

Датчики расхода объемные турбинные ДРОТ



Назначение и область применения

Датчики расхода объемные турбинные ДРОТ (далее – датчики ДРОТ) предназначены для преобразования объемного расхода газа при рабочих условиях в последовательность электрических импульсов, частота которых пропорциональна объемному расходу, а их количество – объему измеряемого газа.

Область применения: системы технологического контроля и коммерческого учета очищенного и осушенного природного газа по ГОСТ 5542 и других одно-многокомпонентных газов, за исключением кислорода, неагрессивных к материалам проточной части датчиков ДРОТ (воздух, азот, инертные газы и др.) в различных отраслях промышленности; в составе эталонных расходомерных установок; в составе измерительных комплексов.

Принцип действия

Принцип действия датчика ДРОТ основан на использовании энергии потока газа для вращения чувствительного элемента - турбинки. При этом турбинка вращается со скоростью, пропорциональной объемному расходу измеряемого газа при рабочих условиях. Датчик ДРОТ состоит из собственно датчика расхода объемного турбинного ДРОТ и преобразователя сигналов индукционного ПСИ-90Ф.

Датчик ДРОТ конструктивно выполнен в виде отрезка трубы с фланцами, внутри которого по направлению потока размещены передний струевыпрямляющий аппарат, приводная турбинка, жестко связанная с валом, который вращается в подшипниках, установленных в узле опоры. Измерительная турбинка вращается на подшипниках, установленных на валу.

Ферромагнитные отметчики из магнитомягкого материала, расположенные равномерно по наружной образующей измерительной турбинки, при ее вращении пересекают силовые линии постоянного магнитного поля катушки индукционного преобразователя сигнала ПСИ-90. При периодическом изменении магнитного поля в катушке индуцируется переменная ЭДС самоиндукции, частота которой пропорциональна скорости вращения турбинки и объемному расходу газа при рабочих условиях.

Электрический сигнал, индуктированный в преобразователе ПСИ-90Ф, усиливается и преобразуется в последовательность однополярных прямоугольных импульсов напряжения или тока.

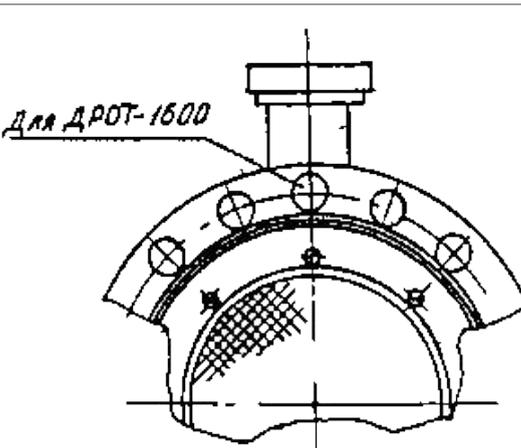
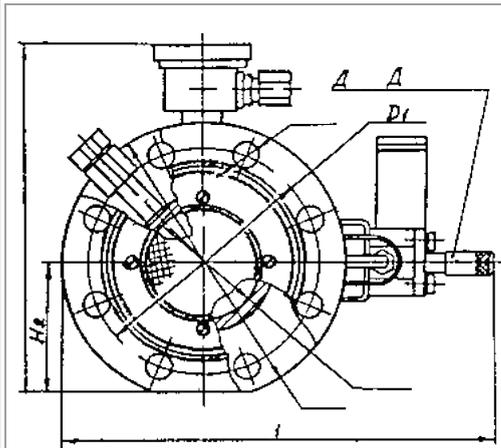
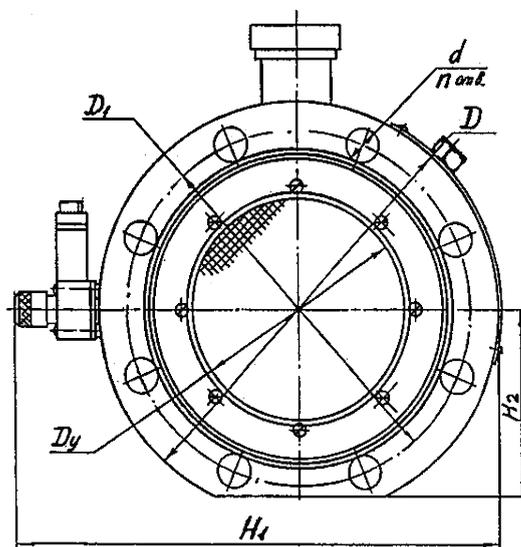
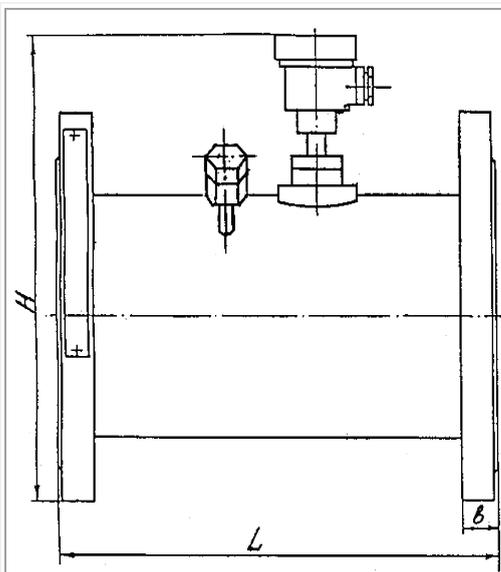
На корпусе датчика ДРОТ в зоне рабочей турбины вварен штуцер отбора давления.

Основные технические характеристики

Диаметр условного прохода, мм	80-200
Диапазон измерений объемного расхода газа при рабочих условиях, м ³ /ч	10-1600
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования объемного расхода газа при рабочих условиях не превышают, %:	
в диапазоне расходов от 0,05 Q _{max} до 0,1 Q _{max}	±4,0
в диапазоне расходов от 0,1 Q _{max} до 0,2 Q _{max}	±2,0
в диапазоне расходов от 0,2 Q _{max} до Q _{max}	±1,0
Параметры измеряемой среды:	
температура, °С	минус 20 ... + 65
кинематическая вязкость при рабочих условиях, м ² /с	(5-15)10 ⁻⁶
плотность при стандартных условиях, кг/м ³	0,67 ... 3
максимальное избыточное давление, МПа	1,6
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 30 ... +50
Относительная влажность воздуха при 35 °С, %	до 98
Средняя наработка на отказ, ч	60000
Полный средний срок службы, лет	12

Габаритные и присоединительные размеры датчика расхода ДРОТ

Наименование	Dy, мм	L, мм	D, мм	D1, мм	d, мм	n, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	b, мм	Масса кг
ДРОТ-200	80	240	195	160	18	8	240	297	90	24	15
ДРОТ-400	100	293	215	180	18	8	260	305	100	26	18
ДРОТ-800	150	344	280	240	22	8	320	365	130	28	30
ДРОТ-1600	200	400	335	295	22	12	380	435	—	30	48



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46
 Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93