



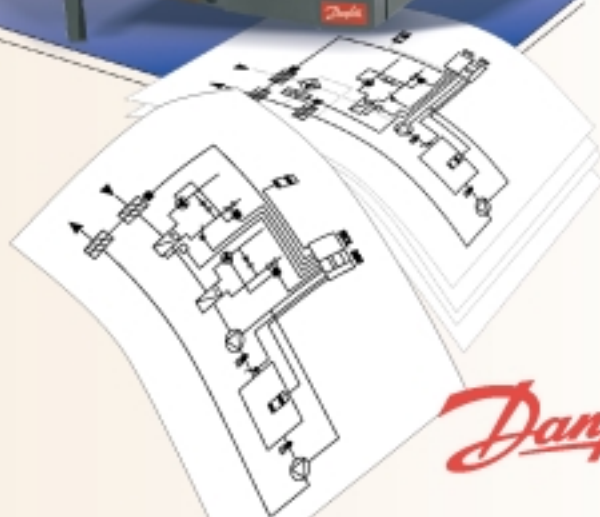
Все, что Вам нужно для регулирования в системах теплоснабжения

ECL Comfort 300

**для управления
вентиляционной установкой**

- ПИ-регулирование температуры воздуха
- до восьми технологических схем обработки воздуха
- пусковая функция
- защита воздухонагревателя от замерзания
- программирование работы вентустановок по времени суток и дням недели
- сезонная смена режимов работы вентустановки
- возможность передачи данных на PC

Подробности читайте в статье журнала АВОК 2/2000



Danfoss

ЗАО Данфосс

127018, Москва, ул. Полковая, 13
Тел. (095) 792-5757
Факс: (095) 792-5758, 792-5759, 792-5760
E-mail: info@danfoss.ru.
<http://www.danfoss.com>

ЗАО Данфосс

Филиал, Россия,
197342, Санкт-Петербург,
ул. Торжковская, 5, офис 525
Тел. (812) 327-8788
Факс (812) 327-8782

ЗАО Данфосс

Филиал, Россия,
630075, Новосибирск,
ул. Богдана хмельницкого, 2
Тел. (3832) 73-4571
Факс (3832) 73-4571

ЗАО Данфосс

Филиал, Россия,
644042, Омск,
проспект Маркса, 18
Тел.: (3812) 30-2206, 31-0212
Факс (3812) 31-0212

Приборы автоматизации вентиляционных систем от фирмы

В. В. Невский, инженер, ЗАО "Данфосс"

Россия переживает трудные времена. Огромный промышленный потенциал долгое время находился в состоянии "зимней спячки".

Предприятия, которые продолжают работать и которые начинают пробуждаться, испытывают определенные финансовые трудности. Но ни одно производство не может функционировать без использования энергоносителей и, в частности, теплоты, расходуемой в значительных количествах на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Рассмотрим для примера теплотребление механосборочного цеха размером 500x100 м и высотой 12 м. Расчетная тепловая мощность его вентиляционных систем, совмещенных с отоплением, составляет около 15 тыс. кВт, а годовое теплотребление только при односменной работе цеха превышает 16 тыс. Гкал, что эквивалентно 2,7 млн. руб. с учетом нынешних цен на тепловую энергию.

Добиться реальной экономии теплоты в системах вентиляции можно за счет их автоматизации. Общеизвестно, что надежно работающая автоматика вентиляционных установок позволяет сэкономить 13–17% теплоты. Для вышеприведенного примера это составит около 400 000 руб. в год. Кроме того, автоматизация обеспечивает более комфортные климатические условия в помещениях, облегчает эксплуатацию систем и повышает их надежность.

Фирма "Данфосс" давно выпускала электронные регуляторы EPU 2370 для автоматизации приточных вентиляционных установок, которые, начиная с 1994 г., приобретались российскими предприятиями.

Но фирма находится в постоянном поиске, модернизируя существующую технику и разрабатывая новую. Так, 1999 год ознаменовался появлением универсального малогабаритного микропроцессорного двухканального регулятора ECL Comfort 300, принципиально отличающегося от предыдущего, который позволил на базе одного и того же прибора реализовывать различные задачи регулирования в системах тепло- и холодоснабжения инженерных систем зданий.

Главная особенность прибора – способность автоматически перепрограммироваться на ту или иную область применения с помощью вставляемых в него интеллектуальных пластиковых карт с микрочипом. Каждая из карт отражает особенности регулирования определенной системы. На карте напечатано содержание позиций переключателя регулятора для упрощения выполнения монтажных и эксплуатационных настроек. Карта имеет функцию памяти, которая позволяет записать персональные настройки регулятора и перенести их вместе с картой на другой прибор. Одновременно карта является ключом, без которого невозможно внести какие-либо изменения в настройку прибора.

Специально для управления вентиляционными установками разработана карта С14. Регулятор с этой картой позволяет автоматизировать большое многообразие вентиляционных установок с различными схемами обработки воздуха, которые имеют в своем составе не только воздухонагреватель, заслонку наружного воздуха и вентилятор, но также воздухоохладитель, воздуховоздушный утилизатор теплоты вытяжного воздуха, систему рециркуляционных заслонок. Не ограничиваясь этим, карта С14 может обеспечить управление системой воздушного отопления или охлаждения с местными вентиляторными агрегатами и регулировать температуру холодоносителя для холодильных камер технологических установок. Варианты использования регулятора ECL Comfort 300 с картой С14 приведены в таблице.

Основная функция регулятора в данной области применения



заключается в поддержании на постоянном уровне температуры приточного воздуха или воздуха в помещении. Регулятор ECL Comfort 300 с картой С14 также обеспечивает защиту воздухонагревателя от замерзания по двум параметрам (по температуре воздуха у воздухонагревателя и температуре обратного теплоносителя), прогрев его перед запуском вентилятора и открытием заслонки наружного воздуха. При подключении к системе регулирования датчиков пожарной сигнализации регулятор способен выключить вентиляционную установку в случае возникновения пожара. Встроенный цифровой недельный таймер позволяет управлять установкой по времени.

Большой (45x35 мм) высокоинформативный дисплей дает возможность легко контролировать работу вентиляционной установки и быстро производить необходимые наладочные и эксплуатационные настройки. Все настройки (до 40 возможных) производятся простым манипулированием несколькими кнопками в соответствии с прилагаемой к карте инструкцией.

Для удобства контроля регулятор может располагаться в помещении, удаленном от венткамеры на расстояние до 50 м. Также возможно передавать информацию о параметрах регулирования и состоянии элементов системы на компьютер с помощью интерфейса RS 232. При этом программное обеспечение позволяет создавать и распечатывать журнал контроля работы установки со снятием показателей через любые промежутки времени.

Монтируется регулятор на стене, в вырезе шкафа управления или внутри его на рейке DIN и подключается к сети переменного тока напряжением 220 В или 24 В (в зависимости от модификации прибора).

В качестве датчиков температуры в системе регулирования с ECL Comfort 300 используются платиновые термометры сопротивления Pt 1000 различного исполнения, а для управления подачей тепло- или холодоносителя в воздухонагреватели и воздухоохладители – седельные регулирующие клапаны с редукторными электроприводами (краткая информация о регулирующих клапанах нового поколения фирмы "Данфосс" приведена в журнале "АВОК", № 3, 1999).

Фирма "Данфосс" может полностью укомплектовать систему управления вентиляционной установкой, включая:

- электронный регулятор с крепежным комплектом;
- температурные датчики;
- термостат защиты воздухонагревателя от замерзания;
- моторные регулирующие клапаны на тепло- и холодоносителе;
- запорную трубопроводную арматуру, обратные клапаны и сетчатые фильтры для воды;
- циркуляционные насосы фирмы "Грундфос";
- электроприводы воздушных заслонок фирмы "Белимо";
- мягкие пускатели для электродвигателей больших вентиляторов.

**По вопросам заказа оборудования следует обращаться по
тел. (095) 792-5757,
факсу (095) 792-5759
или электронной почте VVN@danfoss.ru.**



Варианты использования электронного регулятора ECL Comfort 300 с картой C14

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>Приточная вентиляционная установка с ПИ-регулятором постоянной температуры приточного воздуха путем управления подачей теплоносителя в воздушонагреватель.</p> | | <p>Приточная вентиляционная установка с воздушным утилизируем теплоты вытяжного воздуха, ПИ-регулируем температур приточного воздуха и П-регулируем температур воздуха в помещении. Температур воздуха поддерживается на постоянном уровне последовательной работой заслонки на теплоутилизаторе и регулирующего клапана на теплоносителе.</p> |
| | <p>Приточная вентиляционная установка с ПИ-регулируем температур приточного воздуха и П-регулируем температур воздуха в помещении путем управления подачей теплоносителя в воздушонагреватель.</p> | | <p>Система воздушного отопления с воздушноподогревателями. Схема предусматривает ПИ-регулируем постоянной температур теплоносителя путем управления клапаном на сетевом теплоносителе в узле насосного смешения при одновременном отслеживании температур обратного теплоносителя и П-регулируем температур воздуха в помещении включением и выключением вентиляторов отопительных агрегатов.</p> |
| | <p>Приточная вентиляционная установка с рециркуляционными заслонками, ПИ-регулируем температур воздуха в приточном воздуховоде и П-регулируем температур воздуха в помещении путем последовательного управления заслонками и подачей теплоносителя в воздушонагреватель.</p> | | <p>Система воздушного охлаждения помещения с воздушноподогревателями. Схема предусматривает ПИ-регулируем постоянной температур холодоносителя путем управления клапаном в узле насосного смешения и П-регулируем температур воздуха в помещении включением и выключением вентиляторов охлаждающих агрегатов.</p> |
| | <p>Приточная вентиляционная установка с воздушонагревателем и воздухоохладителем, ПИ-регулируем температур приточного воздуха и П-регулируем температур воздуха в помещении. Температур поддерживается на постоянном уровне последовательной подачей тепло- и холодоносителя в воздушонагреватель и воздухоохладитель.</p> | | <p>Система ПИ-регулируем постоянной температур холодоносителя для холодильных камер при поддержании в них температур воздуха с помощью самостоятельных термостатов.</p> |