



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Датчик грунта (осадков), Тип ДЕВИ Ground 850RG, Модификация Сенсоры влажности с электроподогревом

Код материала: 140F1088R

- 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: 16.05.2024

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование:

Датчик грунта (площадки) тип **ДЕВИ Ground 850RG** (для терморегулятора ДЕВИ Meteo 850RG), далее "**Датчик грунта ДЕВИ Ground 850RG**".

1.2. Изготовитель:

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, г.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 495 792 5757.

Адрес места осуществления деятельности:

Тверская область, Зубцовский район, Погорельское сельское поселение, деревня Почурино, дом 43.

1.3. Продавец:

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, г.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 495 792 5757, +7 495 258 0710.

1.4. Дата изготовления:

Дата изготовления указана на этикетке, установленной на соединительном кабеле рядом с корпусом датчика грунта. Дата изготовления указывается также в сопроводительной технической документации. Справки можно получить в техническом отделе ДЕВИ ООО «Ридан Трейд», тел. Контакт-центра +7 495 792 5757.

2. Назначение изделия

Датчик грунта **ДЕВИ Ground 850RG** (код 140F1088R) предназначен для установки на поверхности открытой обогреваемой площадки (дороги, подъездные пути, погрузочные рампы, входные группы, ступени и др.). Датчик должен устанавливаться в том месте, где обычно возникает скопление снега и льда, требующее удаления.

ДЕВИ Ground 850RG входит в состав антиобледенительной системы площадки, которая включается в холодное время года с наступлением снегопадов. Датчик подсоединяется ко входу терморегулятора-метеостанции **ДЕВИ Meteo 850RG** (код 140F1085R) и выполняет роль чувствительного управляющего элемента, контролирующего наличие атмосферных осадков и состояние обогреваемой площадки.

3. Описание и работа

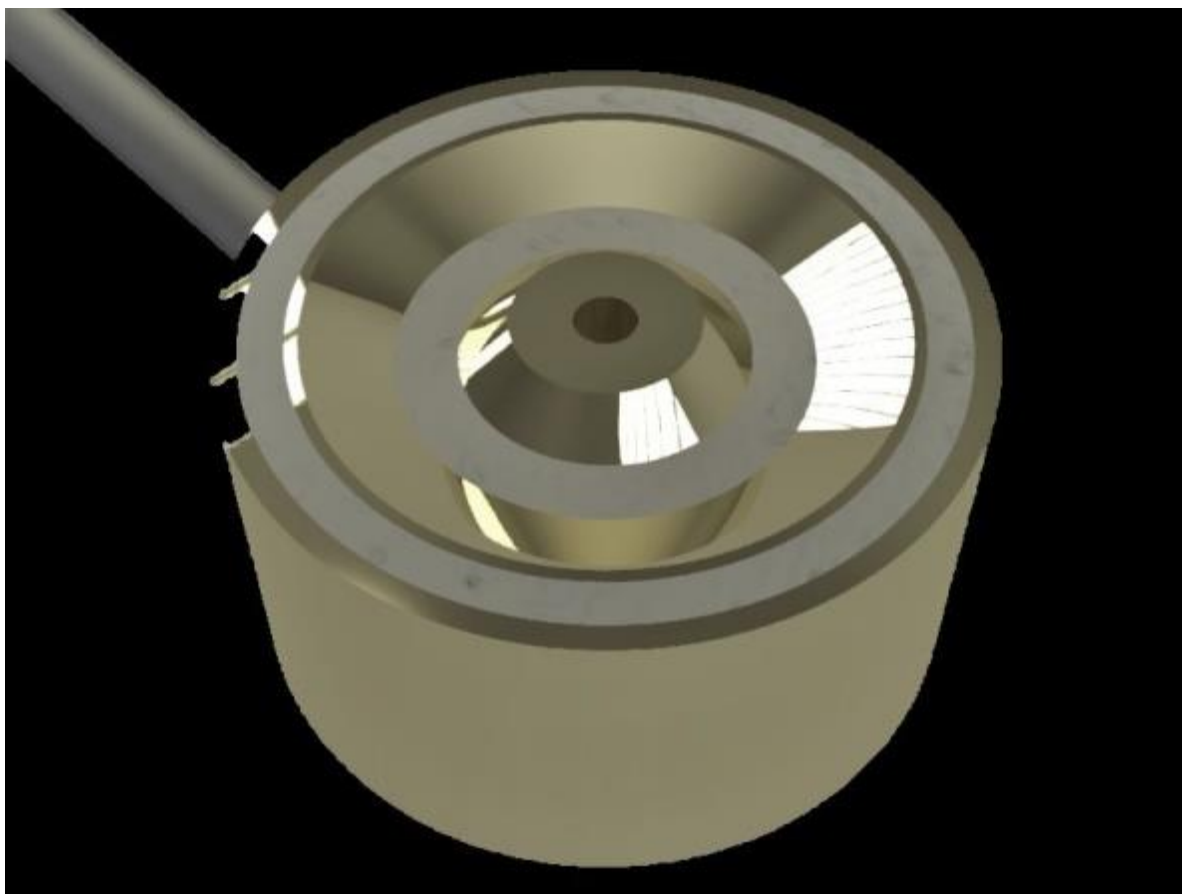
3.1. Устройство изделия

Датчик грунта **ДЕВИ Ground 850RG** представляет собой двухэлектродный прибор с внутренним подогревом и встроенным датчиком температуры, позволяющий контролировать состояние поверхности уличных открытых площадок, температуру и наличие влаги/снега.

Датчик должен устанавливаться в том месте, где обычно возникает скопление снега и льда, требующее удаления. Устанавливается горизонтально с рабочей сенсорной поверхностью, заглублённой на 2 мм ниже финишного покрытия площадки. Основание, в которое устанавливается датчик, должно быть твердым (например, бетон, плиточный клей, асфальт и т.д.). Датчик грунта **ДЕВИ Ground 850RG** можно использовать только в комплекте с терморегулятором ДЕВИ Meteo 850RG.

Датчик грунта **ДЕВИ Ground 850RG** имеет прочный цилиндрический корпус со встроенными двумя пластинами на верхней плоской рабочей поверхности - сенсорами датчика влажности (осадков), а также встроенные датчик температуры (NTC терморезистор) и подогреватель, необходимый для правильной оценки уровня влажности выпадающих осадков в соответствии с алгоритмом управления терморегулятора-метеостанции ДЕВИ Meteo 850RG.

Изделие имеет 5-жильный 15м провод питания/управления, герметично встроенный в корпус прибора.



Внешний вид датчика грунта ДЕВИ Ground 850RG

3.2. Маркировка и упаковка

Основная информация об изделии приведена на этикетке-стикере, и в "Инструкции по установке", вложенной в заводскую упаковку.

3.3. Технические характеристики

Напряжение питания	24 В постоянного тока
Мощность подогревателя	3 Вт
Рабочий диапазон температуры окружающей среды	-40°C...+60°C
Соединительный кабель	5x0,75 мм ² , экранированный, 10 м
Кабель-удлинитель	5x1,5 мм ² , экранированный, до 50 м
Класс защиты	IP68
Материал корпуса и сенсоров влажности	Нержавеющая сталь
Габариты (Øxh)	ø31 x 59 мм
Гарантия производителя	2 года
Сертифицирован	не подлежит сертификации

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

Правильная установка датчика грунта ДЕВИ Ground 850RG (он же - датчик осадков) обеспечивает

эффективную и корректную работу антиобледенительной системы площадки, препятствующей образованию наледи и предотвращающей скапливание снега.

4.2. Меры безопасности

При монтаже датчиков грунта следует соблюдать общие правила безопасности при проведении общестроительных и электромонтажных работ. Особое внимание следует уделять организации страховки при монтаже системы обогрева плоских участков кровли, где устанавливается датчик грунта (осадков). Вопросу выбора места установки датчика грунта следует уделить особое внимание!

4.3. Монтаж. Размещение и установка датчика грунта.

Желательно располагать информацией о возникавших ранее проблемах на обогреваемой площадке. В соответствии с этим датчик должен устанавливаться на участке с наибольшими проблемами.

Правильное место установки должно выбираться согласно следующим правилам:

Правильное размещение датчиков грунта является важным моментом для корректной работы системы защиты от намерзания снега и льда на наружной площадке. Места установки датчиков грунта определяются несколькими правилами, два из которых наиболее важны:

Датчик грунта должен располагаться внутри обогреваемой зоны и, как минимум, в метре от её края.

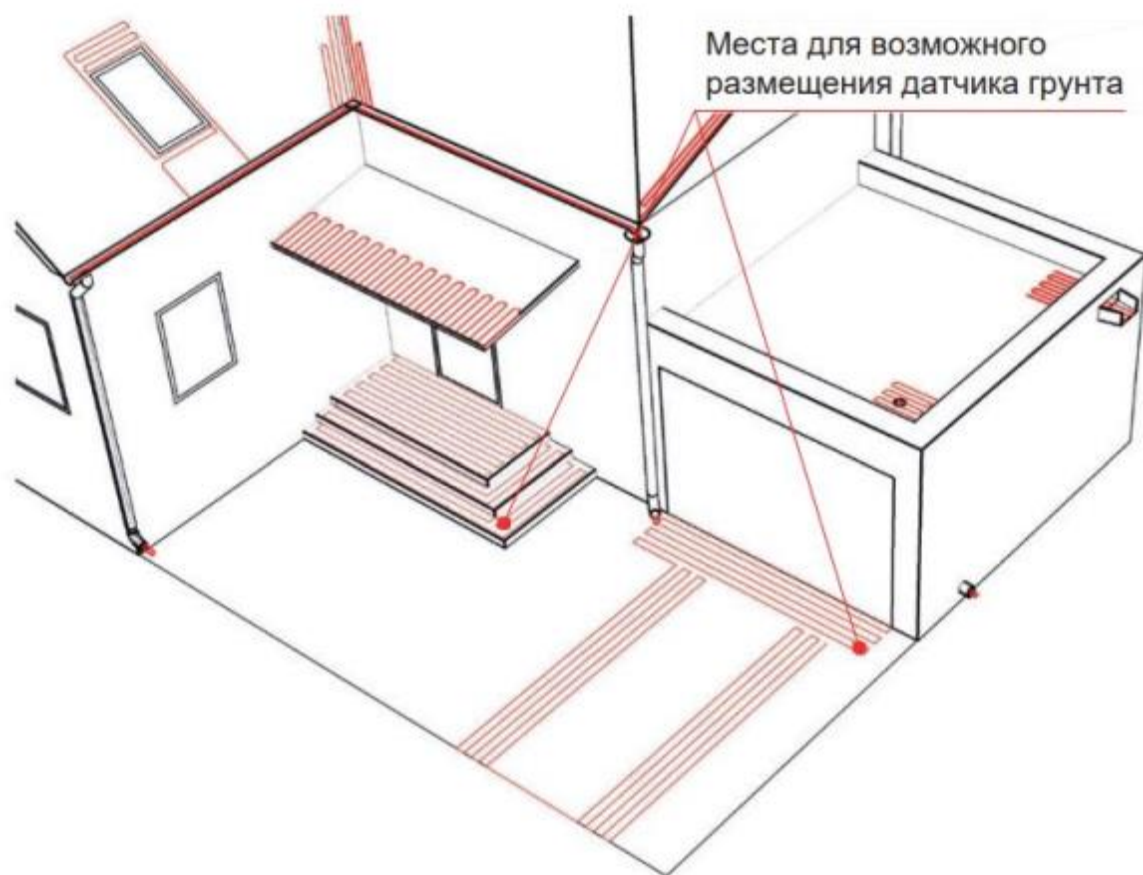
Датчик грунта не должен загрязняться сторонними предметами (листья, щебёнка, грязь), которые предотвращают попадание снега, льда или дождя на его кольцевые сенсоры, регистрирующие осадки и идентифицирующие их разновидность (дождь, мокрый или лёгкий снег, иней, изморозь, ледяной дождь и пр.

Размещение датчика грунта

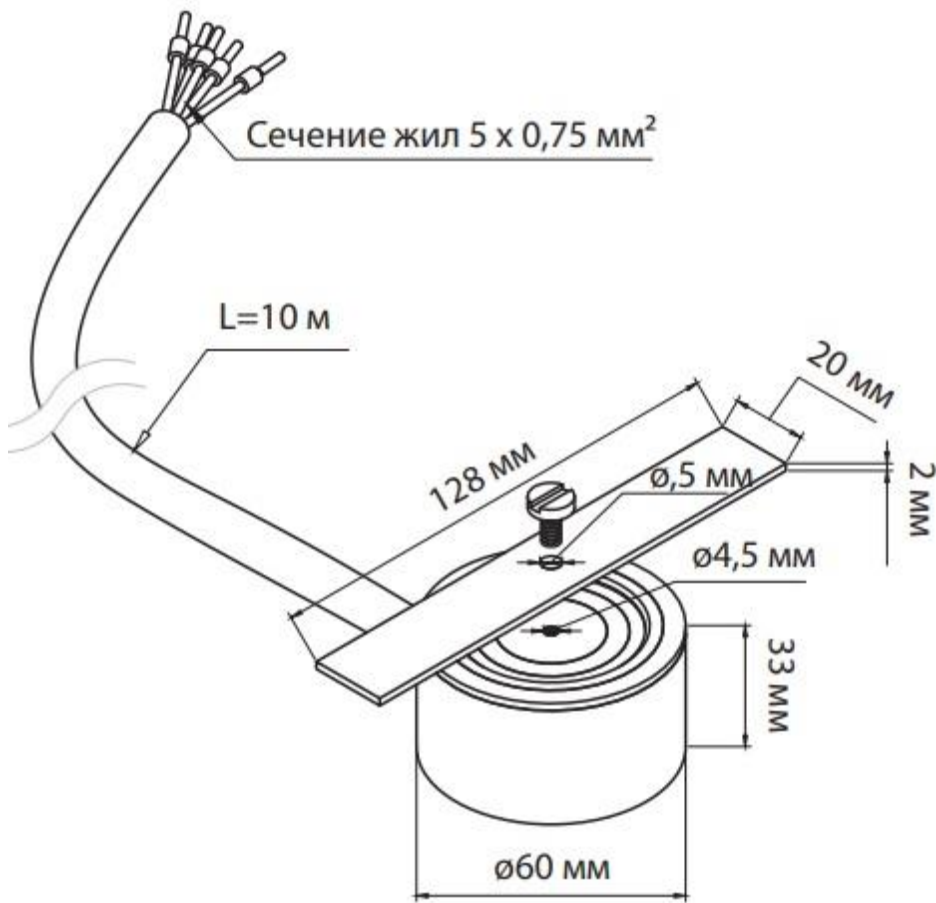
Во-первых, следует получить информацию о проблемных участках при разных погодных условиях. Датчик грунта должен располагаться там, где выпадает/появляется первый снег. Правильное место установки должно выбираться согласно следующим правилам:

- Место, где зона обогрева весь день в тени. Часто в таких местах можно заметить нарастание зелёного мха и т.п.
- Место, где ветер наметает сугробы или часто образуется налесь.
- Место, где часто ходят люди или наблюдается интенсивное движение автомобилей.

На представленной картинке указаны типовые места установки датчиков грунта:

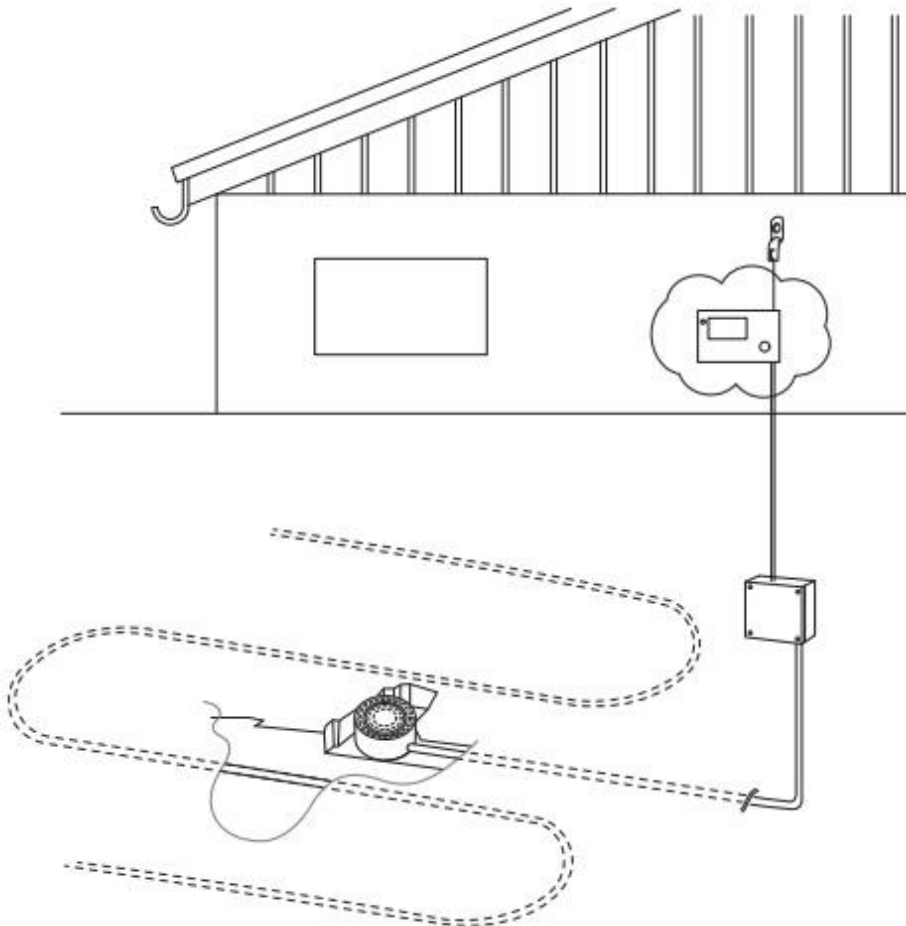


Габариты датчика грунта и монтажной пластины



Пример монтажа датчика грунта

Обращаем внимание на один важный момент: датчик грунта должен располагаться симметрично относительно соседних линий устанавливаемого нагревательного кабеля (к примеру, ДЕВИ Snow-30Т):



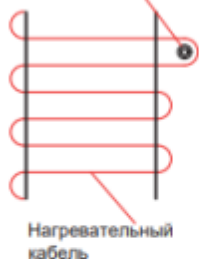
Особенности монтажа датчика грунта ДЕВИ Ground 850RG

В этом разделе рассматриваются особенности выбора места и особенности самой установки датчика грунта:

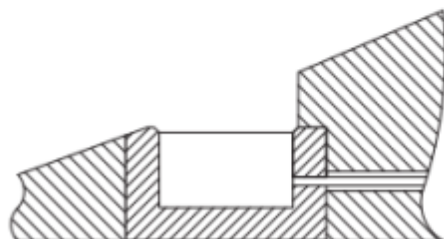
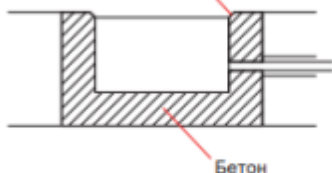
- Основание под местом установки датчика должно быть твёрдым (например, бетонным). Это нужно для того, чтобы датчик не продавливался в грунт при большой нагрузке сверху, например, от проезжающего грузовика. Для закрепления датчика используется входящая в комплект поставки монтажная пластина.
- Датчик располагается в зоне подогрева между нагревательными кабелями на расстоянии минимум 3 см от них.
- Датчик должен располагаться горизонтально, чтобы талая вода покрывала его рабочую поверхность (сенсоры), заглублённую на 2 мм относительно уровня площадки.
- Кабель датчика протягивается через монтажную трубку и подводится к месту установки терморегулятора ДЕВИ Метео 850RG.

Приведённые картинки иллюстрируют изложенные положения:

Пример расположения датчика грунта на дороге с интенсивным движением



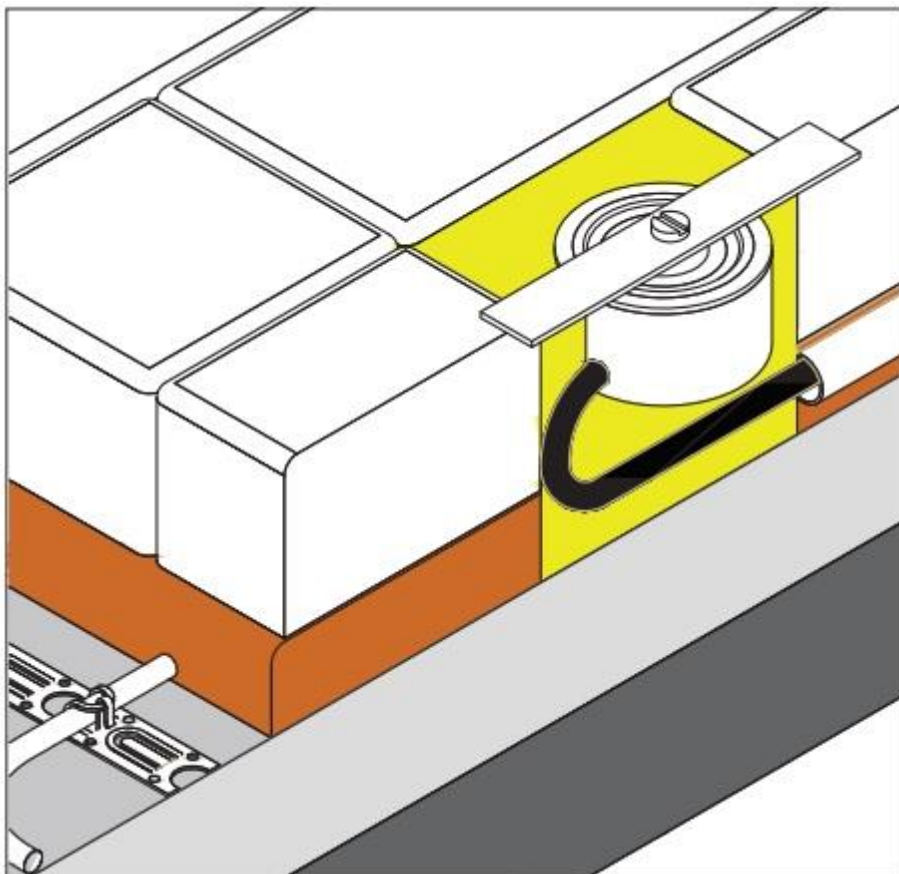
Датчик грунта расположить на 2 мм ниже поверхности площадки



На наклонных поверхностях датчик должен быть установлен горизонтально

Этапы монтажа

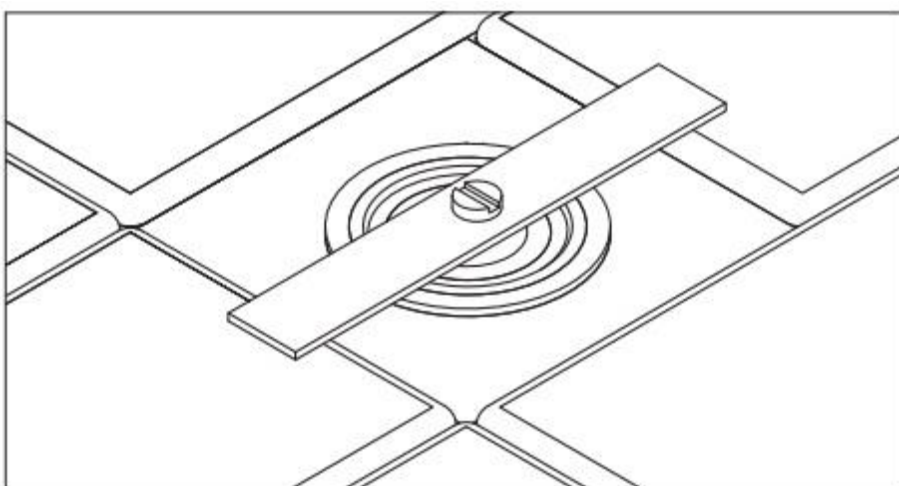
Этап 1



Монтаж датчика грунта выполняется совместно с монтажом нагревательного кабеля. Для этого в месте монтажа датчика необходимо предусмотреть углубление 100x100x130 мм, к которому необходимо подвести трубку с протяжкой Ø16 мм для монтажа кабеля датчика.

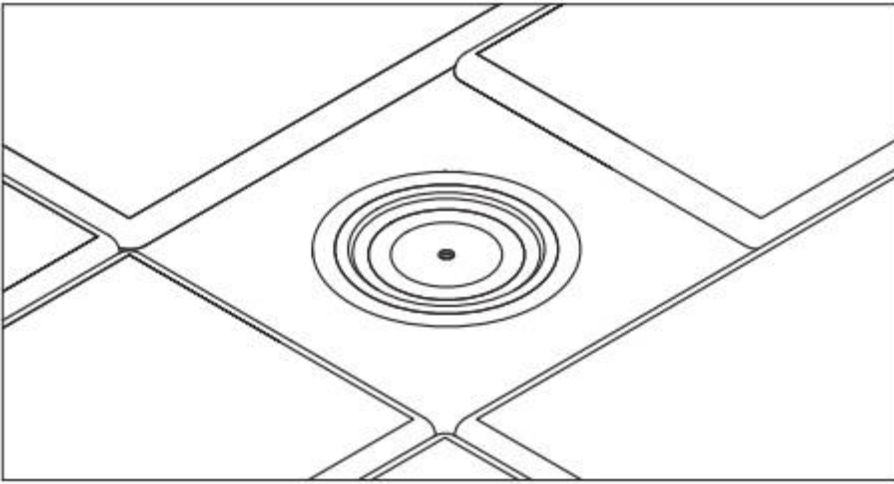
Для удобства установки датчика используйте монтажную пластину. Оставьте под датчиком петлю кабеля для возможности его перемонтажа при необходимости. Высота поверхности датчика должна быть вровень или на 1-2 мм ниже уровня финишного покрытия площадки.

Этап 2



Зафиксируйте датчик цементно-песчаной смесью. Подождите, пока цементно-песчаная смесь «схватится», далее выполните работы по финишной отделке поверхности площадки.

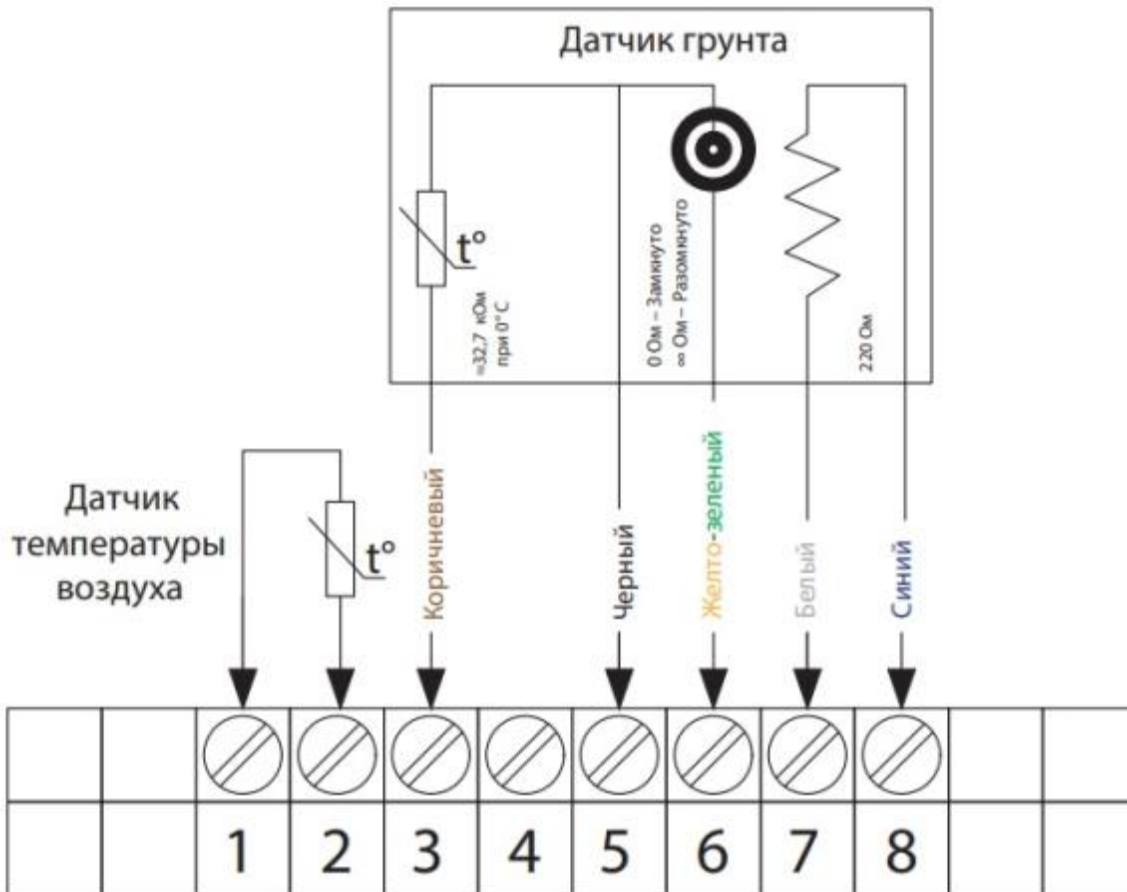
Этап 3



Перед началом эксплуатации системы демонтируйте монтажную пластину и очистите поверхность датчика.

Сохраните в чистоте место, где установлен датчик грунта.

Схема датчика грунта и его подключения



Инструкция для монтажников (поиск проводов по параметрам)

При удлинении кабеля датчика грунта часто возникает необходимость определения проводов датчика из щита, когда цветовая маркировка недоступна. В этом случае рекомендуется отключить датчик от регулятора и, пользуясь мультиметром, произвести следующие измерения:

Белый и синий (контакты 7 и 8): найдите два провода, сопротивление между которыми примерно 220 Ом (обогрев датчика, см. схему датчика). Полярность подключения значения не имеет.

Жёлто-зелёный и чёрный (контакты 5 и 6): произведите замыкание контакта на датчике грунта

(центральная часть с отверстием и первое кольцо из нержавеющей стали вокруг центра). Провода, между которыми сопротивление близко к нулю, будут чёрным и жёлто-зелёным, оставшийся провод будет коричневым (контакт 3).

Жёлто-зелёный и коричневый: это выводы датчика температуры площадки. Исправный датчик температуры при температуре 25 °С имеет сопротивление около 10 кОм (при 0 °С — около 33 кОм).

4.4. Пуск и опробование Работоспособность датчика ДЕВИ Ground 850RG определяется в процессе эксплуатации установленной Антиобледенительной системы.

4.5. Регулирование Настройка параметров Антиобледенительной системы производится терморегулятором ДЕВИ Meteo 850RG. Соответствующие указания по настройке системы приведены в "Руководстве по эксплуатации" терморегулятора. Датчик грунта (осадков) автоматически изменяет мощность теплоотдачи в зависимости от вида атмосферных осадков (дождь, снег, иней, "ледяной дождь" и пр.); поэтому в нём не предусмотрено ручное регулирование мощности подогревателя.

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения

Следует учитывать технические характеристики датчика грунта: рабочий диапазон температуры внешней среды -40...60°С, степень защиты изделия от проникновения пыли и влаги IP68, а также соблюдать рекомендуемые эксплуатационные параметры: напряжение питания 24 В постоянного тока, рекомендуемое сечение проводов кабеля-удлинителя 1,5 мм² при его длине 50 м.

5.2. Подготовка изделия к использованию

При установке датчика грунта следует предусмотреть меры по обеспечению безопасной эксплуатации:

- надёжное закрепление датчика грунта на твёрдом основании, контроль и периодическая очистка сенсоров датчика от загрязняющих материалов или от лавинообразного схождения снежно-ледовых масс с поверхности рядом расположенной кровли.

- перед первой установкой и перед началом календарного сезона эксплуатации следует осмотреть датчик, обращая внимание на возможные механические повреждения. Рабочую поверхность датчика следует очистить мягкой ветошью от грязи, мусора, листвы деревьев с применением нейтрального моющего средства с поверхностно-активными веществами;

- следует обращать внимание на правильность подключения датчика к клеммной колодке терморегулятора ДЕВИ Meteo 850RG, в соответствии с приведённой в данном "Руководстве" монтажной схемой.

5.3. Использование изделия

Режим работы датчика индицируется на дисплее терморегулятора. Возможные затруднения работы антиобледенительной системы (АОС), обусловленные датчиком грунта, также индицируются на дисплее. При настройке АОС подбираются её оптимальные рабочие параметры (рабочий диапазон температуры, чувствительность к влажности осадков, время пост-прогрева и пр.) Для датчика грунта регулировки не предусмотрены.

6. Техническое обслуживание

К мероприятиям по техническому обслуживанию можно отнести периодическую очистку поверхности чувствительного элемента датчика грунта (осадков) от скопившегося налёта пыли, грязи, мусора.

7. Текущий ремонт

Текущий ремонт возможен, если дефект незначителен и не влияет на функциональные возможности датчика. По поводу ремонта можно обращаться в Техническую группу отдела кабельных систем обогрева ДЕВИ ООО "Ридан Трейд" по тел. +7 495 792 5757.

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение датчика грунта для терморегулятора ДЕВИ Meteo 850RG осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ Р 51908-2002.

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

Датчик грунта с подсоединённым к нему 5-проводным экранированным соединительным кабелем поставляется в упаковке, предусматривающей защиту изделия от механических повреждений при транспортировании.

В комплект поставки входит монтажная пластина, которая применяется для установки датчика. Фото пластины, её габариты и подробное описание по установке датчика приведены в прилагаемой "Инструкции по применению".

11. Список комплектующих и запасных частей

Запасные части к "Датчику грунта ДЕВИ Ground 850RG" предприятием-изготовителем изделия не предусматриваются.

В комплект поставки входит монтажная пластина. Её фото, габариты и подробное описание по установке датчика грунта приведены в прилагаемой "Инструкции по применению".