Барьер высокого потенциала Метран-700-БВП

Код ОКП 42 1725

- **Защищаемые линии связи**
  2-х или 4-х-проводные
- **Исполнение**
  обыкновенное;
  взрывозащищенное Exd
- **Степень защиты барьеров от воздействия пыли и воды**
  IP65 по ГОСТ 14254
- **Температура окружающего воздуха**
  -42...70°С
- **Масса не превышает**
  0,9 кг
- **ТУ 4217-002-12580824-2000**

Барьеры высокого потенциала Метран-700-БВП предназначены для защиты датчиков давления типа "Метран", "Сапфир", монтируемых на полевом уровне, функциональной и вторичной аппаратуры от переходных процессов в линиях связи, вызванных молнией, сваркой, работой мощного электрооборудования и механизмов включения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

• Варианты исполнений барьеров приведены в табл.1.

Таблица 1

Варианты исполнений барьеров	Количество защищаемых линий	Монтаж барьера	Вариант подключения линии связи
Метран-700-БВП-42-1-С	2	На датчике серии Метран, кроме датчика Метран-55	Сальниковый ввод (С)
Метран-700-БВП-05-1-С	4		
Метран-700-БВП-42-1-ШР	2		Штепсельный разъем (ШР)
Метран-700-БВП-05-1-ШР	4		
Метран-700-БВП-42-2-ШР	2	На скобе - для защиты функциональной и вторичной аппаратуры (Ф и ВА)	ШР (2 шт.)
Метран-700-БВП-05-2-ШР	4		
Метран-700-БВП-42-2-ШР1	2		ШР
Метран-700-БВП-05-2-ШР1	4		
Метран-700-БВП-42-3-С	2	На датчике Метран-55	С
Метран-700-БВП-05-3-С	4		
Метран-700-БВП-42-3-ШР	2		ШР
Метран-700-БВП-05-3-ШР	4		
Метран-700-БВП-42-Exd-С	2	На датчике серии Метран с исполнением сальникового ввода С	С
Метран-700-БВП-05-Exd-С	4		
Метран-700-БВП-42-Exd-С2	2		С2
Метран-700-БВП-05-Exd-С2	4		

• Барьер выдерживает воздействие испытательных импульсов "1,2/50", амплитудой 6 кВ по ГОСТ 1516.2 (1ЕЕ801/5), однократного импульса тока 5000 А длительностью 20 мкс, при этом обеспечивает остаточное напряжение каждого провода с выхода барьера относительно корпуса не более 100 В

• Сопротивление каждого провода линии связи между входом и выходом барьера не превышает 4 Ом

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ЛИНИИ СВЯЗИ

Для обеспечения надежной работы барьера в нормальном рабочем режиме (при отсутствии наводок на линию связи от ударов молний, работы мощного электрооборудования и т.п.) линия связи должна удовлетворять следующим требованиям:

• максимально допускаемое постоянное рабочее напряжение
- между проводами линии связи не должно превышать 80 В;
- между каждым проводом линии связи и корпусом барьера не должно превышать 50 В;

• рабочий ток в каждом проводе линии связи не должен превышать 100 мА.

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ БАРЬЕРА

• Вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", маркировка взрывозащиты **1ExdmIIBT4/H_2**

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для эффективной защиты датчиков барьер должен устанавливаться со стороны линии связи, подверженной наводкам. Барьер устанавливается непосредственно на датчике. Корпус барьера в полевых условиях должен быть соединен отдельной шиной (проводом) с защитным заземлением или с физической землей.

При необходимости защиты функциональной (блоки питания, барьеры искрозащиты) и вторичной аппаратуры (показывающие и регистрирующие приборы) используется дополнительно еще один барьер - при 2-х-проводной линии связи и два барьера - при 4-х-проводной линии связи. Монтаж барьеров осуществляется в непосредственной близости от защищаемой аппаратуры (см.рис.9 барьера со скобой), при этом подключение производится со стороны Ф и ВА с помощью штепсельного разъема (ШР). Со стороны линии связи подключение осуществляется либо с помощью ШР - исполнение Метран-700-42(05)-2-ШР, либо с помощью сальникового ввода - исполнение Метран-700-42(05)-2-ШР1.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

• Климатическое исполнение **У2** по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающей среды от **-42 до 70˚С**, относительной влажности (95±3)% при температуре 35˚С
• По устойчивости к механическим воздействиям барьеры соответствуют группе **V3** по ГОСТ 12997
• **Степень защиты** барьеров от воздействия пыли и воды **IP 65** по ГОСТ 14254

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование		Количество	Примечание
Барьер высокого потенциала Метран-700-БВП.		1 шт.	Базовый комплект
Паспорт СПГК 5150.000.00ПС или СПГК 5154.000.00ПС		1 экз.	
Розетка 2РМТ		1 шт.	Для исполнений: Метран-700-БВП-42-1-ШР Метран-700-БВП-05-1-ШР Метран-700-БВП-42-3-ШР Метран-700-БВП-05-3-ШР
Комплект монтажных частей	Скоба	1 шт.	Для исполнений: Метран-700-БВП-05-2-ШР (ШР1) Метран-700-БВП-42-2-ШР (ШР1)
	Шайба	6 шт.	
	Винт М6	1 шт.	
	Винт М4	2 шт.	
	Гайка М4	2 шт.	
	Розетка 2РМТ	2 шт. (1 шт.)	

НАДЕЖНОСТЬ

Средний срок службы барьера - не менее 12 лет.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

ПРИМЕР ЗАПИСИ БАРЬЕРА ПРИ ЗАКАЗЕ

Метран-700-БВП - 42 - 1 - ШР - М20
1 2 3 4 5

1. Тип.
2. Код выходного сигнала датчика, подсоединяемого к барьеру:
   42 - выходной сигнал 4-20, 20-4 мА;
   05 - выходной сигнал 0-5, 5-0, 0-20, 20-0 мА.
3. Код варианта крепления барьера:
   1 - на датчике, кроме Метран-55;
   3 - на датчике Метран-55.
4. Вариант подключения кабеля линии связи к барьеру:
   С - через сальниковый ввод;
   ШР - через разъем ШР14 (2РМГ14Б4Ш12Е2Б).
5. Вариант штуцерного соединения при креплении барьера к датчику:
   М20 - штуцерное соединение М20х1,5;
   М16 - штуцерное соединение М16х1,5.
   По спецзаказу допускается изготовление штуцерного соединения М20х1.

Метран-700-БВП - 42 - 2 - ШР - КМЧ
1 2 3 4 5

1. Тип.
2. Код выходного сигнала датчика:
   42 - выходной сигнал 4-20, 20-4 мА;
   05 - выходной сигнал 0-5, 5-0, 0-20, 20-0 мА.
3. Код варианта крепления барьера:
   2 - со стороны вторичных приборов и источников питания.
4. Вариант подключения кабелей к барьеру:
   ШР - через два разъема ШР14:
   один - со стороны линии связи;
   один - со стороны вторичных приборов и источника питания;
   ШР1 - через разъем ШР14 со стороны вторичных приборов и источника питания, и через сальниковый ввод со стороны линии связи.
5. Комплект монтажных частей (табл.2).

Метран-700-БВП - 42 - Exd - С
1 2 3 4

1. Тип барьера.
2. Код выходного сигнала датчика:
   42 - выходной сигнал 4-20, 20-4 мА;
   05 - выходной сигнал 0-5, 5-0, 0-20, 20-0 мА.
3. Код взрывозащищенного исполнения барьера:
   Exd
4. Вариант подключения кабеля линии связи к барьеру:
   С - через сальниковый ввод*;
   С2 - через сальниковый ввод для бронированного кабеля*.

* Внимание! Не предназначен для подключения к датчиками Метран-100, Метран-55АП с исполнением сальникового ввода С2 с бронированным кабелем.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ БАРЬЕРА МЕТРАН-700-БВП С ДАТЧИКОМ

Сокращения, принятые в схемах:
БВП - барьер высокого потенциала Метран-700-БВП;
Д - датчик давления;
ИП - источник питания;
ВА - вторичная аппаратура.

Рис.1. Защита датчика обыкновенного исполнения при 4-х-проводной линии связи. ИП и ВА не защищены.

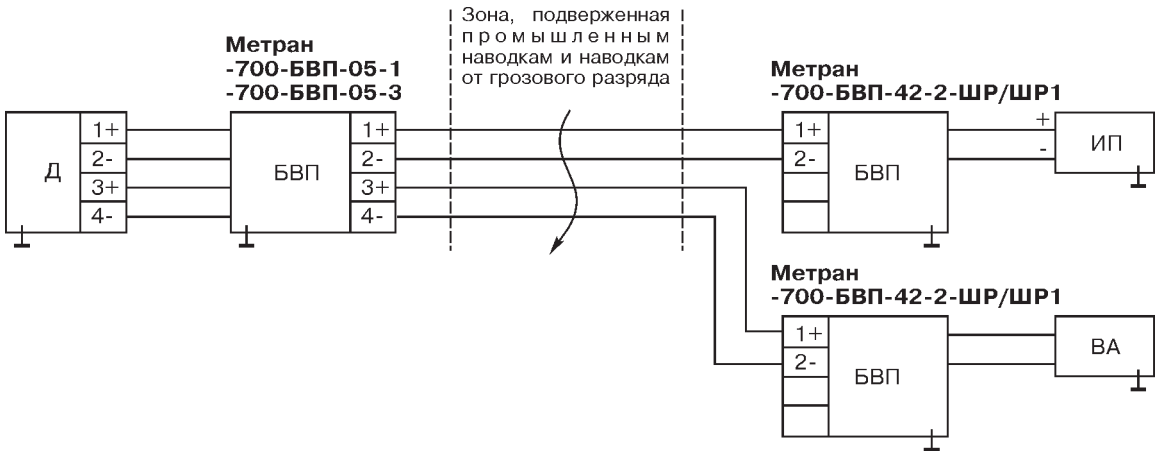


Рис.2. Защита датчика обыкновенного исполнения, ИП и ВА при 4-х-проводной линии связи с помощью 3-х барьеров.

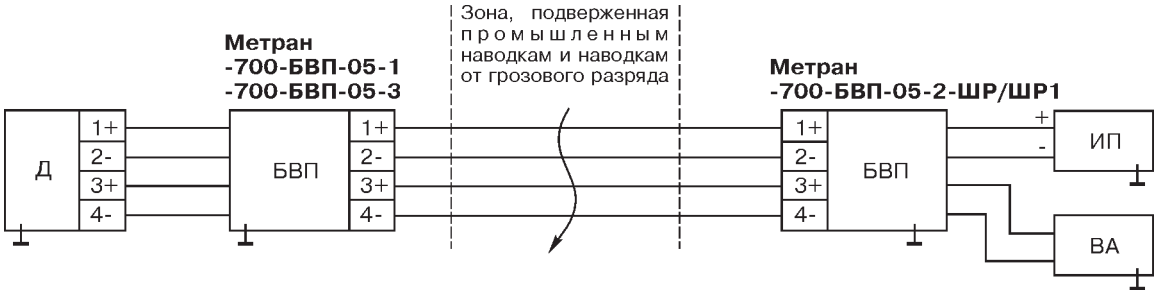


Рис.3. Защита датчика обыкновенного исполнения, ИП и ВА при 4-х-проводной линии связи с помощью 2-х барьеров.

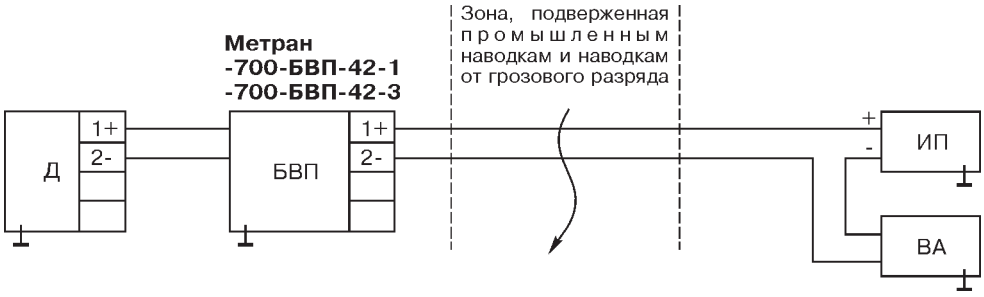


Рис.4. Защита датчика обыкновенного исполнения при 2-х-проводной линии связи, ИП и ВА не защищены.

Рис.5. Защита датчика, ИП и ВА при 2-х-проводной линии связи с помощью 2-х барьеров.

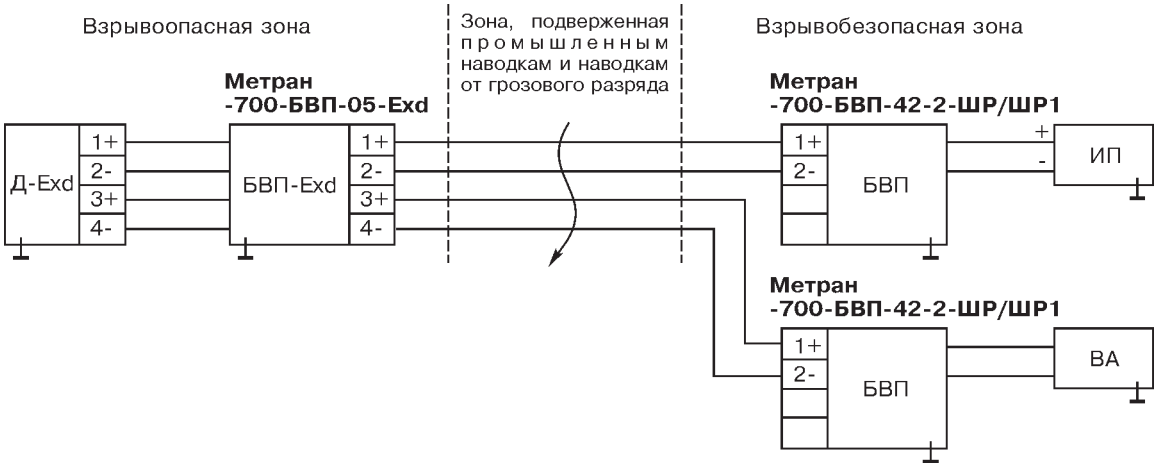


Рис.6. Защита датчика исполнения Exd, ИП и ВА при 4-х-проводной линии связи с помощью 3-х барьеров.

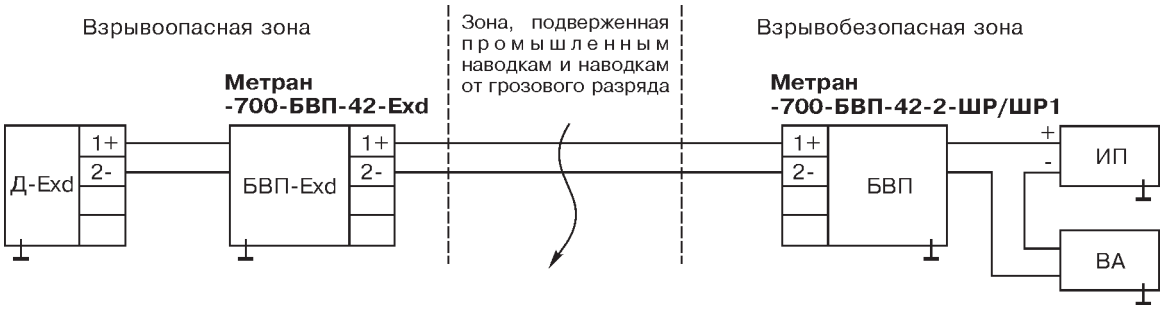
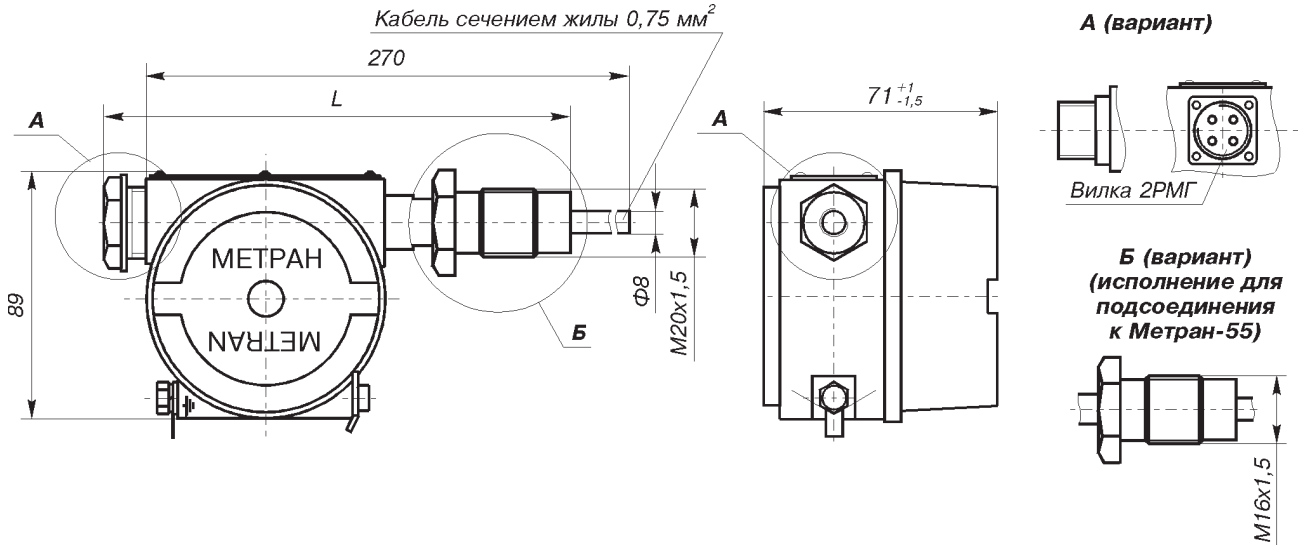


Рис.7. Защита датчика исполнения Exd, ИП и ВА при 2-х-проводной линии связи с помощью 2-х барьеров.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Варианты исполнений барьеров	Рис.	L, мм
Метран-700-БВП-42-1-С Метран-700-БВП-05-1-С	8	120±3
Метран-700-БВП-42-1-ШР Метран-700-БВП-05-1-ШР	8 (вар.А)	135±3
Метран-700-БВП-42-2-ШР1 Метран-700-БВП-05-2-ШР1	9 (вар.А)	110±3
Метран-700-БВП-42-2-ШР Метран-700-БВП-05-2-ШР	9	125±3
Метран-700-БВП-42-3-С Метран-700-БВП-05-3-С	8 (вар.Б)	115±3
Метран-700-БВП-42-3-ШР Метран-700-БВП-05-3-ШР	8 (вар.А, Б)	130±3

Рис.8. Барьеры Метран-700-БВП.

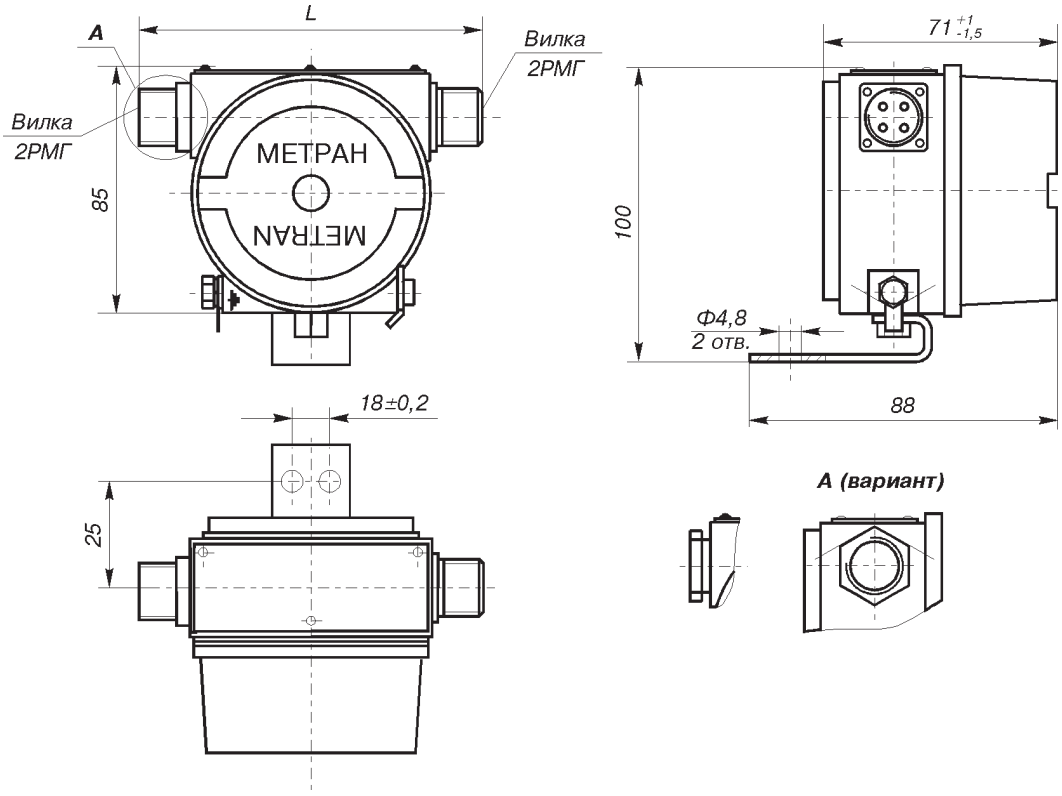


Рис.9. Барьеры Метран-700-БВП-42-2-ШР, Метран-700-БВП-05-2-ШР.
Вариант А. Барьеры Метран-700-БВП-42-2-ШР1, Метран-700-БВП-05-2-ШР1.

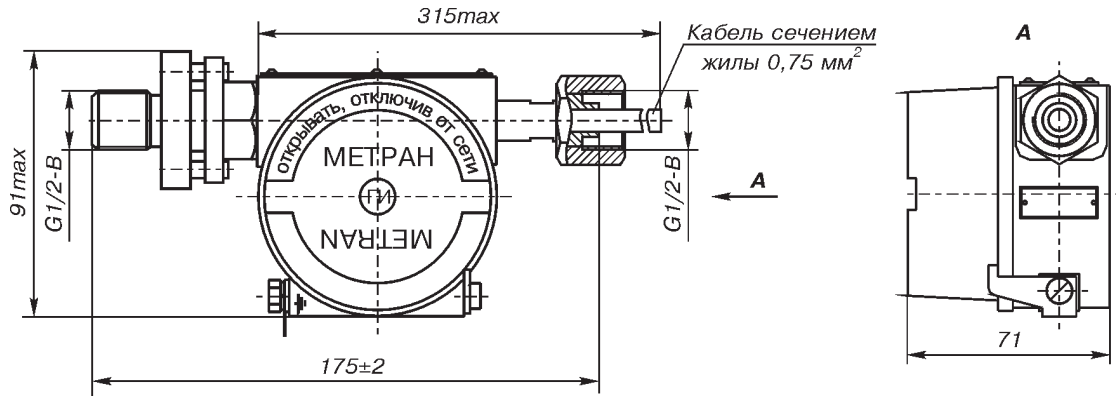


Рис.10. Барьеры Метран-700-БВП-Exd-С.

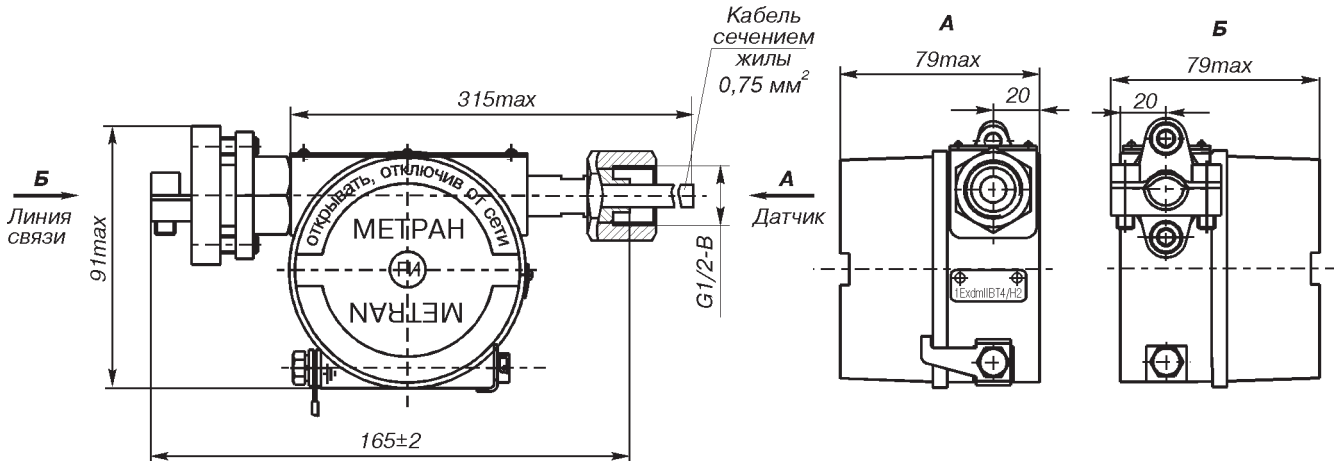


Рис.11. Барьеры Метран-700-БВП-Exd-С2.

МОНТАЖ БАРЬЕРОВ

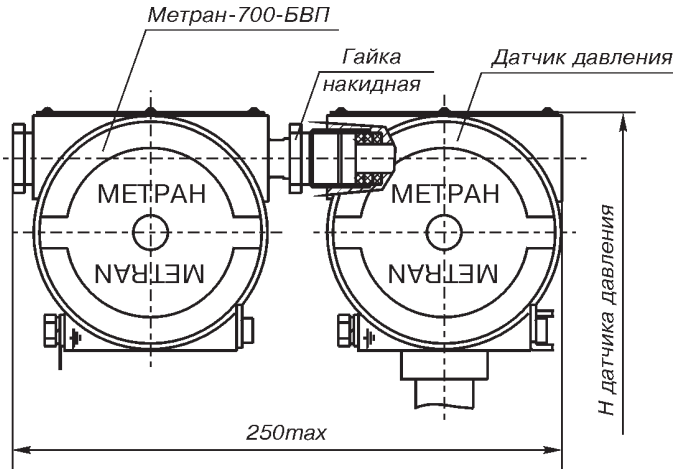


Рис.12. Монтаж барьера Метран-700-БВП на датчиках давления серии Метран, кроме Метран-55.

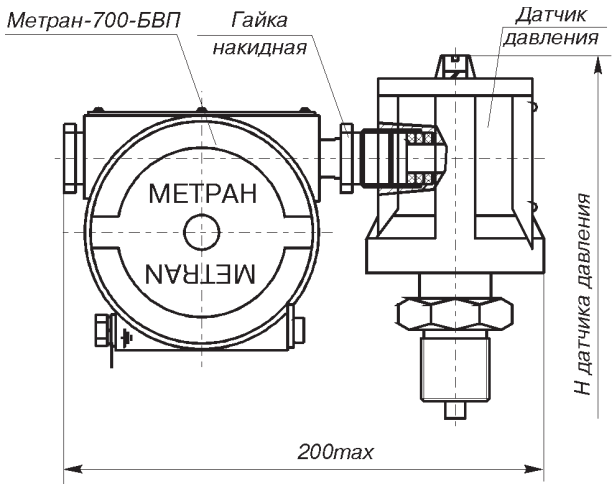


Рис.13. Монтаж барьера Метран-700-БВП на датчике Метран-55.

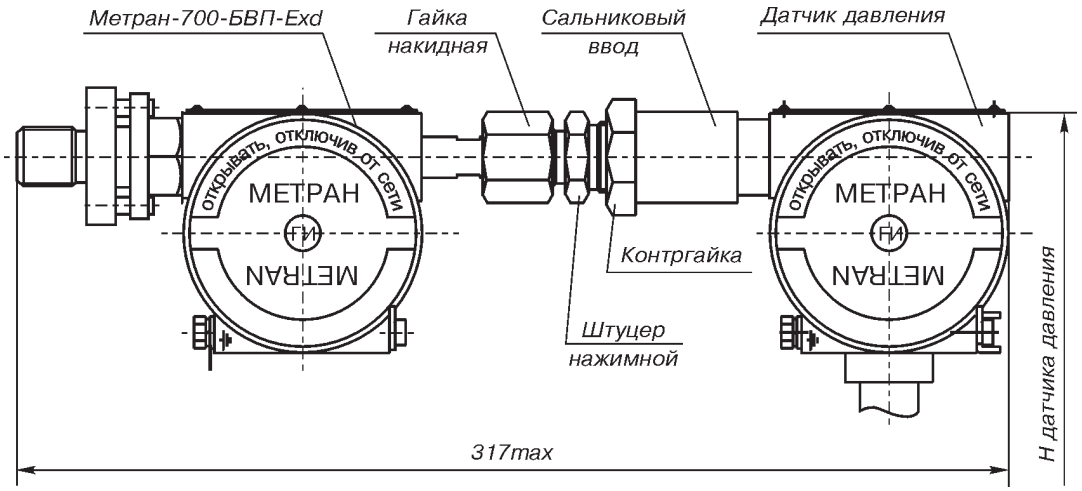


Рис.14. Монтаж барьера Метран-700-БВП-Exd на датчиках серии Метран, кроме Метран-55.

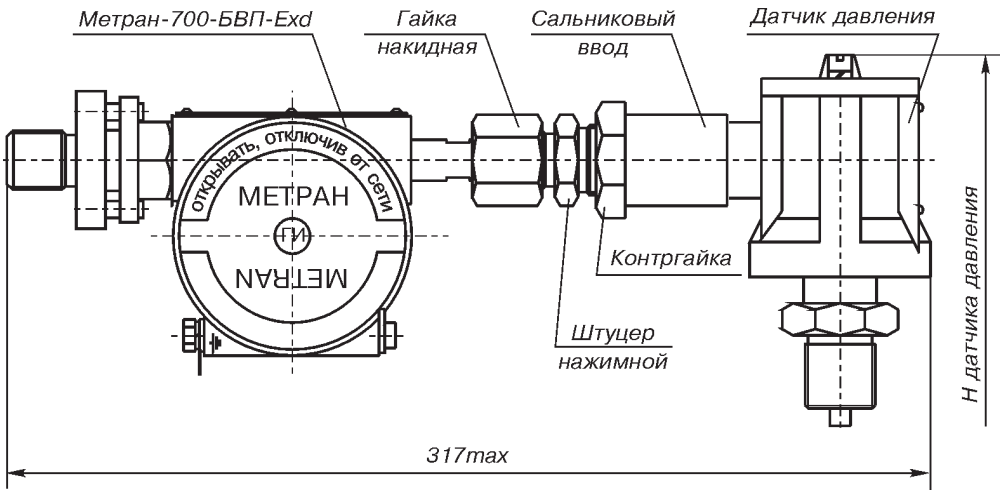


Рис.15. Монтаж барьера Метран-700-БВП-Exd на датчике Метран-55.