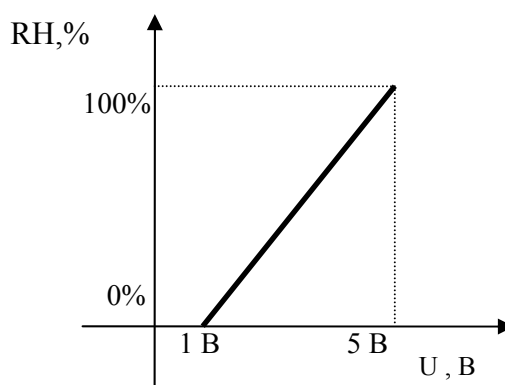


Особенности программы БАУ «ВЕГА» для увлажнителя (версия 3).

Задание влажности.

Перед запуском увлажнителя установите заданную влажность. Заданная влажность будет поддерживаться на влагомере. Для этого в основном меню кнопками „Выход”/„Вход” нужно выбрать окно «Влаж.тек: 57.4% Влаж.зад: 60.0%» - показана текущая и заданная влажность. Кнопкой „Меньше” переместите курсор в нижнюю строку и нажмите „Вход”. На индикаторе появится «Заданная влажн. 60.0%». Нажмите «Вход» - значение будет мигающим. Кнопками «Вверх» или «Вниз» измените значение, а затем подтвердите изменение, нажав «Вход». При этом мигание прекратится. Выйдите из текущего окна, нажав «Выход». Кнопкой «Вверх» переведите курсор на верхнюю строку. В процессе работы также можно изменять заданную влажность. Значение заданной влажности сохраняется в энергонезависимой памяти, поэтому её не требуется вводить повторно при включении питания.



Текущая влажность измеряется по датчику влажности ДВЛ с токовым выходом 4-20 мА, что соответствует диапазону измеряемой влажности 0,0%-100,0%. Блок не имеет токовых входов, поэтому измеряется падение напряжения на резисторе номиналом около 250 Ом. Затем выполняется пересчёт во влажность. Термокомпенсация выполняется в датчике ДВЛ.

Запуск увлажнения.

Увлажнитель автоматически начинает работу с шага „работа” см. Приложение №2. Увлажнитель автоматически останавливается при останове теплоагрегата. В других случаях можно вручную запустить/отключить увлажнение в окне «Увлажнение выкл», нажав „Вниз” или „Вверх” - надпись внизу изменится на „Вкл”. Повторное нажатие „Вниз” или „Вверх” остановит увлажнение. Текущее состояние увлажнителя можно посмотреть в окне «Кл.увлаж: работа откр 5.8», где работа/останов – состояние увлажнения; закр/откр – положение клапана; 5.8 – таймер.

Работа. Регулирование.

Для увлажнения используется электромагнитный клапан. Клапан увлажнителя открывается периодически с постоянным периодом „период” сек. Время открытия задаётся ПИ-регулятором и может изменяться от 0сек до „Махотк”. Использование ПИ-регулятора обеспечивает точное поддержание заданной влажности. О работе регулятора подробнее см. п 7.10. Меню «П +13.0И 0.0 1.3сЕз 0.0%» содержит служебную информацию о работе ПИ-регулятора. Для правильной работы увлажнителя необходимо выполнить корректные настройки регулятора.

. Предусмотрена защита датчиков влажности от перегрева. Если температура на одном из датчиков влажности выше «Т аварий», то горелка выходит на минимальную мощность, в основном меню появляется надпись «RH».

В процессе работы возможны отключения горелки – на индикторе **работа:гор.выкл.** Этот режим можно отключить в меню Установки/Конфигурация/**горелк.выкл.** Данный режим используется, если температура на регуляторе не опускается ниже заданной. Если установлено Установки/Конфигурация/**выкл.г.Р=0%**: Да, то отключения горелки производится только на мощности 0%.

Критерий выключения - интеграл отключения **Ин.отк.** **Ин.отк.** = Сумма(Трегулятора - Тзаданная)*dt. Интервал измерения dt =10 сек. Если сумма превышает **Ин.отк.** происходит отключение горелки. Возобновление работы горелки начинается с шага **ГЗ,ВЗ на розжиг**, если температура на термодатчике Трегулятора упала ниже Тзаданной+ **dТвключ.** Выполняется **прогрев***.

При выключении горелки – вентиляторы также выключаются через время **вентиляция***, если в Установки/Конфигурация/**ВО,ВГ выкл.** Да. Возобновление работы горелки начинается с шага **пуск ВГ**, выполняется **продувка***.

Настройки. Заводские настройки.

Подчёркнутые параметры устанавливаются в меню Установки/Увлажнение. Все установки данного меню приведены ниже в таблице.

Название	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Ед. изм.
Umin	Значение сигнала от влагомера при минимальной влажности.	0 – 5,00	1,00	В
Umax	Значение сигнала от влагомера при максимальной влажности.	0-5,00	5,00	В
RHmin	Минимальная влажность, измеряемая влагомером.	0,0-100,0	0,0*	%
RHmax	Максимальная влажность, измеряемая влагомером.	0,0-100,0	100,0*	%
период	Период открытия клапана увлажнителя.	0.0 – 9999.9	100	сек
Махотк	Максимальное время открытия клапана.	0.0 – период	20	сек
П регул	пропорциональный коэффициент ПИД регулирования. Влияет на начальный темп выхода на заданную влажность. Чем больше коэффициент, тем быстрее выход на заданную влажность. Если наблюдается значительное превышение заданной влажности или необходим более плавный выход, без превышения влажности заданной, то пропорциональный коэффициент следует уменьшить. С другой стороны, если выход на заданную влажность длительный - нужно увеличить пропорциональный коэффициент.	0.0 – 25.5	1.0	%/%
И регулят	время интегрирования (связано с интегральным коэффициентом ПИД). При малых разнице заданной и текущей влажности (менее полоса ин) работает интегральное звено ПИД-регулятора, в то время, как влияние пропорционального коэффициента незначительное. Интегральное звено «доводит» влажность до заданного значения. Если в течение длительного времени не удаётся выйти на заданную влажность - время интегрирования нужно уменьшать. Если наблюдаются значительные колебания около	10 - 3000	1000	сек

	заданной влажности, значит выбрано малое время интегрирования и его необходимо увеличить. Обратите внимание, что для увеличения влияния интегрального звена - время интегрирования нужно уменьшать, а для уменьшения влияния нужно увеличивать – обратнопропорциональная зависимость.			
Полоса ин	Полоса интегрирования – задаёт максимальную разницу заданной и текущей влажности, меньше которой работает интегральное звено ПИ-регулятора.	0.0 – 100.0	10	%(отн.в л)
Люфт рег	люфт регулятора, при котором регулирование прекращается. Регулирование прекращается, если Влажность_заданая - люфт рег.< Влажность_текущая < Влажность_заданая + люфт рег.	0.0 – 25.5	0	%(отн.в л)
Защита по Т	Защита датчика влажности от перегрева. Если температура на одном из датчиков влажности выше Т аварий, то горелка выходит на минимальную мощность.	Да/Нет	Да	
Т аварий	Температура датчика влажности выше которой срабатывает защита от перегрева и в основном меню появляется надпись «RH».	-3267.8 - +3267.6	+90.0	°С

*- согласно заводской калибровки датчика влажности поставляемого в комплекте.
Окончательно коэффициенты подбираются при наладке.