
ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ

Преобразователь давления измерительный
МТМ 701.5Г



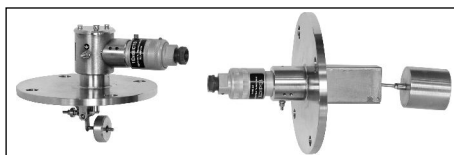
Стр. 65

Уровнемер ультразвуковой
МТМ 900



Стр. 70

Сигнализатор уровня
СУ-2К



Стр. 74

Сигнализатор верхнего уровня
СУ-2П



Стр. 78

Модуль гидростатического
давления МГД-1Б



Стр. 80

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МТМ701.5Г

Номер в Госреестре средств измерений У1383-00

Свидетельство о взрывозащищённости №2048

ТУ У 19081403.005-2000

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор предназначен для измерения гидростатического давления жидкостей, в том числе вязких, загрязненных (**преобразователь МТМ701.5Г-ОМ с открытой мембраной**), измерения избыточного давления газов, а также для определения уровня по гидростатическому давлению светлых нефтепродуктов и других жидких сред, неагрессивных к материалу камеры датчика.

Питание прибора осуществляется от барьера искробезопасности или от любого источника питания (без обеспечения взрывозащиты). Ток, протекающий в цепи питания, является информационной величиной, изменяющейся от 4 до 20 мА пропорционально входному сигналу.

Примечание: Для сред вязких и абразивных, **по усмотрению проектировщика**, рекомендуется применение приёмника давления, обеспечивающего разделение мембраны и контролируемой среды воздушной прослойкой (см. Рис. монтажа БД).

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- НСХ преобразования - линейная.
- Перенастройка диапазона измерения в пределах исполнения датчика.
- Предельно допускаемое рабочее избыточное давление для МТМ701.5Г - 100КПа, для МТМ701.5Г-ОМ (с открытой мембраной) - 1,25Р, где Р - верхнее значение диапазона измеряемого давления.
- Возможные исполнения по рабочей среде:
01 - неагрессивная к стали 316L, сплаву 12Х18Н10Т и фтор-каучуку (Viton);
02 - неагрессивная к титану ВТ9 и сплаву 12Х18Н10Т.
- В состав прибора входят датчик давления БД, блок электронный БЭ, блок ввода для погружного исполнения датчика давления.
- Взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь", маркировка "**ОЕхialICT6 X**" (может устанавливаться во взрывоопасных зонах).

ИСПОЛНЕНИЯ

Способ монтажа датчика БД	Диапазон измерения, кПа	Класс точности
Выносной	0-25	1.0
	0-40	0.6
	0-60	0.5
	0-100	0.25
	0-160	

Исполнения. Продолжение

Способ монтажа датчика БД	Диапазон измерения, кПа	Класс точности
Погружной	0-25	1.0
	0-40	0.6
	0-60	0.5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания DC 15...22 В
- Предельное напряжение питания без обеспечения взрывозащиты DC 36 В
- Диапазон рабочих температур:
 Датчик давления БД, погружной -30...+80°С
 Датчик давления БД, выносной -30...+80°С
 Блок электронный БЭ -40...+60°С
- Степень защиты корпуса:
 Датчик давления БД, выносной. IP58
 Датчик давления БД, погружной IP68
 Блок электронный БЭ. IP54
 Блок ввода IP54
- Масса, не более:
 Датчик давления БД 1,0 кг
 Блок электронный БЭ. 0,7 кг
 Блок ввода 0,7 кг

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

МТМ 701.5Г - X - X - X - X - X

Открытая мембрана (ОМ) _____
 Исполнение датчика (П - погружной, В - выносной) _____
 Приёмник давления (только для погружного исполнения) (ПД) _____
 Диапазон измерения _____
 Исполнение в зависимости от рабочей среды (01, 02)
 (Для исполнения ОМ только 01) _____

Пример заказа:

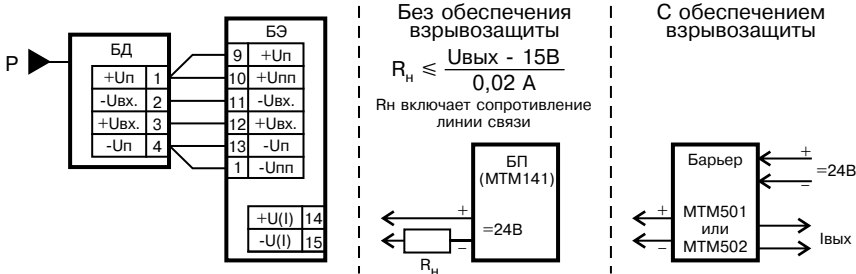
МТМ 701.5Г-П-ПД 0-25кПа - 01.

МТМ 701.5Г-В 0-60кПа - 02.

МТМ 701.5Г-ОМ-В 0-60кПа - 01.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

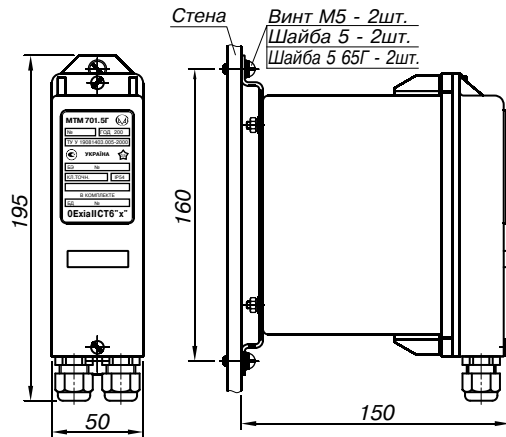
Схема подключения МТМ 701.5Г



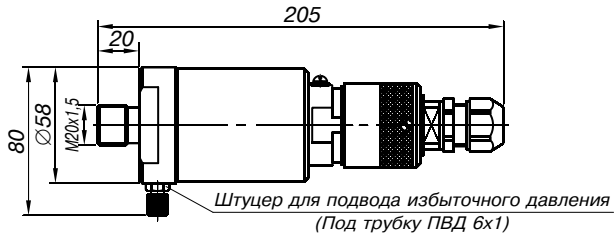
БЭ рекомендуется устанавливать на минимальном расстоянии от БД

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

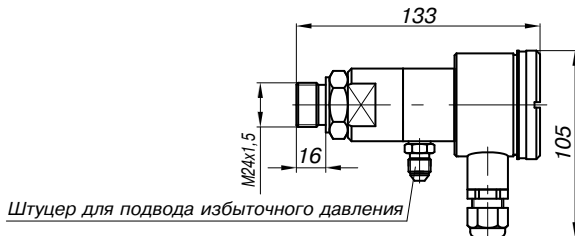
Монтажный чертёж БЭ



Подсоединение проводов - "под винт";
 Сечение подключаемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;
 Диаметр подводимого кабеля 4...8 мм.

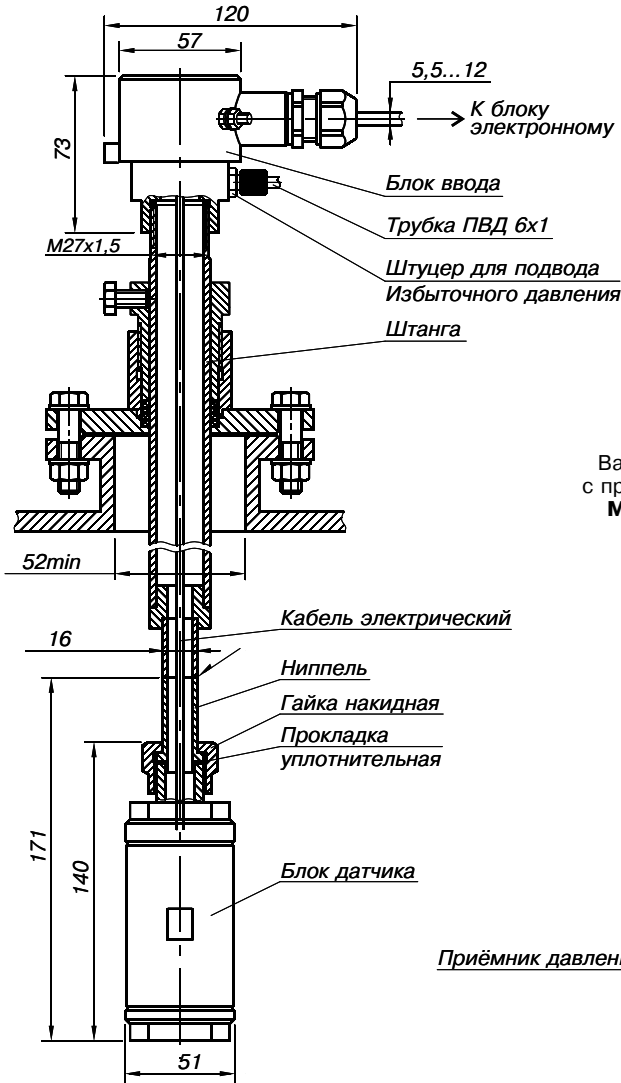
Внешний вид БД **МТМ701.5Г-В** (выносной вариант монтажа)

Подсоединение проводов - "под винт";
 Сечение подключаемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;
 Диаметр подводимого кабеля 5,5...12 мм.

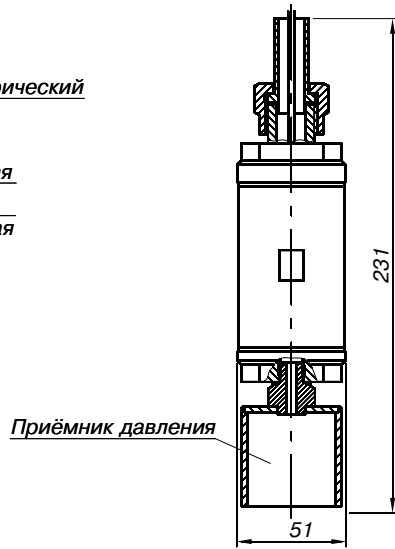
Внешний вид БД с открытой мембраной **МТМ701.5Г-ОМ-В**
(выносной вариант монтажа)

Подсоединение проводов - "под винт";
 Сечение подключаемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;
 Диаметр подводимого кабеля 4...8 мм.

Монтажный чертёж БД МТМ701.5Г-П (погружной вариант монтажа)



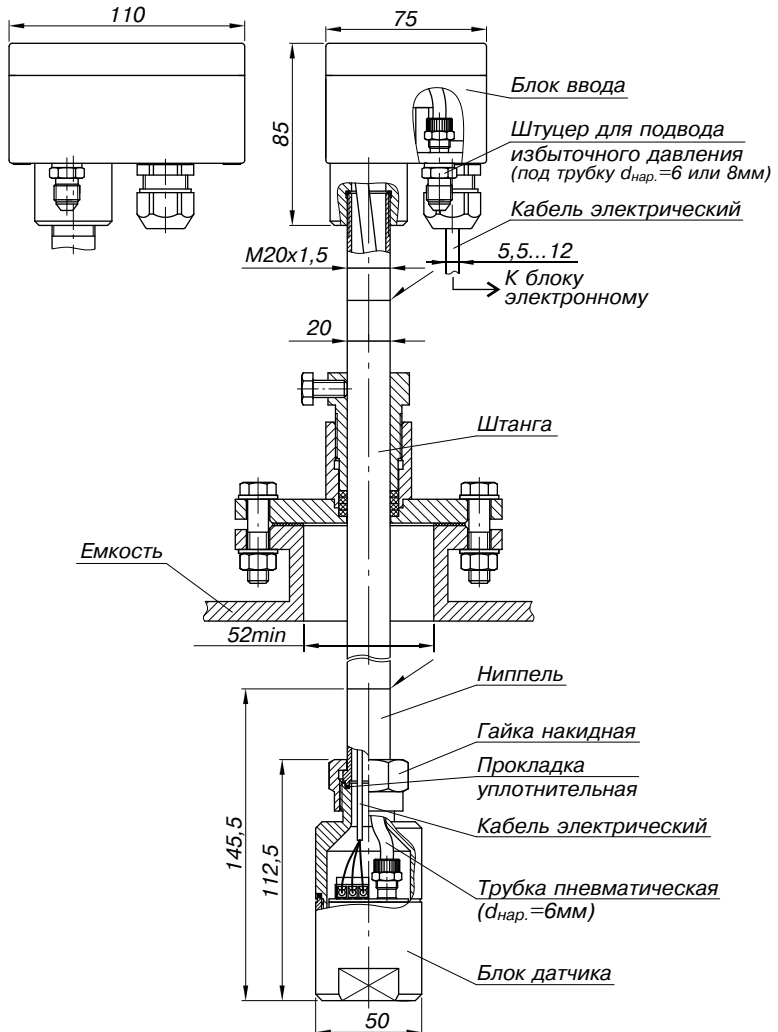
Вариант монтажа БД с приёмником давления МТМ701.5Г-П-ПД



Подсоединение проводов - "под винт";
 Сечение подсоединяемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;

- В комплект поставки входят: блок датчика, блок ввода, ниппель, гайка накидная, прокладка уплотнительная.
- Приёмник давления рекомендуется для вязких и абразивных сред.

Монтажный чертёж БД с открытой мембраной **МТМ701.5Г-ОМ-П**
(погружной вариант монтажа)



Подсоединение проводов - "под винт";
Сечение подсоединяемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;

- В комплект поставки входят: блок датчика, блок ввода, ниппель, гайка накидная, прокладка уплотнительная.
- На торце блока датчика имеются отверстия для установки дистанционных штырей, ограничивающих расстояние до дна емкости.

УРОВНЕМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МТМ 900

Номер в Госреестре средств измерений У1986-06

Свидетельство о взрывозащищённости №2359

ТУ У 33.2-19081403-016-2004

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор предназначен для обеспечения автоматического дистанционного измерения уровня жидких (в т.ч. вязких, неоднородных, выпадающих в осадок, взрывоопасных, высокоагрессивных и др.) сред, а также для измерения расхода на безнапорных трубопроводах и открытых каналах.

Уровнемеры не предназначены для контроля уровня пенящихся жидкостей с толщиной пены более 50 мм, и жидкостей, имеющих свойства налипания и кристаллизации.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Диапазон измерения уровня (при избыточном давлении до 100 КПа) 0...4000 мм, 0...6000 мм, 0...8000 мм.
- Неизмеряемая зона 600 мм.
- Выходные сигналы: 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА.
- Гальваническое разделение входных, выходных цепей, цепей питания и интерфейса RS-485.
- Сигнализация достижения измеряемым параметром уставок двух уровней (двухпозиционное регулирование). Выход - "сухой контакт".
- Формирование сигнала *НОРМА*, если ни одна из уставок не сработала.
- Диапазон индикации измеряемых параметров 0000...9999 (десятичная точка в любом разряде).
- Измерение расстояния до поверхности, пересчет уровня в объём, расход и др.
- Индикация температуры газо-воздушной среды в районе излучателя.
- Связь с внешними устройствами через интерфейс RS485 (протокол MODBUS-RTU Slave).
- В состав прибора входят датчик уровня ДУ-1 и блок электронный БЭ-1.

Датчик уровня ДУ-1:

- Взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты "ОExialIBT4 в комплекте МТМ 900" (могут устанавливаться во взрывоопасных зонах).
- Диапазон рабочих температур -30...+50 °С.
- Степень защиты оболочки со стороны излучателя IP65, со стороны корпуса IP54.
- Предельное избыточное давление в ёмкости не более 100 кПа.
- Материал рупора 12X18Н10Т, 15X18Н12С4ТЮ

Блок электронный БЭ-1:

- Искробезопасные входные цепи с маркировкой взрывозащиты "ExialIB в комплекте МТМ 900" (предназначены для установки вне взрывоопасных зон).
- Диапазон рабочих температур +5...+50 °С.
- Степень защиты корпуса IP20.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

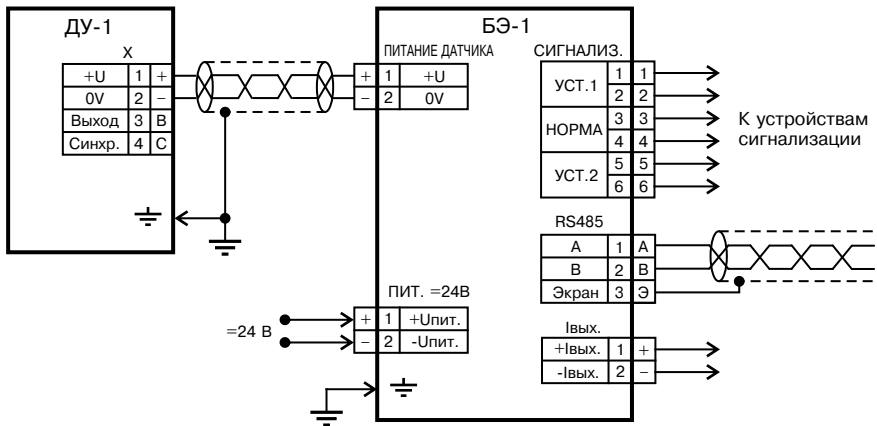
- Напряжение питания DC 24 В+10%-15%
 - при поставке в комплекте с
 МТМ 101 AC 197...242 В
 МТМ 140 AC 100...250 В
- Потребляемая мощность, не более 6 Вт
- Сопротивление нагрузки, не более 1000 Ом(0-20 мА, 4-20 мА)
 2500 Ом(0-5 мА)
- Допустимый ток коммутации реле, не более 3 А
- Допустимое напряжение на разомкнутых контактах, не более AC 220 В
 DC 250В
- Допустимая коммутируемая мощность AC 125 ВА
 DC 60 Вт
- Допустимые параметры внешних искробезопасных цепей БЭ-1:
 - $U_{кз}$ 22 В
 - $I_{кз}$ 45 мА
 - $L_{доп}$ 1 мГн
 - $C_{доп}$ 0,4 мкФ
- Класс точности 0,25; 0,5
- Длина связи между ДУ-1 и БЭ-1, не более 1000 м
- Сопротивление линии связи, не более 200 Ом
- Масса, не более
 - Датчик уровня ДУ-1 3,0 кг
 - Блок электронный БЭ-1 0,6 кг

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример заказа: МТМ 900 0...4000 мм; МТМ 900 0...6000 мм; МТМ 900 0...8000 мм.

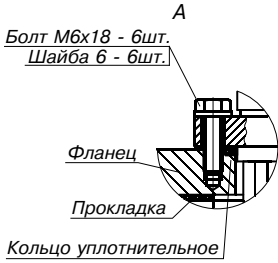
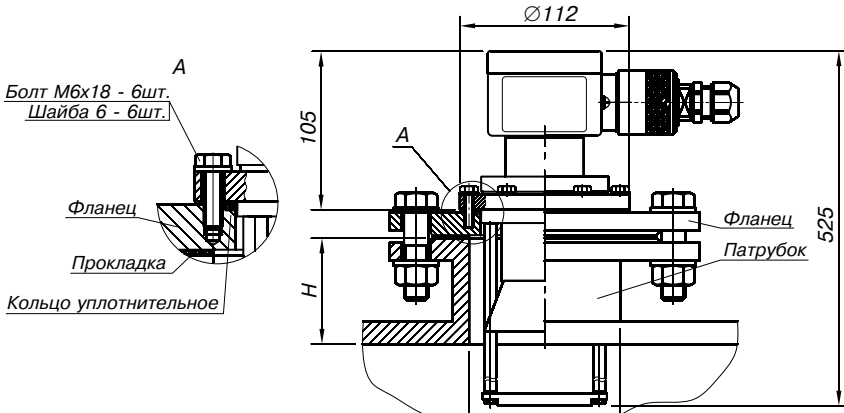
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Схема подключения МТМ 900

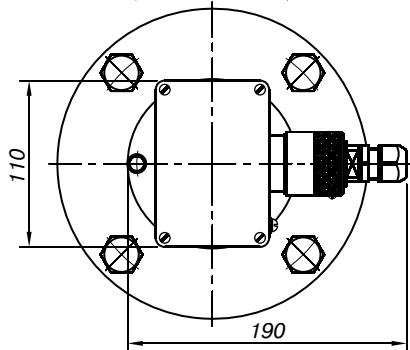


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

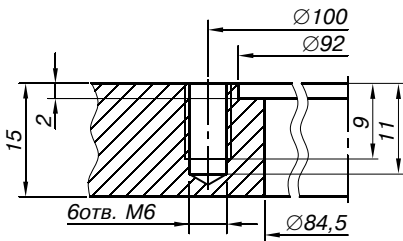
Монтажный чертёж Ду-1



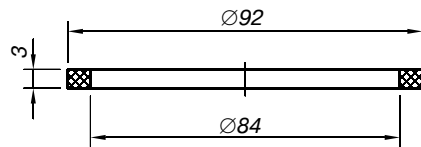
Ду, мм	Н, мм
100	70 $_{max}$
125	115 $_{max}$
150	160 $_{max}$
200	255 $_{max}$
250	350 $_{max}$
300	440 $_{max}$
350	535 $_{max}$
400	630 $_{max}$
500	815 $_{max}$



Фланец



Кольцо уплотнительное

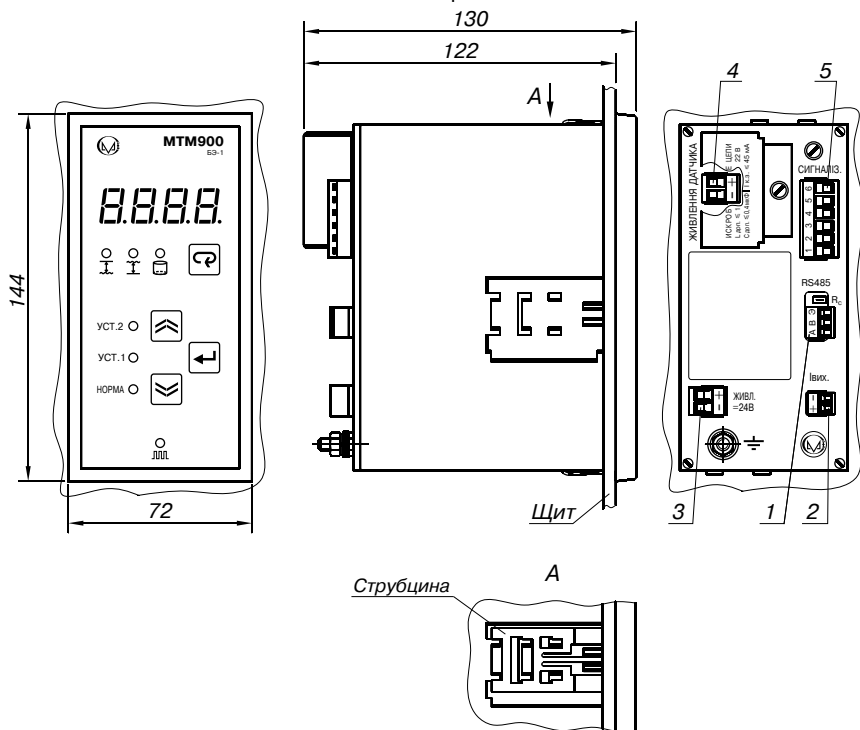


Подсоединение проводов - "под винт";
 Сечение подсоединяемых проводов $S_{max}=1,5\text{мм}^2$;
 Диаметр подводимого кабеля 5,5... 12 мм.

- Патрубок, фланец, прокладка и кольцо уплотнительное изготавливаются заказчиком в соответствии с монтажным чертежом.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Монтажный чертёж БЭ-1



1,2 - Клеммники «под винт» (сечение провода $S_{max}=1,5\text{мм}^2$);
 3,4 - Клеммники «под винт» (сечение провода $S_{max}=2,5\text{мм}^2$);

- Размеры выреза в щите для крепления БЭ-1 - $138^{+0,6} \times 68^{-0,8}$ мм.

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ СУ-2К

ААЛУ.054-04 Т3



НАЗНАЧЕНИЕ

Приборы предназначены для контроля, сигнализации и автоматического двухпозиционного регулирования уровня жидкости в сосудах аппаратах, находящихся под атмосферным, избыточным или вакуумметрическим давлением.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", маркировка взрывозащиты "1ExdIICT6".
- Материал, контактирующий со средой - сплав 12Х18Н10Т.
- Выходной сигнал - "сухие контакты".
- Наличие груза, компенсирующего вес поплавка, дает возможность наладки сигнализатора в широком диапазоне плотности контролируемой жидкости.
- При работе сигнализатора поплавков не всплывает, что исключает запутывание его подвеса (троса, цепи).

ИСПОЛНЕНИЯ

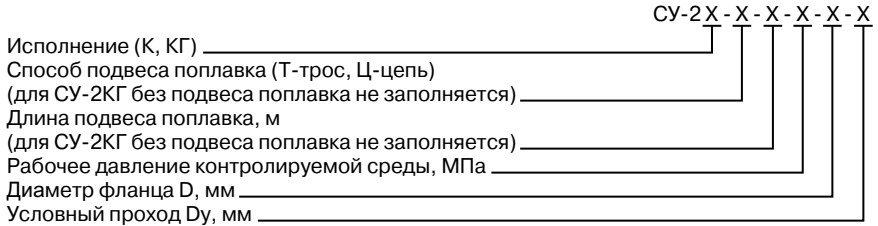
Шифр	Монтаж	Подвес поплавка	Способ подвеса поплавка
СУ-2К-Т	Вертикальный	Есть	Трос
СУ-2К-Ц			Цепь
СУ-2КГ	Горизонтальный	Нет	—
СУ-2КГ-Т			Трос
СУ-2КГ-Ц			Цепь

Примечание. Цепь применяется для сигнализации уровня агрессивных сред, где использование троса невозможно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Погрешность сигнализации, не более 1 мм
- Зона возврата, не более 20 мм
- Рабочее давление контролируемой среды, не более 1 МПа
- Плотность контролируемой среды 0,7...1,3 г/см³
- Коммутационная мощность контактов 220 В/3 А
- Температура окружающей среды -30...+60°С
- Температура контролируемой среды -30...+90°С
- Степень защиты корпуса IP 64
- Масса, не более 3,5 кг

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ



Пример заказа:

Сигнализатор для вертикального монтажа, длина цепи 1 м, рабочее давление до 1 МПа, диаметр фланца 215 мм, условный проход 100 мм:

СУ-2К-Ц-1 м-1 МПа-215 мм-100 мм.

Сигнализатор для горизонтального монтажа, без подвеса поплавка, рабочее давление до 0,25 МПа, диаметр фланца 235 мм, условный проход 125 мм:

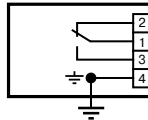
СУ-2КГ-0,25 МПа-235 мм-125 мм.

Сигнализатор для горизонтального монтажа, длина троса 2 м, рабочее давление до 0,1 МПа, диаметр фланца 205 мм, условный проход 100 мм:

СУ-2КГ-Т-2 м-0,1 МПа-205 мм-100 мм.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Схема подключения СУ-2К, СУ-2КГ



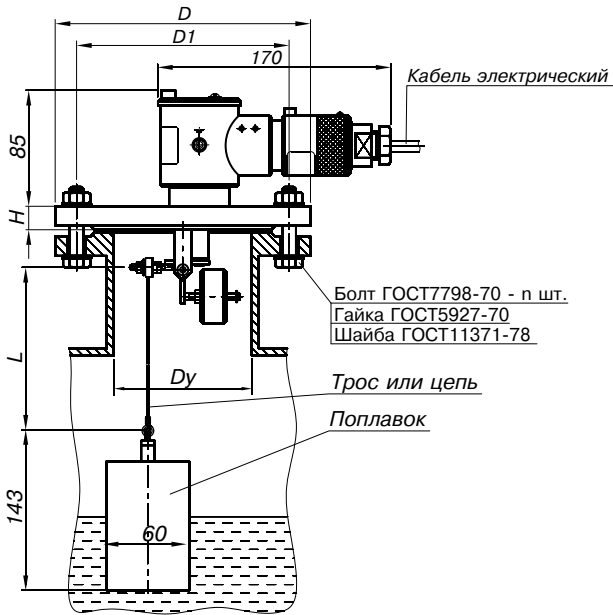
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица присоединительных размеров СУ-2К, СУ-2КГ

Условный проход Ду, мм	D, мм	D1, мм	H, мм	Рабочее давление, МПа	Болт ГОСТ 7798-70*	
					Исполнение	п
80**	185	150	14	0,25	M16	4
80**	185	150	18	0,6	M16	4
80**	195	160	20	1,0	M16	8
100	205	170	14	0,25	M16	4
100	205	170	18	0,6	M16	4
100	215	180	22	1,0	M16	8
125	235	200	16	0,25	M16	8
125	235	200	20	0,6	M16	8
125	245	210	24	1,0	M16	8
80**	185	150	5	0,1	M16	4
80**	195	160	5	0,1	M16	8
100	205	170	5	0,1	M16	4
100	215	180	5	0,1	M16	8
125	235	200	5	0,1	M16	8
125	245	210	5	0,1	M16	8
150	260	225	5	0,1	M16	8
150	280	240	5	0,1	M20	8

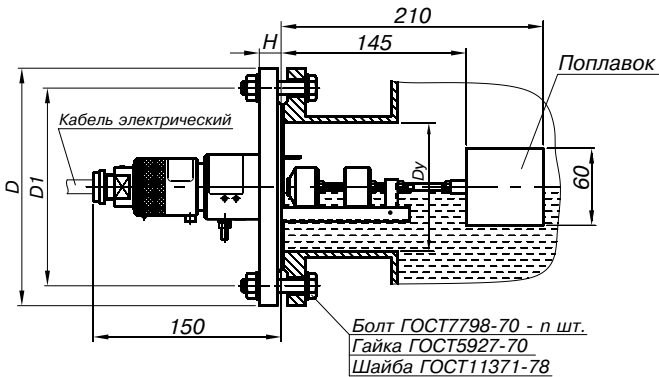
*Болты в комплект поставки не входят **Исполнения только для СУ-2КГ

Монтажный чертёж СУ-2К



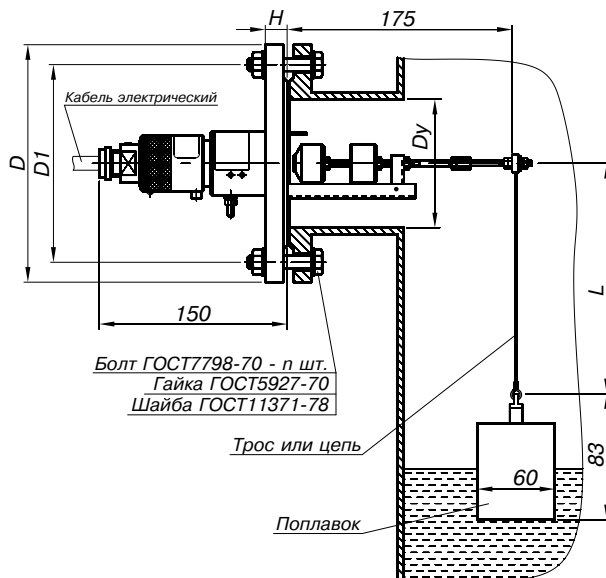
- Длина подвеса поплавка L устанавливается потребителем и оговаривается при заказе.
- Максимальное сечение подключаемых проводов $1,5\text{мм}^2$.
- Диаметр подводимого кабеля $7,8\dots 8,8\text{мм}$.

Монтажный чертёж СУ-2КГ без подвеса поплавка



- Максимальное сечение подключаемых проводов $1,5\text{мм}^2$.
- Диаметр подводимого кабеля $7,8\dots 8,8\text{мм}$.

Монтажный чертёж СУ-2КГ с подвесом поплавка



- Длина подвеса поплавка L устанавливается потребителем и оговаривается при заказе.
- Максимальное сечение подключаемых проводов $1,5\text{мм}^2$.
- Диаметр подводимого кабеля $7,8...8,8\text{мм}$.

СИГНАЛИЗАТОР ВЕРХНЕГО УРОВНЯ СУ-2П**НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор предназначен для выдачи мощного пневматического сигнала при достижении заданного уровня жидкости в сосудах и аппаратах, находящихся под атмосферным давлением (например, уровня налива продукта в железнодорожные цистерны).

Принцип действия прибора основан на пропускании воздуха или другого газа через трубку с расширяющимся концом (колпаком). При соприкосновении нижнего края колпака с жидкостью в трубке появляется незначительное избыточное давление, это давление усиливается и передается на выход сигнализатора.

Наличие широкого металлического колпака на конце трубки позволяет контролировать уровни даже таких жидкостей, как мазут или коксовый пек.

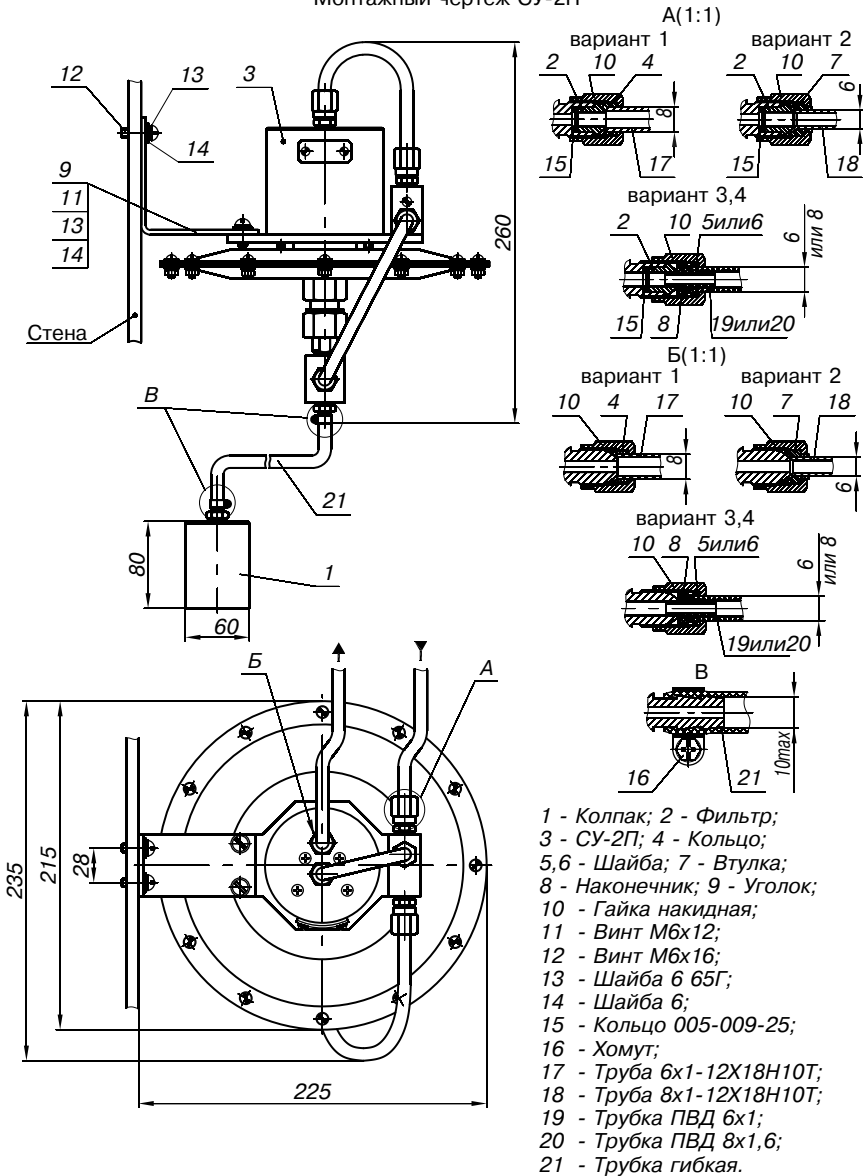
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- давление питающего воздуха, кПа 140...250
- давление воздуха на выходе, кПа. 130...240
- расход воздуха на выходе, л/мин не менее. 60
- расход воздуха в режиме ожидания
при давлении питания - 140 кПа, л/ч не более. 3
- чувствительность, мм.вод.ст. не хуже 5
- время срабатывания, секунд не более 5*
- плотность контролируемой среды, г/см³ 0,6...2,0
- диапазон рабочих температур, °С -30...+60°С
- исполнение корпуса по ГОСТ 14254-96 (МЭК 259-89). IP 64

Примечание: *При использовании трубки диаметром 10 мм и длиной 15 м .

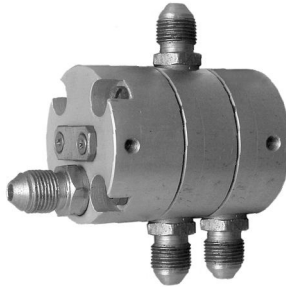
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Монтажный чертёж СУ-2П



- 1 - Колпак; 2 - Фильтр;
- 3 - СУ-2П; 4 - Кольцо;
- 5,6 - Шайба; 7 - Втулка;
- 8 - Наконечник; 9 - Уголок;
- 10 - Гайка накидная;
- 11 - Винт М6х12;
- 12 - Винт М6х16;
- 13 - Шайба 6 65Г;
- 14 - Шайба 6;
- 15 - Кольцо 005-009-25;
- 16 - Хомут;
- 17 - Труба 6х1-12Х18Н10Т;
- 18 - Труба 8х1-12Х18Н10Т;
- 19 - Трубка ПВД 6х1;
- 20 - Трубка ПВД 8х1,6;
- 21 - Трубка гибкая.

- Поз. 17-21 в комплект поставки не входят.
- Тип и длина трубки поз.21 устанавливается потребителем. Длина трубки не должна превышать 15м.

МОДУЛЬ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ МГД-1Б**НАЗНАЧЕНИЕ**

Модуль предназначен для измерения давления столба любых жидкостей (агрессивных, вязких, содержащих значительное количество примесей, пенящихся, имеющих высокую температуру и т.п.) в емкостях без избыточного давления. Модуль может быть использован в системах для измерения уровня, объема (массы) и плотности жидких сред.

В модуле использован барботажный метод измерения давления столба жидкости и преобразования его в пневматический сигнал с высокой точностью при минимальном расходе воздуха (газа) питания.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Модуль предназначен для измерения уровня в комплекте с вторичным преобразователем давления (например МТМ700ДИ или МТМ700ДИ-П) с входным пневматическим сигналом, равным гидростатическому давлению.
- Для измерения давления столба жидкости в емкость вводится барботажная трубка из любого материала, стойкого к среде (внутренним диаметром от 6 до 12мм). Трубка может быть введена сверху или сбоку, может висеть под углом, упираться в дно, иметь изгибы, т.е. положение трубки в измеряемой среде на точность не влияет.
- Модуль может быть установлен вне зоны действия агрессивных выделений и температуры среды.
- Трубкой, соединяющей модуль с верхним концом барботажной трубки, может быть любая импульсная трубка внутренним диаметром не менее 5мм.
- В модуле имеется переключатель, позволяющий в процессе эксплуатации периодически продувать мощным потоком воздуха (газа) дроссель, барботажную трубку и пространство вокруг ее нижнего конца. Переключатель имеет два вида управления: ручной и пневматический. Для ручного управления на модуле имеется рукоятка, для пневматического - штуцер.
- Использование для управления продувкой электропневматического переключателя (например МТМ850-01) и реле времени позволяет включать продувку автоматически по заданной программе.

ВНИМАНИЕ! При продувке выходное давление модуля может быть равно давлению питания. Для предохранения вторичного прибора от перегрузки и возможности продувать максимальным давлением (400кПа) между выходом модуля и входом вторичного прибора следует подключить клапан отсечной автоматический (КО-1А). Для возможности сигнализации о срабатывании клапана в его корпусе предусмотрено отверстие для подключения реле давления.

Достоинствами модуля являются:

- Точность и надежность.
- Простой монтаж и обслуживание.
- Возможность в процессе эксплуатации очищать места вероятного засорения.
- С измеряемой средой контактирует только барботажная трубка.
- Минимальный расход воздуха (газа) при рабочем режиме.
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Модуль может быть использован как датчик при измерении уровня, объема (массы) и плотности.

Примечания

1. Наиболее целесообразно использовать модуль при определении массы жидкости, т.к. барботажный метод измерения давления столба жидкости обеспечивает высокую точность при изменении температуры продукта $m = R^2P$, где R - радиус емкости, P - давление столба жидкости.
2. При измерении уровня жидкости, плотность которой отличается от плотности воды, значение P выходного сигнала (мм вод.ст.) следует разделить на коэффициент плотности

$$P_1 = \frac{P}{\rho}$$

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

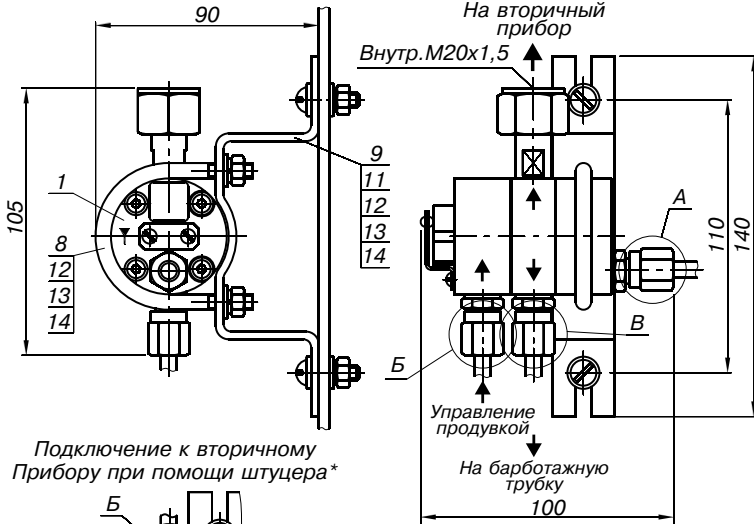
- Давление питающего воздуха 100-400 кПа
- Расход воздуха в рабочем режиме при давлении питания 100кПа, не более 2 л/ч
- Расход воздуха при продувке при давлении питания 400кПа, не менее 1000 л/ч
- Диапазон измерения гидростатического давления 0-30000 мм вод.ст.
- Диапазон измерения выходного пневматического сигнала 0-30000 мм вод.ст.
- Давление на выходе равно гидростатическому давлению
- Максимальная длина пневматической линии от модуля до нижнего конца барботажной трубки 60 м
- Диапазон рабочих температур -30...+60 °С

Примечание: Для нормальной работы модуля давление питающего воздуха должно быть больше максимального гидростатического давления измеряемой жидкости не менее, чем на 40 кПа.

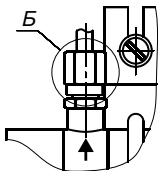
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Монтажный чертеж МГД-15

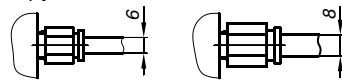
Подключение к вторичному прибору при помощи гайки накидной*



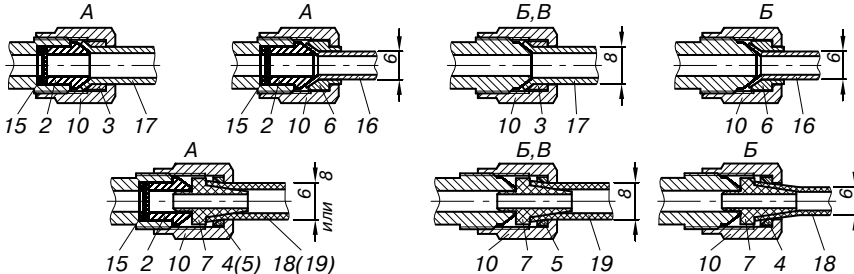
Подключение к вторичному прибору при помощи штуцера*



Подключение гибких пневматических трубок к цанговым зажимам**



Подключение пневматических трубок к штуцерам



- 1 - МГД-15; 2 - Фильтр; 3 - Кольцо; 4,5 - Шайба; 6 - Втулка; 7 - Наконечник;
- 8,9 - скоба; 10 - Гайка накидная; 11 - Винт М6; 12 - Гайка М6;
- 13 - Шайба пружинная; 14 - Шайба; 15 - Кольцо уплотнительное;
- 16 - Трубка медная 6x1; 17 - Трубка медная 8x1; 18 - Трубка гибкая 6x1;
- 19 - Трубка гибкая 8x1,6

Примечания

1. *Вариант подключения вторичного прибора оговаривается при заказе.
2. **Вместо штуцеров возможна установка на приборе цанговых зажимов для подключения гибких шлангов. Поставка прибора с цанговыми зажимами оговаривается при заказе с указанием диаметра гибкого шланга.
3. Монтаж барботажной трубки см. стр.84.



КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ И ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ БАРБОТАЖНЫМ МЕТОДОМ

(на базе МГД-1Б)



- Приборы комплекта могут быть заказаны отдельно или смонтированы на панели или кронштейне. Варианты исполнений комплектов см. в таблице.
- Использование комплекта, смонтированного на панели или кронштейне:
 - повышает эксплуатационную готовность;
 - снижает затраты на установку на 80%;
 - снижает потенциальные места утечек на 90%.

ИСПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение при заказе	Внешний вид	Состав	Описание
МГД-1Б-01		МГД-1Б КО-1А МТМ700ДИ* или МТМ700ДИ-П*	Смонтирован на кронштейне. Имеется гайка накидная с резьбой М20х1,5 для подключения к вторичному прибору.
МГД-1Б-02		МГД-1Б КО-1А РД-3 МТМ700ДИ* или МТМ700ДИ-П*	Смонтирован на кронштейне. Имеется гайка накидная с резьбой М20х1,5 для подключения к вторичному прибору. РД-3 предназначен для сигнализации
Панель №1		См. соотв. чертёж**	Приборы комплекта смонтированы на панели для настенного монтажа.
Панель №2			
Панель №3			
Панель №4			

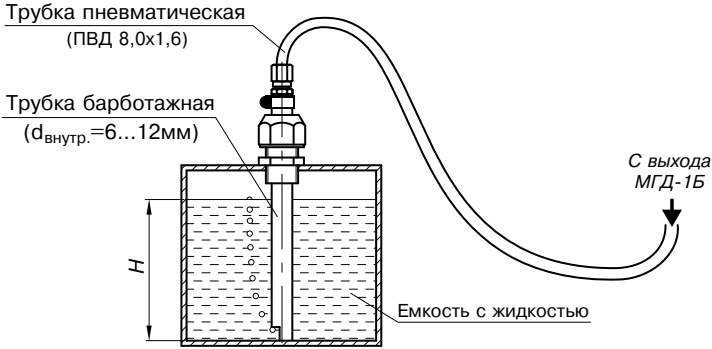
Примечания

*Вторичный прибор типа МТМ700ДИ или МТМ700ДИ-П поставляется по отдельному заказу (см. соответствующий раздел каталога).

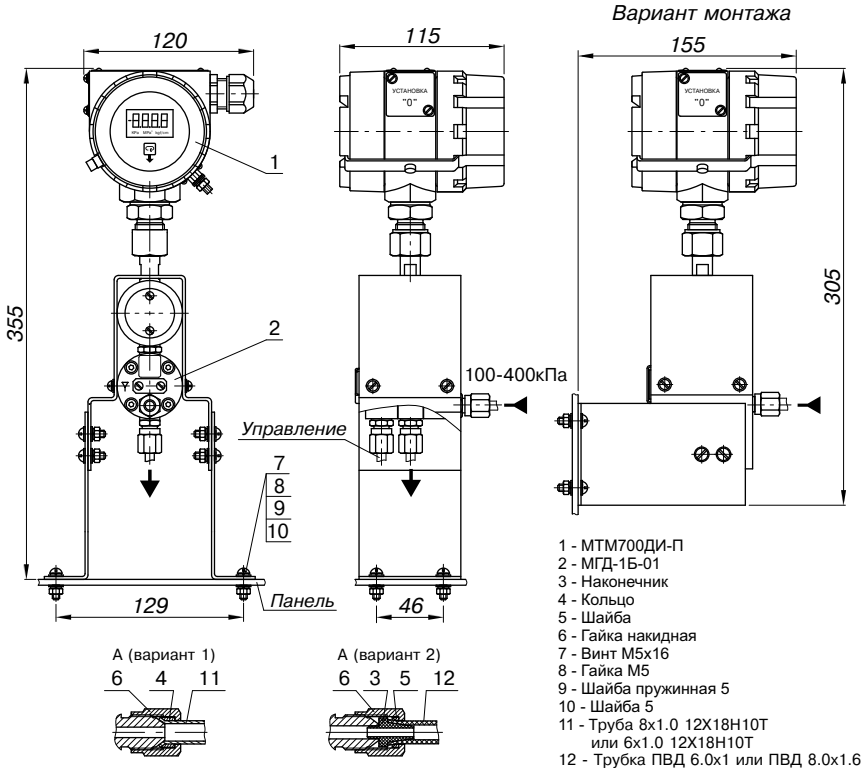
**По отдельному заказу может быть изготовлена панель с комплектом, указанным заказчиком.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Монтаж барботажной трубки на емкости с жидкостью

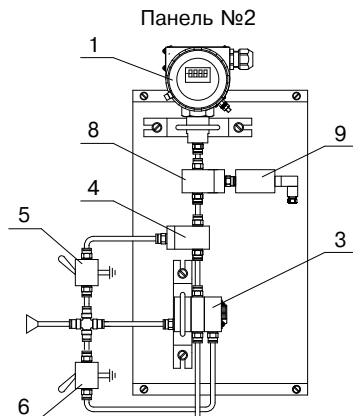
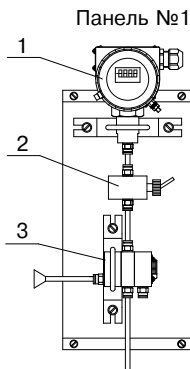


Монтажный чертеж комплекта МГД-1Б-01 с преобразователем МТМ700ДИ-П

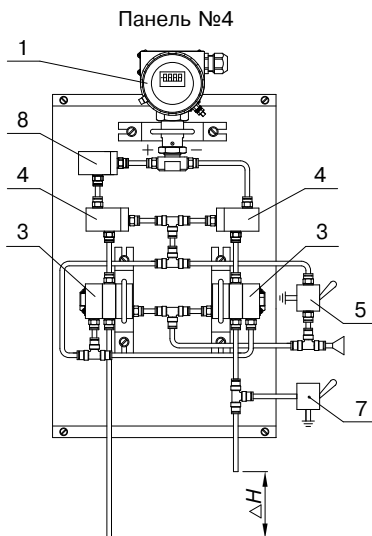
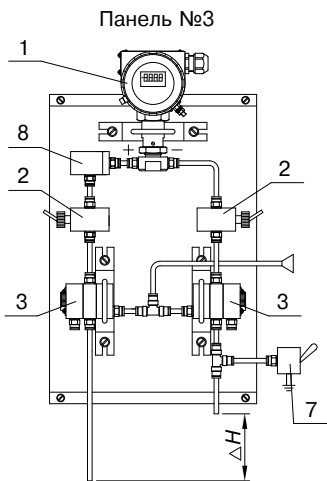


Внешний вид панелей для измерения уровня и плотности

Измерение уровня



Измерение уровня и плотности



1 - Преобразователь МТМ700; 2 - Клапан отсечной КО-1Р; 3 - Модуль МГД-1Б;
4 - Клапан отсечной КО-1П; 5-7 - Тумблер пневматический; 8 - Клапан отсечной КО-1А;
9 - Реле давления.

Примечание: Для автоматического управления вместо тумблера 5 использовать электропневматический переключатель МТМ850 ("нормально закрытый"), вместо тумблера 6 - МТМ850-01 ("нормально открытый") и реле времени.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

№ панели	Вид управления продувкой	Режим "Работа"	Переключение Последовательность операций Режим "продувка"
1	Ручной	Вентиль 2 открыт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вентиль 2 закрыть. 2. Ручку модуля 3 повернуть в положение "продувка". Выдержать 2-5 секунд. 3. Ручку модуля 3 повернуть в положение "работа". 4. Вентиль 2 открыть.
2	Пневматический	Тумблеры 5 и 6 включены	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ручку модуля 3 повернуть в положение "продувка". 2. Последовательно выключить тумблеры 5 и 6. Выдержать 2-5 секунд. 2. Последовательно включить тумблеры 5 и 6.
			Примечание. Для автоматического управления вместо тумблера 5 использовать электропневматический переключатель Н.З., Вместо тумблера 6 - электропневматический переключатель Н.О. И реле времени.
3	Ручной	Вентили 2 открыты. Тумблер 7 выключен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вентили 2 закрыты. 2. Ручки модулей 3 повернуть в положение "продувка". Выдержать 2-5 секунд. 3. Ручки модулей 3 повернуть в положение "работа".
2	Пневматический		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ручки модулей 3 повернуть в положение "продувка". 2. Тумблер 5 выключить. Выдержать 2-5 секунд.
			Примечание. При измерении уровня тумблер 7 должен быть включен, при измерении плотности - выключен.