

Узлы смесительные термоадаптивные (нижнее и боковое подключение)

Описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vsf@nt-rt.ru || сайт: <https://vps.nt-rt.ru/>

Узел смесительный термоадаптивный (нижнее подключение)



Применение в составе водяного тёплого пола термостатических насосно-смесительных узлов обеспечивает в системе циркуляцию теплоносителя с постоянной температурой подачи. Однако изменение погодных условий влияет на температуру в помещениях и необходима соответствующая корректировка температуры теплоносителя, подаваемого в контуры системы. Изменяя температуру теплоносителя подаваемого в систему напольного отопления количество поступающего тепла изменяется пропорционально во всех контурах системы. Температура жидкости возвращающейся из контура пола характеризует степень его фактического прогрева или остывания.

На анализе температуры теплоносителя возвращающегося из контуров системы отопления и основан ТермоАдаптивный способ управления водяными тёплыми полами. Управление по температуре обратной линии пытались реализовать применяя RTL-клапаны, использовали для управления клапанами термостатические головки с выносными накладными или погружными датчиками. Датчики прикрепляли к обратному коллектору, монтировали в обратный трубопровод, но получалась или низкая точность и скорость отработки клапана, приводящая к некорректной работе всей системы или конструкция датчика получалась громоздкая. Термоголовки с выносным проточным сенсором-датчиком ТСГ ВПС-01 своим появлением открыли новый этап в развитии термостатического регулирования по температуре обратной линии.

В описываемых насосно-смесительных узлах термоуправление осуществляется двумя регулирующими клапанами, один из которых установлен на входе в насосно-смесительный узел, другой на выходе. Оба клапана снабжены термоголовками с выносными проточными датчиками. Для корректного управления температурой подаваемого в напольное отопление теплоносителя выбирается один из контуров системы. Желательно (но не обязательно), что бы он был расположен вдоль наружной стены здания, в комнате которая минимально подогревается прямой солнечной энергией. Данный контур назначается «Контрольно-управляющим» (далее по тексту «Контрольный»).

Между выходом из контрольного контура и коллектором установлен выносной проточный датчик-сенсор термоголовки ТСГ ВПС-01. Сама термоголовка устанавливается на терморегулирующем клапане (подающем или обратном), между насосно-смесительным узлом и контуром системы отопления. Термоголовка, управляет регулирующим клапаном по температуре обратного потока и поддерживает температуру теплоносителя во всей системе, в зависимости от степени прогрева контрольного контура. Значение на ней, обеспечивающее комфорт в помещениях, обычно задаётся в пределах от 25 до 40°C.

При увеличении тепловых потерь помещения, возрастает теплоотдача пола и теплоноситель в контурах остывает сильнее. Термоголовка обнаружив sensor-датчиком отклонение температуры теплоносителя открывает регулирующий клапан. В результате из котла поступает больше горячего теплоносителя, а температура на подаче в контуры возрастает. При этом увеличивается температура поверхности пола и его теплоотдача, компенсирующая тепловые потери. По мере прогрева пола температура теплоносителя на выходе из контрольного контура повышается, а термоголовка, соединённая с этим датчиком капиллярной трубкой, выводит систему на оптимальный температурный режим. При уменьшении тепловых потерь помещений произойдет обратный процесс. Теплоотдача уменьшится, теплоноситель из контрольного контура вернется теплее, температура сенсора превысит значение, установленное на термоголовке. Под воздействием термоголовки регулирующий клапан уменьшит поступление теплоносителя из первичного контура в смесительный узел, снизив количество тепла подаваемого в полы.

Так по обратной температуре контрольного контура автоматически поддерживается температурный режим всей системы тёплого пола, соответствующий тепловым потерям помещений, подключенным к данному смесительному узлу, а сам насосно-смесительный узел приобретает свойство термоадаптации.

Второй регулирующий клапан снабжённый термоголовкой, датчик которой установлен на подающей линии смесительного узла или на входе в контрольный контур, выполняет функцию ограничителя максимальной температуры. Установленное на ней значение не должно превышать 55°C. Расположение терморегулирующих клапанов на входе и выходе

насосно-смесительного узла позволяет без дополнительной запорной арматуры перекрывать подачу и обратку между первичным и вторичным контурами отопления.

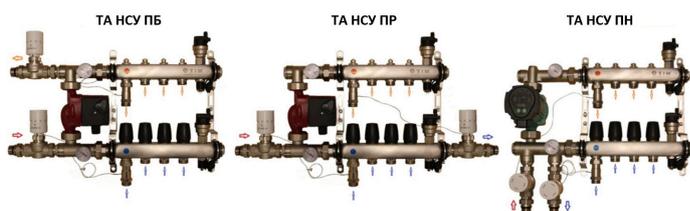
Функцию термоадаптации можно реализовать практически в любом насосно-смесительном узле скомпонованном на базе двух-ходового регулирующего клапана, оборудованного термостатической головкой с выносным датчиком.

Смесительный узел необходимо дополнить ещё одним двух-ходовым клапаном с достаточной, для системы тёплого пола, пропускной способностью. Регулирующий клапан должен иметь резьбу М30х1,5, для установки термостатической головки. Дополнительный клапан оснастить ТермоСтатической Головкой с Выносным Проточным Сенсором (ТСГ ВПС-01). Выбрать в системе отопления «Тёплый пол» контур, обогревающий помещение, минимально подверженное воздействию солнечной энергии и периодически включаемых нагревательных приборов. Данный контур будет условно контрольно-управляющим. Установить выносной проточный сенсор (датчик) термоголовки на обратном коллекторе, между соответствующим коллекторным отводом и концом трубопровода контрольно-управляющего контура. Дополнительный регулирующий клапан необходимо смонтировать соблюдая направление движения теплоносителя и указателя направления потока на клапане. Клапан можно устанавливать как на подающей, так и на обратной линии теплоносителя первичного (высокотемпературного) контура отопительной системы.

Характеристики

- Тип: Узел смесительный термоадаптивный (нижнее подключение)

Узел смесительный термоадаптивный (подключение боковое)



Насосно-смесительные узлы применяются для создания низкотемпературных систем отопления. Предназначены для решения одновременно несколько задач:

- обеспечение циркуляции теплоносителя во вторичном контуре
- подготовка теплоносителя с заданными температурными значениями
- компактная интеграция с источником высокотемпературного теплоносителя
- интеграция с узлами распределения низкотемпературного теплоносителя по контурам
- автоматизация управления системой

В ТермоАдаптивных насосно-смесительных узлах использован принцип RTL-управления, основанный на поддержании постоянной температуры на выходе из низкотемпературного контура системы отопления. В RTL-управляемых узлах для интеграции с источником высокотемпературного теплоносителя задействовано два терморегулирующих клапана управляемых каждый своей термостатической головкой с выносным проточным датчиком.

Один из регулирующих клапанов с термоголовкой, датчик которой установлен на подающей линии низкотемпературного контура управляет температурой теплоносителя, подаваемого в низкотемпературную часть системы. На термоголовке задаётся температура допустимая для использования в системе. Например, в системах «тёплый пол» рекомендуется температура

теплоносителя не выше 55гр.С. По сути этот клапан является защитой от превышения максимальной допустимой температуры теплоносителя. Он работает при запуске системы, до момента достижения теплоносителем, выходящим из низкотемпературного контура температуры заданной на термоголовке второго регулирующего клапана. Далее управление осуществляется вторым комплектом управляющей арматуры. Второй регулирующий клапан с термоголовкой, датчик которой установлен на выходе из контура тёплого пола управляет температурой теплоносителя, возвращающегося из низкотемпературной части системы, частично отдав своё тепло в помещение. Этот комплект обеспечивает RTL-управление системой. При изменении погодных условий, изменяется потребность помещения в количестве тепла. Регулирующий клапан, управляемый термоголовкой с датчиком на выходе из низкотемпературного контура, изменяет поступление высокотемпературного теплоносителя поддерживая баланс между температурой теплоносителя выходящего из низкотемпературной части системы и значением, заданным на второй термоголовке. По сути это климат-контроль.

Термоадаптивные насосно-смесительные узлы изготавливаются в трёх вариантах подключения к первичному контуру системы отопления.

- ТА НСУ ПБ – Тип смешивания: параллельный. Подключение: боковое. Рекомендуется для работы в составе системы без гидравлической стрелки, с котлом, снабжённым насосом. Из смесительного узла с параллельным типом смешивания в котловой контур возвращает теплоноситель с температурой, подготовленной для подачи в контуры тёплого пола, что уменьшает вероятность образования конденсата в котле. Возможно подключение последовательно к коллекторам радиаторного отопления.
- ТА НСУ ПР – Тип смешивания: последовательный. Подключение: разностороннее.
- ТА НСУ ПН – Тип смешивания: последовательный. Подключение: нижнее.

Рекомендуется для работы в составе системы с гидравлической стрелкой или с конденсационными котлами. При работе насосно-смесительных узлов с последовательной схемой смешивания в котловой контур возвращается теплоноситель с температурой выхода из контуров тёплого пола. При возврате в котёл теплоносителя с пониженной температурой увеличивает вероятность образования конденсата в котле и преждевременный выход из строя первичного теплообменника котла при отсутствии в нём системы защиты от образования конденсата.

Каждый узел комплектуется двумя регулирующими клапанами, устанавливаемыми на входе и выходе. Отличительные особенности клапанов в том, что они снабжены разъёмными соединениями типа «Американка» с двух сторон, что обеспечивает, после закрытия клапанов, отсоединить и снять смесительный узел, не сливая и не завоздушивая

котловой контур или отсоединить котловой контур, не сливая и не завоздушивая контуры тёплого пола.

Характеристики

- ТА НСУ ПБ - Термоадаптивный Насосно-Смесительный Узел, Подключение Боковое:
- Тип смешивания: Параллельный
- Тепловая мощность 1/2" Максимальная - 16 кВт
- 3/4" Максимальная - 20 кВт
- ТА НСУ ПН - Термоадаптивный Насосно-Смесительный Узел, Подключение Нижнее:
- Тип смешивания: Последовательный
- Тепловая мощность 1/2" Максимальная - 18 кВт
- 3/4" Максимальная - 24кВт
- ТА НСУ ПР - Термоадаптивный Насосно-Смесительный Узел, Подключение Разностороннее:
- Тип смешивания: Последовательный
- Тепловая мощность 1/2" Максимальная - 18 кВт
- 3/4" Максимальная - 24кВт

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vsf@nt-rt.ru || сайт: <https://vps.nt-rt.ru/>