

Подробнее о режимах работы

Как работает режим «ТЕРМОСТАТ»?

В этом режиме котел регулирует температуру в своем контуре так, чтобы температура воздуха в помещении была равна заданной с максимальной точностью. Используется так называемый ПИД-алгоритм: адаптер передает в каждый момент времени котлу ту уставку теплоносителя, которую он рассчитал исходя из текущей температуры теплоносителя, текущей температуры помещения, разницы между текущей и требуемой температурой.

Иными словами, если программа считает, что недогрев слишком велик, она увеличит уставку теплоносителя котла на максимум, чтобы быстрее прогреть помещение. По мере приближения температуры воздуха к заданной уставка теплоносителя будет снижаться, чтобы не вызвать перегрева и связанного с этим лишнего расхода топлива котла. В таком режиме работы котел может выдерживать точность уставки менее 1С, однако следует учесть, что при работе отопления в межсезонье мощности самого котла может быть настолько много, что это может приводить к тактованиям (частым включениям и отключениям котла, когда ПИД-алгоритм пытается нагреть теплоноситель, а он нагревается очень быстро, так как теплопотери дома в межсезонье невелики, а мощность котла осталась прежней, рассчитанной на суровые морозы). В таких случаях рекомендуется снизить мощность котла с панели его настроек или выбрать релейных режим работы программы.

Также на диапазон уставок теплоносителя, передаваемых ПИД-регулятором программы котлу, действуют ограничения нижней и верхней уставки теплоносителя (их можно изменить в настройках адаптера).

Помните, что адаптер не сможет выставить температуру теплоносителя котла выше той, которая задана настройками самого котла: перед запуском программ убедитесь, что верхняя граница теплоносителя самого котла не конфликтует с настройками программы.

Как работает режим «ТЕРМОСТАТ В РЕЛЕЙНОМ РЕЖИМЕ»?

Релейный режим также поддерживает температуру воздуха в помещении, но без использования ПИД-регулятора. Если температура воздуха выше уставки на величину гистерезиса, программа отправит котлу значение верхней уставки теплоносителя, если температура упадет ниже уставки на величину гистерезиса, будет отправлено нижнее значение уставки теплоносителя (оба значения уставки настраиваются в параметрах адаптера котла).

Таким образом, в ряде случаев можно избежать тактования котла в межсезонье. Не забудьте проверить максимальную уставку теплоносителя самого котла, она не должна быть ниже верхней уставки адаптера.

Как работает режим «ПЗА С УЛИЧНЫМ ДАТЧИКОМ»?

В этом режиме вместо датчика температуры в помещении используется датчик температуру улицы. Помещение нагревается до некой условной температуры, заданной кривой ПЗА. В данном режиме задача адаптера – поддерживать в контуре котла ту температуру, которая указана в кривой для данной уличной температуры.

Таким образом, температура теплоносителя будет «повторять» изменения уличной температуры: похолодало – температура в контуре увеличится, потеплело – уменьшится. Останется лишь подобрать номер кривой в зависимости от особенностей здания и его системы отопления. Кривые можно менять прямо в процессе работы программы.

Как работает режим «ПЗА С 2 ДАТЧИКАМИ»?

Этот режим представляет собой комбинацию режимов «Термостат» и «ПЗА с уличным датчиком». По своей сути он работает как режим «Термостат»: ПИД-регулятор рассчитывает значения температуры теплоносителя и передает их котлу. Однако непосредственно перед передачей уставок котлу программа может ограничить их значение исходя из показаний уличной температуры и выбранной кривой ПЗА: если согласно кривой текущая температура контура должна быть ниже, чем вычисленная ПИД-регулятором, в котел будет передана уставка, вычисленная по кривой ПЗА.

Таким образом выбранная кривая ПЗА ограничивает максимальную температуру в помещении: если программа намерена поддерживать заданную температуру в помещении, температура улицы может скорректировать температуру в помещении в сторону уменьшения, то есть кривая ПЗА ограничивает возможность котла нагреть помещение, даже если того требует уставка.

Как работает режим «ПЗА С 2 ДАТЧИКАМИ В РЕЛЕЙНОМ РЕЖИМЕ»?

Данный режим аналогичен режиму «ПЗА с 2 датчиками», только вместо ПИД-регулятора используется алгоритм режима «Термостат в релейном режиме», меняющий температуру из «недогрева» в «перегрев» согласно значению гистерезиса. Используйте этот режим в межсезонье или тогда, когда тактования котла в режиме ПИД-регулятора (термостата) нежелательны.