



**ЗАКАЗАТЬ**

Специализированные малогабаритные интеллектуальные датчики давления СДВ-И-М-Коммуналец оптимизированы для применения в узлах коммерческого учета тепловой энергии. Применение высокостабильных промышленных сенсоров отечественного производства и современной микропроцессорной электроники обеспечивает выпуск приборов высокой надежности с межповерочным интервалом 5 лет. Многопредельное исполнение позволяет сократить складские затраты за счет снижения запасов датчиков с различными диапазонами измерения, а также сократить время оперативных ремонтов.

Датчики давления СДВ-И-М-Коммуналец предназначены для непрерывного измерения и преобразования избыточного давления нейтральных и агрессивных, газообразных и жидких сред в унифицированный выходной токовый сигнал 4–20 мА.

Область применения: системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в коммунальном хозяйстве.

**Особенности прибора:**

- Преобразователи СДВ-И-М-Коммуналец относятся к изделиям ГСП (Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации).
- Преобразователи относятся к изделиям одноканальным, однофункциональным, восстанавливаемым и ремонтируемым только в условиях предприятия-изготовителя.
- Конструкция и покрытие преобразователей обеспечивают устойчивость к маслам и моющим веществам.
- Преобразователи не содержат материалов и веществ, вредных в экологическом отношении для человека и окружающей среды, поэтому при эксплуатации (применении), испытаниях, хранении, транспортировании и утилизации не оказывают воздействия, опасного в экологическом отношении.
- Преобразователи не выходят из строя при обрыве выходной цепи преобразователей, а также при подаче напряжения питания обратной полярности и коротком замыкании выходной цепи преобразователей.

**Технические характеристики**

Наименование	Значение
Измеряемое давление	избыточное
Верхний предел измерения	многопредельный с переключением на 2.5; 1.6; 1.0; 0.6 МПа с сохранением метрологической поверки
Давление перегрузки	3,0×ДИ*
Погрешность от диапазона измерения	±0,5% ДИ*
Выходной сигнал	4-20 мА
Напряжение питания номинальное	24 В
Диапазон напряжения питания	9...36 В
Потребляемая мощность, не более	1,0 В·А
Температура измеряемой среды	-20...+125°C
Температура окружающей среды	-20...+80°C

Атмосферное давление, на работу при котором рассчитаны преобразователи	66,0...106,7 кПа (498...800 мм. рт. ст.), группа исполнения P2 по ГОСТ Р 52931
Температурная погрешность на каждые 10°C	0,15%
Электрический соединитель	DIN 43650A
Класс пылевлагозащиты	IP65
Присоединение к процессу	M20×1,5, G½-A
Устойчивости к климатическим воздействиям	УХЛ3.1 в диапазоне температур внешней среды -20...+80°C по ГОСТ 15150
Устойчивость и прочность к воздействию температур окружающей среды и влажности	группы C1, C4, B4 по ГОСТ Р 52931
Классификационная группа устойчивости к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	G2
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации	в диапазоне частот 5...2000 Гц при амплитудном значении ускорения 98,0 м/с <sup>2</sup> (10g)
Устойчивость к воздействию механических ударов многократного действия при пиковом значении ударного ускорения	50 м/с <sup>2</sup> (5g) и длительности действия 5–15 мс
Устойчивость к воздействию испытательного давления	4,0 МПа в течение 15 мин
Предельное допустимое перегрузочное давление, после воздействия которого преобразователи остаются прочными и герметичными	длительность 1 мин, величина 7,5 МПа
Пульсация выходного сигнала преобразователей, не более	0,25% от диапазона изменения выходного сигнала
Вариация выходного сигнала	±0,25% от ВПИ
Материалы корпуса	стали AISI 201, сталь AISI 316L, титановый сплав BT-9
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	титановый сплав BT-9, стали AISI 201 или 10x18н10т
Масса, не более	0,2 кг
Межповерочный интервал	5 лет
Гарантийный срок	3 года
Индикация и настройка	индикатор-коммуникатор ИК 4-20М для датчиков с сигналом 4-20 мА
Среднее время наработки на отказ	250000 ч
Средний срок службы, не менее	14 лет
Гарантированный срок эксплуатации	3 года с момента (даты) приемки преобразователя, указанного в этикетке
Условия хранения: – температура воздуха – относительная влажность воздуха – воздух в помещении для хранения – хранение преобразователей без упаковки	-50...+50°C до 98% при температуре 25°C не должен содержать паров кислот, щелочей и других химических агрессивных смесей «1» по ГОСТ 15150

\*Диапазон измерения.

#### **Прочность изоляции и сопротивление электрических цепей преобразователей**

<b>Действующее значение испытательного напряжения переменного тока чистотой 50 Гц практически синусоидальной формы с коэффициентом амплитуды не хуже 1,414±0,099, В<sub>эфф</sub>, не менее</b>		<b>Нормы электрического сопротивления изоляции, МОм, не менее</b>		
<b>в нормальных условиях</b>	<b>при относительной влажности 95±3% и температуре 35±5°C</b>	<b>в нормальных условиях</b>	<b>при верхнем значении предельной рабочей температуре</b>	<b>при относительной влажности 95±3% и температуре 35±5°C</b>
300	240	100	20	5

### Устройство и работа

Преобразователи СДВ-И-М-Коммуналец представляют собой корпус с измерительным блоком и электронным блоком обработки сигнала. Чувствительным элементом измерительного блока (приемника давления) является первичный преобразователь. Чувствительным элементом первичного преобразователя является пластина с кремниевыми пленочными тензорезисторами, прочно соединенная с металлической мембраной.

Давление рабочей среды на измерительный блок (приемник давления) преобразуется в деформацию чувствительного элемента, вызывая при этом изменение электрического сопротивления его тензорезисторов. На выходе первичного преобразователя появляется электрический сигнал, преобразуемый электронным блоком в токовый выходной электрический сигнал.

Плата электронного блока установлена в корпусе. Для защиты от воздействий окружающей среды на плату наносится многослойное защитное покрытие.

### Структура обозначения

СДВ	И	М(0,6)	М20х1,5	АГБР.406239.001ТУ
				Обозначение технических условий (ТУ): по АГБР.406239.001 ТУ
				Присоединительный размер (монтажной части) для соединения с внешней гидравлической (пневматической) линией и заземлением: <b>М20х1,5</b> — штуцер М20х1,5 без ниппеля; <b>G1/2</b> — штуцер G1/2"-А без ниппеля
				Значения ВПИ заводской настройки многопредельного исполнения с перестраиваемым диапазоном измерений: <b>М(0,6)</b> — заводская настройка на ВПИ 0,6 МПа; <b>М(1,0)</b> — заводская настройка на ВПИ 1,0 МПа; <b>М(1,6)</b> — заводская настройка на ВПИ 1,6 МПа; <b>М(2,5)</b> — заводская настройка на ВПИ 2,5 МПа
				Тип измеряемого давления: избыточное
				Наименование: преобразователь давления измерительный СДВ общепромышленного исполнения «Коммуналец»

### Запись обозначения многопредельного преобразователя при заказе и в документации

Преобразователь, общепромышленного исполнения, для измерения избыточного давления с верхним пределом измерения 2,5 (1,6; 1,0; 0,6) МПа, многопредельный, с заводской настройкой на ВПИ 1,6 МПа, с выходным сигналом по току 4–20 мА, с цифровым ЭБ, климатического исполнения УХЛ категории размещения 3.1, но для работы при температуре от минус 20 до плюс 80°С, предел допускаемого значения допускаемой основной погрешности ±0,5%, предел допускаемого значения дополнительной температурной погрешности ±0,15%, со штуцером типа М20×1,5 без ниппеля, без индикатора, с соединителем типа DIN 43650А, группа пылевлагозащиты IP65 с напряжением питания от 9 до 36 Вольт, с отгрузкой преобразователей с межповерочным интервалом в 5 лет, обозначается:

«СДВ-И-М(1,6)-М20х1,5 АГБР.406239.001ТУ»

Запись обозначения многопредельного преобразователя общепромышленного исполнения, для измерения избыточного давления, но с заводской настройкой на ВПИ 2,5 МПа:

«СДВ-И-М(2,5)-М20х1,5 АГБР.406239.001ТУ»

Запись обозначения многопредельного преобразователя с заводской настройкой на ВПИ 1,0 МПа, но со штуцером типа G1/2":

«СДВ-И-М(1,0)-G1/2 АГБР.406239.001ТУ»

Запись обозначения многопредельного преобразователя с заводской настройкой на ВПИ 0,6 МПа:

«СДВ-И-М(0,6)-G1/2 АГБР.406239.001ТУ»

### Варианты исполнений

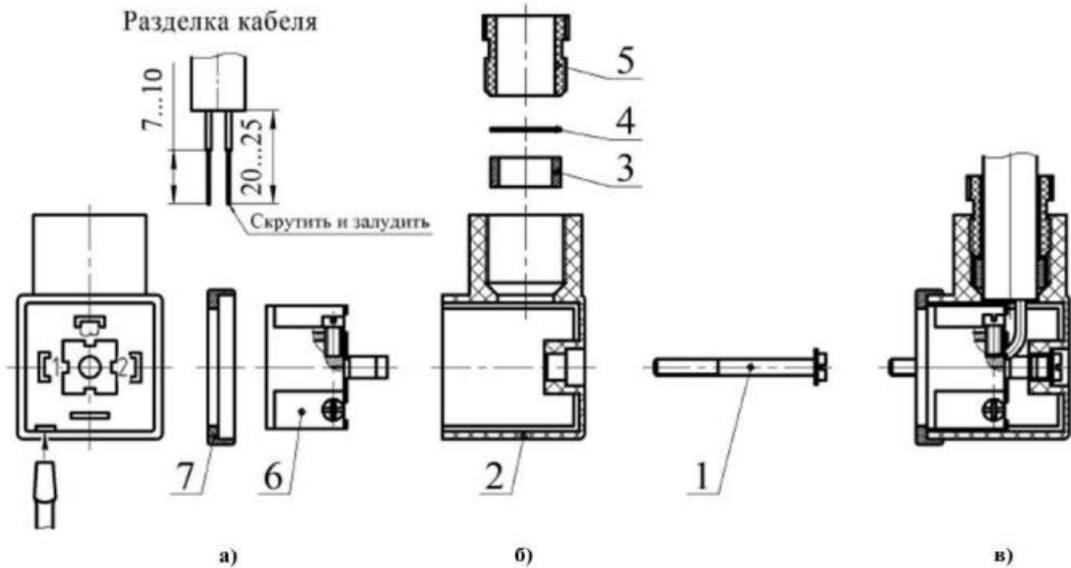
Преобразователи выпускаются по АГБР.406239.001ТУ в следующих исполнениях: многопредельный преобразователь с переключением на верхний предел измерения 2,5; 1,6; 1,0; 0,6 МПа с сохранением метрологической поверки.

**Стандартный комплект поставки:**

- Преобразователь давления измерительный (АГБР.406239.001-30) — 1 шт.
- Паспорт (Этикетка) (АГБР.406239.001-30 ЭТ) — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации (АГБР.406239.001-06 РЭ) — в соответствии с заказом.
- Методика поверки (МП 16-221-2009) — в соответствии с заказом.
- Розетка DIN43650A (DIN 43650A) — 1 шт.
- Прокладка паронитовая (АГБР.V01.047) — 1 шт.

**Схемы и чертежи**

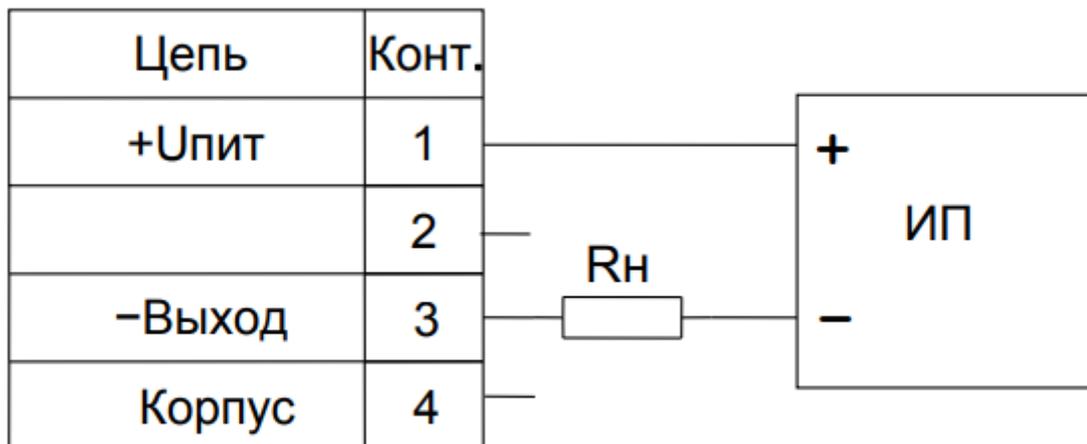
**Рис. 1. Порядок установки кабеля к кабельной части соединителя**



- а — извлечение контактной колодки;  
 б — кабельный соединитель в разобранном состоянии;  
 в — кабельный соединитель в собранном состоянии с кабелем

**Рис. 2. Схема подключения преобразователей**

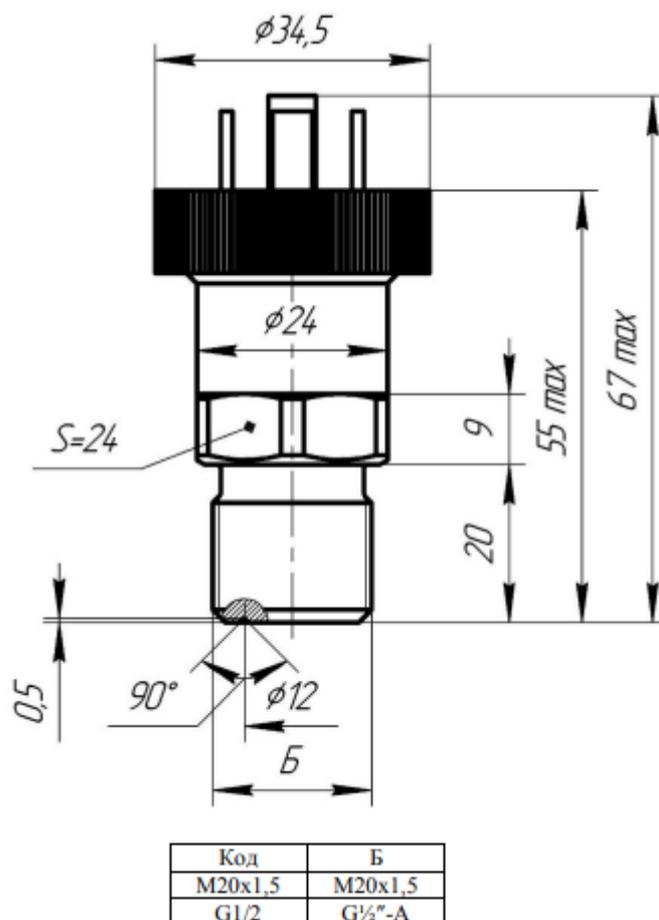
**Разъём преобразователей**



ИП — источник питания постоянного тока  
 $R_n$  — измерительная нагрузка

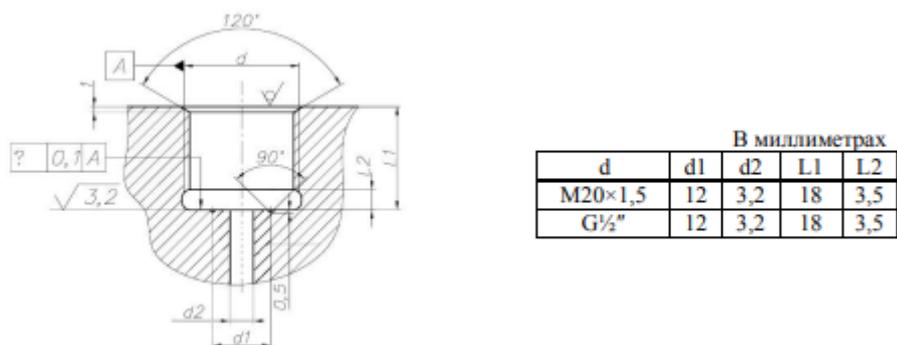
Примечание: вывод 2 при эксплуатации не подключать, допускается заземление через вывод 4.

Рис. 3. Габаритный чертеж преобразователей

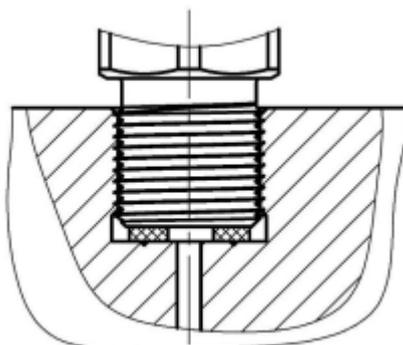


Габаритный чертеж преобразователей с кодом M20x1,5 и G1/2 присоединительного размера (монтажной части) для соединения с внешней гидравлической (пневматической) линией и заземлением.

Рис. 4. Рекомендуемые монтажные гнезда для установки преобразователей



4.1. Монтажное гнездо для преобразователей



4.2. Установка преобразователей на рабочей магистрали