

# Настройка режимов управления

---

Версии прошивки TP\_3.19 и выше, версии управляющей программы T\_Pump\_V32.16 и выше.

## Режимы управления температурой

Контроллер поддерживает три режима управления температурой, определяемые значением параметра П41:

- 0 – работа по комнатной температуре
- 1 – работа по температуре теплоносителя
- 2 - работа по уличной температуре (погодозависимость)

## Управление по комнатной температуре

В данном режиме, температура теплоносителя поддерживается на уровне, достаточном для повышения температуры в комнате, пока она не достигнет значения, заданного параметром П2 (целевая температура). Когда температура в комнате достигает заданного значения, температура теплоносителя понижается до уровня поддержания, обеспечивающего очень плавное снижение комнатной температуры при любых внешних условиях. При достижении комнатной температурой нижнего порога, температура теплоносителя возвращается к уровню, обеспечивающему рост комнатной температуры. В этом режиме пользователь может скорректировать параметром П60 скорость возрастания комнатной температуры, когда она ниже заданного значения. Скорость понижения комнатной температуры (когда она выше нормы) определяется уровнем теплопотерь дома и разницей между уличной и комнатной температурой.

Настройка режима производится параметром П2 (целевая температура) и П60 (дельта комнатной температуры). П2 задается желаемая температура в комнате, а П60 подбирается такой коэффициент, который обеспечивает повышение комнатной температуры при самых низких значениях уличной температуры. Заводская установка П60 = 5. Пользователю рекомендуется повысить данное значение на 1, если температура в комнате не достигает заданного значения в течении суток. Необходимо иметь в виду, что любой дом является довольно инерционной системой, и изменения любых настроек не может обеспечить моментального достижения ожидаемых результатов. Возможно, понадобится несколько корректировок П60, чтобы установленное значение в полной мере соответствовало характеристикам именно Вашего дома. Если Вы наберетесь терпения и не станете спешить, правильно настроенный контроллер обеспечит в этом режиме поддержание комнатной температуры в пределах половины градуса Цельсия при любой погоде, и повторная настройка никогда не понадобится.

## Управление по температуре теплоносителя

Данный режим очень похож на то, как Вы поддерживаете температуру в комнате, устанавливая определенную температуру электрокамина. Параметр П2 задает температуру теплоносителя, который возвращается из системы отопления в тепловой насос (где теплоноситель снова нагревается, чтобы передать новую порцию тепла Вашему дому). Эта температура должна быть на несколько градусов выше той температуры, которую Вы хотите иметь в доме, и Вы сами решаете, на сколько именно. Возможно, иногда Вам придется корректировать установленное значение в ту или иную сторону, но кто-то предпочитает все держать под личным контролем ☺.

## Управление по уличной температуре

Возможно, Вам покажется хорошей идеей, что дом нужно сильнее греть в холода и меньше - в теплую погоду. Тогда этот режим для Вас. Он позволяет поддерживать температуру теплоносителя на определенном уровне, который зависит от температуры на улице. Этот режим требует довольно много

времени для настройки, поэтому Вы можете воспользоваться услугами нашей сервисной службы, которая выполнит все регулировки дистанционно на основе мониторинга параметров Вашей системы в течении нескольких дней (необходимо подключение контроллера к нашему облачному сервису через интернет). Если же Вы хотите выполнить настройку самостоятельно, следуйте приведенной ниже инструкции.

1. Установите желаемую температуры в комнате параметром П2 и начальное значение температурной кривой параметром П60 (начните с П60=5).
2. Наблюдайте за изменением комнатной и уличной температуры не менее 24 часов, не меняя при этом никаких настроек. Чем больше будут суточные колебания уличной температуры, тем легче будет осуществить правильную настройку. Конечно, удобнее всего не записывать показания термометров вручную, а выкачать из памяти контроллера лог-файл и вывести его на экран компьютера в виде графиков. Примерный вид графиков показан на рисунках ниже.
3. Обратите внимание, как меняется комнатная температура при изменениях уличной. Если она понижается и повышается вслед за уличной, как на Рис.1, значение П60 нужно увеличить на 1, если наоборот повышается при понижении уличной (Рис.2), то П60 нужно уменьшить на 1.
4. Повторяем пункты 2 и 3 до тех пор, пока изменения комнатной температуры не станут достаточно малыми (Рис.3). Следует иметь в виду, что здесь показаны идеализированные графики комнатной температуры. На реальном графике могут быть небольшие случайные колебания, но внимание нужно обращать только на долговременные изменения.
5. В результате регулировки П60 Вам удалось компенсировать влияние уличной температуры, и температура в доме установилась на одном уровне. Но поскольку данный режим не учитывает показания датчика комнатной температуры, то, вероятно, установившаяся температура будет несколько отличаться от значения, заданного в параметре П2. Чтобы в доме установилась нужная Вам температура, вычислите разницу между установившейся температурой и значением П2, а затем скорректируйте значение П2 на эту разницу. Например, П2=21, а в комнате 23 градуса (Рис.3), то есть разница составляет 2 градуса, и нужно установить П2=19. Помните, что на установление новой температуры может потребоваться несколько часов.



Рис.1

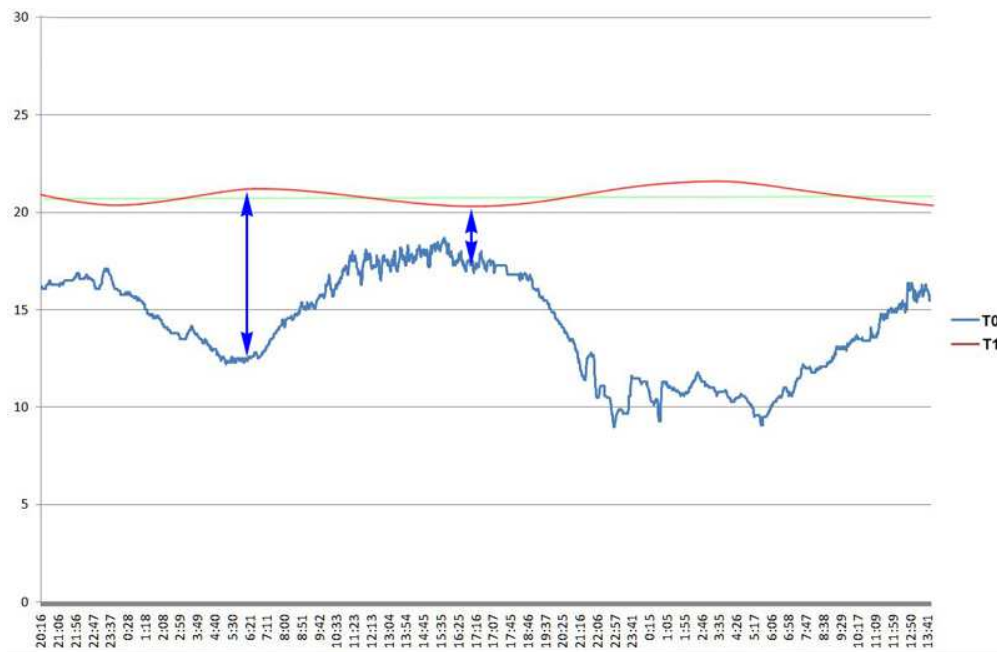


Рис.2

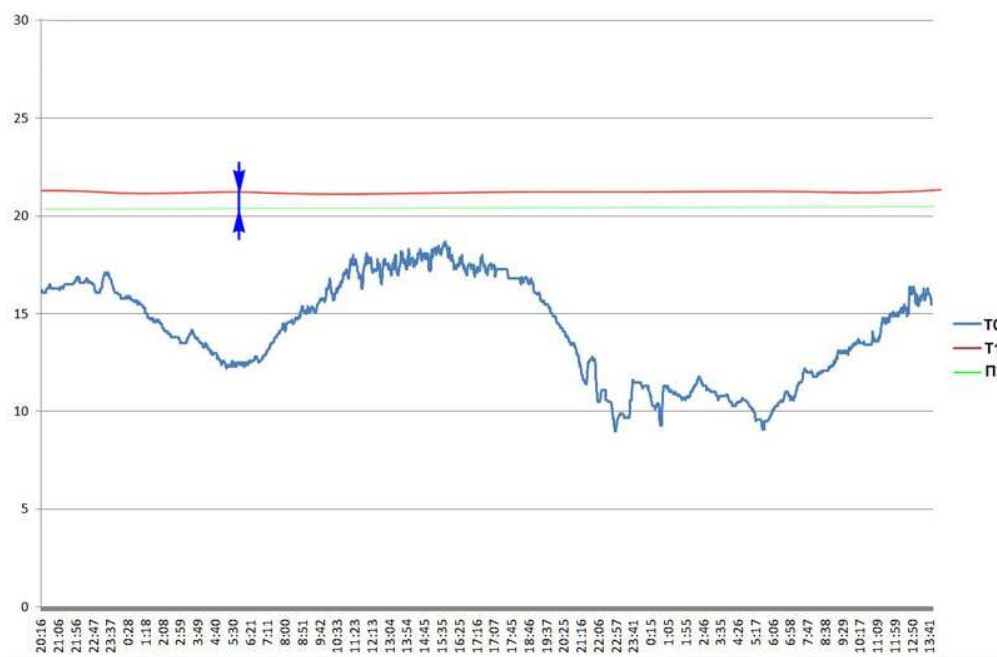


Рис.3