

Герон

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вер. 1.03

1.0	Введение. Важные разделы руководства	3
1.1	Ручка настройки, кнопки и дисплей	3
1.2	Настройка, изменение параметров, общее	4
1.3	Блокировка изменений значений	4
1.4	Настройка времени	4
2.1	Установка желаемой температуры	5
2.2	Внешняя температура	5
2.3	Потребность в тепле	5
2.4	2 источника тепла	6
2.5	Счетчик времени для тепла	6
2.6	Вентиляция	6
2.7	Вентили, вентилятор, вытяжная заслонка	6
2.8	Компенсация внешней температуры вентилем, I	8
2.9	Управление вручную /ВЫКЛ. Теплом и вентиляцией	8
3.0	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	8
3.1	Испытание аварийной сигнализации	9
3.2	Аварийные состояния	9
3.3	Установка аварийных границ	10
3.4	Аварийный сигнал, зависящий от внешней температуры	10
3.5	Мягкие аварийные сигналы	10
3.6	Звуковой сигнал при аварийном состоянии	11
4.	Запоминание данных, функция регистрации	11
5.	Возвращение к фабричным установкам	11
6.	Обрызгивание, таймер зависящий от внешних температур	12

1.0 Введение. Важные разделы руководства

До начала эксплуатации необходимо ознакомиться как минимум с разделами 1.1, 1.2, 1.3 и 3.0

Если датчик внешней температуры и/или тепло не подсоединены, то они должны быть отключены как указано в разделах 2.2 и 2.3

1.1 Ручка настройки, кнопки и дисплей

См. Приложенную таблицу:

Трехцветная таблица:

Считывание	Измеряемые и рассчитанные параметры
Пользователь	Устанавливается обычно пользователем.
Установка	Параметры для приспособления к актуальному применению

Обычное ежедневное применение: Ручка поворачивается на желаемый регистр, который показывается на дисплее.

Другие настройки: нажми на кнопку СЛЕД.РЕГИСТР. При этом появляется нижеследующий регистр, который показан на следующей линии в таблице.

В руководстве настройка ручкой и кнопки показаны **БОЛЬШИМ ЖИРНЫМ** шрифтом в тексте.

Пример: **АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР4** означает, что ручка повернута на **АВАРИЯ** и после этого 4 раза нажимается кнопка **СЛЕД.РЕГИСТР**.

Наименование/описание регистра, который показан на дисплее текстом с **выделенным** шрифтом.

1.2 Настройка, изменение параметров, общее

Кнопки со стрелками используются для изменения значений на дисплее.



Увеличивает значение



Уменьшает значение

Кнопки со стрелкой показывают повторение, это значит значения изменяются при продолжительном нажатии на кнопку.

Обратите внимание на то, что после некоторого времени изменяется – звучит сигнал – на цифру с меньшим значением, при этом можно быстрее вносить изменения.

- Изменяемые и рассчитанные величины не могут изменяться.
- Для обеспечения безопасности существуют минимальные и максимальные ограничения для значений, которые можно изменять.

1.3 Блокировка изменений значений

Возможна блокировка кнопок со стрелками, т.е. величины не могут быть изменены. Эта функция отключена и может быть подключена опять при переключении кнопки 4 на ВКЛ.. Блокировка производится автоматически через 10 мин., после пользования клавиатурой или настройкой кнопками.

Разблокировка:

Повернуть ручку вверх на Системе +   Нажать на обе кнопки со стрелками одновременно	Сигнал звучит 4 раза и клавиатура разблокируется
---	--

1.4 Настройка времени

Данные запоминаются для того, чтобы можно было просмотреть данные за предыдущее время и при показании данных кривыми на компьютере. Для этого важно, чтобы часы были настроены правильно. Время запоминается вместе с этими данными.

- Время может быть изменено с компьютера
- Часы настроены с фабрики и обычно должны переводиться только при переходе на/с летнее время.
- Время задается в момент ввода в работу программы «сбросом» и должно быть установлено снова.

ВРЕМЯ + СЛЕД. РЕГИСТР	Время
ВРЕМЯ + СЛЕД. РЕГИСТР²	Дата
ВРЕМЯ + СЛЕД. РЕГИСТР³	Год

На заметку! Если работа идет с несколькими управлениями – и установлена коммуникационная система сети - , нужно настроить только одно управление:

Поверни ручку на ВРЕМЯ Нажми на След. регистр в теч.2 сек.	Время, дата и год передаются на другие управления в сети.
---	---

2.1 Установка желаемой температуры

ЗАД.ТЕМП.	Показывает желаемую температуру сейчас
------------------	--

Устанавливается кнопками со стрелками.

Управление работает так, чтобы достигнуть этого значения, изменения будут происходить вблизи этого значения.

2.2 Внешняя температура

Функция внешней температуры не активирована с фабрики. Активируется поворотом ручки на **ВНЕШНЯЯ ТЕМП.** и нажатием **ВКЛ./ВЫКЛ.** в теч. 2 сек.. Деактивируется таким же образом, нажатием на **ВКЛ./ВЫКЛ.** в теч. 2 сек.. Если внешняя температура не активирована, дисплей показывает “ - “

ВНЕШНЯЯ ТЕМП.	Показывает внешнюю температуру
----------------------	--------------------------------

Измерение показывается с датчика самого управления или может приниматься с коммуникационной сети (RS485) с управления, которое настроено на передачу этих значений кнопкой 1 на **ВКЛ.**, см. раздел 7.5

Внешняя температура влияет на следующее:

1. При низкой внешней температуре можно компенсировать большую температурную разницу внутри и снаружи. Длина выброса и смешивание улучшаются при уменьшении отверстия открытия вентиля по отношению к вентиляторам (A) и вытяжной заслонке (U).
2. Макс. относительная граница аварийного сигнала температуры может быть установлена при высоких внешних температурах так, что аварийный сигнал подается, когда (внутренняя) температура превышает внешнюю температуру + “дополнение на лето”, см. функции в **АВАРИЯ**. Аварийный сигнал дается, когда температура превышает абсолютную границу аварийной температуры.

2.3 Потребность в тепле

Эта функция не активирована с фабрики. Активируется поворотом ручки на **ОБОГРЕВ** и нажатием **ВКЛ./ВЫКЛ.** в теч. 2 сек.. Деактивируется таким же образом нажатием на **ВКЛ./ВЫКЛ.** в теч. 2 сек.. Если функция тепла не активирована, то дисплей показывает “ - “

ОБОГРЕВ	На дисплее показана потребность в тепле в %
----------------	---

Обратите внимание на то, что управление делает расчеты, которые предсказывают необходимость в тепле, которое необходимо, чтобы поддерживать желаемую температуру. Поэтому необходимость в тепле может иметь значение 0-100, хотя температура соответствует желаемой.

2.4 2 источника тепла

(настройка: кнопка 6 на ВКЛ.)

Если установлены 2 источника тепла, которые работают последовательно (сначала аналоговый выход, потом ВКЛ./Выкл.), разделяются здесь на 50%: аналоговый источник тепла работает с 0-50% и ВКЛ./ВЫКЛ. Источник тепла работает с 50-100%.


Напр.: ТЕПЛО показывает 75%. Аналоговый работает на 100% и ВКЛ./ВЫКЛ. работает половину времени.

2.5 Счетчик времени для тепла

Счетчик времени для нагревания помогает сравнить расход тепла в каждом отдельном помещении. Применяется только, если присоединен один тип источника тепла.

ОБОГРЕВ + СЛЕД.РЕГИСТР	количество часов выход тепла был активирован.
-----------------------------------	---

Нужно выключить тепло, если источник тепла убирается, иначе счетчик времени будет работать дальше.

Счетчик сбрасывается , который нажимается до тех пор, пока не дойдет до нуля.

2.6 Вентиляция

ВЕНТ.	Актуальная, вышестоящая потребность в вентиляции в % Запятая слева перед цифрой мигает, когда вентиляция/вентили ограничиваются/компенсируются
--------------	--

Обратите внимание, что управление делает расчеты, которые предусматривают потребность в вентиляции, которая необходима для поддержания желаемой температуры. Поэтому можно видеть любое значение от 0-100, хотя температура соответствует желаемой.

Время регулирования может занять некоторое время при пуске и после вмешательства вручную.

Может быть задана величина для минимальной вентиляцией.

Обычно эта величина показывает 30, так как минимальная вентиляция регулируется автоматически управлением влажностью.

МИН. ВЕНТ.	Минимальная вентиляция в %
-------------------	----------------------------

2.7 Вентили, вентилятор, вытяжная заслонка

Для регулирования вентилей, вентилятора и вытяжки используются 3 управляющих сигнала I, A, U.

Сигналы управления могут использоваться также для другого, обратите внимание на возможности.

ВЕНТ.	Вент., вышестоящая потребность в вентиляции
ВЕНТ + СЛЕД.РЕГИСТР	I, открытие вентиля
ВЕНТ + СЛЕД.РЕГИСТР²	A, скорость вентилятора в % (диапазона с мин.до макс.)
ВЕНТ + СЛЕД.РЕГИСТР³	U, вытяжное отверстие заслонки

Типы вентиляционных установок, ПРОФИЛЬ:

Отношение между I, A и U может изменяться вместе, при выборе номера ПРОФИЛЯ:

ЗАД.ТЕМП. + СЛЕД. РЕГИСТР	Номер ПРОФИЛЯ (тип помещения)
----------------------------------	-------------------------------

ПРОФИЛЬ	ВЫХОД	Критическая точка 1	Критическая точка 2	Критическая точка 3	Критическая точка 4	Критическая точка 5	Критическая точка 6
1	ВЕНТ.	0	15	35	60	80	100
	I -вентиль (80%)	0	127	2817	4829	6438	8060
	I -вентиль (60%)						
	A -вентилятор	1	40	50	55	80	100
	U -вытяжка	20	45	40	60	80	100
2	U - вытяжка	0	25	58	100	100	100
3	U - вытяжка	0	0	0	0	50	100
4	U - вытяжка	0	0	0	10	50	100

Обратите внимание !

В профиле 2-4 только U отличает его от ПРОФИЛЯ 1

Вентили находятся в положении полной компенсации, см. настройку в следующем разделе.

2.8 Компенсация внешней температуры вентилем, I

При низких внешних температурах можно компенсировать большие разницы температур внутри и снаружи. Длина выброса и смешивание улучшаются при уменьшении открытия вентиля по отношению к вентиляторам (A) и вытяжной заслонкой (U).

ВНЕШНЯЯ ТЕМП. + СЛЕД.РЕГИСТР	компенсирование вентиля в холодную погоду в % от нормального (80%)
ВНЕШНЯЯ ТЕМП. + СЛЕД.РЕГИСТР²	Внешняя температура, без компенсации (10°C)
ВНЕШНЯЯ ТЕМП. + СЛЕД.РЕГИСТР³	Внешняя температура, для максимальной компенсации (-5°C)

2.9 Управление вручную /ВЫКЛ. Теплом и вентиляцией

Когда поворачивающаяся ручка стоит на **ОБОГРЕВ** или **ВЕНТ.**, можно нажать на **ВКЛ./ВЫКЛ.**, при этом активируется управление вручную. Лампочка мигает. Кнопкой



и можно установить желаемую величину. Она не меняется, пока **ВКЛ./ВЫКЛ.** не будут нажаты снова. Даже если в это время будут нажаты другие кнопки.

Обратите внимание, что **ВКЛ./ВЫКЛ.** – лампочка мигает и это показывает, что управление работает не в автоматическом режиме.

3.0 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ



Аварийная сигнализация может быть активирована или прервана кнопкой **ВКЛ./ВЫКЛ.**, когда ручка повернута на **АВАРИЯ**.

АВАРИЯ , затем ВКЛ./ВЫКЛ. ,	Дисплей показывает изменения между актуальным СОСТОЯНИЕМ АВАРИИ и ВЫКЛ.
---	---

Лампочка АВАРИЯ	СОСТОЯНИЕ, режим
горит	ОК, наблюдение активно
мигает	Аварийное состояние
выключена	Аварийная сигнализация выключена

3.1 Испытание аварийной сигнализации

Аварийное реле находится в состоянии покоя (обесточенная катушка) при аварии.

АВАРИЯ +   (обе кнопки одновременно)	На дисплее показано ”tEst” (ТЕСТ)
--	--------------------------------------

Нажмите на кнопку или отрегулируйте установкой кнопок для того, чтобы закончить тест.

3.2 Аварийные состояния

Авария показывается миганием лампочки АВАРИЯ.

Различные аварийные состояния показываются кодом.

АВАРИЯ	Код АВАРИЙНОЕ СОСТОЯНИЕ появляется на дисплее.
---------------	--

КОД	ЗНАЧЕНИЕ
-1	ВЫКЛ. – Аварийная сигнализация выключена
0	ОК
1	Низкая абсолютная температура
2	Высокая абсолютная температура
3	Низкая относительная температура
4	Высокая относительная температура
7	Короткое замыкание на входе датчика температуры
8	Обрыв кабеля на входе датчика температуры
11	Низкое напряжение сети: Откл.электроэнергия и аккумулятор почти разряжен !
12	Откл.электроэнергия/ нет 230 V - работает аккумулятор
13	Жара – отсутствие аварийного сигнала
14	Короткое замыкание внешнего датчика
15	Оборван кабель внешн.датчика/Сбой связи

Аварийное состояние 1. - 4. показывается также миганием цифр на дисплее, при показе аварийной границы.

3.3 Установка аварийных границ

АВАРИЯ	АВАРИЙНОЕ СОСТОЯНИЕ появляется на дисплее.
---------------	--

Обратите внимание на то, что КОД от 1 до 4 соответствует количеству нажатий на СЛЕД.РЕГИСТР

АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР	Минимальная абсолютная температура
АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР²	Максимальная абсолютная температура
АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР³	Минимальная относительная температура (по отношению к желаемой температуре)
АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР⁴	Максимальная относительная температура (по отношению к желаемой температуре)
АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР⁵	Добавление – внешняя температура - см. следующий раздел

3.4 Аварийный сигнал, зависящий от внешней температуры

Макс. относительная температурная граница аварийного сигнала может откладываться при высоких внешних температурах таким образом, что аварийный сигнал дается когда температура (помещения) выше, чем внешняя температура + добавочное значение.

АВАРИЯ + СЛЕД.РЕГИСТР⁵	ДОБАВОЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАВИСИМОГО ОТ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ макс. относительного аварийного сигнала температуры. Например: При значении = 3.0 не дается аварийный сигнал пока температура превышает внешнюю больше чем на 3.0°C.
--	---

- При значении = 0.0 функция не активируется.
- Принимая во внимание предписание СКАФОР 315:

макс. абсолютная граница аварийного сигнала температуры всегда активирована

3.5 Мягкие аварийные сигналы

Кодами 1, 3 можно смягчить аварийное состояние, это означает, что аварийное реле не срабатывает и соотв. Речевой компьютер Д-р Белл не реагирует на аварийное состояние.

Мягкий аварийный сигнал	Показывается только при мигании лампочки АВАРИЯ. Не срабатывает звуковой аварийный сигнал или телефонный звонок. Код можно видеть как обычно при просмотривании АВАРИЙНОГО СОСТОЯНИЯ
-------------------------	--

Каким образом ?

Аварийный сигнал смягчается следующим образом, найдите "Установку границ аварийных сигналов" нажмите **ВКЛ./ ВЫКЛ.**, так что эта кнопка начинает мигать. Для того, чтобы убрать «мягкость» нажмите еще раз.

3.6 Звуковой сигнал при аварийном состоянии

При аварийном состоянии с управления звучит двойной звуковой сигнал через каждые 10-секунд. Это особенно удобно для мягких аварийных сигналов, чтобы легче было их заметить, когда проходишь мимо. Эта функция подключена с фабрики и может быть отключена установкой кнопки 5 на ВЫКЛ..

4. Запоминание данных, функция регистрации

Каждые 10 мин. Запоминаются практически все данные:

Измерения температур

Тепло и данные вентиляции.

Все параметры управления, границы аварийных сигналов и коды.

Эти данные могут передаваться на компьютер через коммуникационное устройство (или через модем). Для этого используется программа Профессор Патилайн для WINDOWS ®

5. Возвращение к фабричным установкам

Холодный запуск управления – так называемый “сброс” – изменяет все настоящие установки на фабричные, стирает зарегистрированные данные, а также устанавливает время на время пуска программы.

Холодный запуск производится установкой переключателя 8 на вкл., а также выключением и включением обеспечения для управления. После этого нужно помнить установить переключатель 8 опять на выкл., а также установить время, дату и год.

6. Обрызгивание, таймер зависящий от внешних температур

Выход AUX1 может управляться таймерной функцией. Ручка поворачивается на ТАЙМЕР

Положение кнопок	Функция	Нормальная величина	Замачивание
ТАЙМЕР	ВРЕМЯ ЦИКЛА в минутах	60 мин. (1-1440)	1 мин.
ТАЙМЕР + СЛЕД,РЕГИСТР	ВРЕМЯ РАБОТЫ в секундах	20 сек. (0-999)	60 сек.
ТАЙМЕР + СЛЕД,РЕГИСТР²	Таймер не активен ниже	20 °C (0-36)	20 °C
ТАЙМЕР + СЛЕД,РЕГИСТР³	Таймер макс. активен выше	30 °C (0-36)	20 °C

Высокая и низкая температуры могут меняться, но при этом функция меняется тоже – выключено, там где было включено.

Функция не активируется, если одно из значений температуры = 0°C или 36°C

Функция активируется всегда, если оба значения температур одинаковы.

Функция не активирует AUX1, если время работы= 0

Выберите гетерезу или плавное изменение продолжительности работы	
ВКЛ./ВЫКЛ. - функция постоянной продолжительности работы	Если ЗАД. Точки внешней температуры устанавливаются на 1°C или 2°C друг от друга, это действует как ВКЛ./ВЫКЛ. С 1°C или гетереза 2°C .
Плавное изменение продолжительности работы	Если ЗАД. Точки устанавливаются больше чем на 2° друг от друга продолжительность работы изменяется плавно с 0 до макс. Продолжительность работы до макс продолжительности работы прямо пропорционально тому, что внешняя температура меняется с одной ЗАД.точки до другой.