

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автономная система отопления (АСОТ)

ООО ПФ «АСОТ»

Екатеринбург 2015г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Правила безопасности.....	2
2. Назначение.....	2
3. Характеристики.....	2
4. Конструкция систем АСОТ.....	3
5. Технические параметры системы АСОТ.....	3
6. Область применения.....	4
7. Монтаж системы АСОТ.....	4
8. Маркировка.....	6
9. Гарантийный талон.....	7

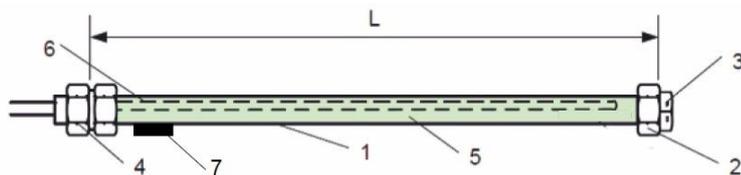
1. Правила безопасности Системы поддержания температуры будут работать без сбоев в случае монтажа с соблюдением надлежащей инженерной практики. **Внимательно прочитайте инструкцию !!!** Запрещено использовать систему любым образом, нарушающим правила безопасности эксплуатации. Осторожно! Не подавайте питание на нагревательный элемент, пока он не будет смонтирован. Не производите монтаж нагревательного элемента, если он повреждён. Запрещено каким-либо образом модифицировать данные устройства или применять не по назначению. Также проверьте отсутствие острых частей, такие как сварные швы, металлические элементы и т. д., которые могут повредить нагревательный элемент. Ни в каких случаях нельзя допускать самопересечение нагревательного элемента. Закрывайте весь нагревательный элемент и подогреваемую деталь теплоизоляцией рекомендуемой толщины. Приклейте предупредительную этикетку на теплоизоляцию. Нагревательный элемент следует включать только после завершения монтажных работ. Произведите подключение к подходящему, надлежащим образом защищенному электропитанию. Система должна содержать механизмы электрозащиты (предохранители, размыкатели, и т. д.), соответствующие местным применимым стандартам.

Внимание! При использовании систем АСОТ необходимо подключение терморегулятора, управляемый обязательно только по датчику пола! (при работе терморегулятора по датчику воздуха, возможен перегрев системы и выход ее из строя).

2. Назначение системы АСОТ используются для систем поддержания температуры и обогрева поверхности пола, может быть использована как основное отопление. Одна система может использоваться в одной горизонтальной плоскости (не допускается переход одной системы по высоте). В больших помещениях, площадью от 30м*2 и более могут устанавливаться две и более систем.

3. Характеристики системы обогрева пола АСОТ: температура эксплуатации систем от минус -25С до +60С. Абсолютно герметичен, в качестве теплоносителя используется безопасный антифриз на основе пропилен гликоля. Потребляемая мощность систем, при обогреве объектов до +22С, в зимний период времени составляет от 17Вт/м*2.

4. Конструкция системы АСОТ: Система представляет из себя трубку сшитого полиэтилена заполненную антифризом, по всей длине трубки идёт греющий провод, проложенный в две нитки. Греющий провод заканчивается силовым кабелем с силиконовой изоляцией. Через переходную втулку с силиконовым уплотнением силовой кабель выводится из трубки сшитого полиэтилена. Система через терморегулятор работает от сети переменного тока 220В. Важно, чтобы регулировка терморегулятора осуществлялась, по датчику температуры пола. Если регулировка осуществляется по датчику воздуха, то обязательно должен быть датчик от перегрева пола.



Поз. №	Наименование	Марка (производитель)
1	Сшитый полиэтилен $\phi 20$	PE-RT pipe Рабочий диапазон 95С 10атм.
2	Фитинг	Соединитель обжимной
3	Заглушка	МС 1/2"
4	Переходная втулка	1/2"-3/4"
5	Пропиленгликоль (до -25 С)	
6	Греющий провод	СПНРТ 20
7	Термозащита	+85С 10А

Тепло выделяется нагревательным проводом, который в свою очередь нагревает антифриз внутри трубы сшитого полиэтилена, благодаря чему труба передаёт тепло стяжке. Запитывание систем АС 03, 05, 07, 09, 11 происходит с одного конца. Системы АС 15,18, 22 запитываются с двух сторон.

Важно! Оба конца одной системы должны находиться в распределительной коробке. (это необходимо для возможности ремонта системы)

Предприятие изготовитель оставляет за собой право, вносить изменения в конструкцию не влияющие на качество продукции.

5. Технические параметры системы АСОТ:

В системах используется провод мощностью 20Вт/м. Общая мощность систем отопления на погонный метр составляет не более 40Вт/м

Модель	Длина системы, L (м)	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом	Объем системы, м3	Вес системы кг.	Обогреваемая площадь, м2	Площадь укладки системы, м*2
АС-03	12	480	108,0	0,064	4,4	до 4,7	От 3 до 4
АС-05	21	840	58,0	0,066	7,5	до 7,4	От 5 до 7
АС-07	28	1120	42,0	0,096	9,8	до 10,0	От 7 до 9
АС-09	35	1400	36,0	0,098	12,3	до 12,4	От 8,75 до 11,67
АС-11	42	1680	30,0	0,01	14,7	до 14,7	От 10,5 до 14
АС-15	56	2240	22,0	0,16	19,5	до 19,8	От 14 до 17
АС-18	70	2800	16,0	0,17	24,4	до 24,7	От 17 до 21
АС-22	84	3360	12,0	0,18	29,2	до 29,6	От 21 до 25

Электропитание стандартное 220В, максимальная допустимая температура нагрева провода +85С. В изолированном состоянии, без охлаждения температура достигает до +120С, это может привести к поломке системы. **НЕ ВКЛЮЧАТЬ до монтажа системы. Не включать без терморегулятора.**

6. Область применения системы АСОТ :

Система АСОТ применяется, в качестве основного отопления загородных домов, бань, теплиц, бассейнов, а так же производственных помещений, торговых площадей и автосервисов. В многоквартирных домах система АСОТ применяется для обогрева балконов, а так же комфортного обогрева тёплого пола.

7. Монтаж системы АСОТ:

Измерьте площадь помещения и сделайте схематичный чертеж, подготовьте все необходимые материалы.

Теплоизоляция пола

Сделайте пирог. Уложите слой сжатого пенополистирола толщиной не менее 5см. на 1 этаже. Поверх постелите фольгу S80мкм. (Если пол тёплый или уже утеплён, то достаточно положить фольгированную подложку с лавсановым покрытием толщиной 10мм). Положите армирующую сетку с ячейкой 50x50 мм и диаметр прутка не менее 3 мм и закрепите ее.

Установите распределительную коробку

В распределительной коробке закрепляются начало и конец трубы. Установите распределительную коробку так, чтобы ее крышка была на одном уровне с поверхностью стяжки. Отступайте от стен на 15-20 см. **Концы системы должны заходить в распределительную коробку на всю длину как указано на фотографии.**



- Прочно закрепите распределительную коробку на месте.

Произвести укладку трубы

- Закрепите системы АСОТ. Для крепления в пенобетон используйте U образные зажимы. Для крепления на арматурной сетке - пластиковые хомуты (**не закрепляйте системы АСОТ с помощью стальной проволоки**). **Не допускается наличие металлической сетки и проволоки сбоку и над трубой.**
- Также можно использовать специальные зажимы для крепления пластиковых труб на рейке.
- Расстояние между трубами 20-30см.
- Оставляйте место для сгибов, чтобы трубы сильно не перегибались. Длина сгиба - 80см, диаметр сгиба – не менее 20см.
- Соблюдайте одинаковое расстояние между трубами.
- Закрепляйте трубы зажимами или хомутами через каждые 0,5- 0,8 м.
- В месте сгибов прочно фиксируйте трубу несколькими креплениями.
- Прочно закрепляйте трубы, чтобы они не отошли во время заливки стяжки.
- Укладка системы производится с отступом от стены на 15-30 см.

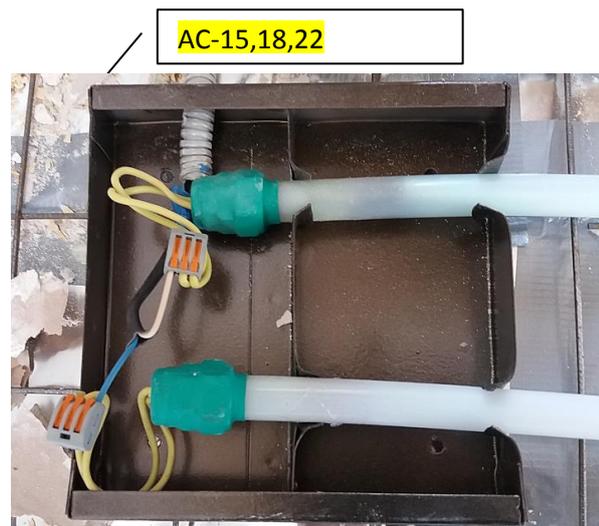
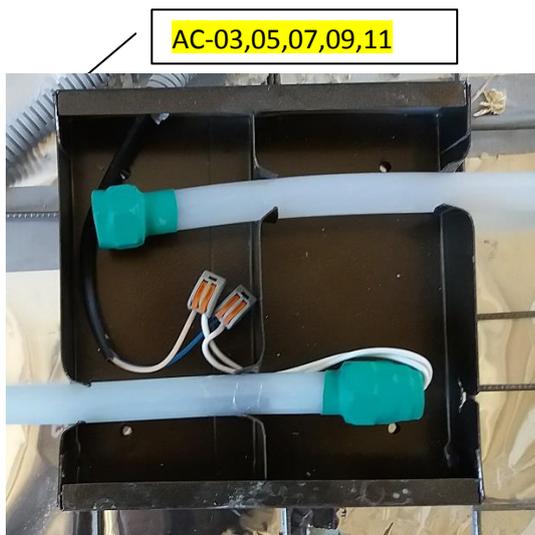


Установите терморегулятор

- Установите терморегулятор на высоте 0,8-1 м.
- Максимально допустимая расчетная мощность терморегулятора должна быть на 15-20% больше максимальной мощности самой системы.

Подключите систему к терморегулятору

Подсоедините провода от системы АСОТ к терморегулятору как показано на фотографии, а терморегулятор к выключенной сети питания.



Установите датчик температуры

Установите температурный датчик на полу. Датчик необходимо установить в гофрированную трубку 14-16мм, чтобы в случае неисправности его можно было заменить. **Устанавливайте**

Термодатчик



датчик температуры терморегулятора, к трубе или отступив от трубы системы АСОТ не более 1-2 см.

Изолируйте распределительную коробку

Изолируйте распределительную коробку с помощью малярного скотча, чтобы при заливке стяжки жидкость не попала внутрь. Закрепите коробку на месте с помощью цементного раствора.

Проведите пробный запуск, подав питание на систему АСОТ. Определив, что система нагревается (визуально), произведите отключение питание от системы АСОТ.

Залейте стяжку

В качестве стяжки используйте песчано-цементный раствор. При использовании в качестве стяжки различных строительных смесей, возможно выдавливание систем отопления на поверхность.

При заливке стяжки не заливайте распределительную коробку. Следите, чтобы уровень распределительной коробки совпадал с уровнем стяжки.

Толщина стяжки – от 5 до 7 см.

После того, как стяжка полностью высохла, проверьте работоспособность еще раз. (Не включать систему до полного высыхания стяжки).

Определите расчетным методом возможные максимальные нагрузки на имеющуюся электрическую сеть с учетом одновременного подключения всех приборов в данной комнате. Уточните у специалиста пропускную способность внутреннего сетевого кабеля и номинальную мощность предохранительных автоматов. Если не хватает выделенной мощности на объект, рекомендуется применять реле тока приоритета.

Нагревательные системы с мощностью равной или свыше 2кВт рекомендуется подключать к сети через дополнительное устройство отключения электроэнергии УЗО для дополнительной безопасности.

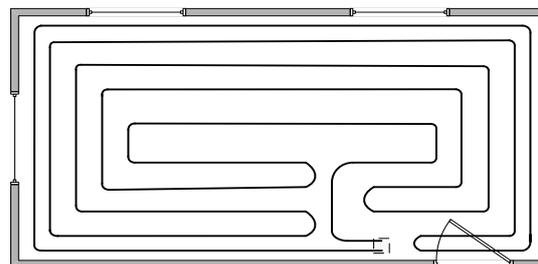
Пример расчёта шага укладки:

$S=20\text{м} \times 2$ (площадь помещения)

$L_{\text{системы}}=70\text{м}$ (длина системы АСОТ, в данном примере АС 18)

Шаг укладки $= 20 \times 1000 / 70 = 285,7$ (мм)

Где 1000- это коэффициент перевода метров в мм.



8. Маркировка:

Маркировка системы содержит следующие характеристики: модель, мощность системы, длина системы, площадь укладки системы.

Пример маркировки



9. Гарантийный талон.

Гарантийный срок на систему автономного отопления АСОТ составляет 10 лет.

Требования для сохранения гарантии на систему АСОТ:

1. Выполнение монтажа и соблюдение условий эксплуатации согласно «Руководству по эксплуатации»
2. Сделать подробные фотографии укладки системы до заливки стяжки (при самостоятельном монтаже) и отправить по эл. почте поставщику, указанной в гарантийном талоне, после подтверждения поставщиком правильности монтажа произвести заливку стяжки. (ФОТО: 1. Раскладка системы, 2. Установка термодатчика, 3. Подключение системы к силовому кабелю.)

Информация о системах:

Модель	Площадь покрытия, м ²	Эффективная площадь обогрева, м ²	Кол-во, шт.
АС-03	3,0-4,0	4,7	
АС-05	5,3-6,3	7,4	
АС-07	7,0-8,5	10,0	
АС-09	8,8-10,5	12,4	
АС-11	10,5-12,5	14,7	
АС-15	14,0-16,8	19,8	
АС-18	17,5-21,0	24,7	
АС-22	21,0-25,2	29,6	

С руководством по эксплуатации ознакомлен _____ / _____ /

Название объекта: _____

Установку произвел: _____

Контактная информация монтажной организации: _____

Продавец: _____

Контактная информация продавца: _____

Дата продажи: « ___ » _____ 2017 г.

М.П.
Подпись