



Блочный тепловой пункт

БАТП

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Блочный автоматический тепловой пункт (БАТП) отбирает тепловую энергию у теплоносителя, поступающего из тепловой сети и передает ее потребителям тепловой энергии для обогрева помещений, нужд горячего водоснабжения, нагрева воздуха вентиляции.

Конструкция, принцип работы

Теплоноситель, вырабатываемый в котельных, электростанциях, нагревается от 65 °С (летом) до 150 °С (зимой) относительно температуры наружного воздуха. Блочный тепловой пункт тем эффективнее работает, чем сильнее охлаждается теплоноситель, отдавая тепловую энергию. Охлажденный теплоноситель по теплосети возвращается на источник тепла для подогрева. Потребленное потребителем количество тепловой энергии измеряется теплосчетчиком.

Блочный тепловой пункт состоит из:

- теплообменников;
- регулирующего оборудования;
- циркуляционных насосов;
- расширительного бака;
- предохранительного клапана;
- трубопровода, вентилей, контрольно-измерительных приборов.

Теплообменники

Теплообменник передает энергию теплоносителя первичной сети во вторичный контур здания. Площадь пластин теплообменников, их количество подбирается исходя из требуемых параметров теплоотдачи.

Регулирующее оборудование

Регулирующее оборудование передает то количество тепловой энергии, которое необходимо для комфортного времяпровождения потребителя. Режим работы регулирующего клапана определяется настройками электронного регулирующего блока. При настройке учитывается температура наружного воздуха, температура теплоносителя подающего, обратного трубопроводов.

Регулирующее оборудование контура ГВС поддерживает температуру на постоянном уровне вне зависимости от расхода: должна обеспечиваться постоянная циркуляция воды, чтобы регулирующее оборудование могло работать эффективно, а теплообменник меньше загрязнялся отложениями.

Насосы

Насосы отопления обеспечивают циркуляцию воды во вторичном контуре здания. Насосы не выключаются на отопительный период, а летом - отключаются, но их необходимо периодически включать на непродолжительное время для исключения эффекта «залипания». Режим работы циркуляционного насоса горячей воды зависит от давления воды системы ГВС. Задачей циркуляционного насоса является обеспечение циркуляции горячей бытовой воды таким образом, чтобы потребители не сливали остывшую воду, ожидая поступления достаточно горячей воды из крана.

Все насосы оборудованы системой защиты от «сухого хода», то есть при отсутствии давления воды, включение насосов блокируется.

Расширительный бак, предохранительный клапан

Расширительный бак отопительной системы обеспечивает необходимый гидравлический режим, принимает на себя тепловые расширения сетевой воды. Расширительный бак представляет собой, как правило, сосуд из резиновой уравнивающей диафрагмы внутри. Контур отопления так же снабжен предохранительным клапаном для предотвращения поломок оборудования при резком повышении давления во время аварийных ситуаций. Предохранительный клапан предотвращает повышение давления более чем на 10 бар.

Теплоноситель по подающему трубопроводу тепловой сети поступает на вход блочного теплового пункта, далее, через запорно-регулирующую арматуру, направляется в пластинчатые теплообменники, где, отдавая тепло внутреннему контуру, охлаждаясь, отдает тепловую энергию для обогрева помещений, нагрева горячей воды, воздуха вентиляции. Система радиаторов, расположенная в помещениях, система вентиляции могут иметь общий теплообменник. В отдельных случаях при отоплении можно использовать так называемое прямое подключение, где теплоноситель из теплосети направляется непосредственно во внутренний контур здания. Блочный автоматический тепловой пункт отрегулирован таким образом, что теплоноситель отдает оптимальное количество тепловой энергии потребителям внутри здания.

Регулирующим оборудованием являются температурные датчики, электромагнитные, регулирующие клапаны с приводами. Правильно настроенное регулирующее оборудование поддерживает заданную температуру без температурных скачков, обеспечивая одновременно хорошее охлаждение теплоносителя. Циркуляционные насосы обеспечивают циркуляцию теплоносителя во вторичном контуре, поддерживая необходимое давление. В контуре отопления может быть установлено несколько насосов по принципу «основной-резервный». В контуре горячего водоснабжения с циркуляцией насос обеспечивает необходимое давление, подачу горячей воды потребителям немедленно сразу после открытия кранов. Для обеспечения необходимого давления воды на выходе блочного теплового пункта используется насос подкачки.

Расширительный бак, предохранительный клапан предотвращают опасность повреждения оборудования при аварийных ситуациях.

Эффект от применения

- снижение на 37 % теплопотребления производственных, административных, общественных зданий и на 12 % жилых за счет учета фактической температуры наружного воздуха, пониженного ночного режима отопления;
- снижение затрат на создание теплового пункта за счет сокращения объемов, сроков проведения монтажных работ, транспортно-заготовительных и накладных расходов;
- автоматическое перекрытие подачи горячей воды, прекращение учета расхода при возникновении аварийных ситуаций;
- наличие встроенного узла учета, регулирования тепловой энергии;
- позволяет перейти на двухтрубную систему передачи теплоносителя от тепловых сетей.

Измерение тепловой энергии

Измерение потребленной тепловой энергии, расхода, температуры горячей и холодной воды осуществляется многоканальным ультразвуковым теплосчетчиком. Теплосчетчик помимо измерения тепловой энергии, отпущенной на отопление, имеет возможность измерять тепловую энергию, затраченную на нагревание холодной воды. Теплосчетчик имеет архивы данных, дает информацию о мгновенной тепловой мощности, при наличии преобразователей давления - о давлении в различных точках системы, может выполнять функции подсчета электрической энергии.

Параметры энергоснабжения

- напряжение: 220 В (допустимое отклонение от номинального от - 33 до +22 В) или 380 В (допустимое отклонение от номинального от - 42 до +38 В);
- частота: 50 Гц (± 1 %).

Эксплуатационные характеристики

- вокруг блочного теплового пункта необходимо оставить не менее 0,80 м свободного пространства для монтажных работ и технического обслуживания;
- температура помещений должна иметь диапазон от плюс 10 до плюс 35 °С, кратковременно допускается от плюс 5 до плюс 55 °С;
- объем воздуха помещений должен полностью меняться за 2 часа;
- относительная влажность должна быть не более 75 %, кратковременно допускается влажность не более 90%;
- должен быть организован сливной приемок, необходима точка водоразбора;
- освещение должно быть организовано исходя из местных нормативов;
- в помещении должна поддерживаться чистота и порядок.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93