



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ИНТЕРГАЗСЕРТ
РОСС RU.31570.04ОГНО

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ «ВНИИГАЗ-Сертификат» № ОГН4.RU.1121
142717, Московская область, г.о. Ленинский, п Развилка, ул Газовиков, зд. 15, стр. 11
Телефон: +7 (498) 657-45-18, e-mail: info@vniigaz-cert.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ОГН4.RU.1121.B03919

П 06510

Срок действия с 22.10.2025 по 10.08.2026

ПРОДУКЦИЯ:

Преобразователи давления измерительные АИР-20/М2, модификация АИР-20/М2-Н.
ТУ 4212-064-13282997-05 (изм. 37).
Серийный выпуск.

КОД ОК 034-2014: 26.51.52.130

КОД ТН ВЭД РФ: 9026 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СТО Газпром 5.37-2020: п. 8.5.1;

ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013): п.п. 5.2, 6;

ГОСТ 22520-85: п.п. 2.2, 2.3, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17;

ГОСТ Р 52931-2008: п.п. 5.1, 5.2, 5.5, 5.14, 5.17, 5.19.5, 5.19.6, 5.20, 5.21.1, 5.21.2, 5.33, 9.1.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно – производственное предприятие «ЭЛЕМЕР» (ООО НПП «ЭЛЕМЕР»), ИНН 5044003551.
124489, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1.
Адрес производства: 124489, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1, 124489, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4807-й, дом 2.
Тел: +7 (495) 987-12-38, E-mail: elemer@elemer.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Обществу с ограниченной ответственностью Научно – производственное предприятие «ЭЛЕМЕР» (ООО НПП «ЭЛЕМЕР»), ИНН 5044003551.
124489, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1.
Тел: +7 (495) 987-12-38, E-mail: elemer@elemer.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний образцов продукции от 23.06.2023 № 4192328503/020-ЦОС4/2023 (ИЦ «ВНИИГАЗ», свидетельство № ОГН4.RU.2705, срок действия до 30.01.2024);
Протокола сертификационных испытаний образцов продукции от 22.05.2023 № ИЦРМ-003-23Г (ООО «ИЦРМ», свидетельство № ОГН4.RU.2626, срок действия до 21.05.2025);
Акта о результатах анализа состояния производства от 16.06.2025 № СЦ-1106-2024/ИГС-ИК2/2-3;
Акта инспекционного контроля за сертифицированной продукцией от 16.06.2025 № СЦ-1106-2024/ИГС-ИК2/2;
Решения об аннулировании сертификата соответствия от 22.10.2025 № СЦ-1106-2024/ИГС-ИК2/2/А;
Решения о выдаче сертификата соответствия от 22.10.2025 № СЦ-1106-2024/ИГС-ИК2/2/В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 2б.
Сертификат об утверждении типа средства измерений рег. № 63044-16, утверждено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.12.2020 № 2163.
Взамен ранее выданного сертификата соответствия ОГН4.RU.1121.B03154, срок действия с 12.08.2024 по 10.08.2026.

Руководитель органа по сертификации



Эксперт

Подпись
Подпись

Д.А. Тощев

инициалы, фамилия

Л.А. Тищенко

инициалы, фамилия

АИР-20/М2-Н

Датчики давления



ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

- Микропроцессорные преобразователи давления
- СД-индикатор или ЖК-индикатор с подсветкой
- Перенастройка диапазонов — 1:60
- Возможность настройки на нестандартные диапазоны измерения
- Непрерывная самодиагностика
- Погрешность — от $\pm 0,06\%$
- Выходной сигнал — 4...20 мА с HART-протоколом, версия 7
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 63044-16, ТУ 4212-064-13282997-05



Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 63044-16
- АНО «ИНТИ». Заключение по производственной площадке INTI.QS.PS.90-04-2024-59
- Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ РОСС RU.31570.04ОГНО. Сертификат соответствия № ОГН4.RU.1121.В03919
- Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53679-2009 (ISO 15156-1:2001) и ГОСТ Р 53678-2009 (ISO 15156-2:2003) по устойчивости к средам, содержащим сероводород
- Сертификат соответствия ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 и ГОСТ IEC 61508-3-2018. Уровень Полноты Безопасности УПБ 2 (SIL 2)
- Минпромторг России. Выписка из реестра российской промышленной продукции
- Российский морской регистр судоходства. Свидетельство о типовом одобрении № 24.44.01.09075.120
- ООО «Прибор-Тест». Протоколы испытаний АИР-20Ex/М2-Н на соответствия требованиям УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
- ООО НПО «ЛКП» Протоколы испытаний лакокрасочного покрытия на соответствие требованиям УХЛ1
- Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности № СДС.ТТПБ.1.00542
- «Certificate of Registration FieldComm Group Verified» регистрационный номер L2-06-1000-683
- Сертификат ассоциации «FDT®Group» № 2019-0003
- Сертификат соответствия TP TC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.АДЗ9.В.00067/25
- Декларация соответствия TP TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № ЕАЭС N RU Д-RU.РА05.В.21390/25
- Орган по сертификации продукции ООО «ЛИДЕР». Отказное письмо по TP TC 032/2013
- «ВИБРОСЕЙСМОСТАНДАРТ». Сертификат соответствия № RU.OC BCCT 0197-10.2024
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств № KZ11VEN00000389

Вид исполнения и маркировки взрывозащиты

Таблица 1.

Вид исполнения	Код вида исполнения при заказе	Маркировка взрывозащиты	Код маркировки взрывозащиты при заказе
Общепромышленное*	—	—	—
Взрывозащищенное — «искробезопасная электрическая цепь»	Ex	0Ex ia IIC T6 Ga X	ia IIC T6
		0Ex ia IIC T5 Ga X	ia IIC T5
		0Ex ia IIC T4 Ga X	ia IIC T4
		0Ex ia IIC T3 Ga X	ia IIC T3
		0Ex ia IIB T6 Ga X	ia IIB T6
		0Ex ia IIB T5 Ga X	ia IIB T5
		0Ex ia IIB T4 Ga X**	ia IIB T4**
		0Ex ia IIB T3 Ga X	ia IIB T3
		0Ex ia IIA T6 Ga X	ia IIA T6
		0Ex ia IIA T5 Ga X	ia IIA T5
		0Ex ia IIA T4 Ga X	ia IIA T4
0Ex ia IIA T3 Ga X	ia IIA T3		

Вид исполнения	Код вида исполнения при заказе	Маркировка взрывозащиты	Код маркировки взрывозащиты при заказе
Взрывозащищенное — «взрывонепроницаемая оболочка»	Exd	1Ex db IIC T6 Gb X	db IIC T6
		1Ex db IIC T5 Gb X	db IIC T5
		1Ex db IIC T4 Gb X	db IIC T4
		1Ex db IIC T3 Gb X	db IIC T3
		1Ex db IIB T6 Gb X	db IIB T6
		1Ex db IIB T5 Gb X	db IIB T5
		1Ex db IIB T4 Gb X**	db IIB T4**
		1Ex db IIB T3 Gb X	db IIB T3
		1Ex db IIA T6 Gb X	db IIA T6
		1Ex db IIA T5 Gb X	db IIA T5
		1Ex db IIA T4 Gb X	db IIA T4
1Ex db IIA T3 Gb X	db IIA T3		
Взрывозащищенное – «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь»	Exdia	0Ex ia IIC T6 Ga X, 1Ex db IIC T6 Gb X	ia IIC T6, db IIC T6
		0Ex ia IIC T5 Ga X, 1Ex db IIC T5 Gb X	ia IIC T5, db IIC T5
		0Ex ia IIC T4 Ga X, 1Ex db IIC T4 Gb X	ia IIC T4, db IIC T4
		0Ex ia IIC T3 Ga X, 1Ex db IIC T3 Gb X	ia IIC T3, db IIC T3
		0Ex ia IIB T6 Ga X, 1Ex db IIB T6 Gb X	ia IIB T6, db IIB T6
		0Ex ia IIB T5 Ga X, 1Ex db IIB T5 Gb X	ia IIB T5, db IIB T5
		0Ex ia IIB T4 Ga X, 1Ex db IIB T4 Gb X**	ia IIB T4, db IIB T4**
		0Ex ia IIB T3 Ga X, 1Ex db IIB T3 Gb X	ia IIB T3, db IIB T3
		0Ex ia IIA T6 Ga X, 1Ex db IIA T6 Gb X	ia IIA T6, db IIA T6
		0Ex ia IIA T5 Ga X, 1Ex db IIA T5 Gb X	ia IIA T5, db IIA T5
		0Ex ia IIA T4 Ga X, 1Ex db IIA T4 Gb X	ia IIA T4, db IIA T4
0Ex ia IIA T3 Ga X, 1Ex db IIA T3 Gb X	ia IIA T3, db IIA T3		
Атомное (повышенной надежности)	A	—	—
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	AEx	0Ex ia IIC T6 Ga X	ia IIC T6
		0Ex ia IIC T5 Ga X	ia IIC T5
		0Ex ia IIC T4 Ga X	ia IIC T4
		0Ex ia IIC T3 Ga X	ia IIC T3
		0Ex ia IIB T6 Ga X	ia IIB T6
		0Ex ia IIB T5 Ga X	ia IIB T5
		0Ex ia IIB T4 Ga X**	ia IIB T4**
		0Ex ia IIB T3 Ga X	ia IIB T3
		0Ex ia IIA T6 Ga X	ia IIA T6
		0Ex ia IIA T5 Ga X	ia IIA T5
		0Ex ia IIA T4 Ga X	ia IIA T4
0Ex ia IIA T3 Ga X	ia IIA T3		
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	AExd	1Ex db IIC T6 Gb X	db IIC T6
		1Ex db IIC T5 Gb X	db IIC T5
		1Ex db IIC T4 Gb X	db IIC T4
		1Ex db IIC T3 Gb X	db IIC T3
		1Ex db IIB T6 Gb X	db IIB T6
		1Ex db IIB T5 Gb X	db IIB T5
		1Ex db IIB T4 Gb X**	db IIB T4**
		1Ex db IIB T3 Gb X	db IIB T3
		1Ex db IIA T6 Gb X	db IIA T6
		1Ex db IIA T5 Gb X	db IIA T5
		1Ex db IIA T4 Gb X	db IIA T4
1Ex db IIA T3 Gb X	db IIA T3		
Морское и речное исполнение для эксплуатации на открытой палубе, а также машинном и других закрытых помещениях судов, атомных судов и плавучих сооружений, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ (ОМ).	ОМ***	—	—

* — базовое исполнение.

* — базовое исполнение маркировки взрывозащиты.

*** — при выборе ОМ исполнения необходимо заполнить лист согласования (см. «Лист согласования»). Преобразователи ОМ исполнения могут выпускаться в сочетании всех перечисленных исполнений в таблице 1.

Возможные сочетания вида исполнения и моделей указаны в таблице 2.

Таблица 2. Возможные сочетания моделей АИР-20/М2-Н и видов исполнения

Модель	Вид исполнения*						
	ОП	A	AEx	AExd	Ex	Exd	Exdia
0x0, 1x0, 2x0, 3x0, 4x0, xx1, xx4, xx9	+	+	+	+	+	+	+
xx5, xx2	+	—	—	—	+	—	—
5x0	+	+	+	—	+	—	—

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Модель	Вид исполнения*						
	ОП	А	АЕх	АЕхd	Ех	Ехd	Ехdia
6х0	+	+	+	+	+	+	+
750	+	+	–	–	–	–	–

* — знак «+» означает, что исполнение возможно.

Таблица 3. Возможные сочетания моделей АИР-20/М2-Н кислородного исполнения с другими видами исполнений

Модель	Вид исполнения*						
	ОП кислородное	А кислородное	АЕх кислородное	АЕхd кислородное	Ех кислородное	Ехd кислородное	Ехdia кислородное
0х0, 1х0, 2х0, 3х0, 4х0, хх1, хх4, хх9	+	+	+	+	+	+	+
хх5, хх2	+	–	–	–	+	–	–
5х0	–	–	–	–	–	–	–
6х0	–	–	–	–	–	–	–
750	–	–	–	–	–	–	–

* — знак «+» означает, что исполнение возможно.

Краткое описание

- виды и верхние пределы измерения давления:
 - абсолютное (ДА) — 4 кПа...16 МПа;
 - избыточное (ДИ) — 0,06 кПа...100 МПа;
 - разрежение (ДВ) — 0,4 кПа...100 кПа;
 - избыточное давление-разрежение (ДИВ) — $\pm 0,03$ кПа...(-0,1...2,4) МПа;
 - дифференциальное (ДД) — 0,063 кПа...16 МПа;
 - гидростатическое (ДГ) — 1 кПа...250 кПа;
- многопредельный и перенастраиваемый потребителем;
- конфигурирование — со встроенной клавиатуры на лицевой панели, с помощью средств HART-коммуникации;
- возможность восстановления заводских настроек;
- линейно-возрастающая или линейно-убывающая зависимость аналогового выходного сигнала от входной измеряемой величины (давления);
- датчики разности могут иметь корнеизвлекающую зависимость;
- СД-индикатор красного, зеленого или белого цвета или ЖК-индикатор с подсветкой;
- поворот индикатора — 90°, 180°, 270°;
- вращение корпуса — 0...270° (для корпуса АГ-03);
- нормирование верхних и нижних пределов измерений осуществляется в кПа, МПа, кгс/см² (по отдельному заказу — кгс/м², мм.рт.ст., мм.вод.ст., мбар., бар., атм.);
- в соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97), НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ) относятся к классам безопасности 2, 3 (с приемкой уполномоченными организациями), 4 (без приемки). Пример классификационного обозначения 2, 2НУ, 2У, 2Н, 3, 3НУ, 3У, 3Н, 4.

Показатели надежности

- по устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения и критерию качества функционирования IVA по ГОСТ 32137-2013;
- степень защиты от воздействия пыли и воды — IP65, IP66, IP67 в зависимости от разъема;
- устойчивость к механическим воздействиям — группа исполнения М6 по ГОСТ 17516.1-90;
- средняя наработка на отказ — 150 000 ч;
- средний срок службы — 15 лет;
- межповерочный интервал — 5 лет;
- гарантийный срок — 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок — по согласованию.

Климатическое исполнение

Таблица 4

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	Код исполнения при заказе
—	С2	Р 52931-2008	–40...+70	t4070*
			–60...+70	t6070**
			–55...+70	t5570**
			–50...+70	t5070**
	С3		–10...+70	t1070 С3
			–25...+70	t2570 С3
Д3	–50...+70	t5070 Д3**		
Т3	—	15150-69	–25...+80	t2580 Т3
УХЛ.3.1			–25...+80	t2580 УХЛ.3.1
УХЛ1			–40...+70	t4070 УХЛ1*
			–50...+70	t5070 УХЛ1**

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	Код исполнения при заказе
УХЛ1	—	15150-69	-60...+70	t6070 УХЛ1**
ОМ***			-25...+70	t2570 ОМ
			-40...+70	t4070 ОМ*
			-50...+70	t5070 ОМ**
			-60...+70	t6070 ОМ**







* — кроме моделей 5х0, 6х0, 750 и моделей 162, 165, 362, 365 с кодом исполнения по материалам 13Р, 14Р.

** — по заказу, только модели 0х0, 1х0, 2х0, 3х0 с кодом исполнения по материалам 11Н, 12Н, 16Н, 18Н, 81х, 82х и модели 1х4, 3х4, 4х0 с кодом исполнения по материалам 11Р, 12Р, 16Р, 18Р, 12Н, 18Н, 72Р, 75Р, 81х, 82х.




*** — для «ОМ» исполнения (таблица 1). Вид исполнения ОМ включает категории размещения от 1 до 4 согласно ГОСТ 15150-69.

Для датчиков кислородного исполнения — от -50 °С.

Внешний вид модельного ряда преобразователей давления измерительных АИР-20/М2-Н

Внешний вид	Модель	Внешний вид	Модель
	030, 040, 050, 060, 070, 080, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 190E, 230, 310, 320, 340, 350, 360		031, 041, 051, 061, 071, 121, 131, 141, 151, 161, 171, 351, 361
	015, 035, 045, 105, 115, 125, 135, 145, 155, 165, 215, 235, 305, 315, 345, 365		032, 102, 112, 122, 132, 142, 152, 162, 212, 302, 312, 342, 362
	149, 169, 179, 359, 369		Для моделей 4х0 с кодом исполнения по материалам 11х, 12х

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Внешний вид	Модель	Внешний вид	Модель
	520, 530, 540		104, 114, 124, 134, 144, 154, 164, 314, 324, 344, 354, 364
			620, 640

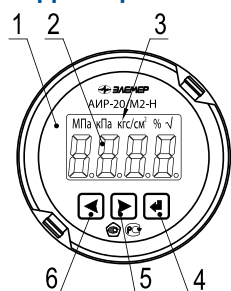
Исполнение корпуса




Таблица 5

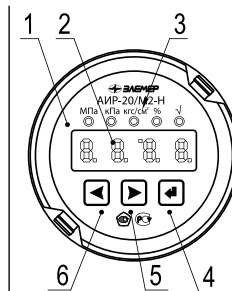
Тип индикации	Код исполнения для наличия индикации и типа корпуса при заказе	
	АГ-03 (двухсекционный из алюминиевого сплава)	НГ-03 (двухсекционный из нержавеющей стали)
Встроенный жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) без подсветки, крышка без окна	А3*	Н3
Жидкокристаллический индикатор с подсветкой, крышка с окном (И1)	АЗИ1	НЗИ1
Светодиодный индикатор красный (СДИ), крышка с окном (И2)	АЗИ2	НЗИ2
Светодиодный индикатор зеленый (СДИ), крышка с окном (И3)	АЗИ3	НЗИ3
Светодиодный индикатор белый (СДИ), крышка с окном (И4)	АЗИ4	НЗИ4




* — базовое исполнение.

Индикация



1. модуль ЖК индикатора;
2. поле основного индикатора;
3. поле индикации единиц измерения, режима индикации сигнала «процент от диапазона» и режима корнеизвлечения;
4. кнопка управления «»;
5. кнопка управления «»;
6. кнопка управления «».



1. модуль СД-индикатора
2. поле основного индикатора;
3. СД-индикаторы единиц измерения, режима индикации сигнала «процент от диапазона» и режима корнеизвлечения;
4. кнопка управления «»;
5. кнопка управления «»;
6. кнопка управления «».

Метрологические характеристики

Код модели состоит из 3-х цифр.

■ Первая цифра — вид измеряемого давления:

- «0» — абсолютное давление;
- «1» — избыточное давление;
- «2» — разрежение;
- «3» — избыточное давление-разрежение;
- «4» — разность давлений;
- «5» — гидростатическое давление (погружной) вариант;
- «6» — гидростатическое давление (фланцевый) вариант;
- «7» — абсолютное давление (погружной) вариант.

■ Вторая цифра — код максимального верхнего предела (диапазона) в соответствии с таблицей 6.

Датчики давления АИР-20/М2-Н

■ Третья цифра — исполнение сенсора и исполнение штуцера:

- «0» — сенсор с металлической мембраной;
- «1» — сенсор с металлической мембраной, исполнение «открытая мембрана»;
- «2» — сенсор с керамической мембраной, исполнение «полукрытая мембрана»;
- «4» — сенсор с металлической мембраной, исполнение «фланцевое»;
- «5» — сенсор с керамической мембраной;
- «9» — сенсор с разделителем.

Максимальные верхние пределы $P_{ВМАХ}$, ряд верхних пределов по ГОСТ 22520-85 (P_B), максимальные (испытательные) давления $P_{ИСП}$ и допускаемое рабочее избыточное давление $P_{РАБ.ИЗБ.}$ (для датчиков ДД) приведены в таблицах 6. Для датчиков ДИВ число в верхней строке — верхний предел разрежения, в нижней — верхний предел избыточного давления.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ) указаны в таблице 7.

Дополнительная температурная погрешность (γ_T), вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормальной, приведена в таблице 8.

Влияние рабочего избыточного давления (K_p) на датчики дифференциального давления (см. п. 4 «Общей части») приведено в таблице 9.

Таблица 6

Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки ($P_B : P_{ВМАХ}$) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений)										Давление перегрузки ($P_{пр}$)	$P_{РАБ.ИЗБ.}$
	1 ($P_{ВМАХ}$)	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	1:10	1:16	1:25	1:40	1:60		
Абсолютное давление												
080	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	—	—	40 МПа	—
070 071	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	—	—	25 МПа	—
060 061	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,10 МПа	—	—	10 МПа	—
050 051	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	—	—	2500 кПа	—
045	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	—	—	2500 кПа	—
040 041	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	—	—	1000 кПа	—
030 031	100 (110)*	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	—	—	400 кПа	—
035 032	кПа										1000 кПа	
015	20 кПа	16 кПа	10 кПа	—	—	—	—	—	—	—	600 кПа	—
Избыточное давление												
190Е	100 МПа	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	150 МПа	-
190	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	150 МПа	—
180	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	40 МПа	—
170 171 179	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	25 МПа	—
160 161 164 169	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	0,06 МПа	0,04 МПа	10 МПа	—
165 162	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	—	—	6 МПа	—
150 151 154	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	2500 кПа	—
155 152	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	—	—	2500 кПа	—
140 141 144 149	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	1000 кПа	—
145 142	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	—	—	2500 кПа	—
130 131 134	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400 кПа	—
135 132	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	—	—	1000 кПа	—
120 121 124	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	200 кПа	—
125 122	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	—	—	600 кПа	—
110 114	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	200 кПа	—
115 112	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	—	—	-30/400 кПа	—
105 102	4 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	—	—	-30/400 кПа	—
104	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	0,10 кПа	0,06 кПа	—	—	200 кПа	—
Разрежение												
230	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400 кПа	—
235	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	—	—	1000 кПа	—
215 212	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	—	—	-30/400 кПа	—
Избыточное давление разрежение												
360 361 364 369	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,05 МПа	-0,03 МПа	-0,02 МПа	10 МПа	—
	2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа	0,15 МПа	0,06 МПа	0,05 МПа	0,03 МПа	0,02 МПа		
365 362	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,05 МПа	—	—	6 МПа	—
	2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа	0,15 МПа	0,06 МПа	0,05 МПа	—	—		
350 351 354 359	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	2500 кПа	—
	500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5	8,0 кПа	5,0 кПа		

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки ($P_B : P_{BMAX}$) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений)										Давление перегрузки ($P_{пр}$)	$P_{РАБ.ИЗБ.}$
	1 (P_{BMAX})	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	1:10	1:16	1:25	1:40	1:60		
Избыточное давление разрежение												
340 341	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	1000 кПа	—
344	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа		
345 342	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	—	—	1000 кПа	—
	100 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	—	—		
320 324	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-50/100 кПа	—
	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа		
310 314	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,2 кПа	-0,125 кПа	-50/100 кПа	—
	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	0,2 кПа	0,125 кПа		
315 312	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	—	—	-30/400 кПа	—
	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	—	—		
305 302	-2,5 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,2 кПа	-0,125 кПа	—	—	-30/100 кПа	—
	2,5 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	0,2 кПа	0,125 кПа	—	—		
304	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,2 кПа	-0,125 кПа	-0,08 кПа	-0,05 кПа	-0,03 кПа	—	—	—	-50/100 кПа
	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	0,2 кПа	0,125 кПа	0,08 кПа	0,05 кПа	0,03 кПа	—	—		
Разность давлений												
470 470P 470V	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	—	25 МПа
460 460P 460V	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	0,063 МПа	0,04 МПа	—	16, 25, 40 МПа
440 440P 440V	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	—	16, 25, 40 МПа
420 420P 4420V	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	—	16, 25, 40 МПа
410 410P 410V	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	—	10 МПа
400 400P 400V	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	0,1 кПа	0,063 кПа	—	—	—	4 МПа
Гидростатическое давление												
540 540B	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	1000 кПа	—
530	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400 кПа	—
520	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	—	—	200 кПа	—
Гидростатическое давление (уровень, «фланцевый» вариант)												
640	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	—	4 МПа
620	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	—	4 МПа
Абсолютное давление («погружной» вариант) модели для аварийного КИПа												
750	1000 кПа	600 кПа	400 кПа	250 кПа	—	—	—	—	—	—	2500 кПа	—

* — по заказу, только для моделей 030, 031.

Знак «-» означает разрежение.

Нижний предел измерений равен нулю. Модели 4x0P имеют возможность программной смены полярности камер. Модели 4x0V могут иметь отрицательный нижний предел измерений до минус P_{BMAX} АИР-20/М2-Н-ДД модели 4x0, АИР-20/М2-Н-ДИ модели 1x4, АИР-20/М2-Н-ДИВ модели 3x4 с кодом исполнения по материалам 15х, 17х, 72P, 75P изготавливаются только с максимальным верхним пределом не менее 40 кПа и для $P_B / P_{BMAX} \geq 1/6$. АИР-20/М2-Н-ДА, АИР-20/М2-Н-ДИ, АИР-20/М2-Н-ДИВ с кодом исполнения по материалам 15х и 17х изготавливаются только с максимальным верхним пределом не менее 250 кПа и для $P_B / P_{BMAX} \geq 1/6$. Значение допустимого рабочего избыточного давления при температурах ниже -40°C ограничивается до 10 МПа для моделей 420 (V, P), 440 (V, P), 460 (V, P) с кодами исполнения по материалам 11P, 12P, 16P, 18P. ($P_{РАБ.ИЗБ.} = 10$ МПа при $-60^\circ\text{C} \leq t \leq -40^\circ\text{C}$). Значение допустимого рабочего избыточного давления ограничивается до 16 МПа для моделей 420 (V, P), 440 (V, P), 460 (V, P) с кодами исполнения по материалам 12N, 18N. ($P_{РАБ.ИЗБ.} = 16$ МПа для 12N, 18N). Модель 540B оснащается сенсором абсолютного (барометрического) давления. При измерении уровня водяного столба модель 540B имеет ограничение по измерению уровня до 15 м.вод.ст. Модели 620, 640 могут оснащаться ответным фланцем для присоединения к процессу.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

Таблица 7. Все модели, кроме хх5, хх2, 5х0

Индекс заказа	Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $ \gamma $, %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A006*	A006*	±0,06	±0,06	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	±0,8	±1,2
A0*	A00*	±0,075	±0,075	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	±0,8	±1,2
A**	A01**	±0,1	±0,1	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	±0,8	±1,2
B***	B02***	±0,2	±0,2	±0,2	±0,3	±0,4	±0,6	±0,8	±1,0	±1,5	±2,5
C	C05	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,8	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0	±5,0

* — только для моделей 030, 040, 050, 060, 070, 080, 124, 130, 134, 140, 144, 150, 154, 160, 164, 170, 180, 190, 190E, 324, 340, 344, 350, 354, 360, 364, 420 (420V, 420P), 440 (440V, 440P), 460 (460V, 460P), 470 (470V, 470P) с кодом исполнения по материалам 11х, 12х, 16х, 18х, 81х, 82х и с кодом выходного сигнала 42, 42√, 24, 24√.

** — кроме моделей 121, 230, 104, 304, 400 (400V, 400P) и моделей с кодом исполнения по материалам 15х, 17х, 72х, 75х.

*** — кроме моделей с кодом исполнения по материалам 15х, 17х, 72х, 75х.

Для произвольных верхнего P_B и нижнего $P_H > 0$ пределов погрешность γ_1 вычисляется по формуле: $1 = \gamma \times P_B / (P_B - P_H)$, где γ — погрешность, определяемая значением верхнего предела P_B в соответствии с данной таблицей.

Для преобразователей с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100% диапазона измерений и соответствует γ .

Для моделей 4х0V с нижним пределом $P_H < 0$ и верхним $P_B > 0$ погрешность γ_1 вычисляется по формуле $\gamma_1 = \gamma$, а с нижним пределом $P_H < 0$ и верхним $P_B < 0$ — по формуле $\gamma_1 = \gamma \times P_m / (P_B - P_H)$, где γ — погрешность, определяемая значением верхнего предела P_m в соответствии с данной таблицей, а P_m равен максимальной из величин $|P_B|$ или $|P_H|$.

Таблица 7.1. Модели хх5, хх2, 5х0

Индекс заказа	Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $ \gamma $, %, для номеров верхних пределов (диапазонов)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A*	A01*	0,1	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,5
B**	B02**	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,5	3,5
C	C05	0,5	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	5,0

* — только для моделей 5х0.

** — кроме модели 015.

Для произвольных верхнего P_B и нижнего $P_H > 0$ пределов погрешность γ_1 вычисляется по формуле $\gamma_1 = \gamma \times P_B / (P_B - P_H)$, где γ — погрешность, определяемая значением верхнего предела P_B в соответствии с данной таблицей. Для преобразователей с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100% диапазона измерений и соответствует γ .

Дополнительная температурная погрешность

Таблица 8

Модели	$ \gamma_T $, % / 10 °C	
	Код класса точности A00, A01, B02	Код класса точности C05
015	—	$0,05 + 0,20 \times P_{BMAX} / P_B$
102, 105, 112, 115, 212, 215, 302, 305, 312, 315	$0,04 + 0,12 \times P_{BMAX} / P_B$	$0,05 + 0,15 \times P_{BMAX} / P_B$
110, 111, 120, 121, 122, 125	$0,04 + 0,08 \times P_{BMAX} / P_B$	$0,08 + 0,12 \times P_{BMAX} / P_B$
Остальные	$0,03 + 0,05 \times P_{BMAX} / P_B$	$0,04 + 0,08 \times P_{BMAX} / P_B$

P_{BMAX} , P_B — максимальный верхний предел (диапазон) измерений и верхний предел (диапазон) измерений соответственно.

Влияние рабочего избыточного давления (формула 2 «Общая часть» стр. 7)

Таблица 9

Модель	K_p , % / МПа	
	Код класса точности А	Код класса точности В, С
470, 460, 440, 420	0,007	0,015
410	0,02	0,04
400, 640		0,2
620		0,5

Максимальное одностороннее давление

АИР-20/М2-Н-ДД, защищенные от воздействия односторонней перегрузки давлением, равным предельно допускаемому рабочему избыточному давлению, выдерживают перегрузку со стороны плюсовой и минусовой камер в течение 1 мин односторонним воздействием давления, равного предельно допускаемому рабочему избыточному давлению.

АИР-20/М2-Н-ДГ моделей 640, 620 выдерживают перегрузку со стороны плюсовой и минусовой камер односторонним воздействием давления, значения которого указаны в таблице 10.

Таблица 10

Модель	Максимальное одностороннее давление, МПа	
	со стороны плюсовой камеры	со стороны минусовой камеры
620	1	0,5
640	4	2

Выходной сигнал

Таблица 11

Код при заказе	Выходной сигнал	Зависимость выходного сигнала от входного
42	4...20 мА	линейная, возрастающая
42V	4...20 мА	корнеизвлекающая, возрастающая
24V	20...4 мА	корнеизвлекающая, убывающая
24	20...4 мА	линейная, убывающая
42Г	4...20 мА	линейная, возрастающая + встроенный модуль грозозащиты
42VГ	4...20 мА	корнеизвлекающая, возрастающая + встроенный модуль грозозащиты
24VГ	20...4 мА	корнеизвлекающая, убывающая + встроенный модуль грозозащиты
24Г	20...4 мА	линейная, убывающая + встроенный модуль грозозащиты
05*	4...20 / 0...5 мА	линейная, возрастающая
05V*	4...20 / 0...5 мА	корнеизвлекающая, возрастающая
50V*	20...4 / 5...0 мА	корнеизвлекающая, убывающая
50*	20...4 / 5...0 мА	линейная, убывающая

* — кроме моделей 4хОР и моделей с кодом класса точности А006.

Электрическое питание

- защита от обратной полярности питающего напряжения; ✓
- питание АИР-20/М2-Н осуществляется от источников постоянного тока напряжением 9...42 В при номинальном значении ($24 \pm 0,48$) В или ($36 \pm 0,72$) В;
- питание АИР-20Ех/М2-Н и АИР-20АЕх/М2-Н с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» осуществляется от искробезопасных источников постоянного тока напряжением 24 В;
- потребляемая мощность не превышает 0,7 Вт для напряжения питания 24 В и 1 Вт для напряжения питания 36 В;
- нагрузочные сопротивления, включая сопротивление резистора, необходимого для работы HART-протокола, при использовании только одного из каналов выходного сигнала и при номинальных значениях напряжений питания, не должны превышать величин, указанных в таблице 12.

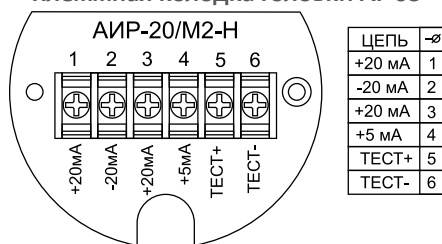
Таблица 12

Выходной сигнал, мА	Напряжение питания, В	Нагрузочное сопротивление не более, кОм, для вариантов индикации		
		ЖКИ без подсветки	СДИ	ЖКИ
4...20 или 20...4	24	0,6	0,5	0,5
	36	1,1	1,0	1,0
0...5 или 5...0	24	3,5	2,9	2,9
	36	5,5	4,9	4,9

Элементы коммутации и контроля

Расположены на плате коммутации, внешний вид которых для корпуса АГ-03 приведен на рисунке

Клеммная колодка головки АГ-03



1-4 — клеммы для подключения токовых цепей;

5,6 — клеммы для контроля тока;

Для доступа к модулю коммутации необходимо отвинтить крышку.

При использовании кабельных вводов подключение к датчику производится непосредственно на клеммы.

Конфигурирование

Осуществляется со встроенной клавиатуры на лицевой панели, с помощью HART-модема (программа HARTconfig) или HART-коммуникатора.

Основные параметры и процедуры:

- количество знаков после запятой;
- нижний и верхний пределы диапазона измерений;
- единицы измерений;
- время демпфирования;
- вид зависимости выходного сигнала от входного;
- тип токового выхода;
- режим индикации;
- смещение шкалы;
- подстройка «нуля»;
- подстройка нижнего и верхнего пределов измерений;
- подстройка токового выхода 4...20 и 0...5 мА (невозможно с клавиатуры);
- разрешение обнуления внешней кнопкой или через геркон;
- изменение сетевого адреса (невозможно с клавиатуры);
- восстановление заводских настроек.

Исполнение по материалам

Таблица 13. Исполнение по материалам

Код исполнения	Исполнение по материалам		
	мембраны	штуцера или фланцев	уплотнительных колец (х) см. таблицу 14
11х	03Х17Н14М3 (316L)	03Х17Н14М3 (316L)	х=V, P, N
12х	03Х17Н14М3 (316L)	12Х18Н10Т	х=V, P, N
13х	Al ₂ O ₃	03Х17Н14М3 (316L)	х= V, P
14P	Al ₂ O ₃	ХН65МВ (Хастеллой-С)	P
15х	Тантал	03Х17Н14М3 (316L)	х=P, N
16х	ХН65МВ (Хастеллой-С)	ХН65МВ (Хастеллой-С)	х=P, N
17х	Тантал	ХН65МВ (Хастеллой-С)	х=P, N
18х	ХН65МВ (Хастеллой-С)	03Х17Н14М3 (316L)	х=P, N
72P	Фторопласт (покрытие)	03Х17Н14М3 (316L)	P
75P	Фторопласт (покрытие)	ХН65МВ (Хастеллой-С)	P
81х	Золоченое покрытие	03Х17Н14М3 (316L)	х= P, N
82х	Золоченое покрытие	12Х18Н10Т (321)	х= P, N

Таблица 14. Уплотнительные кольца

Материал	Применение	Обозначения в коде исполнения
Витон	Нефтепродукты, кислоты	V
Фторопласт	Все среды	P
Нет*	Все среды	N

*— без уплотнительного кольца.

Таблица 15. Исполнение моделей АИР-20/М2-Н по материалам для вида исполнения: общепромышленное, Ex, Exd, Exdia

Модель	Исполнения	Базовое исполнение
0х0*, 1х0*, 3х0*	11х, 15х, 16х, 17х, 18х, 81N	11N
030, 040, 110, 310	11N, 18N	11N
230	11х, 16х, 81N	11N
190E	11х	11N
0х1**, 1х1**, 3х1**	11N, 15N, 16N, 17N, 18N, 81N	11N
хх9	11N, 15N, 16N, 17N, 18N, 81N	11N
хх2, хх5	13х, 14P	13V
4х0, 4х0 V, 4х0 P, 1х4, 3х4	11V, 11P, 15P, 16P, 17P, 18P, 72P, 75P, 12N, 18N, 81P	11V
470	11V, 11P, 18P, 81P	11V
5х0	12N	12N
6х0	11N	11N (со стороны минусовой камеры 11V)
750	12N	12N

* — модель 030, 040, 110, 310 изготавливается только с кодами материалов 11N, 18N;

** — модели 0х1, 1х1, 3х1 с кодом присоединения к процессу (резьбы штуцера) OM20 изготавливаются только с кодом исполнения по материалам 11N, 12N и 81N.

Для исполнений 15х, 16х, 17х, 18х, 72P, 75P, 81х, 82х необходимо согласование на этапе формирования заказа.

Таблица 16. Исполнение моделей АИР-20/М2-Н по материалам для вида исполнения: А, АEx, АExd

Модель	Исполнения	Базовое исполнение
0х0*, 1х0*, 3х0*	12V, 12P, 12N	12N
030, 040, 110, 310	11N	11N
230	12V, 12P, 12N	12N
190E	12V, 12P, 12N	12N
0х1, 1х1, 3х1	12N	12N
хх9	12N	12N
4х0, 4х0 V, 4х0 P, 1х4, 3х4	12V, 12P	12V
5х0	12N	12N
6х0	11N	11N (со стороны минусовой камеры 11V)
750	12N	12N

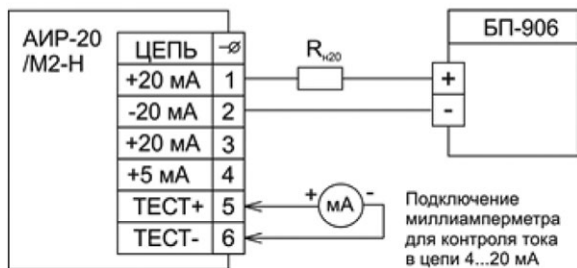
* — модель 030, 040, 110, 310 изготавливается только с кодами материалов 11N.

Для исполнений 15х, 16х, 17х, 18х, 72P, 75P, 82х необходимо согласование на этапе формирования заказа.

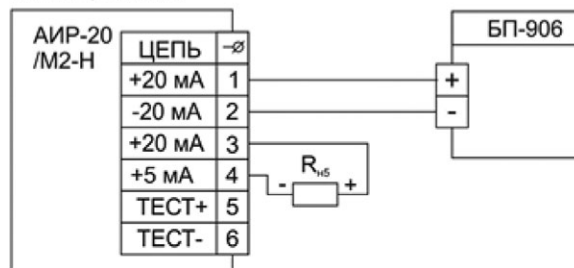
Схемы электрические подключений

К клеммной колодке через сальниковый или кабельный ввод для корпуса АГ-03

4...20 мА, 20...4 мА



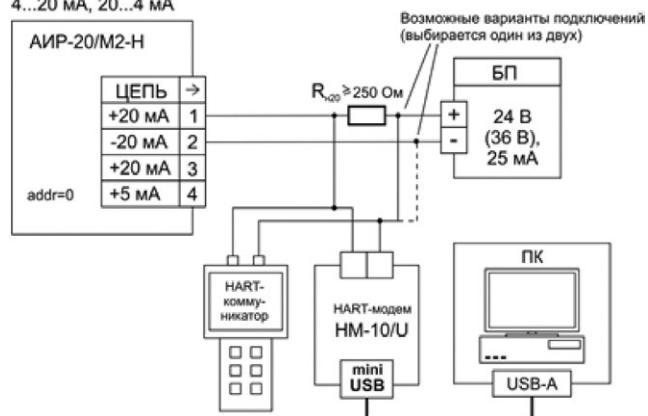
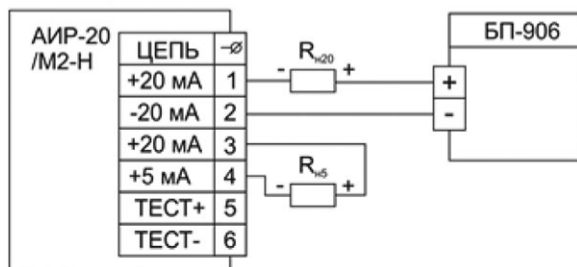
0...5 мА, 5...0 мА



Одиночного АИР-20/М2-Н по HART-протоколу через разъемы ШР22, GSP или PLT-164-R для корпуса АГ-03

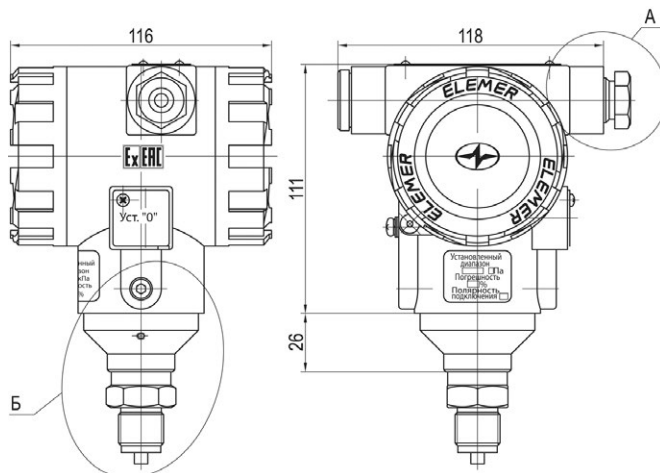
Одиночное подключение «точка-точка» Короткий адрес = 0
4...20 мА, 20...4 мА

4...20 мА, 0...5 мА



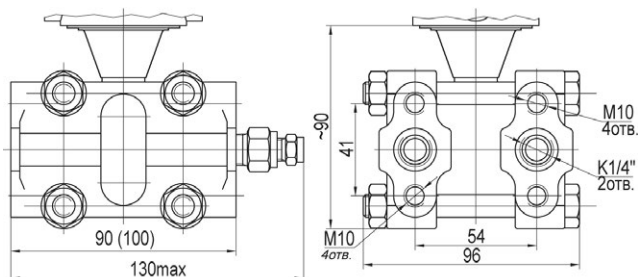
Габаритные размеры

Тип корпуса АГ-03, масса — не более 2 кг

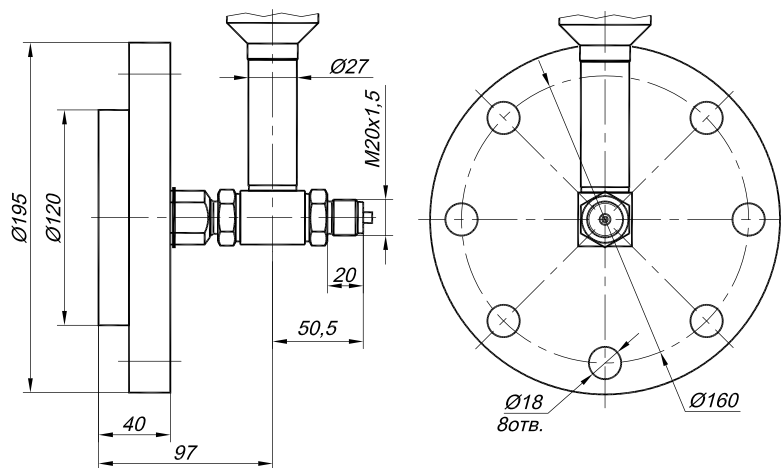


Присоединение к процессу

Модели 104, 114, 124, 134, 144, 154, 164, 314, 324, 344, 354, 364, 400, 410, 420, 440, 460, 470 с исполнением по материалам 11х, 12х. Масса — не более 6 кг.

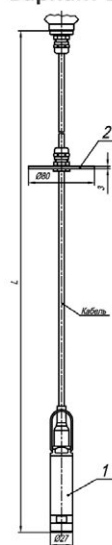


Модели 640, 620, тип корпуса АГ-03, масса 9 кг

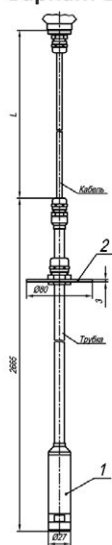


Исполнения АИР-20/М2-Н-ДГ моделей 5х0

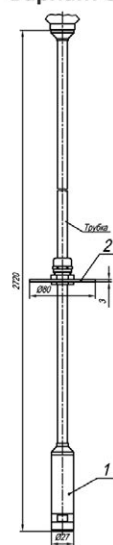
Вариант 1



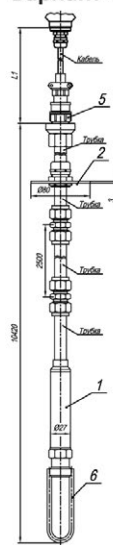
Вариант 2



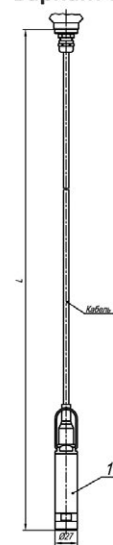
Вариант 3



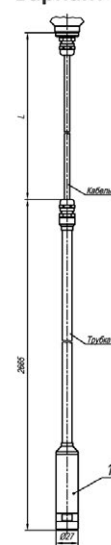
Вариант 4



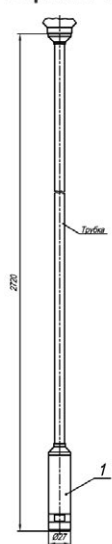
Вариант 5



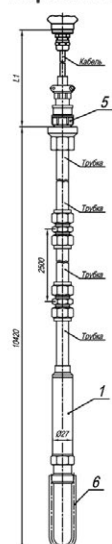
Вариант 6



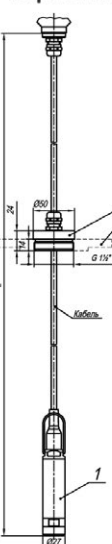
Вариант 7



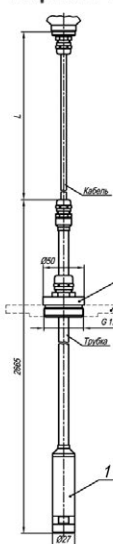
Вариант 8



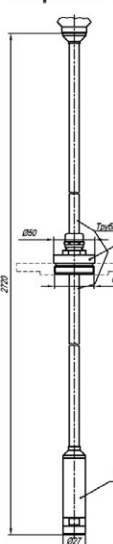
Вариант 9



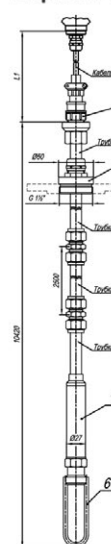
Вариант 10



Вариант 11



Вариант 12



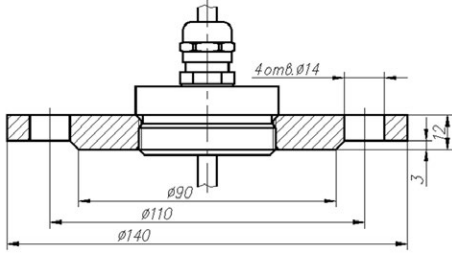
- 1. Зонд с сенсором;
- 2. Упорный диск;
- 3. Передвижная пробка;
- 4. Фланец Ду 50;

- 5. Разъем;
- 6. Защитная скоба;
- 7. Корпус с клеммной колодкой

1 — Зонд с сенсором; 2 — Упорный диск; 3 — Передвижная пробка; 4 — Фланец Ду 50; 5 — Разъем; 6 — Защитная скоба; 7 — Корпус с клеммной колодкой

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Код модели с указанием рабочей длины L и габаритных размеров фланца для моделей 5х0, 750

Код модели	Варианты исполнения	L, мм (м)	L1, м (мм)	Габаритные и присоединительные размеры фланца для вариантов 9, 10, 11, 12 (размеры соответствуют фланцу 50-6-01-1-В ГОСТ 33259-2015, ответный Фланец 50-6-11-1-В по ГОСТ 33259)
520	1, 5, 9	≤ 30 (30000)	—	
	2, 6, 10	≤ 27,5 (27500)	2,5 (2500)	
	3, 7, 11	—	2,5 (2500)	
	4, 8, 12	≤ 20 (20000)	10,42 (10420)	
530	1, 5, 9	≤ 30 (30000)	—	
	2, 6, 10	≤ 27,5 (27500)	2,5 (2500)	
	4, 8, 12	≤ 20 (20000)	10,42 (10420)	
540	1, 5, 9	≤ 30 (30000)	—	
	4, 8, 12	≤ 16 000 (16)	≤ 14000 (14)	
750	—	16 (16000)	—	

Длина кабеля L указывается при заказе ($L+L1 \leq 30$ м).

Для вариантов исполнений 3, 7, 11 вместо длины кабеля и материала кабеля указывается «—».

Для вариантов 2, 3, 6, 7, 10, 11 — базовое исполнение $L1 = 2,5$ м (2500 мм).

Для вариантов 4, 8, 12 — базовое исполнение $L1 = 10,420$ м (10420 мм).

Изменение длины $L1$ возможно только по листу согласования нестандартного заказа.

Варианты электрических подключений (см. приложение 1 стр. 155)

Таблица 17

Код при заказе	Название	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Вид исполнения
«—»	Без кабельного ввода (D – M20×1,5)	—	ОП, Ex, Exd, Exdia, A, AEx, AExd
ШР14	Вилка 2РМГ-14	IP65	ОП, Ex, A, AEx
ШР22	Вилка 2РМГ-22		
GSP**	Вилка GSP-311		
PLT	Вилка PLT -164-R	IP54	ОП, Ex, A, AEx
C**	Сальниковый ввод G 1/2"	IP65	
PGK	Пластиковый кабельный ввод (кабель \varnothing 4...8 мм)		IP65
	Пластиковый кабельный ввод (кабель \varnothing 6...12 мм)		
PGM	Металлический кабельный ввод (кабель \varnothing 4...8 мм)		
	Металлический кабельный ввод (кабель \varnothing 7...11 мм)		
K-13	Кабельный ввод для небронированного кабеля \varnothing 6...13 и для бронированного (экранированного) кабеля \varnothing 6...10 с броней (экраном) \varnothing 10...13	IP65, IP66, IP67*	ОП, Ex, Exd, Exdia, A, AEx, AExd
КБ-13	Кабельный ввод для бронированно-го (экранированного) кабеля \varnothing 6...10 мм с броней (экраном) \varnothing 10...13 мм (D = 13,5 мм)		
КБ-13	Кабельный ввод для бронированно-го (экранированного) кабеля \varnothing 6...10 мм с броней (экраном) \varnothing 10...13 мм (D = 13,5 мм)		
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля \varnothing 6...13 мм с броней (экраном) \varnothing 10...17 мм (D = 17,5 мм)		
КВМ-15Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм ($D_{\text{внеш}} = 20,6$ мм; $D_{\text{внут}} = 13,9$ мм)		
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм ($D_{\text{внеш}} = 20,6$ мм; $D_{\text{внут}} = 13,9$ мм)		
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм ($D_{\text{внеш}} = 20,6$ мм; $D_{\text{внут}} = 13,9$ мм)		
КВМ-20Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25×1,5 мм ($D_{\text{внеш}} = 28,4$ мм; $D_{\text{внут}} = 20,7$ мм)		
КВМ-22Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25×1,5 мм ($D_{\text{внеш}} = 28,4$ мм; $D_{\text{внут}} = 20,7$ мм)		
20 Рн Ni	Заглушка BLOCK, под ключ, M20×1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIIC Da U (B=15 мм, M=24 мм, N=22 мм)		
20 КНК Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5...13,9 мм, M20×1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 42,5 мм)		
20 КНН Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм с двойным уплотнением, M20×1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 88,15 мм)		
20 КБУ Ni	Кабельный ввод BLOCK под бронированный кабель 6,5...13,9 мм, 12,5...20,9 мм, M20×1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC. (M = 30 мм, N = 33 мм, L = 88,4 мм)		
20 КНХ Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в трубе, нар. M20×1,5 6g, нар. внеш. M20×1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 37,8 мм)		
20 КНТ Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в трубе, нар. M20×1,5 6g, вн. M20×1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 47,3 мм)		
20s KMP 045 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1...11,7 мм в металлорукаве Ду15 мм, M20×1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 24 мм, N = 26,2 мм, L = 35,25 мм)		

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Код при заказе	Название	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Вид исполнения
20 КМР 050 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,0 мм в металлорукаве Ду15 мм, М20×1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 36,4 мм)	IP65, IP66, IP67	ОП, Ex, Exd, Exdia, A, AEx, AExd
20 КМР 080 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в металлорукаве Ду20 мм, М20×1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X. (M = 27 мм, N = 29,5 мм, L = 35,8 мм)		
20 КМР 120 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в металлорукаве Ду25 мм, М20×1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X		

* — корпус АИР-20/М2-Н обеспечивает степень защиты от воздействия пыли и воды — IP66/IP67 при условии использования кабельного ввода со степенью защиты не ниже IP66/IP67.

** — С — базовое исполнение для исполнения корпуса АГ-03, НГ-03 и для видов исполнений ОП, Ex, А, АЕх. К13 — базовое исполнение для вида исполнения Exd, АЕхd.

При установке на АИР-20/М2-Н внешнего устройства защиты от импульсных перенапряжений (код «УЗИП») — не применяются кабельные вводы и разъемы с кодами «ШР-14», «ШР-22», «GSP», «PLT», «С», «PGK».

Комплект монтажных частей (КМЧ) (см. приложение 1 стр. 155)

Таблица 18. Присоединение к процессу

Состав КМЧ	Код при заказе
Прокладка (Ф-4УВ15 или М1)	T1Ф, T1М
Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу М12×1,5; прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T2Ф, T2М
Переходник с М20×1,5 на внутреннюю резьбу К¼" (¼"NPT), прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T3Ф, T3М
Переходник с М20×1,5 на внутреннюю резьбу К½" (½"NPT), прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T4Ф, T4М
Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу К¼" (¼"NPT), прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T5Ф, T5М
Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу К½" (½"NPT), прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T6Ф, T6М
Гайка М20×1,5; ниппель; прокладка (Ф-4УВ15 или М1)*	T7Ф, T7ФУ или T7М, T7МУ**
Бобышка М20×1,5; уплотнительное кольцо (для датчиков с открытой мембраной)	T8, T8У***
Бобышка М24×1,5; уплотнительное кольцо (для датчиков с полукрытой мембраной)	T9, T9У***
Бобышка М39×1,5 (для датчиков с полукрытой мембраной). Уплотнительное кольцо отсутствует (входит в АИР)	T10, T10У***
Бобышка G½"; уплотнительное кольцо (для датчиков со штуцерами G½")	T11, T11У***
Бобышка манометрическая М20×1,5. Уплотнительное кольцо.	T12, T12У
Фланец DN 50 (размеры соответствуют фланцу 50-6-01-1-В ГОСТ 33259-2015)	ФЛ50
Фланец DN80 — 1 шт. Шпилька — 8 шт. Гайка — 16 шт. Шайба — 16 шт. Прокладка паронитовая — 1 шт.	ОФ80У*, ОФ80
Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К¼" (¼"NPT); крепеж; прокладки (резина (Р) или фторопласт (Ф))	C1Р, C1Ф
Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К½" (½"NPT); крепеж; прокладки (резина (Р) или фторопласт (Ф))	C2Р, C2Ф
Два монтажных фланца со штуцером с резьбой К¼" (¼"NPT); крепеж; прокладки (резина (Р) или фторопласт (Ф))	C3Р, C3Ф
Два монтажных фланца со штуцером с резьбой К½" (½"NPT); крепеж; прокладки (резина (Р) или фторопласт (Ф))	C4Р, C4Ф
Два монтажных фланца со штуцером М20×1,5; две гайки М20×1,5; два ниппеля; две нижние прокладки (резина (Р) или фторопласт (Ф)) и две верхние прокладки (Ф-4-УВ15 или М1)*	C5РФ, C5РФУ или C5ФФ, C5ФФУ или C5РМ, C5РМУ или C5ФМ, C5ФМУ**

Буквы Ф или М в коде Тхх обозначают материал прокладки — фторопласт Ф-4УВ15 (на давление до 16 МПа) или медь М1 (на давление свыше 16 МПа) соответственно. Буквы Р или Ф на 3-й позиции в коде Сххх обозначают материал уплотнительного кольца — резина или фторопласт, а буквы Ф или М на 4-й позиции материал прокладки — фторопласт или медь. Буква «У» в конце кода обозначает материал ниппеля, бобышки, фланца — углеродистая сталь. При ее отсутствии материал — 12Х18Н10Т.

* — размеры соответствуют фланцу 80-40-11-1-Ф-III ГОСТ 33259 (DN80, PN=40 кгс/см² (4 МПа), тип 11, с уплотнительной поверхностью Исполнения F по ГОСТ 33259). Материал уплотнительной прокладки паронит марки ПОН.

Кронштейны (см. приложение 1 стр. 155)

Таблица 19. Кронштейны

Кронштейн	Код при заказе*	Применяемость для моделей
Нет	—	—
Кронштейн КР2 (для корпуса АГ-03, НГ-03)	КР2, КР2Н	0хх, 1хх, 2хх, 3хх, 5хх, 6х0, 750 в корпусе АГ-03, НГ-03
Кронштейн КР3 (крепление к фланцам модуля сенсора)	КР3, КР3Н	1х4, 3х4, 4х0
Кронштейн КР4 (крепление к фланцам модуля сенсора)	КР4, КР4Н	1х4, 3х4, 4х0
Кронштейн КР5 (крепление к клапанному блоку)	КР5, КР5Н	1х4, 3х4, 4х0
Кронштейн СК (крепление к фланцам модуля сенсора)	СК, СКН	1х4, 3х4, 4х0

* — кронштейны с кодом КР1А2Н, КР2Н, КР3Н, КР4Н, КР5Н, СКН изготавливаются из нержавеющей стали.

Датчики давления АИР-20/М2-Н

Установка клапанного блока ЭЛЕМЕР-БК-xxx и опрессовка Y(xxx)

Таблица 20

Клапанный блок	Код при заказе	Применение*	Коды моделей**
ЭЛЕМЕР-БК-А30	Y(A30)	АИР-20/М2-Н-ДИ/ДИВ/ДД	1x4, 3x4, 4x0 (V, P)
ЭЛЕМЕР-БК-А52	Y(A52)		
ЭЛЕМЕР-БК-С20	Y(C20)		
ЭЛЕМЕР-БК-С30	Y(C30)		
ЭЛЕМЕР-БК-С30М	Y(C30М)		
ЭЛЕМЕР-БК-С32	Y(C32)		
ЭЛЕМЕР-БК-С32Р	Y(C32Р)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52Р	Y(C52Р)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52СГ1	Y(C52СГ1)		

* — для установки клапанного блока на модели с открытой мембраной хх1 и хх2 необходимо заказывать переходник Т13, Т14, Т15 в зависимости от модели преобразователя в соответствии с таблицей 18.

** — на модели с кодом 5х0, 6х0, 750 клапанные блоки не устанавливаются.

Установка разделителя сред (РС)

Таблица 21

Наименование разделителя сред (РС)	Код заказа (РС)*	Код заказа разделителя сред с капиллярной линией (РС/L)*	Дополнительная погрешность γ_1 , вносимая разделителем сред/или разделителем сред с капиллярной линией к основной приведенной погрешности не более, % от P_B^{**}		Дополнительная температурная погрешность γ_2 , вносимая разделителем сред/или разделителем сред с капиллярной линией, не более, % от $P_B/10^\circ C$		Применение*** (модель)
			РС	РС/L	РС	РС/L	
Тип ВА ЭЛЕМЕР-РС-5319 ЭЛЕМЕР-РС-5320 ЭЛЕМЕР-РС-5321 ЭЛЕМЕР-РС-5322	ВА РС-5319 РС-5320 РС-5321 РС-5322	Тип разделителя сред/L	0	0,1	0,1	0,15	130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 230, 340, 350, 360
			0,1	0,2	0,15	0,3	134, 144, 154, 164, 344, 354, 364, 440, 440V, 440P, 460, 460V, 460P, 470, 470V, 470P
Тип ВВ ЭЛЕМЕР-РС-25 ЭЛЕМЕР-РС-50 ЭЛЕМЕР-РС-250 ЭЛЕМЕР-РС-600	ВВ РС-25 РС-50 РС-250 РС-600		0	0,1	0,1	0,15	130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 230, 340, 350, 360
			0,1	0,2	0,15	0,3	134, 144, 154, 164, 344, 354, 364, 440, 440V, 440P, 460, 460V, 460P, 470, 470V, 470P
Тип ВФ ЭЛЕМЕР-РС-Ф	ВФ		0	0,1	0,1	0,15	120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 230, 320, 340, 350, 360
			0,1	0,2	0,15	0,3	124, 134, 144, 154, 164, 344, 354, 364, 420, 420V, 420P, 440, 440V, 440P, 460, 460V, 460P, 470, 470V, 470P

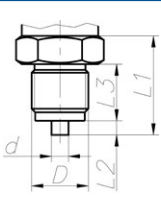
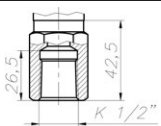
* — для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться опросным листом на разделители сред и полной формой заказа на сайте www.elemer.ru.

** — при перенастройке АИР-20/М2-Н с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений. Допускаемая глубина перенастройки АИР-20/М2-Н с установленным разделителем составляет $P_B/P_{BMAX} \geq 1/4$.

*** — на модели с кодом класса точности А006 не устанавливаются разделители сред РС

Код присоединения к процессу (резьбы штуцера)

Таблица 22

Модель	Общий вид и габариты	Вид резьбы	Код при заказе
0x0, 1x0, 2x0, 3x0, 0x5, 1x5, 2x5, 3x5		Наружная М20x1,5	М20*
		Наружная G1/2	G2
		Наружная K1/2	K2
0x0, 1x0, 2x0, 3x0		Внутренняя K1/2 (1/2 NPT)	K2F**

Датчики давления AIR-20/M2-H

Модель	Общий вид и габариты	Вид резьбы	Код при заказе
1x9*** 3x9***		Наружная M20×1,5	M20*
0x1*** 1x1*** 3x1***		Наружная с открытой мембраной M24×1,5	OM24
0x1**** 1x1**** 3x1****		Наружная с открытой мембраной M20×1,5	OM20*
0x2, 1x2, 2x2, 3x2		Наружная с открытой керамической мембраной M39×1,5	OM39*
6x0		Фланец DN80, PN = 40 кгс/см ² (4 МПа) с уплотнительной поверхностью исполнения «Е» (выступ) по ГОСТ 33259-2015	« — »

* — базовое исполнение;

** — модели 040, 030, 110, 120, 130, 310, 320 с кодом присоединения K2 и K2F изготавливаются только по согласованию.

*** — только модели с кодом исполнения по материалам 11N, 12N, 15N, 16N, 17N, 18N, 81N.

**** — только модели с кодом исполнения по материалам 11N, 12N, 81N.

Модели 1x9 и 3x9 имеют открытую мембрану с наружной резьбой M20×1,5 (или M24×1,5) и оснащаются специальным переходником с наружной резьбой M20×1,5 закрытого типа.

Установка внешнего модуля грозозащиты «ЭЛЕМЕР-УЗИП»

Таблица 23

Код заказа	Виды исполнений	Внешний вид «ЭЛЕМЕР-УЗИП-24-КВ»	Применение
			Код корпуса
УЗИП	ОП, Ex, Exd, Exdia		АГ-03, НГ-03

Полная характеристика «УЗИП» указывается в отдельном заказе в соответствии с действующей формой заказа на устройство защиты от импульсных перенапряжений

При выборе опции «УЗИП» код кабельных вводов указывается в п.17. «Код варианта электрических присоединений».

Пример заказа

АИР-20Exd/М2-Н	—	ДД	440	—	0Ex ia IIB T4 Ga X	—	11V	АЗИ1	t1070	А01	0...25 кПа	25 МПа	42√		
1...2...3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
КВМ22Вн	—	IP67	—	НМ-10/У	КРЗ	С5ФФ	У (А30)	—	ККС	—	—	360П	С2	ГП	ТУ
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

1. Тип преобразователя — АИР-20/М2
2. Вид исполнения (таблицы 1...3). **Базовое исполнение — общепромышленное**
3. Код модификации — -Н, -Н ОМ — код модификации и исполнение «Морское» (таблица 1)
4. Кислородное исполнение (таблица 3) — код О₂
5. Вид измеряемого давления (тип преобразователя):
 - абсолютное — ДА
 - избыточное — ДИ
 - давление-разрежение — ДВ
 - избыточное давление-разрежение — ДИВ
 - дифференциальное — ДД
 - гидростатическое — ДГ
6. Код модели (таблица 2). Для моделей 5х0 дополнительно указать вариант исполнения, длину кабеля L в метрах и код материала кабеля (U — полиуретан, P — фторопласт). Для вариантов исполнений 3, 7, 11 длина кабеля и материал кабеля не указывается, например — 520/ 1/ 4У/ или 520/ 3/ -/. Для модели 750 дополнительно указать длину кабеля в метрах, например — 750/-/16
7. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А или АЕх, АЕхd по НП-001, НП-016, НП-033
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ, 3Т* (только для АИР-20А/ М2-Н, модель 750)
 - 4, 4Н
8. Маркировка взрывозащиты (таблица 1)
9. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера), кроме моделей кроме моделей хх4, 4х0, 5х0, 6х0, 750 (таблица 22)
10. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 13...16)
11. Код исполнения корпуса и код исполнения индикации (таблица 5)
12. Код климатического исполнения: (таблица 4). **Базовое исполнение — код t1070**
13. Код класса точности (таблицы 7, 7.1). **Базовое исполнение — код С05**
14. Диапазон измерений (поддиапазон в пределах максимального диапазона измерений, указанного в таблице 5) и единицы измерений (Па, кПа, МПа, кгс/см², кгс/м², мм.рт.ст., мм.вод.ст., мбар., бар., атм.)
15. Максимальное рабочее избыточное давление (таблица 6) — только для преобразователей дифференциального давления
16. Код выходного сигнала, наличие встроенного модуля грозозащиты (таблица 11). **Базовое исполнение — код 42**
17. Коды вариантов электрических присоединений (таблица 16). При заказе опции «УЗИП-хх» (см. п.27) электрический разъем или кабельный ввод устанавливается в отверстие под кабельный ввод устройства защиты от импульсных перенапряжений (ЭЛЕМЕР-УЗИП-24). **Базовое исполнение для АГ-03 — код С, для АИР-20Exd/М2-Н — код К-13**
18. Код полярности подключения питания (только для разъемов с кодами ШР14, ШР22, РЛТ164, GSP):
 - «К1-» — контакт 1 — «минус» источника питания (подключение датчиков типа «Сапфир»)
 - «К1+» — контакт 1 — «плюс» источника питания (подключение датчиков типа «Метран»)**Базовое исполнение — код «К1-»**
19. Степень защиты от попадания пыли или воды (зависит от применяемого разъема или кабельного ввода, таблица 17)
20. Не используется
21. Наличие HART-модема с программным обеспечением (ПО)
 - НМ-10/У
 - НМ-20/У1 (HART-модем с индикацией и возможностью питания датчика от USB-порта)
22. Код монтажного кронштейна (опция «КР» — таблица 19)
23. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (опция — таблица 18)
24. Установка на АИР-20/М2-Н клапанного блока и опрессовка (опция «У (XXX)» — таблица 20)
25. Установка на АИР-20/М2-Н разделителя сред (таблица 21). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом.
26. Бирка из нержавеющей стали с позиционным обозначением (опция) — ККС (размер бирки 25×60 мм)
27. Установка на АИР-20/М2-Н внешнего модуля грозозащиты «ЭЛЕМЕР-УЗИП-24» (таблица 23) — код «УЗИП» (опция) (только для корпуса с кодом АГ-03 и НГ-03)
28. Листы согласования нестандартного заказа (опция «ЛС», см. ниже)
29. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (опция «360П»)
30. Соответствует требованиям нормативных документов по ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 уровню полноты безопасности 2 (SIL 2). Поставляется с сертификатом соответствия (опция «S2»)
31. Госповерка (индекс заказа ГП). При выборе в форме заказа в п. 23 варианта «Установка на преобразователь разделителя сред» дополнительно предоставляется протокол калибровки комплекта «прибор + разделитель сред»
32. Обозначение технических условий ТУ (ТУ 4212-064-13282997-05)

* — только для АИР-20А/М2-Н, модель 750.

