



НАДЕЖНЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

РОССИЙСКИЙ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



## АИР-20/М2-Н

Преобразователи давления с HART-протоколом,  
**DD-описанием и DTM-драйвером**  
Сертифицированы в ИНТЕРГАЗСЕРТ  
Заключение Минпромторга



Интеллектуальные датчики давления АИР-20/М2-Н с HART-протоколом версии 7, для работы во взрывоопасных зонах и неблагоприятных условиях эксплуатации.

### Виды измеряемого давления

Вид давления	Верхние пределы измерений
Абсолютное давление (ДА)	1 кПа...16 МПа
Избыточное давление (ДИ)	0,06 кПа...100 МПа
Давление-разрежение (ДВ)	0,4 кПа...100 кПа
Избыточное давление-разрежение (ДИВ)	±0,125 кПа...(-0,1 МПа...2,4 МПа)
Дифференциальное давление (ДД)	0,063 кПа...16 МПа
Гидростатическое давление (ДГ)	0,63 кПа...250 кПа

### Высокие метрологические характеристики

Параметр	Значение
Глубина перенастройки	1:60; 1:100 (исполнение «ГС»)
Количество перенастраиваемых диапазонов	10
Основная приведенная погрешность	±0,075 % ±0,06 % (готовится к производству)
Долговременная стабильность	±0,075 % / 3 года
Дополнительная температурная погрешность	±0,08 % / 10 °С
Влияние статического давления	±0,007 % / 1 МПа

### Виды исполнений

Вид исполнений	Код
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	Ex (0ExiaII BT6 X)
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	Exd (1ExdII CT6 X)
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь»	Exdia (0Ex ia IIC T6 Ga X, 1Ex d IIC T6 Gb X)
Кислородное	К
Исполнение для работы в средах, содержащих сероводород	«Астр», «Ор»
Атомное (повышенной надежности)	А

### Функциональные возможности

- Выходные сигналы — 4...20 мА, HART, Modbus RTU
- Меню прибора (англоязычное) — для конфигурации и калибровки параметров
- DD-описание, DTM-драйвер — для интеграции в АСУ ТП зарубежных и российских производителей
- Диагностические параметры: обрыв сенсора, температура среды, температура окружающего воздуха, пиковые значения давления, выход за диапазон измерения и др.

### Сенсоры с высокой стабильностью измерений

- Кремниевые пьезорезистивные сенсоры с разделительной мембраной
- Емкостные керамические сенсоры (ДА, ДИ, ДВ, ДИВ)
- Перегрузочная способность — 1000 % от ВПИ
- Коррозионностойкие мембраны: 316L, хастеллой, тантал, монель, фторопласт, золоченая мембрана
- Присоединение к процессу: M20×1,5, G/2, G1/4, 1/2NPT (до 100 МПа)

### Виды корпусов преобразователей давления АИР-20/М2-Н

Малогабаритный АГ-02	Двухсекционный АГ-03	Двухсекционный НГ-03
	с внешней кнопкой обнуления	с внешней кнопкой обнуления
		Винтовая клеммная колодка с тестовыми клеммами токовой петли
		со встроенным модулем грозозащиты

Вращение 90°, 180°, 270°



### Информативная панель управления

- Светодиодный индикатор с красным, зеленым или ярким белым свечением символов (климатическое исполнение до минус 60 °С)
- Жидкокристаллический дисплей с яркой подсветкой
- Трехкнопочная клавиатура для входа в меню прибора
- Отображение единиц измерений: кПа, МПа; кгс/см<sup>2</sup>, %
- Дискретное вращение индикатора — 90°, 180°, 270°

### Работа в условиях промышленных помех

- Электромагнитная совместимость (ЭМС) — IV-A
- Грозовые и электростатические разряды
- Радиочастотные и кондуктивные помехи
- Вибростойкость (группа V2) — 150 Гц / 2 г / 0,15 мм
- Сейсмостойкость (шкала MSK-64) — 9 баллов
- Уровень полноты безопасности — SIL2



## Виды корпусов преобразователей давления АИР-20/М2-Н

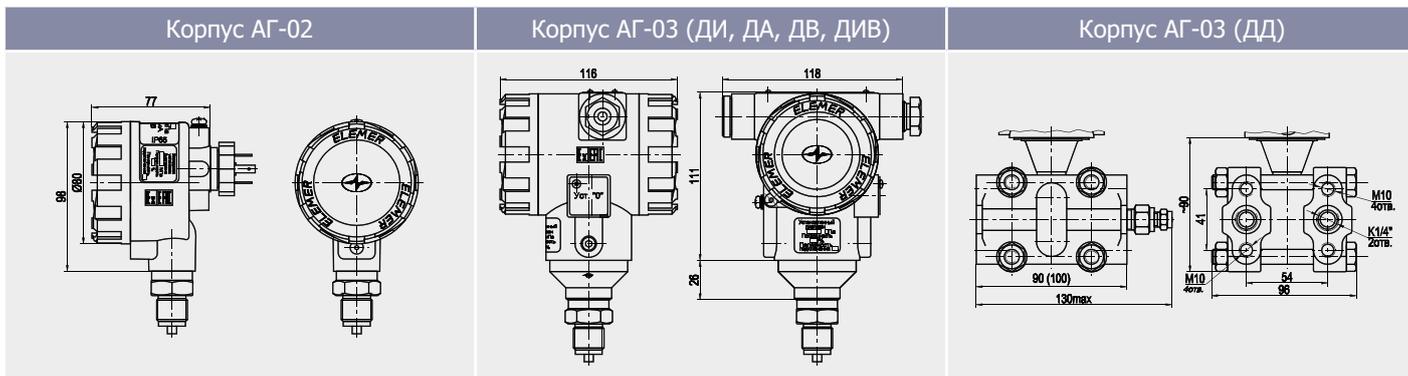


Верхние пределы измерений	Абсолютное давление (ДА)	1 кПа...16 МПа
	Избыточное давление (ДИ)	0,16 кПа...100 МПа
	Давление-разрежение (ДВ)	0,4 кПа...100 кПа
	Избыточное давление-разрежение (ДИВ)	±0,125 кПа...(-0,1...2,4) МПа
	Дифференциальное давление (ДД)	0,063 кПа...16 МПа
	Гидростатическое давление (ДГ)	1,6 кПа...250 кПа
Глубина перенастройки диапазонов		1:60; 1:100 (исполнение «ГС»)
Количество перенастраиваемых диапазонов		10; 11 (исполнение «ГС»)
Выходной сигнал		4...20 мА / 0...5 мА; 4...20 мА / HART; Modbus RTU
Конфигурирование		Клавиатура на панели индикатора, HART-протокол (DD-описание, DTM-драйвер), Modbus-протокол
Функция извлечения квадратного корня		Конфигурируется потребителем
Погрешность		от ±0,075 % (от ±0,06 % готовится к производству)
Климатические исполнения		-40...+70 °С, ТЗ (-25...+80 °С), -60...+70 °С, УХЛ1 (-60...+70 °С)
Пылевлагозащита		IP65, IP67
Варианты исполнения		Общепромышленное, Ex (ExiaIICT6 X), Exd (1ExdIICT6 X), Exdia (Ex + Exd), УПБ 2 (SIL2), кислородное, исполнение для работы в средах, содержащих сероводород («Астр», «Ор»)
Встроенный модуль грозозащиты		Опция
Индикация		<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный (СД) индикатор с красным/зеленым/белым свечением ( до минус 60 °С)</li> <li>Жидкокристаллический (ЖК) дисплей с подсветкой</li> </ul>
Вращение индикатора		Дискретно с шагом 90°, 180°, 270°
Вращение корпуса		на ±135°
Сенсоры		Кремниевые пьезорезистивные с разделительной мембраной, емкостные керамические
Перегрузочная способность от верхнего предела измерений (ДИ, ДА, ДВ, ДИВ)		350...1000 %
Межповерочный интервал		5 лет
Гарантия		24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки)

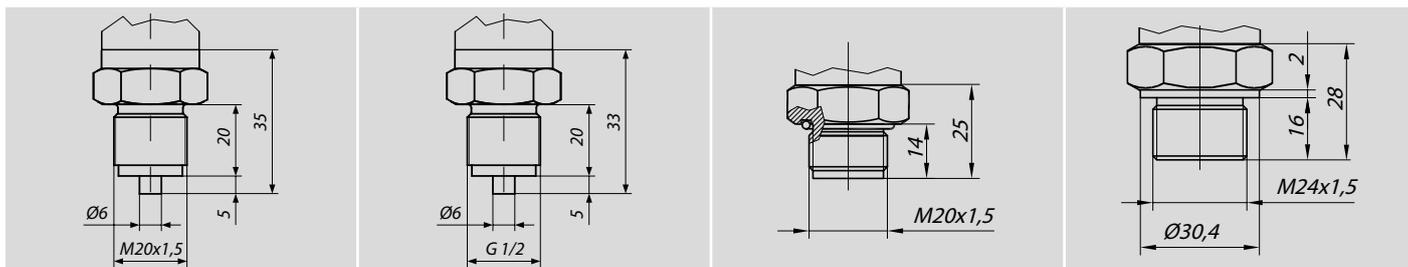
### Электрическое подключение



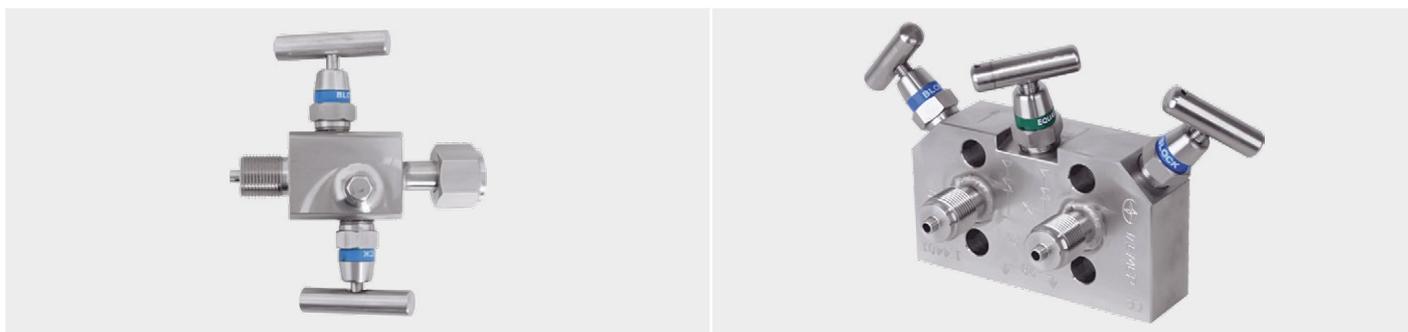
## Габаритные размеры



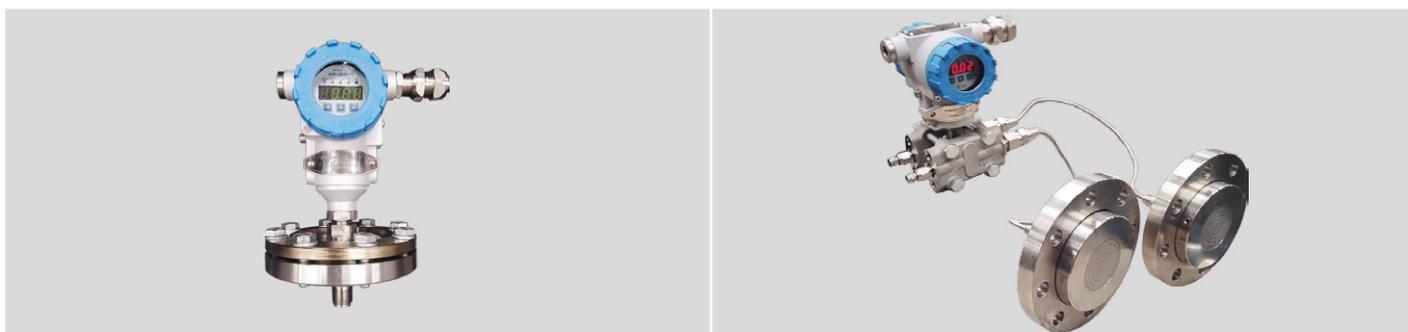
## Присоединение к процессу



## Опрессовка с вентильным блоком (запорная арматура)



## Сборки с разделителями сред



## Средства HART-коммуникации





124489, Россия, Москва, Зеленоград, пр-д 4807, д. 7, стр. 1  
Тел.: (495) 988-48-55, (499) 995-25-07, факс: (499) 735-14-02,  
e-mail: [elemer@elemer.ru](mailto:elemer@elemer.ru)