

ЭБ 100.000.00 РЭ
23.11.2018
V1.3.8

Датчики давления ЭМИС-БАР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ _____



EAC

*Высокая
точность
измерений*

*Независимость
точности
измерений от
параметров
процесса*

*Возможность
работы с меню во
взрывоопасной
зоне*

ЖК-дисплей

*Встроенная
самодиагностика*



www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»
Россия,
Челябинск

 **ЭМИС**
производство расходомеров

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, работы, правил эксплуатации, технического обслуживания и поверки датчиков давления ЭМИС-БАР (далее «датчик», «преобразователь»).

В руководстве по эксплуатации приведены основные технические характеристики, указания по применению, указания по поверке, правила транспортирования и хранения, а также другие сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации датчика давления.

Конструкция датчика постоянно совершенствуется, поэтому у приобретенного Вами прибора могут быть незначительные отличия от приведенного в настоящем документе описания, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и удобство работы.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве, приведён в **приложении А**.

Любое использование материала настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию датчика, не ухудшающие его потребительских качеств, без предварительного уведомления.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение датчика давления	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Обеспечение взрывозащищенности	14
1.4 Состав изделия	16
1.5 Устройство и работа	17
1.6 Маркировка и пломбирование	28
1.7 Упаковка	29
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	29
2.1 Эксплуатационные особенности	29
2.2 Требования к монтажу	30
2.3 Использование	32
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
4 ПОВЕРКА	33
5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОТКАЗОВ	33
6 ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ	34
7 КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ	34
8 ХРАНЕНИЕ	34
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	34
10 УТИЛИЗАЦИЯ	34
11 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ	34
Приложение А Перечень ссылочных документов	35
Приложение Б Схемы подключения датчика	36
Приложение В Форма заказа датчиков давления	37
Приложение Г Схемы монтажа, габаритные, присоединительные размеры и масса датчиков.	95
Приложение Д Комплект монтажных частей	116
Приложение Е Чертеж средств обеспечения взрывозащиты датчиков	118
Приложение Ж Чертеж паспортной таблички датчика	123
Приложение И Схема пломбирования	124
Приложение К Таблица кабельных вводов	125

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение датчика давления

1.1.1 Датчики давления ЭМИС-БАР (в дальнейшем – датчик, преобразователь) предназначены для непрерывного измерения давления (избыточного, разрежение-избыточного, абсолютного, гидростатического и дифференциального (разности давлений) и преобразования измеренного давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА с наложенным на него цифровым сигналом в стандарте HART или цифровой (Profibus PA; FOUNDATION Fieldbus; 232/485 RTU/Modbus; WirelessHART), а также отображения измеренного значения на дисплее.

Датчики давления ЭМИС-БАР могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Датчики давления могут использоваться для преобразования значения уровня жидкости, расхода жидкости, пара или газа в унифицированный токовый выходной сигнал с наложенным цифровым сигналом в стандарте HART.

1.1.2 В соответствии с ГОСТ 22520-85 датчики являются:

- по числу преобразуемых входных сигналов – одноканальными;
- по числу выходных унифицированных сигналов – одноканальными;
- по зависимости выходного сигнала от входного – с линейной зависимостью или с функцией извлечения квадратного корня (для датчиков разности давлений);
- в зависимости от возможности перестройки диапазона измерения – многопредельными, перенастраиваемыми.

1.1.3 Датчики относятся к изделиям ГСП и классифицированы в соответствии с ГОСТ Р 52931-2008 следующим образом:

- датчики давления предназначены для информационной связи с другими изделиями;
- датчики давления являются электрическими по виду энергоносителя сигналов;
- датчики давления относятся к изделиям 3 порядка по эксплуатационной законченности;
- датчики давления являются средством измерения по метрологическим свойствам.

1.1.4 Датчики конфигурируются с помощью встроенной 3-х кнопочной клавиатуры без внешних устройств либо при помощи внешних HART- устройств, при необходимости, совместно с компьютером и соответствующим ПО.

1.1.5 Датчики с HART-протоколом могут передавать информацию об измеряемой величине в цифровом виде по двухпроводной линии связи вместе с сигналом постоянного тока 4–20 мА. Цифровой сигнал может приниматься и обрабатываться любым устройством, поддерживающим HART-протокол. Цифровой выход используется для связи датчиков с портативным HART-коммуникатором или с персональным компьютером через стандартный последовательный интерфейс и дополнительный

HART-модем. При этом могут быть выполнены такие операции, как: настройка датчика, выбор его основных параметров, чтение измеряемого давления и др. HART-протокол допускает одновременное наличие в системе двух управляющих устройств: системы управления в виде компьютера с HART-протоколом и портативного HART-коммуникатора. Датчик может распознать и выполнить команды каждого из управляющих устройств, имеющих разные адреса и осуществляющих обмен данными в режиме разделения времени канала связи.

На индикаторе датчика или HART-коммуникаторе в режиме измерения давления отображается значение измеряемого давления в цифровом виде в установленных при настройке единицах измерения.

1.1.6 Измеренное значение давления может переводиться и отображаться в величинах: паскаль (Па); килопаскаль (кПа); мегапаскаль (МПа); килограмм на квадратный сантиметр (кг/см²); грамм на квадратный сантиметр (г/см²); торр (торр); атмосфера (атм); дюйм водяного столба при 4°C (дюйм вод.ст.); метр водяного столба при 4°C (м вод.ст.); бар (бар); миллибар (мбар); миллиметр водяного столба при 20°C (мм вод.ст. 20°C); миллиметры ртутного столба (мм рт. ст.) и т.д. (см. **таблицу 1.7**).

Выбор единиц измерения осуществляется в меню датчика, описание см. п.1.5.

1.1.7 Датчики соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013.

1.1.8 Датчики соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011. Датчики соответствуют нормам помехозащиты, установленным для класса Б в соответствии с ГОСТ Р 51318.22-2006 (СИСПР 22:2006).

1.1.9 Датчики выпускаются во взрывозащищенном и общепромышленном исполнении.

1.1.10 Взрывозащищенные датчики предназначены для установки и работы во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно главе 7.3 ПУЭ, и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных условиях.

Датчики взрывозащищенного исполнения соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011.

Датчики взрывозащищенного исполнения Ex d имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ 31610.1.1-2012, предназначены для эксплуатации в среде взрывоопасных смесей группы IIC и выполняются с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с маркировкой по взрывозащите «1 Ex d IIC T6...T4 Gb X».

Необходимо использовать кабельные вводы и кабели удовлетворяющие требованиям ГОСТ 31610.1.1-2012 и имеющие сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011.

Датчики взрывозащищенных исполнений Ex ia имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» по ГОСТ 31610.11-2002, предназначены для эксплуатации в среде взрывоопасных смесей группы IIC и выполняются с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с маркировкой по взрывозащите «0Ex ia IIC T6...T4 Ga X», «0Ex ia IIB T6...T4 Ga X».

Взрывозащищенное комбинированное исполнение «1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X».

Подключение сигнальных и питающих цепей внешних устройств датчиков должно выполняться через сертифицированные барьеры искрозащиты, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 31610.11-2002 и имеющие сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011.

1.1.11 На корпусе датчиков взрывозащищенных исполнений имеется табличка с маркировкой взрывозащиты. Вид табличек приведен в **приложении Е**.

1.1.12 Примеры схем подключения датчиков взрывозащищенного исполнения приведены в **приложении Б**.

1.1.13 Датчики давления имеют степень защиты от воздействия окружающей среды IP65, IP66, IP67, IP68 (для исполнений без взрывозащищенного кабельного ввода) и IP67, IP68 (для исполнений со взрывозащищенным кабельным вводом) по ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013).

1.1.14 Датчики давления по устойчивости к воздействию атмосферного давления в диапазоне от 86 до 106 кПа относятся к группе исполнения P1 по ГОСТ Р 52931.

1.1.15 По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды датчики давления соответствуют исполнению УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

Температура окружающей среды для датчиков находится в пределах от минус 60 °С до плюс 85 °С (для взрывоопасных сред от минус 50 °С до плюс 85 °С) без ЖКИ.

Встроенный ЖКИ сохраняет работоспособность при воздействии температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус 30 до плюс 85 °С.

Воздействие температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус 60 °С до минус 30 °С не приводит к повреждению ЖКИ, при этом возможно отсутствие индикации.

Датчики устойчивы к воздействию относительной влажности воздуха 95±3% при +35 °С без осаждения конденсата.

1.1.16 Датчики давления устойчивы к воздействию внешнего переменного магнитного поля сетевой частоты с напряженностью до 400 А/м в соответствии с ГОСТ Р 50648 (МЭК 1000-4-8-93).

1.1.17 Датчики давления устойчивы к вибрациям согласно ГОСТ Р 52931 группа V2.

1.1.18 Габаритные размеры датчиков давления предоставлены в **приложении Г**.

1.1.19 Условное обозначение датчиков давления при заказе составляется по таблицам, приведенным в **приложении В**.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазоны измеряемых давлений указаны в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Диапазоны измерения для датчиков давления

Датчик	Код диапазона измерения	Полный диапазон измерений	Минимальный верхний предел измерений, Рвmin		Максимальный верхний предел измерений, Рвmax		Давление перегрузки, МПа
			кПа	МПа	кПа	МПа	
Избыточного давления ЭМИС-БАР 103*	B	-100...100кПа	5		100		0.6
	C	-100...400кПа	10		400		1
	D	-0,1...1,6МПа		0,016		1,6	3,2
	E	-0,1...6,3МПа		0,063		6,3	10
	F	-0,1...16МПа		0,16		16	25
	G	-0,1...40МПа		0,4		40	60
	H	-0,1...69МПа		0,7		69	105
Избыточного давления, фланцевое исполнение ЭМИС-БАР 105*	B	-100...100кПа	5		100		0.6
	C	-100...400кПа	10		400		1
	D	-0,1...1,6МПа		0,016		1,6	3,2
	E	-0,1...6,3МПа		0,063		6,3	10
	F	-0,1...16МПа		0,16		16	25

Датчик	Код диапазона измерений	Полный диапазон измерений	Минимальный верхний предел измерений, Рвmin		Максимальный верхний предел измерений, Рвmax		Давление перегрузки, МПа
			кПа	МПа	кПа	МПа	
Избыточного давления, с открытой мембраной ЭМИС-БАР 113	B	0...100кПа	10		100		0,6
	C	0...400кПа	40		400		1
	D	0...1,6МПа		0,016		1,6	3,2
	E	0...6,3МПа		0,063		6,3	10
Абсолютного давления ЭМИС-БАР 123	D	0...25кПа	0,83		25		0,6
	F	0...130кПа	4,3		130		1
	G	0...500кПа	16		500		3,2
	H	0...3МПа		0,1		3	10
	K	0...16МПа		0,6		16	25
	M	0...40МПа		1,4		40	60
Абсолютного давления фланцевого исполнения ЭМИС-БАР 133	D	0...25кПа	0,83		25		3,2
	F	0...130кПа	4,3		130		3,2
	G	0...500кПа	16		500		3,2
	H	0...3МПа		0,1		3	16
	K	0...10МПа		0,53		10	25
Разности давления ЭМИС-БАР 143**	C	-10...10кПа	1		10		16
	D	-25...25кПа	1		25		16
	E	-60...60кПа	1		60		16
	F	-160...160кПа	1,6		160		16
	G	-500...500кПа	5		500		16
	H	-0,5...3МПа		0,03		3	16
	K	-0,5...14МПа		0,14		14	16
Разности давления с высоким статическим давлением ЭМИС-БАР 153**	D	-25...25кПа	1		25		42
	E	-60...60кПа	1		60		42
	F	-160...160кПа	1,6		160		42
	G	-500...500кПа	5		500		42
	H	-0,5...3МПа		0,03		3	42
	K	-0,5...20МПа		0,2		20	42
Гидростатическог о давления с плоской мембраной ЭМИС-БАР 163**, ***	C	-10...10кПа	2		10		16
	D	-25...25кПа	2,5		25		16
	E	-60...60кПа	2,5		60		16
	F	-100...160кПа	5,3		160		16
	G	-100...500кПа	16		500		16
	H	-0,1...3МПа		0,1		3	16
Гидростатическог о давления с погружной мембраной ЭМИС-БАР 164**, ***	C	-10...10кПа	2		10		16
	D	-25...25кПа	2,5		25		16
	E	-60...60кПа	2,5		60		16
	F	-160...160кПа	5,3		160		16
	G	-500...500кПа	16		500		16
	H	-0,5...3МПа		0,1		3	16

Датчик	Код диапазона измерений	Полный диапазон измерений	Минимальный верхний предел измерений, Рвmin		Максимальный верхний предел измерений, Рвmax		Давление перегрузки, МПа
			кПа	МПа	кПа	МПа	
Избыточного давления с выносной плоской мембраной ЭМИС-БАР 173*, ***	B	-100...100кПа	5		100		0,6
	C	-100...400кПа	20		400		1
	D	-0,1...1,6МПа		0,08		1,6	3,2
	E	-0,1...6,3МПа		0,32		6,3	10
	F	-0,1...16МПа		0,8		16	25
	G	-0,1...40МПа		2		40	60
Избыточного давления с выносной погружной мембраной ЭМИС-БАР 174*, **	B	-100...100кПа	5		100		0,6
	C	-100...400кПа	20		400		1
	D	-0,1...1,6МПа		0,08		1,6	3,2
	E	-0,1...6,3МПа		0,32		6,3	10
	F	-0,1...16МПа		0,8		16	25
	G	-0,1...40МПа		2		40	60
Абсолютного давления с выносной плоской мембраной ЭМИС-БАР 175***	D	0...25кПа	5		25		0,6
	F	0...130кПа	10		130		1
	G	0...500кПа	25		500		3,2
	H	0...3МПа		0,15		3	10
	K	0...16МПа		0,6		16	25
	M	0...40МПа		1,4		40	60
Абсолютного давления с выносной погружной мембраной ЭМИС-БАР 176***	D	0...25кПа	5		25		0,6
	F	0...130кПа	10		130		1
	G	0...500кПа	25		500		3,2
	H	0...3МПа		0,15		3	10
	K	0...16МПа		0,6		16	25
	M	0...40МПа		1,4		40	60
Разности давлений с выносной плоской мембраной ЭМИС-БАР 183**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60
Разности давлений с выносной погружной мембраной ЭМИС-БАР 184**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60
Разности давлений с одной выносной плоской, второй погружной мембраной ЭМИС-БАР 185**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60

Датчик	Код диапазона измерений	Полный диапазон измерений	Минимальный верхний предел измерений, $P_{вmin}$		Максимальный верхний предел измерений, $P_{вmax}$		Давление перегрузки, МПа
			кПа	МПа	кПа	МПа	
Вакуумметрического давления с выносной плоской мембраной ЭМИС-БАР 186**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60
Вакуумметрического давления с выносной погружной мембраной ЭМИС-БАР 187**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60
Вакуумметрического давления с одной выносной плоской, второй погружной мембраной ЭМИС-БАР 188**, ***	D	-25...25кПа	2,5		25		0,6
	E	-60...60кПа	3		60		1
	F	-160...160кПа	8		160		3,2
	G	-500...500кПа	25		500		10
	H	-0,5...3МПа		0,15		3	25
	K	-0,5...14МПа		0,7		14	60
Разности давлений для сверхмалых перепадов давл. ЭМИС-БАР 193	C	-2...2кПа	0,1		2		0,2
	L	-2...2кПа	0,1		2		3,2

*Рассчитан на нормальную работу при абсолютном давлении выше 50кПа.

**Допускается превышение давления минусовой камеры до 160кПа на ВПИ 160кПа и 500кПа при ВПИ от 500кПа и выше относительно камеры высокого давления.

***При измерении давления менее 10кПа и фланце DN50 и менее не рекомендуется применять материал мембраны НС-276

1.2.2 Пределы допускаемой погрешности измерений значения давления указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Пределы погрешностей

Для датчиков ЭМИС-БАР 103, 105, 113, 123, 133, 143, 153		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	при $r \leq 10$	$\pm 0,065$
	при $10 \leq r \leq 30^{**}$	$\pm 0,0065 \cdot r$
	при $30 \leq r \leq 100^{***}$	$\pm (0,005 \cdot r + 0,071)$
	для датчиков с опцией	$\pm 0,04$
	при $r \leq 10$	$\pm 0,1 \dots \pm 2,5^{****}$
	при $10 \leq r \leq 30^{**}$	$\pm (\gamma/10 \cdot r)$
	при $30 \leq r \leq 100^{***}$	$\pm (\gamma/10 \cdot r + 0,071)$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	-	$\pm 0,04; \pm 0,065;$ от $\pm 0,1$ до $\pm 2,5^{****}$

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm (0,08 \cdot r + 0,10)$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm (0,10 \cdot r + 0,15)$ на 10°C
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm(0,26 \cdot r + 0,39)$ на 10°C
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,18$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,25$ на 10°C
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm 0,65$ на 10°C
Договоренный дрейф нуля при $\pm 30^\circ\text{C}$, за 5 лет	Измерительная ячейка 10 кПа – 25 кПа	$\pm (0,15 \cdot r) \%$
	Измерительная ячейка 60 кПа до 700 бар	$\pm (0,10 \cdot r) \%$
* Здесь и далее, r – коэффициент перенастройки диапазона измерений датчика давления, вычисляется как отношение максимального верхнего предела измерений ($P_{\text{вmax}}$, в соответствии с таблицей 1.1) к верхнему пределу измерений после перенастройки ($P_{\text{в}}$).		
** Кроме датчиков «ЭМИС-БАР» 113		
*** Кроме датчиков «ЭМИС-БАР» 113, 123, 133		
Здесь и далее, **** Указан диапазон предельных значений допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений. Конкретное значение пределов допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений (γ) указывается в паспорте и выбирается из ряда: $\pm 0,1$; $\pm 0,15$; $\pm 0,16$; $\pm 0,2$; $\pm 0,25$; $\pm 0,4$; $\pm 0,5$; $\pm 0,6$; $\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 2,0$; $\pm 2,5$, установленного в технической документации изготовителя.		

Для датчиков ЭМИС-БАР 163, 164		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от $+15$ до $+25^\circ\text{C}$, %	при $r \leq 10$	$\pm 0,074$
	при $10 \leq r \leq 30$	$\pm 0,0074 \cdot r$
	при $r \leq 10$	$\pm 0,1 \dots \pm 2,5^{****}$
	при $10 \leq r \leq 30$	$\pm (\gamma/10 \cdot r)$
	-	$\pm 0,074$; от $\pm 0,1$ до $\pm 2,5^{****}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm (0,10 \cdot r + 0,20)$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm (0,10 \cdot r + 0,15)$ на 10°C
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm(0,26 \cdot r + 0,39)$ на 10°C
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,30$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,25$ на 10°C
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm 0,65$ на 10°C
Договоренный дрейф нуля при $\pm 30^\circ\text{C}$, %	Измерительная ячейка 10 кПа – 25 кПа	$\pm 0,15$ на 1 год
	Измерительная ячейка 60 кПа до 30 бар	$\pm 0,08$ на 1 год

Для датчиков ЭМИС-БАР 173		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °C, %	при $r \leq 5$	$\pm (0,09 + 0,01 \cdot r)$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + 0,012 \cdot r)$
	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + \gamma/10 \cdot r)$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °C, %	-	от $\pm 0,1$ до $\pm 2,5^{****}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $r \leq 10$	$\pm (0,10 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $r \leq 10$	$\pm (0,26 \cdot r + 0,52)$ на 10 °C
	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,15 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,39 \cdot r + 0,52)\%$ на 10 °C
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,30$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,78$ на 10 °C

Для датчиков ЭМИС-БАР 174		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °C, %	при $r \leq 5$	$\pm (0,09 + 0,01 \cdot r)$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + 0,012 \cdot r)$
	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + \gamma/10 \cdot r)$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °C, %	-	от $\pm 0,1$ до $\pm 2,5^{****}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $r \leq 10$	$\pm (0,15 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $r \leq 10$	$\pm (0,39 \cdot r + 0,52)$ на 10 °C
	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,25 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,65 \cdot r + 0,52)$ на 10 °C
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °C), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,35$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,91$ на 10 °C

Для датчиков ЭМИС-БАР 175, 176		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + 0,012 \cdot r)$
	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + \gamma/10 \cdot r)$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	-	от $\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $r \leq 10$	$\pm (0,15 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $r \leq 10$	$\pm (0,39 \cdot r + 0,52)$ на 10 °С
	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,25 \cdot r + 0,20)$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,65 \cdot r + 0,52)$ на 10 °С
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,35$
	при $-60 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,91$ на 10 °С

Для датчиков ЭМИС-БАР 183, 184, 185, 186, 187, 188		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + 0,012 \cdot r)$
	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + \gamma/10 \cdot r)$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	-	от $\pm 0,15$ до $\pm 2,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$, $r \leq 10$	$\pm (0,30 \cdot r + 0,20)$
	при $-40 \leq T < -10$, $+60 < T \leq +85$, $r \leq 10$	$\pm (0,15 \cdot r + 0,15)$ на 10 °С
	при $-60 \leq T < -40$, $r \leq 10$	$\pm (0,39 \cdot r + 0,39)$ на 10 °С
	при $-10 \leq T < +15$, $+25 < T \leq +60$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,30 \cdot r + 0,40)$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,30 \cdot r + 0,30)$ на 10 °С
	при $-60 \leq T < -40$, $10 \leq r \leq 20$	$\pm (0,39 \cdot r + 0,39)$ на 10 °С
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,5$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,3$ на 10 °С
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm 0,78$ на 10 °С

Для датчиков ЭМИС-БАР 193		
Наименование параметра	Диапазон действия	Величина
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом при температуре окружающей среды от +15 до +25 °С, %	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + 0,012 \cdot r)$
	при $r \leq 5^*$	$\pm 0,086$
	при $5 \leq r \leq 20^*$	$\pm (0,071 + 0,0029 \cdot r)$
	при $r \leq 5$	$\pm 0,15$ до $\pm 2,5^{****}$
	при $5 \leq r \leq 20$	$\pm (0,09 + \gamma/10 \cdot r)$
	при $5 \leq r \leq 20^*$	$\pm (0,071 + \gamma/10 \cdot r)$
	-	$\pm 0,086$; от $\pm 0,15$ до $\pm 2,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с аналоговым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm (0,15 \cdot r + 0,20)$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm (0,20 \cdot r + 0,30)$ на 10 °С
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm (0,52 \cdot r + 0,78)$ на 10 °С
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности к диапазону измерений для моделей с цифровым выходным сигналом от воздействия изменений температуры окружающей среды (Т, °С), %	при $-10 \leq T < +15$ и $+25 < T \leq +60$	$\pm 0,25$
	при $-40 \leq T < -10$ и $+60 < T \leq +85$	$\pm 0,50$ на 10 °С
	при $-60 \leq T < -40$	$\pm 1,3$ на 10 °С
Договоренный дрейф нуля при ± 30 °С, за 5 лет		$\pm (0,30 \cdot r) \%$
*Для датчиков с опцией «высокая точность»		

Пример: расчет полной погрешности.

Исходные данные: датчик ЭМИС-БАР 143 стандартного исполнения, температура окружающей среды +60 °С, коэф. перенастройки $r=1$, статическое давление 1МПа значительные вибрация и ЭМ помехи отсутствуют, основная погрешность $\pm 0,065$, дополнительная температурная погрешность равна отношению $0,08 \cdot r + 0,1 = 0,18$, итого, полная погрешность равна $d = \sqrt{(0,18^2 + 0,065^2)} = 0,191$, т.е. при +60 °С полная погрешность составляет $\pm 0,191$.

1.2.3 Средний срок службы, с учетом технического обслуживания - не менее 30 лет или 150000 часов при нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха плюс $(23 \pm 10)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность от 20 до 95 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- напряжение питания $24 \pm 0,5\text{В}$ постоянного тока;
- внешние электрические и магнитные поля (кроме земного), влияющие на работу датчиков, отсутствуют;
- вибрация, тряска, удары, влияющие на работу датчика, отсутствуют;
- коррозионноопасные среды отсутствуют.

1.2.4 Рабочие диапазоны измеряемой среды и окружающего воздуха указаны в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Диапазон температур

Модель и исполнение датчика	Температура измеряемой среды, °C	
103	-40 ... +120 °C	
103 с радиатором 120мм	-40 ... +170 °C	
105	-40 ... +120 °C	
113	-40 ... +120 °C	
123	-40 ... +120 °C	
133	-40 ... +120 °C	
143	-40 ... +120 °C	
153	-40 ... +120 °C	
163	-40 ... +120 °C	
164	-40 ... +120 °C	
173	-90 ... +400 °C	
174	-90 ... +400 °C	
175	-90 ... +180 °C	
176	-90 ... +180 °C	
183	-90 ... +400 °C	
184	-90 ... +400 °C	
185	-90 ... +400 °C	
186	-90 ... +180 °C	
187	-90 ... +180 °C	
188	-90 ... +180 °C	
193	-40 ... +120 °C	
Исполнение датчика	Температура окружающей среды, °C	
	Взрывоопасные среды	Безопасные среды
без ЖКИ	-50... +85 °C	-60 ... +85 °C
с ЖКИ	-30 ... +60 °C	-30 ... +85 °C

1.2.5 Датчики имеют выходной сигнал 4-20мА с питанием датчика по токовой петле с наложенным цифровым протоколом HART. Значение силы тока 4 мА соответствует нулевому давлению. Значение силы тока 20 мА соответствует максимальному давлению согласно паспорту датчика.

В соответствии со схемой подключения из **приложения Б** по протоколу HART датчик подключается через нагрузочный резистор с сопротивлением 250 ... 500 Ом, с учетом полярности. При этом напряжение питания датчика должно находиться в пределах 15,8 ... 45 В (см. рис.1.1).

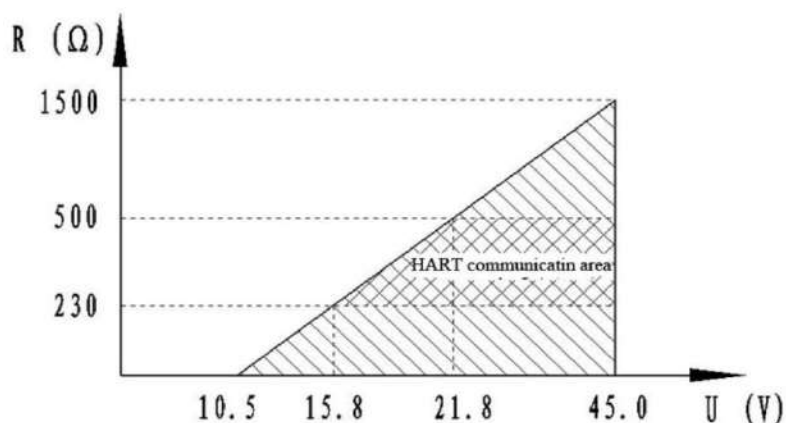


Рис.1.1

1.2.6 Время демпфирования сигнала от 0 до 100 секунд с шагом 0,1 с;

1.2.7 Время отклика датчика не превышает 100 мс;

1.2.8 Напряжение питания U (В) $10,5 \leq U \leq 45$ (кроме исполнения Ex ia), для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры и напряжение питания, подходящие по характеристикам;

1.2.9 Потребляемая мощность не более 1,0 Вт (0,7 Вт для исполнения Ex ia);

1.2.10 Датчики устойчивы к промышленным радиопомехам:

- по ГОСТ Р 51317.4.4, степень жесткости 3;
- по ГОСТ Р 51317.4.3, степень жесткости испытаний 3 в полосе частот 80-1000 МГц;
- по ГОСТ Р 51317.4.2, степень жесткости 4;
- по ГОСТ Р 51317.4.6, степень жесткости 2 и 3 с проверкой функционирования HART во время воздействия помех;
- по ГОСТ Р 50648, степень жесткости 5;
- по ГОСТ Р 50649, степень жесткости 5;
- по ГОСТ Р 50652, степень жесткости 5;
- по ГОСТ Р 51317.4.5 степень жесткости 2 при подаче помехи по схеме «провод-провод» и степень жесткости 3 при подаче помехи по схеме «провод-земля». Критерий качества функционирования – А.
- Датчики соответствуют нормам помехозащиты, установленным для класса Б по ГОСТ Р 51318.11.

1.3. Обеспечение взрывозащищенности.

1.3.1. Взрывозащищенность датчиков обеспечивается конструкцией и схемотехническим исполнением электронной части в соответствии с ГОСТ 31610.11-2002.

1.3.2 Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» обеспечивается следующими средствами:

- внешнее электрическое питание датчика осуществляется только от искробезопасного блока (барьера) с выходными цепями уровня «ia» и электрическими параметрами, соответствующими требованиям ГОСТ 31610.11-2002 для искробезопасных цепей электрооборудования подгруппы IIC для датчиков исполнений Ex ia;
- подключение внешних устройств к цифровому, токовому выходам датчика осуществляется только через барьеры искрозащиты с цепями уровня «ia» и электрическими параметрами, соответствующими требованиям ГОСТ 31610.11-2002 для искробезопасных цепей электрооборудования подгруппы IIC для датчиков исполнений Ex ia;
- электрическая нагрузка искрозащитных элементов цепей датчика не превышает 2/3 их паспортных значений;
- электрические зазоры и пути утечки соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2002;
- внутренние емкость и индуктивность электрической схемы не накапливают энергий, опасных по искровому воспламенению газовых смесей категории IIC для датчиков исполнений Ex ia;
- внутренние емкость и индуктивность электрической схемы датчиков не накапливают энергий, опасных по искровому воспламенению газовых смесей категории IIC соответственно;
- токоведущие соединения и электронные компоненты схемы датчика защищены от воздействия окружающей среды оболочкой, обеспечивающей степень защиты IP67 (IP68) по ГОСТ 14254-2015.

Входные параметры цепи питания и цепей выходных сигналов датчиков исполнений Ex ia IIC приведены в **таблице 1.4**.

Таблица 1.4 - Входные параметры цепей датчиков исполнения ExiaIIC

Наименование параметра	Значение параметра для цепи токового сигнала
Максимальное входное напряжение U_i , В	28
Максимальный входной ток I_i , А	0,100
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,7
Максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	0,03
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	0,6

- Мощность, потребляемая взрывозащищенными датчиками давления ЭМИС-БАР, не превышает 0,7 Вт;
- Максимальный входной ток не должен превышать 100 мА;
- Максимальное входное напряжение не должно превышать 28 В;
- Максимальная внутренняя емкость не превышает 30 нФ;

- Максимальная внутренняя индуктивность не превышает 0,6 мГн;
- Изоляция цепи питания относительно корпуса и между искробезопасной цепью и корпусом или заземленными частями датчика давления ЭМИС-БАР выдерживает испытательное напряжение (эффективное) переменного тока не менее 500 В;

Таблица 1.5 - Маркировка датчиков по параметрам взрывозащиты

Вид взрывозащиты	Маркировка	Примечание
Взрывонепроницаемая оболочка	1 Ex d IIC T4 Gb X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	Давление в линиях установки датчиков не должны превышать максимально допустимых значений
	1 Ex d IIC T5 Gb X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
	1 Ex d IIC T6 Gb X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
Искробезопасная электрическая цепь	0 Ex ia IIC T4 Ga X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	Питание датчика осуществляется от вторичных устройств с искробезопасной цепью
	0 Ex ia IIC T5 Ga X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
	0 Ex ia IIC T6 Ga X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
	0 Ex ia IIB T4 Ga X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	Питание датчика осуществляется от вторичных устройств с искробезопасной цепью
	0 Ex ia IIB T5 Ga X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
	0 Ex ia IIB T6 Ga X - $50 \leq t_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	
Взрывонепроницаемая оболочка + искробезопасная электрическая цепь	1 Ex d ia IIC T4 Gb X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	Давление в линиях установки датчиков не должны превышать максимально допустимых значений и питание датчика осуществляется от вторичных устройств с искробезопасной цепью
	1 Ex d ia IIC T5 Gb X - $50 \leq t_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	
	1 Ex d ia IIC T6 Gb X - $50 \leq t_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	

ВНИМАНИЕ: при эксплуатации необходимо принимать меры защиты от превышения температуры элементов датчиков вследствие нагрева от измеряемой среды выше значения, допустимого для температурного класса T6...T4.

- окрашенные датчики могут представлять опасность потенциального электростатического заряда. Протирать только влажной или антистатической тканью;
- до включения питания плотно закрыть крышку датчика;
- взрывозащита обеспечивается при избыточном давлении измеряемой среды, не превышающем максимального значения, допустимого для датчика.

1.3.3. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка» (маркировка «1 Ex d IIC T6...T4 X») достигается помещением электрических частей датчика во взрывонепроницаемую оболочку по ГОСТ 31610.1.1-2012, исключающую передачу взрыва из датчика во внешнюю взрывоопасную среду.

Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается следующими средствами:

- оболочка выдерживает испытание на взрывоустойчивость при значении испытательного давления, равного четырехкратному давлению взрыва в течение времени, достаточного для осмотра, но не менее $(10+2)^{\circ}\text{C}$. Датчики давления ЭМИС-БАР не имеют элементов, искрящих или подверженных нагреву свыше 85°C (для температурного класса T6);
- осевая длина резьбы и число полных витков в зацеплении резьбовых взрывонепроницаемых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ 31610.1.1-2012;
- величины зазоров и длин плоских и цилиндрических взрывонепроницаемых соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.1.1-2012;
- корпус защитной оболочки соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 31610.0-2012;
- максимальная температура нагрева поверхности датчика в условиях эксплуатации не должна превышать значений, установленных в ГОСТ 31610.0-2012;

– взрывозащитные поверхности оболочки датчиков давления ЭМИС-БАР защищены от коррозии лакокрасочным покрытием наружных поверхностей корпуса и крышек и нанесением на поверхности резьб фторопласта электростатическим способом.

– все винты, болты и гайки, крепящие детали оболочки, а также токоведущие и заземляющие зажимы, штуцера кабельных вводов предохранены от самоотвинчивания посредством стопорения составом, обладающим термической стабильностью. Для предохранения от самоотвинчивания соединения крышек датчиков давления ЭМИС-БАР с корпусом применены стопорные винты. Винты стопорить составом, обладающим термической стабильностью после монтажа на месте эксплуатации.

– чертеж средств взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» приведен в **приложении Е**.

Датчики исполнения Ex d должны эксплуатироваться с сертифицированным Ex-кабельными вводами и Ex-заглушками, соответствующими виду взрывозащиты «d» для подгруппы IIC, диапазону температуры окружающей среды, соответствующему исполнению датчика (Т6), и степени защиты от внешних воздействий не ниже IP67. Выбор кабельных вводов должен проводиться согласно ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996).

ВНИМАНИЕ: окрашенные датчики могут представлять опасность потенциального электростатического заряда. Протирать только влажной или антистатической тканью;

– до включения питания плотно закрыть крышку датчика;

– взрывозащита обеспечивается при избыточном давлении измеряемой среды, не превышающем максимального значения, допустимого для датчика.

1.4 Состав изделия

1.4.1 Датчик состоит из собственно датчика и комплекта монтажных частей (КМЧ). Комплект поставки датчика приведен в **таблице 1.6**.

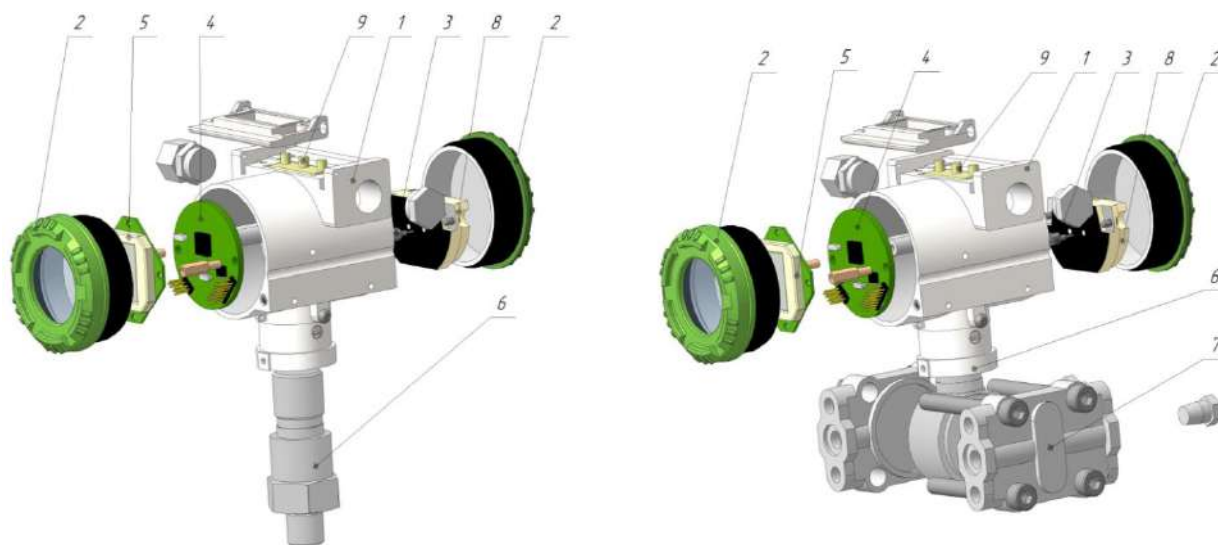
Таблица 1.6 – Комплект поставки «ЭМИС-БАР»

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Датчик	1 шт.	В зависимости от заказа (опросного листа)
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Одно на каждые 10 штук партии поставки
3	Методика поверки	1 экз.	Один экземпляр на партию
4	Паспорт	1 экз	
5	Комплект монтажных частей	1 шт.	В зависимости от заказа (опросного листа)
6	Пользовательский интерфейс	1 шт.	В зависимости от заказа (опросного листа)
7	ПО	1 шт.	В зависимости от заказа (опросного листа)

1.4.2 Комплект монтажных частей поставляется отдельно по заказу. Состав КМЧ, в зависимости от исполнения датчика приведен в **приложении Д**.

1.5 Устройство и работа.

1.5.1 Устройство датчиков показано на рисунке 1.2.



А Избыточного, абсолютного давления

Б Разности давлений

Рисунок 1.2 – Устройство датчиков давления

Датчик избыточного давления (см. рисунок 1.2А) состоит из приемника давления и электронного блока. Электронный блок крепится на резьбовой части приемника давления. В электронном блоке размещены: электронная плата (4), крышки с уплотнениями (2), модуль ЖКИ (5), RFI фильтры (3), клеммная колодка (8), кнопки настройки датчика (9).

Датчик разности давлений (см. рисунок 1.2) полностью идентичен по конструкции, за исключением приемника давления. Приемник давления состоит из сенсора с двумя измерительными мембранами (6), фланцев (7) и крепежа.

1.5.2 В датчиках реализован пьезорезистивный метод измерения давления, основанный на измерении разности напряжений на сопротивлениях мостовой схемы интегрального чувствительного элемента из монокристаллического кремния при механическом воздействии на него. Чувствительный элемент закреплен на подложке из кремния, которая, в свою очередь, закреплена на измерительной мембране. При изменении давления рабочей среды меняется геометрия сопротивлений моста Уитстона и разность потенциалов на его выходах. После двойного преобразования аналогоцифрового-цифроаналогового, усиления, фильтрации, модуляции, токовый сигнал на выходе датчика пропорционален изменению давления рабочей среды.

Номинальная статическая характеристика датчиков в диапазоне давлений от Y_0 до Y_B соответствует одному из видов:

$$X = X_0 + a \cdot (Y - Y_0) \quad (1)$$

$$X = X_0 + b \times \sqrt{\frac{Y - Y_0}{Y_K - Y_0}}, \quad (2)$$

где: X – текущее значение выходного сигнала, единицы измерения давления, расхода, объема, уровня, мА;

Y , Y_0 , Y_K – текущее значение, нижний, верхний предел входного сигнала, единицы измерения давления;

X_0 – нижний предел шкалы, единицы измерения давления расхода, объема, уровня, мА. Для токового выходного сигнала $X_0 = 4$ мА;

a , b – коэффициенты. Для токового выходного сигнала $a = 16/(Y_K - Y_0)$; $b = 16$.

1.5.2 Конструкция позволяет поворачивать корпус электронного блока относительно модуля давления на угол 270° вокруг общей вертикальной оси, при этом ограничения угла поворота предельными значениями обеспечиваются конструкцией узла поворота см. рис.1.3.

После поворота корпуса датчика нужно затянуть стопорный винт-ограничитель до упора во избежание случайного поворота корпуса.

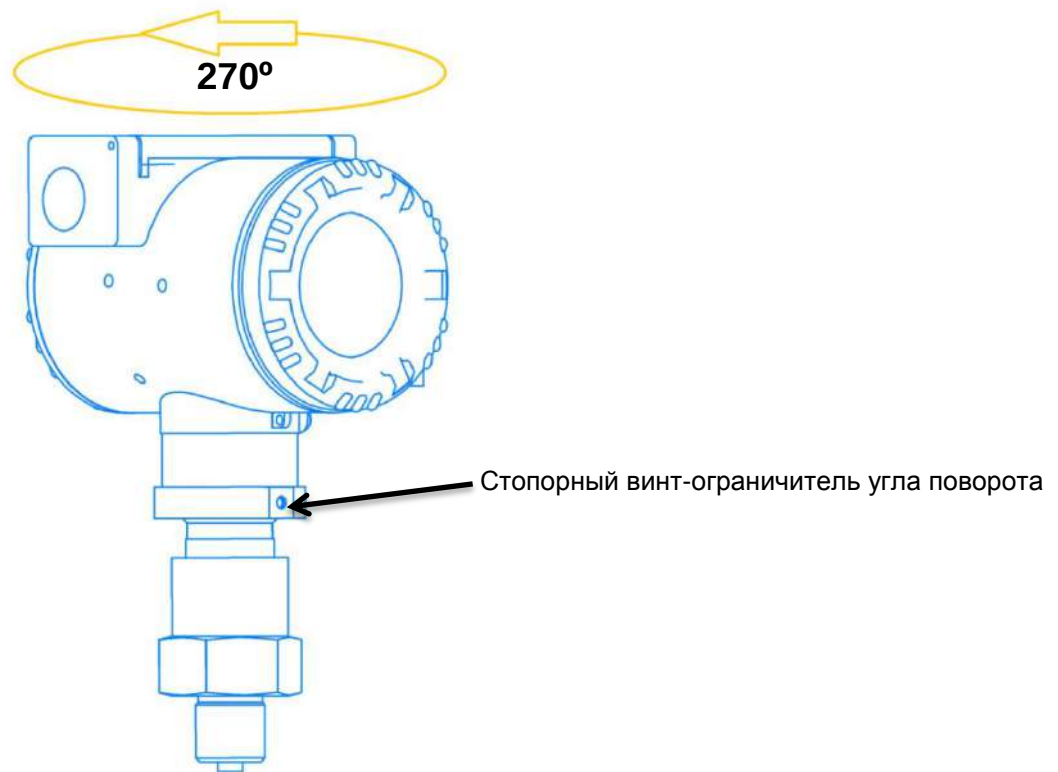


Рис.1.3

1.5.3 Обзор функций управления

Настройка основных параметров измерительного датчика давления может осуществляться с помощью кнопок ввода, расположенных на устройстве. Настройка всех параметров возможна через протокол HART.

В таблице приводятся основные функции управления. Функции управления для особых областей применения доступны через протокол HART.

Таблица 1.7 – Основные функции управления

Функция			Настройка с помощью кнопок	Настройка через протокол HART
Начальное значение шкалы измерения			Да	Да
Конечное значение шкалы измерения			Да	Да
Электрическое демпфирование			Да	Да
Установка начала шкалы измерения без дисплея			Да	Да
Установка конца шкалы измерения без дисплея			Да	Да
Калибровка нулевой точки (позиционная коррекция)			Да	Да
Преобразователь тока			Да	Да
Ток сбоя			Да	Да
Блокировка клавиатуры и защита от записи			Да	Да, кроме снятия защиты от записи
Выбор единиц измерения			Да	Да
Характеристическая кривая (лин., рад.) (не относится к измерению абс. и изб. давления)			Да	Да
Настраиваемая характеристическая кривая			Нет	Да
Функции диагностики			Нет	Да

Локальное управление устройством, не оборудованным дисплеем, ограничено. Однако это не относится к функциям управления через протокол HART посредством коммуникатора.

1.5.4 Указания по управлению устройством

При управлении датчиком необходимо соблюдать следующие правила:

- Цифровые параметры устройства всегда изменяются путем последовательного увеличения значения, начиная с наименьшего разряда отображаемого параметра. Если зажать кнопку на некоторое время, произойдет переход к настройке значения, соответствующего следующему разряду. Этот способ используется для грубой настройки значения в широком диапазоне. Для более точной настройки отпустите кнопку [$\uparrow$] или [$\downarrow$]. Нажмите ее снова

Выход за пределы диапазона измерения отображается на дисплее с помощью символов $\uparrow$ и $\downarrow$.

- Для параметрирования устройства с помощью клавиатуры необходимо, чтобы кнопки ввода были разблокированы.

- Во время настройки датчика на месте запрещаются любые команды на запись по протоколу HART.

Чтение параметров, например измеренных значений, разрешается.

Примечание: Если с момента последнего нажатия кнопки ввода прошло более двух минут, введенные настройки автоматически сохраняются и устройство переходит в режим отображения измеренного значения.

1.5.5 Дисплей датчика давления (является опцией).

На дисплее отображается измеренное значение 1 и дополнительная информация (см. рис.1.4):

- единицы измерения 2
- режим 4
- знак измеренного значения 6
- выход измеренного значения за установленные пределы 5 и 7.

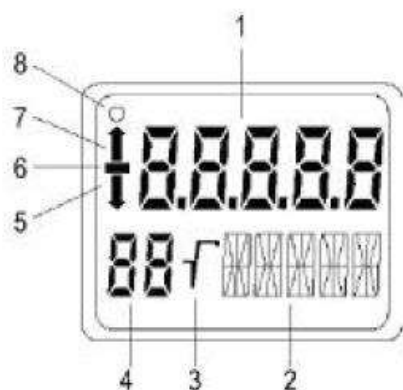


Рис.1.4

1. Измеренное значение
2. Ед. изм. / гистограмма
3. Знак корня
4. Режим / блокировка кнопок
5. Значение опустилось ниже нижнего предела
6. Знак измеренного значения
7. Превышение верхнего предела
8. Индикатор коммуникации

В зависимости от настроек пользователя в поле измеренного значения 1 выводится одна из следующих величин:

- ток на выходе датчика;
- процентное значение установленного типа измерения, например уровень в процентах от заданного диапазона;
- измеренное значение в выбранных единицах измерения.

Если измеренное значение выходит за установленные пределы, это отображается на дисплее так называемыми статусами: если значение опустилось ниже нижнего предела, то 5, и если значение поднялось выше верхнего предела 7. Эти параметры настраиваются в процессе параметрирования. Мигание индикатора коммуникации 8 означает, что в данный момент осуществляется коммуникация с устройством.

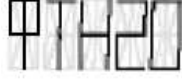
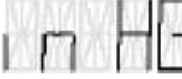
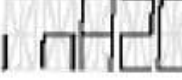
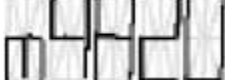
Знак корня 3 отображается при включении функции корнеизвлечения (только для датчиков разности давлений).

1.5.5 Отображение единиц измерения

Поле вывода единиц измерения состоит из пяти 14-сегментных ячеек. На нем отображаются физическое значение, процентное значение или сила тока. Вместо единиц измерения в этом поле может отображаться гистограмма измеренного значения в диапазоне от 0 до 100%.

Функция отображения гистограммы по умолчанию отключена.

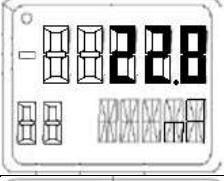
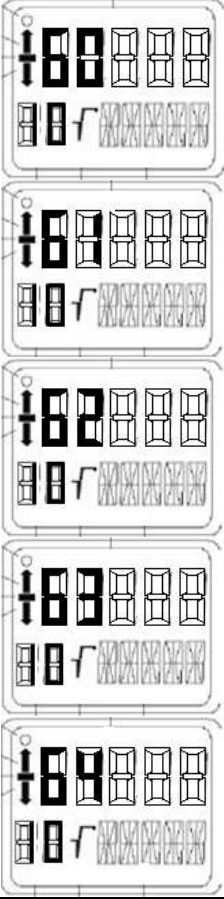
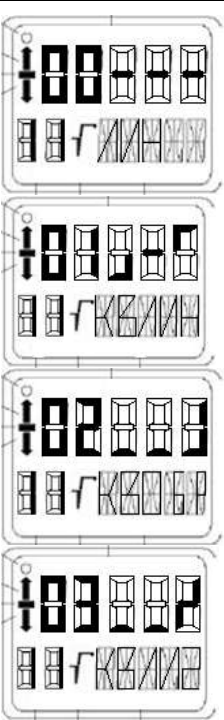
Таблица 1.8 – Единицы измерения давления, используемые в датчике давления

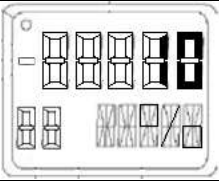
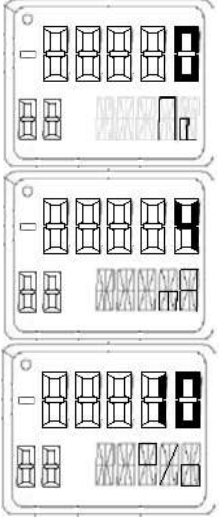
Номер по порядку	Обозначение на экране	Описание
1		МПа
2		кПа
3		Па
4		psi
5		мм рт.ст.
6		мм вод.ст. (при +20°C)
7		фут вод.ст. (при +20°C)
8		дюйм рт.ст.
9		дюйм вод.ст. (при +20°C)
10		мбар
11		бар
12		атм
13		торр
14		г/см ²
15		кг/см ²
16		м вод.ст. (при +4°C)
17		мм вод.ст. (при +4°C)
18		дюйм вод.ст. (при +4°C)

1.5.6 Структура меню датчика предоставлена в **таблице 1.9**

Таблица 1.9 – Структура меню

Описание функции	Пункт меню (М)	Пример изображения на дисплее (рус. яз.)	Описание функций клавиш			Примечание
			[↑]	[↓]	Одновременное нажатие [↑] и [↓]	
Нормальное отображение измеряемого значения						Показывает значение давления, тока или процент шкалы
Активация калибровки по внешнему давлению	1		Выбор из двух возможных значений			Блокирует (по умолчанию) или активирует пункты меню 2 и 3
Установка нижнего значения давления в режиме измерения давления	2		Увеличение значения	Уменьшение значения	Установка 4мА	Установка токовой петли под необходимый диапазон давления. Возможно только при активации пункта меню 1.
Установка верхнего значения давления в режиме измерения давления	3		Увеличение значения	Уменьшение значения	Установка 20мА	
Время демпфирования	4		Увеличение значения	Уменьшение значения	Установка 0сек.	Возможна настройка в диапазоне 0...100сек.
Установка нижнего значения давления без подачи давления	5		Увеличение значения	Уменьшение значения	Установка 0кПа	
Установка верхнего значения давления без подачи давления	6		Увеличение значения	Уменьшение значения	Установка верхнего предела давления (ВПИ)	
Установка нуля	7		-	-	Установка 0	Активировать при отсутствии воздействия внешнего давления
Установка фиксированного значения тока	8		Выбор из пяти возможных значений			Варианты: 3,6; 4; 12; 20; 22,8мА. Нажатие «М» возвращает к режиму работы

Описание функции	Пункт меню (М)	Пример изображения на дисплее (рус. яз.)	Описание функций клавиш			Примечание
			[↑]	[↓]	Одновременное нажатие [↑] и [↓]	
Установка аварийных значений тока	9		Выбор из двух возможных значений			3,6 или 22,8мА
Блокировка управления с кнопок	10		Выбор из пяти возможных значений			Б0=нет ограничений кнопок Б1=кнопки заблокированы Б2= работают только функции установки НПИ Б3=работают только функции ВПИ Б4=защита записи, невозможно вносить значение с помощью HART, только чтение
Выбор режима выходного сигнала (режим корнеизвлечения)	11		Выбор из трех возможных значений			Лин=линейный КВЛИН=линейный до точки применения, далее квадратичный КВОБР=отсутствует до точки применения, далее квадратичный КВЛИ2=линейная с изломом до точки применения, далее квадратичный (см.п12)

Описание функции	Пункт меню (М)	Пример изображения на дисплее (рус. яз.)	Описание функций клавиш			Примечание
			[↑]	[↓]	Одновременное нажатие [↑] и [↓]	
Точка применения квадратичной зависимости выходного сигнала	12		Увеличение значения	Уменьшение значения	10%	При включенной функции корнеизвлечения значения 5...15%, шаг 0,1
Выбор режима отображения	13		Выбор из трех возможных значений			Значения давления, ток или %
Выбор единиц измерения	14	см. таблицу 1.7.	Выбор единицы измерения из возможных			Выбор единиц давления

1.5.7 Управление датчиком с помощью кнопок. Модуль кнопок установлен в верхней части корпуса см. рис.1.5 и позволяет проводить настройку датчика во взрывоопасной зоне без нарушения герметичности оболочки датчика.

Чтобы получить доступ к кнопкам датчика необходимо открутить два винта на верхней части корпуса датчика и откинуть пластиковую крышку (см. рис.1.5 и 1.6).

Для навигации в меню используется кнопка «М», для коррекции параметра кнопки [↑] и [↓] см. рис. 1.7



Рис.1.5



Рис.1.6

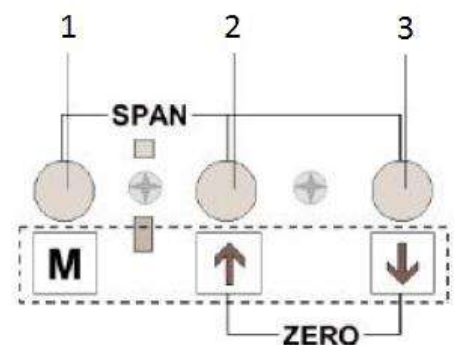


рис. 1.7

1. Кнопка выбора режима
2. Кнопка увеличения значения
3. Кнопка уменьшения значения

Порядок действий:

- Открутить винты и открыть крышку
- Кнопкой «М» выбрать необходимый режим.
- Кнопкой [↑] и [↓] выбрать необходимое значение
- Нажать кнопку «М» для сохранения текущего значения и перехода в следующий режим
- Закрыть крышку и затянуть оба винта.

Настройка шкалы измерения давления с подачей опорного давления.

Для настройки или установки начального значения шкалы измерения необходимо:

- убедиться, что в пункте меню 1 установлено разрешение калибровки по давлению
- подать опорное давление
- перевести датчик давления в пункт меню 2
- Установить начальное значение шкалы измерения на 4 мА.
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Для настройки или установки начального значения шкалы измерения необходимо:

- подать опорное давление
- перевести датчик давления в пункт меню 3
- Установить начальное значение шкалы измерения на 20 мА.
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Настройка начального и конечного значения шкалы измерения на устройствах без дисплея.

Порядок действий для настройки выходного тока начала шкалы измерения на 4 мА:

- Подать опорное давление.
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓].
- Начальное значение шкалы настроено на 4 мА.
- Значение сохраняется автоматически, когда пользователь отпускает кнопки.

Порядок действий для настройки выходного тока конца шкалы измерения на 20 мА:

- Подать опорное давление.
- Нажать и удерживать кнопку [M].
- Также одновременно нажать кнопки [↑] и [↓]. Конечное значение шкалы настроено на 20 мА.
- Значение сохраняется автоматически, когда пользователь отпускает кнопки.

Если во время настройки значение параметра выходит за пределы измерения более чем на 20%, функция настройки не выполняется. В этом случае сохраняется прежнее значение.

Настройка времени демпфирования

Настройка времени демпфирования на 0,2 с:

- Выбрать режим 4.
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓].
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Пользовательская настройка времени демпфирования:

- Выбрать режим 4.
- Настроить значение времени демпфирования кнопками [↑] и [↓], шаг установки времени демпфирования составляет 0,1 с, но при нажатии и удержании кнопок [↑] или [↓] шаг установки увеличивается, максимальное значение 100 секунд.
- Сохраните изменения нажатием кнопки [M].

Настройка шкалы измерения давления без подачи опорного давления.

Установка начального значения без подачи давления

- Выбрать режим 5.
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓] удерживать 3 секунды для установки в нулевое значение (0кПа) или установить кнопками [↑] и [↓] значение давления, соответствующее началу шкалы измерения.
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Установка конечного значения шкалы измерения:

- Выбрать режим 6.
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓] и удерживать 3 секунды для установки значения до верхнего предела измерений или установить кнопками [↑] и [↓] значение давления, соответствующее концу шкалы измерения.
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Установка нуля

При корректировке нулевой точки исправляются ошибки измерения, вызванные особенностями пространственного расположения датчика при установке и временной дрейф нулевой точки измерения.

Калибровка нулевой точки для датчика избыточного давления:

- Подать исходное «нулевое» давление на датчик давления;
- Выбрать режим 7;
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓] и удерживать их в течение 3 секунд;
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Калибровка нулевой точки для датчика абсолютного давления:

- Необходимо подать опорное давление. Его величина должна быть известна и лежать в пределах диапазона измерения;
- Выбрать режим 7;
- Выставить значение опорного давления на дисплее кнопками [↑] и [↓];
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Установка фиксированного значения тока выходного сигнала

Работа в режиме фиксированного значения тока обеспечивает возможность подключать внешний измеритель тока. При этом сила тока больше не зависит от давления процесса. Возможна настройка следующих фиксированных значений выходного тока: 3,6 мА; 4,0 мА; 12,0 мА; 20,0 мА; 22,8 мА.

Настройка выходного значения тока:

- Выбрать режим 8, на дисплее отобразится «4-20» и надпись «Ток»;
- Одновременно нажать кнопки [↑] и [↓] и удерживать 4 секунды;
- Выбрать нужное значение тока;
- Для отключения необходимо выйти из режима 8 нажатием кнопки [M].

Настройка промежуточных значений выполняется через протокол HART.

Установка аварийных значений тока (соответствует NAMUR NE43 от 03.02.2003 г.)

В случае неисправности датчик выдает фиксированный выходной сигнал 3,6 мА или 22,8 мА на выбор:

- Выбрать режим 9;
- Выбрать значение тока (3,6 или 22,8 мА);
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Чтобы сбросить ток сбоя и вернуть датчик в режим передачи тока соответствующего давлению среды (нормальный режим работы), нужно одновременно нажать кнопки [↑], [↓] и [M].

Сигнализация по току сбоя может происходить в следующих случаях:

- Неисправность работы встроенного ПО;
- Неисправность работы аппаратного обеспечения;
- Диагностический сигнал тревоги;
- Выход сенсора из строя;
- Статус измеренного значения «ОШИБКА».

Блокировка управления с кнопок

- Выбрать режим 10;
- Выбрать режим блокировки:
 - Б0=нет ограничений кнопок
 - Б1=кнопки заблокированы
 - Б2=работают только функции установки НПИ
 - Б3=работают только функции ВПИ
 - Б4=защита записи, невозможно вносить значение с помощью HART, только чтение;
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

При отсутствии дисплея рекомендован режим блокировки LS, в котором возможна только корректировка нуля и настройка шкалы измерения. При необходимости постоянного параметрирования устройства без дисплея убедитесь в том, что режим блокировки LS постоянно активен.

Для снятия блокировки кнопок (Б1, Б2, Б3 и Б4) необходимо удерживать кнопку [M] в течении 5 секунд. Для снятия защиты от записи по протоколу HART (L) необходимо удерживать кнопку [M] в течение 5 секунд.

Функция корнеизвлечения (только для датчиков дифференциального давления).

Функция корнеизвлечения используется для измерения расхода.

Настройка характеристической кривой, представляющей собой зависимость выходного тока от давления среды:

- Выбрать режим 11;
- Выбрать тип кривой:
 - линейная «ЛИН»: пропорционально дифференциальному давлению,
 - корневая «КВЛИН»: пропорционально расходу (не применяется до точки применения),
 - корневая «КВОБР»: пропорционально расходу (линейная до точки применения),
 - корневая «КВЛИ2»: пропорционально расходу (дважды линейная до точки применения);
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Настройка точек применения квадратичной зависимости:

- Выбрать режим 12;
- Выбрать точку применения кнопками [↑] и [↓] в диапазоне от 5 до 15% или одновременным нажатием [↑] и [↓] установить точку применения на 10% от диапазона;
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

При использовании функции «srli2» используется точка применения с фиксированным значением 10%. В части диапазона до этой точки применяются две линейные зависимости характеристической кривой. Первая зависимость находится в диапазоне от нулевой точки до 0,6% выходного значения и 0,6% значения давления. Вторая зависимость отличается более высоким наклоном и проходит до точки применения корня (10% выходного значения и 1% значения давления), см. рис.1.8.

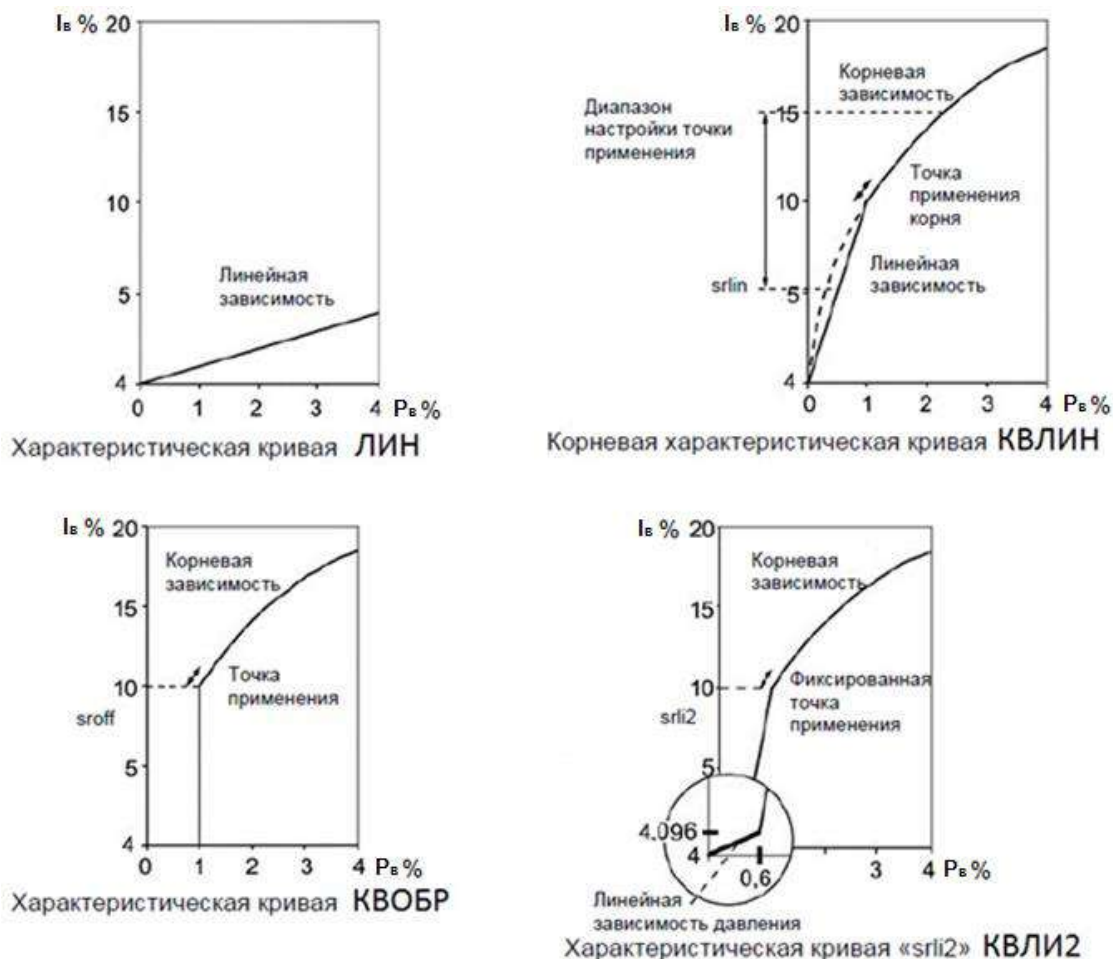


Рис.1.8

После настройки режима измерения «ЛИН» или «КВЛИ2» в режиме 11 режим 12 отключается. Если в режиме 11 была настроена корневая характеристическая кривая и, если в режиме 13 было выбрано отображение давления, знак квадратного корня и дифференциальное давление на дисплее соответствуют расходу.

Выбор режима отображения

Можно выбрать режим отображения измеренного значения давления среды в мА, % от шкалы или в значении давления (полный список см. **Таблицу 1.10**):

- Выбрать режим 13
- Выбрать тип отображаемого значения
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Таблица 1.10 –Переменные для отображения на дисплее датчика давления.

Номер в меню	Отображение	Описание
0	P	Давление
1	%	Процент от шкалы
2	mA	Ток

Выбор единиц измерения

Можно выбрать единицы измерения в которых будет отображаться измеренное значение (полный перечень единиц измерения см. в **Таблице 1.11**):

- Выбрать режим 14
- Выбрать единицы измерения
- Сохранить изменения нажатием кнопки [M].

Таблица 1.11 – Единицы измерения для отображения на ЖКИ.

Единицы измерения	Отображение
Давления	
МПа	MPa
кПа	KPa
Па	Pa
psi	PSI
мм рт.ст.	mm HG
мм вод.ст. (при +20°C)	mmH2O
футы вод.ст. (при +20°C)	FTH2O
дюймы рт.ст.	in HG
дюймы вод.ст. (при +20°C)	inH2O
мбар	mBAR
бар	BAR
атм	ATM
торр	TORR
г/см ²	Gcm2
кг/см ²	KGcm2
м вод.ст. (при +20°C)	mH2O
м вод.ст. (при +4°C)	m4H2O
дюймы вод.ст. (при +4°C)	i4H2O

Пример: настройки относительно опорного давления:

- Диапазон измерения находится в пределах 0...16кПа. Пользователь смещает начальное значение шкалы измерения с 0 до 2кПа (пункт меню 2), конечное – с 16 до 14кПа. (пункт меню 3) Интервал измерения теперь составляет 12кПа.

- Создается давление процесса, равное 2 кПа.

Кнопкой [M] датчик переводится в режим 2. Одновременным нажатием и удержанием кнопок [↑] и [↓] в течение 2 секунд выполняется настройка начального значения шкалы измерения. Теперь при входном давлении 2 кПа выходной ток датчика давления составляет 4 мА.

- Создается давление процесса, равное 14 кПа. Кнопкой [M] датчик переводится в режим 3. Одновременным нажатием и удержанием кнопок [↑] и [↓] в течение 2 секунд выполняется настройка конечного значения шкалы измерения. Теперь при входном давлении 14 кПа выходной ток датчика давления составляет 20 мА.

Если во время настройки значение параметра выходит за пределы измерения более чем на 20%, функция настройки не выполняется. В этом случае сохраняется прежнее

значение. Перед значительным повышением нулевой точки конечное значение шкалы измерения необходимо понизить так, чтобы после повышения нулевой точки оно находилось в допустимом диапазоне. Функция настройки работает только в режиме измерения давления.

1.5.8 Управление датчиком через протокол HART.

Через протокол HART доступны все функции управления датчика. Цифровой HART-сигнал накладывается на аналоговый сигнал, не влияя на его постоянную составляющую. HART-протокол допускает одновременное наличие в системе двух управляющих устройств: системы управления (ПК с HART-модемом) и ручного HART-коммуникатора. Эти два устройства осуществляют обмен в режиме разделения времени канала связи, так что датчик может принимать и выполнять команды каждого из них. Подключение датчиков давления к HART-устройствам проводится с помощью основных клемм.

HART-коммуникатор и ПО для ПК не входят в комплект поставки. Подробное описание применяемых HART-коммуникаторов, подключение и работа, а так же программного обеспечения ПК приводится в руководстве по эксплуатации на HART-коммуникатор и фирменное ПО «ЭМИС-Интегратор».

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка

1.6.1.1 На паспортных табличках, прикрепленных к датчикам, должны быть указаны:

1. Товарный знак предприятия-изготовителя;
2. Знак утверждения типа средства измерений;
3. Наименование и модель датчика;
4. Верхний и нижний пределы измерения;
5. Степень пылевлагозащиты по ГОСТ 14254;
6. Полный диапазон измерения (для датчиков избыточного и абсолютного давления) или предельно допустимое избыточное давление (для датчиков разности давления) с указанием единицы измерения;
7. Серийный номер датчика по системе нумерации предприятия-изготовителя;
8. Дата изготовления;
9. Напряжение питания;
10. Тип выходного сигнала;
11. Наименование предприятия-изготовителя и страна происхождения;
12. Заводской номер изделия.

Образец таблички см. **приложение Ж**.

1.6.1.2 Датчики общепромышленного исполнения, кроме кислородного исполнения, имеют отдельную табличку с указанием диапазона допустимых температур окружающей среды и надписью «Не использовать на взрывоопасных объектах».

1.6.1.3 Датчики взрывозащищенных исполнений Exd, Exia имеют отдельную табличку с маркировкой вида взрывозащиты согласно **приложению Е.**, номер сертификата соответствия, изображение специального знака взрывобезопасности по ТР ТС.

1.6.1.4 Датчики кислородного исполнения «К» имеют отдельную табличку с маркировкой «Кислород. Опасно!». Корпус электронного блока должен быть выкрашен в синий цвет.

1.6.1.5 Крышка корпуса имеет предупреждение, указывающее, что крышка не должна открываться, когда датчик находится под напряжением по ГОСТ Р МЭК 60079-0.

1.6.1.6 На клеммах для подключения выходных сигналов нанесены обозначения в соответствии с их назначением и требованиями конструкторской документации.

1.6.1.7 Наличие на корпусе сенсора знаков "H" и "L" означает маркировку мест подвода измеряемой величины. В датчиках фланцевого исполнения знак "H" соответствует месту подвода измеряемого давления или большего из измеряемых давлений, а знак "L" маркирует камеру, сообщающую со статическим давлением, или камеру для подвода меньшего из измеряемых давлений.

1.6.1.8 Варианты маркировки взрывозащищенных исполнений см. в **приложении Е**.

1.6.2 Фиксация крепежных элементов

Фиксация крышек датчиков производится с целью недопущения несанкционированного доступа к электронному блоку. Фиксация производится с помощью невыпадающих винтов установленных, в соответствии с ГОСТ IEC 60079-0 в раззенкованном отверстии в корпусе. Метод фиксации крышек электронного блока датчиков - фрикционный. Демонтаж, ослабление винтов без специального инструмента – шестигранника невозможна.

Аналогичным образом – стопорным винтом с внутренним шестигранником установленным в углубление защищен от проворота вокруг вертикальной оси приемника давления корпус, во избежание деформации шлейфа.

1.6.3 Пломбирование

Пломбировка датчика производится заказчиком после конфигурации параметров датчика и установки на оборудование при помощи пломбировочной мастики и клейма предприятия. Мастика закрепляется на винты фиксации крышек. Схема пломбирования указана в **приложении И**.

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковывание датчика производится в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40°C и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

1.7.2 Перед упаковыванием отверстия под кабели, отверстия штуцеров, фланцев, резьбу штуцеров закрывают колпачками или заглушками, предохраняющими внутреннюю полость от загрязнения, а резьбу – от механических повреждений. Перед упаковыванием производят обезжиривание и очистку рабочих полостей, заглушек, штуцеров датчиков кислородного исполнения.

1.7.3 Консервация обеспечивается размещением картонной коробки с датчиком в пленочный чехол с влагопоглотителем - силикагелем. Допускается датчик непосредственно помещать в пленочный чехол с влагопоглотителем. Средства консервации должны соответствовать варианту защиты ВЗ-10 ГОСТ 9.014. Предельный срок защиты без переконсервации - 1 год.

1.7.4 Детали комплектов монтажных частей датчика кислородного исполнения, прошедшие и не прошедшие очистку и обезжиривание, заворачивают отдельно друг от друга. Датчики и монтажные части должны быть отделены друг от друга и уплотнены в коробке с помощью прокладок из упаковочного материала. Вместе с датчиком, монтажными частями в коробку уложена техническая документация (сверху изделия). Техническую документацию помещают в чехол из полиэтиленовой пленки. Коробки уложены в транспортную тару - деревянные, фанерные ящики. Ящики внутри выстланы бумагой. Свободное пространство между коробками и ящиком заполнено амортизационным материалом или прокладками. При транспортировании в контейнерах допускается использовать тару транспортную из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901.

1.7.5 Масса транспортной тары (фанерной или ДВП) с датчиками не превышает 50 кг. Масса транспортной тары (дощатой по ГОСТ 2991) не превышает 70 кг. Масса транспортной тары из гофрированного картона не превышает 30 кг.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные особенности

2.1.1 Датчики поставляются в заводской таре. При получении упаковки с датчиком необходимо проверить сохранность тары. В случае ее повреждения необходимо составить акт приемки, где отобразить характер повреждений.

2.1.2 В холодное время года, ящики с датчиками распаковываются в отапливаемом помещении не менее, чем через 12 ч после внесения их в помещение.

2.1.3 Сразу после распаковки необходимо проверить комплектность в соответствии с паспортом на датчик.

2.1.4 В паспорте датчика нужно указать дату ввода в эксплуатацию, номер акта и дату его утверждения руководством предприятия-потребителя. В паспорт рекомендуется включать данные, касающиеся эксплуатации датчика: записи по обслуживанию с указанием имевших место неисправностей и их причин; данные периодического контроля основных технических характеристик при эксплуатации; данные о поверке и т.п.

2.1.5 Перед началом работы необходимо удалить транспортировочные заглушки из динамической, статической полостей датчиков и отверстия под кабель.

2.1.6 Датчики можно устанавливать и в помещении, и на открытом воздухе.

2.1.7 Датчик, поступивший к потребителю, сконфигурирован предприятием-изготовителем в соответствии с опросным листом и с учетом параметров конкретного технологического процесса. Изменить конфигурацию можно или с помощью кнопок на корпусе датчик или с помощью цифрового сигнала HART.

Для корректировки конфигурации прибора можно использовать локальные кнопки или конфигурировать удаленно с помощью HART модема или HART коммуникатора.

2.1.8 После воздействия максимальных или минимальных рабочих температур рекомендуется произвести корректировку «нуля».

2.1.9 При включении питания автоматически запускается программа самодиагностики. Длительность программы самодиагностики около 5 секунд, далее датчик давления переходит в нормальный режим работы – замер давления. В случае возникновения ошибки датчик выведет соответствующее сообщение на дисплей и установит фиксированное значение тока петли по заранее сконфигурированному значению.

2.1.10 При работе в агрессивных, коррозионно-опасных, токсических и прочих средах следует убедиться, что выбранное исполнение датчика подходит для работы в указанных средах.

2.1.11 При монтаже необходимо убедиться, что применяемые монтажные детали соответствуют модели датчика и условиям применения.

2.1.12 Превышение максимально допустимого давления, температуры измеряемой и/или окружающей среды может привести к выходу датчика из строя и аварии (тяжесть последствий зависит от величины превышения и условий применения датчика).

2.1.13 Неправильное подключение или неплотно затянутые крышки/кабельные вводы могут привести к нарушению взрывонепроницаемой оболочки датчика давления.

2.1.14 Следует избегать воздействия прямого солнечного света на корпус и смотровое окно датчика.

2.1.15 При эксплуатации датчиков в диапазоне минусовых температур необходимо исключить: накопление и замерзание конденсата в рабочих камерах и внутри соединительных трубок при измерении параметров газообразных сред и замерзание, кристаллизацию среды или выкристаллизовывание из нее отдельных компонентов при измерении жидких сред.

2.1.16 При эксплуатации датчика не допускаются кратковременные броски давления (гидроудары, пульсирующее давление), которые превышают допускаемые значения. В этих случаях возможен выход датчика из строя из-за повреждения или разрушения его чувствительного элемента. Если пульсирующее давление, гидроудары невозможно исключить, то необходимо применять гасители пульсаций или другие меры, чтобы не допустить повреждения или разрушения чувствительного элемента датчика.

2.1.17 Отбор давления рекомендуется производить в местах, где скорость движения среды наименьшая и поток без завихрений, т.е. на прямолинейных участках трубопровода при максимальном расстоянии от запорных устройств, колен, компенсаторов и других гидравлических соединений. Для снижения влияния пульсации измерительной среды на результат измерения допускается использовать демпферные устройства.

2.1.18 Ударные нагрузки и превышение вибрации относительно заявленных значений могут привести к выходу из строя датчика и привести к аварийным ситуациям.

2.1.19 **Важно:** увеличение времени демпфирования приводит к увеличению точности медленно протекающих процессов, но увеличивает время реакции на время соответствующее времени демпфирования.

2.1.20 **Важно:** для дифференциальных датчиков давления нужно соблюдать правильность подключения камер высокого и низкого давления (обозначены L- для низкого давления и H – для высокого).

2.2 Требования к монтажу

2.2.1 Общие требования к монтажу датчика

Монтаж (демонтаж), электрическое подключение, настройку, эксплуатацию датчиков должны выполнять лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электротехническими установками.

При установке датчика необходимо руководствоваться следующими обязательными правилами:

- К датчику должен быть обеспечен свободный доступ;
- Место установки датчика должно обеспечивать его эксплуатацию без возможных механических повреждений;
- Не допускается устанавливать датчик в затопливаемых подземных теплофикационных помещениях;
- Датчик может монтироваться на горизонтальном, вертикальном или наклонном участке трубопровода.
- Установка датчика в зоне расположения устройств, создающих вокруг себя мощное магнитное поле (например, силовых трансформаторов), не допускается;
- Запрещается выполнять какие-либо работы при включенном питании датчика;
- Запрещается работать с приборами и электроинструментом без подключения их к шине защитного заземления во избежание повреждения датчика статическим электричеством;
- Неиспользуемые кабельные вводы должны быть заглушены;
- Присоединение к датчику внешних электрических цепей следует производить только после окончания монтажных работ на трубопроводе, а их отсоединение - до начала демонтажа;
- Заземление датчика производится в первую очередь, перед подключением питающих и измерительных линий, подсоединением провода заземления датчика к зажиму, отмеченному знаком заземления;
- Не допускается эксплуатация датчиков с признаками внешнего повреждения.
- Рекомендованное расположение патрубков отбора давления см. рис. 1.9.

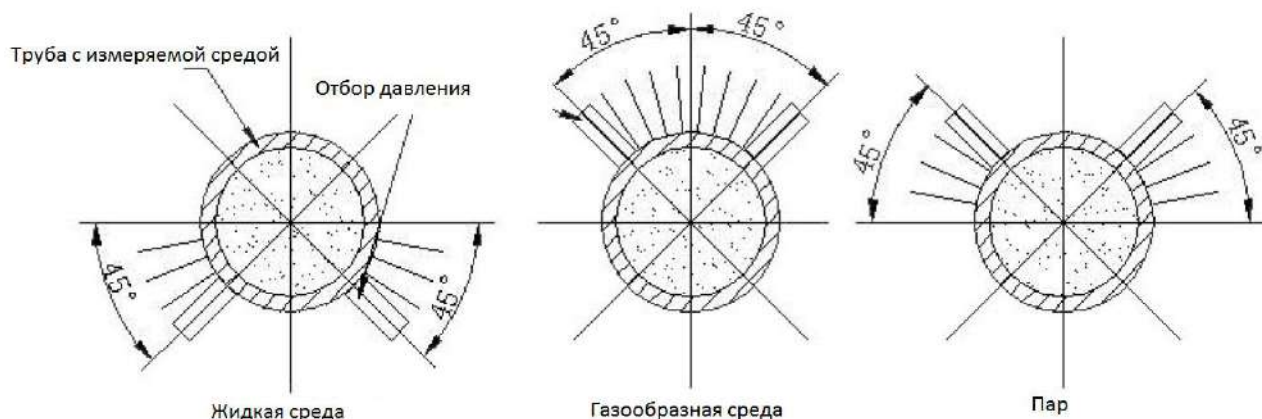


Рис. 1.9

2.2.2 Измерительный датчик может устанавливаться непосредственно на месте подключения к процессу или с использованием монтажного кронштейна. Варианты установки с помощью монтажного кронштейна:

- на стену или раму при помощи 4-х винтов
- на вертикальной или горизонтальной монтажной трубе (50–60 мм) с использованием скоб, датчик давления крепится на кронштейн с помощью 4-х прилагаемых винтов см. рис. 1.10. Габаритные размеры кронштейнов даны в **приложении Г**.

ВНИМАНИЕ при монтаже с поворотом датчика относительно вертикали необходимо провести калибровку нуля перед вводом в эксплуатацию!

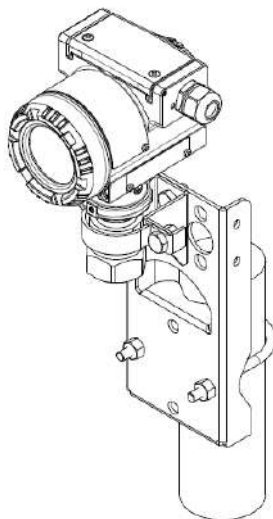


Рис. 1.10

2.2.3 Монтаж на трубопроводе с повышенной температурой измеряемой среды. При монтаже датчика на трубопроводе с повышенной температурой измеряемой среды (более 85 °С) необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- При теплоизоляции трубопровода стойку датчика закрывать теплоизоляцией не допускается. В противном случае возможен перегрев электронного блока, даже если температура окружающей среды не превышает допустимое значение +70°С.

- Для снижения конвективного нагрева электронного блока рекомендуется осуществлять монтаж датчика таким образом, чтобы электронный блок располагался сбоку или снизу от трубопровода, а не над ним (стойка датчика направлена горизонтально или вертикально вниз).

2.2.4 Электромонтажные работы.

При электромонтаже необходимо выполнять следующие рекомендации:

- Не допускается располагать линии связи датчика с внешними устройствами вблизи силовых кабелей;

- Кабели и провода, соединяющие датчик и регистрирующие приборы, рекомендуется прокладывать в металлорукавах или металлических трубах;

- Для прокладки линии связи при монтаже рекомендуется применять кабели контрольные с резиновой или пластмассовой изоляцией, кабели для сигнализации с полиэтиленовой изоляцией;

- Допускается совместная прокладка в одном кабеле проводов цепей питания датчика и выходных сигналов;

- Рекомендуется вблизи мест прокладки линии связи электроустановок мощностью более 0,5 кВА применение экранированного кабеля с изолирующей оболочкой;

- В качестве сигнальных цепей и цепей питания датчика могут быть использованы изолированные жилы одного кабеля, при этом сопротивление изоляции не менее 10 МОм. Экранировка цепей выходного сигнала от цепей питания датчика не требуется;

- Электромонтаж кабелей, соединяющих датчик с вторичными приборами производить согласно схемам, приведенным в **приложении Б**.

- При проведении электромонтажа необходимо прозвонить и замаркировать разделанные концы кабеля, а затем подсоединить их к клеммной колодке датчика. Визуально проверить правильность подключения соответствующих проводов к датчику;

- Заземление датчика производить путем соединения проводом сечением не менее 0,5 мм² шины заземления и специального зажима на корпусе датчика.

2.2.7 Монтаж датчика с обеспечением взрывозащищенности.

Перед монтажом датчик должен быть осмотрен. Особое внимание следует обратить на маркировку взрывозащиты, предупредительные надписи, отсутствие повреждений датчика, наличие заземляющего зажима, наличие средств уплотнения для кабелей и крышек, состояние подключаемого кабеля.

При монтаже датчиков исполнения «Ex d» необходимо проверить состояние взрывозащищенных поверхностей деталей, подвергаемых разборке. Царапины, вмятины, сколы на поверхностях, обозначенных меткой «Взрыв» на чертеже средств обеспечения взрывозащиты, приведенном в **приложении Е**, не допускаются.

Электромонтаж датчиков необходимо производить в соответствии со схемами подключений, приведенными в **приложении Б**.

Линии связи могут быть выполнены любым типом кабеля с сечением проводов не менее **0,35 мм²** согласно главе 7 ПУЭ.

При использовании источников искробезопасного питания, имеющих гальваническую связь с землей или нагрузкой, заземление каких-либо цепей не допускается.

Корпус датчика должен быть заземлен проводом сечением не менее **0,5 мм²**. Сопротивление заземления необходимо проверять после монтажа, оно не должно превышать **4 Ом**.

Если при подключении датчика используется только один кабельный ввод, неиспользуемый ввод должен быть заглушен. Для глушения неиспользуемого ввода датчиков исполнения «Ex d» допускается использовать только сертифицированные заглушки с соответствующей маркировкой взрывозащиты.

После завершения электрического монтажа необходимо закрыть крышки электронного блока и застопорить их стопорами, согласно чертежу **приложения Е**.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание датчиков должны проводиться в соответствии с ПУЭ, ГОСТ 30852.13, ГОСТ 30852.16, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Приказ Минтруда России от 24 июля 2013г №328н» и данным руководством по эксплуатации.

2.3 Использование.

2.3.1 Подготовка к работе

2.3.1.1 Перед первым включением электрического питания датчика и пуском его в эксплуатацию необходимо:

- проверить правильность монтажа датчика на трубопроводе;
- проверить параметры электрического питания датчика;
- проверить правильность заземления корпуса датчика;
- проверить правильность подключения внешних устройств.

2.3.1.2 Параметры датчика, соответствующие заказу потребителя, внесены в паспорт датчика:

- диапазон измерения давления;
- серийный номер;
- сетевой адрес датчика в сети HART;
- вид взрывозащиты;
- значение степени демпфирования показаний давления выбирается из ряда целых чисел от 0 до 100 (по умолчанию установлено 0);
- измеряемая среда: жидкость, газ, пар;
- температурный диапазон измеряемой и окружающей среды;
- класс точности датчика;
- параметры выходных сигналов: значение давления для 4 и 20 мА для токового сигнала;

2.3.2 Перед вводом в эксплуатацию рекомендуется провести калибровку нуля датчика см. п. 1.5.7.

2.3.3 Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию датчика оформляется актом.

При вводе датчика в эксплуатацию в паспорте необходимо сделать отметку с указанием даты ввода и заверить её подписью лица, ответственного за эксплуатацию приборов.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание датчиков взрывозащищенного исполнения должно проводиться в соответствии с ГОСТ 30852.16 (МЭК 60079-17:1996).

3.2 Датчик в процессе эксплуатации не требует специального технического обслуживания, кроме периодического осмотра с целью проверки условий эксплуатации (или корректировка нуля, с периодичностью указанной в паспорте на изделие).

3.3 Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации и определяется предприятием, ведущим техническое обслуживание узла учета.

3.4 Несоблюдение условий эксплуатации может привести к выходу из строя датчика или погрешности измерений превышающей нормируемые параметры.

4 ПОВЕРКА

Первичной поверке подвергаются датчики при выпуске из производства, прошедшие приемосдаточные испытания и принятые службой, отвечающей за качество, на соответствие требованиям ТУ.

Поверка датчиков в объеме первичной поверки проводится также в следующих случаях:

- при хранении датчика перед вводом в эксплуатацию более срока действия поверки;
- после ремонта датчика с демонтажем с места установки;

Периодической поверке подлежат приборы, находящиеся в эксплуатации, и после ремонта.

Интервал между поверками датчиков – 5 (пять) лет.

Поверка датчиков проводится согласно Методике поверки ЭБ 100.000.00 МП.

Примечание - внеочередная поверка проводится в процессе эксплуатации, если необходимо удостовериться в исправности датчика, при повреждении пломб или утрате документов, подтверждающих прохождение очередной поверки.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОТКАЗОВ

5.1 В таблице 1.11 приведены основные неисправности связанные с электронной частью датчика давления ЭМИС-БАР и рекомендации по их устранению.

Таблица 1.12 – Перечень основных неисправностей.

№ п/п	Описание неисправности	Методы устранения
1	Отсутствует выходной сигнал	Необходимо проверить соответствие напряжения на клеммах датчика. Проверить полярность подключения
2	Нет связи между коммуникатором и датчиком давления	Проверить нагрузочное сопротивление Проверить правильность адресов устройств Проверить соответствие уровней тока выходного сигнала Проверить напряжение питания на клеммах датчика
3	Датчик не реагирует на изменение поданного давления	Проверить герметичность соединения Проверить клапанный блок/импульсную и т.д. линию на засор Проверить работоспособность измерительного оборудования Проверить соответствие калибровки датчика поданному давлению
4	Нестабильность выходного сигнала («плавает» значение)	Проверить герметичность присоединения датчика давления

Таблица 1.13 – Перечень кодов ошибок.

Ошибка	Описание неисправности	Методы устранения
Err 1	Низкий уровень сигнала сенсора давления	Проверить калибровку НПИ (нижнего предела измерений) Заменить сенсор
Err 2	Неисправность электронного модуля обработки сигнала сенсора	Заменить модуль электроники
Err 3	Неисправность датчика температуры электроники датчика	Заменить модуль электроники
Err 4	Превышен допустимый уровень сигнала сенсора	Проверить не превышено ли давление в системе Заменить сенсор
Err 5	Ошибка коэффициента калибровки АЦП.	Проверить калибровку АЦП Заменить модуль электроники
Err 6	Нарушена калибровка токовой петли	Заменить модуль электроники
Err 7	Неисправность ПЗУ модуля электроники	Заменить модуль электроники
Err 8	Недопустимые значения АЦП	Заменить модуль электроники

5.2 Перечень возможных отказов связанных с работой под давлением (в т.ч. критических). Опасность нанесения вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде, жизни и здоровью животных, имуществу физических и юридических лиц, исходящая от изделий в результате их критического отказа, заключается:

- в разрушении полностью или частично корпусных деталей и потери плотности материала корпусных деталей, работающих под давлением;
- в потере герметичности по отношению к внешней среде в результате повреждения прокладок;

- в изменении геометрических форм поверхностей корпусных деталей свыше допустимых;

При безотказном выполнении функции по назначению возможно нанесение вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде, жизни и здоровью животных, имуществу физических и юридических лиц в результате:

- несоответствия параметров датчика условиям эксплуатации и параметрам рабочей среды;
- нарушение требований охраны труда в процессе эксплуатации изделия;
- неправильной установки изделия;

5.3 Возможные ошибочные действия персонала, приводящие к отказу, инциденту или аварии.

Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать изделия для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- использовать инструмент, не соответствующий по размеру, крепежным элементам;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды;
- эксплуатировать датчик при отсутствии эксплуатационной документации.

6 ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ

При инциденте или аварии прекратить подачу рабочей среды на аварийный датчик давления.

7 КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

- достижение назначенных показателей;
- нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;
- необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

8 ХРАНЕНИЕ

8.1 Датчики после распаковывания должны храниться на стеллажах в закрытом помещении. Условия хранения в распакованном виде - 2 (С) по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при 25 °С без конденсации влаги.

8.2 Помещать датчики один на другой не разрешается.

8.3 В зимнее время распаковывать датчики необходимо после выдержки в отапливаемом помещении в течение 12 ч.

8.4 Длительное хранение датчиков рекомендуется производить в упаковке предприятия - изготовителя.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Датчики в транспортной упаковке предприятия-изготовителя транспортируются любым видом транспорта в соответствии с условиями 4 (Ж2) по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 100 % при 25 °С.

9.2 Время пребывания датчика в условиях транспортирования не должно превышать одного месяца.

9.3 При погрузке, транспортировании и выгрузке датчиков должны выполняться требования указанные на упаковке манипуляционных знаков.

9.4 При транспортировании должна быть обеспечена защита датчиков от атмосферных осадков.

10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Датчики не содержат вредных веществ и компонентов, представляющих опасность для здоровья людей и окружающей среды в процессе и после окончания срока службы и при утилизации

10.2 Утилизация датчика осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовые элементы, металлические элементы корпуса и крепежные элементы.

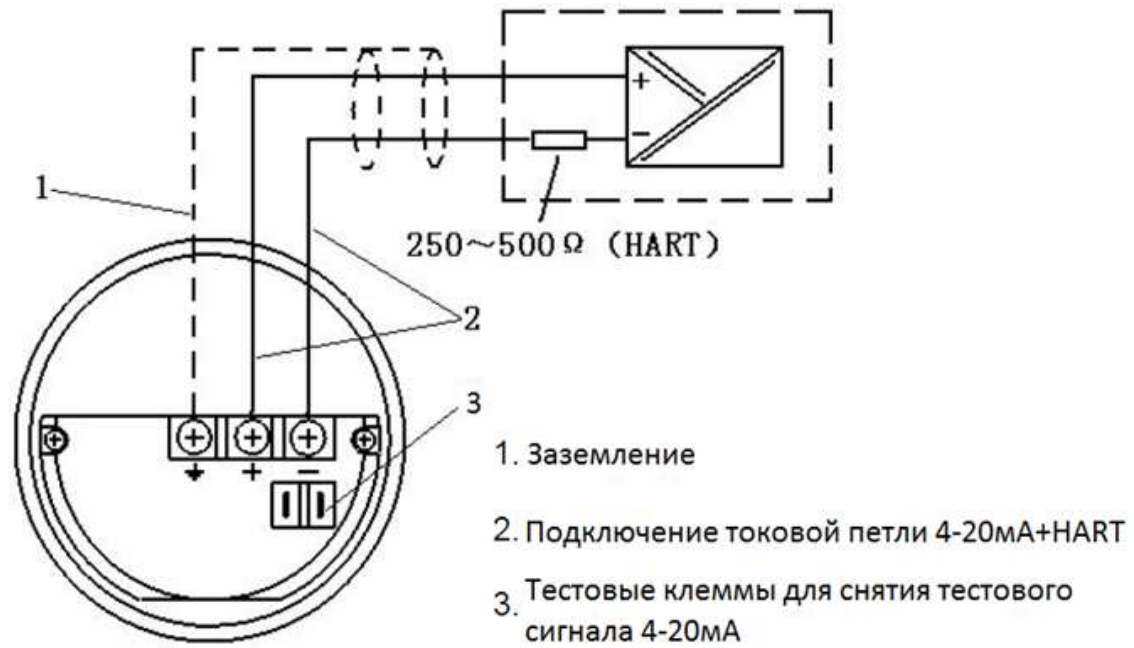
11 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Датчики не содержат драгоценных металлов.

Перечень ссылочных документов

1. ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.
2. ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
3. ГОСТ Р 51318.22-2006 (СИСПР 22:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений.
4. ГОСТ 31610.1.1-2012 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 1-1. «Взрывонепроницаемые оболочки D».
5. ГОСТ 31610.11-2002 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 11. Взрывозащита вида «Искробезопасная электрическая цепь «I».
6. ГОСТ 14254-2015 (МЭК 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
7. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
8. ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний.
9. ГОСТ 31610.0-2012 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования.
10. ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
11. ГОСТ 30852.16-2002 (МЭК 60079-17:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
12. ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах
13. ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств
14. ТР ТС 032/2013 О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением

Схемы подключения датчика



Форма заказа датчиков давления

«ЭМИС-БАР 103»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 103		Датчик избыточного давления, давления разрежения		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость	Степень очистки	
	-2 _____	Силиконовое масло	Общая очистка	
	-3 _____	Силиконовое масло	Обезжиривание	
	-3 _____	Инертное масло	Обезжиривание	
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	B _____	5 ~ 100 кПа	-100 ~ 100 кПа	600 кПа
	C _____	10 ~ 400 кПа	-100~ 400 кПа	1 МПа
	D _____	0.016 ~ 1.6 МПа	-0.1~ 1.6 МПа	3.2 МПа
	E _____	0.063 ~ 6.3 МПа	-0.1 ~ 6.3 МПа	10 МПа
	F _____	0.16 ~ 16 МПа	-0.1 ~ 16 МПа	25 МПа
	G _____	0.4 ~ 40 МПа	-0.1 ~ 40 МПа	60 МПа
H _____	0.7~ 69МПа	-0.1~ 69МПа	105 МПа	
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны	Материал полости камеры	
	H _____	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Нержавеющая сталь 316	
	G _____	316L с золотым напылением	Сплав Хастеллой® HC-276	
Присоединение к процессу	0 _____	G 1/2 наружная резьба		
	1 _____	1/2 NPT внутренняя резьба		
	2 _____	Эллиптические фланцы (отверстие во фланце Ф12mm, не подходит для диапазонов G и H)		
	3 _____	M20x1.5 наружная резьба		
	4 _____	1/2 NPT наружная резьба		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B*** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IICT6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D****_ _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C		
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	E _____	Горизонтальный	304	
	C _____	Горизонтальный	316	
	D _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	F _____	Угловой	304	
	N _____	Угловой	316	
	N _____	Без кронштейна		
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

**** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа		
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при g≤10	H00		
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10		
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX		
Присоединение к процессу	Адаптер 1/2 -14 NPT под приварку (304)	G81		
	Адаптер 1/2 -14 NPT под приварку (316)	H81		
	Адаптер 1/2 -14 NPTприсоединение сварной трубой (316L)	K81		
	Адаптер 1/2 -14 NPTпод приварку (углеродистая сталь с защитным покрытием)	G91		
	Адаптер G1/2 по приварку(304)	G83		
	Адаптер G1/2 под приварку (316)	H83		
	Адаптер G1/2 под приварку (316L)	K83		
	Адаптер G 1/2 под приварку (углеродистая сталь с защитным покрытием)	G93		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (304)	G80		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (316)	H80		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (316L)	K80		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (304)	G84		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316)	H84		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316L)	K84		
	Одновентильный клапанный блок M20x1,5 наружная резьба к процессу, M20x1,5 внутренняя резьба к датчику	B1		
	Одновентильный клапанный блок NPT 1/2 внутренняя резьба к процессу, M20x1,5 внутренняя резьба к датчику	B2		
	Двухвентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, M20x1,5 внутр к датчику	B3		
	Двухвентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, M20x1,5 внутр к датчику	B4		
	Комплект монтажных частей M20 (ниппель, гайка, 2 уплотнения)	B9		
	Фитинг для трубки 8x1 из нержавеющей стали 316	B10		
	Фитинг для трубки 14x2 из нержавеющей стали 316	B11		
	Фитинг для трубки 22x4 из нержавеющей стали 316	B12		
	Демпфер из нержавеющей стали 12X18H10T (любая резьба)	B13		
	Резьбовые переходы из нержавеющей стали 12X18H10T, PN400	ПР-1...ПР35		
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 100 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 280°C	B20		
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 120 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 340°C	B21		
	Отборное устройство ЭМИС-ВЕКТА 1120 (трубка Перкинса) до 460°C	B22		
	Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
	Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
		Па	паскаль	U 21
кПа		килопаскаль	U 22	
МПа		мегапаскаль	U 23	
гс/см2		грамм силы на сантиметр квадратный	U 24	
кгс/см2		килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25	
ммН2О		мм водяного столба (при +20°C)	U 26	
мН2О		м водяного столба (при +20°C)	U 27	
in Н2О		дюйм водяного столба	U 28	
фтН2О		фут водяного столба (при +20°C)	U 29	
мбар		миллибар	U 30	
бар		бар	U 31	
Psi		фунт на квадратный дюйм	U 32	

	ммHG in HG торр атм м4Н2О i4Н2О	мм ртутного столба дюйм ртутного столба торр атмосфера м водяного столба (при +4°C) дюйм водяного столба (при +4°C)	U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 105»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 105		Датчик избыточного давления, давления разрежения		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость	Степень очистки	
	-2 _____	Силиконовое масло	Общая очистка	
	-3 _____	Силиконовое масло	Обезжиривание	
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
	B _____	5 — 100 кПа	-100 — 100 кПа	600кПа
	C _____	10 — 400 кПа	-100— 400 кПа	1МПа
	D _____	0.016 — 1.6 МПа	-0.1— 1.6 МПа	3.2МПа
	E _____	0.063 — 6.3 МПа	-0.1— 6.3 МПа	10МПа
	F _____	0.16 — 16 МПа	-0.1 — 16 МПа	25МПа
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны	Материал полости камеры	
	H _____	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC 276	Нержавеющая сталь 316	
	T _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Сплав Хастеллой® HC–276	
	M _____	Тантал	Нержавеющая сталь 316	
	G _____	Монель®	Нержавеющая сталь 316	
	R _____	316L с золотым напылением	Нержавеющая сталь 316	
	L _____	Тантал	Сплав Хастеллой® HC–276	
Присоединение к процессу	0 _____	316L с золотым напылением	Сплав Хастеллой® HC 276	
	1 _____	Монель®	Монель	
	2 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку	
	3 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади	
Взрывозащита	-A _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку	
	-B*** _____	Отсутствует	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X	
	-D _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X	
	-BD _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X	
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	D**** _____	Без ЖКИ	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°С	
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	E _____	Горизонтальный	304	
	C _____	Горизонтальный	316	
	D _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	F _____	Угловой	304	
Дополнительные опции	N _____	Угловой	316	
	/ x x _____	Без кронштейна	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

**** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание		Код заказа
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при ≤ 10		H00
Болты приемника давления	Из стали 304		B10
	Из стали 316		B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (антикоррозионная)		P10
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Присоединение к процессу	Адаптер с 1/2 NPT внутр. под приварку к трубе	304	G81
	Адаптер с 1/2 NPT внутр. под приварку к трубе	316	H81
	Адаптер с 1/2 NPT внутр. под приварку к трубе	316L	K81
	Адаптер с 1/2 NPT внутр. под приварку к трубе	углеродистая сталь с защитным покрытием	G91
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр.—M20×1.5 наружн	304	G84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр.—M20×1.5 наружн	316	H84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр.—M20×1.5 наружн	316L	K84
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе	304	G82
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе	316	H82
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе	316L	K82
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе	углеродистая сталь с защитным покрытием	G92
	Адаптер с 1/2 NPT внутр. под приварку к трубе	304	G81
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Pa	паскаль	U 21
	kPa	килопаскаль	U 22
	MPa	мегапаскаль	U 23
	гс/см ²	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см ²	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммH ₂ O	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
	мH ₂ O	м водяного столба (при +20°C)	U 27
	in H ₂ O	дюйм водяного столба	U 28
	фтH ₂ O	фут водяного столба (при +20°C)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	м4H ₂ O	м водяного столба (при +4°C)	U 37
	i4H ₂ O	дюйм водяного столба (при +4°C)	U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 113»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 113		Датчик избыточного давления с открытой мембраной		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____ -2 _____ -3 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка Силиконовое масло Обезжиривание Инертное масло Обезжиривание		
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление перегрузки
		Перенастройки*		
	B _____	10 ~ 100 кПа	0 ~ 100 кПа	600 кПа
	C _____	40 ~ 400 кПа	0 ~ 400 кПа	1 МПа
	D _____	0.16 ~ 1.6 МПа	0 ~ 1.6 МПа	3.2 МПа
	E _____	0.63 ~ 6.3 МПа	0 ~ 6.3 МПа	10 МПа
Материалы Изготовления**	S _____ H _____	Материал мембраны Материал полости камеры Нержавеющая сталь 316L Нержавеющая сталь 316 Сплав Хастеллой HC – 276 Нержавеющая сталь 316		
Присоединение к процессу	0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____	1" безрезьбовое присоединение без приварной ответной части 1" безрезьбовое присоединение с приварной ответной частью M44x1,25 резьбовое соединение без приварной ответной части M44x1,25 резьбовое соединение с приварной ответной частью		
Взрывозащита	-A _____ -B*** _____ -D _____ -BD _____	Отсутствует Искробезопасная цепь 0 Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0 Ex ia IIB T6...T4Ga X Взрывозащищенная оболочка 1 Ex d IIC T6...T4 Gb X Совмещенная взрывозащита 1 Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____	Материал Размер резьб кабельных вводов Алюминий 1/2 NPT внутренняя, два отверстия Алюминий M20x1.5 внутренняя, два отверстия Нерж. Сталь 1/2 NPT внутренняя, два отверстия Нерж. Сталь M20x1.5 внутренняя, два отверстия		
Наличие ЖКИ	N _____ D**** _____	Без ЖКИ С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C		
Тип и материал кронштейна	A _____ B _____ E _____ C _____ D _____ F _____ N _____	Тип Материал Горизонтальный Углеродистая сталь Горизонтальный 304 Горизонтальный 316 Угловой Углеродистая сталь Угловой 304 Угловой 316 Без кронштейна		
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

**** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при $r \leq 10$	H00
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20
Единицы измерения	mA	миллиампер
	Pa	паскаль
	kPa	килопаскаль
	MPa	мегапаскаль
	гс/см ²	грамм силы на сантиметр квадратный
	кгс/см ²	килограмм силы на сантиметр квадратный
	ммH ₂ O	мм водяного столба (при +20°C)
	мH ₂ O	м водяного столба (при +20°C)
	in H ₂ O	дюйм водяного столба
	фтH ₂ O	фут водяного столба (при +20°C)
	мбар	миллибар
	бар	бар
	Psi	фунт на квадратный дюйм
	ммHG	мм ртутного столба
	in HG	дюйм ртутного столба
	торр	торр
	атм	атмосфера
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG
Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1
	Термочехол без подогрева	TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 123»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 123		Датчик абсолютного давления		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки		
	-2 _____	Силиконовое масло Общая очистка		
	-3 _____	Силиконовое масло Обезжиривание		
	-3 _____	Инертное масло Обезжиривание		
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	D _____	0.83 ~ 25кПа	0 ~ 25кПа	600 кПа
	F _____	4.3 ~ 130кПа	0 ~ 130кПа	1 МПа
	G _____	16 ~ 500кПа	0 ~ 500кПа	3,2 МПа
	H _____	0.1 ~ 3МПа	0 ~ 3МПа	10 МПа
	K _____	0.6 ~ 16МПа	0 ~ 16МПа	25 МПа
M _____	1.4 ~ 40МПа	0 ~ 40МПа	60 МПа	
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны		Материал полости камеры
	H _____	Нержавеющая сталь 316L		Нержавеющая сталь 316
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276		Нержавеющая сталь 316
	G _____	Сплав Хастеллой® HC–276		Сплав Хастеллой® HC–276
Присоединение к процессу	0 _____	G 1/2 наружная резьба		
	1 _____	1/2 NPT внутренняя резьба		
	2 _____	Эллиптические фланцы (отверстие во фланце Ф12mm, не применимо для диапазонов G, H)		
	3 _____	M20x1.5 наружная резьба		
	4 _____	1/2 NPT наружная резьба		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B*** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D****_ _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C		
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	E _____	Горизонтальный	304	
	C _____	Горизонтальный	316	
	D _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	F _____	Угловой	304	
	N _____	Угловой	316	
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

**** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа		
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при r≤10	H00		
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10		
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX		
Присоединение к процессу	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (304)	G81		
	Адаптер 1/2 -14 NPTвнутр. под приварку (316)	H81		
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (316L)	K81		
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (углеродистая сталь с защитным покрытием)	G91		
	Адаптер G1/2 внешний под приварку(304)	G83		
	Адаптер G1/2 внешний под приварку (316)	H83		
	Адаптер G1/2 внешний под приварку (316L)	K83		
	Адаптер G 1/2 внешний под приварку (углеродистая сталь с защитным покрытием)	G93		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (304)	G80		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (316)	H80		
	Адаптер резьбовой G1/2 внешн. - M20×1.5 наружная (316L)	K80		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (304)	G84		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316)	H84		
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316L)	K84		
	Двухвентильный клапанный блок —1/2 NPT резьбовой под приварку (304)	G87		
	Двухвентильный клапанный блок —1/2 NPT резьбовой под приварку (316)	H87		
	Двухвентильный клапанный блок —1/2 NPT резьбовой под приварку (316L)	K87		
	Двухвентильный клапанный блок—G1/2 резьбовой под приварку (304)	G88		
	Двухвентильный клапанный блок—G1/2 резьбовой под приварку(316)	H88		
	Двухвентильный клапанный блок—G1/2 резьбовой под приварку (316L)	K88		
	Вентиль высокого давления 1/2 -14 NPTрезьбовой под приварку (304)	G98		
	Вентиль высокого давления 1/2 -14 NPTрезьбовой под приварку (316)	H98		
	Вентиль высокого давления 1/2 -14 NPTрезьбовой под приварку (316L)	K98		
	Вентиль высокого давления G1/2резьбовой под приварку (304)	G99		
	Вентиль высокого давления G1/2резьбовой под приварку (316)	H99		
	Вентиль высокого давления G1/2резьбовой под приварку (316L)	K99		
		Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (304)	G81	
	Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
	Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
		Па	паскаль	U 21
		кПа	килопаскаль	U 22
		МПа	мегапаскаль	U 23
гс/см2		грамм силы на сантиметр квадратный	U 24	
кгс/см2		килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25	
ммН2О		мм водяного столба (при +20°С)	U 26	
мН2О		м водяного столба (при +20°С)	U 27	
in Н2О		дюйм водяного столба	U 28	
фтН2О		фут водяного столба (при +20°С)	U 29	
мбар		миллибар	U 30	
бар		бар	U 31	
Psi		фунт на квадратный дюйм	U 32	
ммHG		мм ртутного столба	U 33	
in HG		дюйм ртутного столба	U 34	
торр		торр	U 35	
атм		атмосфера	U 36	
м4Н2О		м водяного столба (при +4°С)	U 37	
и4Н2О		дюйм водяного столба (при +4°С)	U 38	
Дополнительный сертификат		Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL	
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS		
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG		

Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1
	Термочехол без подогрева	TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 133»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 133		Датчик абсолютного давления		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость	Степень очистки	
	-2 _____	Силиконовое масло	Общая очистка	
	-3 _____	Силиконовое масло	Обезжиривание	
			Инертное масло	Обезжиривание
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	D _____	0.83 ~ 25кПа	0 ~ 25кПа	3.2 МПа
	F _____	4.3 ~ 130кПа	0 ~ 130кПа	3.2 МПа
	G _____	16 ~ 500кПа	0 ~ 500кПа	3.2 МПа
	H _____	0.1 ~ 3МПа	0 ~ 3МПа	16 МПа
K _____	0.53 ~ 10МПа	0 ~ 10МПа	25 МПа	
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны	Материал полости камеры	
	H _____	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Нержавеющая сталь 316	
	T _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Сплав Хастеллой® HC–276	
	M _____	Тантал	Нержавеющая сталь 316	
	G _____	Монель®	Нержавеющая сталь 316	
	R _____	316L с золотым напылением	Нержавеющая сталь 316	
	L _____	Тантал	Сплав Хастеллой® HC–276	
K _____	316L с золотым напылением	Сплав Хастеллой® HC–276		
		Монель®	Сплав Хастеллой® HC–276	
Присоединение к процессу	0 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***		
	1 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
	2 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***		
	3 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B*** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
		Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D***** _____	С ЖКИ, , русскоязычный, до -30°С		
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	E _____	Горизонтальный	304	
	C _____	Горизонтальный	316	
	D _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	F _____	Угловой	304	
	N _____	Угловой	316	
		Без кронштейна		
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При

необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

*** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа	
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при $r \leq 10$	H00	
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11	
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10	
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX	
Присоединение к процессу	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (304)	G81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр.под приварку (316)	H81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (316L)	K81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (углеродистая сталь)	G91	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (304)	G84	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316)	H84	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316L)	K84	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. под приварку (304)	G82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр.под приварку (316)	H82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. Под приварку (316L)	K82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. под приварку (углеродистая сталь)	G92	
	Одновентильный клапанный блок M20x1,5 наружная резьба к процессу, M20x1,5 внутренняя резьба к датчику	B1	
	Одновентильный клапанный блок NPT 1/2 внутренняя резьба к процессу, M20x1,5 внутренняя резьба к датчику	B2	
	Двухвентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, M20x1,5 внутр к датчику	B3	
	Двухвентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, M20x1,5 внутр к датчику	B4	
	Комплект монтажных частей M20 (ниппель, гайка, 2 уплотнения)	B9	
	Фитинг для трубки 8x1 из нержавеющей стали 316	B10	
	Фитинг для трубки 14x2 из нержавеющей стали 316	B11	
	Фитинг для трубки 22x4 из нержавеющей стали 316	B12	
	Демпфер из нержавеющей стали 12X18H10T (любая резьба)	B13	
	Резьбовые переходы из нержавеющей стали 12X18H10T, PN400	ПР-1...ПР35	
	Охладитель ЭМИС-БЕКТА 1120 P1 100 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 280°C	B20	
	Охладитель ЭМИС-БЕКТА 1120 P1 120 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 340°C	B21	
	Отборное устройство ЭМИС-БЕКТА 1120 (трубка Перкинса) до 460°C	B22	
Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммH2O	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
	мH2O	м водяного столба (при +20°C)	U 27
	in H2O	дюйм водяного столба	U 28
	фтH2O	фут водяного столба (при +20°C)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34

	торр атм м4Н2О і4Н2О	торр атмосфера м водяного столба (при +4°С) дюйм водяного столба (при +4°С)	U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508) Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676) Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		SIL HS HG
Обогрев	Термочехол с подогревом Термочехол без подогрева Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TB1 TB2 TK1 TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 143»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 143		Датчик дифференциального давления		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость	Степень очистки	
	-2 _____	Силиконовое масло	Общая очистка	
	-3 _____	Силиконовое масло	Обезжиривание	
	-3 _____	Инертное масло	Обезжиривание	
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	C _____	1 ~ 10кПа	-10 ~ 10кПа	16 МПа
	D _____	1 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	16 МПа
	E _____	1 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	16 МПа
	F _____	1,6 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	16 МПа
	G _____	5 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	16 МПа
	H _____	0.03 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	16 МПа
K _____	0.14 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	16 МПа	
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны	Материал полости камеры	
	H _____	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
	H _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Сплав Хастеллой® HC–276	
	T _____	Тантал	Нержавеющая сталь 316	
	M _____	Монель®	Нержавеющая сталь 316	
	G _____	316L с золотым напылением	Нержавеющая сталь 316	
	R _____	Тантал	Сплав Хастеллой® HC–276	
L _____	316L с золотым напылением	Сплав Хастеллой® HC–276		
Присоединение к процессу	0 _____	Без адаптера, фланец 1/4 NPT внутр., дренажный вентиль сзади***		
	1 _____	Без адаптера, фланец 1/4 NPT внутр., дренажный вентиль сбоку		
	2 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***		
	2 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
	3 _____	Без адаптера, фланец 1/4 NPT внутр., дренажный вентиль сбоку,		
	4 _____	фланцы повернуты вокруг оси на 90		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B**** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	2 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D***** _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°С		
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	B _____	Горизонтальный	304	
	E _____	Горизонтальный	316	
	C _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	D _____	Угловой	304	
	F _____	Угловой	316	
N _____	Без кронштейна			
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом, после буквы "Z".

*** Для монтажа датчиков с присоединением к процессу кода 0, 2 рекомендуемый кронштейн угловой. При стандартном заказе таких датчиков сторона высокого давления - правая. У остальных исполнений сторона высокого давления - левая.

**** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа	
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при g≤10	H00	
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11	
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды С высокой коррозионной активностью)	P10	
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX	
Присоединение к процессу	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (304)	G81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр.под приварку (316)	H81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (316L)	K81	
	Адаптер 1/2 -14 NPT внутр. под приварку (Q235)	G91	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. под приварку (304)	G82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр.под приварку (316)	H82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. под приварку (316L)	K82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. под приварку (Q235)	G92	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (304)	G84	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316)	H84	
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316L)	K84	
	Трёхвентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, наружная резьба	B5	
	Трёхвентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B6	
	Пятивентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, наружная резьба	B7	
	Пятивентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B8	
	Комплект монтажных частей M20 (ниппель, гайка, 2 уплотнения)	B9	
	Фитинг для трубки 8x1 из нержавеющей стали 316	B10	
	Фитинг для трубки 14x2 из нержавеющей стали 316	B11	
	Фитинг для трубки 22x4 из нержавеющей стали 316	B12	
	Демпфер из нержавеющей стали 12X18H10T (любая резьба)	B13	
	Резьбовые переходы из нержавеющей стали 12X18H10T, PN400	ПР-1...ПР35	
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 100 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 280°С	B20	
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 120 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 340°С	B21	
	Отборное устройство ЭМИС-ВЕКТА 1120 (трубка Перкинса) до 460°С	B22	
Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°С)	U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°С)	U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба	U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°С)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	m4H2O	м водяного столба (при +4°С)	U 37
	i4H2O	дюйм водяного столба (при +4°С)	U 38

Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG
Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1
	Термочехол без подогрева	TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 153»

Модель	Код заказа	Описание	
ЭМИС-БАР 153		Датчик дифференциального давления	
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus	
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____ -2 _____ -3 _____	Заполняющая жидкость Силиконовое масло Силиконовое масло Инертное масло	Степень очистки Общая очистка Обезжиривание Обезжиривание
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон Давление перегрузки
	D _____	0.25 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа 42 МПа
	E-----	0.6 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа 42 МПа
	F _____	1,6 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа 42 МПа
	G _____	5 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа 42 МПа
	H _____	0.03 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа 42 МПа
	K _____	0.2 ~ 20МПа	-0,5 ~ 20МПа 42 МПа
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны Нержавеющая сталь 316L	Материал полости камеры Нержавеющая сталь 316
	H _____	Сплав Хастеллой® HC-276	Нержавеющая сталь 316
	C _____	Сплав Хастеллой® HC-276	Сплав Хастеллой® HC-276
	T _____	Тантал	Нержавеющая сталь 316
	M _____	Монель®	Нержавеющая сталь 316
	G _____	316L с золотым напылением	Нержавеющая сталь 316
	R _____	Тантал	Сплав Хастеллой® HC-276
	L _____	316L с золотым напылением	Сплав Хастеллой® HC-276
Присоединение к процессу	0 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***	
	1 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку	
	2 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***	
	3 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку	
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует	
	-B**** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4 Ga X	
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X	
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X	
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал Алюминий	Размер резьб кабельных вводов 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4 _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ	
	D***** _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C	
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип Горизонтальный	Материал Углеродистая сталь
	B _____	Горизонтальный	304
	E _____	Горизонтальный	316
	C _____	Угловой	Углеродистая сталь
	D _____	Угловой	304
	F _____	Угловой	316
	N _____	Без кронштейна	
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом, после буквы "Z".

*** Для монтажа датчиков с присоединением к процессу кода 0, 2 рекомендуемый кронштейн угловой. При стандартном заказе таких датчиков сторона высокого давления - правая. У остальных исполнений сторона высокого давления - левая.

**** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущее значение давления в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа	
Высокоточный	Основная погрешность 0,04% при r≤10	H00	
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11	
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды С высокой коррозионной активностью)	P10	
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX	
Присоединение к процессу	Адаптер 1/2NPT внутр. -ф14х2 под приварку (304)	G81	
	Адаптер 1/2NPT внутр. -ф14х2 под приварку (316)	H81	
	Адаптер 1/2NPT внутр. -ф14х2 под приварку (316L)	K81	
	Адаптер 1/1NPT внутр. -ф14х2 под приварку (Q235)	G91	
	Адаптер 1/1NPT внутр. -ф14х2 под приварку (Q235)	G92	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. -ф14х2 под приварку (304)	G82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. -ф14х2 под приварку (316)	H82	
	Адаптер 1/4 NPT внутр. -ф14х2 под приварку (304) (316L)	K82	
	Адаптер 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (304)	G84	
	Адаптер 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316)	H84	
	Адаптер 1/2 NPT внутр. - M20×1.5 наружн. (316L)	K84	
	Трёхвентильный клапанный блок M20х1,5 к процессу, наружная резьба	B5	
	Трёхвентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B6	
	Пятивентильный клапанный блок M20х1,5 к процессу, наружная резьба	B7	
	Пятивентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B8	
	Комплект монтажных частей M20 (ниппель, гайка, 2 уплотнения)	B9	
	Фитинг для трубки 8х1 из нержавеющей стали 316	B10	
	Фитинг для трубки 14х2 из нержавеющей стали 316	B11	
	Фитинг для трубки 22х4 из нержавеющей стали 316	B12	
	Демпфер из нержавеющей стали 12X18H10T (любая резьба)	B13	
	Резьбовые переходы из нержавеющей стали 12X18H10T, PN400	ПР-1...ПР35	
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 100 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 280°С	B20	
	Охладитель ЭМИС-ВЕКТА 1120 P1 120 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 340°С	B21	
	Отборное устройство ЭМИС-ВЕКТА 1120 (трубка Перкинса) до 460°С	B22	
Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°С)	U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°С)	U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба	U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°С)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	м4Н2О	м водяного столба (при +4°С)	U 37
	и4Н2О	дюйм водяного столба (при +4°С)	U 38

Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG
Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1
	Термочехол без подогрева	TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 163»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 163		Датчик гидростатического давления с плоской мембраной		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____ -2 _____ -3 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка Силиконовое масло Обезжиривание Инертное масло Обезжиривание		
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	C _____	2 ~ 10кПа	-10 ~ 10кПа	16 МПа
	D _____	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	16 МПа
	E _____	2,5 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	16 МПа
	F _____	5,3 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	16 МПа
	G _____	16 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	16 МПа
	H _____	0.1 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	16 МПа
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**		
	S _____	Нержавеющая сталь 316L		
	H _____	Сплав Хастеллой® HC-276		
	T _____	Тантал		
	M _____	Монель®		
	G _____	316L с золотым напылением		
	N _____	Никель		
	K _____	EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Размер фланца	1 _____	DN 25 (1 дюйм)		
	2 _____	DN 50 (2 дюйма)		
	3 _____	DN 80 (3 дюйма)		
	4 _____	DN 100 (4 дюйма)		
Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление	
	A _____	ANSI 150	2.0МПа	
	B _____	ANSI 300	5.0МПа	
	C _____	ANSI 600	11.0МПа	
	D _____	DIN PN 10/16	1.6МПа	
	E _____	DIN PN 25/40	4.0МПа	
	F _____	DIN PN 64	6.4МПа	
	K _____	DIN PN 100	10МПа	
Материал фланца	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
	B _____	Нержавеющая сталь 304		
	C _____	Нержавеющая сталь 316		
	D _____	Нержавеющая сталь 316L		
Присоединение к процессу стороны низкого давления	1 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
	3 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B*** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
		Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D**** _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C		
Тип и материал кронштейна	N _____	Тип	Материал	
		Без кронштейна		
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

**** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При температуре процесса выше 120°C необходимо выбрать опцию «высокая температура» из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание		Код заказа
Высокая температура	С радиатором между корпусом датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C		G01
Материал полости камеры стороны низкого давления	316 HC-276 Монель		M01 M02 M03
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316		B10 B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды С высокой коррозионной активностью)		P10
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий	
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
Противокоррозионные элементы	Фторопластовая разделительная мембрана, только для избыточного давления DN 50, DN 80		G40
	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276		G41
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ		По умолчанию
	RJ – под круглую стальную прокладку		S01
	M – фланец с выступом		S02
	FM – фланец с впадиной		S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца	Материал фланца соответствует материалу основного	
	WN – под приварку		G50
	PL – плоский		G52
	SO – приварной внахлест		G53
	TH – резьбовой		G54
Комплект монтажных частей	Болты из углеродистой стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G56
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая		G57
	Болты из нержавеющей стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G58
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая		G59
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Присоединение к процессу	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	304	G81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	316	H81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	316L	K81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	Q235	G91
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	304	G82

	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	316	H82
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	316L	K82
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку к трубе Ф14х6,5	Q235	G92
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружная	304	G84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружная	316	H84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружная	316L	K84
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Pa	паскаль	U 21
	kPa	килопаскаль	U 22
	MPa	мегапаскаль	U 23
	гс/см ²	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см ²	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммН ₂ O	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
	мН ₂ O	м водяного столба (при +20°C)	U 27
	in Н ₂ O	дюйм водяного столба	U 28
	фтН ₂ O	фут водяного столба (при +20°C)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	мН ₂ O	м водяного столба (при +4°C)	U 37
	iН ₂ O	дюйм водяного столба (при +4°C)	U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 164»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 164		Датчик гидростатического давления с выносной мембраной		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
	-2 _____	Силиконовое масло Обезжиривание		
	-3 _____	Инертное масло Обезжиривание		
Диапазон измерения		Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
	C _____	2 ~ 10кПа	-10 ~ 10кПа	16 МПа
	D _____	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	16 МПа
	E _____	2,5 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	16 МПа
	F _____	5,3 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	16 МПа
	G _____	16 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	16 МПа
	H _____	0.1 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	16 МПа
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**		
	S _____	Нержавеющая сталь 316L		
	H _____	Сплав Хастеллой® HC–276		
	T _____	Тантал		
	M _____	Монель®		
	G _____	316L с золотым напылением		
	N _____	Никель		
	K _____	EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Длина погружной части***	2 _____	X2=50mm		
	4 _____	X2=100mm		
	6 _____	X2=150mm		
	8 _____	X2=200mm		
	9 _____	X2=250mm		
Размер фланца	2 _____	DN 50 (2 дюйма)	(48 мм Dвн)	
	3 _____	DN 80 (3 дюйма)	(71 мм Dвн)	
	4 _____	DN 100 (4 дюйма)	(96 мм Dвн)	
Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление	
	A _____	ANSI 150	2.0МПа	
	B _____	ANSI 300	5.0МПа	
	C _____	ANSI 600	11.0МПа	
	D _____	DIN PN 10/16	1.6МПа	
	E _____	DIN PN 25/40	4.0МПа	
	F _____	DIN PN 64	6.4МПа	
	K _____	DIN PN 100	10МПа	
Материал фланца	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
	B _____	Нержавеющая сталь 304		
	C _____	Нержавеющая сталь 316		
	D _____	Нержавеющая сталь 316L		
Присоединение к процессу стороны низкого давления	1 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
	3 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B**** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D***** _____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C		

Тип и материал кронштейна	N —	Тип Без кронштейна	Материал
Дополнительные опции	/ x x —	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При необходимости заказа длины погружной части, отличной от указанных, просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При температуре процесса выше 120°C необходимо выбрать опцию «высокая температура» из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание		Код заказа
Высокая температура	С радиатором между корпусом датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C		G01
Материал полости камеры стороны низкого давления	316 HC-276 Монель		M01 M02 M03
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316		B10 B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)		P10
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий	
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276		G41
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ		По умолчанию
	RJ – под круглую стальную прокладку		S01
	M – фланец с выступом		S02
	FM – фланец с впадиной		S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца	Материал фланца соответствует материалу основного	
	WN – под приварку		G50
	PL – плоский		G52
	SO – приварной внахлест		G53
	TH – резьбовой		G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G56
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая		G57
	Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка		H56
	Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G58
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая		G59
	Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению K		XXX
Присоединение к процессу	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку (304)		G81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку (316)		H81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку (316L)		K81
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку (Q235)		G91
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку (304)		G82
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку (316)		H82

	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку (316L)		K82
	Адаптер с 1/4NPT внутр. под приварку (Q235)		G92
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружн. (304)		G84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружн. (316)		H84
	Адаптер резьбовой 1/2 NPT внутр. – M20×1.5 наружн. (316L)		K84
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммH ₂ O	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
	мH ₂ O	м водяного столба (при +20°C)	U 27
	in H ₂ O	дюйм водяного столба	U 28
	фтH ₂ O	фут водяного столба (при +20°C)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	мH ₂ O	м водяного столба (при +4°C)	U 37
	inH ₂ O	дюйм водяного столба (при +4°C)	U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 173»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 173		Датчик избыточного давления с плоской разделительной мембраной		
Цифровой Протокол	H — P — F — M —	от 4 до 20 mA/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 —	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
	B —	5 ~ 100кПа	-100 ~ 100кПа	0,6 МПа
	C —	20 ~ 400кПа	-100 ~ 400кПа	1,0 МПа
	D —	0,08 ~ 1,6МПа	-0,1 ~ 1,6МПа	3,2 МПа
	E —	0,32 ~ 6,3МПа	-0,1 ~ 6,3МПа	10 МПа
	F —	0,8 ~ 16МПа	-0,1 ~ 16МПа	25 МПа
	G —	2 ~ 40МПа	-0,1 ~ 40МПа	60 МПа
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**		
	S —	Нержавеющая сталь 316L		
	H —	Сплав Хастеллой® HC–276		
	T —	Тантал		
	M —	Монель®		
	G —	316L с золотым напылением		
	N — K —	Никель EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Размер фланца	1 — 2 — 3 — 4 —	DN 25 (1 дюйм) DN 50 (2 дюйма) DN 80 (3 дюйма) DN 100 (4 дюйма)		
	Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление
		A —	ANSI 150	2.0МПа
		B —	ANSI 300	5.0МПа
C —		ANSI 600	11.0МПа	
L —		ANSI 900	15.0МПа	
P —		ANSI 1500	26.0МПа	
R —		ANSI 2500	40.0МПа	
D —		DIN PN 10/16	1.6МПа	
E —		DIN PN 25/40	4.0МПа	
F —		DIN PN 64	6.4МПа	
K —		DIN PN 100	10МПа	
M —		DIN PN 100	16МПа	
Материал фланца	A — B — C — D —	Углеродистая сталь с защитным покрытием Нержавеющая сталь 304 Нержавеющая сталь 316 Нержавеющая сталь 316L		
	Заполняющая жидкость для капилляров	-A — -B — -C — -F — -L — -H —	Тип жидкости	Температура жидкости
		Силиконовое масло	-10 ... 250°C	
		Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
Высокотемпературная		10 ... 300°C		
Инертное масло		-50 ... 150°C		
Низкотемпературная		-90 ... 120°C		
Сверхвысокотемпературная	-20 ... 400°C***			
Степень очистки	A — B —	Общая очистка Обезжиривание		
	Длина капилляров (м)****	0 1 2 3 4 5 6	Без капилляров 1 метр 2 метра 3 метра 4 метра 5 метров 6 метров	

	7	7 метров
	8	8 метров
	9	9 метров
	10	10 метров
	11	11 метров
	12	12 метров
	13	13 метров
	14	14 метров
	15	15 метров
Взрывозащита	-A-----	Отсутствует
	-B*****	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X
	-D-----	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Размер резьб кабельных вводов Алюминий 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2-----	Алюминий M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3-----	Нерж. Сталь 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4-----	Нерж. Сталь M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ
	D*****	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A-----	Тип Материал Горизонтальный Углеродистая сталь
	B-----	Горизонтальный 304
	E-----	Горизонтальный 316
	C-----	Угловой Углеродистая сталь
	D-----	Угловой 304
	F-----	Угловой 316
	N-----	Без кронштейна
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При длине капилляра более 1м температура применения -10 ... 400°C. Длина капилляра не более 3м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C.

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При температуре процесса выше 120°C необходимо выбрать опцию «высокая температура» из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа -B, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокая температура	С радиатором между корпусом датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C	G01
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал Размер и количество отверстий 304 ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 316 ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 304 ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 316 ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X G31X G32X G33X

Противокоррозионные элементы	Фторопластовая разделит. мембрана, для избыт. давления DN 50, 80 Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276 Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G40 G41 G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ RJ – под круглую стальную прокладку M – фланец с выступом FM – фланец с впадиной		По умолч. S01 S02 S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-ми угольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-ми угольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Pa паскаль kPa килопаскаль MPa мегапаскаль гс/см2 грамм силы на сантиметр квадратный кгс/см2 килограмм силы на сантиметр квадратный ммH2O мм водяного столба (при +20°C) мH2O м водяного столба (при +20°C) in H2O дюйм водяного столба фтH2O фут водяного столба (при +20°C) мбар миллибар бар бар Psi фунт на квадратный дюйм ммHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба торр торр атм атмосфера м4H2O м водяного столба (при +4°C) i4H2O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508) Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676) Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		SIL HS HG
Обогрев	Термочехол с подогревом Термочехол без подогрева Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TB1 TB2 TK1 TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м3, в аварийной ситуации - до 100 мг/м3 в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 174»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 174		Датчик избыточного давления с разделительной выносной мембраной		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
	B-----	5 ~ 100кПа	-100 ~ 100кПа	0,6 МПа
	C-----	20 ~ 400кПа	-100 ~ 400кПа	1,0 МПа
	D-----	0,08 ~ 1,6МПа	-0,1 ~ 1,6МПа	3,2 МПа
	E-----	0,32 ~ 6,3МПа	-0,1 ~ 6,3МПа	10 МПа
	F-----	0,8 ~ 16МПа	-0,1 ~ 16МПа	25 МПа
	G-----	2 ~ 40МПа	-0,1 ~ 40МПа	60 МПа
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**		
	S-----	Нержавеющая сталь 316L		
	H-----	Сплав Хастеллой® НС–276		
	T-----	Тантал		
	M-----	Монель®		
	G-----	316L с золотым напылением		
	N----- K-----	Никель EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Длина погружной части***	2-----	X2=50mm		
	4-----	X2=100mm		
	6-----	X2=150mm		
	8-----	X2=200mm		
	9-----	X2=250mm		
Размер фланца	2-----	DN 50 (2 дюйма)	(48 мм Двн)	
	3-----	DN 80 (3 дюйма)	(71 мм Двн)	
	4-----	DN 100 (4 дюйма)	(96 мм Двн)	
Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление	
	A-----	ANSI 150	2.0МПа	
	B-----	ANSI 300	5.0МПа	
	C-----	ANSI 600	11.0МПа	
	L-----	ANSI 900	15.0МПа	
	P-----	ANSI 1500	26.0МПа	
	R-----	ANSI 2500	40.0МПа	
	D-----	DIN PN 10/16	1.6МПа	
	E-----	DIN PN 25/40	4.0МПа	
	F-----	DIN PN 64	6.4МПа	
	K-----	DIN PN 100	10МПа	
M-----	DIN PN 100	16МПа		
Материал фланца	A-----	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
	B-----	Нержавеющая сталь 304		
	C-----	Нержавеющая сталь 316		
	D-----	Нержавеющая сталь 316L		
Заполняющая жидкость для капилляров	-A-----	Тип жидкости	Температура жидкости	
	-B-----	Силиконовое масло	-10 ... 250°C	
	-C-----	Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
	-F-----	Высокотемпературная	10 ... 300°C	
	-L-----	Инертное масло	-50 ... 150°C	
	-H-----	Низкотемпературная	-90 ... 120°C	
		Сверхвысокотемпературная	-20 ... 400°C****	
Степень очистки	A-----	Общая очистка		
	B-----	Обезжиривание		
Длина капилляров (м)*****	0	Без капилляров		
	1	1 метр		
	2	2 метра		

	3	3 метра
	4	4 метра
	5	5 метров
	6	6 метров
	7	7 метров
	8	8 метров
	9	9 метров
	10	10 метров
	11	11 метров
	12	12 метров
	13	13 метров
	14	14 метров
	15	15 метров
Взрывозащита	-A-----	Отсутствует
	-B*****-	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X
	-D-----	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Размер резьб кабельных вводов Алюминий 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2-----	Алюминий M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3-----	Нерж. Сталь 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4-----	Нерж. Сталь M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ
	D*****-	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A-----	Тип Материал Горизонтальный Углеродистая сталь
	B-----	Горизонтальный 304
	E-----	Горизонтальный 316
	C-----	Угловой Углеродистая сталь
	D-----	Угловой 304
	F-----	Угловой 316
	N-----	Без кронштейна
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При необходимости заказа длины погружной части, отличной от указанных, просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При длине капилляра более 1м температура применения -10 ... 400°C. Длина капилляра не более 3м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

***** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C.

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При температуре процесса выше 120°C необходимо выбрать опцию «высокая температура» из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа -B, с размером фланца Dn 50 длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокая температура	С радиатором между корпусом датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C	G01
Материал фланцев стороны низкого давления	Сплав Хастеллой HC-276 Монель EN 1.4466 исполнение для мочевины	M01 M02 M03

Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)		P10
Промывочное кольцо	Материал 304 316 304 316	Размер и количество отверстий ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X G31X G32X G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276 Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G41 G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ RJ – под круглую стальную прокладку M – фланец с выступом FM – фланец с впадиной		По умолч. S01 S02 S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Pa паскаль kPa килопаскаль MPa мегапаскаль g/cm ² грамм силы на сантиметр квадратный kg/cm ² килограмм силы на сантиметр квадратный mmH ₂ O мм водяного столба (при +20°C) mH ₂ O м водяного столба (при +20°C) in H ₂ O дюйм водяного столба ftH ₂ O фут водяного столба (при +20°C) mbar миллибар bar бар Psi фунт на квадратный дюйм mmHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба torr торр atm атмосфера mH ₂ O м водяного столба (при +4°C) iH ₂ O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508) Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676) Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		SIL HS HG
Обогрев	Термочехол с подогревом Термочехол без подогрева Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TB1 TB2 TK1 TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		- AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 175»

Модель	Код заказа	Описание			
ЭМИС-БАР 175		Датчик абсолютного давления с плоской разделительной мембраной			
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus			
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка			
Диапазон измерения	B* _____	Диапазон Полный диапазон		Давление перегрузки	
	C _____	Перенастройки*			
	D _____	5 ~ 25кПа	0 ~ 25кПа		0,6 МПа
	E _____	10 ~ 130кПа	0 ~ 130кПа		1,0 МПа
	F _____	25 ~ 500кПа	0 ~ 500кПа		3,2 МПа
	G _____	0,15 ~3МПа	0 ~ 3МПа		10 МПа
		0,6 ~ 16МПа	0 ~ 16МПа		25 МПа
Материалы изготовления	S _____	Материал изолирующей мембраны**			
	H _____	Нержавеющая сталь 316L			
	T _____	Сплав Хастеллой® HC–276			
	M _____	Тантал			
	G _____	Монель®			
	N _____	316L с золотым напылением			
	K _____	Никель			
Размер фланца	1 _____	DN 25 (1 дюйм)***			
	2 _____	DN 50 (2 дюйма)			
	3 _____	DN 80 (3 дюйма)			
	4 _____	DN 100 (4 дюйма)			
Тип фланца	A _____	Стандарт	Рабочее давление		
	B _____	ANSI 150	2.0МПа		
	C _____	ANSI 300	5.0МПа		
	L _____	ANSI 600	11.0МПа		
	P _____	ANSI 900	15.0МПа		
	R _____	ANSI 1500	26.0МПа		
	D _____	ANSI 2500	40.0МПа		
	E _____	DIN PN 10/16	1.6МПа		
	F _____	DIN PN 25/40	4.0МПа		
	K _____	DIN PN 64	6.4МПа		
		DIN PN 100	10МПа		
	M _____	DIN PN 100	16МПа		
Материал фланца	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием			
	B _____	Нержавеющая сталь 304			
	C _____	Нержавеющая сталь 316			
	D _____	Нержавеющая сталь 316L			
Заполняющая жидкость для капилляров	-B _____	Тип жидкости	Температура жидкости		
	-F _____	Силиконовое масло	-30 ... 180°C		
	-L _____	инертное масло	-50 ... 150°C		
Степень очистки		низкотемпературная	-90 ... 120°C		
	A _____ B _____	Общая очистка Обезжиривание			
Длина капилляров (м)*****	0	Без капилляров			
	1	1 метр			
	2	2 метра			
	3	3 метра			
	4	4 метра			
	5	5 метров			
	6	6 метров			
	7	7 метров			
	8	8 метров			
9	9 метров				

	10	10 метров
	11	11 метров
	12	12 метров
	13	13 метров
	14	14 метров
	15	15 метров
Взрывозащита	-A-----	Отсутствует
	-B*****-	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X
	-D-----	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Размер резьб кабельных вводов Алюминий 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2-----	Алюминий M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3-----	Нерж. Сталь 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4-----	Нерж. Сталь M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ
	D*****-	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A-----	Тип Материал Горизонтальный Углеродистая сталь
	B-----	Горизонтальный 304
	E-----	Горизонтальный 316
	C-----	Угловой Углеродистая сталь
	D-----	Угловой 304
	F-----	Угловой 316
	N-----	Без кронштейна
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Длина капилляра не более 2м.

**** При длине капилляра более 1м температура применения -10 ... 400°C. Длина капилляра не более 3м.

***** При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами. При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C.

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При температуре процесса выше 120°C необходимо выбрать опцию «высокая температура» из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа -B, с размером фланца Dn 50 длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал Размер и количество отверстий 304 ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 316 ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 304 ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия 316 ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X G31X G32X G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276 Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G41 G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ RJ – под круглую стальную прокладку M – фланец с выступом FM – фланец с впадиной	По умолч. S01 S02 S03

Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Па паскаль кПа килопаскаль МПа мегапаскаль гс/см ² грамм силы на сантиметр квадратный кгс/см ² килограмм силы на сантиметр квадратный ммН ₂ O мм водяного столба (при +20°C) мН ₂ O м водяного столба (при +20°C) in Н ₂ O дюйм водяного столба фтН ₂ O фут водяного столба (при +20°C) мбар миллибар бар бар Psi фунт на квадратный дюйм ммHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба торр торр атм атмосфера мН ₂ O м водяного столба (при +4°C) iН ₂ O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 176»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 176		Датчик абсолютного давления с выносной разделительной мембраной		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
	B-----	5 ~ 25кПа	0 ~ 25кПа	0,6 МПа
	C-----	10 ~ 130кПа	0 ~ 130кПа	1,0 МПа
	D-----	25 ~ 500кПа	0 ~ 500кПа	3,2 МПа
	E-----	0,15 ~3МПа	0 ~ 3МПа	10 МПа
	F-----	0,6 ~ 16МПа	0 ~ 16МПа	25 МПа
	G-----	1,4 ~ 40МПа	0 ~ 40МПа	60 МПа
Материалы изготовления	S _____	Материал изолирующей мембраны** Нержавеющая сталь 316L		
	H _____	Сплав Хастеллой® HC–276		
	T _____	Тантал		
	M _____	Монель®		
	G _____	316L с золотым напылением		
	N _____	Никель		
	K _____	EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Длина погружной части	2 _____	X2=50mm		
	4 _____	X2=100mm		
	6 _____	X2=150mm		
	8 _____	X2=200mm		
	9 _____	X2=250mm		
Размер фланца	2 _____	DN 50 (2 дюйма)*** (48 мм Dвн)		
	3 _____	DN 80 (3 дюйма)**** (71 мм Dвн)		
	4 _____	DN 100 (4 дюйма) (96 мм Dвн)		
Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление	
	A _____	ANSI 150	2.0МПа	
	B _____	ANSI 300	5.0МПа	
	C _____	ANSI 600	11.0МПа	
	L _____	ANSI 900	15.0МПа	
	P _____	ANSI 1500	26.0МПа	
	R _____	ANSI 2500	40.0МПа	
	D _____	DIN PN 10/16	1.6МПа	
	E _____	DIN PN 25/40	4.0МПа	
	F _____	DIN PN 64	6.4МПа	
	K _____	DIN PN 100	10МПа	
	M _____	DIN PN 100	16МПа	
Материал фланца	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
	B _____	Нержавеющая сталь 304		
	C _____	Нержавеющая сталь 316		
	D _____	Нержавеющая сталь 316L		
Заполняющая жидкость для капилляров	-B _____	Тип жидкости Температура жидкости Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
	-F _____	инертное масло	-50 ... 150°C	
	-L _____	низкотемпературная	-90 ... 120°C	
Степень очистки	A _____	Общая очистка		
	B _____	Обезжиривание		
Длина капилляров (м)*****	0	Без капилляров		
	1	1 метр		
	2	2 метра		
	3	3 метра		
	4	4 метра		
	5	5 метров		
	6	6 метров		

	7	7 метров
	8	8 метров
	9	9 метров
	10	10 метров
	11	11 метров
	12	12 метров
	13	13 метров
	14	14 метров
	15	15 метров
Взрывозащита	-A----- -B***** -D----- -BD-----	Отсутствует Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1----- 2----- 3----- 4-----	Материал Алюминий Алюминий Нерж. Сталь Нерж. Сталь Размер резьб кабельных вводов 1/2 NPT внутренняя, два отверстия M20x1.5 внутренняя, два отверстия 1/2 NPT внутренняя, два отверстия M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N----- D*****-----	Без ЖКИ С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A----- B----- E----- C----- D----- F----- N-----	Тип Горизонтальный Горизонтальный Горизонтальный Угловой Угловой Угловой Без кронштейна Материал Углеродистая сталь 304 316 Углеродистая сталь 304 316
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Длина капилляров не более 3 метров. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа -B, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

***** При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами. При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10 МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C.

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Материал фланца	HC-276 Монель EN1.4466 для мочевины	M01 M02 M03
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды С высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал 304 316 304 316 Размер и количество отверстий ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X G31X G32X G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276 Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G41 G42

Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ RJ – под круглую стальную прокладку M – фланец с выступом FM – фланец с впадиной		По умолч. S01 S02 S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Па паскаль кПа килопаскаль МПа мегапаскаль гс/см ² грамм силы на сантиметр квадратный кгс/см ² килограмм силы на сантиметр квадратный ммН ₂ O мм водяного столба (при +20°C) мН ₂ O м водяного столба (при +20°C) in Н ₂ O дюйм водяного столба фтН ₂ O фут водяного столба (при +20°C) мбар миллибар бар бар Psi фунт на квадратный дюйм ммHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба торр торр атм атмосфера мН ₂ O м водяного столба (при +4°C) iН ₂ O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 183»

Модель	Код заказа	Описание			
ЭМИС-БАР 183	-----	Датчик дифференциального давления с плоскими разделительными мембранами (статическое давление до -50 кПа)			
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus			
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка			
Диапазон измерения	D _____ E ----- F _____ G _____ H ----- K -----	Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки	
		2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	0,6 МПа	
		3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	1,0 МПа	
		8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	3,2 МПа	
		25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	10 МПа	
		0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	25 МПа	
		0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	60 МПа	
Материалы изготовления	S _____ H _____ T _____ M _____ G _____ N _____ K _____	Материал изолирующей мембраны** Нержавеющая сталь 316L Сплав Хастеллой® HC–276 Тантал Монель® 316L с золотым напылением Никель EN 1.4466 исполнение для мочевины			
	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____	Размер фланца DN 25 (1 дюйм) Встроенный тип DN 50 (2 дюйма)*** DN 80 (3 дюйма)*** DN 100 (4 дюйма)			
	Тип фланца	A _____ B _____ C _____ L _____ P _____ R _____ D _____ E _____ F _____ K _____ M _____	Стандарт	Рабочее давление	
			ANSI 150	2.0МПа	
			ANSI 300	5.0МПа	
			ANSI 600	11.0МПа	
			ANSI 900	15.0МПа	
		ANSI 1500	26.0МПа		
		ANSI 2500	40.0МПа		
		DIN PN 10/16	1.6МПа		
		DIN PN 25/40	4.0МПа		
		DIN PN 64	6.4МПа		
		DIN PN 100	10МПа		
		DIN PN 100	16МПа		
Материал фланца	A _____ B _____ C _____ D _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием Нержавеющая сталь 304 Нержавеющая сталь 316 Нержавеющая сталь 316L			
	Заполняющая жидкость для капилляров	-A _____ -B _____ -C _____ -F _____ -L _____ -H _____	Тип жидкости	Температура жидкости	
			Силиконовое масло	-10 ... 250°C	
			Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
		Высокотемпературная	10 ... 300°C		
		Инертное масло	-50 ... 150°C		
		Низкотемпературная	-90 ... 120°C		
Степень очистки	A _____ B _____	Сверхвысокотемпературная -20 ... 400°C**** Общая очистка Обезжиривание			
	----- 4 цифры	Первые две цифры – длина капилляра плюсовой камеры от 0 до 15м. Вторые две цифры – длина капилляра минусовой камеры от 1 до 15м.			
Взрывозащита	-A _____ -B***** _____ -D _____	Отсутствует Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X			

	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X	
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Алюминий	Размер резьб кабельных вводов 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2-----	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3-----	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4-----	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ	
	D*****_-----	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C	
Тип и материал кронштейна	A-----	Горизонтальный	Углеродистая сталь
	B-----	Горизонтальный	304
	E-----	Горизонтальный	316
	C-----	Угловой	Углеродистая сталь
	D-----	Угловой	304
	F-----	Угловой	316
	N-----	Без кронштейна	
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Длина капилляров не более 3 метров. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа -В, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание		Код заказа
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C		G01
	Без разделительной мембраны стороны низкого давления, ½ NPT внутр.		G02
Болты приемника давления	Из стали 304		B10
	Из стали 316		B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)		P10
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий	
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
Противокоррозионные элементы	Фторопластовая разделит. мембрана, для избыт. давления DN 50, DN 80		G40
	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276		G41
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ		По умолч. S01 S02 S03
	RJ – под круглую стальную прокладку		
	M – фланец с выступом		
	FM – фланец с впадиной		
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца	Материал фланца соответствует материалу основного	
	WN – под приварку		G50
	PL – плоский		G52
	SO – приварной внахлест		G53
	TH – резьбовой		G54

Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка	G56	
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая	G57	
	Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка	H56	
	Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка	G58	
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая	G59	
	Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка	H58	
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX	
Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°С)	U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°С)	U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба	U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°С)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммНГ	мм ртутного столба	U 33
	in НГ	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	м4Н2О	м водяного столба (при +4°С)	U 37
	i4Н2О	дюйм водяного столба (при +4°С)	U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL	
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS	
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG	
Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1	
	Термочехол без подогрева	TB2	
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1	
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2	
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-	
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST	

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 184»

Модель	Код заказа	Описание			
ЭМИС-БАР 184		Датчик дифференциального давления с выносными разделительными мембранами (статическое давление до -50 кПа)			
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus			
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка			
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки	
	D _____	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	0,6 МПа	
	E _____	3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	1,0 МПа	
	F _____	8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	3,2 МПа	
	G _____	25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	10 МПа	
	H _____	0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	25 МПа	
	K _____	0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	60 МПа	
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**			
	S _____	Нержавеющая сталь 316L			
	H _____	Сплав Хастеллой® HC–276			
	T _____	Тантал			
	M _____	Монель®			
	G _____	316L с золотым напылением			
	N _____ K _____	Никель EN 1.4466 исполнение для мочевины			
Длина погружной части*	— — две цифры	2 _____	X2=50mm	Первая цифра – код длины погружной части выносной мембраны плюсовой полости. Вторая – минусовой.	
		4 _____	X2=100mm		
		6 _____	X2=150mm		
		8 _____	X2=200mm		
		9 _____	X2=250mm		
Размер фланца	2 _____ 3 _____ 4 _____	DN 50 (2 дюйма)*** (48 мм Двн) DN 80 (3 дюйма)**** (71 мм Двн) DN 100 (4 дюйма) (96 мм Двн)			
	Тип фланца	A _____ B _____ C _____ L _____ P _____ R _____ D _____ E _____ F _____ K _____ M _____	Стандарт		

Взрывозащита	-A-----	Отсутствует
	-B*****-	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4 Ga X
	-D-----	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Размер резьб кабельных вводов Алюминий 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2-----	Алюминий M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3-----	Нерж. Сталь 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4-----	Нерж. Сталь M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ
	D*****-	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A-----	Тип Материал Горизонтальный Углеродистая сталь
	B-----	Горизонтальный 304
	E-----	Горизонтальный 316
	C-----	Угловой Углеродистая сталь
	D-----	Угловой 304
	F-----	Угловой 316
	N-----	Без кронштейна
Дополнительные опции	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Длина капилляров не более 3 метров. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа – В, длина капилляров не более 10 м, для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

***** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10 МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам.

Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C	G01
	Без разделительной мембраны стороны низкого давления, с присоединительной резьбой 1/2 NPT внутр.	G02
Материал фланцев стороны низкого давления	HC-276	M01
	Монель	M02
	EN 1.4466 исполнение для мочевины	M03
Болты приемника давления	Из стали 304	B10
	Из стали 316	B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал Размер и количество отверстий	
	304 1/4 NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316 1/4 NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304 1/2 NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
Противокоррозионные элементы	316 1/2 NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276	G41
Тип фланцевого уплотнения	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G42
	RF – соединительный выступ	По умолч.
	RJ – под круглую стальную прокладку	S01
	M – фланец с выступом	S02
	FM – фланец с впадиной	S03

Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой		Материал фланца соответствует материалу основного	G50
				G52
				G53
				G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка			G56
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая			G57
	Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка			H56
	Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка			G58
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая			G59
	Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка			H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К			XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока			F20
Единицы измерения	mA	миллиампер		U 20
	Па	паскаль		U 21
	кПа	килопаскаль		U 22
	МПа	мегапаскаль		U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный		U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный		U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°C)		U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°C)		U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба		U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°C)		U 29
	мбар	миллибар		U 30
	бар	бар		U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм		U 32
	ммНГ	мм ртутного столба		U 33
	in НГ	дюйм ртутного столба		U 34
	торр	торр		U 35
	атм	атмосфера		U 36
	м4Н2О	м водяного столба (при +4°C)		U 37
	i4Н2О	дюйм водяного столба (при +4°C)		U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)			SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)			HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе			HG
Обогрев	Термочехол с подогревом			TB1
	Термочехол без подогрева			TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом			TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева			TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение			-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*			AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 185»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 185		Датчик дифференциального давления с выносной и плоской разделительными мембранами (статическое давление до -50 кПа)		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
Диапазон измерения	D _____	Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
	E-----	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	0,6 МПа
	F _____	3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	1,0 МПа
	G _____	8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	3,2 МПа
	H-----	25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	10 МПа
	K-----	0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	25 МПа
		0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	60 МПа
Материалы изготовления	S _____	Материал изолирующей мембраны**		
	H _____	Нержавеющая сталь 316L		
	T _____	Сплав Хастеллой® HC–276		
	M _____	Тантал		
	G _____	Монель®		
	N _____	316L с золотым напылением		
	K _____	Никель		
		EN 1.4466 исполнение для мочевины		
Длина погружной части разделительной мембраны плюсовой полости	2 _____	X2=50mm		
	4 _____	X2=100mm		
	6 _____	X2=150mm		
	8 _____	X2=200mm		
	9 _____	X2=250mm.		
Размер фланца	3 _____	Плоский фланец минусовая полость	Выносная мембрана плюсовая полость	
	4 _____	DN 50 (2 дюйма)***	DN 80 (3 дюйма) (71 мм Dвн)	
	5 _____	DN 80 (3 дюйма)	DN 100 (4 дюйма) (96 мм Dвн)	
	6 _____	DN 80 (3 дюйма)	DN 80 (3 дюйма)	
		DN 100 (4 дюйма)	DN 100 (4 дюйма)	
Тип фланца	A _____	Стандарт	Рабочее давление	
	B _____	ANSI 150	2.0МПа	
	C _____	ANSI 300	5.0МПа	
	L _____	ANSI 600	11.0МПа	
	P _____	ANSI 900	15.0МПа	
	R _____	ANSI 1500	26.0МПа	
	D _____	ANSI 2500	40.0МПа	
	E _____	DIN PN 10/16	1.6МПа	
	F _____	DIN PN 25/40	4.0МПа	
	K _____	DIN PN 64	6.4МПа	
	M _____	DIN PN 100	10МПа	
	DIN PN 100	16МПа		
Материал фланца	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
	B _____	Нержавеющая сталь 304		
	C _____	Нержавеющая сталь 316		
	D _____	Нержавеющая сталь 316L		
Заполняющая жидкость для капилляров	-A _____	Тип жидкости	Температура жидкости	
	-B _____	Силиконовое масло	-10 ... 250°C	
	-C _____	Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
	-F _____	высокотемпературная	10 ... 300°C	
	-L _____	инертное масло	-50 ... 150°C	
	-H _____	низкотемпературная	-90 ... 120°C	
	сверхвысокотемпературная	-20 ... 400°C****		
Степень очистки	A _____	Общая очистка		
	B _____	Обезжиривание		

Длина капилляров	— — — — 4 цифры	Первые две цифры – длина капилляра плюсовой камеры от 0 до 15м. Вторые две цифры – длина капилляра минусовой камеры от 1 до 15м.
Взрывозащита	-A— -B**** -D— -BD—	Отсутствует Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1— 2— 3— 4—	Материал Алюминий Алюминий Нерж. Сталь Нерж. Сталь Размер резьб кабельных вводов 1/2 NPT внутренняя, два отверстия M20x1.5 внутренняя, два отверстия 1/2 NPT внутренняя, два отверстия M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N— D*****	Без ЖКИ С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C
Тип и материал кронштейна	A— B— E— C— D— F— N—	Тип Горизонтальный Горизонтальный Горизонтальный Угловой Угловой Угловой Без кронштейна Материал Углеродистая сталь 304 316 Углеродистая сталь 304 316
Дополнительные опции	/ x x —	см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –B, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C	G01
Материал фланца	HC-276 Монель EN1.4466 для мочевины	M01 M02 M03
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал 304 316 304 316 Размер и количество отверстий ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия ½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X G31X G32X G33X
Противокоррозионные элементы	Фторопластовая разделит. мембрана, для избыт. давления DN 50, DN 80 Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276 Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G40 G41 G42

Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ RJ – под круглую стальную прокладку M – фланец с выступом FM – фланец с впадиной		По умолч. S01 S02 S03
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Па паскаль кПа килопаскаль МПа мегапаскаль гс/см ² грамм силы на сантиметр квадратный кгс/см ² килограмм силы на сантиметр квадратный ммН ₂ O мм водяного столба (при +20°C) мН ₂ O м водяного столба (при +20°C) in Н ₂ O дюйм водяного столба фтН ₂ O фут водяного столба (при +20°C) мбар миллибар бар бар Psi фунт на квадратный дюйм ммHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба торр торр атм атмосфера мН ₂ O м водяного столба (при +4°C) iН ₂ O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508) Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676) Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		SIL HS HG
Обогрев	Термочехол с подогревом Термочехол без подогрева Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TB1 TB2 TK1 TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 186»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 186	-----	Датчик дифференциального давления с плоскими разделительными мембранами (статическое давление до -100 кПа)		
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка		
Диапазон измерения	D _____ E----- F _____ G _____ H----- K-----	Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки
		2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	0,6 МПа
		3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	1,0 МПа
		8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	3,2 МПа
		25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	10 МПа
		0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	25 МПа
		0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	60 МПа
Материалы изготовления	S _____ H _____ T _____ M _____ G _____ N _____ K _____	Материал изолирующей мембраны**		
		Нержавеющая сталь 316L		
		Сплав Хастеллой® HC–276		
		Тантал		
		Монель®		
		316L с золотым напылением		
		Никель		
Размер фланца	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____	DN 25 (1 дюйм) Встроенный тип		
		DN 50 (2 дюйма)***		
		DN 80 (3 дюйма)		
		DN 100 (4 дюйма)		
Тип фланца	A _____ B _____ C _____ L _____ P _____ R _____ D _____ E _____ F _____ K _____ M _____	Стандарт	Рабочее давление	
		ANSI 150	2.0МПа	
		ANSI 300	5.0МПа	
		ANSI 600	11.0МПа	
		ANSI 900	15.0МПа	
		ANSI 1500	26.0МПа	
		ANSI 2500	40.0МПа	
		DIN PN 10/16	1.6МПа	
		DIN PN 25/40	4.0МПа	
		DIN PN 64	6.4МПа	
		DIN PN 100	10МПа	
		DIN PN 100	16МПа	
Материал фланца	A _____ B _____ C _____ D _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием		
		Нержавеющая сталь 304		
		Нержавеющая сталь 316		
		Нержавеющая сталь 316L		
Заполняющая жидкость для капилляров**	-B _____ -F _____ -L _____	Тип жидкости	Температура жидкости	
		Силиконовое масло	-30 ... 180°C	
		инертное масло	-50 ... 150°C	
Степень очистки	A _____ B _____	Общая очистка		
		Обезжиривание		
Длина капилляров	___ ___ **** 4 цифры	Первые две цифры – длина капилляра плюсовой камеры от 0 до 15м.		
		Вторые две цифры – длина капилляра минусовой камеры от 1 до 15м.		
Взрывозащита	-A _____ -B***** -D _____ -BD _____	Отсутствует		
		Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
		Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
		Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		

Материал и исполнение корпуса электронного блока	1_____	Материал Алюминий	Размер резьб кабельных вводов 1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	2_____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	3_____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	4_____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N_____	Без ЖКИ	
	D*****_____	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C	
Тип и материал кронштейна	A_____	Тип Горизонтальный	Материал Углеродистая сталь
	B_____	Горизонтальный	304
	E_____	Горизонтальный	316
	C_____	Угловой	Углеродистая сталь
	D_____	Угловой	304
	F_____	Угловой	316
Дополнительные опции	N_____	Без кронштейна	
	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –В, с размером фланца Dn50, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа – В, использование датчика для измерения абсолютного давления допускается при температуре до 150°C до 100кПа (см. диаграмму). При использовании жидкостей F, L допускается работа в диапазоне давлений не более 60кПа. Для применения датчиков, в режимах отличных от указанных, просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание		Код заказа
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C		G01
	Без разделительной мембраны стороны низкого давления, с присоединительной резьбой ½ NPT внутр.		G02
Болты приемника давления	Из стали 304		B10
	Из стали 316		B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)		P10
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий	
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276		G41
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276		G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ		По умолч. S01 S02 S03
	RJ – под круглую стальную прокладку		
	M – фланец с выступом		
	FM – фланец с впадиной		
Тип и материал ответного фланца	Тип фланца	Материал фланца соответствует материалу основного	
	WN – под приварку		G50
	PL – плоский		G52
	SO – приварной внахлест		G53
	TH – резьбовой		G54

Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G56
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая		G57
	Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка		H56
	Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка		G58
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая		G59
	Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
	Па	паскаль	U 21
	кПа	килопаскаль	U 22
	МПа	мегапаскаль	U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°C)	U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба	U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°C)	U 29
	мбар	миллибар	U 30
	бар	бар	U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм	U 32
	ммHG	мм ртутного столба	U 33
	in HG	дюйм ртутного столба	U 34
	торр	торр	U 35
	атм	атмосфера	U 36
	м4Н2О	м водяного столба (при +4°C)	U 37
	i4Н2О	дюйм водяного столба (при +4°C)	U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 187»

Модель	Код заказа	Описание			
ЭМИС-БАР 187		Датчик дифференциального давления с выносными разделительными мембранами (статическое давление до -100 кПа)			
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus			
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка			
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон	Давление перегрузки	
	D _____	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа	0,6 МПа	
	E _____	3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа	1,0 МПа	
	F _____	8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа	3,2 МПа	
	G _____	25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа	10 МПа	
	H _____	0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа	25 МПа	
	K _____	0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа	60 МПа	
Материалы изготовления	S _____	Материал изолирующей мембраны** Нержавеющая сталь 316L			
	H _____	Сплав Хастеллой® HC–276			
	T _____	Тантал			
	M _____	Монель®			
	G _____	316L с золотым напылением			
	N _____	Никель			
	K _____	EN 1.4466 исполнение для мочевины			
Длина погружной части*	____ ____ ____ ____ ____ две цифры	2 _____ 4 _____ 6 _____ 8 _____ 9 _____	X2=50mm X2=100mm X2=150mm X2=200mm X2=250mm	Первая цифра – код длины погружной части выносной мембраны плюсовой полости. Вторая – минусовой.	
Размер фланца	2 _____ 3 _____ 4 _____	DN 50 (2 дюйма)*** (48мм Двн) DN 80 (3 дюйма)**** (71мм Двн) DN 100 (4 дюйма) (96мм Двн)			
	Тип фланца	A _____ B _____ C _____ L _____ P _____ R _____ D _____ E _____ F _____ K _____ M _____	Стандарт		

Материал и исполнение корпуса электронного блока	1_____	Материал	Размер резьб кабельных вводов
	2_____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия
	3_____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия
	4_____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N_____	Без ЖКИ	
	D*****	С ЖКИ, русскоязычный, до -30°C	
Тип и материал кронштейна	A_____	Тип	Материал
	B_____	Горизонтальный	Углеродистая сталь
	C_____	Горизонтальный	304
	E_____	Горизонтальный	316
	D_____	Угловой	Углеродистая сталь
	F_____	Угловой	304
	N-----	Угловой	316
Дополнительные опции	Без кронштейна		
	/ x x -----	см. таблицу дополнительных опций	

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Длина капилляров не более 3 метров. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –В, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

***** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –В, использование датчика для измерения абсолютного давления допускается при температуре до 150°C до 100 кПа (см. диаграмму). При использовании жидкостей F, L допускается работа в диапазоне давлений не более 60 кПа. Для применения датчиков, в режимах отличных от указанных, просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа	
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C.	G01	
	Без разделительной мембраны стороны низкого давления, с ½NPTвнутр.	G02	
Материал фланца	HC-276	M01	
	Монель	M02	
	EN1.4466 для мочевины	M03	
Болты приемника давления	Из стали 304	B10	
	Из стали 316	B11	
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10	
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий	
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G30X
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G31X
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G32X
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия	G33X
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276	G41	
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G42	
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ	По умолч.	
	RJ – под круглую стальную прокладку		
	M – фланец с выступом		
	FM – фланец с впадиной		

Тип и материал ответного фланца	Тип фланца		Материал фланца соответствует материалу основного	G50
	WN – под приварку			G52
	PL – плоский			G53
	SO – приварной внахлест			G54
Комплект монтажных частей	ТН – резьбовой			
	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка			G56
	Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая			G57
	Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка			H56
	Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка			G58
	Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая			G59
Электрическое соединение	Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка			H58
	Код согласно приложению К			XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока			F20
Единицы измерения	mA	миллиампер		U 20
	Па	паскаль		U 21
	кПа	килопаскаль		U 22
	МПа	мегапаскаль		U 23
	гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный		U 24
	кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный		U 25
	ммН2О	мм водяного столба (при +20°С)		U 26
	мН2О	м водяного столба (при +20°С)		U 27
	in Н2О	дюйм водяного столба		U 28
	фтН2О	фут водяного столба (при +20°С)		U 29
	мбар	миллибар		U 30
	бар	бар		U 31
	Psi	фунт на квадратный дюйм		U 32
	ммHG	мм ртутного столба		U 33
	in HG	дюйм ртутного столба		U 34
	торр	торр		U 35
	атм	атмосфера		U 36
	м4Н2О	м водяного столба (при +4°С)		U 37
	i4Н2О	дюйм водяного столба (при +4°С)		U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)			SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)			HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе			HG
Обогрев	Термочехол с подогревом			TB1
	Термочехол без подогрева			TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом			TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева			TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение			-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*			AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 188»

Модель	Код заказа	Описание	
ЭМИС-БАР 188		Датчик дифференциального давления с выносной и плоской разделительными мембранами (статическое давление до -100 кПа)	
Цифровой Протокол	H _____ P _____ F _____ M _____	от 4 до 20 мА/HART Profibus PA FOUNDATION Fieldbus 232/485 RTU/Modbus	
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость Степень очистки Силиконовое масло Общая очистка	
Диапазон измерения		Диапазон Перенастройки*	Полный диапазон
	D _____	2,5 ~ 25кПа	-25 ~ 25кПа
	E _____	3 ~ 60кПа	-60 ~ 60кПа
	F _____	8 ~ 160кПа	-160 ~ 160кПа
	G _____	25 ~ 500кПа	-500 ~ 500кПа
	H _____	0.15 ~ 3МПа	-0,5 ~ 3МПа
	K _____	0.7 ~ 14МПа	-0,5 ~ 14МПа
Материалы изготовления		Материал изолирующей мембраны**	
	S _____	Нержавеющая сталь 316L	
	H _____	Сплав Хастеллой® НС-276	
	T _____	Тантал	
	M _____	Монель®	
	G _____	316L с золотым напылением	
Длина погружной части разделительной мембраны плюсовой полости			
	2 _____	X2=50mm	
	4 _____	X2=100mm	
	6 _____	X2=150mm	
	8 _____	X2=200mm	
	9 _____	X2=250mm.	
Размер фланца		Плоский фланец минусовая полость	Выносная мембрана плюсовая полость
	3 _____	DN 50 (2 дюйма)***	DN 80 (3 дюйма) (71 мм Dвн)
	4 _____	DN 80 (3 дюйма)	DN 100 (4 дюйма) (96 мм Dвн)
	5 _____	DN 80 (3 дюйма)	DN 80 (3 дюйма)
	6 _____	DN 100 (4 дюйма)	DN 100 (4 дюйма)
Тип фланца		Стандарт	Рабочее давление
	A _____	ANSI 150	2.0МПа
	B _____	ANSI 300	5.0МПа
	C _____	ANSI 600	11.0МПа
	L _____	ANSI 900	15.0МПа
	P _____	ANSI 1500	26.0МПа
	R _____	ANSI 2500	40.0МПа
	D _____	DIN PN 10/16	1.6МПа
	E _____	DIN PN 25/40	4.0МПа
	F _____	DIN PN 64	6.4МПа
	K _____	DIN PN 100	10МПа
	M _____	DIN PN 100	16МПа
Материал фланца			
	A _____	Углеродистая сталь с защитным покрытием	
	B _____	Нержавеющая сталь 304	
	C _____	Нержавеющая сталь 316	
	D _____	Нержавеющая сталь 316L	
Заполняющая жидкость для капилляров		Тип жидкости	Температура жидкости
	-B _____	Силиконовое масло	-30 ... 180°C
	-F _____	инертное масло	-50 ... 150°C
	-L _____	низкотемпературная	-90 ... 120°C
Степень очистки	A _____ B _____	Общая очистка Обезжиривание	
Длина капилляров	— — — — 4 цифры	Первые две цифры – длина капилляра плюсовой камеры от 0 до 15м. Вторые две цифры – длина капилляра минусовой камеры от 1 до 15м.	

Взрывозащита	-A-----	Отсутствует
	-B*****	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X
	-D-----	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
	-BD-----	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1-----	Материал Алюминий
	2-----	Алюминий
	3-----	Нерж. Сталь
	4-----	Нерж. Сталь
		Размер резьб кабельных вводов
		1/2 NPT внутренняя, два отверстия
		M20x1.5 внутренняя, два отверстия
		1/2 NPT внутренняя, два отверстия
Наличие ЖКИ	N-----	Без ЖКИ
	D*****	С ЖКИ
Тип и материал кронштейна	A-----	Тип Горизонтальный
	B-----	Горизонтальный
	E-----	Горизонтальный
	C-----	Угловой
		Материал
		Углеродистая сталь
		304
		316
Дополнительные опции	D-----	Углеродистая сталь
	F-----	304
	N-----	316
	N-----	Без кронштейна
/ x x -----		см. таблицу дополнительных опций

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –В, длина капилляров не более 10 м., для других типов жидкости – длина капилляров не более 8 м. При необходимости увеличения длины просим связаться с нашими техническими специалистами.

**** При отсутствии капилляра, давление должно быть меньше 10МПа, а температура среды должна быть меньше 120°C. Если температура измеряемой среды больше 120°C но меньше 200°C нужно выбрать опцию G01 «высокотемпературное соединение плюсовой камеры».

***** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

При выборе заполняющей жидкости для капилляров типа –В, использование датчика для измерения абсолютного давления допускается при температуре до 150°C до 100кПа (см. диаграмму). При использовании жидкостей F, L допускается работа в диапазоне давлений не более 60кПа. Для применения датчиков, в режимах отличных от указанных, просим связаться с нашими техническими специалистами.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа
Высокая температура	С радиатором между плюсовой камерой корпуса датчика и разделительной мембраной, для использования до температуры 200°C	G01
Материал фланца	HC-276 Монель EN1.4466 для мочевины	M01 M02 M03
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10
Промывочное кольцо	Материал	Размер и количество отверстий
	304	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия
	316	¼ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия
	304	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия
	316	½ NPT + заглушки, x1 или x2 отверстия
Противокоррозионные элементы	Мембрана с фторопластовым покрытием, для мембран из 316L, HC-276	G41
	Мембрана с покрытием PFA, для мембран из 316L, HC-276	G42
Тип фланцевого уплотнения	RF – соединительный выступ	По умолч.
	RJ – под круглую стальную прокладку	S01
	M – фланец с выступом	S02
	FM – фланец с впадиной	S03

Тип и материал ответного фланца	Тип фланца WN – под приварку PL – плоский SO – приварной внахлест TH – резьбовой	Материал фланца соответствует материалу основного	G50 G52 G53 G54
Комплект монтажных частей	Болты из углерод. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из углеродистой стали и прокладка фторопластовая Болты из углеродистой стали+8-миугольная прокладка Болты из нерж. стали и металлическая спирально-навитая прокладка Болты из нержавеющей стали и прокладка фторопластовая Болты из нерж. стали+8-миугольная прокладка		G56 G57 H56 G58 G59 H58
Электрическое соединение	Код согласно приложению К		XXX
Грозозащита	Грозозащита электронного блока		F20
Единицы измерения	mA миллиампер Па паскаль кПа килопаскаль МПа мегапаскаль гс/см ² грамм силы на сантиметр квадратный кгс/см ² килограмм силы на сантиметр квадратный ммН ₂ O мм водяного столба (при +20°C) мН ₂ O м водяного столба (при +20°C) in Н ₂ O дюйм водяного столба фтН ₂ O фут водяного столба (при +20°C) мбар миллибар бар бар Psi фунт на квадратный дюйм ммHG мм ртутного столба in HG дюйм ртутного столба торр торр атм атмосфера мН ₂ O м водяного столба (при +4°C) iН ₂ O дюйм водяного столба (при +4°C)		U 20 U 21 U 22 U 23 U 24 U 25 U 26 U 27 U 28 U 29 U 30 U 31 U 32 U 33 U 34 U 35 U 36 U 37 U 38
Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)		SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)		HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе		HG
Обогрев	Термочехол с подогревом		TB1
	Термочехол без подогрева		TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом		TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева		TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение		-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*		AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

«ЭМИС-БАР 193»

Модель	Код заказа	Описание		
ЭМИС-БАР 193		Датчик дифференциального сверхмалого давления		
Цифровой Протокол	H _____	от 4 до 20 мА/HART		
	P _____	Profibus PA		
	F _____	FOUNDATION Fieldbus		
	M _____	232/485 RTU/Modbus		
Тип заполняющей жидкости обезжиривание	-1 _____	Заполняющая жидкость	Степень очистки	
	-2 _____	Силиконовое масло	Общая очистка	
	-3 _____	Силиконовое масло	Обезжиривание	
	-3 _____	Инертное масло	Обезжиривание	
Диапазон измерения	C----- L-----	Диапазон	Полный диапазон	Давление
		Перенастройки*		перегрузки
		0,1 ~ 2кПа	-2 ~ 2кПа	200 кПа
		0,1 ~ 2кПа	-2 ~ 2кПа	3.2 МПа
Материалы Изготовления**	S _____	Материал мембраны	Материал полости камеры	
	H _____	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Нержавеющая сталь 316	
	C _____	Сплав Хастеллой® HC–276	Сплав Хастеллой® HC–276	
Присоединение к процессу	0 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***		
	1 _____	Без адаптера, во фланце 1/4 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
	2 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сзади***		
	3 _____	С адаптером 1/2 NPT внутренняя резьба, дренажный вентиль сбоку		
Взрывозащита	-A _____	Отсутствует		
	-B**** _____	Искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6...T4Ga X, 0Ex ia IIB T6...T4Ga X		
	-D _____	Взрывозащищенная оболочка 1Ex d IIC T6...T4 Gb X		
	-BD _____	Совмещенная взрывозащита 1Ex d ia IIC T6...T4 Gb X		
Материал и исполнение корпуса электронного блока	1 _____	Материал	Размер резьб кабельных вводов	
	2 _____	Алюминий	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	3 _____	Алюминий	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	1/2 NPT внутренняя, два отверстия	
	4 _____	Нерж. Сталь	M20x1.5 внутренняя, два отверстия	
Наличие ЖКИ	N _____	Без ЖКИ		
	D***** _____	С ЖКИ		
Тип и материал кронштейна	A _____	Тип	Материал	
	B _____	Горизонтальный	Углеродистая сталь	
	C _____	Горизонтальный	304	
	E _____	Горизонтальный	316	
	D _____	Угловой	Углеродистая сталь	
	F _____	Угловой	304	
	N _____	Угловой	316	
Дополнительные опции	/ x x _____	см. таблицу дополнительных опций		

Для заказа специальных опций, добавьте букву "Z" в код заказа и укажите свое специальное требование в тексте, после буквы "Z".

* Только для моделей с выходным сигналом от 4 до 20 мА/HART.

** При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по материалам, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ и прайс-листом после буквы "Z".

*** Для монтажа датчиков с присоединением к процессу кода 0, 2 рекомендуемый кронштейн угловой. При стандартном заказе таких датчиков сторона высокого давления - правая. У остальных исполнений сторона высокого давления - левая.

**** Для исполнения Ex ia необходимо использовать искробезопасные барьеры, подходящие по характеристикам. Для обоих исполнений по взрывозащите необходимо применение сертифицированных кабельных вводов. При необходимости изготовления датчиков с другими исполнениями по взрывозащите, заполните желаемую группу, в соответствии с ОТ после буквы "Z" в код заказа.

***** По умолчанию ЖКИ отображает текущую информацию в %, для выбора других единиц измерения выберите нужную опцию из таблицы дополнительных опций.

Таблица дополнительных опций

Опция	Описание	Код заказа		
Высокая точность	Основная погрешность 0.086%(r≤5), (0.071+0.0029r) % (5<r≤20)	H00		
Болты приемника давления	Из стали 304 Из стали 316	B10 B11		
Защитная обработка	Внешняя защитная обработка датчика (для внешней среды с высокой коррозионной активностью)	P10		
Электрическое соединение	Код согласно приложению К	XXX		
Присоединение к процессу	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе из стали 304	G81		
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе из стали 316	H81		
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе из стали 316L	K81		
	Адаптер с 1/2NPT внутр. под приварку к трубе из углеродистой стали	G91		
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе из стали 304	G82		
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе из стали 316	H82		
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе из стали 316L	K82		
	Адаптер с 1/4 NPT внутр. под приварку к трубе из углеродистой стали	G92		
	Адаптер резьбовой 1/2NPT внутр.—M20×1.5 наружн	G84		
	Адаптер резьбовой 1/2NPT внутр.—M20×1.5 наружн	H84		
	Адаптер резьбовой 1/2NPT внутр.—M20×1.5 наружн	K84		
	Трёхвентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, наружная резьба	B5		
	Трёхвентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B6		
	Пятивентильный клапанный блок M20x1,5 к процессу, наружная резьба	B7		
	Пятивентильный клапанный блок NPT 1/2 к процессу, внутренняя резьба	B8		
	Комплект монтажных частей M20 (ниппель, гайка, 2 уплотнения)	B9		
	Фитинг для трубки 8x1 из нержавеющей стали 316	B10		
	Фитинг для трубки 14x2 из нержавеющей стали 316	B11		
	Фитинг для трубки 22x4 из нержавеющей стали 316	B12		
	Демпфер из нержавеющей стали 12X18H10T (любая резьба)	B13		
	Резьбовые переходы из нержавеющей стали 12X18H10T, PN400	ПР-1...ПР35		
	Охладитель ЭМИС-БЕКТА 1120 P1 100 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 280°C	B20		
	Охладитель ЭМИС-БЕКТА 1120 P1 120 мм из нержавеющей стали 12X18H10T до 340°C	B21		
	Отборное устройство ЭМИС-БЕКТА 1120 (трубка Перкинса) до 460°C	B22		
	Грозозащита	Грозозащита электронного блока	F20	
	Единицы измерения	mA	миллиампер	U 20
		Па	паскаль	U 21
		кПа	килопаскаль	U 22
		МПа	мегапаскаль	U 23
		гс/см2	грамм силы на сантиметр квадратный	U 24
		кгс/см2	килограмм силы на сантиметр квадратный	U 25
		ммН2О	мм водяного столба (при +20°C)	U 26
мН2О		м водяного столба (при +20°C)	U 27	
in Н2О		дюйм водяного столба	U 28	
фтН2О		фут водяного столба (при +20°C)	U 29	
мбар		миллибар	U 30	
бар		бар	U 31	
Psi		фунт на квадратный дюйм	U 32	
ммHG		мм ртутного столба	U 33	
in HG		дюйм ртутного столба	U 34	
торр		торр	U 35	
атм		атмосфера	U 36	
м4Н2О		м водяного столба (при +4°C)	U 37	
i4Н2О		дюйм водяного столба (при +4°C)	U 38	

Дополнительный сертификат	Уровень полноты безопасности SIL-2 (ГОСТ Р МЭК 61508)	SIL
	Применение в среде сероводорода (ГОСТ Р 53679 и 53676)	HS
	Заключение по санитарно-гигиенической экспертизе	HG
Обогрев	Термочехол с подогревом	TB1
	Термочехол без подогрева	TB2
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) с подогревом	TK1
	Термобокс (чехол с жёстким каркасом) без подогрева	TK2
Спец. исполнение для предприятий	Стандартное исполнение	-
	Для применения на предприятиях «Газпром добыча Астрахань»*	AST

*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м³, в аварийной ситуации - до 100 мг/м³ в течение не более 1 часа.

Габаритные, присоединительные размеры и масса датчиков

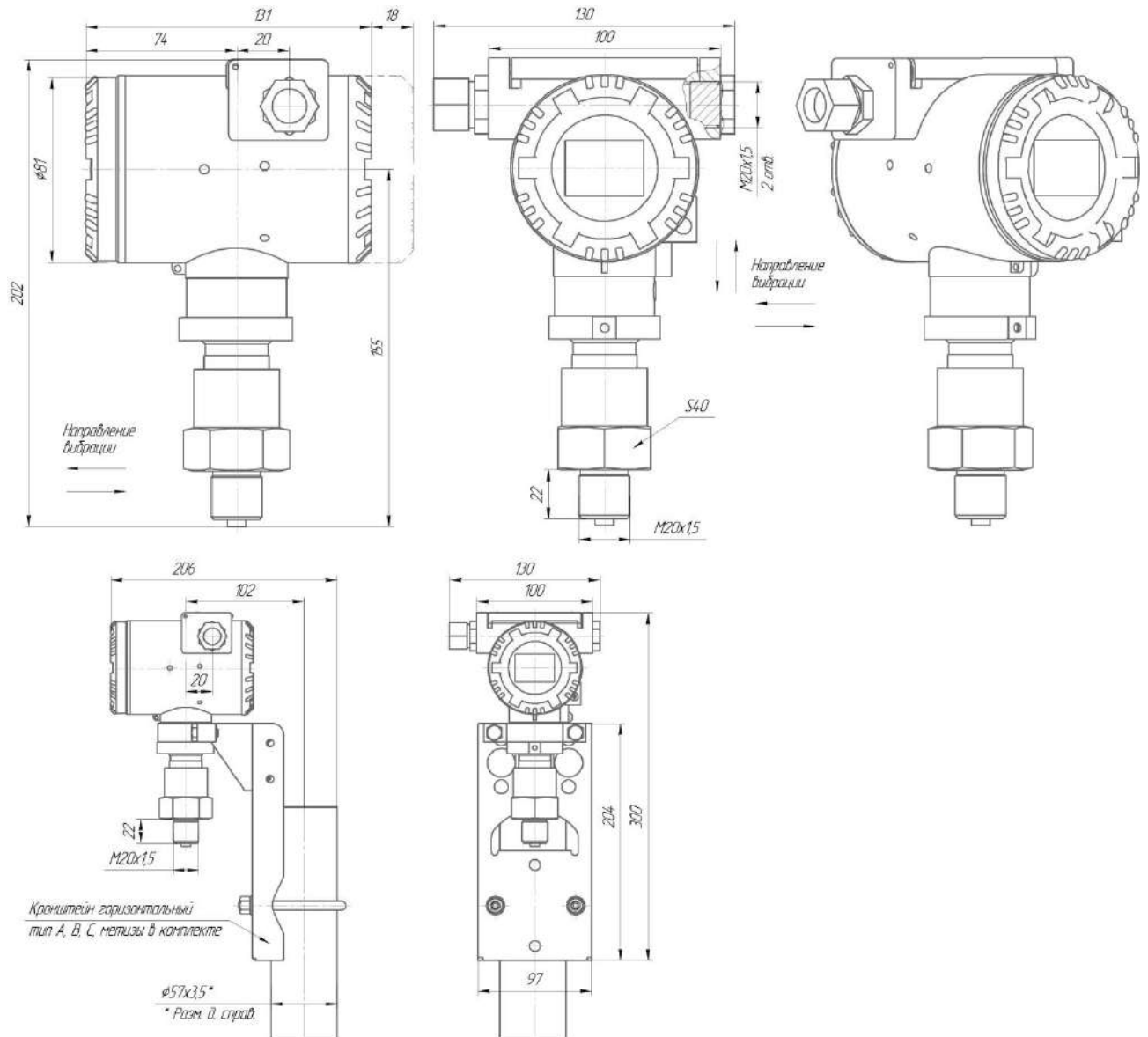


Рис. 1 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 103, 123.

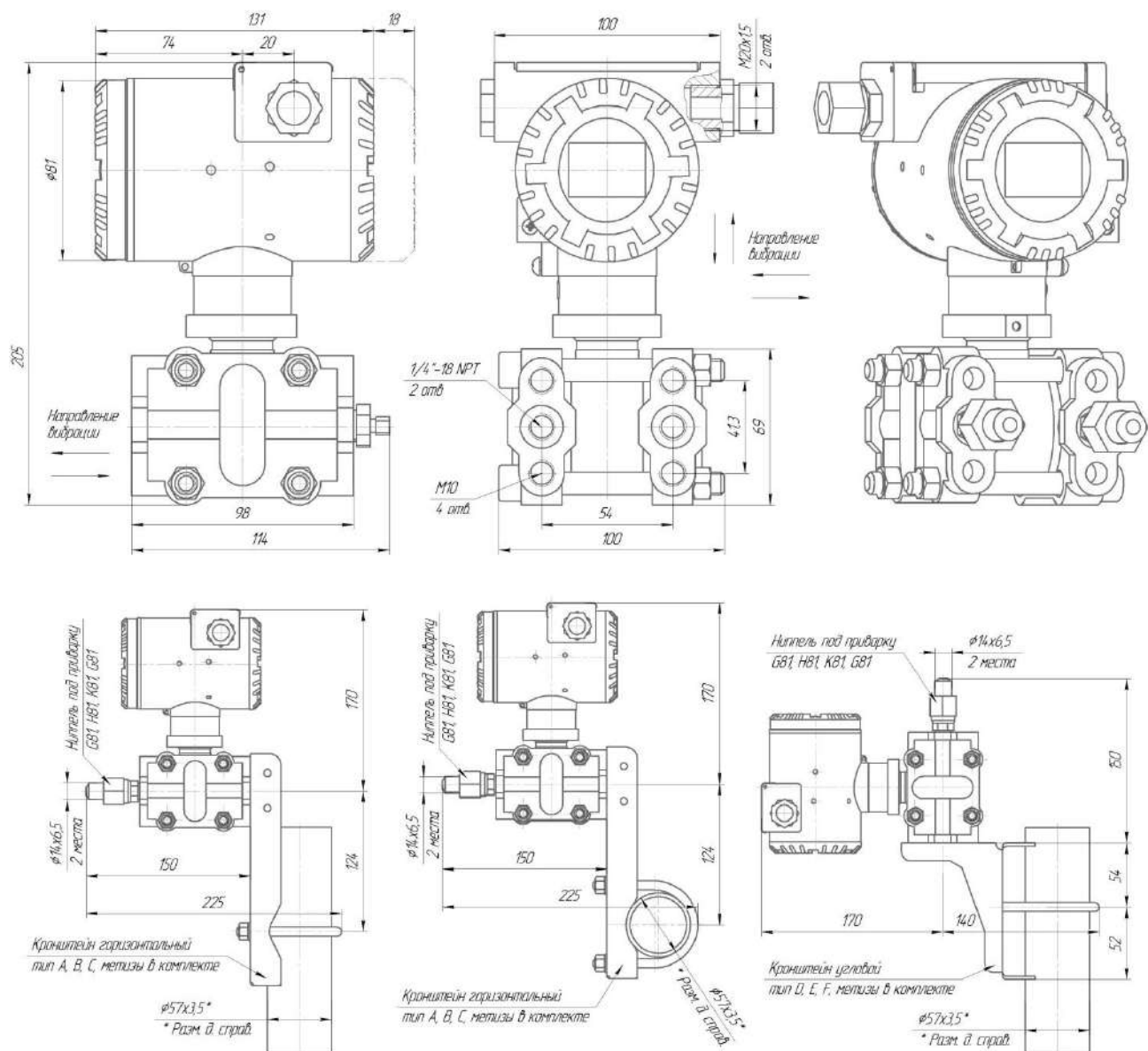


Рис. 2 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 105, 133, 143, 153, 193.

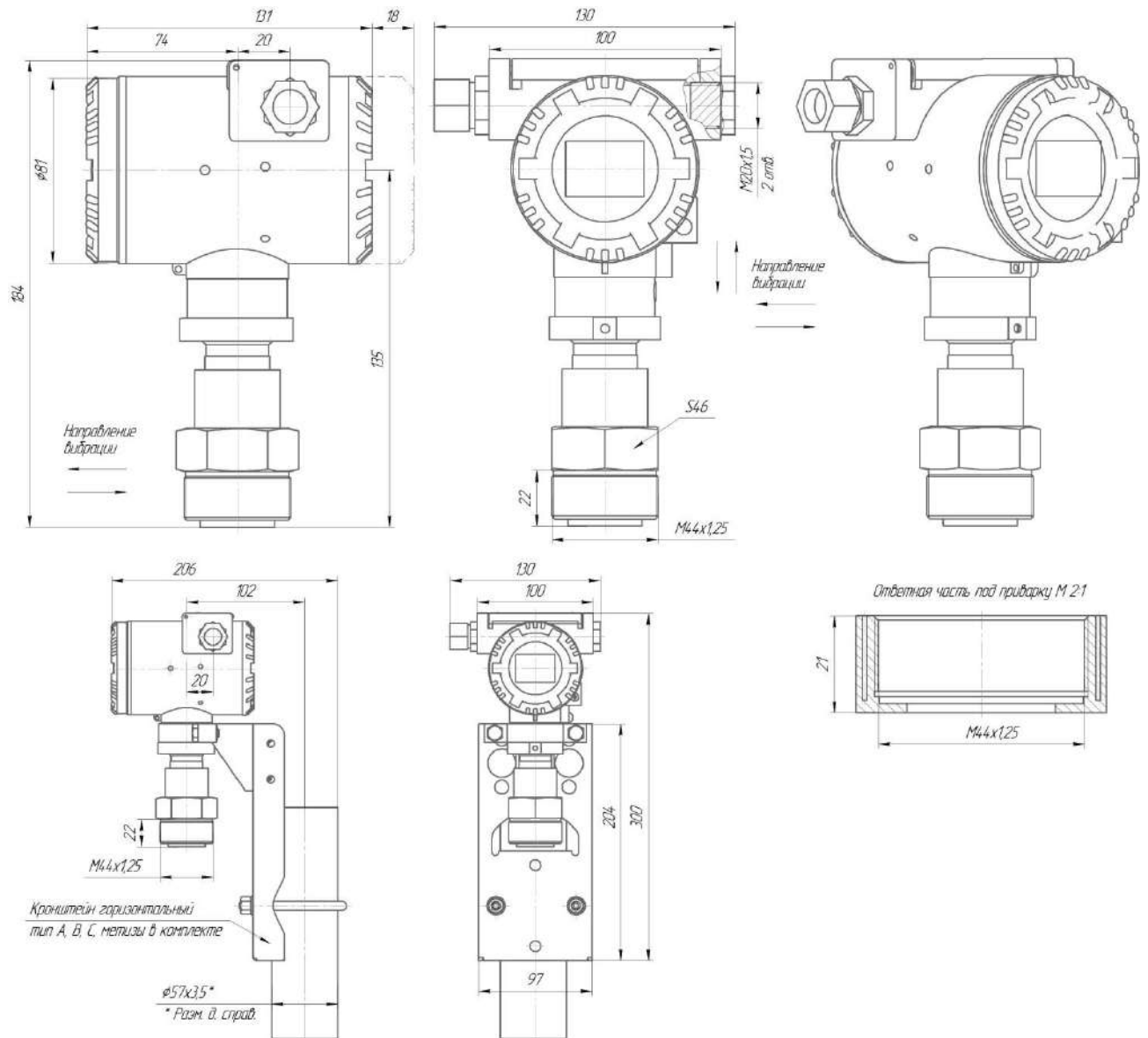


Рис. 3а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 113 с присоединением 2, 3.

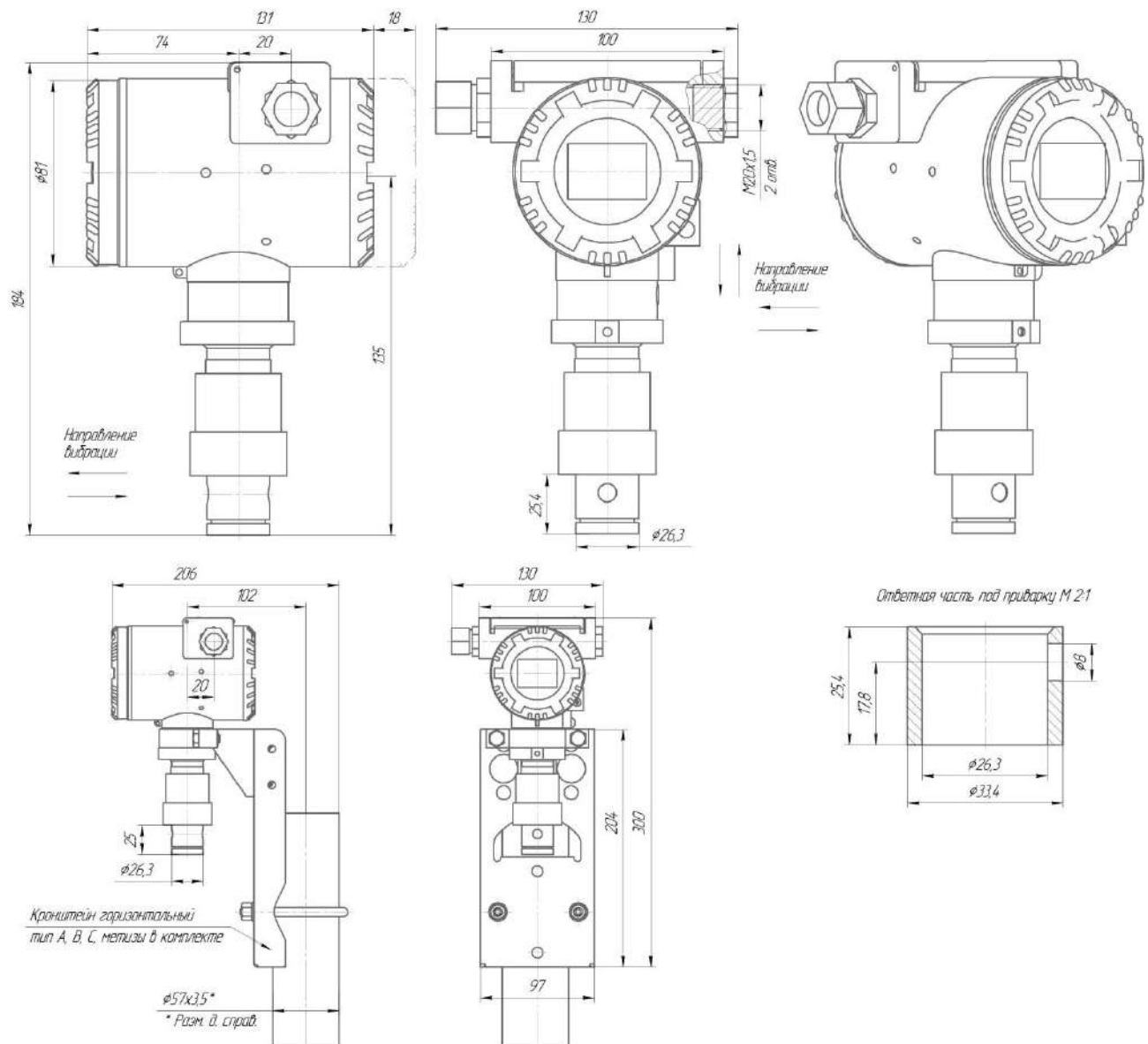


Рис. 36 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 113 с присоединением 0, 1.

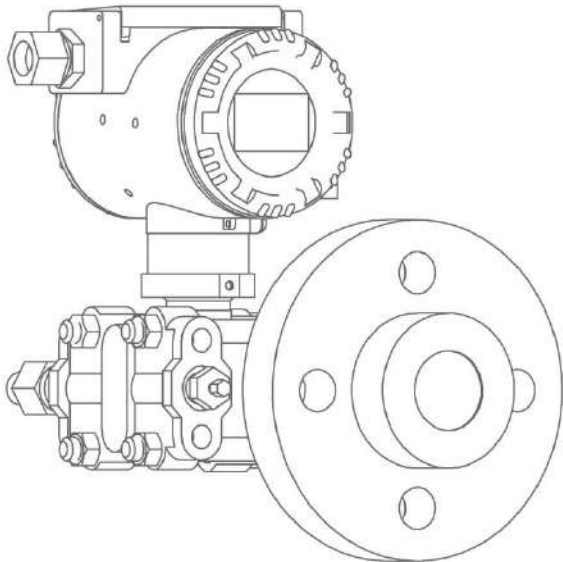


Рис. 4а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 163.

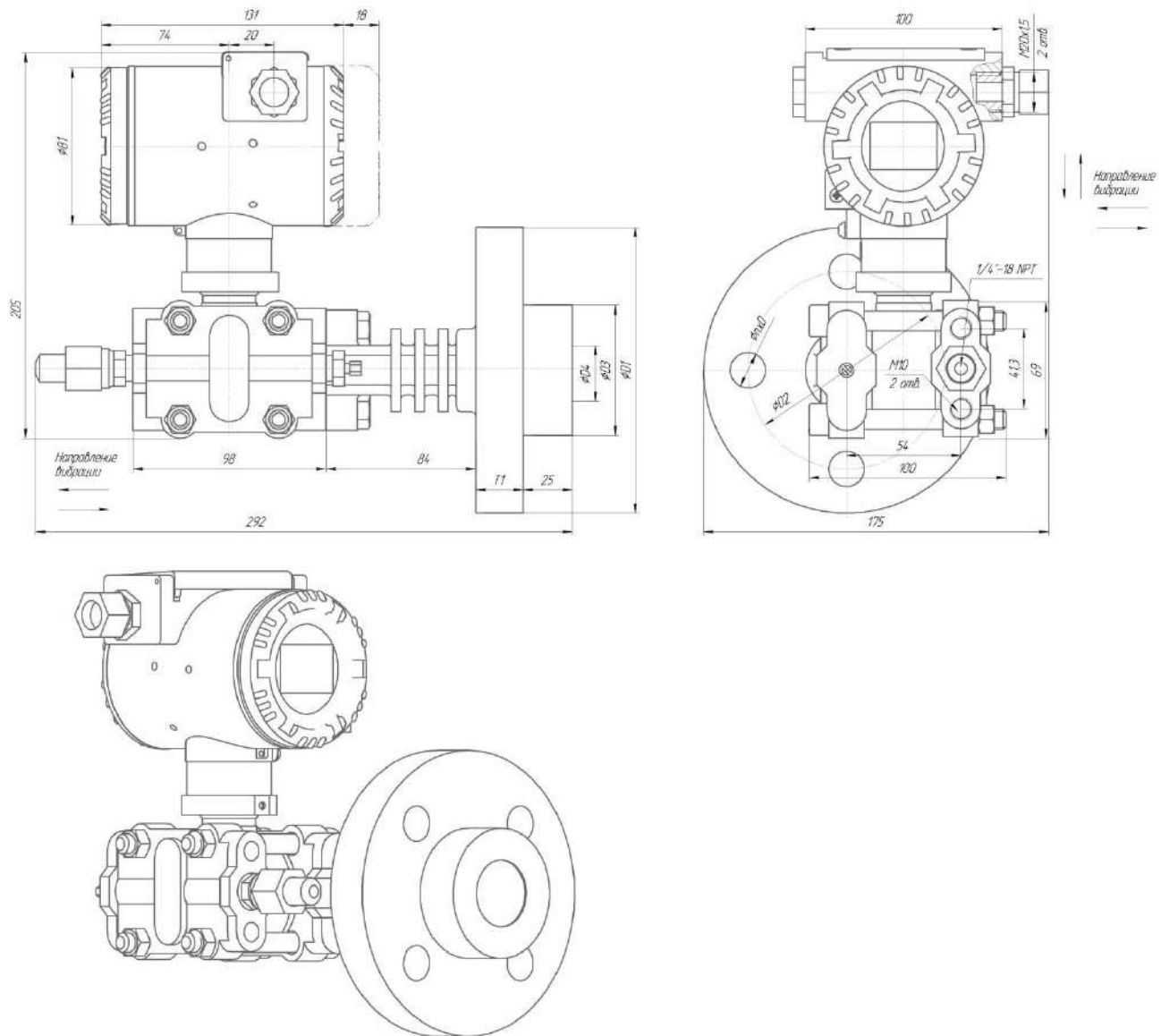


Рис. 46 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 163 высокотемпературный.

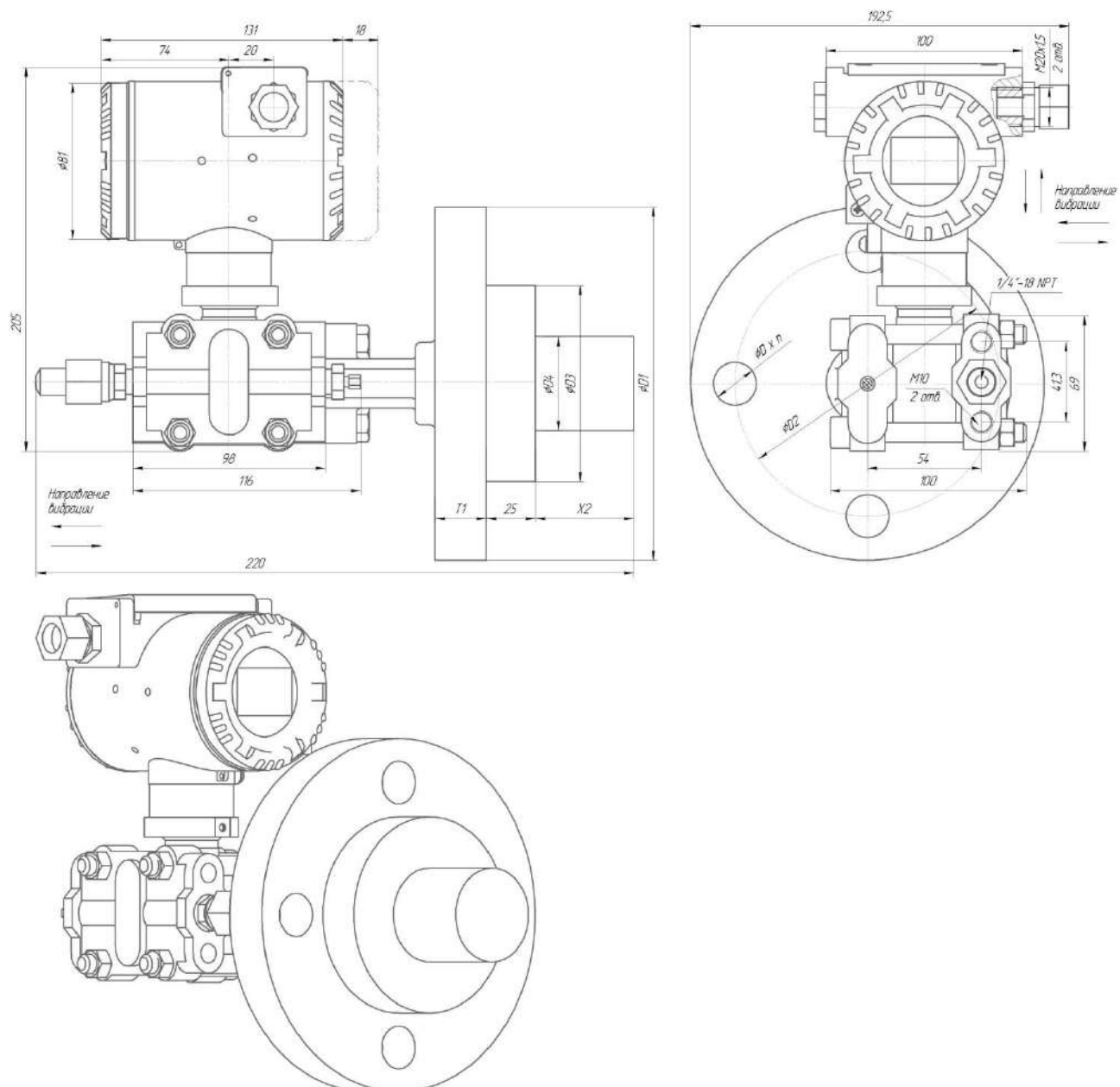


Рис. 5а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 164.

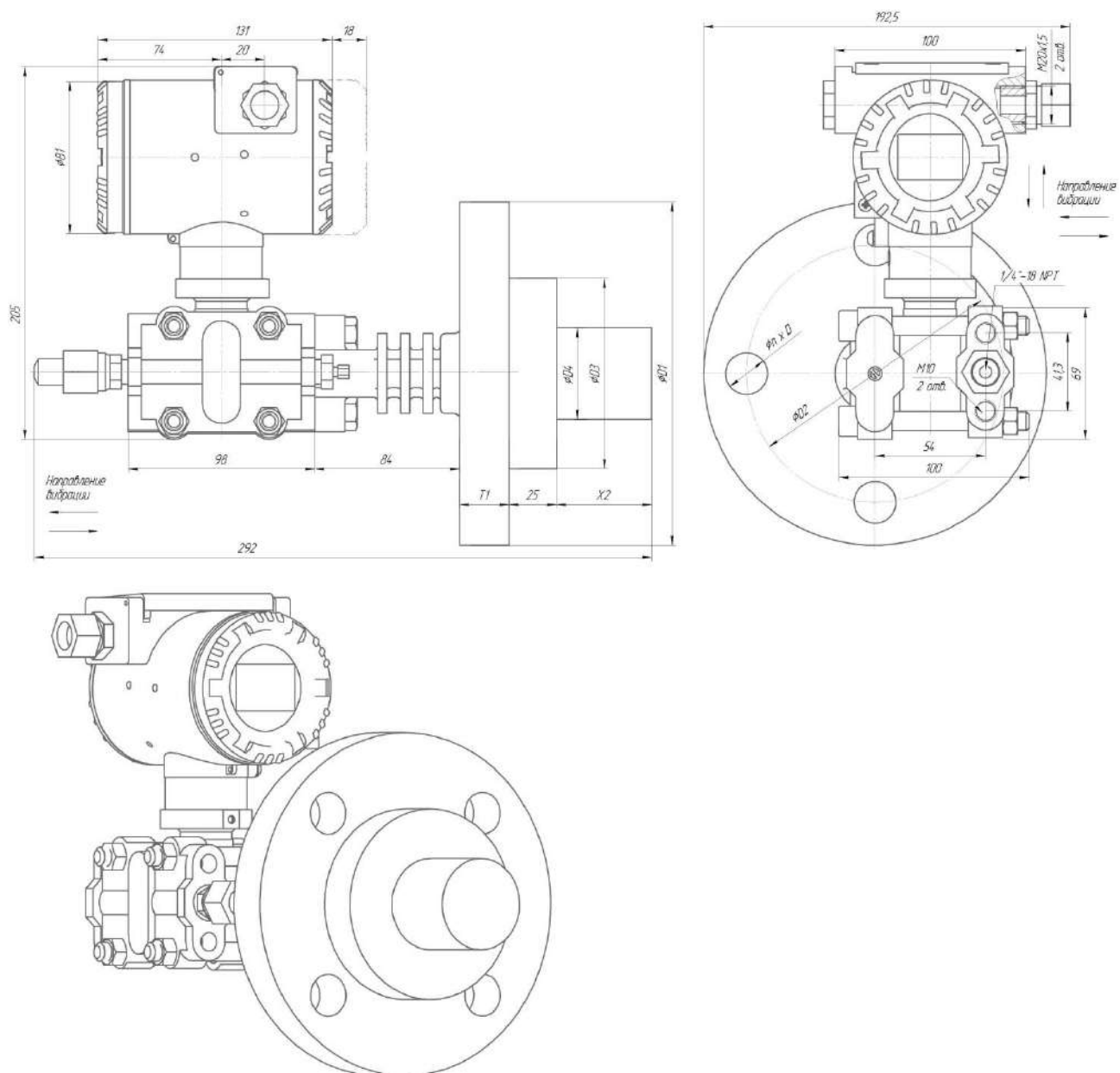


Рис. 56 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 164 высокотемпературный.

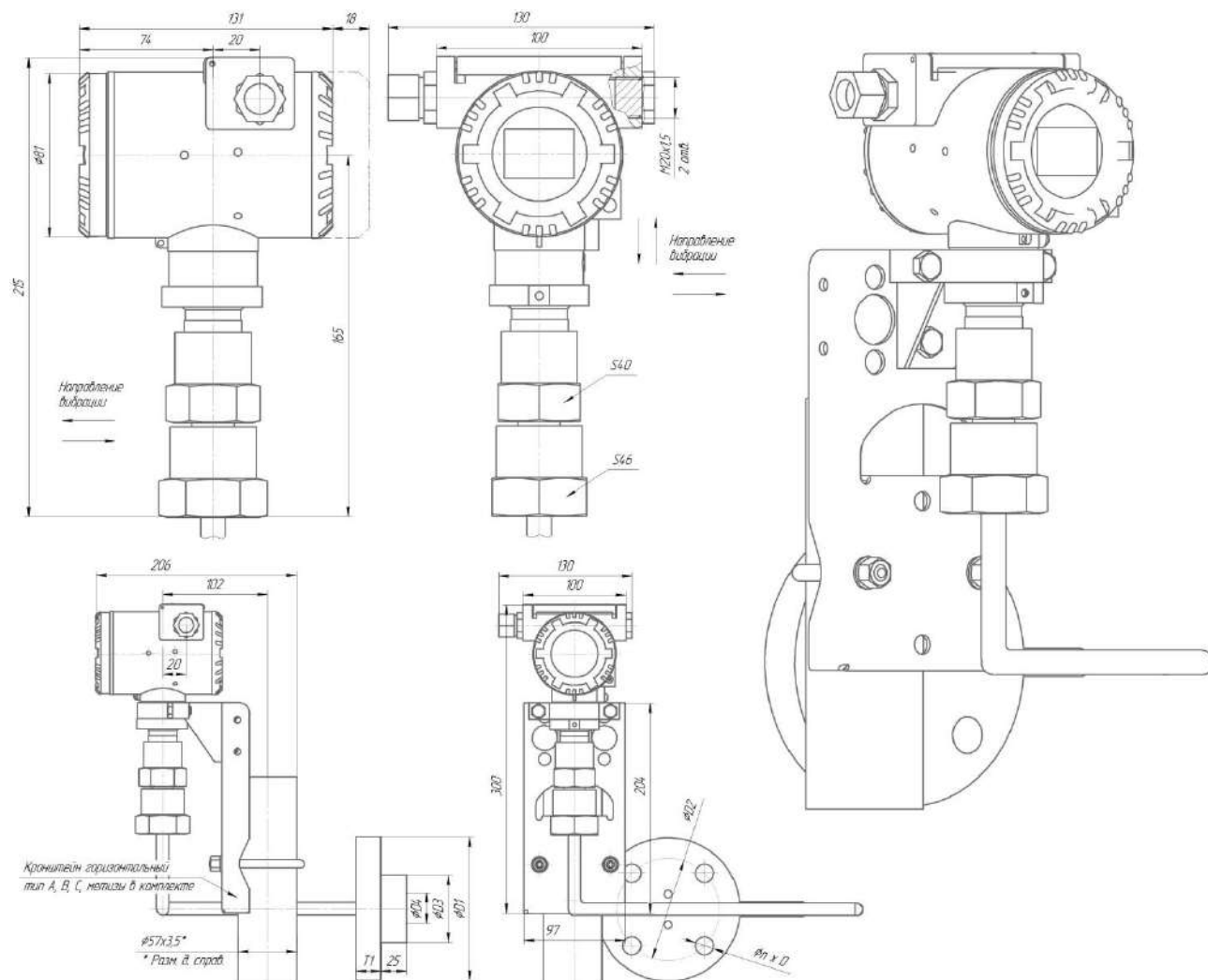


Рис. 6а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 173, 175.

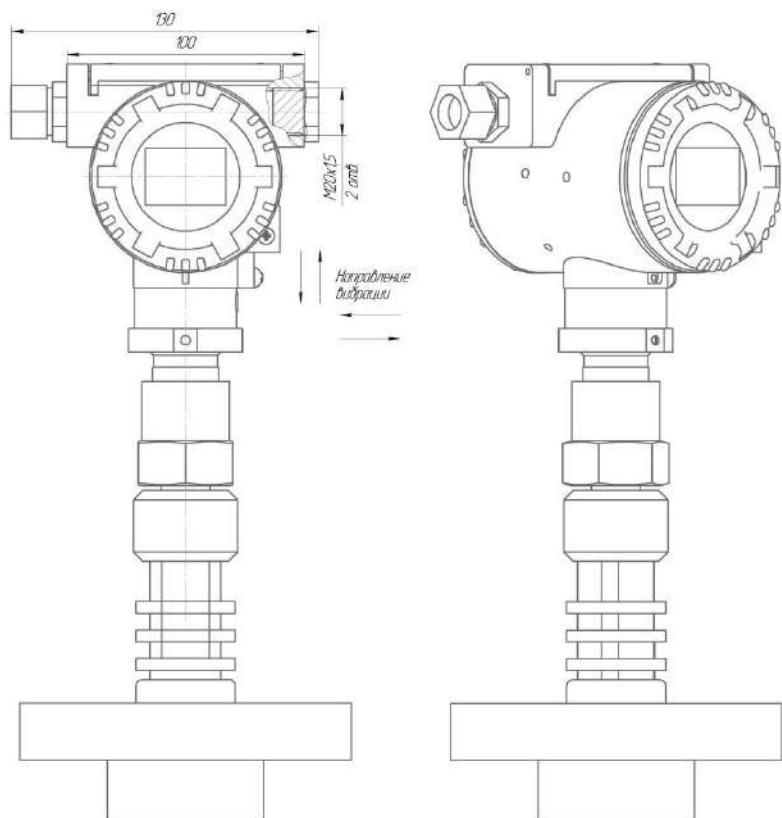


Рис. 6б Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 173, 175 с нулевой длиной капилляра.

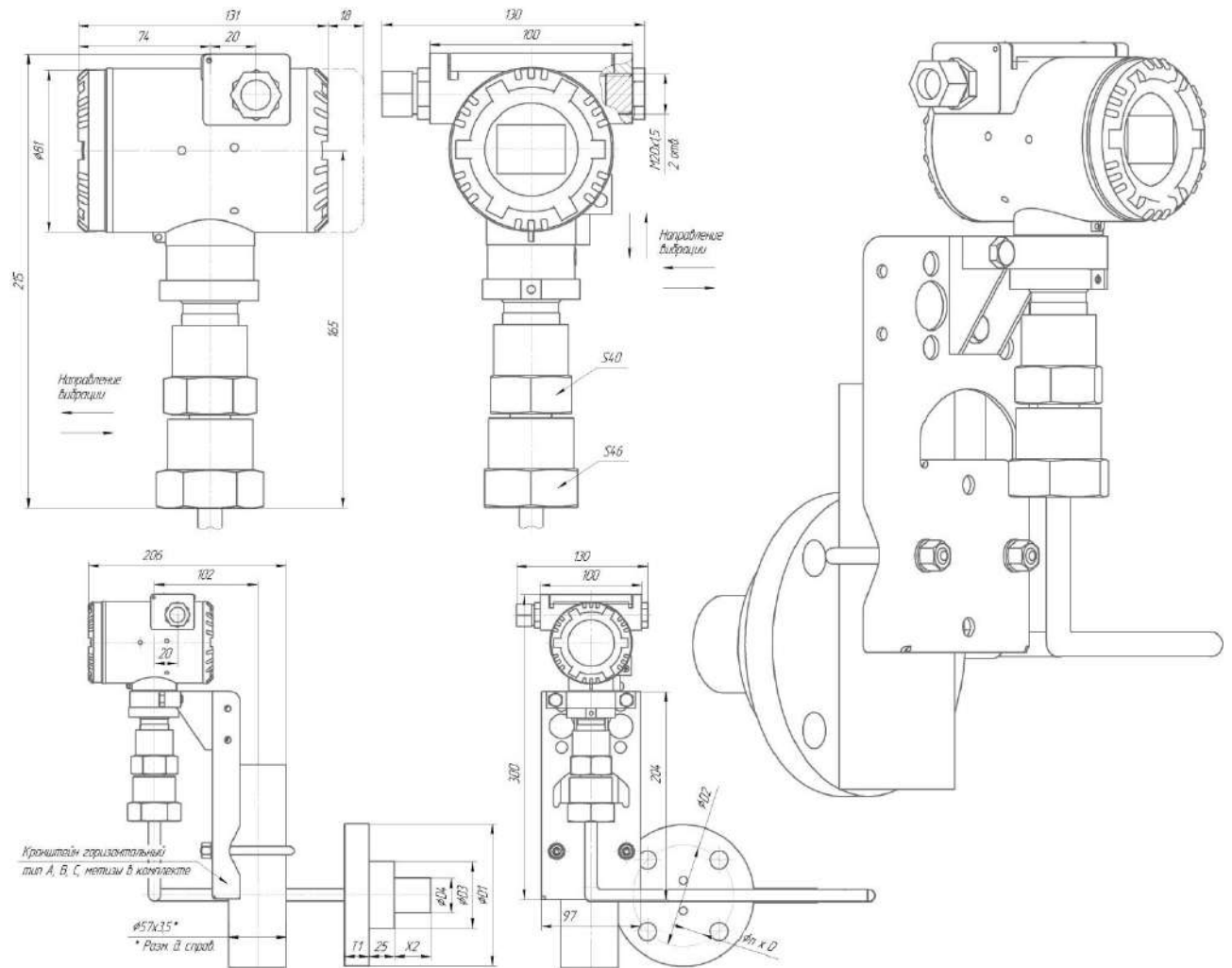


Рис. 7а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 174, 176.

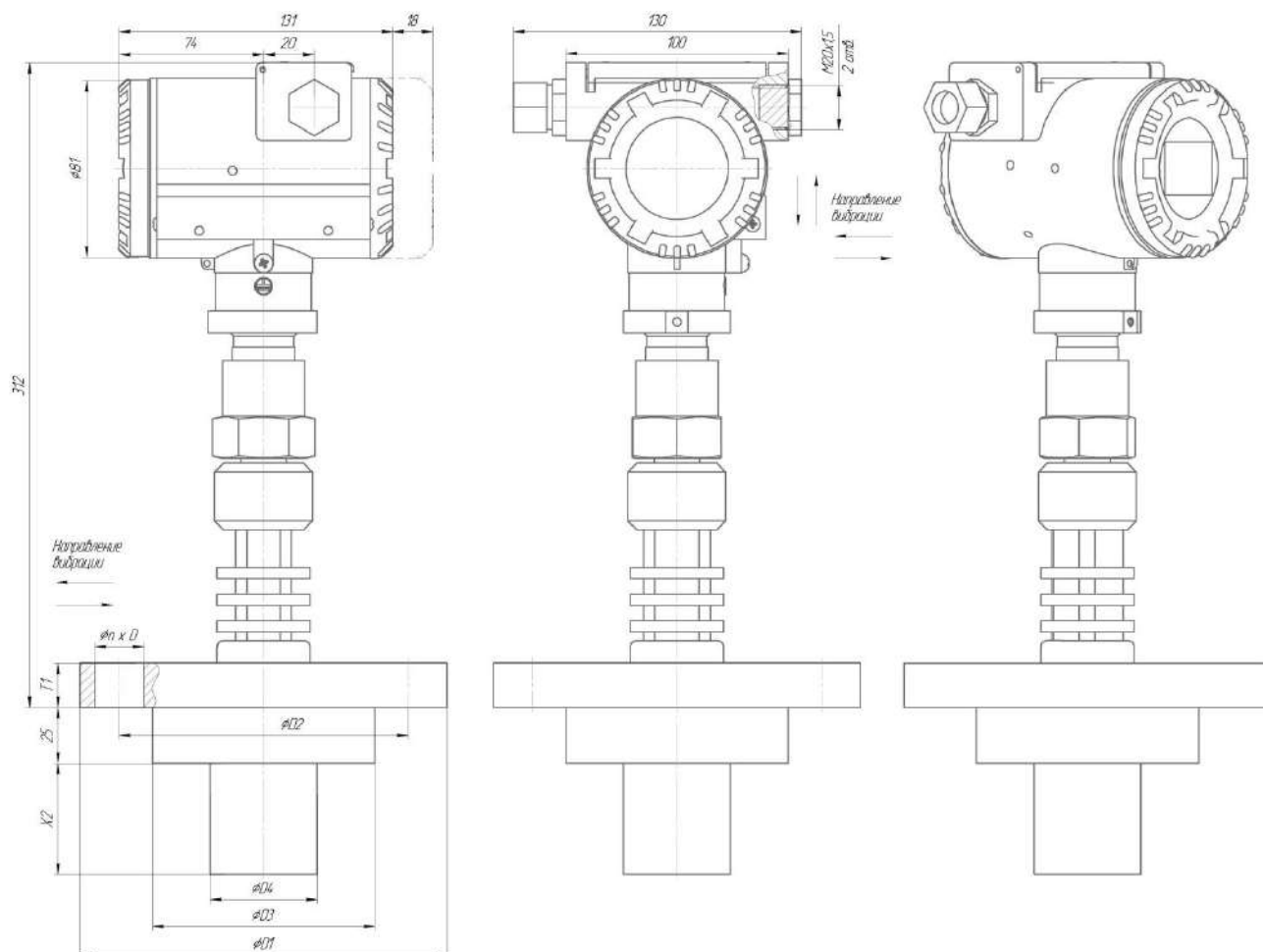


Рис. 76 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 174, 176 с нулевой длиной капилляра.

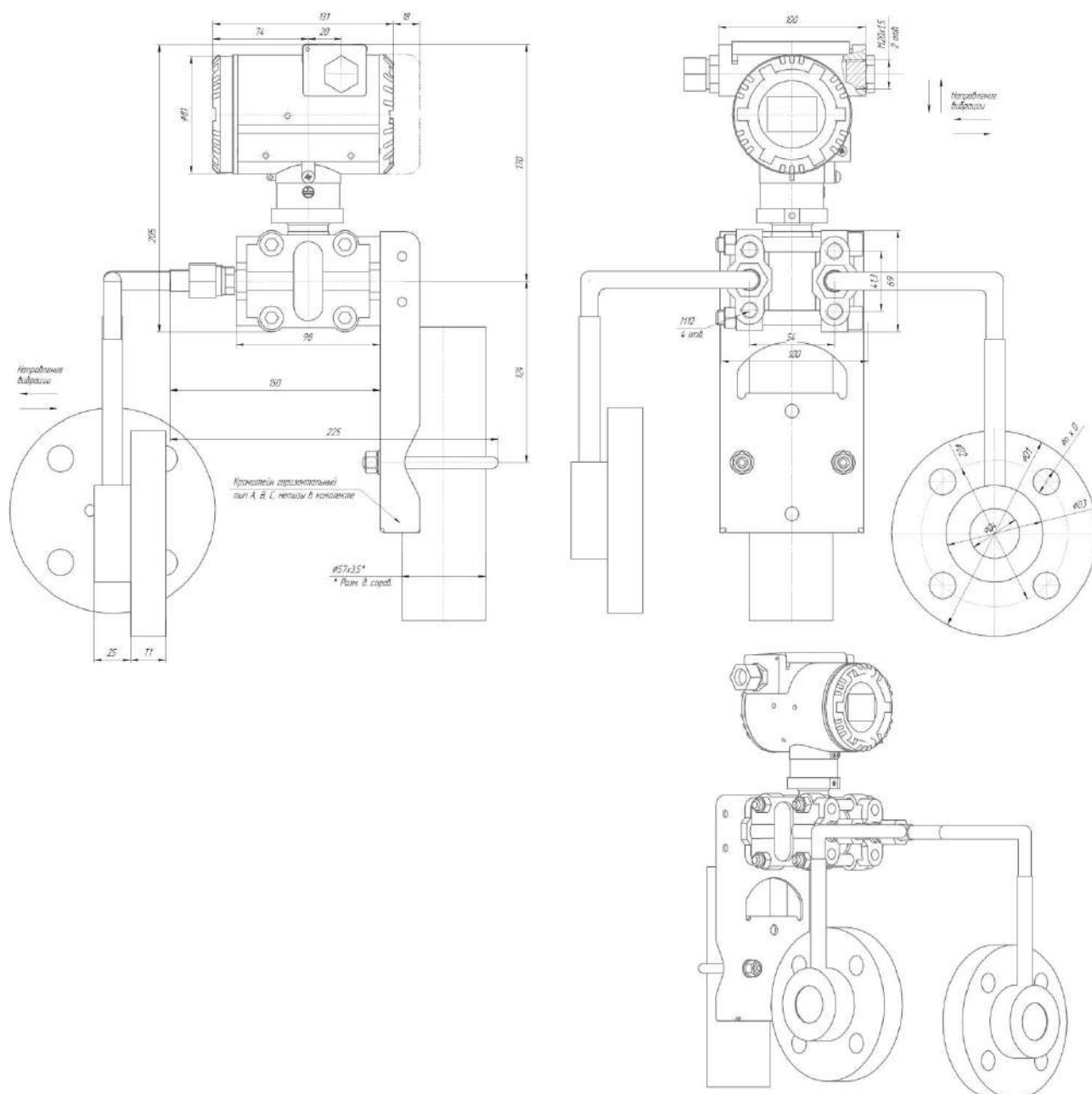


Рис. 8а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 183, 186.

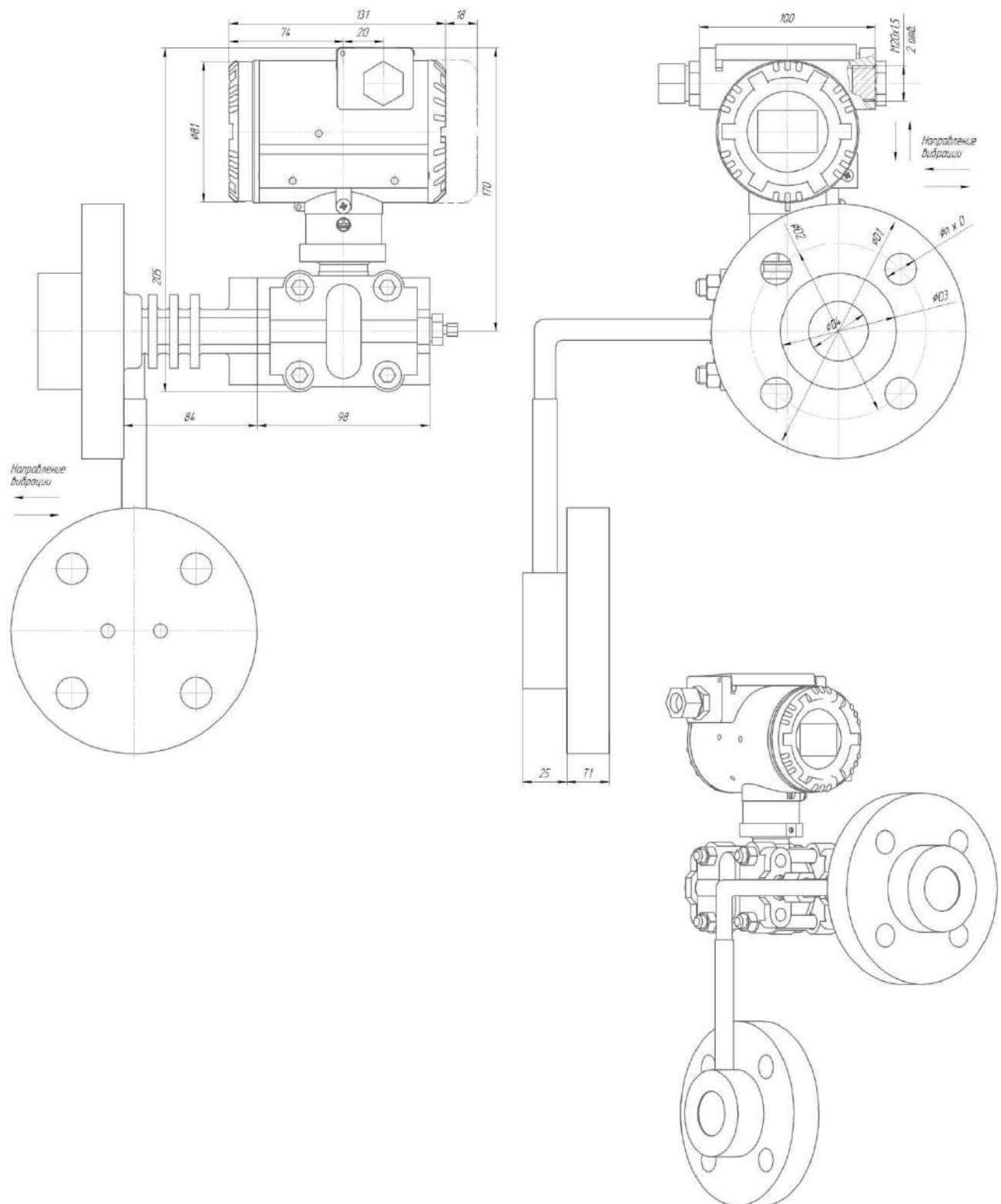


Рис. 86 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 183, 186 с нулевой длиной капилляра плюсовой камеры.

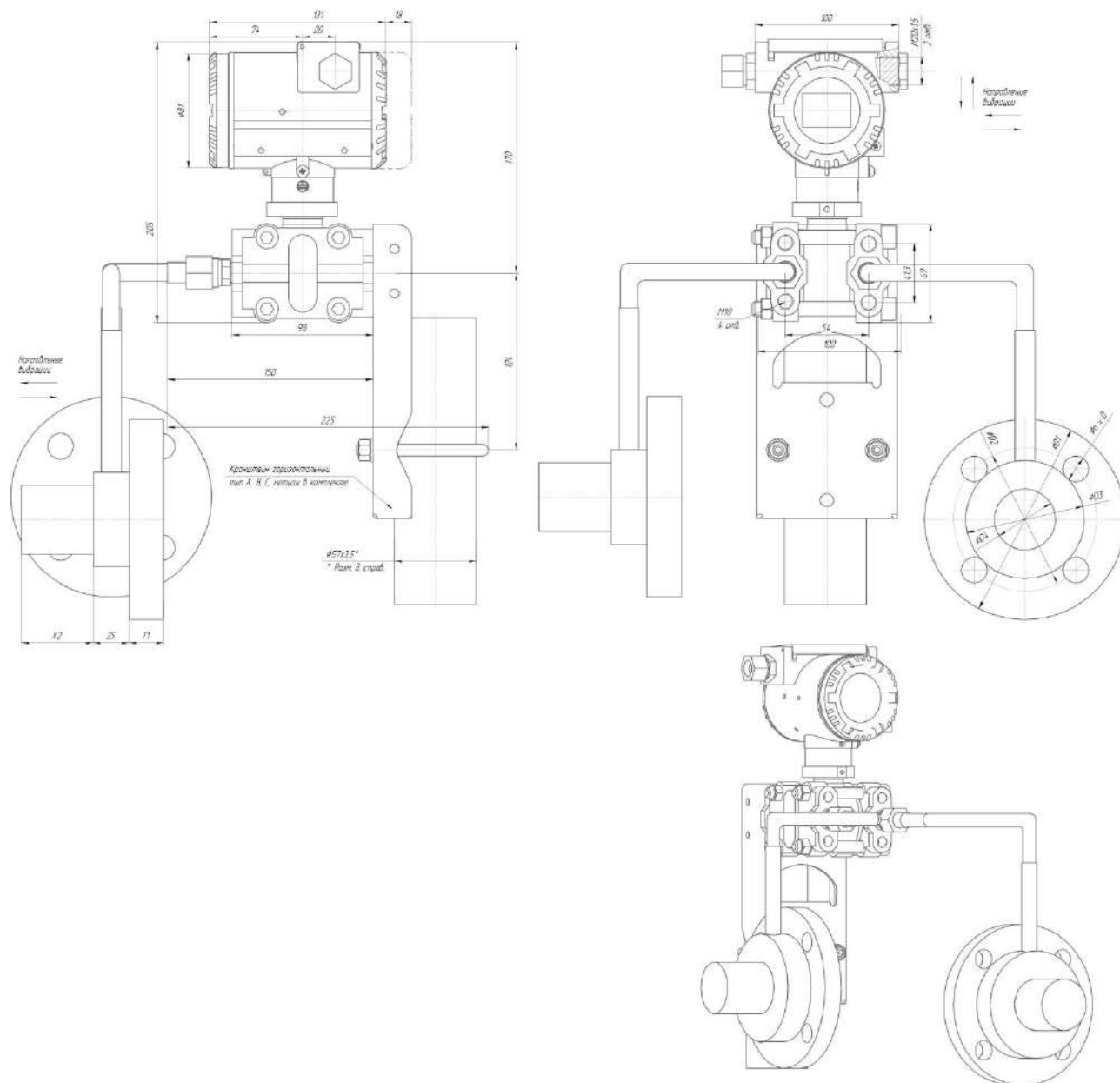


Рис. 9а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 184, 187.

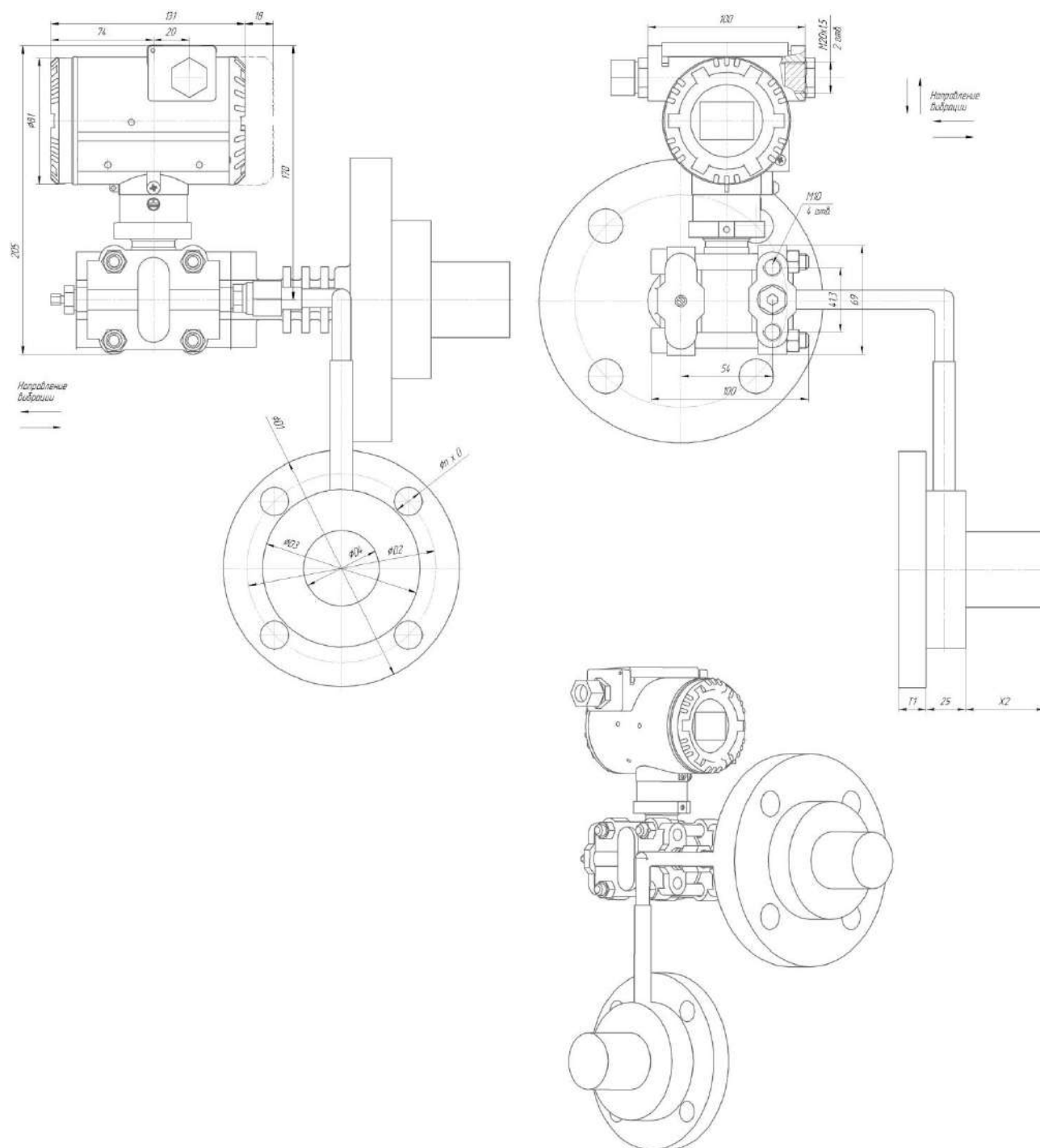


Рис. 96 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 184, 187 с нулевой длиной капилляра плюсовой камеры.

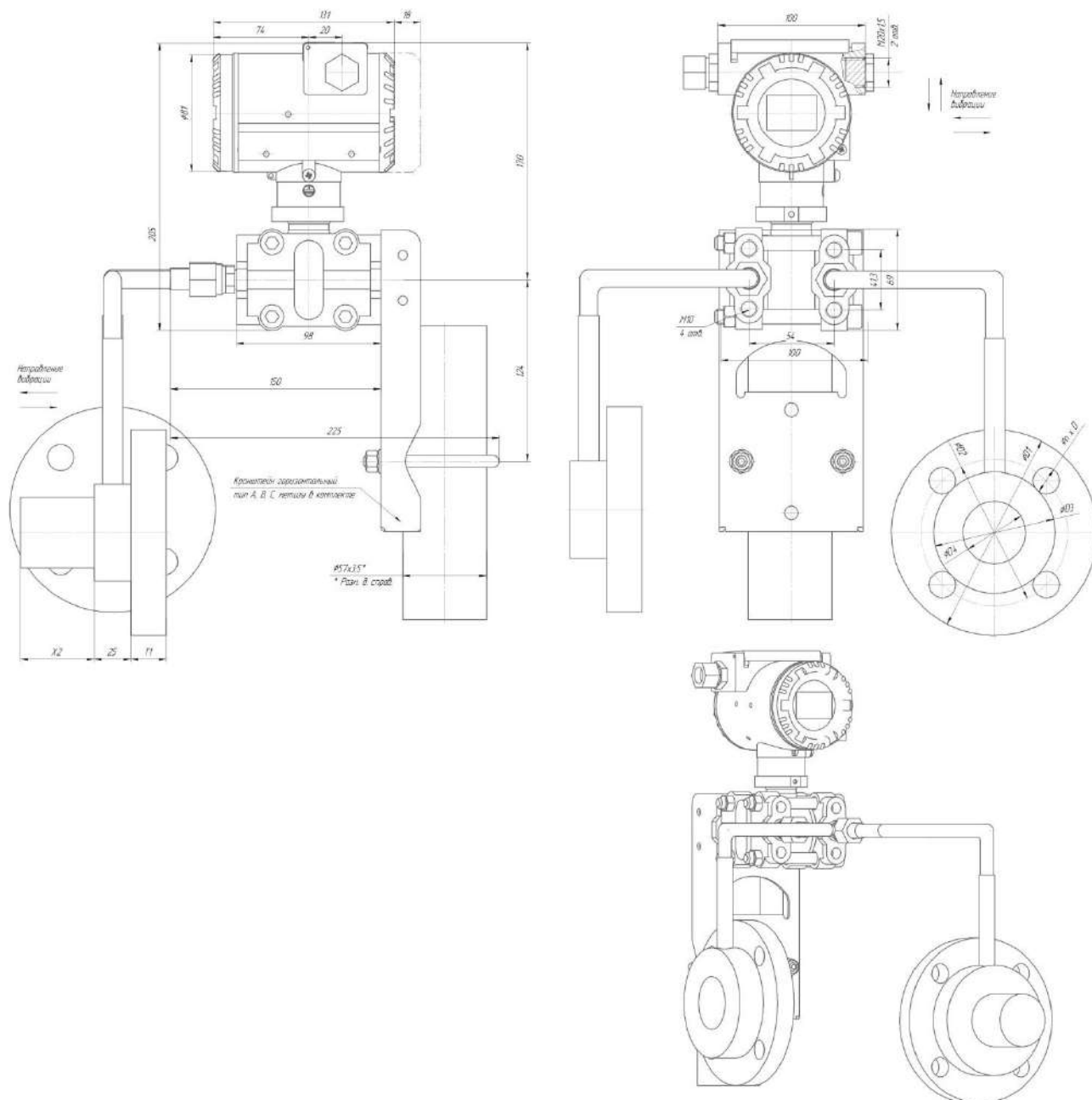


Рис. 10а Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 185, 188.

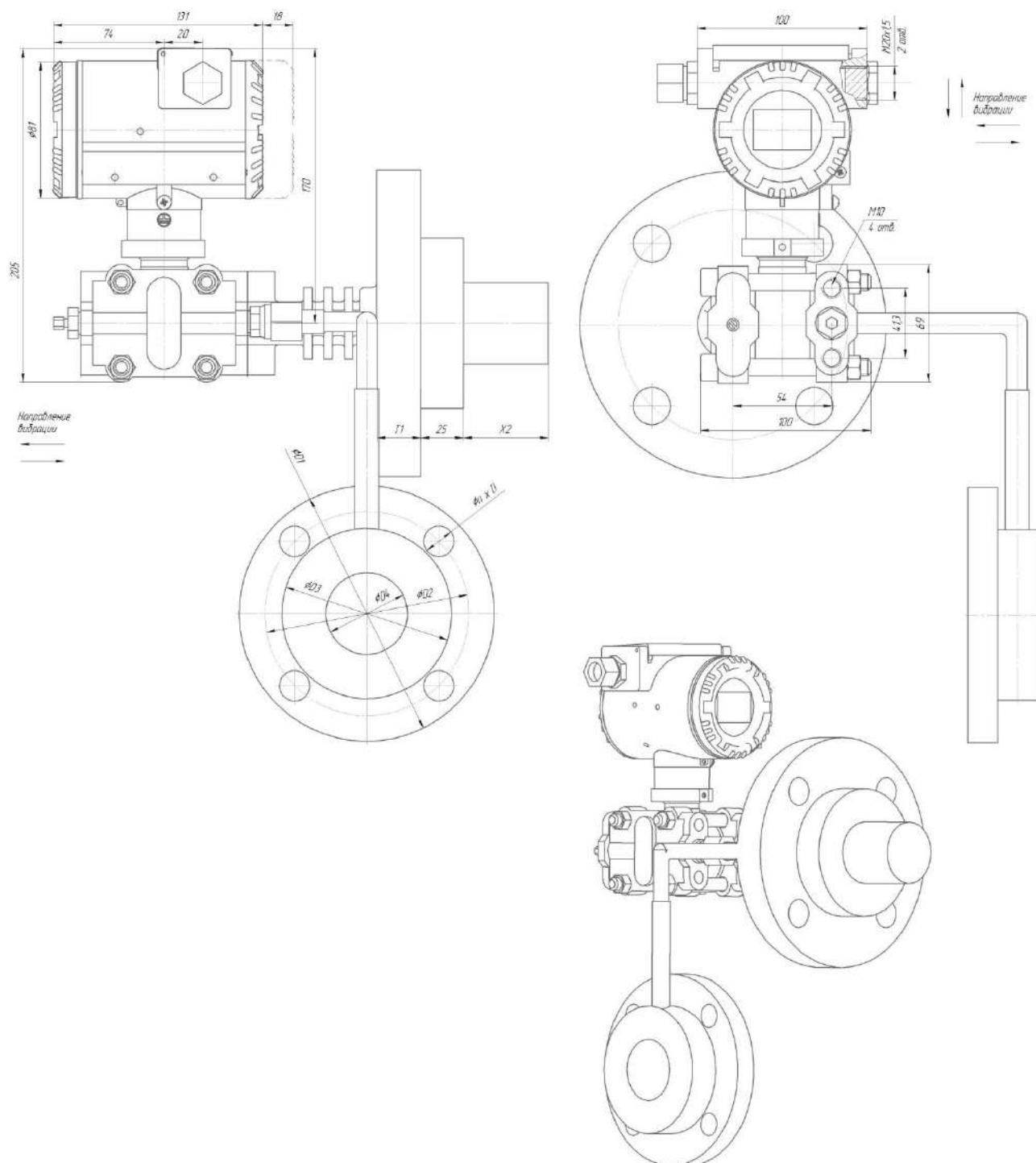


Рис. 106 Габаритные, присоединительные размеры ЭМИС-БАР 185, 188 с нулевой длиной капилляра плюсовой камеры.

Таблица размеров присоединительных фланцев.

Таблица размеров плоский фланец DN25							
Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	110	79.4	66	34	12.7	4	16
ANSI 300	125	88.9	66	34	15.9	4	18
ANSI 600	125	88.9	66	34	17.5	4	18
ANSI 900	150	101.6	66	34	28.6	4	26
ANSI 1500	150	101.6	66	34	28.6	4	26
ANSI 2500	160	108	66	34	35	4	26
DIN PN10/16	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN25/40	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN63	140	100	66	34	24	4	18
DIN PN100	140	100	66	34	24	4	18

Таблица размеров плоский фланец DN50							
Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	150	120.7	100	61	19.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	61	22.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	61	32.4	8	18
ANSI 900	215	165.1	100	61	45.1	8	26
ANSI 1500	215	165.1	100	61	45.1	8	26
ANSI 2500	235	171.4	100	61	57.9	8	30
DINPN10/16	165	125	100	61	18	4	18
DINPN25/40	165	125	100	61	20	4	18
DIN PN63	180	135	100	61	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	61	28	4	26
DIN PN160	195	145	100	61	30	4	26

Таблица размеров плоский фланец DN80							
Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	190	152.4	130	89	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	89	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	89	38.8	8	22
ANSI 900	240	190.5	130	89	45.1	8	26
ANSI 1500	265	203.2	130	89	54.7	8	33
ANSI 2500	305	228.6	130	89	73.7	8	36
DIN PN10/16	200	160	130	89	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	89	24	8	18
DIN PN63	215	170	130	89	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	89	32	8	26
DIN PN160	230	180	130	89	36	8	26

Таблица размеров плоский фланец DN100

Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	230	190.5	155	115	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	115	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	115	45.1	8	26
ANSI 900	290	235	155	115	51.5	8	33
ANSI 1500	310	241.3	155	115	61.0	8	36
ANSI 2500	355	273	155	115	83.2	8	42
DIN PN10/16	220	180	155	115	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	115	24	8	22
DIN PN63	250	200	155	115	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	115	36	8	30
DIN PN160	265	210	155	115	40	8	30

Размеры фланцев с выносной погружной частью

Таблица размеров фланец с выносной погружной частью DN50

Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	150	120.7	100	48	17.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	48	20.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	48	25.4	8	18
ANSI 900	215	165.1	100	48	38.1	8	26
ANSI 1500	215	165.1	100	48	38.1	8	26
ANSI 2500	235	171.4	100	48	50.9	8	30
DINPN10/16	165	125	100	48	18	4	18
DINPN25/40	165	125	100	48	20	4	18
DIN PN63	180	135	100	48	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	48	28	4	26
DIN PN160	195	145	100	48	30	4	26

Таблица размеров фланец с выносной погружной частью DN80

Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	190	152.4	130	71	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	71	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	71	38.8	8	22
ANSI 900	240	190.5	130	71	45.1	8	26
ANSI 1500	265	203.2	130	71	54.7	8	33
ANSI 2500	305	228.6	130	71	73.7	8	36
DIN PN10/16	200	160	130	71	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	71	24	8	18
DIN PN63	215	170	130	71	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	71	32	8	26
DIN PN160	230	180	130	71	36	8	26

Таблица размеров фланец с выносной погружной частью DN100

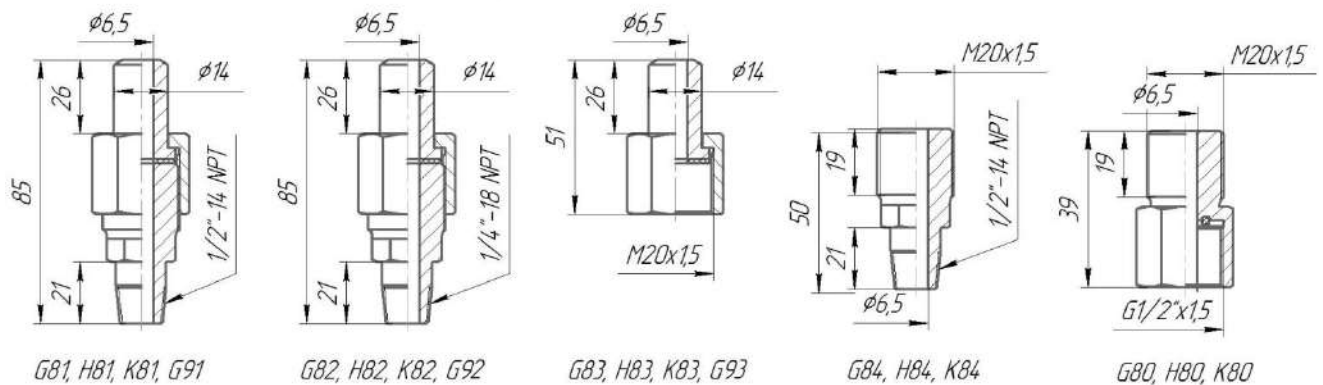
Стандарт фланца по давлению	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов, n	Диаметр отверстия под болт, d
ANSI 150	230	190.5	155	96	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	96	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	96	45.1	8	26
ANSI 900	290	235	155	96	51.5	8	33
ANSI 1500	310	241.3	155	96	61.0	8	36
ANSI 2500	355	273	155	96	83.2	8	42
DIN PN10/16	220	180	155	96	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	96	24	8	22
DIN PN63	250	200	155	96	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	96	36	8	30
DIN PN160	265	210	155	96	40	8	30

Таблица массы датчиков по типам.

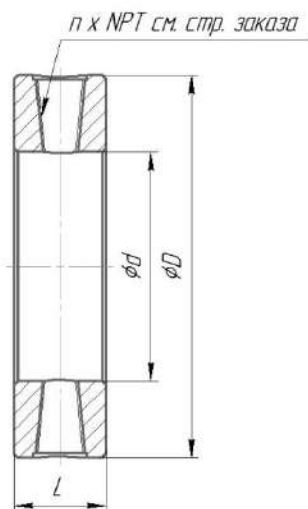
Наименование датчика	Масса, кг не более
ЭМИС-БАР 103, 123,	1,6
ЭМИС-БАР 113	1,8
ЭМИС-БАР 105, 133, 143, 193	3,6
ЭМИС-БАР 153	4,0
ЭМИС-БАР 163, 164	зависит от размера и типа фланца
ЭМИС-БАР 173, 174, 175, 176	1,6 без учета фланцев
ЭМИС-БАР 183, 184, 185, 186, 187, 188	3,6 без учета фланцев

Комплект монтажных частей

Варианты присоединения к технологическому процессу



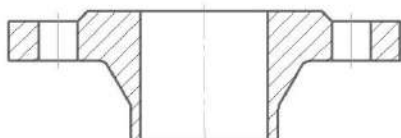
Размеры промывочных колец



Материал	D	d	L	Резьба	DN	n
304	100	60	24	$1/4"-14$ NPT	50	1
316L	100	60	24	$1/4"-14$ NPT	50	1
304	100	60	35	$1/2"-14$ NPT	50	2
316L	100	60	35	$1/2"-14$ NPT	50	2
304	130	90	24	$1/4"-14$ NPT	80	1
316L	130	90	24	$1/4"-14$ NPT	80	1
304	130	90	35	$1/2"-14$ NPT	80	2
316L	130	90	35	$1/2"-14$ NPT	80	2
304	155	115	24	$1/4"-14$ NPT	100	1
316L	155	115	24	$1/4"-14$ NPT	100	1
304	155	115	35	$1/2"-14$ NPT	100	2
316L	155	115	35	$1/2"-14$ NPT	100	2

G30X, G31X, G32X, G33X

Тип и обозначение фланца



WN под приварку



PL плоский



SO приварной внахлест



TH резьбовой

Тип фланцевого уплотнения



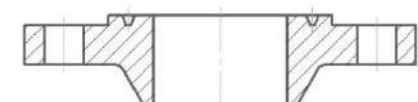
RF соединительный выступ



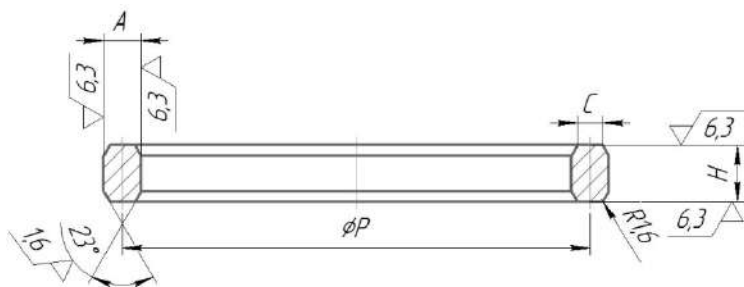
M с выступом



FM с впадиной



RJ под круглую стальную прокладку



HG/T20612-2009, HG/T20633-2009 Металлическая кольцевая прокладка для использования с трубопроводными фланцами PN, Class DN 25

Номинальное давление	P	A	H	C
PN 63/100/160	50	8	13	5,5
Class 150/300/600/900/1500	47,63	7,94	12,70	5,23
Class 2500	60,33	7,94	12,70	5,23

DN 50

Номинальное давление	P	A	H	C
PN 63/100	85	11	16	8
PN 160	95	11	16	8
Class 150/300/600	82,55	7,94	12,7	5,23
Class 900/1500	95,25	11,11	15,88	7,75
Class 2500	101,6	11,11	15,88	7,75

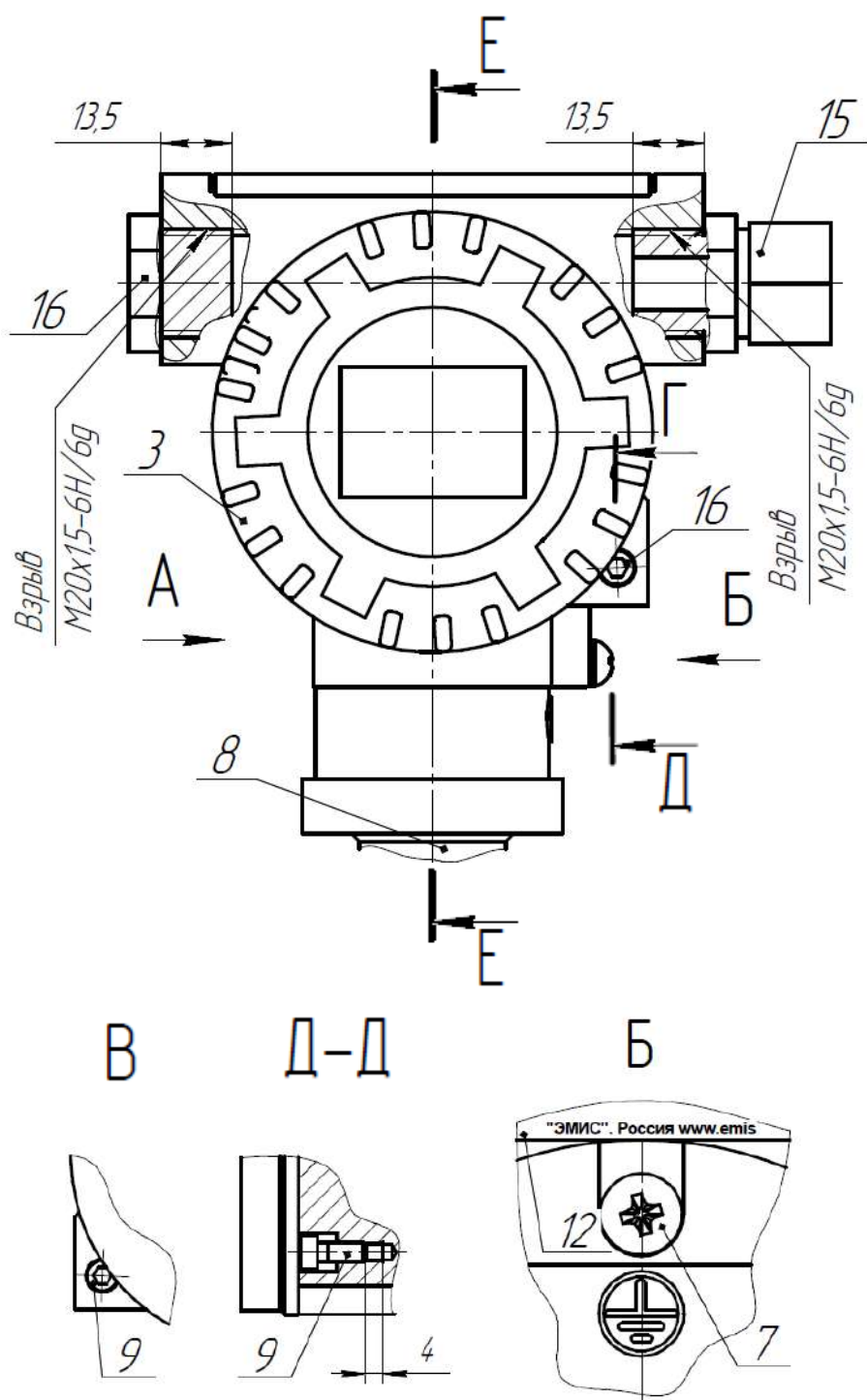
DN 80

Номинальное давление	P	A	H	C
PN 63/100	115	11	16	8
PN 160	130	11	16	8
Class 150	114,30	7,94	12,7	5,23
Class 300/600/900	123,83	11,11	15,88	7,75
Class 1500	136,53	11,11	15,88	7,75
Class 2500	127	12,70	17,46	8,66

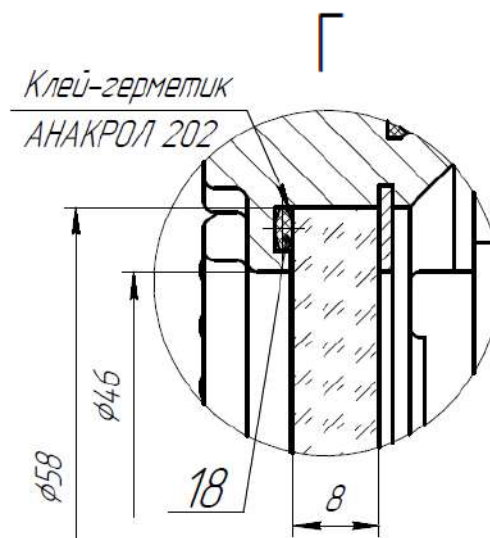
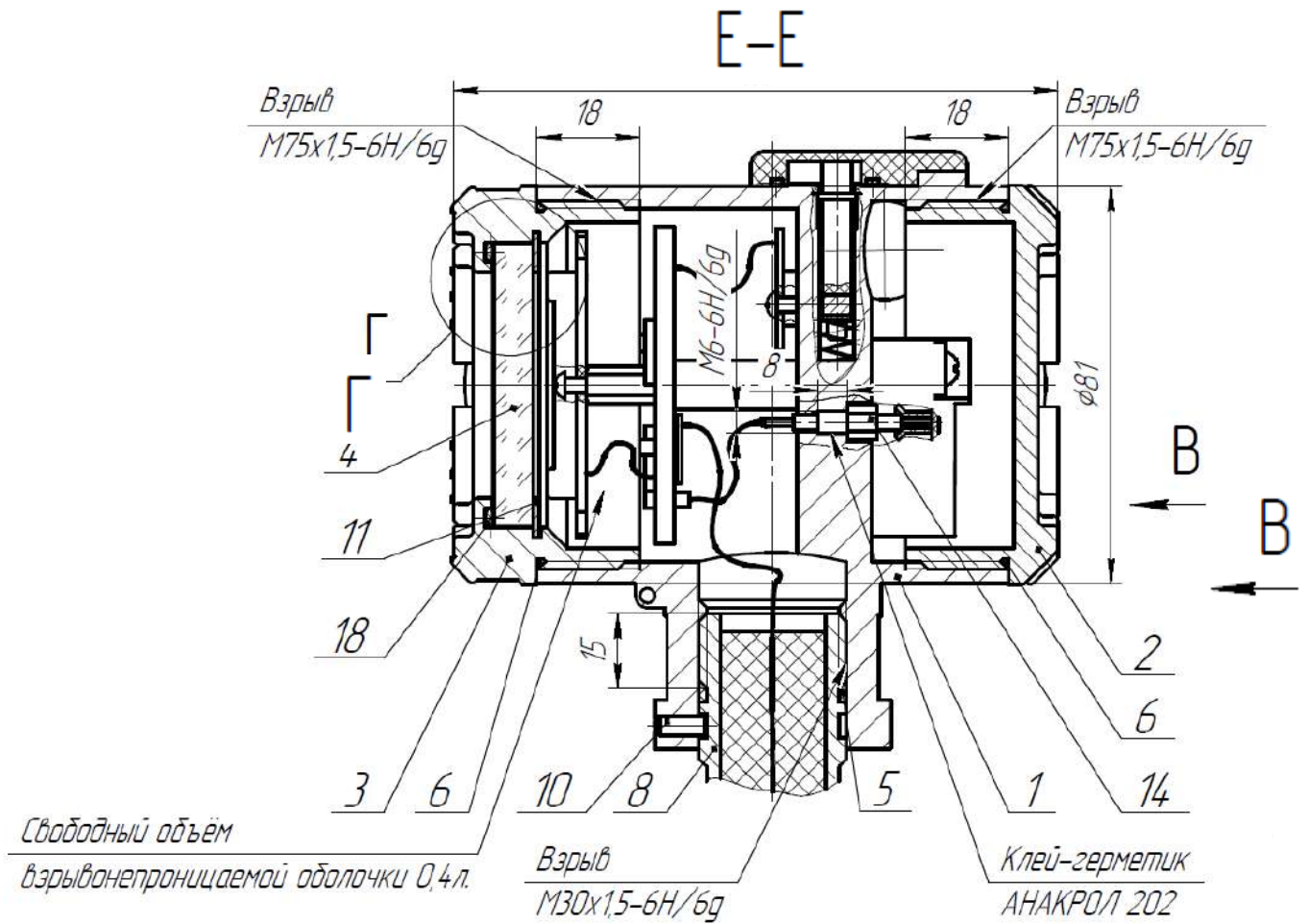
DN 100

Номинальное давление	P	A	H	C
PN 63/100	145	11	16	8
PN 160	160	11	16	8
Class 150/300/600/900	149,23	11,11	15,88	7,75
Class 1500	161,93	11,11	15,88	7,75
Class 2500	157,18	15,88	20,64	10,49

Чертеж средств обеспечения взрывозащиты датчиков давления



- 1 Корпус электронного блока; 2 Крышка; 3 Крышка;
 4. Стекло (ЛК7); 5. Кольцо уплотнительное 025-030-25-3 ГОСТ 9833;
 6. Кольцо уплотнительное 070-075-25-3; 7. Наружный заземляющий зажим;
 8. Модуль давления; 9. Винт стопорный; 10. Винт установочный;
 11. Кольцо стопорное; 12. Табличка сертификационная основная;
 14 RFI – фильтр – 2шт.; 15. Кабельный ввод; 16 Заглушка;
 17 Табличка сертификационная дополнительная; 18 Кольцо
 уплотнительное 054-058-25-3.



Обозначение	Маркировка взрывозащиты	Рис.
35 100.000.05-03	1 Ex d IIC T4 Gb	1
35 100.000.05-04	1 Ex d IIC T5 Gb	2
35 100.000.05-05	1 Ex d IIC T6 Gb	3
35 100.000.05-06	0 Ex ia IIC T4 Ga	4
35 100.000.05-07	0 Ex ia IIC T5 Ga	5
35 100.000.05-08	0 Ex ia IIC T6 Ga	6
35 100.000.05-09	0 Ex ia IIB T4 Ga	7
35 100.000.05-10	0 Ex ia IIB T5 Ga	8
35 100.000.05-11	0 Ex ia IIB T6 Ga	9
35 100.000.05-12	1 Ex d ia IIB T4 Gb	10
35 100.000.05-13	1 Ex d ia IIB T5 Gb	11
35 100.000.05-14	1 Ex d ia IIB T6 Gb	12

“Взрывонепроницаемая оболочка” для смеси подгруппы IIC

Рис. 1

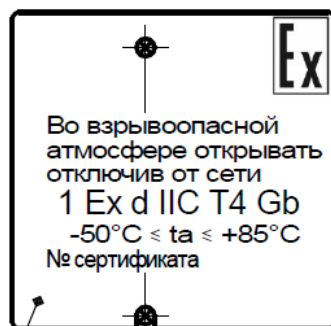


Рис. 2

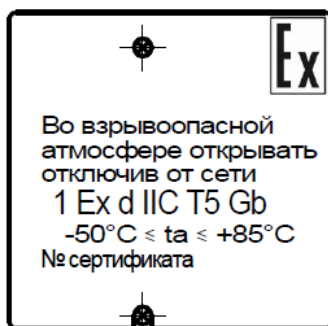
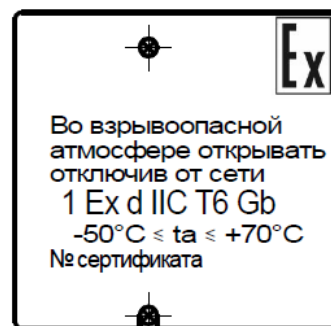


Рис. 3



17

“Искробезопасная электрическая цепь” для смеси подгруппы IIC

Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



17

"Искробезопасная электрическая цепь" для смеси подгруппы IIB

Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12



*"Взрывонепроницаемая оболочка" +
"Искробезопасная электрическая
цепь" для смеси подгруппы IIC*

ЭМИС		ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-БАР 103Н-1BS0- BD DN	
Pmin		Токр.	°C
Pmax		Осн. Погр.	% Напр. пит.
Ризб		Вых. сиг.	
Тсред	°C	Зав. №	
Дата изг.		RU C-RU/AB72.B.02301 № 4092028	
☐ ЗАО «ЭМИС», РОССИЯ		☐ www.emis-kip.ru	

"BD"

12

*"Искробезопасная электрическая цепь"
для смеси подгруппы IIC*

ЭМИС		ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-БАР 103Н-1BS0- B DN	
Pmin		Токр.	°C
Pmax		Осн. Погр.	% Напр. пит.
Ризб		Вых. сиг.	
Тсред	°C	Зав. №	
Дата изг.		RU C-RU/AB72.B.02301 № 4092028	
☐ ЗАО «ЭМИС», РОССИЯ		☐ www.emis-kip.ru	

"B"

12

*"Взрывонепроницаемая оболочка"
для смеси подгруппы IIC*

ЭМИС		ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-БАР 103Н-1BS0- D DN	
Pmin		Токр.	°C
Pmax		Осн. Погр.	% Напр. пит.
Ризб		Вых. сиг.	
Тсред	°C	Зав. №	
Дата изг.		RU C-RU/AB72.B.02301 № 4092028	
☐ ЗАО «ЭМИС», РОССИЯ		☐ www.emis-kip.ru	

"D"

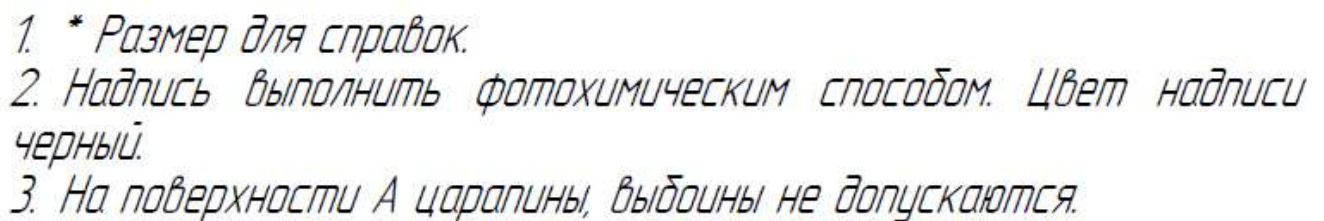
12

*"Искробезопасная электрическая цепь"
для смеси подгруппы IIB*

ЭМИС		ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-БАР 103Н-1BS0- B DN	
Pmin		Токр.	°C
Pmax		Осн. Погр.	% Напр. пит.
Ризб		Вых. сиг.	
Тсред	°C	Зав. №	
Дата изг.		RU C-RU/AB72.B.02301 № 4092028	
☐ ЗАО «ЭМИС», РОССИЯ		☐ www.emis-kip.ru	

"B"

12



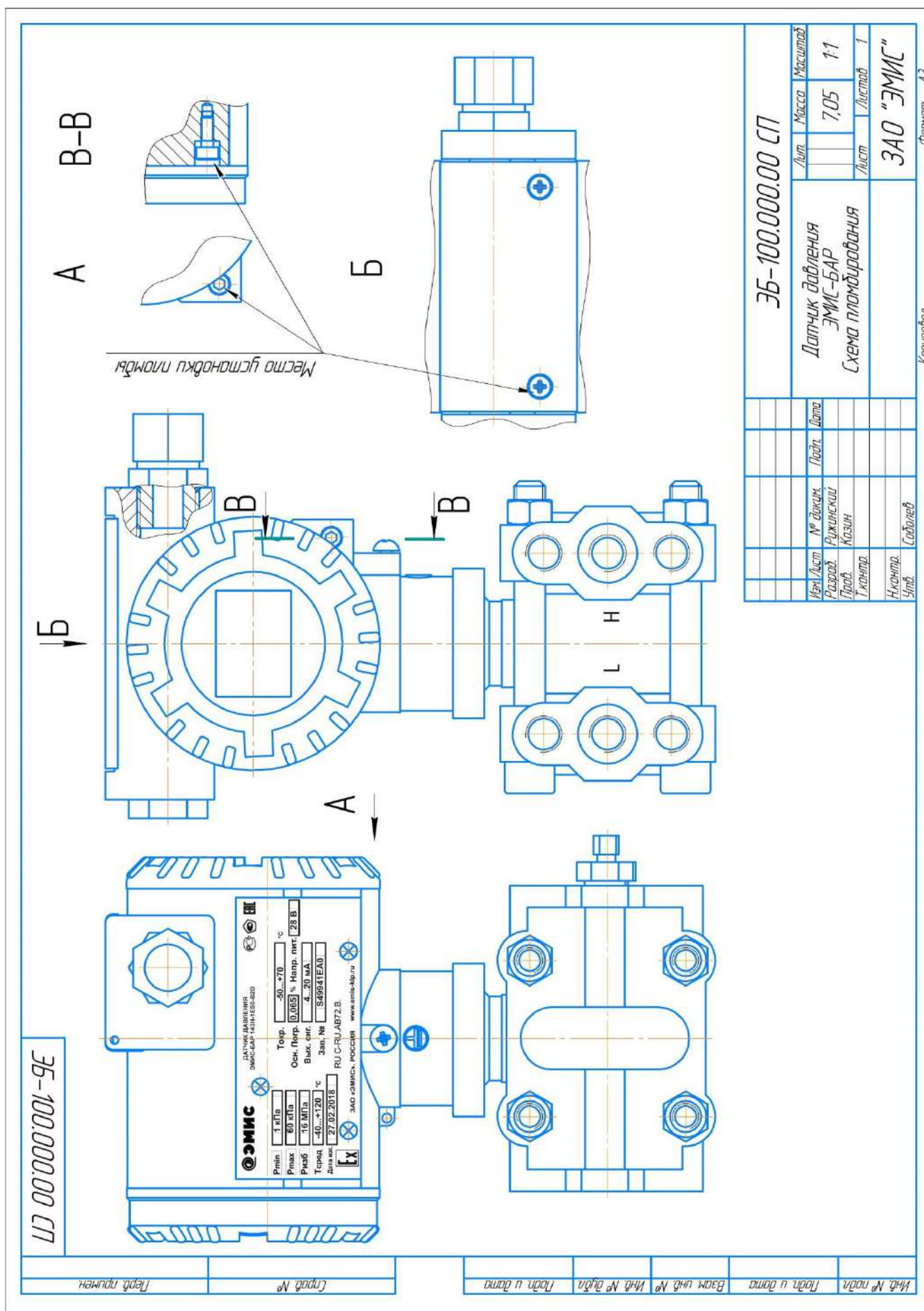


Таблица кабельных вводов

Входная резьба	Ø обжатия кабеля		Назначение	Материал	Взрывозащ. пробка	Индекс ДД	Тип взрывозащиты
	Min	Max					
M20x1,5	6	9		Никелированная латунь	B3KB1	KB1	Ex d
M20x1,5	9	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1		Ex d
M20x1,5	6	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB2	Ex d
M20x1,5	9,4	14	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB3	Ex d
M20x1,5	6,7	10	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB11	Ex d
M20x1,5	9,5	16	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB12	Ex d
M20x1,5	9	17	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB13	Ex d
M20x1,5	9	17	бронированный кабель РЗЦ25, МРПИ25, ГЕРДА25	Никелированная латунь	B3KB1	KB14	Ex d
M20x1,5	14	21	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB15	Ex d
M20x1,5	7,2	12	РЗЦ*15, МРПИ15, МПП*15, ГЕРДА-МГ-16	Никелированная латунь	B3KB1	KB4	Ex d
M20x1,5	9,4	14	РЗЦ*18, МРПИ18, МПП*18, ГЕРДА-МГ-18	Никелированная латунь	B3KB1	KB5	Ex d
M20x1,5	9,4	14	РЗЦ*20, МРПИ20, МПП*20, ГЕРДА-МГ-20	Никелированная латунь	B3KB1	KB6	Ex d
M20x1,5	9,4	14	РЗЦ*22, МРПИ22, МПП*22; ГЕРДА-МГ-22	Никелированная латунь	B3KB1	KB7	Ex d
M25x1,5	14	20	РЗЦ*25, МРПИ25, МПП*25; ГЕРДА-МГ-25	Никелированная латунь	B3KB2	KB8	Ex d
M20x1,5	7,2	12	ГЕРДА-МГ-16	Никелированная латунь	B3KB1	KB9	Ex d
M20x1,5	6	12	РЗЦ*20, МРПИ20, МПП*20, ГЕРДА-МГ-20	Никелированная латунь	B3KB1	KB10	Ex d

M20x1,6	6	12	кабель в трубе	Никелированная латунь	B3KB1	KB11	Ex d
M20x1,5	6	13	небронированный кабель	Пластик	-	G60	Ex ia, без взрывозащиты
M20x1,5	-	-	небронированный кабель	нерж. сталь		ШР14	Ex ia, без взрывозащиты
M20x1,6				нерж. сталь		ШР22	Ex ia, без взрывозащиты
M20x1,7	6	12				ШР DIN	Ex ia, без взрывозащиты
M20x1,5			Заглушка	Никелированная латунь		G62	Ex d
M20x1,5			Заглушка	Никелированная латунь	-	G62	Ex d
M20x1,5			Заглушка	Полиамид		G63	Ex ia, без взрывозащиты
NPT 1/2	9	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB2	
NPT 1/2	6	9	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB1	
NPT 1/2	6	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB2	
NPT 1/2	9,5	16	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB12	
NPT 1/2	9,4	14	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB3	
NPT 1/2	9,4	14	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB12	
NPT 1/2	6,7	10	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB11	
NPT 1/2	7,2	12	РЗЦ*15, МРПИ15, МПГ15, ГЕРДА-МГ-16	Никелированная латунь	B3KB1	KB4	
NPT 1/2	9,4	14	РЗЦ*20, МРПИ20, МПГ20, ГЕРДА-МГ-20	Никелированная латунь	B3KB1	KB5	
NPT 1/2	6	12	МРПИ15, РЗЦХ*15, РЗЦП*15, ГЕРДА15	Никелированная латунь	B3KB1	KB4	
NPT 1/2	6	12	МРПИ20, РЗЦХ*20, РЗЦП*20, ГЕРДА20	Никелированная латунь	B3KB1	KB5	

NPT 1/2	6	12	кабель в трубе	Никелированная латунь	B3KB1	KB8	Ex d
NPT 1/2	-	-	небронированный кабель	АМГ-6			Ex ia, без взрывозащиты
NPT 1/2	6	14	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KE	G61	Ex ia, без взрывозащиты
NPT 1/2			Заглушка	Никелированная латунь		G72	Ex d, Ex ia, без взрывозащиты
NPT 1/2			Кольцо заземления	Латунь			
M20x1,5	6	9		Никелированная латунь	B3KB1	KB1	Ex d
M20x1,5	9	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1		Ex d
M20x1,5	6	12	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB2	Ex d
M20x1,5	9,4	14	небронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB3	Ex d
M20x1,5	6,7	10	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB11	Ex d
M20x1,5	9,5	16	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB12	Ex d
M20x1,5	9	17	бронированный кабель	Никелированная латунь	B3KB1	KB13	Ex d
M20x1,5	9	17	бронированный кабель РЗЦ25, МРПИ25, ГЕРДА25	Никелированная латунь	B3KB1	KB14	Ex d

 www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»

«Электронные и механические
измерительные системы»

Российская Федерация
454007, г. Челябинск
пр. Ленина, 3

Служба продаж

+7 (351) 729-99-12
(многоканальный)
+7 (351) 729-99-16
sales@emis-kip.ru

**Служба технической
поддержки и сервиса**

+7 (351) 729-99-12
доб. 741, 744, 756, 763.
support@emis-kip.ru

Служба маркетинга

Тел. (351) 729-99-12
доб. 332, 334, 335
marketing@emis-kip.ru