 кг |

**4. Указания по монтажу и наладке**
**4.1. Общие указания**
**Основной критерий выбора секций нагревательного кабеля Ridan Flex-10 – требуемая мощность, которую необходимо подвести к объекту обогрева. При устройстве комфортных “Тёплых полов” или полного отопления помещения через пол выбор мощности производится в соответствии с тепловым расчетом согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» с учетом особенностей помещения, конструкции пола и конкретными требованиями заказчика. Типовые значения удельной мощности для основных случаев применения нагревательного кабеля Ridan Flex-10 приведены в Таблице раздела "Назначение изделия".**
**В некоторых случаях использования нагревательного кабеля Ridan Flex-10, например, при монтаже на водопроводных или канализационных трубах, с целью предотвращения замерзания, определяющим параметром может быть длина нагревательной секции. Кабель может быть расположен на трубе продольно в одну или несколько линий, а также намотан спиралью, "волной". При обогреве пластиковых труб недопустим прямой контакт кабеля с поверхностью трубы: необходима предварительное покрытие поверхности трубы металлической клейкой лентой по всей дорожке расположения нагревательного кабеля. Допустимо предварительное плотное обёртывание трубы алюминиевой фольгой толщиной не менее 0,15 мм. При выборе нагревательных кабелей необходимо учитывать допустимый разброс параметров, приведенных в технических характеристиках, и возможные отклонения напряжения питающей сети.**
Приводим типовые технические решения по устройству систем электрообогрева для "Тёплого пола"  и при обогреве трубопровода.




**Монтаж системы электроподогрева пола с нагревательным кабелем Ridan Flex-10.**
1 – соединительная муфта; 2 – нагревательный кабель; 3 – монтажная лента; 4 – датчик температуры пола в заглушенной гофрированной трубке; 5 – монтажная коробка для установки терморегулятора.




**Монтаж нагревательного кабеля Ridan Flex-10 на металлической водопроводной трубе.**
1 – теплоизоляция; 2 – монтажная клейкая алюминиевая лента; 3 – термодатчик; 4 – водопроводная труба; 5 – нагревательный кабель.
**При необходимости установки нагревательного кабеля Ridan Flex-10 на пластиковой трубе, она должна быть покрыта металлической фольгой до начала монтажа кабеля (на картинке не показана).**

### 4.2. Меры безопасности

A) Правилами устройства электроустановок, ПУЭ-2009, Главгосэнергонадзор, Москва;
B) Сводом правил, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», Минрегион России;
C) ГОСТ Р 50571.25-2001, «Электроустановки зданий», часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки зданий и сооружений с электрообогреваемыми полами и поверхностями.

Нагревательный кабель должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.
К монтажу и эксплуатации нагревательных кабелей допускается персонал, изучивший его устройство и соблюдающий правила техники безопасности.

### 4.3. Подготовка к монтажу

1. Прежде, чем приступать к установке кабеля на обогреваемом участке, необходимо проверить комплектность и внимательно изучить Руководство по монтажу.
2. Далее, необходимо убедиться, что электрические параметры кабеля соответствуют заявленным. Для этого измеряют сопротивление нагревательных жил на выводах кабеля питания (с помощью измерителя сопротивлений или универсального тестера) и проверяют отсутствие утечек между нагревательной жилой и экраном кабеля мегаомметром с тестовым напряжением 500...2500 В (нижнее значение напряжения - минимальное, верхнее - рекомендованное). Сопротивление нагревательного элемента кабеля должно соответствовать указанному на соединительной муфте с допустимым разбросом от -5% до +10%. Сопротивление изоляции должно быть не менее 20 Мом после воздействия

испытательного (тестового) напряжения не менее 1 минуты.
3. Основание, на которое укладывается кабель, должно быть очищено от мусора и острых предметов.

### 4.4. Монтаж нагревательного кабеля

**При установке нагревательного кабеля Ridan Flex-10 необходимо соблюдать следующие правила:**
1. Нагревательный кабель должен применяться согласно рекомендациям компании "Ридан Трейд". Подключение должно производиться стационарно (без использования разъёмных соединений типа вилка/розетка) и в соответствии с действующими правилами ПУЭ-2009.
2. Подключение нагревательного кабеля должен проводить только квалифицированный электрик, желательно прошедший сертификацию.
3. Необходимо соблюдать рекомендованную установленную удельную мощность (Вт/м²) и не превышать максимально допустимую.
4. Устройство теплоизоляции пола следует производить согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», чтобы свести к минимуму теплопотери вниз.
5. Радиус изгиба должен составлять не менее 6 диаметров кабеля.
6. Линии нагревательной части кабеля не должны касаться друг друга или пересекаться между собой.
7. Экран нагревательного кабеля должен быть заземлён в соответствии с действующими правилами ПУЭ-2009 г. для соблюдения требований электробезопасности и выполнения уравнивания потенциалов по площади обогреваемого пола.
8. Категорически запрещается укорачивать, удлинять или подвергать чрезмерным механическим воздействиям нагревательный кабель. Тип кабеля Ridan Flex-10 по стойкости к механическим воздействиям соответствует классу М2 (IEC 60800). Необходимо предохранять изоляцию кабеля от повреждений.
9. Перед и после укладки кабеля, а также после заливки раствором следует замерить омическое сопротивление кабеля и сопротивление его изоляции. Сопротивление кабеля должно соответствовать указанному на этикетке с допустимым разбросом -5% ... +10% (см. также таблицу Технических характеристик в настоящем "Руководстве по эксплуатации"). Сопротивление изоляции проверяют специальным прибором (мегаомметром) с испытательным напряжением 500 - 2500 В.
10. Электрические подключения следует производить через автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА (10 мА для ванных комнат). В системах с применением большого количества нагревательных кабелей (большая мощность и сила тока) параметры УЗО могут отличаться от указанных (см. ПУЭ-2009).
11. Для управления электрокабельной системой обогрева необходимо обязательно использовать терморегулятор.
12. Необходимо начертить план с указанием мест расположения муфт, "холодного" питающего кабеля и направления укладки кабеля, отметить шаг укладки и мощность.
13. Укладка при низких температурах может представлять сложность, так как поливинилхлоридная оболочка кабеля становится жёсткой. Эта проблема решается путем его небольшого разогрева. Кабель должен быть размотан и подключён на короткое время через УЗО к сети питания переменным током.
**14. Запрещается включать не размотанный кабель!**
15. Не рекомендуется укладывать кабель при температуре ниже +5°С.
16. При монтаже кабеля рекомендуется использовать фирменные крепёжные принадлежности компании "Ридан Трейд".
При проведении строительных работ разными специалистами возникает вероятность повреждения кабельной системы обогрева. Чтобы избежать этого, рекомендуется:
1. В процессе проведения работ по укладке нагревательного кабеля, заливке стяжки и монтажа покрытия пола, контролировать тестером омическое сопротивление нагревательных жил кабеля и визуально, а также мегаомметром, целостность его изоляции.
2. Сразу по окончании монтажа нагревательного кабеля рекомендуется составить реальную схему укладки с указанием основных привязок по месту (расположение соединительной и концевой муфт, количество уложенных линий нагревательного кабеля, расположение термодатчика и т.п.).
3. Довести данную информацию до всех специалистов и предупредить о невозможности проведения специальных работ, которые могут привести к повреждению кабельной системы обогрева или отопления (сверлить и долбить пол, штробить канавки, вкручивать саморезы и т.п.).

### 4.5. Пуск (опробование)

Включение системы "Тёплый пол" можно осуществлять после полного созревания залитой цементно-песчаной или бетонной стяжки и высыхания плиточного клея. Обычно стяжка толщиной 4...5 см

полностью усаживается ("созревает") через месяц после заливки.

**5. Использование по назначению**
**Эксплуатационные ограничения**
**Основным условием долгой и безотказной работы нагревательного кабеля Ridan Flex-10 является хороший теплоотвод с его поверхности. В связи с этим, при эксплуатации электроподогреваемого пола запрещается закрывать его поверхность материалами, имеющими высокие теплоизолирующие свойства: ковры с высоким ворсом, коврики из вспененных полимеров, надувные матрацы и т. д.**
Для установки кабеля на трубах обязательное требование – проклейка кабеля по всей длине алюминиевым скотчем для обеспечения хорошего теплового контакта с поверхностью трубы и исключение прямого контакта его внешней оболочки с теплоизоляцией трубы. Пластиковые трубы должны быть покрыты металлической клейкой лентой или фольгой до начала установки кабеля.

**6. Техническое обслуживание**
**Системы электрокабельного обогрева обычно не требуют технического обслуживания на всём протяжении срока эксплуатации.**
**В случае повреждения системы электрокабельного обогрева необходимо обратиться в сервисную службу компании: тел. +7 495 792 5757, +7 495 258 0710; E-mail: floorheat@ridan.ru.**

**7. Текущий ремонт**
**Нагревательный кабель Ridan Flex-10 при нормальной эксплуатации не требует обслуживания и проведения планового текущего ремонта. В случае механических повреждений кабельной системы обогрева, ее ремонт осуществляется сервисной службой компании или уполномоченными сервисными представителями.**

**8. Транспортирование и хранение**
**Транспортирование и хранение нагревательных кабелей Ridan Flex-10 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 входят:
• **Нагревательная секция кабеля Ridan Flex-10 требуемой длины на катушке**
• Руководство по монтажу
• Упаковочная коробка
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 Ridan Crimp-RC для двухжильного кабеля | 21RT0926R |  | Ремонтный набор с термоусадочными трубками для двухжильного резистивного кабеля |