

УРАЛПРОМДЕТАЛЬ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Давление

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

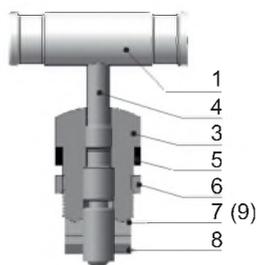
СОДЕРЖАНИЕ

Клапанные блоки	2
Клапанные блоки ВКА	3
Клапанные блоки ВКВ	4
Клапанные блоки ВКВх	5
Клапанные блоки ВКС	6
Клапанные блоки ВКЕ	7
Вентильные системы	8
Переходники	9

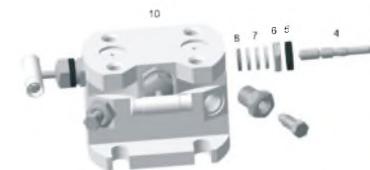
КЛАПАНЫЕ БЛОКИ

Серия		Количество вентилей в клапанном блоке			
		1	2	3	5
ВКА	Клапанный блок с фланцевым присоединением к датчику разности давлений и фланцевым подключением через комплект монтажных частей со стороны подвода среды			+	+
ВКВ	Клапанный блок с фланцевым присоединением к датчику разности давлений и избыточного давления и резьбовым подключением импульсных линий со стороны подвода среды		+	+	+
ВКВх	Клапанный блок для датчиков разности давлений типа Метран –100, –49			+	+
ВКС	Клапанный блок с фланцевым присоединением к датчику разности давлений и фланцевым или резьбовым подключением со стороны подвода среды			+	+
ВКЕ	Клапанный блок с резьбовым присоединением к датчику избыточного давления и резьбовым подключением импульсных линий со стороны подвода среды	+	+		

КОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВКИ ВЕНТИЛЯ



Материалы конструкции			
Поз	Наименование	Материал	Количество
1	Рукоятка		
2	Винт		
3	Штуцер		
4	Шток		
5	Кольцо		
6	Гайка		
7	Кольцо		
8	Кольцо		
9			
10			



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА КЛАПАНЫХ БЛОКОВ С ДАТЧИКАМИ ДАВЛЕНИЯ

Трех- и пятивентильные клапанные блоки

Клапанные блоки трех- и пятивентильные монтируются непосредственно на датчике разности давлений. Импульсные линии подключаются к “+” и “-” камерам датчика через изолирующие вентили клапанного блока. Включение датчика разности давлений с трех- или пятивентильными клапанными блоками в систему производится следующим образом:

— при закрытых изолирующих “И” и уравнительном “У” вентилях клапанного блока открывается запорная трубопроводная арматура, установленная в “+” и “-” импульсных линиях на технологическом оборудовании;

— уравнивается давление в “+” и “-” камерах, для чего плавно на 1,5–2 оборота открывается уравнительный вентиль и изолирующий вентиль “+” камеры;

— уравнительный вентиль закрывается, затем закрывается изолирующий вентиль “+” и “-” камеры датчика.

Подключение контрольных приборов к трех-вентильному блоку производится при закрытых изолирующих клапанах, когда датчик отключен от процесса. При использовании пятивентильного блока отключение датчика от процесса не производится.

Назначение

Клапанные блоки предназначены для подключения датчиков давления российского и импортного производства к импульсным линиям в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Рабочая среда

Жидкость, пар, газ (в т.ч. газообразный кислород и кислородосодержащие смеси);

Давление рабочей среды до 40 МПа,

по согласованному заказу до 69 МПа;

Температура рабочей среды –60...170°C,

по согласованному заказу до 400°C;

Предельные значения температур окружающего воздуха при эксплуатации –50...70°C.

Исполнения

- для общепромышленных применений;
- для работы на газообразном кислороде;
- для работы с агрессивными средами;
- для монтажа к датчику с унифицированной резьбой 7/16 UNF;
- для эксплуатации при температуре до 400°C;
- для эксплуатации при давлении до 69 МПа.

Дополнительные функциональные возможности

- Защита от односторонней перегрузки;
- Дренаж импульсных линий и датчика;
- Периодический контроль установки выходного сигнала, соответствующего нижнему значению измеряемого давления;
- Подключение контрольных и образцовых приборов.

КЛАПАНЫЕ БЛОКИ ВКА

Назначение

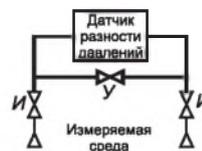
Клапанные блоки серии ВКА (трех- и пяти-вентильные) предназначены для монтажа датчиков разности давлений и коммутации импульсных линий в системах автоматизации технологических процессов.

Конструктивные особенности

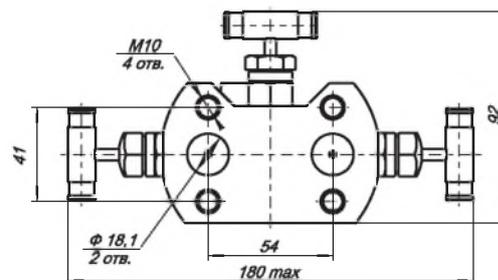
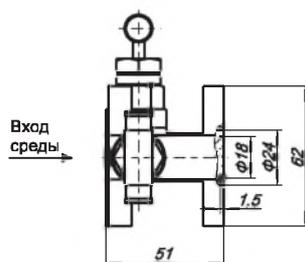
Традиционные клапанные блоки серии ВКА предназначены для присоединения импульсных линий к клапанному блоку через монтажные фланцы.

Модели клапанных блоков отличаются количеством вентилях, наличием/отсутствием дренажных клапанов, их расположением (до или после изолирующих вентилях) и габаритными размерами. Для трехвентильных блоков с расположением дренажных клапанов до изолирующих вентилях и специальной конфигурацией проточной части вероятность загрязнения предклапанного объема значительно снижена.

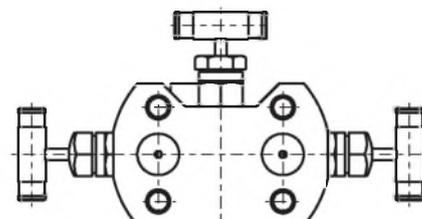
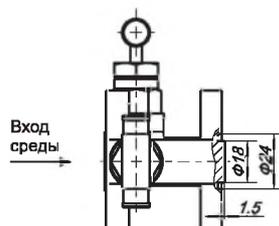
Гидравлическая схема тип 0:
БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль



Трехвентильный клапанный блок ВКА30

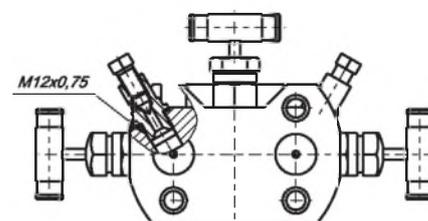
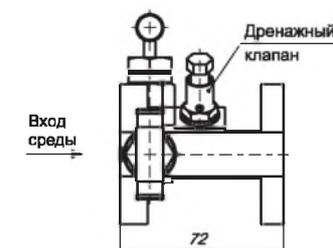


Трехвентильный клапанный блок ВКА30 F

Гидравлическая схема тип 1:
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля

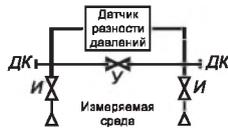


И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан

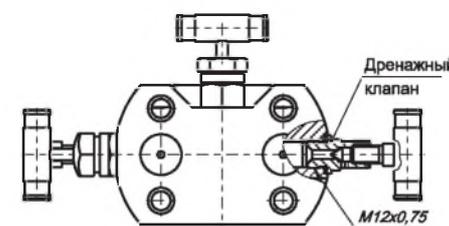
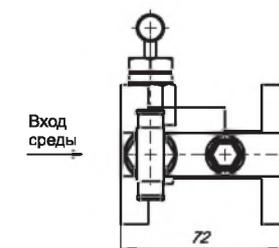


Трехвентильный клапанный блок ВКА31

Гидравлическая схема тип 2:
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля

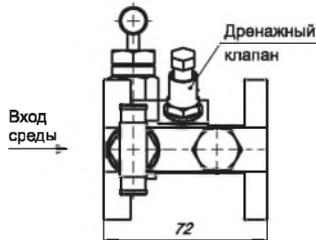


И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан

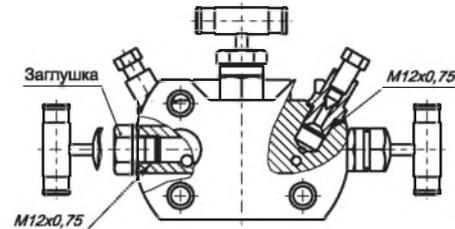


Трехвентильный клапанный блок ВКА32

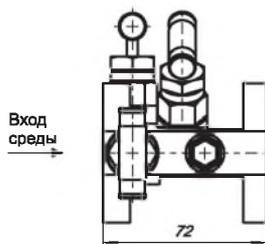
Гидравлическая схема тип 3: дренажные клапаны до изолирующего вентиля и отверстия M12x0,75 в теле блока для подключения метрологического оборудования после изолирующего вентиля



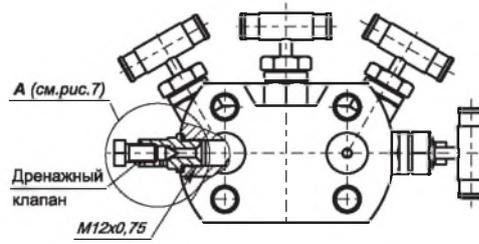
Трехвентильный клапанный блок ВКА33



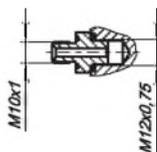
Гидравлическая схема тип 2 для пятивентильного клапанного блока: дренажные клапаны после изолирующего вентиля



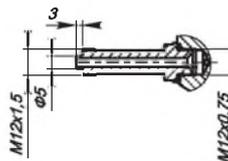
Пятивентильный клапанный блок ВКА52



Подключение метрологического оборудования через переходник для контроля до 2,5МПа (код 2-01)



для контроля до 40МПа (код 2-02)



Заглушка (код 2-03)

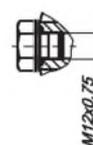


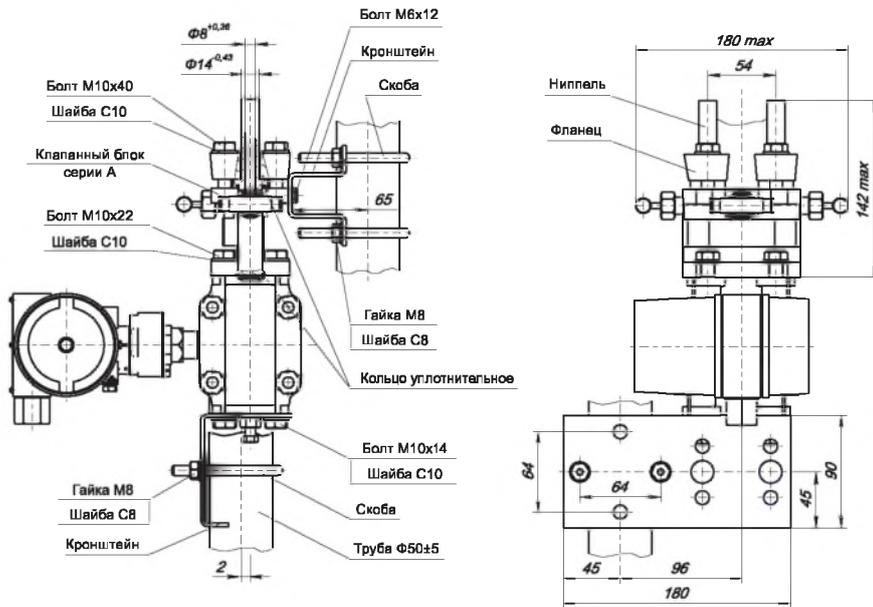
Рис. 7. А вариант (остальное см. рис.6)

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ВКА ПРИ ЗАКАЗЕ

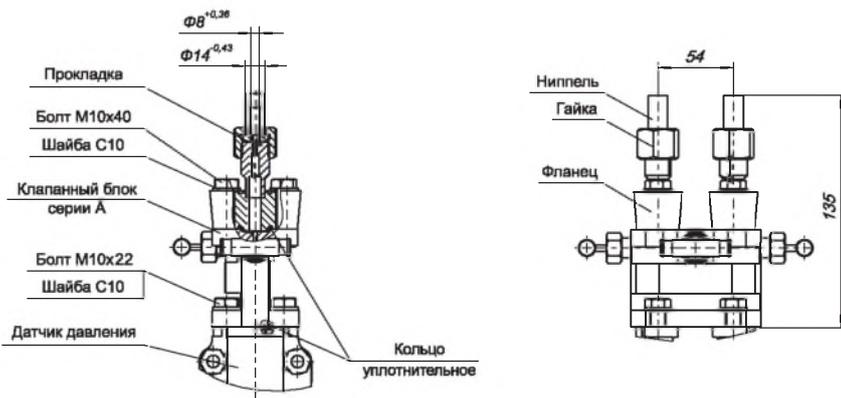
Клапанный блок ВКА 32 02 К М20 Т СК

Серия клапанного блока		ВКА	
Тип клапанного блока (определяется числом вентилей и типом гидравлической схемы)		3	5
Без дренажа и без возможности подключения метрологического оборудования	0	+	
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля	1	+	+
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля	2	+	+
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля и отверстия М12х0,75 в теле блока для подключения метрологического оборудования после изолирующего вентиля	3	+	
Дополнительные варианты (для схемы после изолирующего вентиля)			
Переходник с наружной резьбой М10х1 для датчиков с верхним пределом 2,5 МПа	2-01		+
Переходник с наружной резьбой М12х1,5 для датчиков с верхним пределом 40 МПа	2-02		+
Заглушка	2-03	+	+
Материал корпуса			
Сталь 12Х18Н10Т		02	
Сталь 10Х17Н13М2Т		07*	
Специальные исполнения (для общепромышленного исполнения не указывается)			
Для работы на газообразном кислороде		К	
Для агрессивных сред, где необходимо фторопластовое уплотнение		F*	
Для монтажа к датчику с монтажными отверстиями 7/16UNF на расстоянии 54 мм		S*	
Для высоких температур (до 400 °С)		G*	
Монтажные части (по заказу)			
Монтажный комплект для крепления клапанного блока к датчику, входит во все комплекты монтажных частей		Д	
Монтажный фланец с ниппелем из стали 12Х18Н10Т для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм		Н	
Монтажный фланец с ниппелем из углеродистой стали для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм		НУ	
Монтажный фланец с ниппелем из стали 12Х18Н10Т и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм		М20	
Монтажный фланец с ниппелем из углеродистой стали и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм		М20У	
Монтажный фланец с резьбовым отверстием К1/4		К1/4	
Монтажный фланец с резьбовым отверстием 1/4NPT		1/4NPT	
Монтажный фланец с резьбовым отверстием К1/2		К1/2	
Монтажный фланец с резьбовым отверстием 1/2NPT		1/2NPT	
Монтажные части для крепления клапанного блока / датчика на трубе (по заказу)			
Скоба и кронштейн для крепления клапанного блока на трубе Ф50		Т	
Скоба и кронштейн для крепления датчика на трубе Ф50		СК	

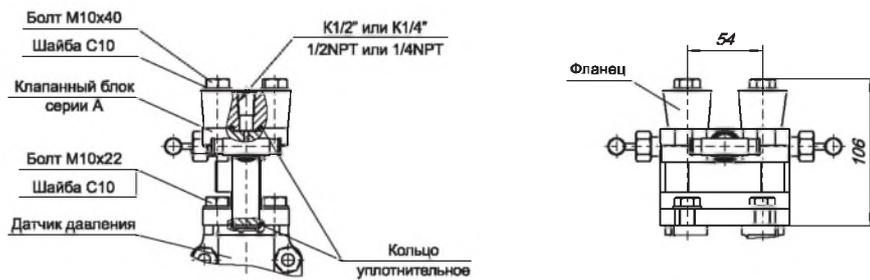
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКА и комплектом монтажных частей Н, Т и СК



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКА и комплектом монтажных частей М20



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКА и комплектом монтажных частей K1/2 или K1/4 (1/2NPT или 1/4 NPT)

КЛАПАНЫЕ БЛОКИ ВКВ

Назначение

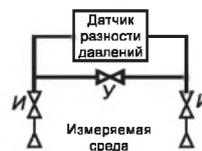
Клапанные блоки серии ВКВ (трех- и пяти-вентильные) предназначены для монтажа датчиков разности давлений и коммутации импульсных линий в системах автоматизации технологических процессов.

Клапанные блоки серии ВКВ (двух-вентильные) предназначены для фланцевого подключения датчиков избыточного и абсолютного давлений в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

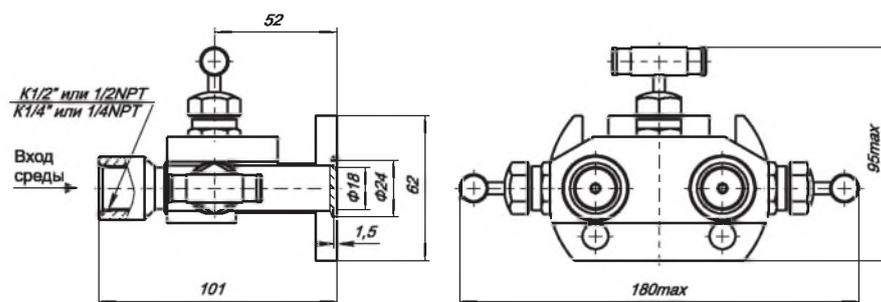
Конструктивные особенности

Конструкция клапанного блока обеспечивает прямое подключение датчика к импульсной линии без монтажных фланцев. Рабочая среда подается через отверстия с резьбой К1/2", К1/4", 1/2NPT, 1/4NPT, либо приварные штуцера с наружной резьбой М20х1,5 или М22х1,5.

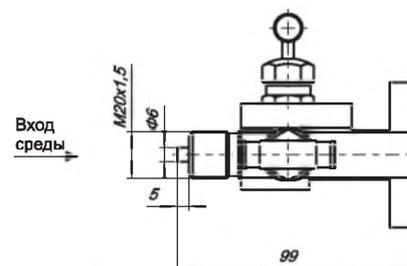
Гидравлическая схема тип 0:
БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



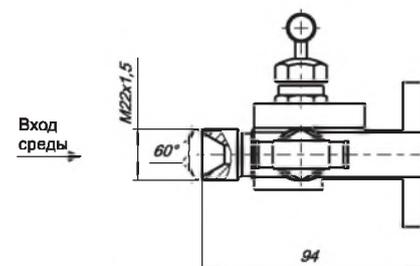
И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль



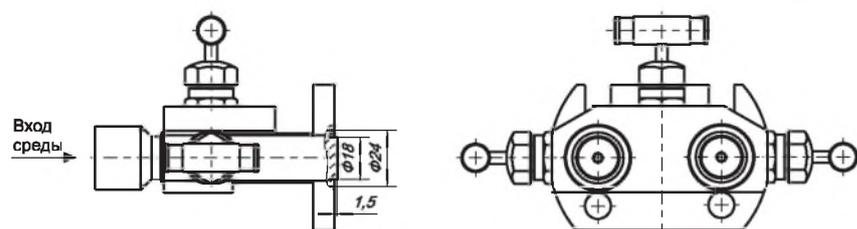
Трехвентильный клапанный блок ВКВ30 P1



Трехвентильный клапанный блок ВКВ30 P5



Трехвентильный клапанный блок ВКВ30 P6



Трехвентильный клапанный блок ВКВ30 P1 F

Гидравлическая схема тип 1:
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля



И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Трехвентильный клапанный блок ВКВ31 P1

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ВКВ ПРИ ЗАКАZE

Клапанный блок ВКВ 32 02 Р5 К Д Т СК

Серия клапанного блока	ВКВ		
	2	3	5
Тип клапанного блока (определяется числом ветвей и типом гидравлической схемы)			
Без дренажа и без возможности подключения метрологического оборудования	0	+	
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля	1	+	+
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля	2	+	+
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля и отверстия М12х0,75 в теле блока для подключения метрологического оборудования после изолирующего вентиля	3		+
Дополнительные варианты (для схемы после изолирующего вентиля)			
Переходник с наружной резьбой М10х1 для датчиков с верхним пределом 2,5 МПа	2-01	+	+
Переходник с наружной резьбой М12х1,5 для датчиков с верхним пределом 40 МПа	2-02	+	+
Заглушка	2-03	+	+

Материал корпуса	
Сталь 12Х18Н10Т	02
Сталь 10Х17Н13М2Т	07*

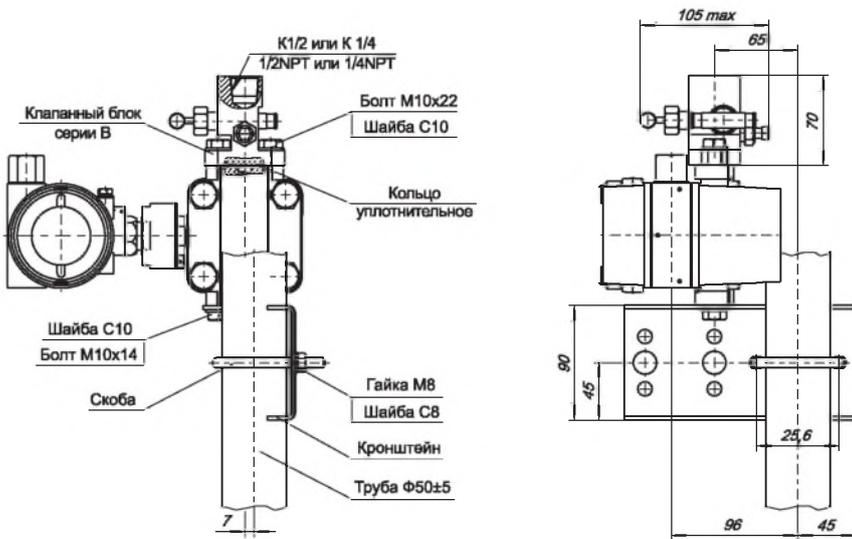
Резьбовое соединение на входе среды	
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока	Р1
Внутренняя резьба К1/4 в теле блока	Р2
Внутренняя резьба 1/2NPT в теле блока	Р3
Внутренняя резьба К1/2NPT в теле блока	Р4
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока	Р5
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока	Р6

Специальные исполнения (для общепромышленного исполнения не указывается)	
Для работы на газообразном кислороде	К
Для агрессивных сред, где необходимо фторопластовое уплотнение	F*
Для монтажа к датчику с монтажными отверстиями 7/16UNF на расстоянии 54 мм	S*
Для высоких температур (до 400 °С)	G*

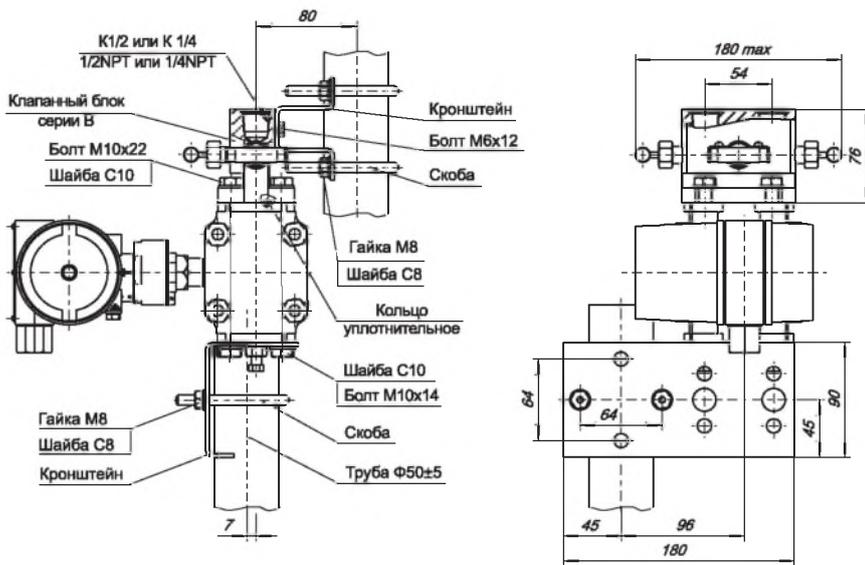
Монтажные части (по заказу)	
Монтажный комплект для крепления клапанного блока к датчику, входит во все комплекты монтажных частей	Д
Ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М20
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М20У
Ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М22
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М22У

Монтажные части для крепления клапанного блока / датчика на трубе (по заказу)	
Скоба и кронштейн для крепления клапанного блока на трубе Ф50	Т
Скоба и кронштейн для крепления датчика на трубе Ф50	СК

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Датчик давления с установленным двухвентильным клапанным блоком ВКВ и комплектами монтажных частей Д и СК



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКВ и комплектами монтажных частей Д, Т и СК

КЛАПАНЫЕ БЛОКИ ВКВх

Назначение

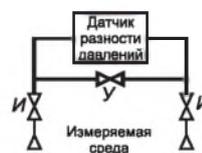
Клапанные блоки серии Вх (трех- и пяти-вентильные) предназначены для монтажа датчиков разности давлений и коммутации импульсных линий в системах автоматизации технологических процессов.

Конструктивные особенности

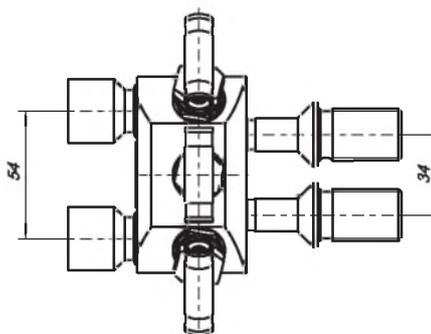
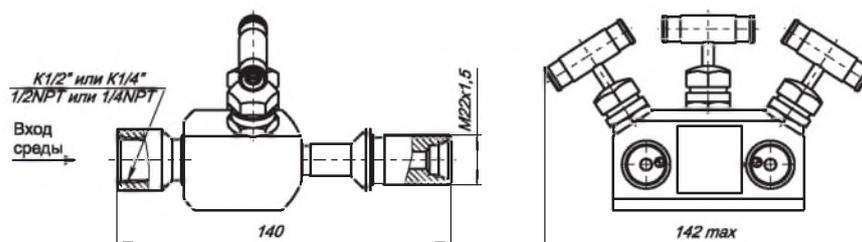
Конструкция клапанного блока обеспечивает любые варианты резьбового подключения к импульсным линиям с одной стороны и монтаж датчиков имеющих как стандартное, так и нестандартное расположение плюсовой и минусовой камер с другой стороны:

- Вх-02 – двумя штуцерами с наружной резьбой M22x1,5 на расстоянии 34 мм;
- Вх-03 – двумя штуцерами с наружной резьбой M12x1,25 на расстоянии 34 мм;
- Вх-04 – двумя штуцерами с наружной резьбой M22x1,5 на расстоянии 54 мм;
- Вх-05 – двумя штуцерами с внутренней резьбой K1/2 на расстоянии 54 мм;
- Вх-06 – двумя штуцерами с наружной резьбой M22x1,5 на расстоянии 35 мм (для сигнализаторов «Садко-44»);
- Вх-07 – двумя штуцерами с внутренней резьбой 1/4 NPT на расстоянии 54 мм.

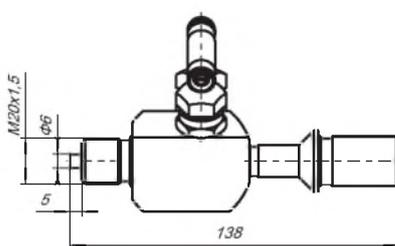
Гидравлическая схема тип 0:
БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



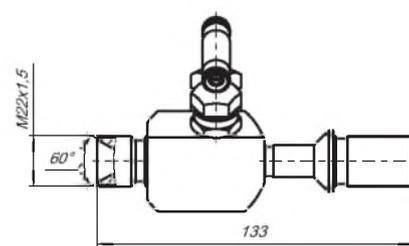
И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль



ТРЕХВЕНТИЛЬНЫЙ КЛАПАНЫЙ БЛОК ВКВх3-02 0 P1

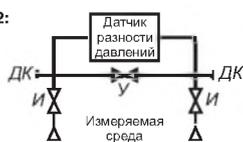


ТРЕХВЕНТИЛЬНЫЙ КЛАПАНЫЙ БЛОК ВКВх3-02 0 P5



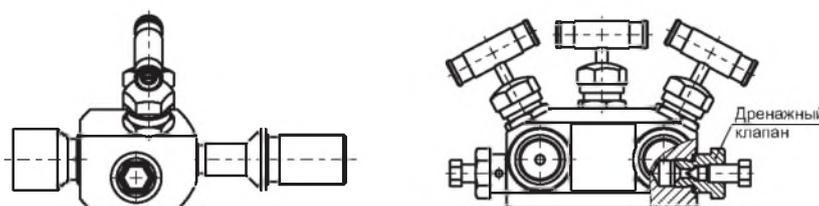
ТРЕХВЕНТИЛЬНЫЙ КЛАПАНЫЙ БЛОК ВКВх3-02 0 P6

Гидравлическая схема тип 2:
ДРЕНАЖНЫЕ КЛАПАНЫ ПОСЛЕ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ВЕНТИЛЯ



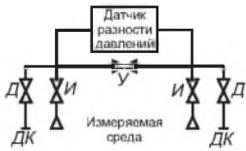
И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан

Вход среды

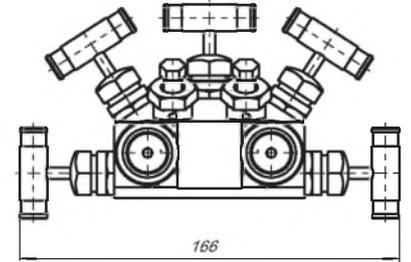
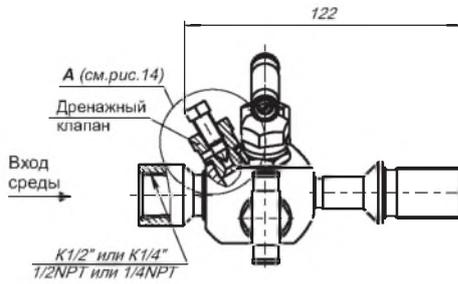


ТРЕХВЕНТИЛЬНЫЙ КЛАПАНЫЙ БЛОК ВКВх3-02 2 P1

Гидравлическая схема тип 2 для пятивентильного клапанного блока: дренажные клапаны после изолирующего вентиля

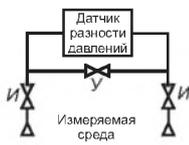


И - изолирующий вентиль;
У - уравнильный вентиль;
Д - дренажный вентиль;
ДК - дренажный клапан

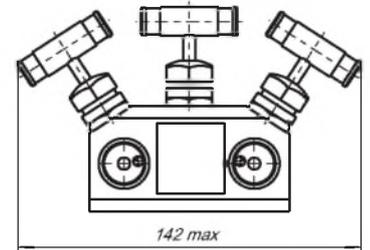
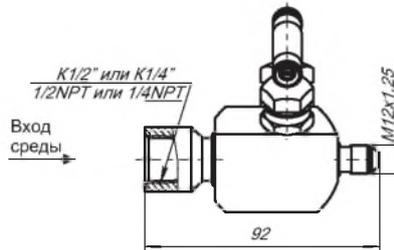


Пятивентильный клапанный блок ВКВх5-02 2 Р1

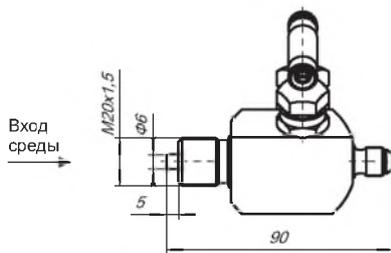
Гидравлическая схема тип 0: без дренажа и без возможности подключения метрологического оборудования



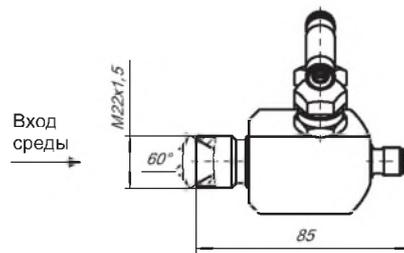
И - изолирующий вентиль;
У - уравнильный вентиль



Трехвентильный клапанный блок ВКВх3-03 0 Р1

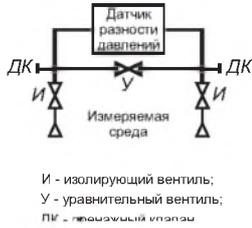


Трехвентильный клапанный блок ВКВх3-03 0 Р5

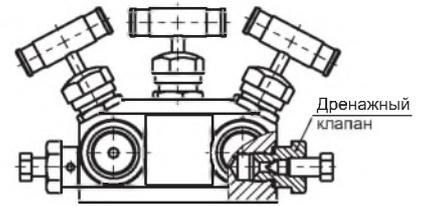
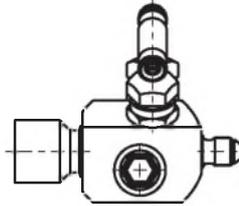


Трехвентильный клапанный блок ВКВх3-03 0 Р6

Гидравлическая схема тип 2:
дренажные клапаны
после изолирующего вентиля



Вход
среды

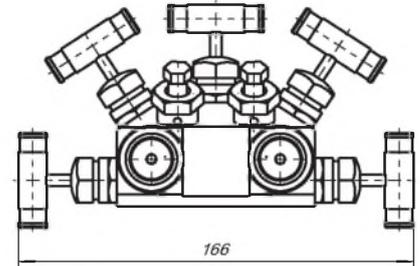
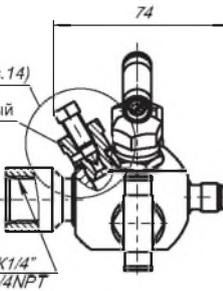


Трехвентильный клапанный блок **ВКВx3-03 2 P1**

Гидравлическая схема тип 2
для пятивентильного
клапанного блока:
дренажные клапаны
после изолирующего вентиля

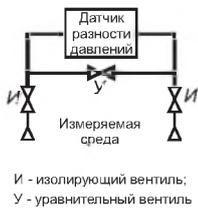


Вход
среды

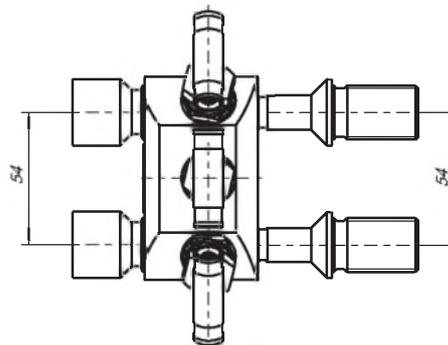
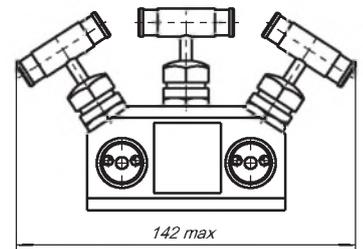
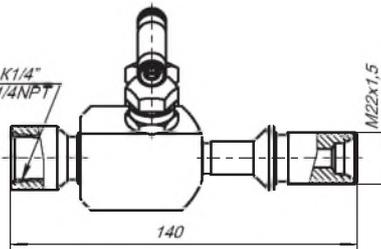


Пятивентильный клапанный блок **ВКВx5-03 2 P1**

Гидравлическая схема тип 0:
без дренажа и без возможности
подключения метрологического
оборудования

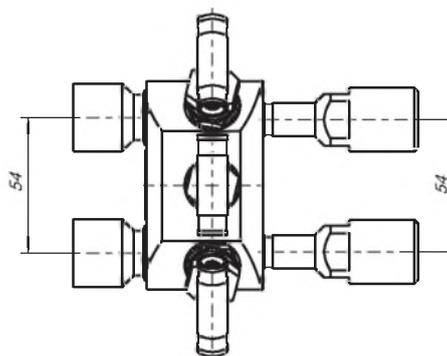
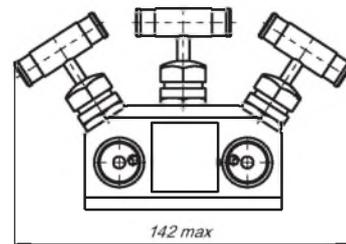
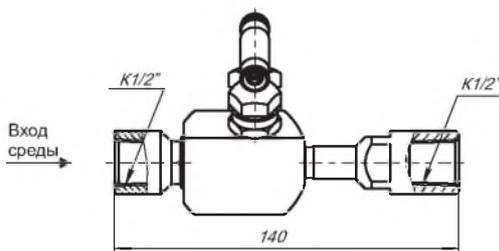
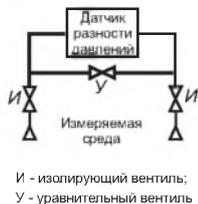


Вход
среды



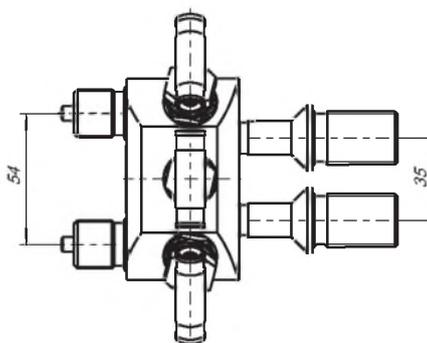
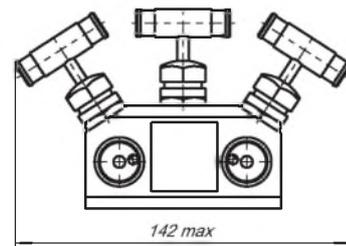
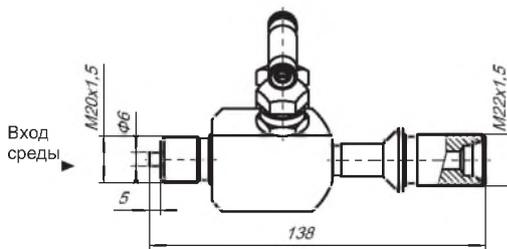
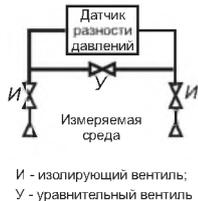
Трехвентильный клапанный блок **ВКВx3-04 0 P1**

Гидравлическая схема тип 0:
 БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ
 ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО
 ОБОРУДОВАНИЯ



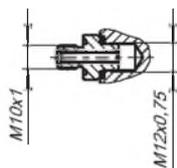
Трехвентильный клапанный блок ВКВх3-03 0 P1

Гидравлическая схема тип 0:
 БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ
 ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО
 ОБОРУДОВАНИЯ

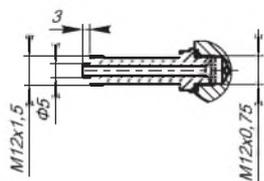


Трехвентильный клапанный блок ВКВх3-03 0 P1

Подключение метрологического оборудования через переходник
 для контроля до 2,5МПа (код 2-01)



Заглушка для контроля до 40МПа (код 2-02)



Заглушка
 (код 2-03)

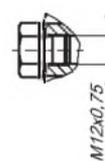


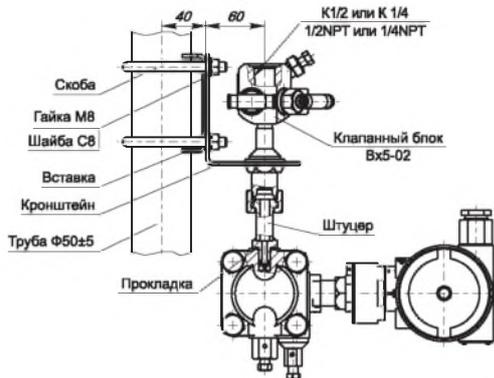
Рис. 14. А вариант (остальное см. рис.5, 10)

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ВКВ ПРИ ЗАКАZE

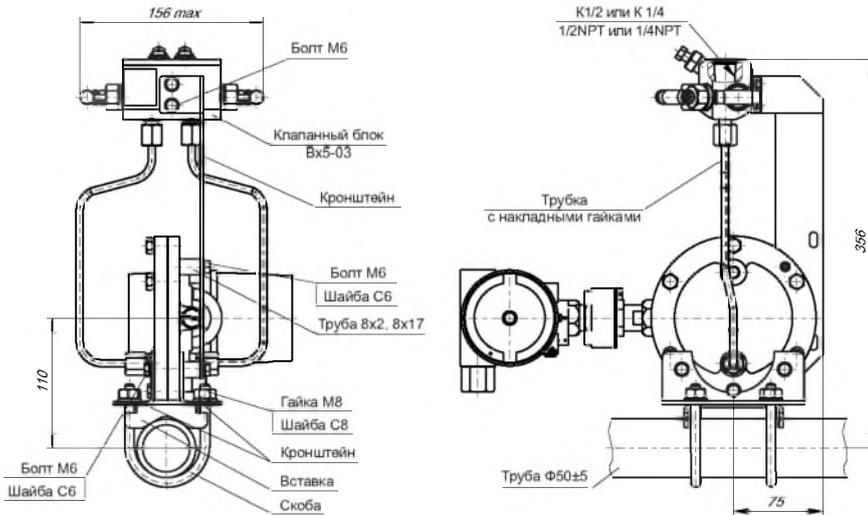
Клапанный блок ВКВх 3-02 2 02 Р5 К Д Т К

Серия клапанного блока		ВКВх	
Тип клапанного блока (определяется числом ветвей и типом гидравлической схемы)	3-02	5-02	
	3-03	5-03	
	3-04	5-04	
	3-05	5-05	
	3-06	5-06	
	3-07	5-07	
	Без дренажа и без возможности подключения метрологического оборудования	0	+
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля	1	+	+
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля	2	+	+
Дополнительные варианты (для схемы после изолирующего вентиля)			
Переходник с наружной резьбой М10х1 для датчиков с верхним пределом 2,5 МПа	2-01		+
Переходник с наружной резьбой М12х1,5 для датчиков с верхним пределом 40 МПа	2-02		+
Заглушка	2-03	+	+
Материал корпуса			
Сталь 12Х18Н10Т		02	
Сталь 10Х17Н13М2Т		07*	
Резьбовое соединение на входе среды			
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока		Р1	
Внутренняя резьба К1/4 в теле блока		Р2	
Внутренняя резьба 1/2NPT в теле блока		Р3	
Внутренняя резьба К1/2NPT в теле блока		Р4	
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока		Р5	
Внутренняя резьба К1/2 в теле блока		Р6	
Специальные исполнения (для общепромышленного исполнения не указывается)			
Для работы на газообразном кислороде			К
Для высоких температур (до 400 °С)			G*
Монтажные части (по заказу)			
Монтажный комплект для крепления клапанного блока к датчику, входит во все комплекты монтажных частей			Д
Ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм			М20
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм			М20У
Ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм			М22
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм			М22У
Монтажные части для крепления клапанного блока / датчика на трубе / плоской поверхности (по заказу)			
Скоба и кронштейн для крепления клапанного блока на трубе Ф50			Т
Кронштейн для крепления датчика с клапанным блоком на плоской поверхности			К
Скоба и кронштейн для крепления датчика на трубе Ф50			СК

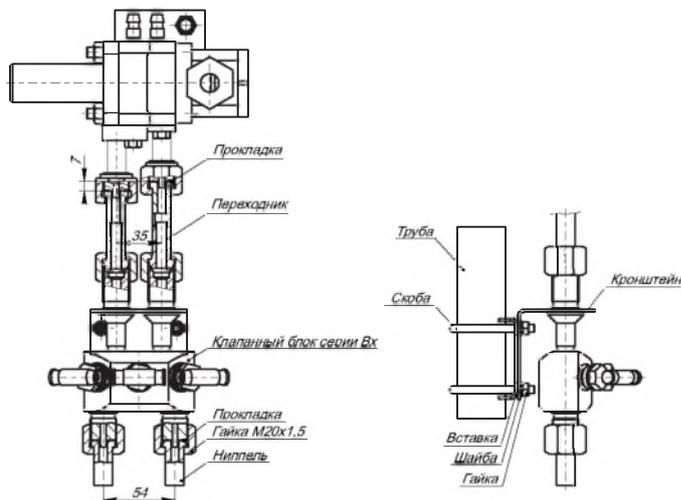
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКВх5-02 и комплектами монтажных частей Д и Т



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКВх5-03 и комплектами монтажных частей Д и СК



Сигнализатор «Садко-44» с установленным клапанным блоком ВКВх3-06 и комплектами монтажных частей М20 и Т

КЛАПАНЫЕ БЛОКИ ВКС

Назначение

Клапанные блоки серии С (трех- и пяти-вентильные) предназначены для монтажа датчиков разности давлений и коммутации импульсных линий в системах автоматизации технологических процессов.

Конструктивные особенности

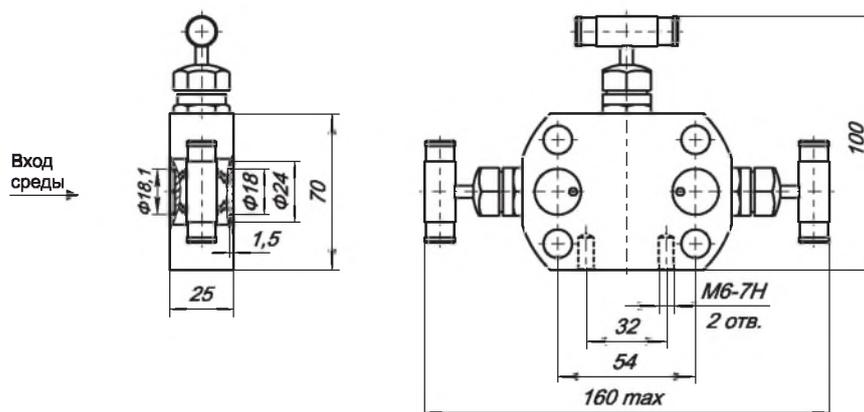
Подключение импульсных линий напрямую к клапанному блоку через отверстия К1/2", К1/4", 1/2NPT, 1/4NPT в теле блока; приварные штуцеры с наружной резьбой М20х1,5, М22х1,5 или через монтажные фланцы и комплекты монтажных частей.

БЛОКИ С ФЛАНЦЕВЫМ И РЕЗЬБОВЫМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ СРЕДЫ С МЕЖЦЕНТРОВЫМ РАССТОЯНИЕМ 54 ММ

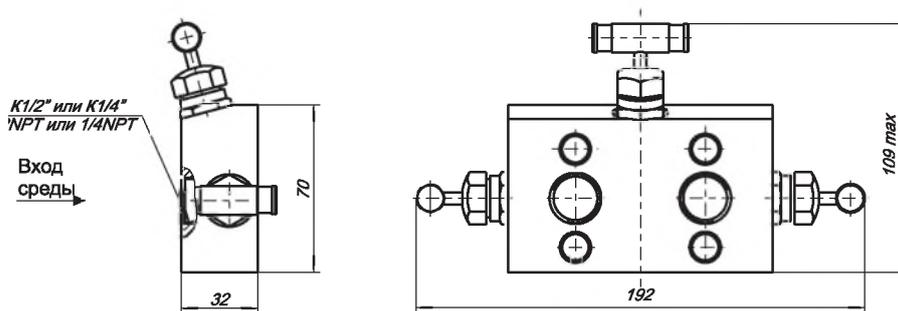
Гидравлическая схема тип 0:
БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



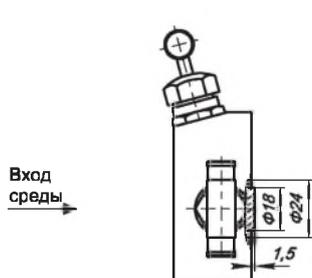
И - изолирующий вентиль;
У - уравнивающий вентиль



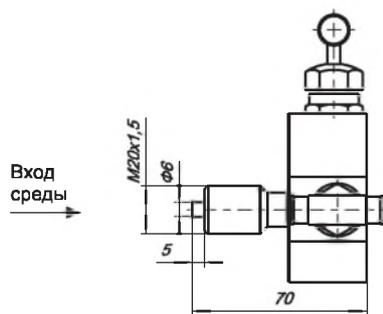
Трехвентильный клапанный блок ВКС30



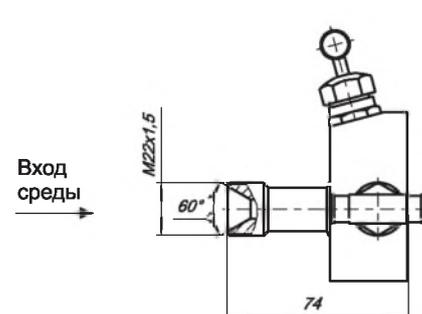
Трехвентильный клапанный блок ВКС30 P1



Трехвентильный клапанный блок ВКС30 P1 F

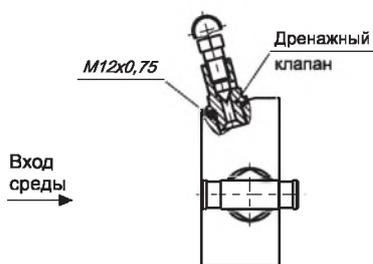
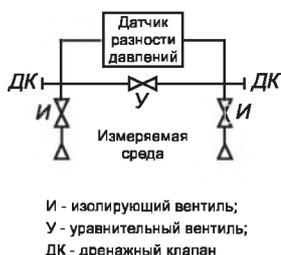


Трехвентильный клапанный блок ВКС30 P5



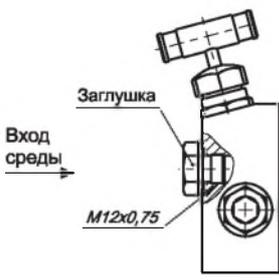
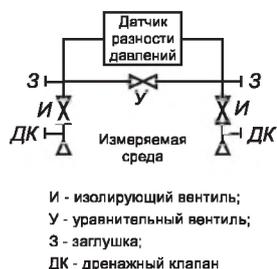
Трехвентильный клапанный блок ВКС30 P6

Гидравлическая схема тип 2: дренажные клапаны после изолирующего вентиля

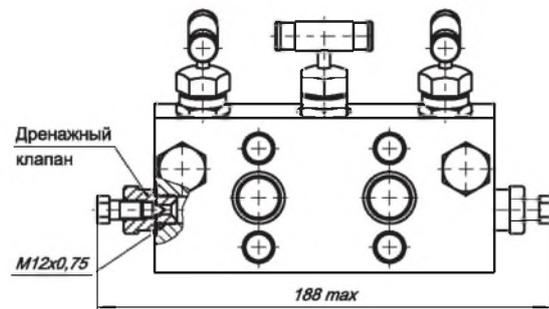


Трехвентильный клапанный блок ВКС32

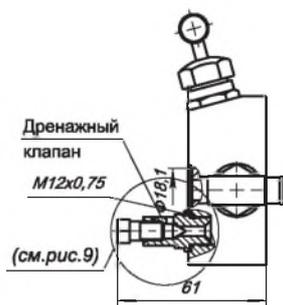
Гидравлическая схема тип 3: дренажные клапаны до изолирующего вентиля и отверстия M12x0,75 в теле блока для подключения метрологического оборудования после изолирующего вентиля



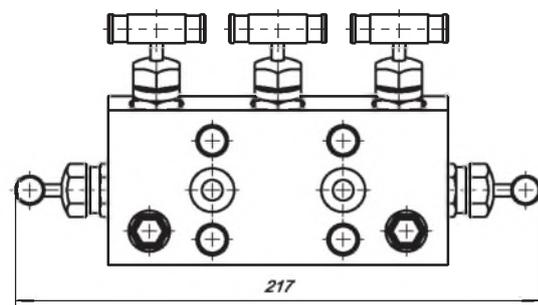
Трехвентильный клапанный блок ВКС33 P1



Гидравлическая схема тип 2 для пятивентильного клапанного блока: дренажные клапаны после изолирующего вентиля



Пятивентильный клапанный блок ВКС52 P1



Подключение метрологического оборудования через переходник для контроля до 2,5МПа (код 2-01) для контроля до 40МПа (код 2-02)

Заглушка (код 2-03)

Переходник (код 2-04)

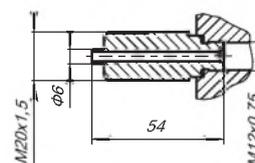
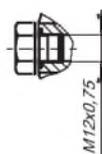
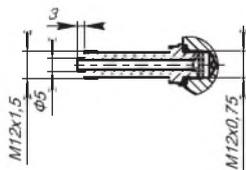
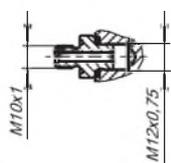
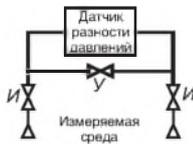


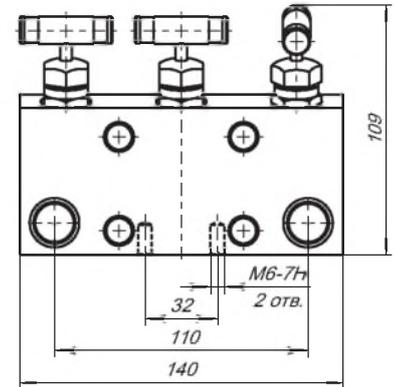
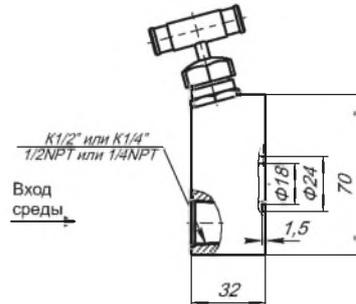
Рис. 9. А вариант (остальное см. рис.8)

**БЛОКИ С РЕЗЬБОВЫМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ СРЕДЫ
С МЕЖЦЕНТРОВЫМ РАССТОЯНИЕМ 110 ММ**

Гидравлическая схема тип 0:
БЕЗ ДРЕНАЖА И БЕЗ ВОЗМОЖНОСТИ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

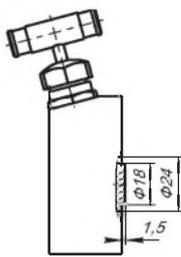


И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль



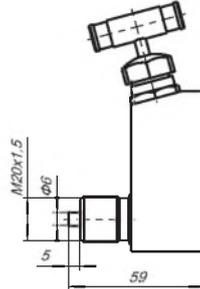
Трехвентильный клапанный блок ВК30 P10

Вход
среды →



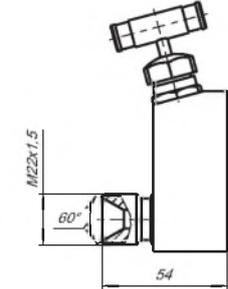
Трехвентильный клапанный блок ВК30 P10 F

Вход
среды →



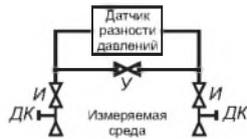
Трехвентильный клапанный блок ВК30 P14

Вход
среды →



Трехвентильный клапанный блок ВК30 P15

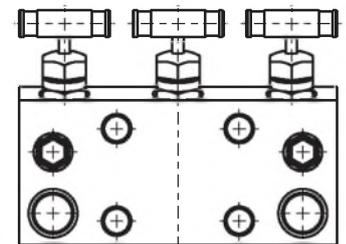
Гидравлическая схема тип 1:
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля



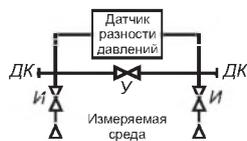
И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Трехвентильный клапанный блок ВК31 P10



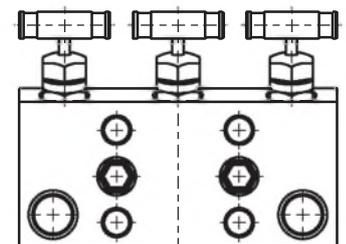
Гидравлическая схема тип 2:
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля



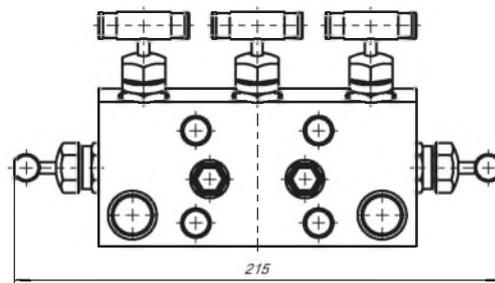
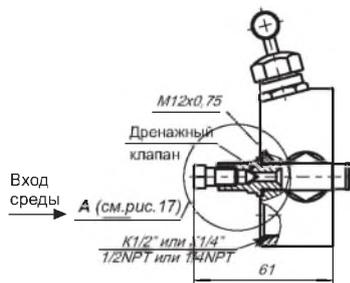
И - изолирующий вентиль;
У - уравнительный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Трехвентильный клапанный блок ВК31 P10

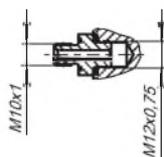


Гидравлическая схема тип 2 для
 пятивентильного клапанного блока:
 дренажные клапаны
 после изолирующего вентиля

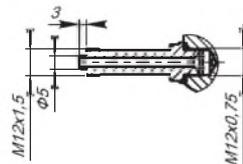


Пятивентильный клапанный блок ВКС52 P10

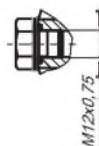
Подключение метрологического оборудования через переходник
 для контроля до 2,5МПа (код 2-01)



для контроля до 40МПа (код 2-02)



Заглушка
 (код 2-03)



Переходник
 (код 2-04)

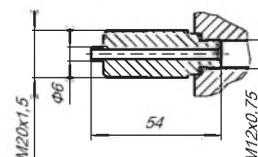


Рис. 17. А вариант (остальное см. рис.16)

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ВКС ПРИ ЗАКАЗЕ

Клапанный блок ВКС 32 02 P5 S Д Т СК

Серия клапанного блока	ВКС		
Тип клапанного блока (определяется числом вентилей и типом гидравлической схемы)	3	5	
Без дренажа и без возможности подключения метрологического оборудования	0	+	
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля	1	+	+
Дренажные клапаны после изолирующего вентиля	2	+	+
Дренажные клапаны до изолирующего вентиля и отверстия M12x0,75 в теле блока для подключения метрологического оборудования после изолирующего вентиля	3	+	
Дополнительные варианты (для схемы после изолирующего вентиля)			
Переходник с наружной резьбой M10x1 для датчиков с верхним пределом 2,5 МПа	2-01		+
Переходник с наружной резьбой M12x1,5 для датчиков с верхним пределом 40 МПа	2-02		+
Заглушка	2-03	+	+
Переходник с наружной резьбой M20x1,5	2-04	+	+
Материал корпуса			
Сталь 12X18H10T		02	
Сталь 10X17H13M2T		07*	

Клапанный блок ВКС 32 02 P5 S Д Т СК

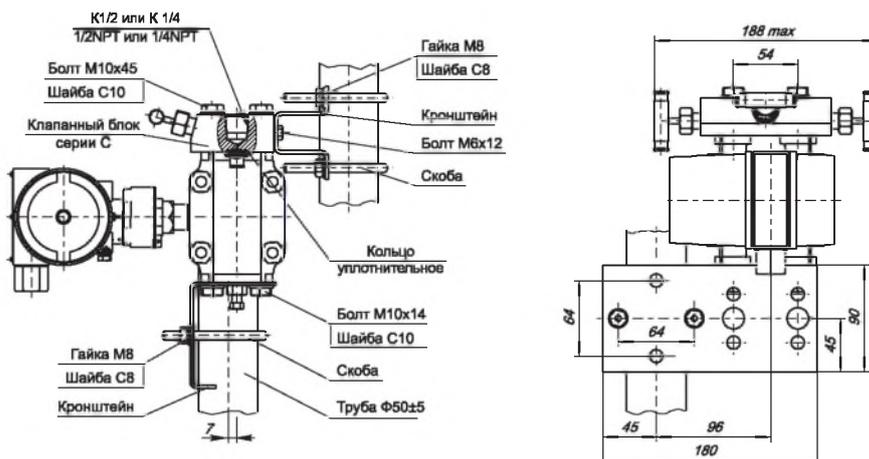
Резьбовое соединение на входе среды (выбирается с учетом межцентрового расстояния)	54мм	110мм
Внутренняя резьба K1/2 в теле блока	P1	P10
Внутренняя резьба K1/4 в теле блока	P2	P11
Внутренняя резьба 1/2NPT в теле блока	P3	P12
Внутренняя резьба K1/2NPT в теле блока	P4	P13
Внутренняя резьба K1/2 в теле блока	P5	P14
Внутренняя резьба K1/2 в теле блока	P6	P15

Специальные исполнения (для общепромышленного исполнения не указывается)	
Для работы на газообразном кислороде	K
Для агрессивных сред, где необходимо фторопластовое уплотнение	F*
Для монтажа к датчику с монтажными отверстиями 7/16UNF на расстоянии 54 мм	S*
Для монтажа к кронштейну с монтажными отверстиями M10 на расстоянии 30 мм	R*

Монтажные части (по заказу)	
Монтажный комплект для крепления клапанного блока к датчику, входит во все комплекты монтажных частей	Д
Монтажный фланец с ниппелем из стали 12X18Н10Т для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	Н
Монтажный фланец с ниппелем из стали 12X18Н10Т и накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M20
Ниппель из стали 12X18Н10Т с накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M20
Монтажный фланец с ниппелем из углеродистой стали и накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M20Y
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой M20x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M20Y
Ниппель из стали 12X18Н10Т с накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M22
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой M22x1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	M22Y

Монтажные части для крепления клапанного блока / датчика на трубе (по заказу)	
Скоба и кронштейн для крепления клапанного блока на трубе Ф50	Т
Скоба и кронштейн для крепления датчика на трубе Ф50	СК

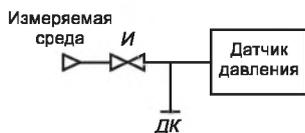
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



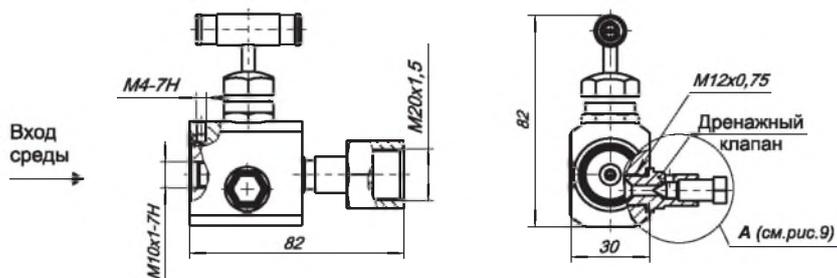
Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКС и комплектами монтажных частей Д, Т и СК

КЛАПАННЫЕ БЛОКИ ВКЕ

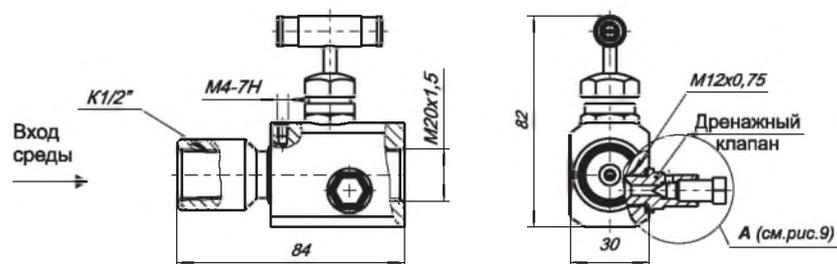
Гидравлическая схема тип 2 для одновентильного клапанного блока: дренажный клапан после изолирующего вентиля



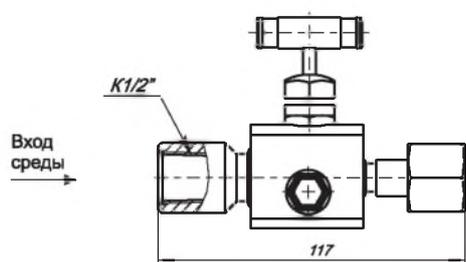
И - изолирующий вентиль;
ДК - дренажный клапан



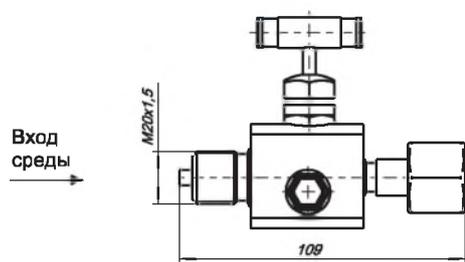
Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 00



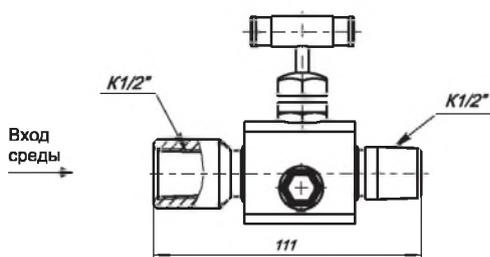
Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 13



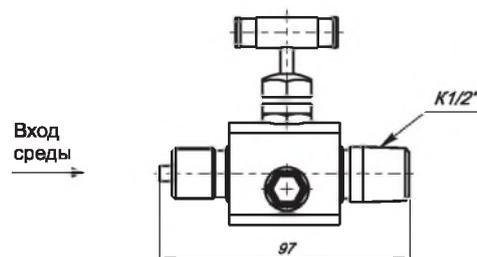
Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 10



Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 50



Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 16



Одновентильный клапанный блок ВКЕ12 56

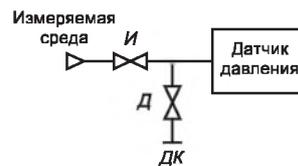
Назначение

Клапанные блоки серии Е (одно- и двухвентильные) предназначены для подключения датчиков избыточного, абсолютного, вакуумметрического давления, давления — разрежения к импульсным линиям в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

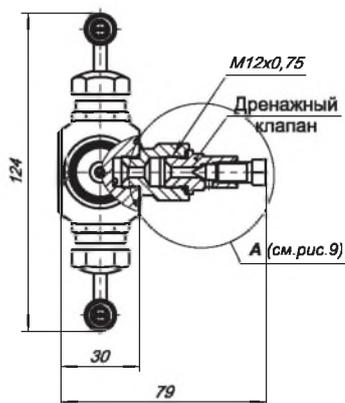
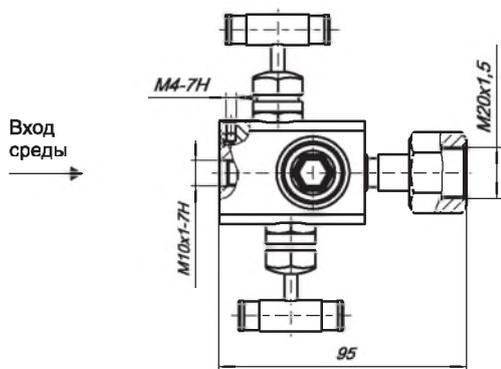
Конструктивные особенности

Конструктив клапанного блока без дренажа, с дренажом и возможностью подключения контрольного и метрологического оборудования. Различные варианты торцевых соединений на входе и выходе среды.

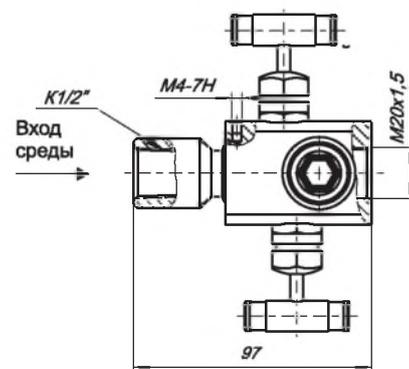
Гидравлическая схема тип 2
для одновентильного
клапанного блока:
дренажный клапан
после изолирующего вентиля



И - изолирующий вентиль;
Д - дренажный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Одновентильный клапанный блок VKE22 00



Одновентильный клапанный блок VKE22 13

Подключение метрологического оборудования

(код 2-01*)

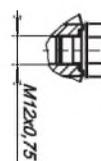
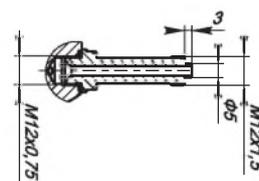
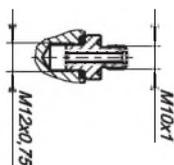
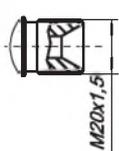
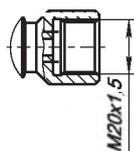
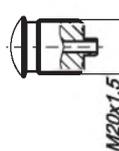
(код 2-02*)

(код 2-03*)

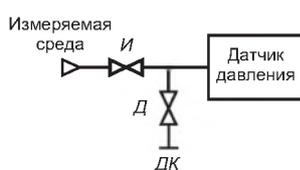
(код 2-04)

(код 2-05)

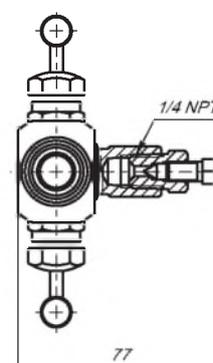
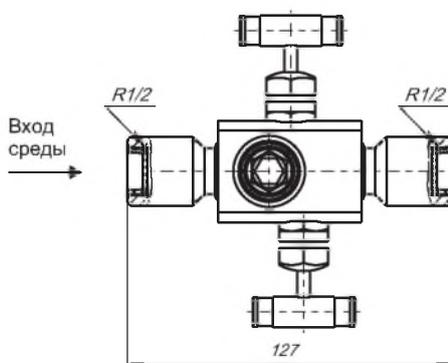
Заглушка
(код 2-06)



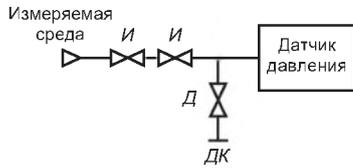
* Только для двухвентильных клапанных блоков серии Е



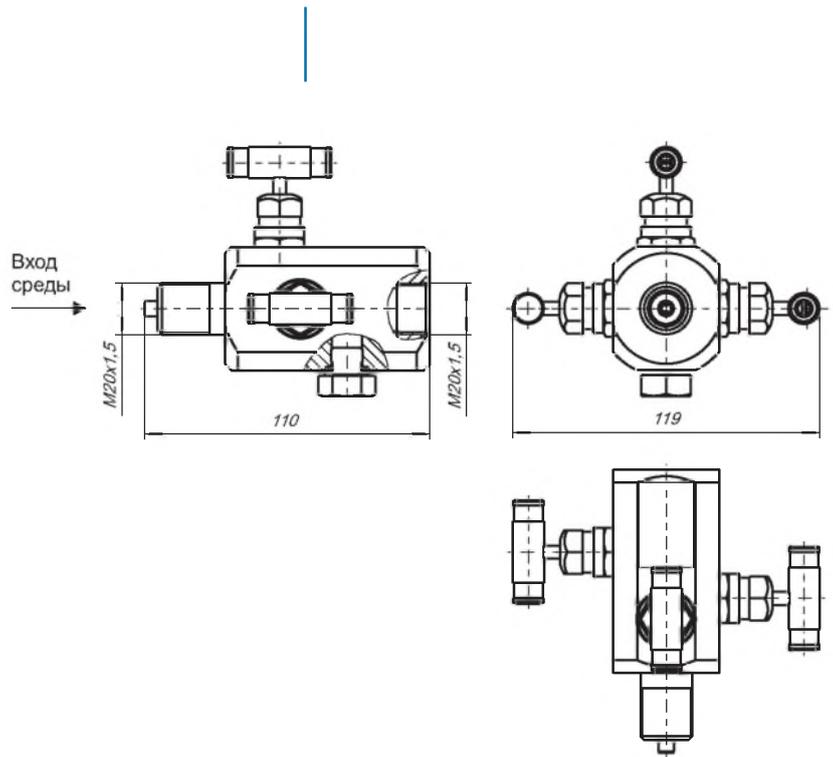
И - изолирующий вентиль;
Д - дренажный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Гидравлическая схема тип 2
для трехвентильного
клапанного блока серии Е:
дренажный клапан
после изолирующих вентилей

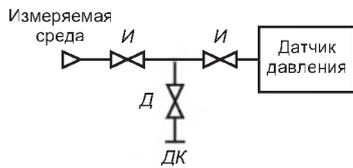


И - изолирующий вентиль;
Д - дренажный вентиль;
ДК - дренажный клапан

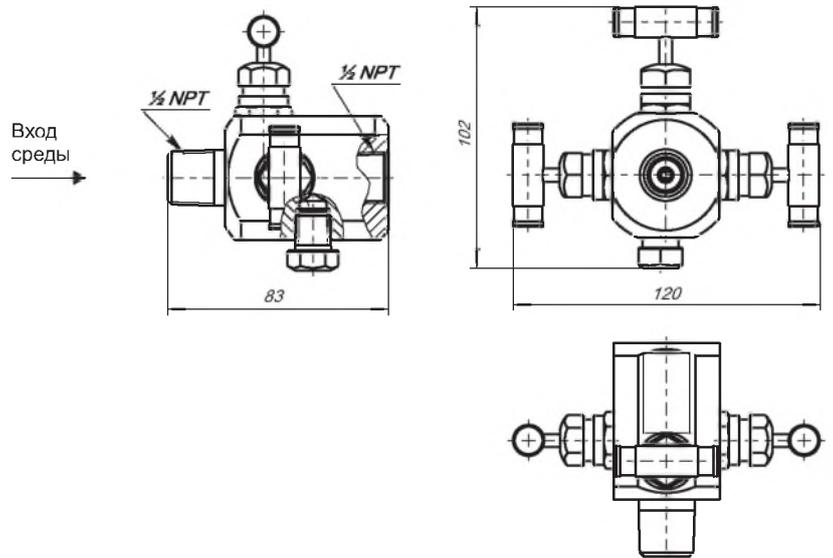


Трехвентильный клапанный блок ВКЕ32 53

Гидравлическая схема тип 3
для трехвентильного
клапанного блока серии Е:
дренажный клапан между
изолирующими вентилем



И - изолирующий вентиль;
Д - дренажный вентиль;
ДК - дренажный клапан



Трехвентильный клапанный блок ВКЕ32 53

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАННОГО БЛОКА ВКЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Клапанный блок ВКЕ 12 1 3 02 К М20 Т СК

Серия клапанного блока	ВКЕ		
	1	2	3
Тип клапанного блока (определяется числом вентилей и типом гидравлической схемы)			
Дренажный клапан до изолирующего вентиля	1	+	+
Дренажный клапан после изолирующего вентиля	2	+	+
Дренажный клапан между изолирующими вентилями	3		+
Дополнительные варианты (для схемы после изолирующего вентиля)			
Приварной штуцер с наружной резьбой М20х1,5 под плоский ниппель	2-01		+
Приварной штуцер с внутренней резьбой М20х1,5	2-02		+
Приварной штуцер с наружной резьбой М20х1,5 с конусом под сферический ниппель	2-03		+
Переходник с наружной резьбой М10х1 для датчиков с верхним пределом 2,5 МПа	2-04	+	+
Переходник с наружной резьбой М12х1,5 для датчиков с верхним пределом 40 МПа	2-05	+	+
Заглушка	2-06	+	+
Дренажный клапан после изолирующего вентилля под резьбу 1/4NPT	2-07	+	+

Резьбовое соединение на входе / выходе среды	
Внутренняя резьба М10х1	0
Накидная гайка М20х1,5 (для прямого подключения клапанного блока к датчику)	
Внутренняя резьба К1/2	1
Внутренняя резьба G1/2	1G
Внутренняя резьба 1/2NPT	1NPT
Внутренняя резьба R1/2	1R
Внутренняя резьба К1/4	2
Внутренняя резьба G1/4	2G
Внутренняя резьба 1/4NPT	2NPT
Внутренняя резьба R1/4	2R
Внутренняя резьба М20х1,5 под плоский ниппель	3
Наружная резьба М20х1,5 с конусом под сферический ниппель	4
Наружная резьба М20х1,5 под плоский ниппель	5
Наружная резьба К1/2	6
Наружная резьба G1/2	6G
Наружная резьба 1/2NPT	6NPT
Наружная резьба R1/2	6R
Наружная резьба К1/4	7
Наружная резьба G1/4	7G
Наружная резьба 1/4NPT	7NPT
Наружная резьба R1/4	7R
Наружная резьба М22х1,5 с конусом под сферический ниппель	8
Наружная резьба М16х1,5	9

Материал корпуса	
Сталь 12Х18Н10Т	02
Сталь 10Х17Н13М2Т	07*

Клапанный блок ВКЕ 12 1 3 02 К М20 Т СК

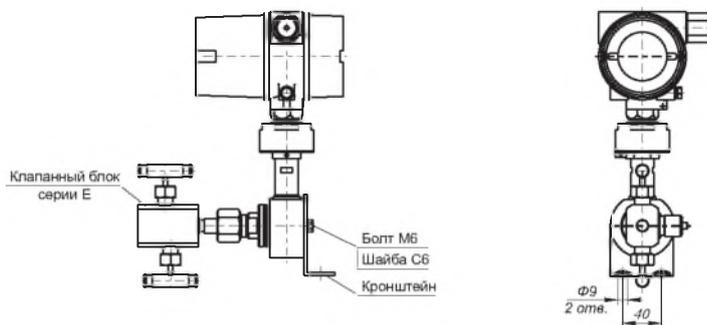
Специальные исполнения (для общепромышленного исполнения не указывается)	
Для работы на газообразном кислороде	К
Для высоких температур (до 400 °С)	G*

Монтажные части (по заказу)	
Ниппель с накидной гайкой М12х1,25 для соединения по наружному диаметру трубы 6 мм	А
Штуцер для резьбового соединения эластичных труб с внутренним диаметром трубы 6 мм	Б
Ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М20
Ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М20У
Сферический ниппель из стали 12Х18Н10Т с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М22
Сферический ниппель из углеродистой стали с накидной гайкой М22х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	М22У
Монтажный комплект для крепления клапанного блока к датчику	Д

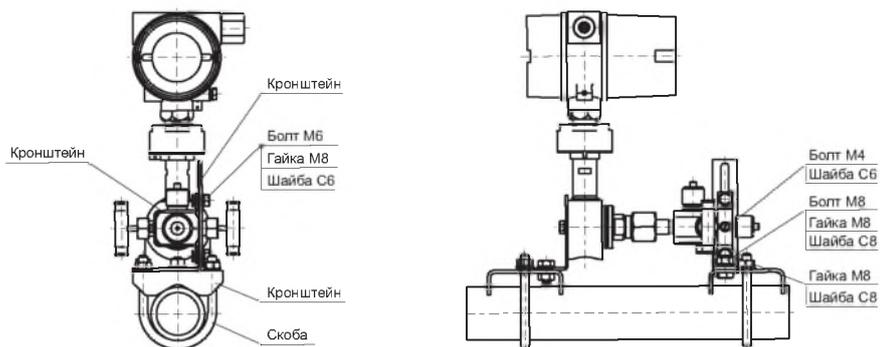
Монтажные части для крепления датчика с клапанным блоком на трубе (по заказу)	
Кронштейн для крепления клапанного блока на трубе Ф50	Т

Монтажные части для крепления датчика на трубе / плоской поверхности (по заказу)	
Кронштейн для крепления датчика на плоской поверхности	К – К4
Кронштейн для крепления датчика на трубе Ф50	СК – СК2

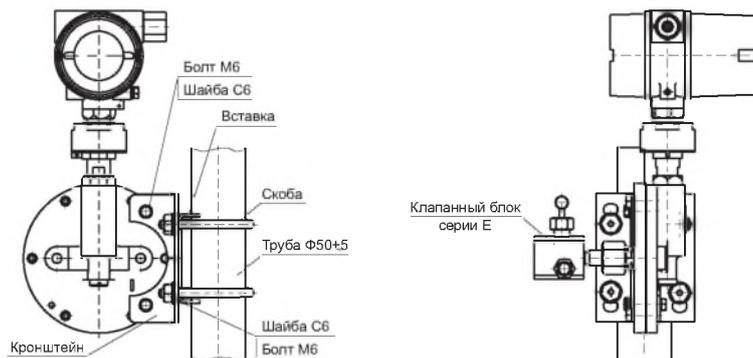
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



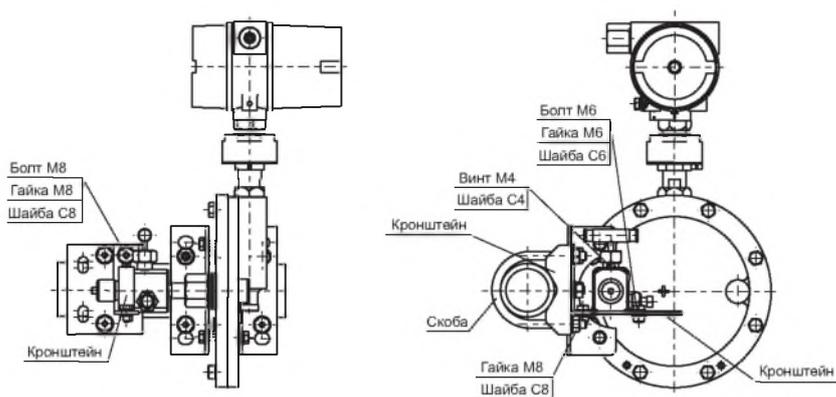
Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей К



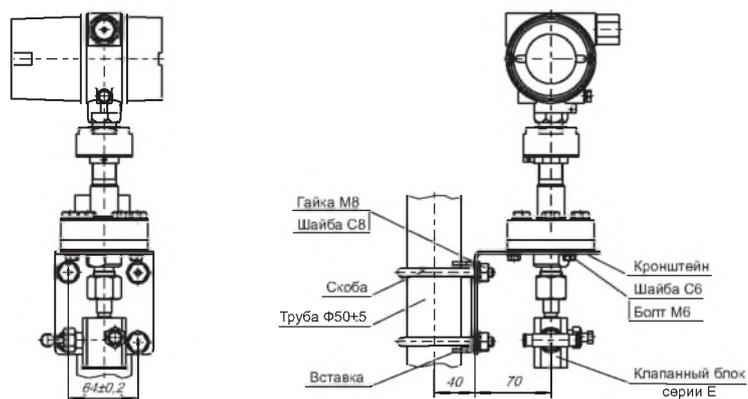
Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей Т



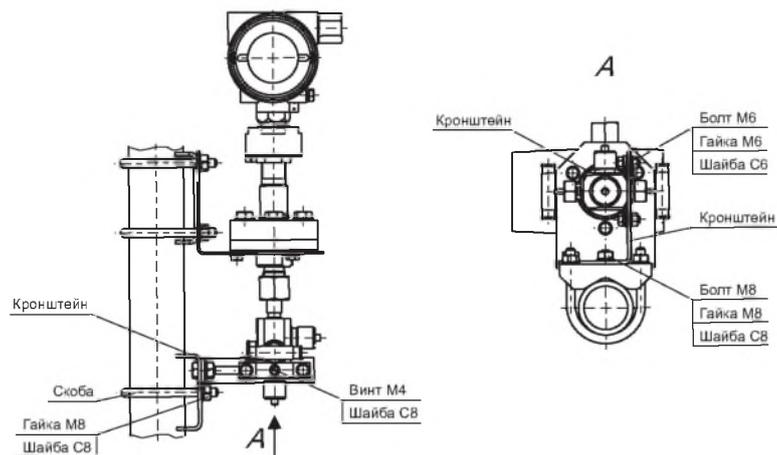
Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей СК



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей Т

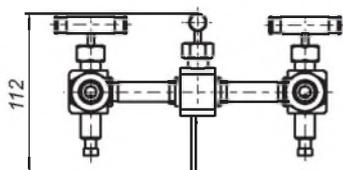
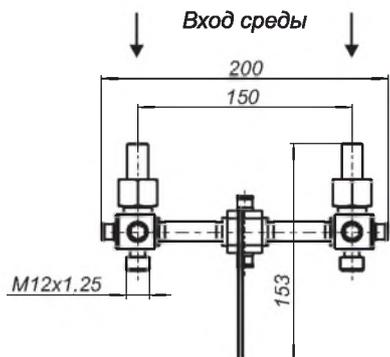
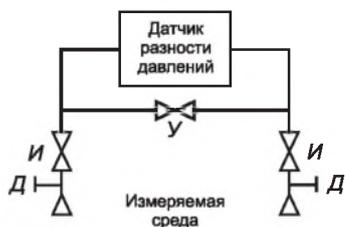


Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей СК



Датчик давления с установленным клапанным блоком ВКЕ и комплектом монтажных частей Т

ВЕНТИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



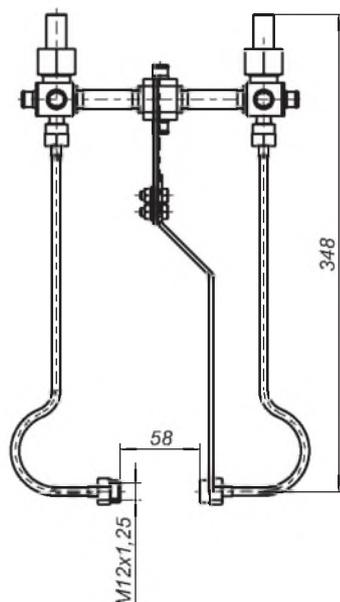
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ

Назначение

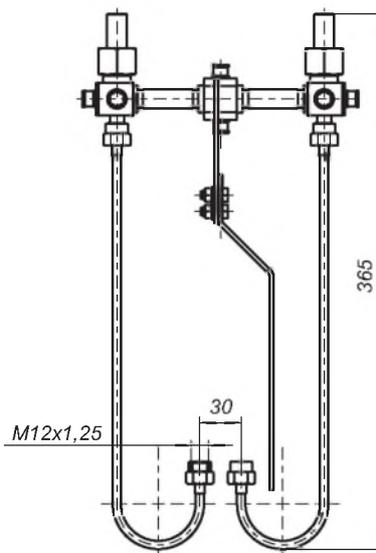
Системы вентильные предназначены для подключения датчиков разности давлений к импульсным линиям и выравнивания давления в измерительных камерах датчика, а также для периодического контроля установки выходного сигнала, соответствующего нижнему значению измеряемой разности давлений.

Конструктивные особенности

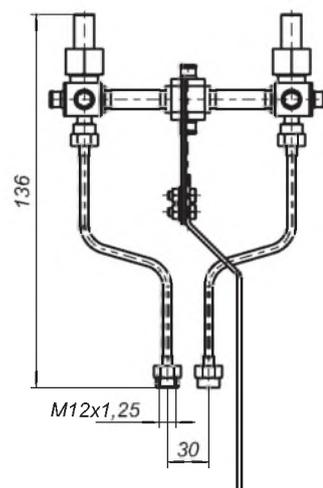
В конструкции вентильной системы предусмотрены два изолирующих вентиля, обеспечивающих отсечку каждой импульсной линии, уравнительный вентиль для выравнивания давления в измерительных камерах датчика, а также дренаж импульсных линий для удаления воздушных пробок или слива конденсата. Головка вентилей позволяет вращать рукоятку вентилей без дополнительных усилий.



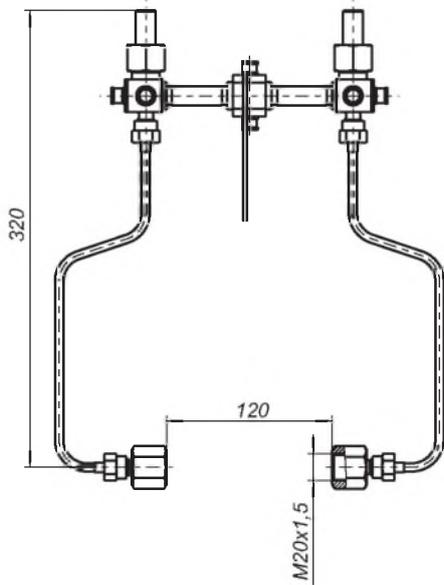
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВ-М / СВН-М



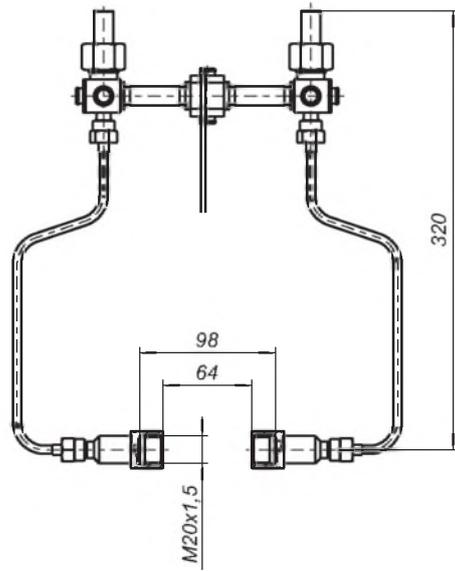
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВ-М 01 / СВН-М 01



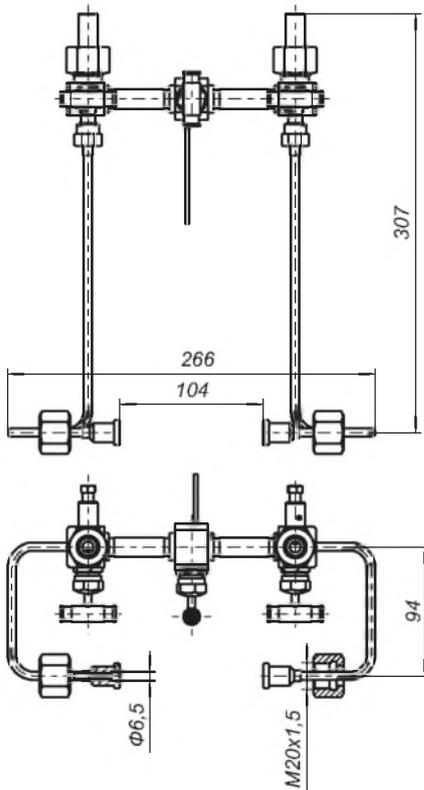
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВ-М 02 / СВН-М 02



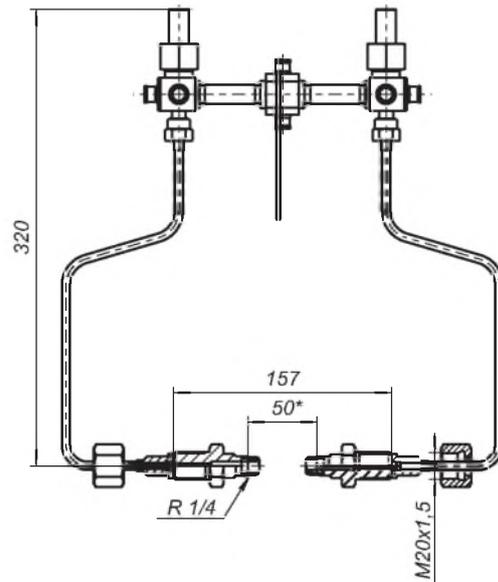
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВН-М G1/2



СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВН-М 04



СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВН-М 05



* - размер в основной плоскости

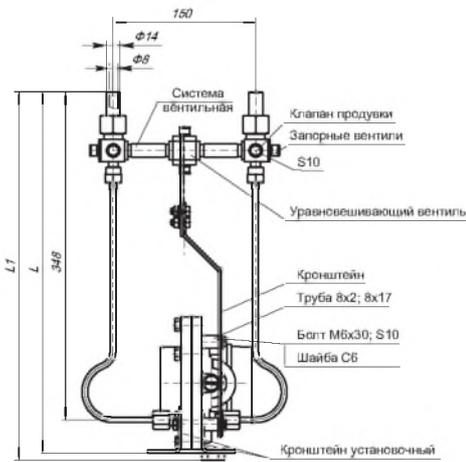
СИСТЕМА ВЕНТИЛЬНАЯ
СВН-М 07

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗАКАЗЕ

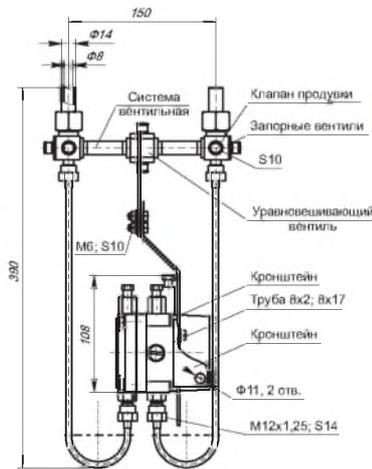
Вентильная система СВН-М 01 К

Тип вентильной системы	
Вентильная система, материал углеродистая сталь	СВ-М
Вентильная система, материал 12Х18Н10Т	СВН-М
Исполнение	
Для датчиков давления Метран, Сапфир	не указывается
Для жидкости и пара, для датчиков давления Метран, Сапфир	01
Для газа, для датчиков давления Метран, Сапфир	02
Для импортных датчиков давления	04 - 07
Монтажные части для установки вентильной системы на датчик	
Крепление на плоскости	К
Крепление н трубе Ф50	СК

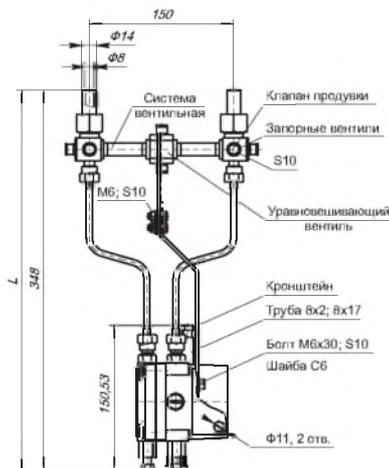
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Датчик давления с установленной вентильной системой СВ-М (СВН-М) и комплектом монтажных частей К



Датчик давления с установленной вентильной системой СВ-М 01 (СВН-М 01) и комплектом монтажных частей К



Датчик давления с установленной вентильной системой СВ-М 02 (СВН-М 02) и комплектом монтажных частей К

Исполнение датчика	L, мм			L1, мм
	ШР	С, С1	С2	
Обыкновенное, Ех	352	331	369	380
Вн	-	417	369	354

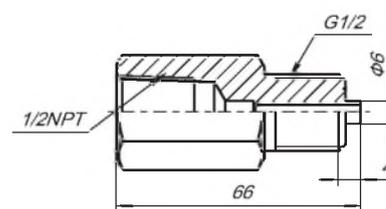
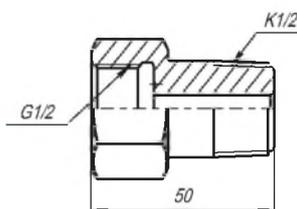
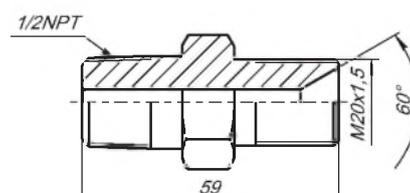
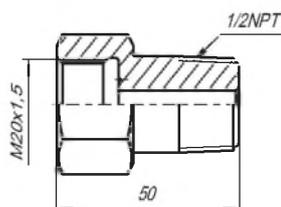
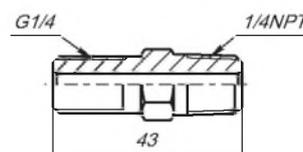
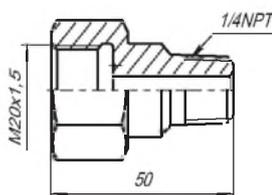
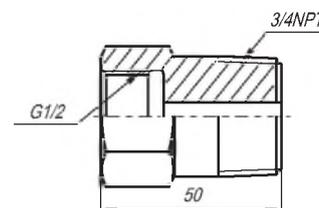
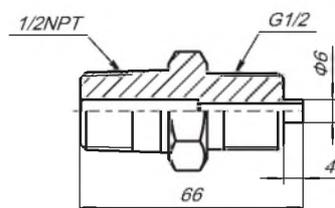
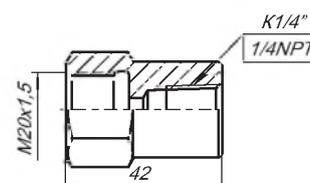
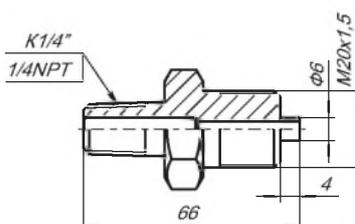
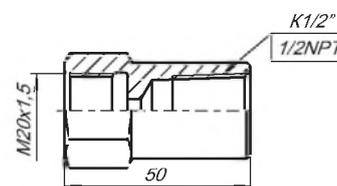
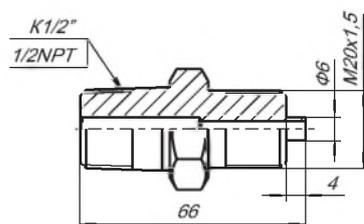
Исполнение датчика	L, мм		
	ШР	С, С1	С2
Обыкновенное, Ех	410	389	427
Вн	-	475	427

ПЕРЕХОДНИКИ

Назначение

Переходники общего применения (ПР1–ПР35) предназначены для подсоединения импульсных линий к датчикам давления разных производителей, соединения импульсных линий с различными резьбовыми соединениями между собой и для других применений в соответствии с требованиями технологических процессов.

Материал переходников:
нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Давление рабочей среды до 40МПа



ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕХОДНИКА ПРИ ЗАКАЗЕ

Переходник ПР1 А

Наименование переходника (определяется резьбовым соединением на входе / выходе среды)

K1/2 наружная	M20x1,5 наружная	ПР1
K1/4 наружная	M20x1,5 наружная	ПР2
K1/2 внутренняя	M20x1,5 внутренняя	ПР3
K1/4 внутренняя	M20x1,5 внутренняя	ПР4
K1/2 наружная	G1/2 наружная	ПР5
K1/4 наружная	G1/4 наружная	ПР6
1/4NPT наружная	M20x1,5 внутренняя	ПР7
1/2NPT наружная	M20x1,5 внутренняя	ПР8
1/4NPT внутренняя	M20x1,5 внутренняя	ПР9
1/2NPT внутренняя	M20x1,5 внутренняя	ПР10
1/2NPT наружная	M20x1,5 наружная	ПР11
K1/4 наружная	G1/2 наружная	ПР12
1/4NPT наружная	M20x1,5 наружная	ПР13
1/2NPT наружная	M20x1,5* наружная	ПР14
1/2NPT наружная	M22x1,5 наружная	ПР15
K1/2 наружная	M18x1,5 наружная	ПР16
1/4NPT наружная	M12x1,25 наружная	ПР17
1/4NPT наружная	M12x1,25* наружная	ПР18
1/2NPT внутренняя	M20x1,5 наружная	ПР19
G1/2 наружная	M20x1,5 внутренняя	ПР20
G1/2 наружная	M20x1,5 наружная	ПР21
1/2NPT наружная	G1/2 внутренняя	ПР22
M20x1,5 наружная	M20x1,5 наружная	ПР23
1/2NPT наружная	3/4NPT наружная	ПР24
1/4NPT наружная	M14x1,5 наружная	ПР25
1/2NPT наружная	M14x1,5 внутренняя	ПР26
1/2NPT наружная	1/2NPT наружная	ПР27
1/4NPT наружная	M20x1,5 наружная	ПР28
K1/2 наружная	G1/2 внутренняя	ПР29
1/2NPT наружная	G1/2 наружная	ПР30
3/4NPT наружная	G1/2 внутренняя	ПР31
1/2NPT внутренняя	G1/2 наружная	ПР32
M20x1,5 наружная	G1/4 наружная	ПР33
M27x1,5 наружная	G1/2 внутренняя	ПР34
1/2NPT наружная	1/4NPT наружная	ПР35

Монтажные части для установки вентильной системы на датчик

Ниппель, гайка, кольцо уплотнительное	А
Кольцо уплотнительное	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93