

На вопросы, присланные по электронной почте, отвечает инженер-консультант группы технической поддержки компании ОВЕН Максим Крец, support@owen.ru

1 В системе горячего водоснабжения мы подключили контроллер для регулирования температуры ТРМ32 к USB-порту компьютера через адаптеры АС-2М и АС4 (рис. 1). Проблема заключается в том, что не получается настроить программу ОРМ v.1.2 для отображения данных, поступающих с ТРМ32. Подскажите, что здесь можно сделать?

Действительно, до недавнего времени версия ОРМ v.1 не поддерживала работу контроллеров ТРМ32, подключенных через адаптер АС2-М. Но сейчас на сайте www.owen.ru в свободном доступе представлена обновлённая программа ОРМ v.1, точнее её демонстрационная версия. Если вы ранее уже приобрели коммерческую версию ОРМ, то, имея диск с дистрибутивом, можете самостоятельно снять «DEMO»-ограничения. Для получения инструкции по обновлению версии ОРМ следует прислать запрос на электронный адрес группы технической поддержки support@owen.ru.

2 Посоветуйте, пожалуйста, какой терморегулятор следует использовать для управления температурой в пределах 180...250 °С в зоне нагрева термопластавтомата, с точностью ± 1 °С. А также на какой марке датчика и силового симистора для коммутации нагревателя мощностью 5 кВт остановить свой выбор в этом случае?

Для данной задачи рекомендуется использовать ПИД-регулятор ТРМ101-СР (С – симисторная оптопара, Р – дополнительный выход типа реле). В качестве датчика можно применять терморпару дТПЛ-124.00.32/1.5, а для коммутации нагревателя – симистор ТС132-40.

3 У нас возникла следующая проблема: данные с модуля ввода МВА8 через радиомодем (Невод-5) передаются на компьютер с установленной программой ОРМ v.1. Передача очень нестабильная, хотя связь между модемами устойчивая. Подскажите, пожалуйста, как нам организовать стабильную работу системы?

Радиомодемы имеют некоторую задержку передачи данных. В программах ОРМ такая задержка не предусмотрена, поэтому для надёжной работы рекомендуется использовать OPC-сервер ОВЕН (в нём предусмотрена установка дополнительных задержек) и стороннюю SCADA-систему. Например, Master-SCADA (версия на 32 точки) распространяется бесплатно.

4 Посоветуйте, пожалуйста, прибор для работы в неотопляемом помещении с допустимым диапазоном рабочих температур –15...+30 °С. Его основной задачей является выдача сигнализации на лампу при достижении крайних точек рабочего диапазона температур.

В начале 2008 года компания ОВЕН начинает продажи обновлённой линейки терморегуляторов (2ТРМ0, ТРМ1, 2ТРМ1, ТРМ10, ТРМ12). Среди прочих отличий по сравнению со старой линейкой – расширен диапазон рабочих температур (–20...+50 °С). Для вашей задачи рекомендуется использовать обновлённый терморегулятор ТРМ1.

5 Нам необходимо обеспечить запуск программы таймера ОВЕН УТ24 сразу же после подачи на него питания. Если установить перемычку между клеммами «Общий» и «Вход I», будет ли достигнут необходимый эффект?

Для корректной работы таймера в меню программирования следует установить параметр «InIt» = 0 и перезапустить прибор. После проведения этой операции работа таймера восстанавливается автоматически при пропадании питания.

6 Не так давно наша компания приобрела двухканальный измеритель ОВЕН ТРМ200. В течение шести месяцев прибор эксплуатировался только в качестве индикатора. Теперь нам потребовалось проводить архивацию данных технологического процесса. Мы подключили ТРМ200 к компьютеру, установили программу OWEN PROCESS MANAGER v.1.2. Однако температура на ПК не воспроизводится, хотя на индикаторе прибора температура отображается правильно (на первом канале 350 °С, на втором прочерки «----», так как к нему датчик не подключен). На корпусе прибора имеется наклейка с номером программы прошивки процессора v.01.0018. Настройки обмена по сети RS-485 в приборе и ПК установлены одинаковые (115200/8/2). Помогите, пожалуйста, разобраться, почему на ПК вместо температуры отображаются прочерки?

В указанной вами версии прошивки v.01.0018 имеется ошибка. Если к одному из входов прибора не подключен датчик (отображаются прочерки «----»), то по обоим каналам в сети RS-485 передаются прочерки «----». Эта ошибка устранена в последующих версиях прошивок. Для того, чтобы наладить работу ТРМ200 (v.01.0018) с компьютером, следует установить перемычку на неиспользуемый канал, а в параметрах программирования ввести код датчика, который соответствует терморпаре, например, хромель-капель (in.t1(2)=E_L).

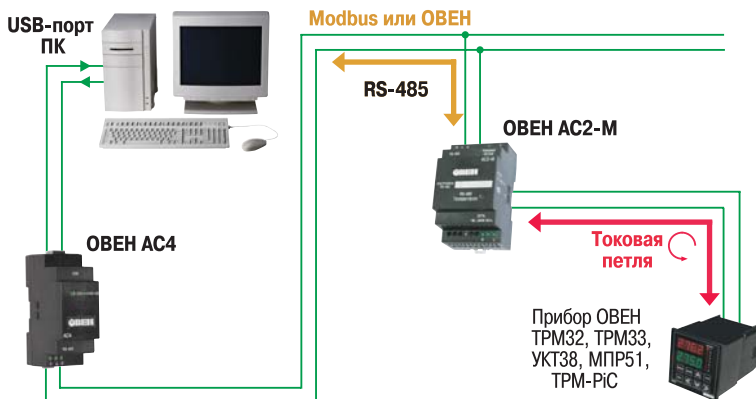


Рис. 1. Схема подключения приборов ОВЕН к USB-порту ПК через преобразователи АС2-М и АС4

7 Подскажите, пожалуйста, существует ли функция возврата заводских настроек у приборов ОВЕН?

Такие функции есть не во всех приборах ОВЕН. Ниже приведены приборы и короткие инструкции для возврата заводских настроек.

ТРМ101, ТРМ200, ТРМ201, ТРМ202

Необходимо отключить прибор от сети не менее чем на 1 мин, и далее, одновременно удерживая кнопки *Вверх* и *Вниз*, подать питание на прибор. При появлении на верхнем индикаторе [- - -] (признак успешной записи) отпустить кнопки. Обращаем ваше внимание, что в случае одновременного нажатия трёх кнопок и включения прибора в сеть память *EEPROM* обнуляется полностью, и в результате потребуется повторная калибровка входов и выходов прибора.

ТРМ133

Войдите в режим программирования (нажмите *Ввод*), выберите пункты: *Главное меню \ Настройка \ Параметры \ Служебные*.

- В группе *Служебные* измените значение параметра «idle» на значение «оп», затем, нажав *Ввод*, выйдите из режима редактирования.
- Удерживая несколько секунд кнопку *Выход*, выйдите из группы *Служебные*.
- Нажмите кнопку *Выход* и выйдите из папки *Параметры*.
- В папке *Настройка* при помощи кнопок *Вверх/Вниз* выберите команду *Инициализация* и нажмите *Ввод*.

На индикаторе на несколько секунд появится надпись «exit EEEE», и после этого высветится название прибора и версия его прошивки – это признак восстановления заводских настроек.

ТРМ501

- Включите прибор в сеть и, нажав кнопку *Прог*, удерживайте её несколько секунд до появления надписи «Cod».
- С помощью кнопок *Вверх/Вниз* введите код «-20» и нажмите кнопку *Прог*.
- На индикаторе появится надпись «SAV», нажмите *Прог* и удерживайте её до появления надписи «YES».
- Отпустите кнопку *Прог* на индикаторе на несколько секунд. Высветится надпись «888», после чего прибор автоматически вернётся в режим *Работа*.

МНР51

Необходимо отключить прибор от сети примерно на 1 мин, и далее, удерживая кнопку *Прог*, подать питание на прибор. С помощью кнопок *Вверх/Вниз* ввести код «777» и нажать кнопку *Прог*.

ЭРВЕН

- Находясь в режиме *РАБОТА*, нажмите и удерживайте кнопку *Прог* до появления на индикаторе «%» надписи «Cod».
- Установите на индикаторе °C код «-20» кнопками *Вверх/Вниз*.
- Нажмите кнопку *Прог* и удерживайте её не менее 3 с, на индикаторе «%» появится надпись «SAV», что подтверждает начало перезаписи.
- Ещё раз нажмите и удерживайте кнопку *Прог* до появления на индикаторе °C надписи «SAV», что подтверждает окончание перезаписи параметров.

Отпустите кнопку. Свечение обоих индикаторов и трёх светодиодов подтвердит установку заводских настроек.

ТРМ138

- Находясь в рабочем режиме, нажмите и удерживайте кнопку *Прог* до появления на нижнем 4-разрядном индикаторе (далее речь будет идти только об этом индикаторе) надписи «PL-0».
- Нажмите кнопку *Прог*, на индикаторе появится надпись «PaL».
- Введите с помощью кнопок *Вверх/Вниз* значение «-10» и нажмите *Прог*.

- На индикаторе появится надпись «Pr1», при помощи кнопок *Вверх/Вниз* измените надпись на «Pr5» или «Pr7», после чего нажмите и удерживайте кнопку *Прог*. Появления надписи «quit» на индикаторе свидетельствует о восстановлении заводских настроек.

После выбора в последней операции надписи «Pr5» прибор готов к работе с термосопротивлениями 50M W100=1.426, при выборе «Pr7» – к работе с термодатчиками типа ХК (L).

ТРМ974, ТРМ961

- Нажмите и удерживайте кнопку «SET» не менее 5 секунд, на экране появится [---].
- Кнопками *Вверх/Вниз* установите код «100».

Если код введён правильно, то запись заводских настроек будет произведена при нажатии и удержании кнопки *SET* в течение 3 сек. После этого прибор станет работать в соответствии с заводскими установками.

8 Помогите, пожалуйста, подобрать приборы для измерения уровня древесных отходов, подающихся транспортёром через шиберное устройство в бункер. Необходимо контролировать три уровня: верхний, средний и нижний.

Предлагаем схему управления, показанную на рисунке 2. Уровень древесных отходов (стружка, опилки, щепа и др.) можно контролировать ёмкостными датчиками¹, например, ВБ1.30М.65.20.2.1.К, подключенными к сигнализатору уровня САУ-МП. Датчики направлены рабочей зоной внутрь бункера, таким образом, чтобы заполненность определялась через диэлектрическую пластину, расположенную в стенке бункера. Размер пластины должен быть в 2–2,5 раза больше рабочей зоны датчика. В соответствии с сигналами, поступающими от ёмкостных датчиков на входы САУ-МП, выходные реле прибора находятся в замкнутом или разомкнутом состоянии в зависимости от заполненности бункера. На лицевой панели САУ-МП при срабатывании реле загораются светодиоды. ■

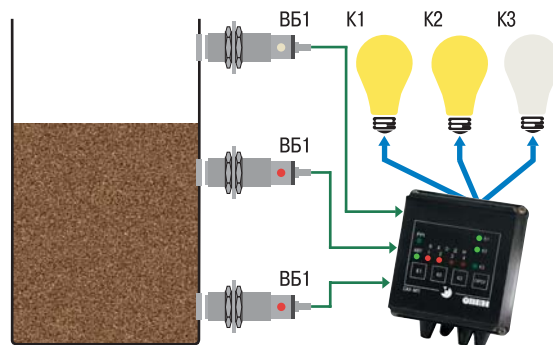


Рис. 2. Схема управления для измерения уровня древесных отходов

¹ ёмкостной датчик – это устройство, осуществляющее коммутационную операцию при определённом взаимном положении объекта воздействия, и чувствительного элемента датчика без механического контакта с объектом воздействия. Принцип его действия основан на свойствах электрического поля, создаваемого в чувствительной зоне датчика. В качестве выходного элемента датчик имеет полупроводниковый коммутационный элемент ключевого типа (p-n-p / p-n-p).