СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ИНТЕРГАЗСЕРТ
РОСС RU.31570.04ОГН0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ (УСЛУГ)
«ВНИИГАЗ-Сертификат» № ОГН4.RU.1303
Российская Федерация, 142717, Московская область, город Видное, поселок Развилка, ВНИИГАЗ
Телефон: +7 (498) 657-45-18, e-mail: info@vniigaz-cert.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ОГН4.RU.1303.В02555 П 04608

Срок действия с 09.08.2023 по 08.08.2026

ПРОДУКЦИЯ:

Преобразователи давления измерительные АИР-10,
исполнений: АИР-10ExH, АИР-10ExdH, АИР-10ExSH, АИР-10ExdSH,
ТУ 4212-029-13282997-09 (изм. 15).
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

Акта о результатах анализа состояния производства от 28.11.2022 № СЦ-628-2022/ИГС-С;
Протокола сертификационных испытаний образцов продукции от 23.06.2023 № 4192328503/021-ЦОС4/2023
(ИЦ «ВНИИГАЗ», свидетельство № ОГН4.RU.2705, срок действия до 30.01.2024);
Протокола сертификационных испытаний образцов продукции от 22.05.2023 № ИЦРМ-002-23Г
(ООО «ИЦРМ», свидетельство № ОГН4.RU.2626, срок действия до 21.05.2025);
Акта экспертной группы от 02.08.2023 № СЦ-628-2022/ИГС-С/3;
Решения о выдаче сертификата соответствия от 09.08.2023 № СЦ-628-2022/ИГС-С/3/В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 2b.

Руководитель органа по сертификации _____ Д.А. Тощев
подпись инициалы, фамилия

М.П.

Эксперт _____ Л.А. Тищенко
подпись инициалы, фамилия

АО «Опцион», Москва, 2017, «В», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №278, Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

АИР-10Н

Датчик давления

- **Малогабаритные микропроцессорные преобразователи давления**
- **Перенастройка диапазонов — 1:25**
- **Возможность настройки на нестандартные диапазоны измерения**
- **Погрешность — от ±0,1 %**
- **Выходной сигнал — 4…20 мА с HART-протоколом**
- **Внесены в Госреестр средств измерений под № 31654-19, ТУ 4212-029-13282997-09**

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 31654-19
- «ВИБРОСЕЙСМОСТАНДАРТ» Сертификат соответствия № RU.ОС.ВССТ 140-12.2021
- Система добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ РОСС RU.31570.04ОГН0. Сертификат соответствия № ОГН4.RU.1303.В02555
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость» № ЕАЭС RU C-RU.НВ05.В.00048/20
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.АД39.В.00018/23
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00145/20
- Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности № СДС.ТТПБ.1.00455
- Орган по сертификации продукции ООО «ЛИДЕР». Отказное письмо по ТР ТС 032/2013
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств № KZ11VEH00000389

Вид исполнения

Таблица 1

Вид исполнения	Код при заказе
Общепромышленное	—
Взрывозащищенное,«искробезопасная электрическая цепь»	Ex
Взрывозащищенное, «взрывонепроницаемая оболочка»	Exd*

** — кроме моделей 1xx2, 1xx5 и 15x0.*

Краткое описание

- виды и верхние пределы измерения давления:
  - абсолютное (ДА) — 4 кПа…2,5 МПа;
  - избыточное (ДИ) — 0,4 кПа…100 МПа;
  - избыточное давление-разрежение (ДИВ) — ±0,8 кПа…(–0,1…2,4) МПа;
  - дифференциальное (ДД) — 0,4 кПа…2,5 МПа;
  - гидростатическое (ДГ) — 1,6 кПа…600 кПа;
- многопредельный и перенастраиваемый потребителем;
- конфигурирование — с помощью средств HART-коммуникации;
- линейно-возрастающая зависимость аналогового выходного сигнала от входной измеряемой величины (давления);
- датчики разности могут иметь корнеизвлекающую зависимость;
- возможность установки внешнего индикатора (для кода корпуса НГ-06) с электрическим разъемом GSP.

Датчик давления АИР-10Н

Показатели надежности

- по устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения и критерию качества функционирования IIIA, IVA по ГОСТ 32137-2013;
- степень защиты от воздействия пыли и воды — IP65 и IP67;
- устойчивость к механическим воздействиям — группа исполнения М6 по ГОСТ 17516.1-90;
- средняя наработка на отказ — 125000 ч;
- средний срок службы — 12 лет;
- межповерочный интервал:
  - 3 года — для кода класса точности А и В;
  - 5 лет — для кода класса точности В1 и С;
- гарантийный срок — 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок — по согласованию.

Климатическое исполнение

Таблица 2

Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха	Код при заказе
В4	Р 52931-2008	+5...+50 °С	t0550*
С2		–10...+50 °С	t1050
		–10...+70 °С	t1070
		–25...+70 °С	t2570
С3		–40...+70 °С	t4070**
УХЛ3.1	15150-69	–50...+70 °С	t5070***
		–60...+70 °С	t6070***

** — базовое исполнение;*
*** — кроме моделей 14х7, 15х0, 1110 и моделей 1175, 1162, 1165, 1365 с кодом исполнения по материалам 13Р;*
**** — только для исполнения по материалам 11N, 12N, 16N для моделей 10х0, 11х0, 13х0 (кроме 1110).*

Внешний вид

Таблица 3. Датчики абсолютного, избыточного и дифференциального давления (ДА, ДИ, ДИВ, ДД)

Параметр	Наименование типа корпуса	
	НГ-06	АГ-14
Тип корпуса		
Исполнение	Общепромышленное, Ex	Общепромышленное, Ex, Exd
Материал корпуса	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т
Описание	Односекционный корпус	Односекционный корпус
Индикация (опция)	Внешний модуль светодиодной индикации ИТЦ-420-х-М4-х	—
Материал корпуса блока коммутации	—	Алюминиевый сплав
Винтовые клеммные колодки	Только для GSP	+
Тестовые клеммы (4...20/HART)	—	+
Группа вибростойкого исполнения	N3, G1, G2	N3
ЭМС	III-A	IV-A

Таблица 4. Датчики гидростатического давления (ДГ, погружные)

Параметр	Наименование типа корпуса	
	Зонд20	Зонд27
Диаметр	Ø20 мм	Ø27мм
Тип		
Материал корпуса / мембраны	Нержавеющая сталь 316L	
Материал кабеля	полиуретан (PUR), фторопласт (PTFE)	
Исполнения	общепромышленное, Ex	
ЭМС	III-A	IV-A

Индикация (для исполнения корпуса НГ-06)

АИР-10Н в корпусе НГ-06 может комплектоваться индикаторным устройством ИТЦ 420(Ex)/М4-1 (ИТЦ 420(Ex)/М4-2). ИТЦ 420(Ex)/М4-1 (ИТЦ 420(Ex)/М4-2) отображает измеренное значение давления с помощью 4-разрядного светодиодного индикатора. Устройство имеет возможность вращения индикатора на 330° (см. раздел «Вторичные приборы»).

- основная погрешность — ±0,1 %; ±0,2 %;
- температурный диапазон эксплуатации — –50…+70 °С;
- СД-индикатор красного цвета с высотой символов 8 мм;
- возможность вращения индикатора на 330°.

Метрологические характеристики

Код модели состоит из 4-х цифр:

- Первая цифра — «1»
- Вторая цифра — вид измеряемого давления:
  - «0» — абсолютное давление;
  - «1» — избыточное давление;
  - «3» — избыточное давление-разрежение;
  - «4» — разность давлений;
  - «5» — гидростатическое давление.
- Третья цифра — код максимального верхнего предела (диапазона) в соответствии с таблицей 5
- Четвертая 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 «полуоткрытая мембрана»;
  - «5» — сенсор с керамической мембраной;
  - «7» — штуцерное исполнение преобразователя разности давлений.

Максимальные верхние пределы $P_{ВМАХ}$, ряд верхних пределов по ГОСТ 22520-85 ($P_В$), максимальные (испытательные) давления $P_{ИСП}$ и допускаемое рабочее избыточное давление $P_{РАБ.ИЗБ.}$ (для датчиков ДД) приведены в таблице 5 и 6. Для датчиков ДИВ число в верхней строке — верхний предел разрежения, в нижней — верхний предел избыточного давления.

Таблица 5

Вид давления	Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки ($P_В$: $P_{ВМАХ}$) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений								$P_{ИСП}$	$P_{РАБ.ИЗБ}$
		1 ($P_{ВМАХ}$)	2	3	4	5	6	7	8		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	31:10	1:16	1:25		
ДА	1060	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	—
	1050 1055	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	2500 1200** кПа	—
	1040 1041	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	1000 кПа	—
	1030 1031	100 (110)* кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	400 кПа	—
ДИ	1190E	100 МПа	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	150 Мпа	—
	1190	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	150 70*** МПа	—
	1180	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	40 25*** МПа	—
	1170 1171 1175	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 10** 9*** МПа	—
	1160 1161 1165 1162	2,5 МПа	1, 6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	10 5** 4*** МПа	—
	1150 1151 1155 1152	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	2500 1200** 900*** кПа	—
	1140 1141	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	1000 кПа	—
	1130 1131	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	400 кПа	—
	1120 1125 1122	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	200 120** кПа	—
	1110	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	200 кПа	—

Датчик давления АИР-10Н

Вид давления	Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки ($P_в$: $P_{ВМАХ}$) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений								$P_{ИСП}$	$P_{РАБ.ИЗБ}$
		1 ($P_{ВМАХ}$)	2	3	4	5	6	7	8		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	31:10	1:16	1:25		
ДИВ	1360 1365	–0,1 МПа 2,4 МПа	–0,1 МПа 1,5 МПа	–0,1 МПа 0,9 МПа	–0,1 МПа 0,5 МПа	–0,1 МПа 0,3 МПа	–0,1 МПа 0,15 МПа	–0,1 МПа 0,06 МПа	–0,05 МПа 0,05 МПа	10 5** 4*** МПа	—
	1350 1355	–100 кПа 500 кПа	–100 кПа 300 кПа	–100 кПа 150 кПа	–100 кПа 60 кПа	–50 кПа 50 кПа	–30 кПа 30 кПа	–20 кПа 20 кПа	–12,5 кПа 12,5 кПа	2500 1200** 900*** кПа	—
	1340 1341	–100 кПа 150 кПа	–100 кПа 60 кПа	–50 кПа 50 кПа	–30 кПа 30 кПа	–20 кПа 20 кПа	–12,5 кПа 12,5 кПа	–8,0 кПа 8,0 кПа	–5,0 кПа 5,0 кПа	1000 кПа	—
	1320	–20 кПа 20 кПа	–12,5 кПа 12,5 кПа	–8,0 кПа 8,0 кПа	–5,0 кПа 5,0 кПа	–3,0 кПа 3,0 кПа	–2,0 кПа 2,0 кПа	–1,25 кПа 1,25 кПа	–0,8 кПа 0,8 кПа	–50/100 кПа	—
ДД	1467	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	—	4 МПа
	1457	630 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	—	4 МПа
	1447	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	—	4 МПа
	1437	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	—	4 МПа
	1427	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	—	4 МПа
	1417	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	0,4 кПа	—	1 МПа
ДГ	1550	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	2500 кПа	—
	1540	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	1000 кПа	—
	1530	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	400 кПа	—
	1520	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	200 кПа	—

** — по заказу;*
*** — для моделей 1xx2 и 1xx5;*
**** — для моделей с кодом исполнения по материалам 61N.*
Знак «–» означает разрежение.
По заказу АИР-10Н-ДД могут изготавливаться с отрицательным нижним пределом измерений (для моделей 1437, 1447, 1457, 1467 — минус 100 кПа, для модели 1427 — минус 40 кПа).

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

Таблица 6

Индекс заказа	Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\lvert\gamma\rvert$, %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A*	A01*	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
B**	B02**	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0
B1**	B025	0,25	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0
C	C05	0,5	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0

** — кроме моделей 1xx2, 14x7 и 1xx5;*
*** — кроме моделей 1125, 1122, 1417.*
Нижний предел измерений для АИР-10Н-ДА, АИР-10Н-ДИ, АИР-10Н-ДД, АИР-10Н-ДГ равен нулю и может быть смещен до значения, равного 96 % от максимального диапазона измерений. При этом погрешность γ_1 вычисляется по формуле $\gamma_1 = \gamma \times P_в / (P_в - P_н)$, где γ — погрешность, определяемая значением верхнего предела $P_в$ в соответствии с данной таблицей, а $P_н$ — значение нижнего предела.
Для датчиков с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100 % диапазона измерений и соответствует γ.

Дополнительная температурная погрешность

Таблица 7

Код модели	$\lvert\gamma_T\rvert$, % на 10 °C	
	Класс точности A, B	Класс точности C
1xx2, 1xx5, 1417, 1427	$0{,}05 + 0{,}15 \times P_{ВМАХ} / P_в$	$0{,}05 + 0{,}20 \times P_{ВМАХ} / P_в$
14x7	$0{,}04 + 0{,}08 \times P_{ВМАХ} / P_в$	$0{,}04 + 0{,}12 \times P_{ВМАХ} / P_в$
1xx0, 1xx1	$0{,}03 + 0{,}05 \times P_{ВМАХ} / P_в$	$0{,}04 + 0{,}08 \times P_{ВМАХ} / P_в$

Влияние рабочего избыточного давления

Таблица 8

Код модели	K_p, %/МПа
1467, 1457, 1447, 1437	0,2
1427	0,5
1417	2,5

Максимальное одностороннее давление

Преобразователи АИР-10Н-ДД моделей 14x7 выдерживают одностороннее воздействие давлением со стороны плюсовой и минусовой камер, значение которых указано в таблице 9.

Таблица 9

Модель	Максимальное одностороннее давление, МПа	
	со стороны плюсовой камеры	со стороны минусовой камеры
1417	0,6	0,3

Датчик давления АИР-10Н

Модель	Максимальное одностороннее давление, МПа	
	со стороны плюсовой камеры	со стороны минусовой камеры
1427	1	0,5
1437	2	1
1447	4	2
1457	6	3
1467	12	4

Выходной сигнал

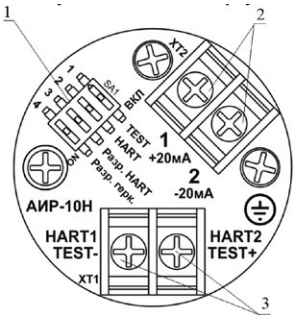
- 4…20 мА + HART.

Электрическое питание

- защита от обратной полярности питающего напряжения;
- питание АИР-10Н осуществляется от источников постоянного тока напряжением 9…42 В при номинальном значении (24 ±0,48) В или (36 ±0,72) В;
- питание АИР-10ExH с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» осуществляется от искробезопасных источников постоянного тока напряжением 24 В;
- потребляемая мощность не превышает 0,6 Вт для напряжения питания 24 В и 1 Вт для напряжения питания 36 В.

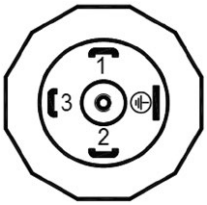
Элементы коммутации и контроля

Расположены на плате коммутации, внешний вид которой приведен на рисунке.



В корпусе АГ-14

1. винтовая клеммная колодка для подключения токовой цепи и заземления;
2. штыревые контакты для контроля тока или подключения устройств, поддерживающих HART-интерфейс;
3. переключатель режимов контроля HART/TEST.



В корпусе НГ-06

1. контакт 1 — «плюс» источника питания;
2. контакт 2 — «минус» источника питания;
3. контакт 3 — не задействован;
4. контакт корпус.

Для доступа к плате коммутации необходимо отвинтить верхнюю крышку.

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

Конфигурирование

Осуществляется с помощью HART-модема (программа HARTconfig) или HART-коммуникатора.

Основные параметры и процедуры:

- нижний и верхний пределы диапазона измерений;
- единицы измерений;
- время демпфирования;
- вид зависимости выходного сигнала от входного;
- подстройка «нуля»;
- разрешение обнуления через геркон;
- подстройка нижнего и верхнего пределов измерений;
- ввод и редактирование пароля;
- изменение сетевого адреса;
- восстановление заводских настроек.

Исполнение по материалам

Таблица 10. Код исполнения по материалам

Код исполнения	Исполнение по материалам		
	мембраны	штуцера	уплотнительных колец (x)
11x	03Х17Н14М3 (316L)	03Х17Н14М3 (316L)	x=V, P, N
12x		12Х18Н10Т	x=V, P, N
13x	Al_2O_3	03Х17Н14М3 (316L)	x=V, P
14P		ХН65МВ (Хастеллой-С)	x= P
16x	ХН65МВ (Хастеллой-С)		x=P, N
0D*	Без защитной мембраны	03Х17Н14М3 (316L)	x=V

Таблица 11. Уплотнительные кольца

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

Датчик давления АИР-10Н

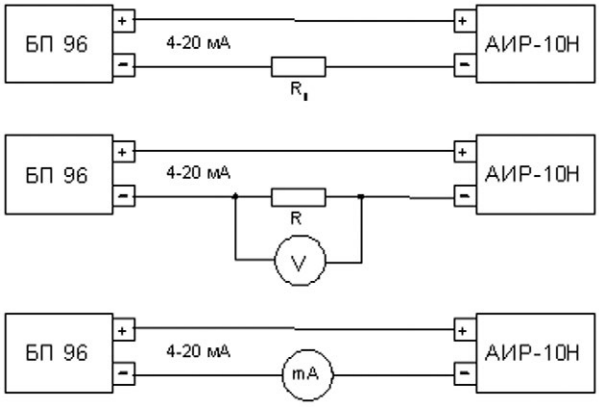
Таблица 12. Исполнение по материалам для разных моделей

Модель	Исполнение	Базовое исполнение
10x0, 11x0, 13x0	11x, 12x, 16x	11N
1xx1	11x, 12x	11N
1xx5 и 1xx2	13x, 14P	13V
15x0 / Зонд20	11V	11V
15x0 / Зонд27	11N	11N
14x7	11V	11V
1417	11V, 0D*	11V

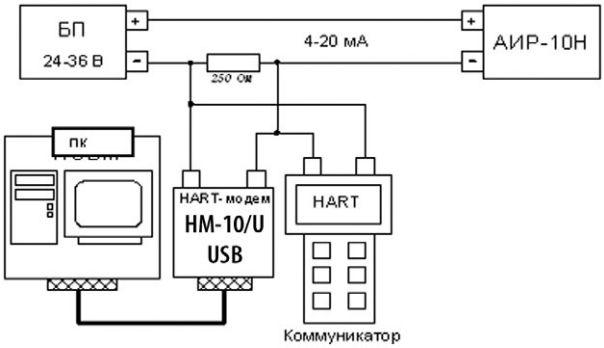
** — для неагрессивных газовых сред.*

Схемы электрических подключений

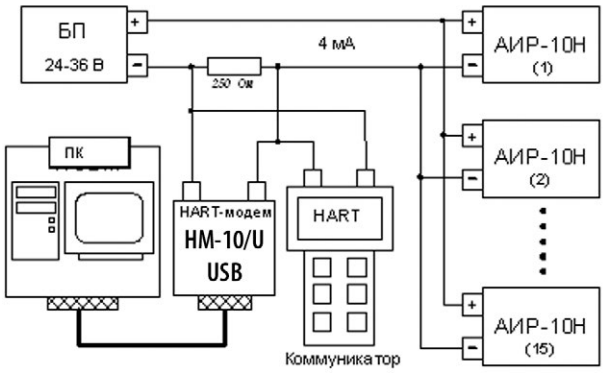
АИР-10Н по токовой петле



АИР-10Н по HART-интерфейсу

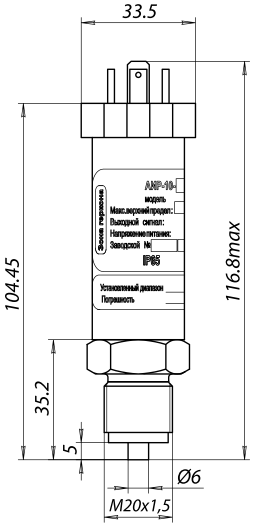


Несколько АИР-10Н по HART-интерфейсу

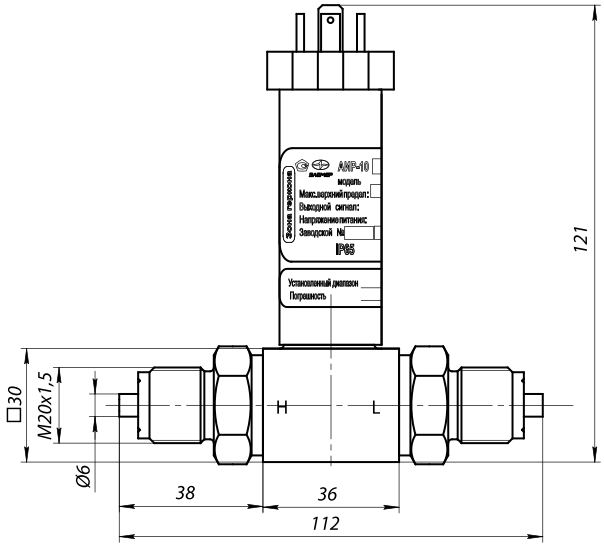


Габаритные размеры

АИР-10Н в корпусе НГ-06, масса — 200 г

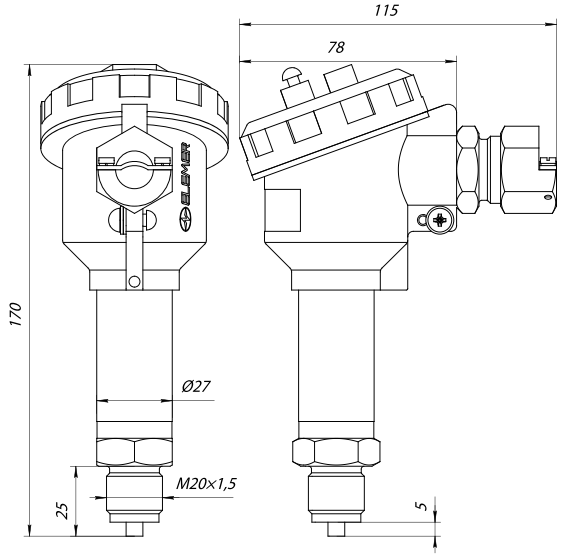


АИР-10Н-ДД в корпусе НГ-06, масса – 600 г



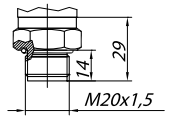
Датчик давления АИР-10Н

АИР-10Н(Exd) в корпусе АГ-14

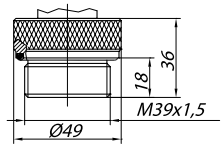


Присоединительные размеры (зона штуцера)

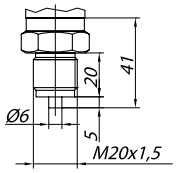
Модели 1xx1



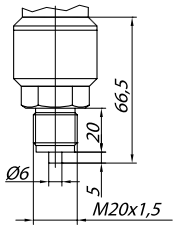
Модель 1122



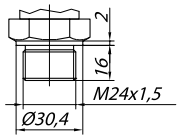
Модели 1xx0, 1xx5, кроме 1125



Модели 1125



Модели 1xx1, 1xx2, кроме 1122



Присоединение к процессу

Таблица 13. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера), кроме АИР-10Н-ДД

Резьба	Код	Исполнение	Модель
M20×1,5	M20	12x, 13x	1xx0, 1xx5
M12×1,5 *	M12		
M10×1*	M10		
G1/2”	G2		
G1/4”*	G4		
K1/2-внутренняя**	K2F		
G1/2”-внутренняя	G2F		
M20×1,5	M20	12V	14x7
M20×1,5 (открытая мембрана)	M20	12N	1xx1
M24×1,5 (открытая мембрана)	M24	12N, 13x, 14P	1xx1, 1xx2 кроме 1122
M39×1,5 (открытая мембрана)	M39	13x, 14P	1122

** — кроме модели 1190;*
***— для моделей 1xx0, 1xx5, кроме 1125.*

Варианты электрических подключений (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 14

Код при заказе	Название	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Тип корпуса	Вид исполнения
ШР14*	Вилка 2РМГ-14 Диаметр кабеля 5,5 мм	IP54	НГ-06	ОП, Ex
GSP**	Вилка GSP-311 Диаметр кабеля 4…7 мм	IP65		
PGM	Кабельный ввод VG9-MS68 (металл) Диаметр кабеля Ø4…8 мм			
PGK	Кабельный ввод VG-NPT1/2” 6-12-K68 (кабель Ø4…8)	IP65	АГ-14	ОП, Ex
PGM	Кабельный ввод VG9-MS68 (металл). Диаметр кабеля Ø4…8 мм			
К-13	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6…13 и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…10 с броней (экраном) Ø10…13.			ОП, Ex, Exd
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…10 с броней (экраном) Ø10…13 (D = 13,5).			
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…13 с броней (экраном) Ø10…17 (D = 17,5).			
КТ-1/2 (3/4)	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6…13, с трубной резьбой G1/2’’, G3/4’’.			
КВМ-15Вн КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15(16) мм ($D_{внеш}$ = 22,3 мм; $D_{внутр}$ = 14,9 мм). Диаметр кабеля не более 12,8 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)	IP65, IP67		
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)			

Датчик давления АИР-10Н

Код при заказе	Название	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Тип корпуса	Вид исполнения
20 КНТ Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5…13,9 мм в трубе, нар. М20×1,5 6g, вн. М20×1,5 6Н, 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)	IP65, IP67	АГ-14	ОП, Ex, Exd
20s КМР 045 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1…11,7 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 = 24 мм, N = 26,2 мм, L = 35,25 мм)			
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)			
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)			

** — для вибростойкого исполнения НГ-06/В1, НГ-06/В2;*
*** — поставляется только с установленным кабелем.*

Комплекты монтажных частей (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 15

Код при заказе*	Состав КМЧ
Т1Ф Т1М	Прокладка
Т2Ф Т2М	Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу М12×1,5. Прокладка
Т3Ф Т3М	Переходник с М20×1,5 на внутреннюю резьбу К1/4”(1/4”NPT). Прокладка
Т4Ф Т4М	Переходник с М20×1,5 на внутреннюю резьбу К1/2”(1/2”NPT).Прокладка
Т5Ф Т5М	Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу К1/4”(1/4”NPT). Прокладка
Т6Ф Т6М	Переходник с М20×1,5 на наружную резьбу К1/2”(1/2”NPT). Прокладка
Т7Ф, Т7ФУ или Т7М, Т7МУ	Гайка М20×1,5. Ниппель. Прокладка
Т8 Т8У	Бобышка М20×1,5 (для датчиков с открытой мембраной). Уплотнительное кольцо
Т9 Т9У	Бобышка М24×1,5. Уплотнительное кольцо
Т10 Т10У	Бобышка М39×1,5. Уплотнительное кольцо
Т11 Т11У	Бобышка G1/2”. Уплотнительное кольцо
Т12, Т12У	Бобышка манометрическая М20×1,5. Уплотнительное кольцо

** — для моделей дифференциального давления с кодом 14х7 — поставляется двойной комплект КМЧ. Код заказа: «Т1Фх2», «Т2Фх2»… «Т7Фх2», «Т12х2», кроме кодов КМЧ — Т9(У), Т10(У), Т11(У).*
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.
Буква У в конце кода обозначает материал ниппеля и бобышки — углеродистая сталь. При ее отсутствии материал — 12Х18Н10Т.

Кронштейны (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 16

Код при заказе	Наименование кронштейна
КР1, КР1Н*	Кронштейн КР1
КР1ДД	Кронштейн КР1ДД
КР8ДГ	Кронштейн КР8ДГ (держатель кабеля для датчиков гидростатического давления)

** — кронштейн с кодом КР1Н изготавливается из нержавеющей стали.*

Установка клапанного блока ЭЛЕМЕР-БК-Е или СВН-МЭ-хх

Таблица 17

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код при заказе	Применение
СВН-МЭ-01*	Y(СВН-МЭ-01)	АИР-10Н-ДД-14х7
СВН-МЭ-03*	Y(СВН-МЭ-03)	АИР-10Н-ДД-14х7
ЭЛЕМЕР-БК-Е10**	Y(Е10)	АИР-10Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ
ЭЛЕМЕР-БК-Е12**	Y(Е12)	АИР-10Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ
ЭЛЕМЕР-БК-Е22**	Y(Е22)	АИР-10Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ

** — подробнее в главе «Системы вентильные СВН-МЭ»;*
*** — подробнее в главе «Клапанные блоки».*

Установка разделителя сред (РС)

Таблица 18

Наименование типа разделителя сред	Код при заказе разделителя сред	Код при заказе разделителя сред с капиллярной линией*	Дополнительная погрешность Y_1, вносимая разделителем сред, % от P_{BMAX}***	Диапазон рабочих давлений разделителя сред, МПа**
ВА штуцерного или фланцевого присоединения	ВА	ВА / L	0,2	–0,1…60
BW штуцерного присоединения	BW	BW / L	0	–0,1…60
WF фланцевого присоединения	WF	WF / L		–0,1…25

** — для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться полной формой заказа и заполнить опросный лист (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура-Разделители сред (капиллярные линии)» на сайте www.elemer.ru)*
Для подключения АИР-10Н в комплекте с разделителями сред к поверочному оборудованию, можно заказать ответную часть (переходники или фланцы), (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура-Разделители сред» на сайте www.elemer.ru)
*** — указан максимальный рабочий диапазон для данного типа разделителя. Диапазон рабочих давлений на выбранный разделитель указывается в форме заказа на разделители сред;*
**** — при перенастройке АИР-10SH с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений.*

Пример заказа

АИР-10	Ex	H	ДИ	1150	НГ06	M20	11N	t0550	B02	0…400 кПа	IP65
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

GSP	БР	ИТЦ 420Ex/M4-1	HM-10/U	Т7Ф	Y(E12)	ВА	КР1	360П	ГП	ТУ
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

1. Тип преобразователя
2. Вид исполнения (таблица 1). **Базовое исполнение — общепромышленное**
3. Код модификации
4. Вид измеряемого давления (тип преобразователя):
   - абсолютное — ДА
   - избыточное — ДИ
   - избыточное давление-разрежение — ДИВ
   - разность давлений — ДД
   - гидростатическое — ДГ
5. Код модели (таблица 5). Для моделей 15х0 указать также код диаметра зонда (Ø20-Зонд20, Ø27-Зонд27), код материала кабеля (U — полиуретан, P — фторопласт) и длину кабеля L в метрах.
   Базовое исполнение моделей 15х0 — 15х0/Зонд27/L/U
6. Код исполнения корпуса (таблицы 3). При заказе группы вибростойкого исполнения G1 или G2 в корпусе НГ-06 добавляется код вибростойкого исполнения — НГ-06/В1 или НГ-06/В2. **Базовое исполнение — код НГ-06.**
   Для моделей 15х0 — код «—»
7. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера), кроме АИР-10Н-ДД, АИР-10Н-ДГ (таблица 13).
   Базовое исполнение — код М20. Для моделей 14х7 — код М20. Для моделей 15х0 — код «—»
8. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 10…12). **Базовое исполнение указано в таблице 12**
9. Код климатического исполнения (таблица 2). **Базовое исполнение — код t0550**
10. Код класса точности: А01, В02, В025, С05 (таблица 6). **Базовое исполнение — код С05**
11. Диапазон измерений (поддиапазон в пределах максимального диапазона измерений, указанного в таблицах 5,6) и единицы измерений: Па, кПа, МПа, кгс/см², кгс/м², атм., mbar, bar, мм рт.ст. Заводская установка — максимальный диапазон измерений в соответствии с таблицей 5
12. Степень защиты от попадания пыли или воды (зависит от применяемого разъема или кабельного ввода см. таблицу 14). Для моделей ДГ-15х0 — IP68. **Базовое исполнение — код IP65**
13. Код варианта электрических присоединений (таблица 14). Для моделей АИР-10Н с корпусом НГ-06 с разъемом PGM указывается длина L кабеля в метрах — PGM15. **Базовое исполнение для НГ-06 — код GSP, для АГ-14 — код PGK, для моделей 15х0 — код «—»**
14. Наличие герконового реле и брелока для герконового реле (опция «БР»)
15. Наличие индикаторного устройства: (опция) (только для корпуса НГ-06 с разъемом GSP): ИТЦ 420(Ex)/M4-1 или ИТЦ 420(Ex)/M4-2
16. Наличие HART-модема с программным обеспечением (ПО) (опция) — HM-10/U, HM-20/U1(модем со встроенной индикацией и возможностью питания датчика от USB-порта)
17. Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу (таблица 15) (опция) установка на АИР-10Н разделителя сред (таблица 17). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом
18. Установка на АИР-10Н клапанного блока и опрессовка (опция «Y (XXX)» — таблица 17)
19. Установка на АИР-10Н разделителя сред (опция — таблица 18). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом
20. Код монтажного кронштейна (таблица 16)
21. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (опция «360П»)
22. Поверка (индекс заказа — ГП)
23. Обозначение технических условий ТУ (ТУ 4212-029-13282997-09)