

ОВЕН ТРМ1033 – для управления приточной вентиляцией

Никита Панкин, продукт-менеджер ОВЕН

Компания ОВЕН выпускает контроллеры с готовыми алгоритмами управления вентиляцией для приточных и приточно-вытяжных систем. Новый контроллер ОВЕН ТРМ1033 разработан в соответствии с современными требованиями рынка вентиляционного оборудования для управления приточной вентиляцией и поддержания в помещениях комфортной температуры. ТРМ1033 – компактный, функциональный и простой в настройке прибор.



ОВЕН ТРМ1033 – специализированный контроллер с готовой логикой работы для типовых схем вентиляции, подготовленный на смену ранее выпускаемым контроллерам ОВЕН. Ведутся работы по расширению готовых алгоритмов и возможностью управления дополнительными узлами приточной и приточно-вытяжной вентиляции, такими как увлажнитель, резервный вентилятор, рекуператор, рециркуляция и др.

Новый контроллер имеет интуитивно-понятный интерфейс с последовательной иерархичной структурой, сокращающей время настройки. Размеры корпуса ТРМ1033 меньше предыдущей модели (ТРМ133), что экономит место в шкафу. Съемные клеммы значительно облегчают монтаж и демонтаж прибора и подключение. ТРМ1033 удобно настраивать с лицевой панели или на компьютере.

Создано пять модификаций ТРМ1033 для разных схем регулирования:

- » водяным калорифером нагрева;
- » электрическим нагревом (до 3-х ступеней);
- » водяным нагревом и водяным охлаждением;

- » водяным нагревом и фреоновым охлаждением;
- » электрическим нагревом и фреоновым охлаждением.

С подробным описанием схем регулирования можно ознакомиться на сайте ОВЕН.

Модификация ТРМ1033-220.01.00 аналогична снятому с производства ТРМ133, но имеет больший объем дополнительных функций.

Отличительные особенности контроллера ТРМ1033

Контроллер ТРМ1033 поддерживает работу не только с датчиками Pt100/Pt1000/Ni1000, но еще и с датчиком NTC10k, с которым работают большинство импортных контроллеров аналогичного типа, и в этом плане ТРМ1033 расширяет возможности импортозамещения средств управления вентиляцией.

К отличительным особенностям ТРМ1033 относится наличие не только дискретного, но и аналогового выхода (0...10 В), позволяющего более точно управлять заслонкой водяного калорифера и управлять первой ступенью электрического калорифера по ШИМ-сигналу.

Функционал контроллера ТРМ1033

Основные функции контроллеров для управления приточной вентиляцией, представленных на рынке, в том числе и ТРМ1033:

- » поддержание температуры приточного воздуха;
- » защита оборудования: водяного и электрического калорифера, на-

соса контура водяного калорифера, компрессорно-конденсаторного блока (ККБ);

- » контроль температуры обратной воды;
- » обогрев воздушного клапана с помощью ТЭНа или периметрального кабеля;
- » контроль перепада давления на вентиляторе;
- » контроль засоренности фильтра;
- » управление насосом в контуре водяного калорифера;
- » работа по протоколу Modbus (RS-485).

Помимо стандартного функционала контроллер ТРМ1033 обеспечивает:

- » Мягкий пуск в зимний период предотвращает резкое закрытие регулирующего клапана воды после прогрева для защиты теплообменника от замерзания (плавный выход на уставку после запуска системы).
- » Каскадное регулирование служит для достижения комфортной температуры в помещениях. Температура приточного воздуха корректируется по выбранному значению температуры в помещении.
- » Тестовый режим работы позволяет проверить работоспособность отдельных узлов управления вентиляционной установки в ручном режиме с панели контроллера.
- » Фиксацию аварийных ситуаций, возникающих при работе вентиляционной установки, ведение журнала аварий с квитиowaniem по времени. Объем архива рассчитан на 24 записи.
- » Автоматическое вкл./выкл. установки по дням недели.

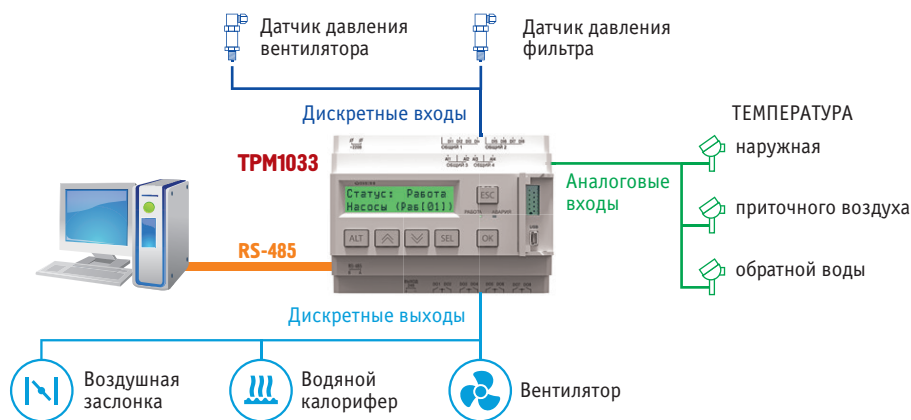


Рис. 1. Приточная система вентиляции в центре «Твин Плаза»

- » Автоматическую смену режимов в течение суток, по дням недели.
- » Автоматическую смену зимнего и летнего режимов по температуре наружного воздуха. При пуске в зимнее время включается предварительный прогрев калорифера.
- » Вывод данных о состоянии оборудования, а также изменении основных параметров в облачном сервисе OwenCloud.
- » Защиту от несанкционированного доступа к настройкам (3 уровня доступа по паролям).
- » Многоступенчатое плавное регулирование электрическим нагревателем.

Экономия ресурсов

Контроллер TRM1033 обеспечивает высокую энергоэффективность за счет поддержания оптимального теплового режима, точности регулирования и работы по расписанию: в нерабо-

чие дни минимизируется расход тепла и т.п. Снижаются финансовые затраты на содержание персонала за счет уменьшения трудоемкости обслуживания вентиляции.

Контроллер TRM1033 введен в эксплуатацию для управления вентиляционными системами на многих объектах. В торгово-развлекательном центре «Твин Плаза» в Москве работает приточная вентиляционная установка с водяным нагревом и фреоновым охлаждением (рис. 1). Контроллер управляет клапаном водяного калорифера (сигнал 0...10 В) по закону ПИ-регулирования, а также включает/выключает циркуляционный насос в зимнее время. При переходе на летний режим контроллер генерирует сигнал для включения ККБ.

Приточная вентиляционная установка под управлением TRM1033 с элек-

трическим нагревателем (две ступени аналогового управления) установлена в здании центра реабилитации ФСС РФ «Омский санаторий» (рис. 2). Контроллер TRM1033 регулирует температуру приточного воздуха с поправкой на температуру в помещении, управляя 1-й ступенью ТЭНа (0...10 В) и второй как опорной.

Приточная вентиляционная система с воздушным клапаном с периметральным подогревом установлена в здании ГКУ «Дирекция по обеспечению деятельности представительств Ямало-Ненецкого автономного округа в Тюменской и Курганской областях и Екатеринбурге». Контроллер управляет клапаном (0...10 В) водяного калорифера преднагрева и догревает электрическим калорифером (5 ступеней), управляя 1-й ступенью (0...10 В) и остальными ступенями в качестве опорных. ■

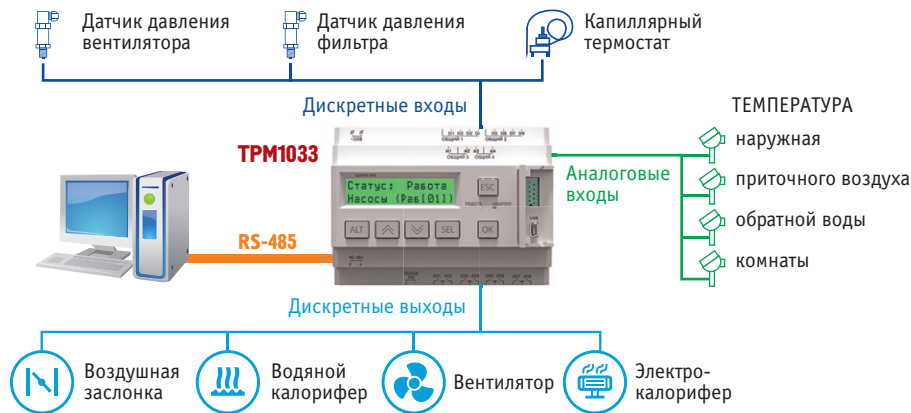


Рис. 2. Приточная система вентиляции в здании «Омский санаторий»