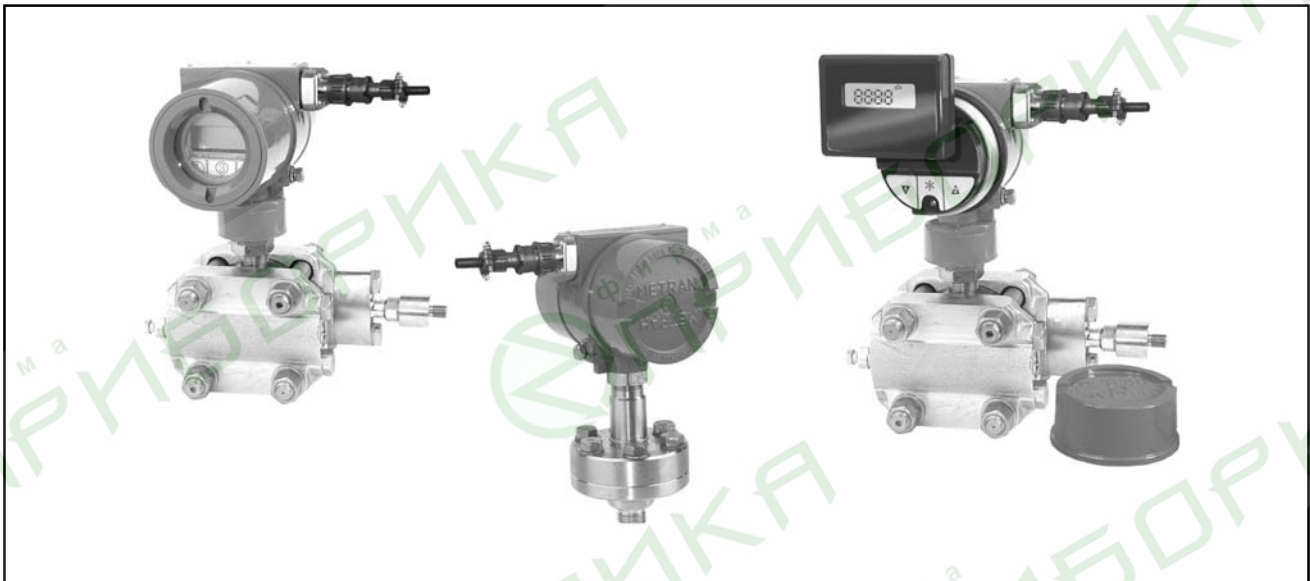


## Датчики давления Метран-22-АС

Код ОКП 42 1200



- Измеряемые среды - газ, жидкость, пар
- Температура окружающей среды -40...70°C
- Выходной сигнал:  
0-5, 4-20, 0-20, 5-0, 20-4, 20-0 мА
- Группа размещения - 3 (технологические полубслуживаемые (периодически обслуживаемые) помещения зоны строгого режима) в соответствии с ОТТ 08042462
- Группа назначения - 1, 2, 3 в соответствии с ОТТ 08042462
- Класс безопасности - 2НУ, 3НУ в соответствии с ОПБ 88/97
- Категория сейсмостойкости - 1 по НП-031-01
- Группа по безотказности - 1 в соответствии с ОТТ 08042462
- Группа Б по способу монтажа (встраиваемые (комплектующие) ЭРЭ и средства, монтируемые на промежуточные конструкции (трубопроводы, щиты, кронштейны и т.п.) в соответствии с ГОСТ 29075)
- Климатическое исполнение: УХЛ3.1, У2, Т3
- Степень защиты от воздействия пыли и воды IP65

Датчики давления серии Метран-22-АС предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра (абсолютного, избыточного давления, разрежения, давления-разрежения, разности давлений) в унифицированный токовый сигнал в системах автоматического управления, контроля и регулирования технологических процессов на объектах атомной энергетики.

Лицензия на изготовление №УО-11-101-0680 от 08.01.2002 г.

Датчики соответствуют требованиям ТУ 4212-011-12580824-98, приложение А, ГОСТ 22520, ГОСТ 12997, ОТТ 08042462, НП-001, специальным условиям поставки оборудования, приборов, материалов и изделий для объектов атомной энергетики.

Межповерочный интервал - 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня ввода в эксплуатацию.

Средний срок службы - 15 лет.

Средняя наработка на отказ - 270 000 ч.

Датчики давления **серии Метран-22-АС** предназначены для измерения избыточного (ДИ), абсолютного (ДА) давления, разрежения (ДВ), давления-разрежения (ДИВ), разности давлений (ДД) при работе на объектах атомной энергетики.

Типы, модели датчиков, пределы измерений приведены в табл.1, 2, 3.

Таблица 1

Тип датчика	Модель	Ряд верхних пределов измерений по ГОСТ 22520
<b>Датчики абсолютного давления (ДА)</b>		
Метран-22-ДА-АС	2020	2,5; 4; 6; 10 кПа
	2030	4; 6; 10; 16; 25; 40 кПа
	2040	25; 40; 60; 100; 160; 250 кПа
	2050, 2051	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 МПа
	2060, 2061	1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16 МПа
<b>Датчики избыточного давления (ДИ)</b>		
Метран-22-ДИ-АС	5110*	0,06; 0,063; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4 кПа
	5120	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 кПа
	5130	0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6 кПа
	2110	0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6 кПа
	2120	0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10 кПа
	2130	1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40 кПа
	2140	10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250 кПа
	2150, 2151	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 МПа
	2160, 2161	1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16 МПа
	2170	4; 6; 10; 16; 25 МПа
	2171	4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100 МПа
<b>Датчики разрежения (ДВ)</b>		
Метран-22-ДВ-АС	5210*	0,06; 0,063; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4 кПа
	5220	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 кПа
	5230	0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6 кПа
	2210	0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6 кПа
	2220	0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10 кПа
	2230	1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40 кПа
	2240	4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100 кПа

Таблица 2

Тип датчика	Модель	Ряд верхних пределов измерений по ГОСТ 22520, кПа	
		разрежение	избыточное давление
<b>Датчики давления - разрежения (ДИВ)</b>			
Метран-22-ДИВ-АС	5310*	0,0315	0,0315
		0,05	0,05
		0,08	0,08
		0,125	0,125
		0,2	0,2
	5320	0,315	0,315
		0,125	0,125
		0,2	0,2
		0,315	0,315
		0,5	0,5
	5330	0,8	0,8
		1,25	1,25
		2,0	2,0
		3,15	3,15
		0,315	0,315
2310	0,5	0,5	
	0,8	0,8	
	1,25	1,25	
	2,0	2,0	
	3,15	3,15	
2320	0,08	0,08	
	0,125	0,125	
	0,2	0,2	
	0,315	0,315	
	0,5	0,5	
2330	0,8	0,8	
	1,25	1,25	
	2	2	
	3,15	3,15	
	5	5	
2340	8	8	
	12,5	12,5	
	20	20	
	20	20	
	31,5	31,5	
2350, 2351	0,1 МПа	50	50
		100	100
2350, 2351	0,1 МПа	150	150
		0,3 МПа	0,3 МПа
2350, 2351	0,1 МПа	0,53 МПа	0,53 МПа
		0,9 МПа	0,9 МПа
2350, 2351	0,1 МПа	1,5 МПа	1,5 МПа
		2,4 МПа	2,4 МПа

\* Рекомендуются на газообразные среды.

Таблица 3

Тип датчика	Модель	Ряд верхних пределов измерений по ГОСТ 22520, кПа	Предельно-допускаемое рабочее избыточное давление, МПа
<b>Датчики разности давлений (ДД)</b>			
Метран-22-ДД-АС	5410*	0,063; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4	0,1
	5420	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5	0,25
	5430	0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4; 6,3	0,4
	2410	0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6	0,1; 4
	2420	0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10	4; 10
	2430	1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40**	16; 25
	2434		40
	2440	10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250**	16; 25
	2444		40
	2450	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5** МПа	16; 25
	2460	0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16 МПа	25
	3494*	0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3	4
	3494-01*	2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25	6; 10
	3494-02*	4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100	6; 10; 16
	3494-03*	25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630	16; 25
	4420	4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63	6; 10
4430	10; 16; 25; 40; 63; 100; 160	10; 16	
4440	25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630		

\* Рекомендуются на газообразные среды.

Датчики, верхний предел измерений которых отмечен знаком \*\*, принимаются к изготовлению после согласования заказа.

Нижний предел измерений датчиков ДИ, ДВ, ДД, ДА равен "0"; для датчиков ДИВ значение измеряемого параметра, равное "0", находится внутри диапазона измерений.

Датчики являются многопределными и могут быть настроены на диапазон измерений от Pmin до Pmax по стандартному ряду давлений ГОСТ 22520 или на верхний предел измерений или диапазон измерений, отличающийся от стандартного.

При выпуске предприятием-изготовителем датчик программируется на верхний предел измерений в соответствии с заказом по табл.1, 2, 3. Настройка датчика с кодами на нестандартный верхний предел выполняется по взаимосогласованному заказу.

● Коды исполнения датчиков в зависимости от опции электронного преобразователя, **выходные сигналы** приведены в табл.4.

Таблица 4

Код	Выходной сигнал	Опции
<b>МП</b>	0-5; 4-20; 0-20;	без встроенного индикаторного устройства, с выносным индикатором
<b>МП1</b>	5-0; 20-4; 20-0 мА	
		со встроенным индикаторным устройством

#### Характеристики выходного аналогового сигнала:

- линейно-возрастающая;
- линейно-убывающая;
- изменяющаяся по закону квадратного корня (для выходного сигнала 0-5, 4-20, 0-20 мА) - дополнительно для датчиков разности давлений, измеряющих расход жидкости, газа, пара по методу переменного перепада давлений на сужающем устройстве.

Характеристики программируются с помощью клавиатуры, расположенной под крышкой электронного преобразователя.

● Пределы допускаемой основной приведенной погрешности датчиков (включая погрешность нелинейности, гистерезис и повторяемость) приведены в табл.5-9

Для датчиков моделей 2040...2061, 2110...2171, 2210...2240, 2310...2351, 2410...2460

Таблица 5

Код предела допускаемой основной погрешности	Предел допускаемой основной погрешности в диапазонах настройки, $\pm\gamma\%$				Примечание
	$P_{max}$	$P_{max} \geq P_v \geq P_{max}/6$	$P_{max}/6 > P_v \geq P_{max}/10$	$P_{max}/10 > P_v \geq P_{max}/25$	
015	0,15	0,2	0,25	$0,14+0,02 P_{max}/P_v$	для всех мод., кроме 2110, 2210, 2310, 2410
025	0,25	0,4		$0,2+0,025 P_{max}/P_v$	для всех моделей
050	0,5		$0,4+0,02 P_{max}/P_v$		

Для датчика модели 2020

Таблица 6

Код предела допускаемой основной погрешности	Предел допускаемой основной погрешности в диапазонах настройки, $\pm\gamma\%$		
	10 кПа	6; 4 кПа	2,5 кПа
025	0,25	0,5	1,0

Для датчика модели 2030

Таблица 7

Код предела допускаемой основной погрешности	Предел допускаемой основной погрешности в диапазонах настройки, $\pm\gamma\%$	
	40; 25; 16; 10 кПа	6; 4 кПа
025	0,25	0,5
050	0,5	

Для датчиков моделей 3494, -01, -02, -03; 4420, 4430, 4440

Таблица 8

Код предела допускаемой основной погрешности	Предел допускаемой основной погрешности в диапазонах настройки, $\pm\gamma\%$			
	$P_{max}$	$P_{max} \geq P_v \geq P_{max}/6$	$P_{max}/6 > P_v \geq P_{max}/10$	$P_{max}/10 > P_v \geq P_{max}/25$
015 (кроме мод. 3494-03)	0,15	0,2	0,25*	$0,14+0,02 P_{max}/P_v$
0,25**	0,25	0,4		$0,2+0,025 P_{max}/P_v$
050	0,5			$0,4+0,02 P_{max}/P_v$

\*  $\gamma = \pm 0,4\%$  - для моделей 4420, 4430, 3494, 3494-01.

\*\* Кроме модели 3494-03 с  $P_{изб} = 25$  МПа.

Для датчиков моделей 5110...5430

Таблица 9

Код предела допускаемой основной погрешности	Предел допускаемой основной погрешности в диапазонах настройки, $\pm\gamma\%$			
	$P_{max}$	$P_{max} \geq P_v \geq P_{max}/6$	$P_{max}/6 > P_v \geq P_{max}/10$	$P_{max}/10 > P_v \geq P_{max}/25$
015 (кроме моделей 5110, 5210, 5310, 5410)	0,15	0,2	0,25*	$0,14 + k^{**}P_{max}/P_v$
025 (для всех моделей)	0,25	0,4		$0,2 + 0,025P_{max}/P_v$
050 (для всех моделей)	0,5			$0,4 + k^{**}P_{max}/P_v$

\*  $\gamma = \pm 0,4\%$  - для моделей 5130, 5230, 5330, 5430.

\*\*  $k = 0,025$  - для моделей 5120, 5130, 5220, 5230, 5320, 5330, 5420, 5430;  $k = 0,02$  - для остальных моделей.

$P_{max}$  - максимальный верхний предел измерений для данной модели датчика (сумма абсолютных максимальных значений верхних пределов измерений избыточного давления ( $P_{max}$ ) и разрежения ( $P_{max(-)}$ ) для датчиков ДИВ).

$P_v$  - давление настройки модели, выбранное из ряда верхних пределов измерений табл.1, 2 (для датчиков ДИВ - сумма абсолютных значений давления настройки избыточного давления ( $P_v$ ) и разрежения ( $P_{v(-)}$ ) по табл.3).

- Для датчиков, укомплектованных индикаторными устройствами, **погрешность индикации** значений входной измеряемой величины не превышает  $\pm 1\%$  от верхнего предела или диапазона измерений (нормируется при температуре  $\pm 23^\circ\text{C}$ ).

- Датчик имеет **электронное демпфирование выходного сигнала**, которое характеризуется временем усреднения результатов измерений ( $t_d$ ). Время усреднения увеличивает время установления выходного сигнала, сглаживая

выходной сигнал при быстром изменении входного сигнала.

Значение времени демпфирования выбирается из ряда 0,2; 0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,4; 12,8; 25,6 с и устанавливается потребителем при настройке.

- **Время включения датчика**, измеряемое как время от включения питания датчика до установления выходного сигнала с погрешностью не более 5% от установленного значения, должно быть не более 2 с при минимальном времени демпфирования.

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Датчики устойчивы к воздействию атмосферного давления от 84,0 до 106,7 кПа (группа **P1**, ГОСТ 12997)

- Датчики климатического исполнения УХЛ3.1 и У2 **устойчивы к воздействию относительной влажности** окружающего воздуха до  $(95\pm 3)\%$  при  $35^\circ\text{C}$  и более низких температурах без конденсации влаги. Датчики исполнения Т3 устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха 100% при  $35^\circ\text{C}$  и более низких температурах с конденсацией влаги

- Степень защиты от воздействия пыли и воды **IP65** по ГОСТ 14254

- Датчики ДД выдерживают **воздействие односторонней перегрузки предельно допустимым рабочим избыточным давлением** в равной мере как со стороны плюсовой, так и минусовой камер

- Датчики ДИ (с ВПИ до 10 МПа), ДВ (с ВПИ до 0,06 МПа), ДИВ (все пределы измерений), ДА (с ВПИ 0,1 МПа и более) выдерживают **воздействие односторонней перегрузки давлением  $P = 1,25 P_{\text{max}}$** , где  $P_{\text{max}}$  - максимальный верхний предел измерений для данной модели датчика

- Датчики ДИ с верхним пределом измерений 100 МПа выдерживают перегрузку давлением  $P=1,1P_{\text{max}}$

- Датчики ДИ с верхним пределом измерений от 16 до 60 МПа выдерживают перегрузку давлением  $P=1,15P_{\text{max}}$

- **По устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации** датчики соответствуют следующим группам исполнения по ГОСТ 12997:

- для мод. 2020...2061, 2110...2171, 2210...2240, 2310...2351, 2410...2460

**N4** с ВПИ от 0,4 до 100 МПа,

**N3** с ВПИ от 2,5 до 250 кПа,

**L3** с ВПИ менее 2,5 кПа;

- для мод. 5110...5130, 5210...5230, 5310...5330, 5410...5430

**N4** с ВПИ от 0,4 до 6,3 кПа,

**L3** с ВПИ не более 0,4 кПа;

- для мод. 3494, -01, -02, -03, 4420, 4430, 4440

**V1** на все пределы измерений

- Датчики соответствуют IV группе исполнения **по устойчивости к электромагнитным помехам**, критерий качества функционирования на помехоустойчивость - А по ГОСТ 50746 при условии:

- **устойчивость датчиков к динамическим изменениям напряжения питания обеспечивается в комплекте с блоком питания;**

- **устойчивость датчиков к микросекундным импульсным помехам (ГОСТ Р 51317.4.5) обеспечивается в комплекте с блоком фильтра помех (БФП).** Датчики выпускаются только с установленным БФП;

- уровень ВЧ-пульсаций в полосе частот свыше 10 кГц и амплитуда импульсов выходного сигнала длительностью менее 10 мс при воздействии электромагнитных помех не нормируются

- Датчики соответствуют **нормам помехоэмиссии**, установленным для класса Б в соответствии с ГОСТ Р 51318.22

- Датчики:

- **устойчивы к воздействию сейсмических нагрузок** в 8 баллов на высоте 41,1 м;

- **пожаробезопасны** (вероятность пожара от датчика не превышает  $10^{-6}$  в год в соответствии с ГОСТ 12.1.004 как в нормальных, так и аварийных режимах работы);

- **устойчивы к воздействующим факторам для групп размещения 3** в соответствии с приложением 2 к ОТТ 08042462

## ● Влияющие воздействия

Таблица 10

Воздействие	Дополнительная погрешность		Типы и модели датчиков
	при $P_{\max} \geq P_B \geq \frac{P_{\max}}{10}$	при $\frac{P_{\max}}{10} > P_B \geq \frac{P_{\max}}{25}$	
Изменение температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур	На каждые 10°C		Для всех моделей
	Код <b>015</b> $\gamma_T = \pm(0,05 + 0,05 \frac{P_{\max}}{P_B}) \%$	$\gamma_T = \pm(0,1 + 0,1 \frac{P_{\max}}{P_B}) \%$	
	Код <b>025, 050</b> $\gamma_T = \pm(0,1 + 0,05 \frac{P_{\max}}{P_B}) \%$		
Изменение рабочего избыточного давления от нуля до предельно допустимого и от предельно допустимого до нуля	$\gamma_p = \pm k_p \Delta P_{\text{раб}} \frac{P_{\max}}{P_B} \%$ , где $k_p = \pm 0,025\%/10$ кПа или $\pm(0,03-0,2)\%/1$ МПа в зависимости от модели и кода предела основной допустимой погрешности. Изменение выходного сигнала, вызванное $\Delta P_{\text{раб}}$ , может быть уменьшено корректировкой начального значения выходного сигнала при двустороннем воздействии на измерительные полости датчика рабочего избыточного давления и при отсутствии перепада на входе датчика		Для Метран-22АС-ДД
Электромагнитные помехи: - воздействие радиочастотного электромагнитного поля по ГОСТ Р 51317.4.3 - остальные воздействия	В % от диапазона изменения выходного сигнала: $\pm 0,1\%$ для датчиков с кодами МП; $\pm 0,4\%$ для датчиков с кодами МП1 $\pm 1\%$		Для всех моделей
Вибрация в соответствии с группами исполнения по ГОСТ 12997 в зависимости от модели	$\pm 0,25\%$ для ВПИ от 10 кПа до 100 МПа, $\pm 0,5\%$ для ВПИ от 2,5 до 10 кПа, $\pm 1,5\%$ для ВПИ менее 2,5 кПа		Для моделей 2020...2061, 2110...2171, 2210...2240, 2310...2351, 2410...2460
	$\pm(0,25 \frac{P_{\max}}{P_B}) \%$ для всех пределов измерений		Для моделей 5110...5130, 5210...5230, 5310...5330, 5410...5430
	$\pm(0,1 \frac{P_{\max}}{P_B}) \%$ для всех пределов измерений		Для моделей 3494, -01, -02, -03, 4420, 4430, 4440
Внешнее магнитное поле напряженностью 400 А/м	Не более $\pm 0,1\%$ от диапазона изменения выходного сигнала		Для всех моделей

$P_{\max}$ ,  $P_B$  - см. табл.3;  $\Delta P_{\text{раб}}$  - изменение рабочего избыточного давления.

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

● Электрическое питание датчиков Метран-49, Метран-49-Вн осуществляется от источников постоянного тока напряжением, указанным в табл.11.

Таблица 11

Код	МП, МП1		
	Выходной сигнал, мА	4-20 20-4	0-5 5-0
Напряжение питания, В	12-42	22-42	

Значения напряжения питания даны без учета внешней нагрузки.

● **Нагрузочные сопротивления** датчиков проведены в табл.12.

Таблица 12

Выходной сигнал, мА	Сопротивление нагрузки, Ом	
	Rmin	Rmax
0-5, 5-0	0	$R_{max} \leq 100(U-10)$
0-20, 20-0	0 при $U \leq 36$ В $R_{min} \geq 50(U-36)$ при $U > 36$ В	$R_{max} \leq 45(U-14)$
4-20, 20-4	0 при $U \leq 36$ В $R_{min} \geq 50(U-36)$ при $U > 36$ В	$R_{max} \leq 42(U-12)$

U - напряжение питания, В.

Источник питания, используемый для питания датчиков, должен удовлетворять следующим условиям:

- сопротивление изоляции не менее 20 МОм;
- испытательное напряжение при проверке электрической прочности изоляции 1,5 кВ;
- пульсация (двойная амплитуда) выходного напряжения не должна превышать 0,5% от номинального значения выходного напряжения при частоте гармонических составляющих, не превышающей 500 Гц;
- прерывание питания не более 20 мс.

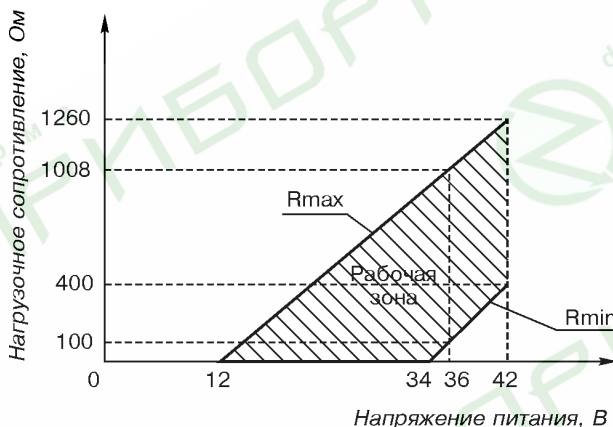
● **Пределы допустимого нагрузочного сопротивления**

(сопротивление приборов и линии связи) зависят от питания и не должны выходить за границы рабочей зоны (см.рис.1-3), при этом значения **Rmax уменьшаются на**

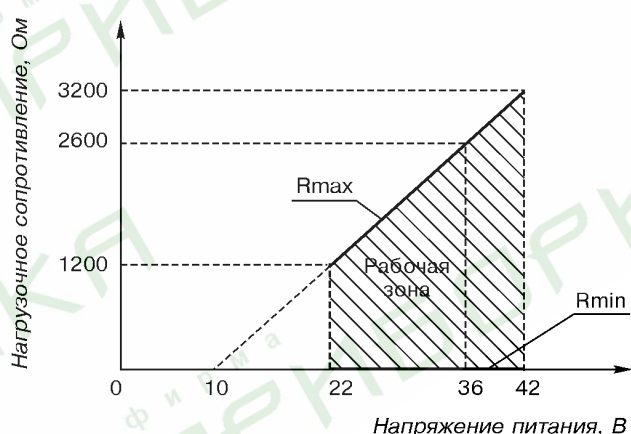
**20 Ом - для входного сигнала 4-20 мА;**

**100 Ом - для входного сигнала 0-5 мА;**

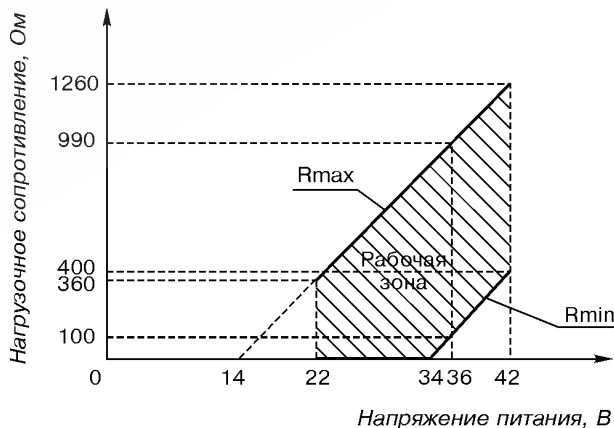
**50 Ом - для входного сигнала 0-20 мА.**



**Рис.1.** Для датчиков с кодом электронного преобразователя МП, МП1 (выходной сигнал 4-20, 20-4 мА).



**Рис.2.** Для датчиков с кодом электронного преобразователя МП, МП1 (выходной сигнал 0-5, 5-0 мА).



**Рис.3.** Для датчиков с кодом электронного преобразователя МП, МП1 (выходной сигнал 0-20, 20-0 мА).

● **Потребляемая мощность**

- 0,5 ВА - для датчиков с выходным сигналом 0-5 или 5-0 мА;
- 0,8 ВА - для датчиков с выходным сигналом 4-20 или 20-0 мА;
- 1,0 ВА - для датчиков с выходным сигналом 0-20 или 20-0 мА

**МАССА**

Масса датчиков от 1,6 до 11,9 кг в зависимости от модели.

**НАДЕЖНОСТЬ**

Средний срок службы датчиков исполнения АС - не менее 15 лет.

Средняя наработка датчиков АС на отказ 270000 ч.

**ПОВЕРКА**

Межповерочный интервал - 3 года.  
Методика поверки МИ 4212-012-2001.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийные обязательства - в течение 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

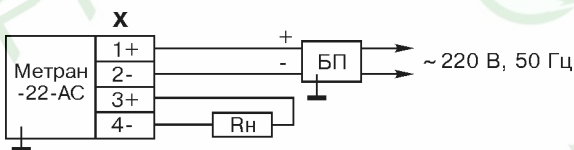
- датчик;
- комплект монтажных частей (по заказу потребителя);
- выносное индикаторное устройство (ВИ) (по заказу потребителя);
- розетка 2РМ14КПН4Г1В1 или 2РМ22КПН4Г1В1;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МИ 4212-012-2001;
- паспорт;
- инструкция по настройке.

По требованию Заказчика за отдельную плату в комплект поставки могут входить:

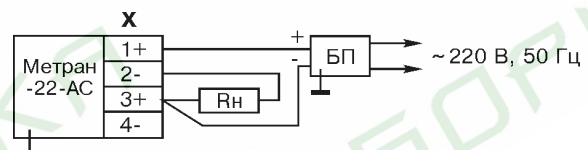
- диафрагмы ДБС, ДКС, ДФК;
- сосуды СК, СУ, СР;
- блоки питания.

**СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ**

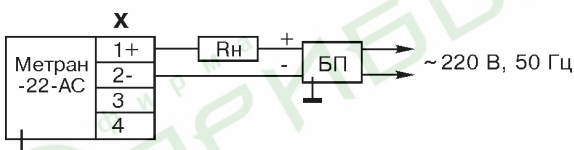
**Для датчиков с выходным сигналом 0-5, 5-0, 0-20, 20-0 мА**



**Вариант подключения нагрузки Rн для датчиков с выходным сигналом 4-20, 20-4 мА**



**Для датчиков с выходным сигналом 4-20, 20-4 мА**



Условные обозначения:  
БП - источник питания;  
Rн - сопротивление нагрузки.



## ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ ПРИ ЗАКАЗЕ

<b>Метран-22-ДД - 2420 - АС - 02 - МП - t10 - 050 - 6,3 кПа - 10 - 42 - СК - М20 - КБ - ШР - ВИ - ТУ...</b>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

1. Тип датчика (табл.1, 2, 3).
2. Модель датчика (табл.1, 2, 3).
3. Код датчиков, поставляемых для эксплуатации на АС.
4. Обозначение кода исполнения по материалам, контактирующим с измеряемой средой:
 

<b>01</b>	мембрана - сплав 36НХТЮ,	фланцы - углеродистая сталь с покрытием (кроме мод. 3494,-01,-02,-03; 5110...5430);
<b>02</b>	мембрана - сплав 36НХТЮ,	фланцы - сталь 12Х18Н10Т;
<b>11</b>	мембрана - титановый сплав,	фланцы - 12Х18Н10Т (для мод. 2051, 2061, 2151, 2161, 2171, 2351).
5. Код исполнения датчика в зависимости от исполнения электронного преобразователя (табл.4).
6. Код климатического исполнения (табл.16).
7. Код предела допускаемой основной погрешности (табл.5-9).
8. Верхний предел измерений датчика\* с указанием единиц измерения (табл.1-3).
9. Предельно-допускаемое рабочее избыточное давление, МПа (только для датчиков ДД, табл.3).
10. Код выходного сигнала (табл.14).
11. Код скобы и кронштейна (указывается только при заказе датчиков со скобой и кронштейном, табл.17).
12. Код монтажных частей (табл.17-19).
13. Код вентиляного "ВБ" или клапанного "КБ" блоков (указывается, при необходимости, только при заказе датчиков ДД (мод.2410...2460) и вентиляного или клапанного блока к ним). Блоки ВБ и КБ, указанные в заказе, поставляются за отдельную плату, а также могут поставляться по отдельному заказу.
14. Код электрического подключения (табл.13).
15. Выносное индикаторное устройство (ВИ)\*\*.
16. Обозначение ТУ 4212-011-12580824-98, приложение А.

\* В условном обозначении датчиков ДИВ в качестве верхнего предела измерений указывается только значение верхнего предела измерений избыточного давления.

\*\* Выносной индикатор (ВИ) предназначен для контроля, настройки параметров, выбора режимов работы и калибровки датчиков с кодом МП и является обязательным элементом при подготовке датчика к эксплуатации. При заказе может быть указано любое количество ВИ. ВИ поставляется за отдельную плату, а также может поставляться по отдельному заказу.

## КОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Таблица 13

Код	Тип электрического подключения
ШР14	Штепсельный разъем: вилка 2РМГ14Б4Ш1Е2Б ГЕО.364.140 ТУ (розетка 2РМ14КПН4Г1В1 ГЕО.364.140 ТУ)
ШР22	Штепсельный разъем: вилка 2РМ22Б4Ш3В1 ГЕО.364.126 ТУ (розетка 2РМ22КПН4Г3В1 ГЕО.364.126 ТУ) или вилка 2РМТ22Б4Ш3В1В ГЕО.364.126 ТУ (розетка 2РМ22КПН4Г3В1В ГЕО.364.126 ТУ)
С*	Сальниковый ввод для кабеля с наружным диаметром не более 10 мм
С1*	Сальниковый ввод для кабеля с наружным диаметром не более 12,4 мм

\* Разъем С, С1 применяется для датчиков Метран-22-АС с классом безопасности 4 (для датчиков с классом безопасности 2, 3 не применять).

## КОД ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Таблица 14

Код	Выходной сигнал, мА
05	0 - 5
50	5 - 0
42	4 - 20
24	20 - 4
02	0 - 20
20	20 - 0

## КОД ИСПОЛНЕНИЯ ДАТЧИКА

Таблица 15

Код	Наличие индикаторного устройства
МП	Без встроенного индикаторного устройства, с выносным индикатором
МП1	Встроенное индикаторное устройство

## КОД КЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Таблица 16

Код	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	Предельные значения температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С
t 1	УХЛ 3.1	5...70
t 8	T3	-25...70
t 10	У2	-40...70

## КОДЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ

## Для датчиков моделей 2020...2460

Таблица 17

Код	Монтажные части
K1/2	Монтажный фланец с резьбовым отверстием K1/2"
K1/4	Монтажный фланец с резьбовым отверстием K1/4"
M20	Ниппель с накидной гайкой M20x1,5
СК	Скоба, кронштейн

## Примечания

1. При заказе датчиков с ниппелем без накидной гайки код монтажных частей в условном обозначении датчика не указывается.
2. При заказе датчиков моделей 2050, 2051, 2060, 2061, 2150, 2151, 2160, 2161, 2170, 2171, 2350, 2351 код монтажных частей не указывается.
3. Код M20 указывается при необходимости только для датчиков моделей 2020, 2030, 2040, 2110, 2120, 2130, 2140, 2210, 2220, 2230, 2240, 2310, 2320, 2330, 2340 и Метран-22-ДД всех моделей.
4. Код СК не указывается для датчика, если заказывается комплект монтажных частей без скобы и кронштейна для моделей 2020, 2030, 2040, 2110, 2120, 2130, 2140, 2210, 2220, 2230, 2240, 2310, 2320, 2330, 2340, 2410, 2420, 2430, 2434, 2440, 2444, 2450, 2460 и датчиков Метран-22-ДД с вентильным или клапанным блоком.

## Для датчиков моделей 4420, 4430, 4440

Таблица 18

Код	Монтажные части
K1/4	Монтажный фланец с резьбовым отверстием K1/4"
K1/2	Монтажный фланец с резьбовым отверстием K1/2"
M16	Ниппель с накидной гайкой M16x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 10 мм
M20	Ниппель с накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм
БВН04	Блок вентильный из нержавеющей стали (12X18Н10Т) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм

## Для датчиков моделей 3494, -01, -02, -03; 5110...5430

Таблица 19

Код	Монтажные части	Применяемость
K1/2, ТК1/2*	Штуцер с коническим резьбовым отверстием K1/2"	для моделей 3494, -01, -02, -03; 5110...5430
K1/4, ТК1/4*	Штуцер с коническим резьбовым отверстием K1/4"	
M20, ТМ20*	Ниппель с накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	
M16, ТМ16*	Ниппель с накидной гайкой M16x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 10 мм	
A, ТА*	Ниппель с накидной гайкой M12x1,25 для соединения по наружному диаметру трубы 6 мм	
Б	Штуцер для безрезьбового соединения эластичных труб с внутренним диаметром 6 мм	для моделей 5110...5430
СВН	Система вентильная (сталь 12Х18Н10Т) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм; Р усл.=16 МПа	
СВ	То же (углерод.сталь с покрытием)	
БВ03	Вентильный блок (углерод.сталь с покрытием) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм; Русл.=0,4 МПа	
БВН03	То же (сталь 12Х18Н10Т)	
СВН01, ТСВН01*	Система вентильная (сталь 12Х18Н10Т) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм; монтируемая снизу; Русл.=16; 25 МПа	для моделей 3494, -01, -02, -03
СВ01, ТСВ01*	То же (углерод.сталь с покрытием)	
СВН02, ТСВН02*	Система вентильная (сталь 12Х18Н10Т) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм; монтируемая сверху; Русл.=16; 25 МПа	
СВ02, ТСВ02*	То же (углерод.сталь с покрытием)	
БВ02	Блок вентильный (углерод.сталь с покрытием) с ниппелем и накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм; Русл.=16; 25 МПа	
БВН02	То же (сталь 12Х18Н10Т)	

\* ТК1/2, ТК1/4, ТМ20, ТМ16, ТА, ТСВ01, ТСВН01, ТСВ02, ТСВН02 - коды монтажных частей с кронштейном, позволяющим осуществлять монтаж датчиков только моделей 3494, -01, -02, -03 на трубе диаметром (50±5) мм.

В случае заказа вентильных систем или блоков отдельно от датчиков следует указать один из вариантов их поставки:

- с комплектом монтажных частей для конкретного типа датчика;
- без комплекта монтажных частей.

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и присоединительные размеры датчиков давления Метран-22-АС см. Приложение А к разделу данного каталога "Интеллектуальные датчики давления серии Метран-100".