

PROTHERM

**Инструкция для программирования
каскадного блока**

HONEYWELL AQ 6/1

Содержание :

<u>Название</u>	<u>Страница</u>
Описание регулятора	2.....
Резервирование программы.....	2.....
Установленные программы	
Программа отопления.....	2.....
Программа подготовки ГВС.....	3.....
Программа отопления	
Установка включающих интервалов для данного дня.....	5.....
Различные программы для остальных дней.....	6.....
Копирование программ для последующих дней.....	6.....
Программа подготовки ГВС	
Установка включающих интервалов в течение 24 часов.....	7.....
Введение программы отопления и подготовки ГВС в рабочий режим	
Полностью автоматическая работа.....	8.....
Ручная работа.....	8.....
Защита против замерзания.....	8.....
Информации о температуре.....	8.....
Информации о температуре.....	8.....
Изменения – простая инструкция	
Переходное изменение уровня.....	9.....
Изменение включающего интервала в программе.....	9.....
Информации о температуре.....	10.....
Установка температурных уровней для отопления и подготовки ГВС	
Установка уровня КОМФОРТ для отопления.....	13.....
Установка уровня ЭКОНОМИЯ для отопления.....	13.....
Установка уровня подготовки ГВС.....	15.....

Сигнализация системы



- отопление
- ГВС
- + повышение
- понижение
- A выбор режима (работы)
- B установка времени
- C установка дня /температуры
- D копирование дня

- уровень КОМФОРТ
- уровень ЭКОНОМИЯ
- подготовка ГВС

Программа отопления

Пример		1	2	3	4	5	6	7
	L							
0700	■	■	■	■	■	■	■	■
0900	□	□	□	□	□	□	□	□
1200	■	■	■	■	■	■	■	■
1400	□	□	□	□	□	□	□	□
1700	■	■	■	■	■	■	■	■
2300	□	□	□	□	□	□	□	□

Программа подготовки ГВС

PРИКЛАД*		24	
	■		■
0700		0700	
0900		0900	
1200		1200	
1400		1400	
1700		1700	
2300		2300	

L = Уровень

Описание регулятора :

Регулятор AQ 6/1 обеспечивает высокий комфорт отопления в доме при одновременном снижении на минимум расходов на отопление . Достигается это тем, что оптимальное количество тепла зависит от внешней температуры, которое Вы сами устанавливаете в различных дневных промежутках недели.

Можете установить :

- 7 – дневную программу отопления, которая может иметь 6 времен включения для одного дня с возможностью установки различных программ для каждого отдельного дня недели.

В рамках этой программы можете выбрать 2 уровня температуры :

- КОМФОРТ ■ - для интервалов дня, когда требуется высшая температура, напр., когда Вы дома
- ЭКОНОМИЯ □ - для экономичного процесса отопления ночью или во время Вашего отсутствия

- 24 – часовая программа подготовки ГВС, которая позволяет установить 6 времен включения в течение 24 часов и можете выбрать 2 уровня работы :

- ВКЛЮЧЕНИЕ ■■ - для интервалов дня, когда требуется отбор ГВС, напр., утром и вечером для умывания и купания
- ВЫКЛЮЧЕНИЕ ■ - для интервалов дня, когда не требуется отбор ГВС, напр., ночью, в этом случае около ■ нет никакого обозначения.

- Полностью автоматическая работа □□ - работа согласно комплектных программ отопления и подготовки ГВС

- Ручная работа □□□ постоянная работа на уровне установленной заказчиком программы для отопления и подготовки ГВС. Это значит, что :
для отопления – постоянная работа на уровне КОМФОРТ или ЭКОНОМИЯ
для ГВС – постоянно ВКЛЮЧЕНИЕ или ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Защита против замерзания □□□ система выключена, но при падении внешней температуры под 2 °С автоматически включается отопление.

Резервирование программы

Регулятор оснащен батареей, которая обеспечивает защиту против потери установленных программ при отключении электричества. Эта батарея никогда не заменяется. После установки регулятор начинает работать согласно программ, установленными производителем.

Установленные программы

Программа отопления :

В регуляторе производителем установлена программа отопления. Эта программа автоматически начинает работать после установки регулятора.

Установленная программа может быть изменена, чтобы полностью удовлетворяла Ваши требования.


Установленная производителем программа имеет одинаковые включающие интервалы для дней от 1 до 5 (понедельник – пятница) и другие включающие интервалы для дней от 6 до 7 (суббота, воскресенье). Включающие интервалы и уровни приведены в следующей таблице :

Дни 1 - 5		Дни 6 – 7	
Время	Уровень тепла	Время	Уровень тепла
07.00	■	08.00	■
22.00	□	22.00	□
12.00	■	12.00	■
12.00	□	12.00	□
12.00	■	12.00	■
12.00	□	12.00	□

Примечание :

Для каждого дня недели может быть запрограммировано различное отопление.

■ - комфорт, установите при  : установка уровня отопления

□ - экономия, установите при  : установка ночного режима

Программа подготовки ГВС

В регуляторе производителем установлена также программа для подготовки ГВС. Эта программа начинает автоматически работать после установки регулятора.


Установленная производителем программа может быть изменена, чтобы полностью удовлетворяла Ваши требования. Данная программа имеет одинаковое количество включающих интервалов для каждого дня недели.

Включающие интервалы и уровни приведены в следующей таблице :

Время	Уровень	Время	Уровень
06.00	Включено	12.00	Выключено
21.00	Выключено	12.00	Включено
12.00	Включено	12.00	Выключено

Примечание :

Если используете программу, установленную производителем, Вы должны также установить правильный день и время .

■ - включено, установите при  : установка требуемой температуры ГВС

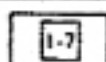
■ - выключено

Программирование регулятора

Точная последовательность при программировании, которую необходимо соблюдать :



Установка дня :



Программирование начинается установкой дня (сегодняшний день) :

1. шаг

Для установки дня недели необходимо сначала выбрать режим программирования дня. Нажмите кнопку **A** и держите нажатым до тех пор, пока черное обозначение находится под символом **1-7** - программирование дня. В левой части экрана начнет мигать число дня - сигнализация, что можете установить определенный день недели.

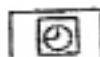
2. шаг

Нажмите «+» или «-» для установки правильного дня. При нажатии одной из кнопок, перестанет экран мигать. Всегда, когда нажмете одну из кнопок, изменится число дня.


Установите числа дней следующим способом :

1=понедельник 2=вторник 3=среда
4=четверг 5=пятница 6=суббота 7=воскресенье

Установка времени :



1. шаг


Нажмите кнопку **A** и держите нажатым до тех пор, пока черное обозначение не находится под символом программирования времени.  Начнет мигать время на экране.

2. шаг

Нажмите «+» или «-» для установки правильного времени. При нажатии одной из этих кнопок экран перестанет мигать.

Для быстрого изменения времени держите кнопку нажатой. Часы используются для установки времени в диапазоне 24 часов, напр., 7.15 час. После обеда изобразится на экране 19.15 час.

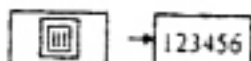
Примечание :




Если используете программу, установленную производителем, перенесите верхнее обозначение с помощью кнопки **A** под символ автоматической работы: 

Следующая часть инструкции описывает способ установки собственной программы включающих интервалов.

Программа отопления


Установка включающих интервалов для данного дня :





Для каждой из 6 изменений температурных уровней, которые могут быть запрограммированы для каждого дня, в программе должны быть установлены включающие интервалы изменения уровня. Для простого планирования собственной программы отопления рекомендуем подготовить чистую таблицу. Для включающего интервала нет необходимости устанавливать уровень температуры. Первый включающий интервал будет всегда включать комфортный уровень , второй – экономичный уровень , третий – комфортный уровень  и т. д.

Данную таблицу заполните после ознакомления с инструкцией, но перед началом собственного программирования.

1. шаг

Убедитесь, что черное обозначение находится под символом программирования отопления . В обратном случае, используйте кнопку **A**.


2. шаг

Для выбора дня нажмите кнопку **C**. Обозначение над символом  в нижней части экрана будет сигнализировать первое изменение уровня температуры. На экране мигает первый включающий интервал, сигнализирующий, что это время может быть изменено. Обозначение в правой части экрана сигнализирует, что установленным уровнем температуры для этого включающего интервала является КОМФОРТ .

3. шаг

Для установки нового включающего интервала нажмите кнопку « + » и « - ». Время можно установить в интервалах по 10 мин. Для быстрого изменения держите кнопку нажатой.

4. шаг

Для установки второго включающего интервала нажмите кнопку **B**. Обозначение под символом  в нижней части экрана сигнализирует, что был выбран второй включающий интервал. Экран начнет повторно мигать. Обозначение в правой части экрана сигнализирует, что температура для этого включающего интервала находится на уровне ЭКОНОМИЯ.

Примечание :

Если при нажатии кнопки **B** или **C** допустили ошибку, повторно нажмите необходимую кнопку и вернетесь обратно к требуемому включающему интервалу или дню.

5. шаг

Для установки нового включающего интервала используйте кнопки «+» и «-». Потом повторите 4. шаг и 5. шаг для установки остальных включающих интервалов.

Если в течение дня требуется меньше 6 изменений уровня температуры отопления, запрограммируйте Ваши изменения в поочередном порядке, необходимо выбрать для неиспользованных уровней температуры одинаковый включающий интервал, как при последнем использованном интервале.

Примечание : Последнее время, которое можете установить – 23.50 час.
Например,

Изменение уровня	Время	Температурный уровень
1	06.00	■
2	09.00	□
3	16.00	■
4	23.00	□
5	12.00	■
6	12.00	□

В этом случае использованы температурные уровни 1, 2, 3 и 4.

Установка изменений уровня для остальных дней :

Установку изменений уровня для остальных дней можете провести

2 способами :

- для последующих дней требуются различные программы
- для последующих дней требуется одинаковая программа (копирование).

Различные программы для последующих дней :

Если необходимо для 1 дня и 2 дня и т. д. различные программы :

6. шаг

Нажмите кнопку **C** для выбора следующего дня (2, 3 и т.д. на левой стороне экрана).

7. шаг

Повторите шаги 3 – 5 для каждого последующего дня – см. 5. шаг.

Примечание : Нажатием кнопки **C** для запрограммирования 7. дня (воскресенье) вернетесь к первому включающему интервалу 1. дня (понедельник).

Копирование программ для последующих дней

Если требуется копировать программу с одного дня на следующий, напр., если хотите такую же программу во вторник, как в понедельник :

8. шаг

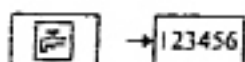
Нажмите кнопку **D** . На левой стороне экрана сигнализируется, что был выбран следующий день. Все включающие интервалы этого дня автоматически установлены, как для предыдущего дня. Обозначение над символом **1** в нижней части экрана сигнализирует, что выбран первый включающий интервал. На экране первый включающий интервал (мигает) и температурный уровень в

правой части экрана (уровень КОМФОРТ). Если требуется, можете теперь изменить включающие интервалы изображенного дня с помощью шагов 3 – 5. При необходимости копирования программы для последующего дня, повторите 8. шаг . Если для последующего дня требуется другая программа, повторите последовательность от 6. шага.

Примечание : Нажатием кнопки **D** при программировании дня 7 (воскресенье) перекопируется программа 7. дня для 1. дня.

Программа для подготовки ГВС



Установка включающих интервалов для 24 часов



Для каждой из 6 изменений температурных уровней, которые могут быть запрограммированы в течение 24 часов, должны быть выбраны включающие интервалы этих изменений. Все 7 дни недели будут иметь одинаковую программу. Для простого планирования программы для 24 часов рекомендуем использовать чистую таблицу.

Данную таблицу заполните после ознакомления с инструкцией, но перед началом собственного программирования.

1. шаг


Убедитесь, если верхнее черное обозначение находится под символом ГВС . В обратном случае, используйте кнопку **A**. Обозначение под символом  в нижней части экрана сигнализирует, что выбран первый включающий интервал. На экране мигает 1. включающий интервал, сигнализирующий, что этот интервал может быть изменен. Обозначение в правой части сигнализирует температурный уровень для этого включающего интервала ГВС (**■ВКЛЮЧЕНО ●**).

Примечание : В этом случае нет сигнализации дня.

2. шаг

Нажатием кнопки «+» и «-» установите новый включающий интервал. Экран перестанет мигать. Время можете установить в интервалах 10 минут. Для быстрого изменения времени держите одну из кнопок нажатой.

3. шаг

Для установки 2. включающего интервала нажмите кнопку **B**. Обозначение над символом  в нижней части экрана сигнализирует, что был выбран 2. включающий интервал. Экран начнет снова мигать. Обозначение в правой части экрана показывает температуру для 2. включающего интервала ГВС, которое **ВЫКЛЮЧЕНО**, также рядом нет никакого обозначения.

Примечание : Если при нажатии кнопки **B** сделали ошибку, повторным нажатием этой кнопки вернетесь к требуемому включающему интервалу.

4. шаг

С помощью кнопок «+» и «-» установите новый включающий интервал. Повторите шаги 3 и 4 для установки остальных включающих интервалов.

Если в течение дня требуется меньше 6 изменений уровня, запрограммируйте Ваши изменения в поочередном порядке, а для неиспользованных изменений уровня используйте последний включающий интервал.

Примечание : Последнее время, которое можете установить – 23.50 час.





Например :

Изменение уровня	Время	Уровень	Изменение уровня	Время	Уровень
1	06.00	Включено	4	13.00	Выключено
2	07.00	Выключено	5	20.00	Включено
3	12.00	Включено	6	21.00	Выключено

В этом случае использованы все 6 возможных изменений уровня.

Введение программы отопления и подготовки ГВС в рабочий режим

Используйте кнопку **A** для выбора одного из следующих режимов :


-  **Полностью автоматическая работа** - работа согласно комплектных программ отопления и подготовки ГВС
-  **Ручная работа** - постоянная работа на уровне установленной заказчиком программы для отопления и подготовки ГВС. Это значит, что :
для отопления – работа на уровне КОМФОРТ или ЭКОНОМИЯ
для ГВС – ВКЛЮЧЕНО или ВЫКЛЮЧЕНО
-  **Защита против замерзания** - система выключена, но при падении внешней температуры под 2 °С автоматически включается отопление. При настройке регулятора для этого режима работы функция подготовки ГВС выключена.
-  **Информации о температуре** - сигнализирует об измерении температуры системой (T 2 – T 5).

Информации о температуре

Рабочий режим « информации о температуре » дает заказчику обзор всех температур, измеряемых системой AQ 6/1 – см. таблицу.

T2 – температура отопительной воды	T4 – температура ГВС
T3 – внешняя температура	T5 – температура котла

1. шаг

Установите режим «информации о температуре» нажатием кнопки **A** так, чтобы черное обозначение находилось под символом термометра .

В левой части экрана появится номер первого измерителя T2 и определенная температура (со знаком «-», если температура ниже 0 ° C) со знаком градуса «°» в правой части.

2. шаг

Для информации о всех температурах (T2, T3, T4 и T5) используйте кнопку **C**. Если нажмете кнопку **C**, когда на экране изображена температура T5, вернетесь обратно к температуре T2.






3. шаг

Если Вы проинформированы о всех температурах, нажмите кнопку **A** и верните верхнее обозначение к требуемому режиму работы (автоматика, ручной режим, защита против замерзания).

Общее примечание : Если регулятор останется в рабочем режиме «информации о температуре, режиме программирования отопления или программирования подготовки ГВС» и если не нажата какая-нибудь кнопка, регулятор начнет после 10 минут управлять системой. После этого времени регулятор вернется в режим автоматической работы (сигнализируется верхней черной точкой).

Изменения – простая инструкция



Переходное изменение уровня :

Если регулятор находится в режиме автоматической работы  рабочий уровень как для отопления, так и для подготовки ГВС может быть изменен на другой уровень. Кнопку   используйте для изменения уровня отопления между КОМФОРТ – ЭКОНОМИЯ, а кнопку   для изменения подготовки ГВС между ВКЛЮЧЕНИЕ – ВЫКЛЮЧЕНИЕ. Данные изменения взаимно независимые.

Примечание : Система будет работать по запрограммированным уровням автоматически после достижения следующего установленного включающего интервала.

Изменение включающего интервала программы :

1. шаг

С помощью кнопки **A** перенесите обозначение в позицию программы для отопления  или в позицию для подготовки ГВС . В случае изменения включающего интервала ГВС - без 2. шага.

2. шаг

С помощью кнопки **C** установите день, в котором хотите проводить изменения.




3. шаг

С помощью кнопки **В** установите включающий интервал, который необходимо изменить.


4. шаг

С помощью кнопок «+» и «-» измените время.

5. Шаг

С помощью кнопки **А** вернете регулятор в требуемый рабочий режим   

Информации о температуре

Актуальные температуры, измеряемые регулятором (T2 – T5) могут быть изображены переносом символа термометра  с помощью кнопки **А** и передвижением через измеряемые температуры с помощью кнопки **С**.


Установка температурных уровней для отопления и подготовки ГВС

Установка комфортного уровня для отопления :

На правой стороне переднего панели находятся 2 регулирующих элемента (винты), которые установлены производителем .

Данными установками являются :

- установка зависимости (кривой) отопления 

- установка зависимости (кривой) комфорта 

Выбор установки кривой зависимости отопления :

Кривые зависимости отопления рекомендуются для обеспечения комфортного температурного уровня на 20⁰С при колебании внешней температуры от 20⁰С – 30⁰С.

Кривая зависимости отопления устанавливается отдельно для каждого монтажа и должна быть точно рассчитана. Отопительная система не будет работать с высшим КПД, если специалист – монтажник правильно не рассчитает кривую зависимости отопления.

Для Вашего собственного монтажа и установки кривой зависимости должен быть определен индекс дома (1) и индекс отопительной системы (2).

Для простой и точной установки существует т.н. «метод вопросов» , который Вам позволит легко определить кривую зависимости отопления.

На следующих страницах приведены инструкции для индивидуальных установок кривой зависимости и график типовой установки.

Расчеты установки кривой зависимости отопления

1. Индекс дома

- Где живете ?

Северная Швеция, Финляндия, Россия	1
Норвегия, южная Швеция, бывшая ГДР, Польша	2
Германия, Дания, Чехия, Словакия	3
Северная Италия, Голландия, Бельгия, восточная Франция, Швейцария, Австрия, бывшая Югославия	4
Средняя Франция	5
Северная Испания, южная и западная Франция, Англия	6
Южная Испания, южная Италия, Португалия, Греция	7

- Дом находится на расстоянии меньше, чем 50 км от Атлантического, Средиземного или Северного моря ?

Да	1
Нет	0

- Ваш дом является :

Очень хорошо изолированным и находится в защищенном месте	2
Средне изолированным, находится в защищенном месте <u>или</u> очень хорошо изолированным, но находится в незащищенном месте	1
Неизолированным и без жителей <u>или</u> мало изолированным и находится на незащищенном месте	0

Подсчитайте количество очков Индекса дома :

2.

Индекс отопительной системы

- Какой тип отопления ?

Система с отопительными батареями	10
Система подпольного отопления	3

- Какая требуемая температура в помещении ?

13 – 17 °С	2
18 – 22 °С	1
23 – 27 °С	0

Подсчитайте количество очков Индекса отопительной системы :

В нижеприведенной таблице указаны установки кривой зависимости. Например, если «Индекс дома» = 6, а «Индекс отопительной системы» = 10, установка кривой зависимости находится между 1.2 и 2.

Установка кривой зависимости отопления :

	Индекс дома (1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	0,7
2	-	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5-0,7	0,7	1,2
3	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5-0,7	0,7	0,7-1,2	1,2-2
4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5-0,7	0,7	0,7	0,7-1,2	1,2	2
5	0,5	0,5-0,7	0,5-0,7	0,5-0,7	0,7	0,7	0,7-1,2	1,2	1,2-2	3
6	0,5-0,7	0,7	0,7	0,7	0,7-1,2	0,7-1,2	1,2	1,2	2	3-4
7	0,7	0,7	0,7-1,2	0,7-1,2	0,7-1,2	1,2	1,2	1,2-2	2-3	4
8	0,7-1,2	0,7-1,2	0,7-1,2	0,7-1,2	1,2	1,2	1,2-2	1,2-2	3	4
9	0,7-1,2	0,7-1,2	1,2	1,2	1,2	1,2-2	1,2-2	2	3-4	-
10	0,7-1,2	1,2	1,2		1,2	1,2-2	2	3	3-4	-
11	1,2	1,2	1,2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	2	3	4	-
12	1,2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	2	2-3	3-4	4	-

Индекс отоп. Системы

Изменение требуемой температуры для уровня КОМФОРТ :

При монтаже прибора установлена требуемая температура уровня КОМФОРТ – 20° С. Если хотите эту температуру изменить, проводится это следующим образом :

1. шаг


Установите контрольную кнопку  в положение для установки требуемого комфорта.

Установленная температура уровня КОМФОРТ может изменяться в диапазоне 8 К, т.е. от 12° С до 28° С.

Чтобы Вы выбрали установку, которая Вас будет полностью удовлетворять, проводите меньшие изменения (1К) установки в течение нескольких дней.

Установка экономичного уровня отопления

Экономичный уровень устанавливается снижением комфортного уровня.

Разница называется понижение. Это понижение может быть установлено с помощью кнопки понижения .

Комфортный уровень может быть снижен на 16 К.

Если, напр., комфортная температура установлена на 20°C , экономичный уровень может быть снижен на 4°C .

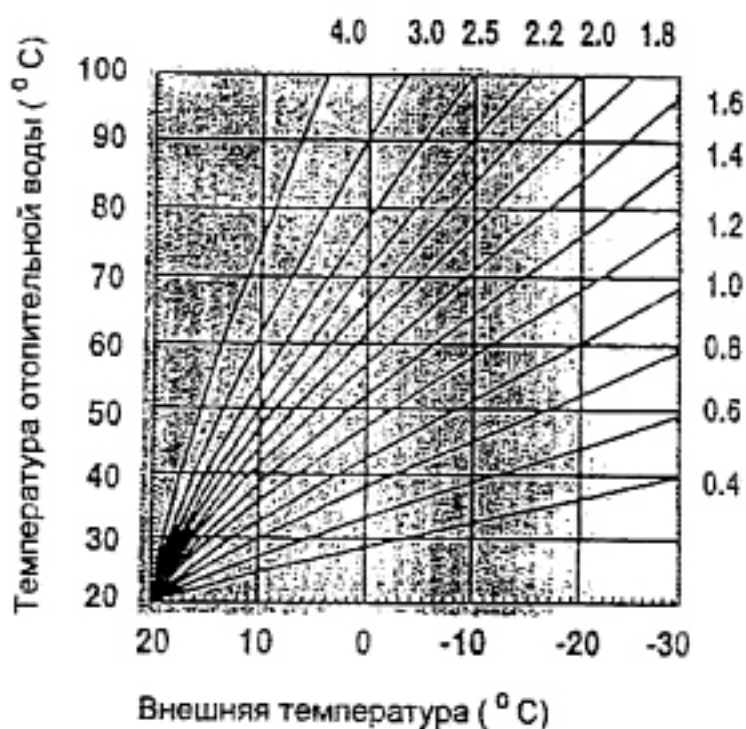
Примечание : Экономичный уровень зависит от установки уровня КОМФОРТ.

Калькуляция требуемых температур комфорта и экономии.

Установка при монтаже (от производителя)	Комфортный уровень	Понижение
20°C	+ 4 К	- 8 К

Такая установка дает требуемую температуру уровня КОМФОРТ – 24°C и требуемую температуру уровня ЭКОНОМИЯ – 16°C .


Типовая установка кривой зависимости отопления



Установка температуры ГВС

Изменение требуемой температуры ГВС

1. шаг

Установите кнопку для достижения требуемой температуры ГВС  на выбранную температуру.

Температура ГВС может колебаться в диапазоне 30 – 70 °С.

Типовая установка температуры ГВС – 55 °С.

Если включена подготовка ГВС ●■ (согласно установленной программы), температура ГВС регулируется в зависимости от требуемой температуры. При понижении температуры ГВС на 5 °С под установленную величину автоматически включается нагрев ГВС.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ :

Регулятор содержит батарею из лития, поэтому ни в коем случае не разрешается использование открытого огня !