

---

# Датчики давления ИД

---



Государственный реестр средств измерений под номером РБ 03  
04 1993 09

Государственный реестр средств измерений России

№ 26818-09 сертификат № 37742

Выпускаются по ТУ РБ 390184271.008-2004

Датчики давления ИД предназначены для непрерывного преобразования значений разрежения, абсолютного, избыточного и гидростатического давления, разности давлений газов и жидкостей в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

Датчики применяются для: автоматизации и контроля технологических процессов, для учета расхода газов и жидкостей, уровня, плотности жидкостей функционально связанных с давлением или разностью давлений во всех областях промышленности, энергетики и коммунального хозяйства.

Датчики предназначены для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики и системами управления, работающими с унифицированным входным сигналом от 4 до 20 мА.

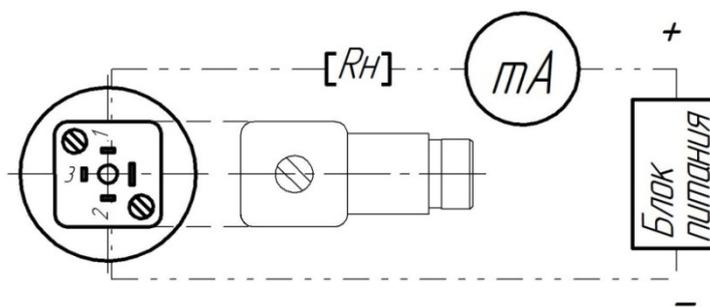
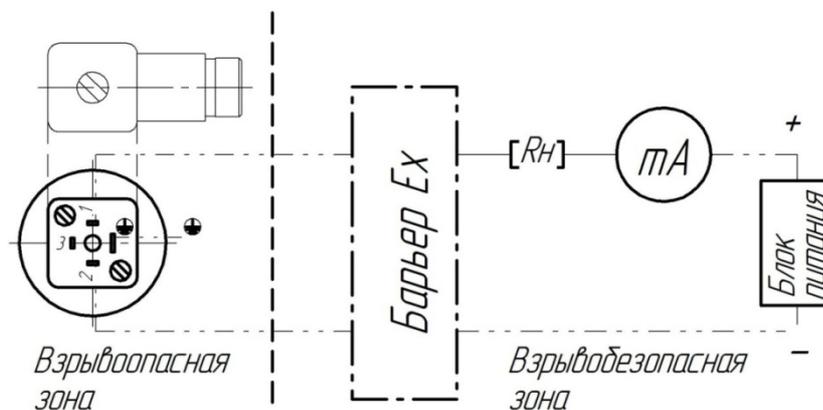


Рисунок 1 Схема подключения датчиков.

Датчики исполнения 0ExiaIICT6 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Взрывозащищенность датчиков давления, с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia», обеспечивается при эксплуатации датчиков в составе связанного электрооборудования, имеющего входную измерительную цепь с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia». Их применение разрешается только в комплекте с барьерами искрозащиты, установленными вне



взрывоопасной.

Рисунок 2 Схема подключения датчиков исполнения Ex.

Датчики исполнения **ИД-И** предназначены для преобразования значения избыточного давления газов и жидкостей в электрический выходной сигнал. Они так же могут использоваться для измерения гидростатического давления жидкостей в открытых емкостях.

Датчики исполнения **ИД-А** предназначены для преобразования значения абсолютного давления в электрический выходной сигнал.

Датчики исполнения **ИД-В** предназначены для преобразования значения разрежения газов и жидкостей в электрический выходной сигнал.

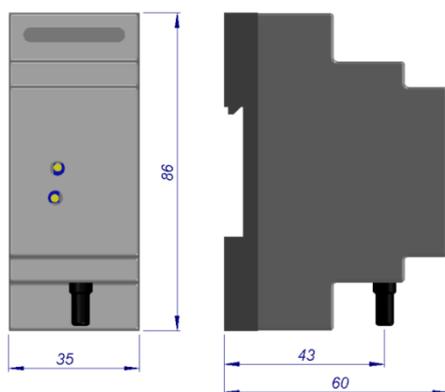
Датчики исполнения **ИД-ИВ** предназначены для преобразования значения разрежения-давления газов и жидкостей в электрический выходной сигнал.

Датчики исполнения **ИД-Р** предназначены для преобразования значения разности давлений газов и жидкостей в электрический выходной сигнал. Датчики разности давлений могут применяться в системах измерения расхода газов и жидкостей, а так же для измерения значений гидростатического давления жидкостей в закрытых емкостях, находящихся под давлением.

Для отделения преобразователей от среды измерения с неблагоприятными параметрами, такими как высокая химическая активность, низкая или высокая температура, повышенная вязкость, загрязнение, вибрация и т.п., используются специальные разделители.

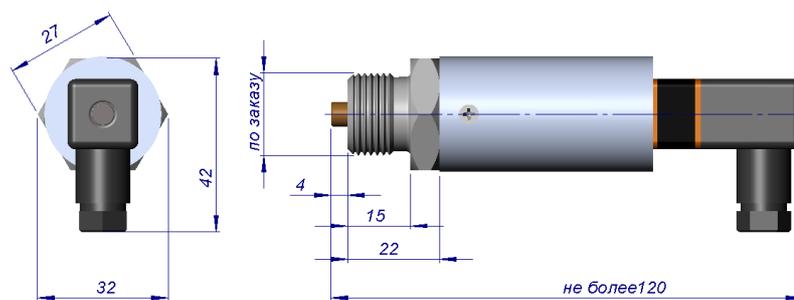
Для измерения давления технологических процессов при температуре от 70 до 300 °С необходимо применять радиатор-охладитель.

### **Варианты исполнения датчиков**



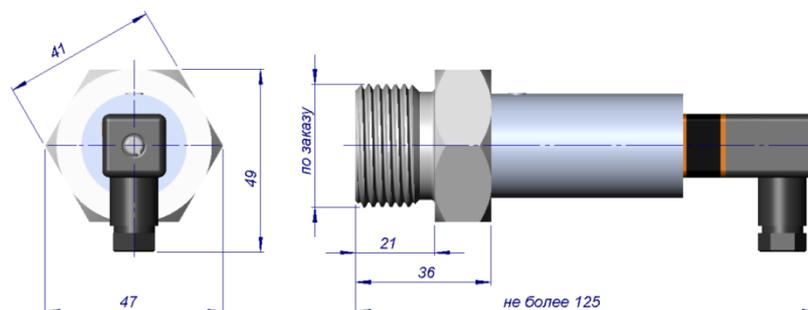
Масса датчика не более 0,15 кг

Рисунок 3 Датчики ИД-И, ИД-А, ИД-В, ИД-ИВ, вариант исполнения корпуса «для крепления на дин-рейку».



Масса датчика не более 0,2 кг.

Рисунок 4 Датчики ИД-И, ИД-А, ИД-В, ИД-ИВ, вариант исполнения корпуса «с дросселем».



Масса датчика не более 0,5 кг.

Рисунок 5 Датчики ИД-И, ИД-А, ИД-В, ИД-ИВ, вариант исполнения корпуса «с защитной мембраной».

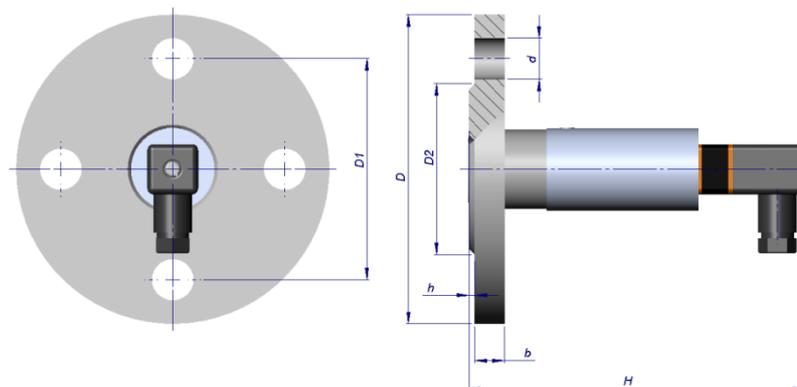
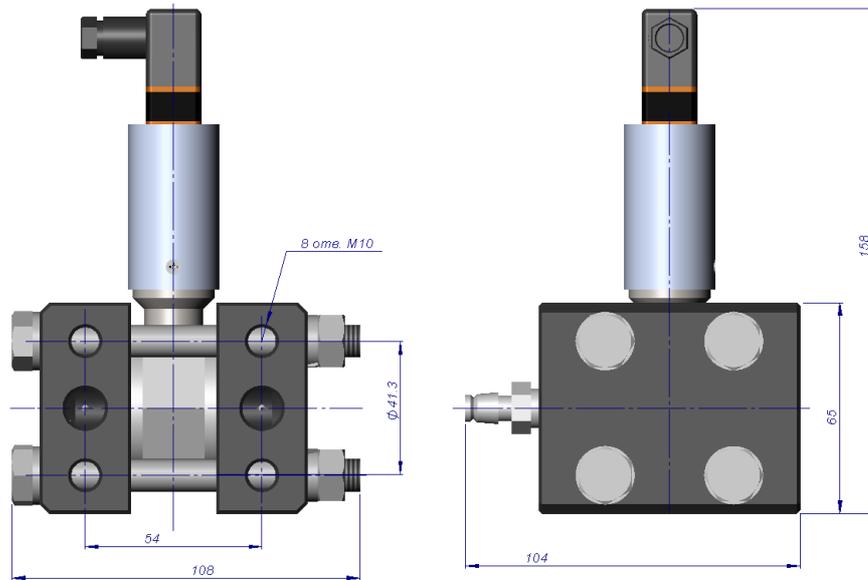


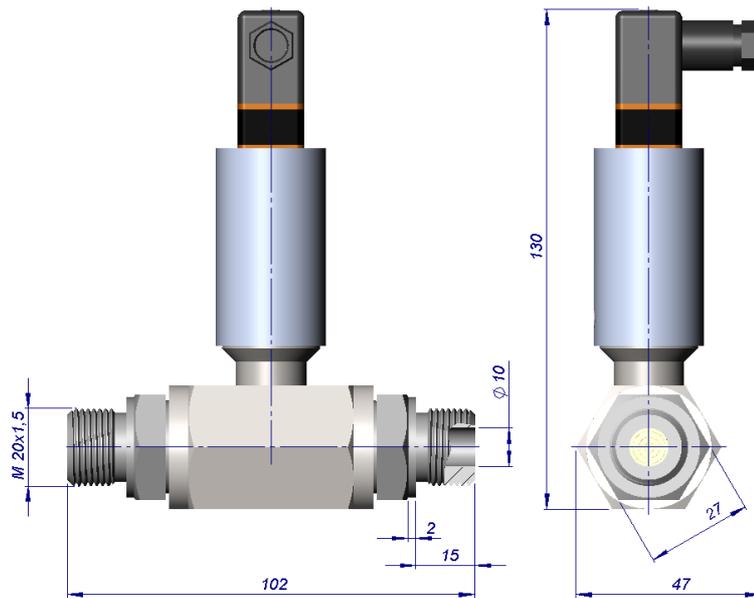
Рисунок 6 Датчики, ИД-И, ИД-А, ИД-В, ИД-ИВ, вариант исполнения корпуса «с фланцем».

Таблица 1. Варианты исполнения фланцев

Вариант исполнения	D, мм	D1, м м	D2, м м	d, мм	Кол. отверстий	b, мм	h, м м	H, мм	Масса, не более, кг.
Ф1	80	55	40	12	4	10	2	115	0,60
Ф2	100	75	60	12	4	12	2	118	0,85
Ф3	130	100	80	14	4	13	3	122	1,20
Ф4	160	130	110	14	6	13	3	122	1,80
Ф5	Параметры заказчика								10,5



Масса датчика не более 3,5 кг  
 Рисунок 7 Датчик дифференциального давления ИД-Р, вариант исполнения корпуса «С».



Масса датчика не более 1 кг.  
 Рисунок 8 Датчик дифференциального давления ИД-Р, вариант исполнения корпуса «П».

**Верхние пределы измерений датчиков**

Таблица 2

Исполнение датчика ИД	Верхние пределы измерений, МПа	
Датчики избыточного давления		
И	0,04; 0,06; 0,063; 0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,60; 0,63; 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,00; 6,30; 10,00; 16,00; 25,00; 40,00; 60,00	
Датчики абсолютного давления		
А	0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,60; 0,63; 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,00; 6,30; 10; 16	
Датчики разрежения		
В	0,04; 0,06; 0,063; 0,10	
Датчики давления-разрежения*		
ИВ	Разрежение	Избыточное давление
	0,05	0,05
	0,10	0,053
	0,10	0,06
	0,10	0,15
	0,10	0,30
	0,10	0,50
	0,10	0,90
	0,10	1,50
0,10	2,40	
Датчики разности давлений		
Р	0,06; 0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,60; 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,00; 10,0; 16,0; 25,0; 32,0	
	Рабочий диапазон датчиков разности давлений, МПа 0,06; 0,063; 0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,60; 0,63; 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,00; 6,30; 10,00; 16,00;	
* - при заказе датчиков давления-разрежения указывается верхний предел избыточного давления.		

**Схема составления условного обозначения датчиков  
давления ИД**

(схема заказа общая)

**ИД - ХХ - ХХ - ХХ - Х - Х - Х - Ех**

Исполнение датчика (см. выше)								
Верхний предел измерения (см. таблицу 2)								
Рабочий диапазон, только для датчиков разности давлений (см. таблицу 2)								
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %:		Значение	Код					
		± 0,25	1					
		± 0,5	2					
	± 1	3						
Присоединение к процессу	Соединение		Код					
	резьбовое	метрическая М 20x1,5		1				
		метрическая М 30x2		2				
		трубная 1/2"		3				
		трубная 1"		4				
		трубная 1/4"		5				
		другая (по согласованию)		0				
	фланцевое (см. таблицу 1)			Φ1				
				Φ2				
				Φ3				
		Φ4						
		Φ5						
Вариант исполнения корпуса: (см. выше)	датчиков ИД-И, ИД-А, ИД-В, ИД-ИВ	Исполнение		Код				
		«с дросселем»		Д				
		«с защитной мембраной»		М				
	датчиков ИД-Р	«для крепления на дин- рейку»		Р				
		«С»		С				
		«П»		П				
Взрывобезопасное исполнение (без взрывобезопасного исполнения маркировка не ставится)							Ех	

**Схема составления условного обозначения датчиков  
давления ИД-И**

ИД - И - XX - X - XX - X - X

Верхний предел измерения, МПа	0,04
	0,06
	0,063
	0,1
	0,16
	0,25
	0,4
	0,6
	0,63
	1,0
	1,6
	2,5
	4,0
	6,0
	6,3
10,0	
16,0	
25,0	
40,0	
60,0	

Ех	Взрывобезопасное исполнение (без взрывобезопасного исполнения маркировка не пишется)
----	--

Код	Исполнение	Вариант исполнения корпуса
Д	С дросселем	
М	С защитной мембранной	
Р	Для крепления на дин-рейку	

Код	Соединение	Резьбовое	Присоединение к процессу
1	М20х1,5		
2	М30х2		
3	трубная 1/2"		
4	трубная 1"		
5	трубная 1/4"		
обозначение	другая		
Ф1	Фланцевое (размеры смотри в таблице 1)		
Ф2			
Ф3			
Ф4			
Ф5			

Код	Значение	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1	±0,25	
2	±0,5	
3	±1	

Примеры записи условного обозначения датчиков при их заказе и в документации другого изделия:

Датчик избыточного давления, с верхним пределом измерения 1,6 МПа, с пределами допускаемой основной приведенной погрешности ±0,25 % (код 1), с соединительной метрической резьбой М20х1,5 (код 1), с вариантом исполнения корпуса «с дросселем» (код Д):

ИД - И - 1,6 - 1 - 1 - Д ТУ РБ 390184271.002-2003

**Схема составления условного обозначения датчиков  
абсолютного давления ИД-А**

ИД - А - XX - X - XX - X - X

Верхний предел измерения, МПа	0,1
	0,16
	0,25
	0,4
	0,6
	0,63
	1,0
	1,6
	2,5
	4,0
	6,0
	16,0

Ех	Взрывобезопасное исполнение (без взрывобезопасного исполнения маркировка не пишется)
----	--

Код	Исполнение	Вариант исполнения корпуса
Д	С дросселем	
М	С защитной мембранной	
Р	Для крепления на дин-рейку	

Код	Соединение	Резьбовое	Присоединение к процессу
1	М20х1,5		
2	М30х2		
3	трубная 1/2"		
4	трубная 1"		
5	трубная 1/4"		
обозначение	другая		
Ф1	Фланцевое (размеры смотри в таблице 1)		
Ф2			
Ф3			
Ф4			
Ф5			

Код	Значение	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1	±0,25	
2	±0,5	
3	±1	

*Примеры записи условного обозначения датчиков при их заказе и в документации другого изделия:*

Датчик абсолютного давления, с верхним пределом измерения 1,0 МПа, с пределами допускаемой основной приведенной погрешности ±0,25 % (код 1), с присоединительной трубной резьбой 1/2" (код 3), вариантом исполнения корпуса «с дросселем» (код Д), во взрывобезопасном исполнении обозначается:

ИД - А - 1,0 - 1 - 3 - Д - Ех ТУ РБ 390184271.002-2003

### Схема составления условного обозначения датчиков разряжения ИД-В

ИД - В - XX - X - XX - X - X

Верхний предел измерения, МПа	0,04
	0,06
	0,063
	0,1

Ex	Взрывобезопасное исполнение (без взрывобезопасного исполнения маркировка не пишется)
----	--

Код	Исполнение	Вариант исполнения корпуса
Д	С дросселем	
М	С защитной мембранной	
Р	Для крепления на дин-рейку	

Код	Соединение	Резьбовое	Присоединение к процессу
1	М20х1,5		
2	М30х2		
3	трубная 1/2"		
4	трубная 1"		
5	трубная 1/4"		
обозначение	другая		
Ф1	Фланцевое (размеры смотри в таблице 1)		
Ф2			
Ф3			
Ф4			
Ф5			

Код	Значение	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1	±0,25	
2	±0,5	
3	±1	

Примеры записи условного обозначения датчиков при их заказе и в документации другого изделия:

Датчик разряжения, с верхним пределом измерения 0,06 МПа, с пределами допускаемой основной приведенной погрешности ±0,5 % (код 2), с присоединительной метрической резьбой М20х1,5 (код 1), вариантом исполнения корпуса «с дросселем» (код Д):

ИД - В - 0,06 - 2 - 1 - Д ТУ РВ 390184271.002-2003

**Схема составления условного обозначения датчиков  
давления-разряжения ИД-ИВ**

ИД - ИВ - XX - X - XX - X - X

Верхний предел измерения, МПа	0,05	0,05
	0,1	0,053
	0,1	0,06
	0,1	0,15
	0,1	0,3
	0,1	0,5
	0,1	0,9
	0,1	1,5
	0,1	2,4

Ех	Взрывобезопасное исполнение (без взрывобезопасного исполнения маркировка не пишется)
----	--

Код	Исполнение	Вариант исполнения корпуса
Д	С дросселем	
М	С защитной мембранной	
Р	Для крепления на дин-рейку	

Код	Соединение	Резьбовое	Присоединение к процессу
1	М20х1,5		
2	М30х2		
3	трубная 1/2"		
4	трубная 1"		
5	трубная 1/4"		
обозначение	другая		
Ф1	Фланцевое (размеры смотри в таблице 1)		
Ф2			
Ф3			
Ф4			
Ф5			

Код	Значение	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1	±0,25	
2	±0,5	
3	±1	

*Примеры записи условного обозначения датчиков при их заказе и в документации другого изделия:*

Датчик давления-разряжения, с верхним пределом измерений: разрежения 0,1 МПа, избыточного давления 1,5 МПа, с пределами допускаемой основной приведенной погрешности ±1 % (код 3), с присоединительной метрической резьбой М20х1,5 (код 1), вариантом исполнения корпуса «с дросселем» (код Д), во взрывобезопасном исполнении обозначается:

ИД - ИВ - 1,5 - 3 - 1- Д - Ех ТУ РВ 390184271.002-2003

**Схема составления условного обозначения датчиков  
разности давления ИД-Р**



**Примечание.** При заказе датчиков разности давления необходимо учитывать, что рабочий диапазон должен быть меньше или равен верхнему пределу измерения.

*Примеры записи условного обозначения датчиков при их заказе и в документации другого изделия:*

Датчик разности давлений, с верхним пределом измерения 1 МПа, с предельно допускаемым рабочим избыточным давлением 0,63 МПа, с пределами допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,5$  % (код 2), исполнение корпуса «С» (код С).

ИД - Р - 1,0 - 0,63 - 2 - С ТУ РБ 390184271.002-2003