

# Датчики дифференциального давления GTC



GENERAL THERMO CONTROLLERS

В статье представлены новые датчики дифференциального давления компании GTC. Рассмотрены характеристики, применение, особенности монтажа и т. д.

Компания GTC, г. Москва

В современных автоматизированных системах большое значение приобрели электронные датчики дифференциального давления (перепада, разности давлений). Определяя разницу давлений между двумя точками системы, зачастую очень небольшую, они передают данные в программу верхнего уровня для анализа, благодаря чему автоматизированная система может вычислить переменные величины – скорость, уровень или расход разных сред.

Например, датчики дифференциального давления воздушных потоков широко используют для контроля фильтров в системах вентиляции: по

изменению разницы давления воздуха до и после фильтра определяют, что фильтр засорился или поврежден. И определение загрязненности фильтра – только одна из задач, для которых служат датчики дифференциального давления воздуха, которые являются одними из ключевых измерительных приборов в вентиляционных установках. Также они позволяют контролировать работу вентиляторов, в частности, фиксировать обрыв приводных ремней. С их помощью осуществляется контроль за состоянием воздушного потока в воздуховодах, измерение расхода воздуха, они позволяют контролировать работу VAV-систем (от variable air volume – переменный расход воздуха). По показаниям датчика дифференциального давления контроллер в системе вентиляции может регулировать производительность оборудования и т. д. А поскольку системы вентиляции установлены повсеместно, можно сказать, что это один из самых

востребованных измерительных приборов на рынке.

Датчики дифференциального давления московской компании GTC (General Thermo Controllers) отвечают самым современным требованиям. Это предприятие специализируется на автоматизации климатического оборудования и производит высококачественную продукцию для управления (в том числе дистанционного) работой систем вентиляции. В перечень выпускаемой продукции GTC входят датчики, силовые узлы, блоки и пульта управления, устройства автоматики и другие изделия, изготовленные из комплектующих от ведущих мировых производителей. Но главное, для их разработки применяются инновационные технические решения команды инженеров GTC, что делает эту продукцию не просто высококачественной, но и передовой.

Рассмотрим как пример датчик дифференциального давления модели GT-P5 (рис. 1).



Рис. 1. Датчик дифференциального давления модели GT-P5

Таблица 1. Технические характеристики датчика давления GT-P5

Характеристика	Значение
Диапазон измерения давления, Па	0...500
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Питание AC/DC, В	24
Исполнение датчика	В корпусе
Длина платы/корпуса, мм	80
Ширина платы, мм	60
Способ крепления	Винт М3
Температура эксплуатации, °С	0...40
Коммутируемая контактами реле нагрузка	130 В, 5 А
Срок службы, лет	5

Таблица 2. Комплектность модификаций серии GT-P5

Модификация датчика	Индикатор светодиодный цифровой 3-значный	Выходные сигналы		Связь с контроллером по Modbus: 1 канал	Релейный выход: одна группа контактов до 5 А, 230 В АС	Регулировка порога срабатывания (диапазон измерения): 0...500 Па ± 3 %
		напряжения	тока			
GT-P5U	+	+	+	+	+	+
GT-P5M				+		+
GT-P5ML	+			+		+
GT-P5A		+	+			+
GT-P5AL	+	+	+			+
GT-P5RL	+				+	+

Датчик GT-P5 подключается к воздухозаборным штуцерам вентиляционного канала до и после контролируемого контура или устройства по ходу движения воздуха. Его чувствительный элемент производства фирмы ASAIR фиксирует давление воздуха, а встроенный измерительный преобразователь формирует на выходе прибора электрический сигнал, пропорциональный измеряемому параметру. Сигнал передается на вход контроллера. Тип датчика – активный, то есть он имеет встроенную микросхему, которая позволяет ему самостоятельно выполнять преобразование, термокомпенсацию и формировать рабочее напряжение для работы. Другие рабочие характеристики указаны в табл. 1.

Датчик выпускается в нескольких вариантах – GT-P5U, GT-P5M, GT-P5A и GT-P5RL, которые различаются наличием (или отсутствием) светодиодного цифрового трехзначного индикатора, выходным сигналом (напряжение 0...10 В или ток 4...20 мА), наличием связи с контроллером по протоколу Modbus, наличием релейного выхода (табл. 2). При этом во

всех модификациях обеспечен диапазон измерения 0...500 Па ± 3 %.

Датчик можно использовать в воздушной среде, неагрессивной к материалам изделия, с соблюдением температурного режима, соответствующего техническим характеристикам. Во избежание наводок кабель от датчика не рекомендуется прокладывать в одном канале с силовой проводкой. Для подключения используется кабель типа «витая пара». Если кабель имеет экранирующую оплетку, заземление оплетки не требуется.

Наряду с датчиком GT-P5, компания General Thermo Controlles предлагает широкую номенклатуру датчиков для систем вентиляции. В их числе:

▶ **датчик температуры канальный GT-DJ10K** для измерения температуры воздуха в канале приточной или приточно-вытяжной системы вентиляции;

▶ **датчик температуры обратной воды GT-RWJ10K-3S** накладной для контроля температуры на выходе из теплообменника;

▶ **датчик влажности канальный GT-DHH010** для измерения влажнос-

ти воздуха в канале приточной или приточно-вытяжной системы вентиляции;

▶ **датчик влажности комнатный GT-RH010H** для измерения влажности воздуха в помещении;

▶ **датчик CO<sub>2</sub> комнатный аналоговый** для измерения содержания углекислого газа в помещении;

▶ **датчик температуры канальный GT-DPT1000** для измерения температуры воздуха в канале приточной или приточно-вытяжной системы вентиляции;

▶ **датчик температуры обратной воды GT-RWPT1000-3S** накладной для контроля температуры на выходе теплообменника.

В заключение отметим, что в компании GTC осуществляется сплошной контроль на всех технологических этапах производства, а вся выпускаемая продукция обязательно проходит сертификацию в России.

Компания GTC, г. Москва,  
тел.: +7 (800) 101-2778,  
e-mail: info@gtcontrollers.com,  
сайт: gtcontrollers.com



[vk.com/journal\\_isup](https://vk.com/journal_isup)  
**ВКонтакте**



<https://t.me/isupmagaz>  
**Телеграм**



<https://dzen.ru/isup>  
**Дзен**

Все новости и статьи в свободном доступе