



Создаем комфорт – экономим энергию!

Алексей Севрук,
ООО «СВ Альтера»

В связи с интенсивным ростом стоимости энергоносителей и, соответственно, возрастанием стоимости тепловой энергии, актуальным становится вопрос применения специальных регуляторов температуры (термостатов) для более точного регулирования температуры как в частных домах, так и в квартирах многоквартирных домов. Применение термостатов позволяет существенно сократить потребление энергии в контурах обогрева и кондиционирования помещений за счет автоматизированного включения/отключения контуров точно в необходимый момент. Такое регулирование позволяет поддерживать в помещении комфортную для жизнедеятельности температуру без излишнего расхода энергии.

Рассмотрим простейший случай: в дополнение к недостаточно эффективному централизованному теплоснабжению комната также обогревается электрическим обогревателем. В таком случае в комнате либо все равно слишком холодно (если обогреватель маломощный), либо комната сначала

прогревается нормально, но потом начинает перегреваться, что приводит к перерасходу электрической энергии на излишний дополнительный обогрев. Очевидно, в этом случае оптимальным выбором было бы приобретение дополнительного электрического нагревателя с обеспечением его автоматического включения/отключения при достижении в помещении комфортной температуры. Эту же функцию автоматического управления любым электрическим нагревателем может выполнить простейший термостат ценой всего около 60 гривен.

Как работают термостаты

По принципу работы термостаты делятся на две подгруппы: механические и электронные. Работа **механических термостатов** (рис. 1) основана на расширении газа при нагревании. Внутри термостата есть небольшая емкость, наполненная газом. При увеличении температуры газ расширяется, и мембрана на одной из ее стенок посредством пружины размыкает кон-

такт. На панели термостата расположена рукоятка задания температуры, которая подкручивает пружину и, соответственно, меняет давление, с которым мембрана давит на пружину для обеспечения размыкания контакта. В **электронных термостатах** (рис. 2) используется полупроводниковый датчик температуры, сигнал с которого поступает на электронную схему термостата. Механические термостаты немного дешевле, однако в электронных есть возможность реализации дополнительных функций, которые, как мы увидим дальше, могут быть очень и очень полезными. На сегодняшний день производители предоставляют широкий выбор термостатов с разными функциональными особенностями.

Функциональные возможности термостатов

Выше был рассмотрен случай простейшего применения термостата. Заметим, что все написанное выше справедливо не только для случая применения в комнате дополнительного электрического нагревателя, но и для других объектов, в том числе нежилых помещений (например, инкубаторы), а также и для других видов нагревателей или охладителей (например, газовый котел). Рассмотрим функции, которыми может дополняться базовый термостат:

- **индикатор работы** (неоновый) показывает – включен или нет нагреватель (в случае механического термостата требуется подача питания 220 В);
- **переключатель включено/выключено**. Если помещение не используется некоторое время и температуру поддерживать не нужно, этим переключателем нагреватель принудительно отключается;
- **переключатель лето/зима** – позволяет использовать термостат



Рис. 1



Рис. 2



зимой для управления нагревателем, а летом – для управления охладителем воздуха в помещении;

- **функция ночного понижения температуры** – включается от внешнего сигнала (таймера). Температура после включения поддерживается на 4 °С ниже заданной.

Перечисленные выше дополнительные функции могут быть реализованы как в электронных, так и в механических термостатах. Но некоторые функции могут быть реализованы только в электронных термостатах:

- **цифровое отображение температуры** на ЖК-дисплее на корпусе термостата;

- **управление вентиляторами**. Термостат имеет дополнительные выходы для управления вентилятором с тремя скоростями или тремя разными вентиляторами;

- **радиопередача сигнала управления**. Иногда исполнительный механизм удален от измерительной части термостата и прокладывание проводов от термостата к управляющему устройству затруднено или невозможно технически. В таком случае применяется отдельно измерительная и исполнительная части, соединенные между собой радиопередачей.

Программируемые термостаты

Одно из основных преимуществ электронных термостатов – возможность программирования их циклов работы во времени. В большинстве случаев нет необходимости поддерживать в помещении постоянно одну и ту же температуру, а можно на некоторое



Рис. 3

время уменьшить температуру с целью экономии энергии, а потом, постепенно прогревая помещение, выйти на режим комфортной температуры. Таким образом можно организовать максимально комфортный режим обогрева помещения при оптимальном расходе энергии на обогрев.

Внешний вид электронных термостатов с возможностью программирования дополнительных функций приведен на **рис. 3**.

Компания «СВ Альтера» предлагает широкий выбор термостатов производства фирмы PERRY, Италия. В **табл. 1**

приведены основные функции и примерная стоимость различных типов механических и электронных термостатов. Учет этих данных позволит потребителю легко выбрать необходимое устройство, исходя из заданных требований к системе терморегулирования.

Кроме того, предприятие «СВ Альтера» предлагает большой выбор термостатов, в которых одновременно предусмотрены различные дополнительные функции отображения и управления.

Специалисты ООО «СВ Альтера» всегда готовы предоставить все необходимые консультации и помочь выбрать именно то устройство, которое в каждом конкретном случае обеспечит оптимальную функцию регулирования температуры при минимальном расходе энергии.

Типы и характеристики термостатов производства фирмы PERRY

Функции	Механический		Электронный	
	тип	цена, у.е.	тип	цена, у.е.
Без дополнительных функций	TGTEG130	10	-	
Индикатор работы	TGTEG131	12	TPTE036	22
Переключатель «вкл./выкл.»	TGTEG132	14	TPTE046	23
Переключатель «лето/зима»	TGTEG136	18	TPTE041	24
Ночное понижение температуры	TGTEG138RN	16	-	-
Отображение температуры	-	-	TPTE400/B	33
Управление вентилятором	-	-	TPTE065	24
Радиопередача сигнала управления	-	-	TETX03+ TXRX01/P	140
Программируемые термостаты, от	-	-	CRCR011B	75
до	-	-	CRCR2000	125

ООО «СВ Альтера»
03680, г. Киев, бул. И. Лепсе, 4
тел. (044) 496 1888,
факс (044) 496 1818,
e-mail: svaltera@svaltera.kiev.ua
www.svaltera.ua

