ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

На вопросы, присланные по электронной почте, отвечает инженер группы технической поддержки ОВЕН Надежда Фадеева, support@owen.ru

Скажите, пожалуйста, можно ли использовать ПИД-регулятор ОВЕН ТРМ210 с выходом «Р» (1 А), если он управляет непосредственно катушкой пускателя (контактора). При включении ток катушки «скачет» до 6 А, а текущий ток составляет 0,1-0,2 А.

Да, можно. Реле прибора выдержит такой режим, но при ШИМ происходят частые коммутации, что уменьшает срок службы пускателей по сравнению с твердотельными реле. Поэтому рекомендуем использовать ПИД-регулятор с выходным элементом «Т» для управления твердотельным реле.

При вводе нового оборудования на линии розлива готового продукта в емкости разных типоразмеров возникла задача контроля уровня продукта в баке. Высота бака два метра. Уровень в баке меняется в достаточно широких пределах. Нам требуется определять процентное заполнение бака. Устанавливать кондуктометрические датчики не представляется возможным. Можете ли предложить другое более универсальное решение?

Использовать кондуктометрию в данном случае не является оптимальным решением. Мы предлагаем установить регулятор ОВЕН ТРМ1, на вход которого подать аналоговый токовый сигнал (4...20 мА) от датчика уровня с аналоговым выходом ОВЕН ПДУ-И.

Магнитный поплавковый уровнемер ПДУ-И конструктивно состоит из измерительного стержня и магнитного поплавка, перемещающегося вдоль стержня. При изменении вертикального положения поплавка вдоль чувствительного стержня изменяется выходное сопротивление датчика, которое обрабатывается измерительной схемой и преобразуется в аналоговый токовый сигнал 4...20 мА. Таким образом, выходной сигнал датчика ПДУ-И прямо пропорционален уровню жидкости.

Можно ли с помощью контроллера ОВЕН ТРМ133-И.01 управлять системой вентиляции с электрическим калорифером? Или потребуется еще какое-то дополнительное оборудование?

Для работы с электрическим калорифером напрямую ТРМ133 не предназначен. Для управления ТЭНом сигнал от ЦАП (4...20 мА) следует преобразовать в сигнал управления симисторами или реле. Это можно сделать, например, при помощи блока коммутации – ОВЕН БУСТ (рис. 1).

ТРМ133 необходимо настроить для управления клапаном с помощью аналогового сигнала (4...20 мА), переведя прибор в неактивный режим:

» Настройка/Параметры/Служебные/ idle = on;
» Настройка/Параметры/Выходные устройства/F.PC/oP2 = off; oP1 = 5; SE.P = 2.pos.

Подать сигнал (4...20 мА) на вход блока управления БУСТ, а он в свою очередь будет управлять силовыми симисторами. Управляющий сигнал (4...20 мА) можно использовать для управления нагревателем.

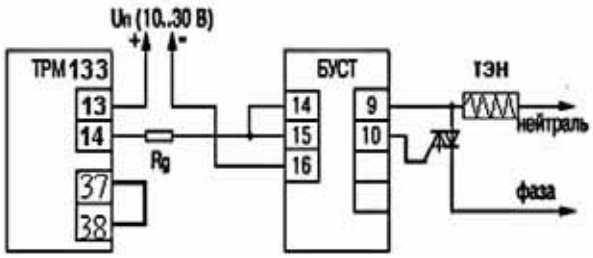

Рис. 1.

ТРМ133 предназначен для управления в системах с водяным калорифером. Поскольку в данном случае используется электрический калорифер, то прибор необходимо «обмануть». На вход (3) поставить перемычку и настроить соответствующий тип датчика:

» Настройка/Параметры/Аналоговые входы/dt 3/in-t = E_ _L.

Задать границы допустимого отклонения от графика температуры обратной воды:

» Настройка/Параметры/Машина состояний/ Gr.up = 50; Gr.dn = -50.

Нам нужен датчик для измерения температуры жидкости (от 5 до 100 °С) с длиной монтажной части один метр, с токовым выходом 4...20 мА. По технологии будет погружена только нижняя треть монтажной части. Будет ли он достаточно точно фиксировать температуру жидкости?

Рекомендуем использовать датчик ДТС015Л-50М.В2.1000 с нормирующим преобразователем ОВЕН НПТ-1.00.1.1. Датчик достаточно погрузить на 5 см, так как именно там находится чувствительный элемент. Поскольку вы планируете погрузить треть, то трехпроводная схема скомпенсирует погрешность.

Недавно приобрели новый модем ПМ01 и не можем подключиться к нему через гипертерминал.

В новых модификациях модемов ПМ01 есть функция автоопределения скорости. Поэтому сначала в гипертерминале необходимо набрать команду: AT (обращаем внимание, что команда пишется только большими буквами). Модем ответит OK. Далее установить скорость командой: AT + IPR = 9600 и сохранить командой: AT&W. После этого модем будет реагировать на маленькие буквы при скорости 9600.

Для поддержания давления в системе отопления с двумя насосами мы используем универсальный контроллер САУ-У-Н. При его настройке выбрали алгоритм 12 и собрали схему, показанную в руководстве по эксплуатации. На входах 2 и 3 используются контакты манометра в IV исполнении (рис. 2). Подскажите, пожалуйста, какую логику работы необходимо установить для входов 2 и 3?

При работе с электроконтактным манометром с двумя нормально-разомкнутыми контактами необходимо задать логику работы входа «0» (компаратор работает на замыкание входа, т.е. при достижении определенного уровня (давления) контакты манометра замыкаются).

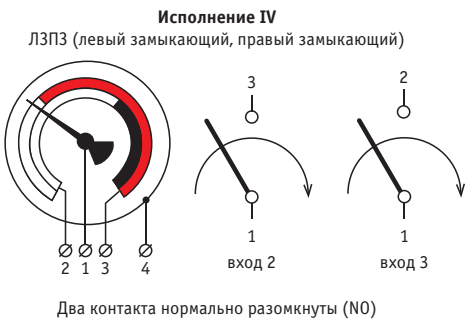

Рис. 2

При подключении ТРМ32-Щ7 через АС3-М использовали «Конфигуратор АС2-М», но появляется сообщение: ПОДКЛЮЧЕННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ АС2-М. Как подключить ТРМ32-Щ7 через COM-порт 232 к компьютеру?

Контроллеры для систем отопления и ГВС ТРМ32-Щ7 являются модернизированной версией ТРМ32-Щ4. Помимо корпуса приборы отличаются упрощенной настройкой интерфейса RS-485, поэтому программу «Конфигуратор АС2-М» устанавливать не требуется. Сетевые настройки задаются вручную (адрес: P-05, скорость обмена: P-02).

Можно ли использовать для двигателей в качестве автоматического частотного преобразователя блок управления тиристорами ОВЕН БУСТ2 вместе с ПИД-регулятором?

Блок управления БУСТ2 можно использовать только как устройство мягкого пуска АД. Для ваших целей используйте преобразователи частоты ОВЕН ПЧВ.

Подскажите, пожалуйста, как настроить регулятор ОВЕН ТРМ148, чтобы он управлял по ПИД-закону тремя ТЭНами? Предполагается использовать заводскую модификацию №1. Четвертый канал планируется использовать только в качестве измерителя температуры (без регулирования).

Используя заводскую модификацию №1, это можно осуществить одним из следующих способов:

» удалить последовательно 4 канала (из 8 имеющихся);
» произвести инициализацию и записать 4 канала в прибор;
» оставить без изменения все 8 каналов, но для последних 4-х каналов в качестве типа датчика выбрать термопару (ТХК) и на входы прибора установить перемычки для имитации сигналов датчиков, иначе прибор будет сигнализировать аварию по этим неиспользуемым каналам.

Настройку прибора можно осуществить следующим способом:

» сначала проведите инициализацию (параметр reS.t);
» согласно руководству пользователя (РЭ) настройте прибор с указанием типов датчиков = (in-t);
» задайте количество объектов = 1, количество каналов = 4 (n.Obj, n.ch);
» задайте в папке «Параметры вычислителя» CAL.t = rEPT (повторитель), в параметре t.in.x (тип источника данных) = dAt (измерительный вход прибора); in.x = y – номер измерительного входа, где x – номер канала; y – номер измерительного входа;
» в папке «параметры регулятора» установите тип регулятора – ПИД-регулятор;
» для каждого канала установите требуемое значение уставки температуры (SP.LU); наличие коррекции уставки = уставка без коррекции;
» в папке параметры управления ВЭ режим работы ПС (Cp.t) = линейный; в параметре nPCx (Pl1) задайте значение = 1 (к ВЭ канала подключен 1 нагреватель), в параметре nPCx (Pl2) задайте значение = 0 (не подключен охладитель), где x – номер канала;
» в папке «Параметры БУИМ и выходных элементов» установите тип исполнительного механизма (SE.P) = 2.PoS (2-позиционный) (папка F.PC 1 – это папка БУИМ1 для выходного элемента №1).

Какое устройство посоветуете выбрать для того, чтобы вывести физические параметры (м, кгс/см²) на индикатор прибора от ультрозвукового уровнемера (4…20 мА) и трех датчиков давления (4…20 мА)?

Для отображения параметров можно использовать двухканальные измерители ОВЕН 2ТРМ0 (если не требуется связь с ПК). В 2ТРМ0 есть встроенный источник питания для датчиков. При настройке прибора задаются показания нижней границы унифицированного сигнала (4 мА) и верхней (20 мА). На индикатор прибора будут выводиться значения физических величин, а не величина сигнала (4…20 мА). Если необходимо вывести данные со всех датчиков на один прибор, то можно использовать восьмиканальный измеритель УКТ38-Щ4.АТ.