

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты монтажных частей и запорная арматура (КМЧ) - предназначены для монтажа на объекте и присоединения датчиков давления к импульсным линиям. КМЧ включают в себя прокладки, вентильные блоки, кронштейны, переходники и монтажные фланцы, выполненные из различных материалов.

Для обеспечения непрерывного протекания технологического процесса на объекте, измерительные приборы (в данном случае датчики давления) должны монтироваться с возможностью отключения их от импульсных линий, без остановки технологического процесса. Это требование обеспечивается установкой на импульсную линию вентильного блока, перед датчиком давления. Важной функцией вентильного блока является возможность продувки измерительных камер датчика и импульсных линий (дренажа), контроля нулевой точки датчика давления, а также подключение контрольно-измерительного оборудования (контрольного датчика давления, задатчика давления и т.д.) без остановки технологического процесса.

Для подключения датчиков абсолютного давления (ДА), избыточного давления (ДИ), вакуумметрического давления (ДВ) и давления – разрежения (ДИВ), применяются одно- и двух-вентильные блоки.

Для подключения датчиков разности давлений (ДД) применяются трех- и пяти-вентильные блоки.

Одно-вентильные блоки (Рис. 1) имеют один клапан – «изолирующий» и обеспечивают отсечение датчика давления от импульсной линии, а также дренаж измерительной камеры датчика и импульсной линии. Подключение контрольно-измерительного оборудования возможно к дренажному штуцеру и происходит при закрытом изолирующем клапане, т.е. при отключенном, от технологического процесса, датчике давления.

Двух-вентильные блоки (Рис.2) имеют два клапана – «изолирующий» и «дренажный» и обеспечивают те же возможности, что и одно-вентильный блок, но подключение контрольно-измерительного оборудования производится к специальному штуцеру и происходит при открытом изолирующем клапане, т.е. без отключения, от технологического процесса, датчика давления.

Трех-вентильные блоки (Рис.3) имеют три клапана – два «изолирующих» и «уравнительный». Трех вентильные блоки обеспечивают отключение датчика давления от импульсных линий, уравнение давлений для контроля нулевой точки датчика давления и дренаж измерительных камер датчика и импульсных линий. Подключение контрольно-измерительного оборудования возможно к дренажному штуцеру и происходит при закрытых изолирующих клапанах, т.е. при отключенном, от технологического процесса, датчике давления.

Так же трех-вентильные блоки могут поставляться без дренажей (Рис. 4), такие клапанные блоки обеспечивают только отключение датчика давления от импульсных линий и уравнение давлений для контроля нулевой точки датчика давления.

Пяти-вентильные блоки (Рис.5) имеют пять клапанов – два «изолирующих», два «дренажных» и «уравнительный». Пяти-вентильные блоки обеспечивают отключение датчика давления от импульсных линий, уравнение давлений для контроля нулевой точки датчика давления и дренаж измерительных камер датчика давления и импульсных линий. В отличие от трех-вентильного блока, подключение контрольно-измерительного оборудования производится к специальным штуцерам и происходит при открытых изолирующих клапанах, т.е. без отключения датчика давления от технологического процесса.

Номенклатура поставляемых вентильных блоков представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Вентильные блоки

Код вентильного блока	Кол-во вентиляей	Возможность подключения контрольного оборудования	Номинальное рабочее давление, МПа	Применяемость, модели датчиков	Рис.
БВ1.1	3	да	40	ДХХ1, ДХХ2	1
БВ2.1	4	да		ДХХ1, ДХХ2	2
БВ3.1	5	да		ДХХ3	3
БВ3.2		нет			4
БВ5.1	6	да		5	

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Для защиты датчиков от воздействия гидроударов рекомендуется применять демпфирующие вставки в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Демпфирующие вставки

Код	Рисунок	Рабочая среда	Макс. рабочее давление, МПа	Материал вставки	Применяемость, модели датчиков
ДВ	1	газ	60	титановый сплав	ДХХ2
ДВ1.6	2	масло	6	сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632	ДХХ1, ДХХ2, ДХХ6
ДВ2.6		вода			
ДВ3.6		газ			
ДВ1.60		масло	60		
ДВ2.60		вода			
ДВ3.60					

Для присоединения датчиков давления с вентильными блоками или без них к технологическому процессу используются прокладки, ниппеля, переходники, монтажные фланцы и бобышки, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Присоединения к технологическому процессу

Код при заказе	Состав	Рисунок	Применяемость, модели датчиков	
П	прокладка	8	все	
Б1	бобышка 1	9	ДХХ1; ДХХ2; ДХХ6;	
Б2	бобышка 2	10		
Н1	нипель 1	11	ДХХ1; ДХХ2; ДХХ6; ДХХ3, в комплекте с вентильным блоком (при заказе, необходимо указать 2 раза)	
	гайка 1			
	прокладка			
Н2	нипель 2	12		
	Гайка 2			
	прокладка			
Ш1	штуцер внутр. рез. М20х1,5	13		
	прокладка			
Ш2	штуцер внешн. рез. К1/2"	14		
	прокладка			
Ш3	штуцер внутр. рез. К1/2"	15		
	прокладка			
Ш4	штуцер внешн. рез. К1/4"	16		
	прокладка			
Ш5	штуцер внутр. рез. К1/4"	17		
	прокладка			
Ш6	штуцер внутр. рез. М12х1,25	18		
	прокладка			
ПН1	переходник, внешн. рез. М20х1,5	19	Для моделей ДАХ3, ДИХ3, ДВХ3, ДИВХ3- по 1 шт.;	
	нипель Н1			
	гайка			
	прокладка			
ПН2	переходник, внешн. рез. М20х1,5		Для моделей ДДХ3 без вентильного блока – по 2 шт., (при заказе, необходимо указать 2 раза)	
	нипель Н2			
	гайка			
	прокладка			
П1	переходник, внешн. рез. М20х1,5			

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Код при заказе	Состав	Рисунок	Применяемость, модели датчиков
П1	прокладка	19	<p>Для моделей ДАХЗ, ДИХЗ, ДВХЗ, ДИВХЗ- по 1 шт.;</p> <p>Для моделей ДДХЗ без вентильного блока – по 2 шт., (при заказе, необходимо указать 2 раза)</p>
П2	переходник, внутр. рез. М20х1,5	20	
	прокладка		
П3	переходник, внешн. рез. К1/2"	21	
П4	переходник, внутр. рез. К1/2"	22	
П5	переходник, внешн. рез. К1/4"	23	
П6	переходник, внешн. рез. М12х1,25	24	
ФН1	фланец внешн. рез. М20х1,5	25	
	уплотнительное кольцо		
	ниппель Н1		
	гайка		
	прокладка		
	болты, шайбы		
ФН2	фланец внешн. рез. М20х1,5	25	
	уплотнительное кольцо		
	ниппель Н2		
	гайка		
	прокладка		
	болты, шайбы		
Ф1	фланец внешн. рез. М20х1,5	25	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
Ф2	фланец внутр. рез. М20х1,5	26	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
Ф3	фланец внешн. рез. К1/2"	27	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
Ф4	фланец внутр. рез. К1/2"	28	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
Ф5	фланец внешн. рез. К1/4"	29	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
Ф6	фланец внешн. рез. М12х1,25	30	
	уплотнительное кольцо		
	болты, шайбы		
П7	переходник, внешн. рез. М20х1,5	31	ДХХ6
П8	переходник, внешн. рез. М20х1,5	32	ДХХ7
	прокладка, болты, шайбы		

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Для охлаждения среды, подаваемой на датчик, рекомендуется использовать устройства охлаждения среды, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Устройства охлаждения среды

Код	Рисунок	Максимальное давление среды, МПа	Максимальная температура среды на входе, °С	Номинальная температура среды на выходе, °С*	Применяемость, модели датчиков
УОС300	33	60	300	50	ДХХ1, ДХХ2, ДХХ6,
УОС350	34		350		

Примечание * – Указанная номинальная температура среды на выходе, при температуре окружающего воздуха не более 25 °С.

Для монтажа датчиков давления (с вентильным блоком или без него) на объекте используются различные кронштейны, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Кронштейны

Код	Рисунок	Применяемость, модели датчиков
К1	35	ДХХ1, ДХХ2, ДХХ6
К2	36	
К3	37	ДХХ3
К4	38	ДХХ3, с применением вентильных блоков БВ3.1, БВ3.2 и БВ5.1

Для уменьшения влияния измеряемых сред и окружающей атмосферы на монтажные части и запорную арматуру применяются различные материалы, представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Применяемые материалы

Код	Материал ниппеля, гайки, переходника
Материалы применяемые в конструкции бобышки, ниппеля, гайки, переходника и кронштейна	
С	Углеродистая сталь 20 ГОСТ 1050 с покрытием Ц9. хр.
ГС	Углеродистая сталь 09Г2С ГОСТ 19281 с покрытием Ц9. хр.
Н*	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632
Материалы уплотнений **	
М*	Медь М3 ГОСТ 1535
Ф	Фторопласт Ф4 ГОСТ 10007
П	Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481

Примечания:
1 – * Значение по умолчанию, допускается при заказе не указывать.
2 – ** При заказе комплектов, содержащих прокладки или уплотнительные кольца материал уплотнений записывается через дробь после материала стали, например: ПН/ГС/М.

ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

КМЧ – БВ1.1 – ДВ – П – УОС300 – К1/Н – ЮВМА.406233.001ТУ

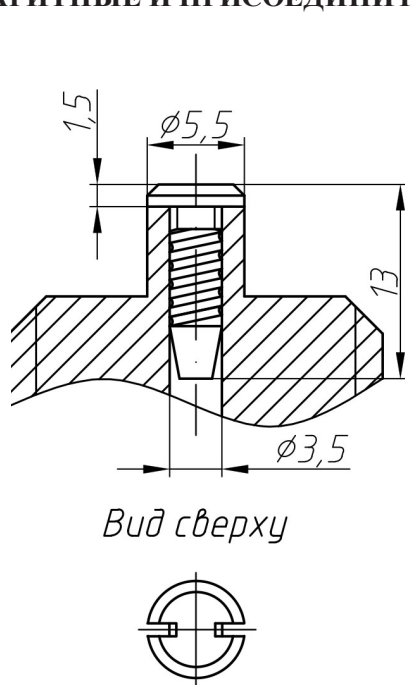
1 2 3 4 5 6 7

Таблица 7 - Обозначение датчиков

№ поз.	Код. обозначения при заказе	Параметр
1	КМЧ	Комплекты монтажных частей и запорная арматура (указывается при самостоятельной поставке)
2		Код вентильного блока по таблице 1
3		Код демпфирующей вставки по таблице 2
4		– код присоединительных частей датчиков давления к технологическому процессу по таблице 3 / код материала части по таблице 6
5		Код устройства охлаждения среды по таблице 4 / код материала устройства по таблице 6
6		Код монтажного кронштейна по таблице 5 / код материала кронштейна по таблице 6
7	ЮВМА.406233.001ТУ	Обозначение технических условий на КМЧ (указывается при самостоятельной поставке)

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ДАТЧИКОВ



Вид сверху

Рисунок 1 Демпфирующая вставка ДВ

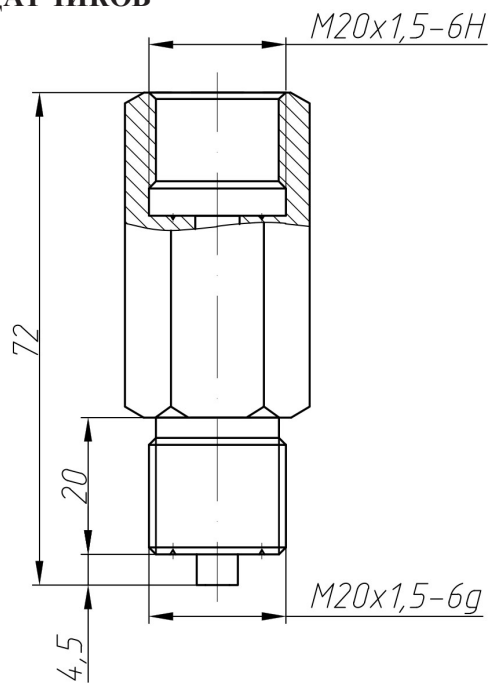
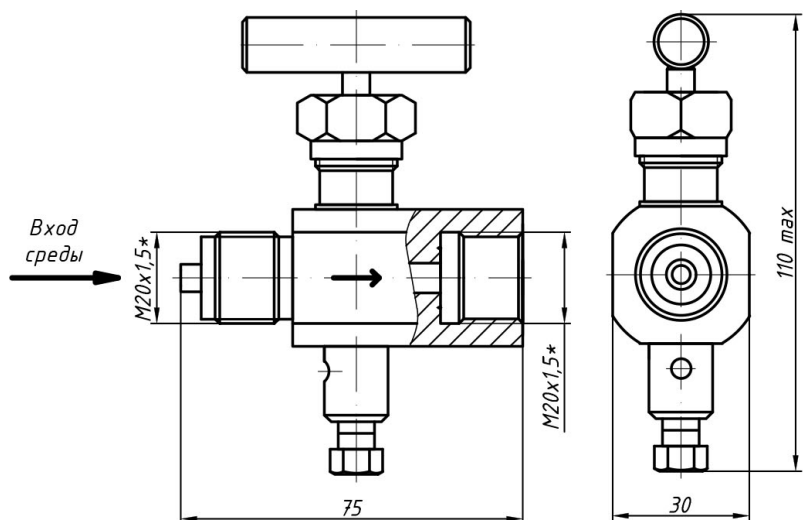
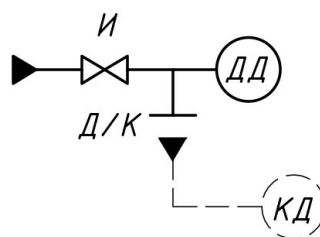


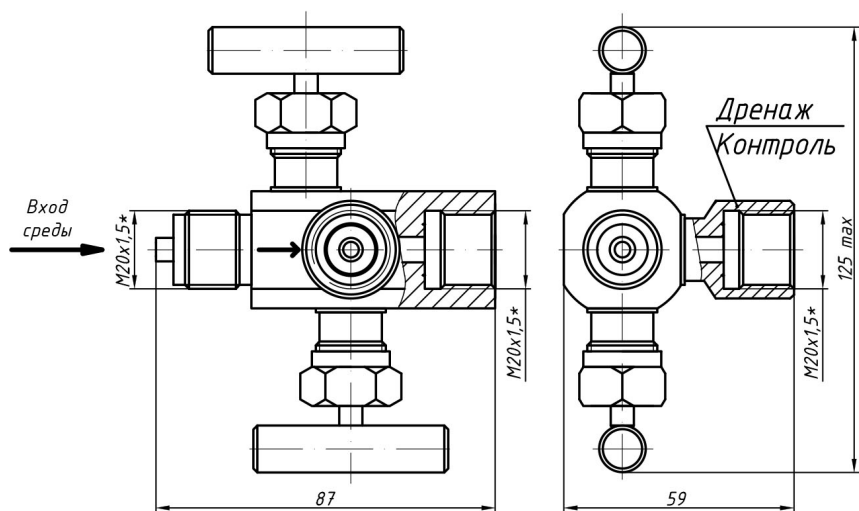
Рисунок 2 Демпфирующая вставка ДВ1-ДВ3



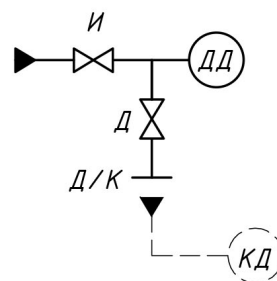
Примечание * – По отдельному заказу возможна поставка с другими резьбами
Рисунок 3 БВ1.1



Где:
 ДД-датчик давления;
 И-изолирующий клапан;
 Д/К-дренаж/контроль;
 КД- контрольный датчик давления.



Примечание * – По отдельному заказу возможна поставка с другими резьбами
Рисунок 4 БВ2.1



Где:
 ДД-датчик давления;
 И-изолирующий клапан;
 Д-дренажный клапан;
 Д/К-дренаж/контроль;
 КД- контрольный датчик давления.

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

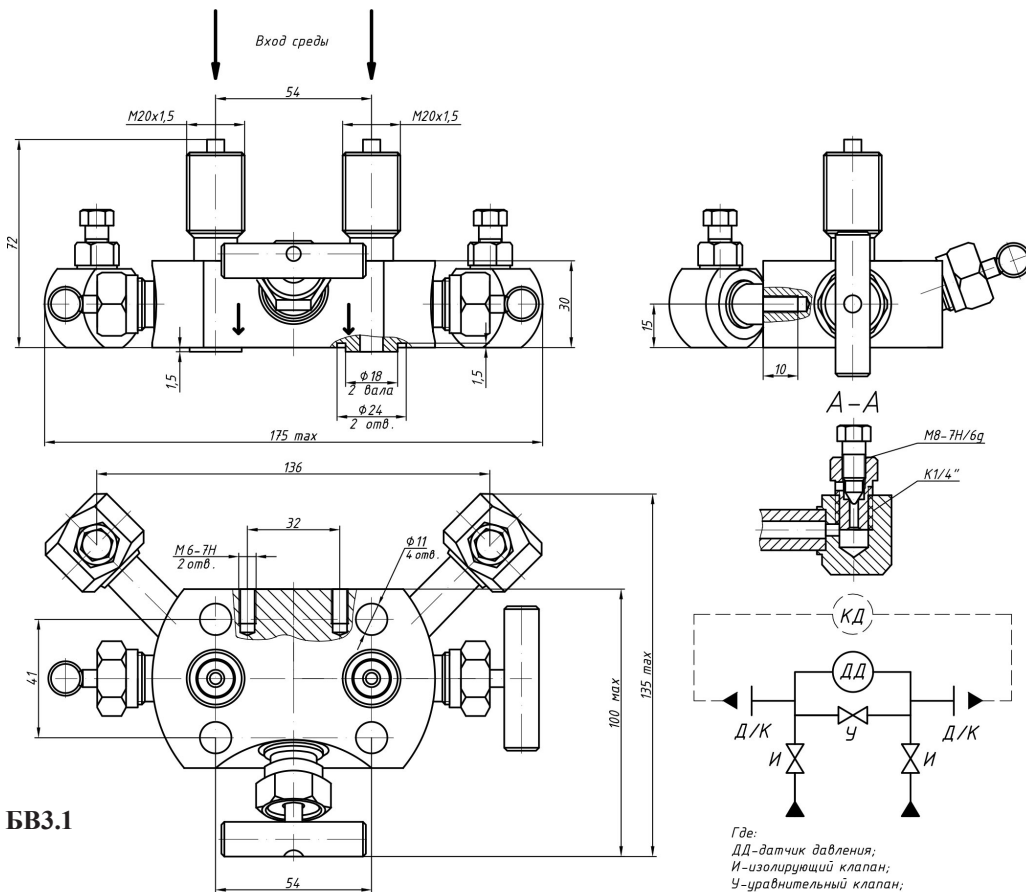
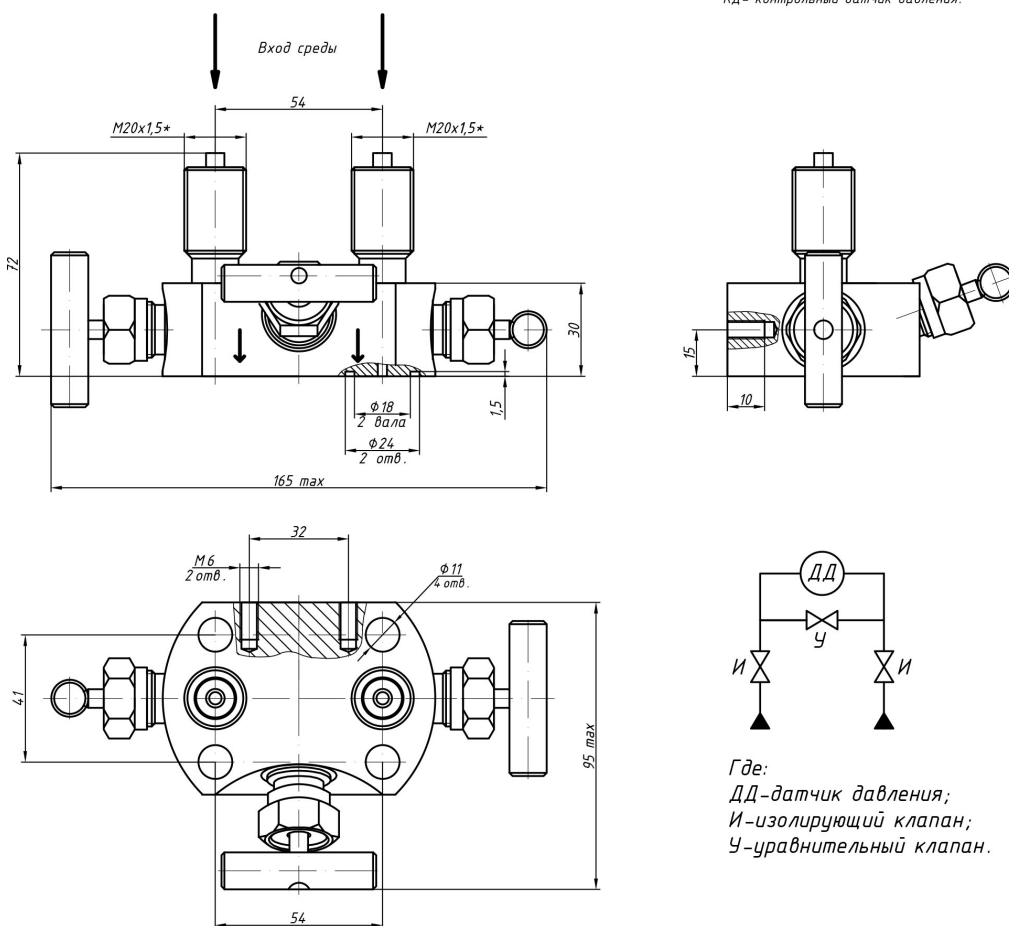


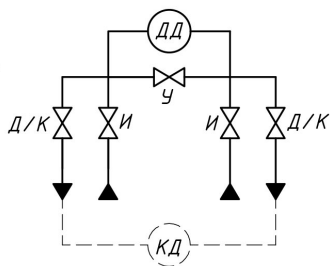
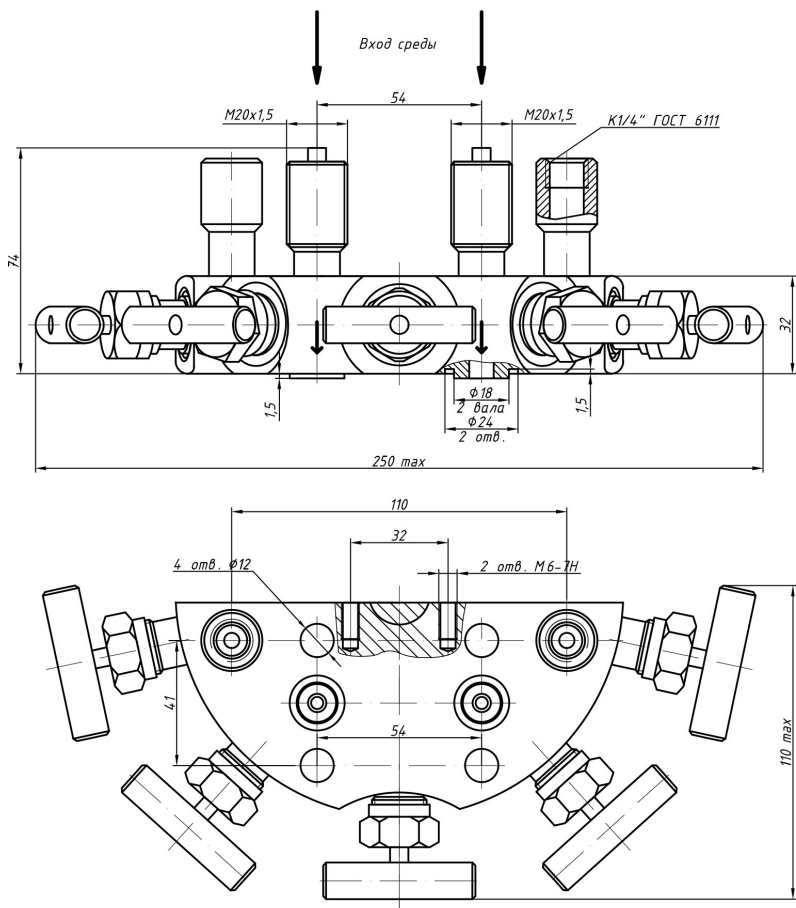
Рисунок 5 БВ3.1



Примечание * – По отдельному заказу возможна поставка с внутренней резьбой K1/2"

Рисунок 6 БВ3.2

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ



Где:
 ДД-датчик давления;
 И-изолирующий клапан;
 У-уравнительный клапан;
 Д/К-дренаж/контроль;
 КД- контрольный датчик давления.

Рисунок 7 БВ5.1

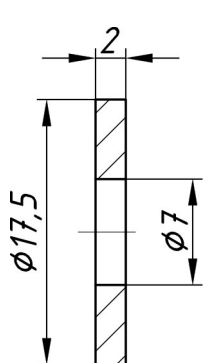


Рисунок 8 П

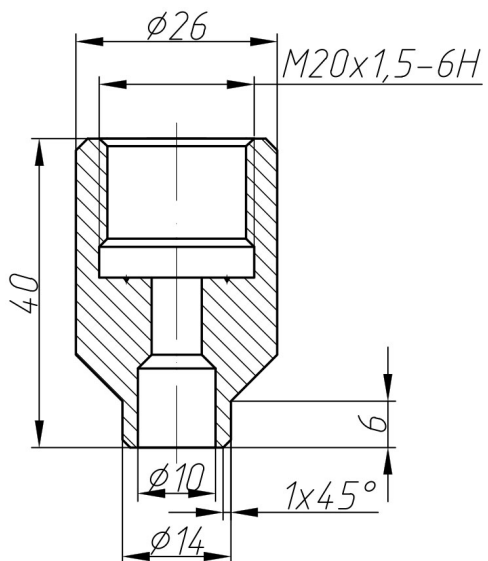


Рисунок 9 Б1

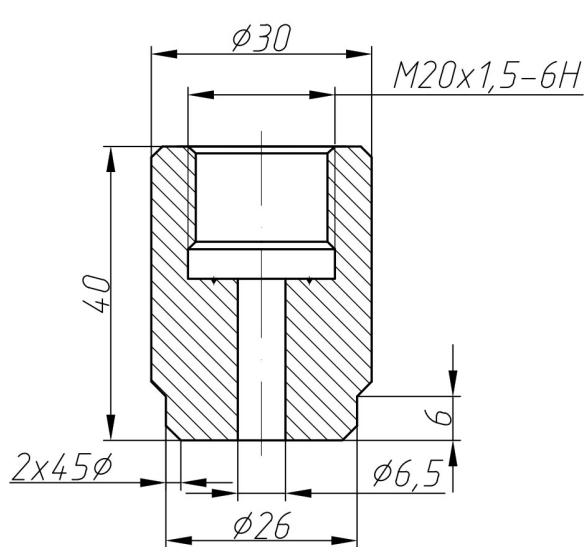


Рисунок 10 Б2

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

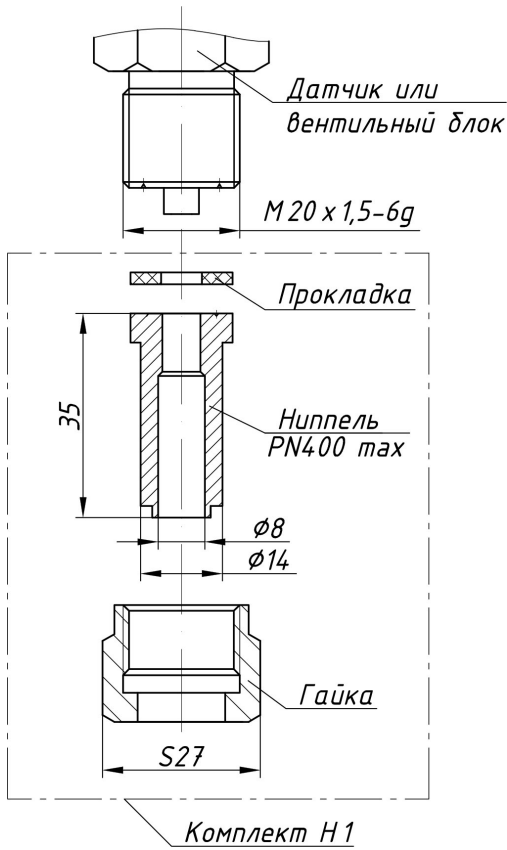


Рисунок 11 Н1

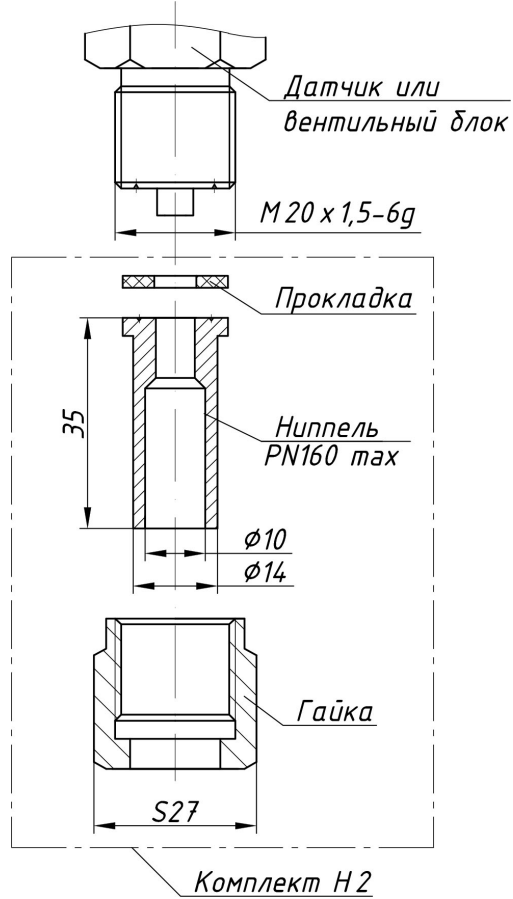


Рисунок 12 Н2

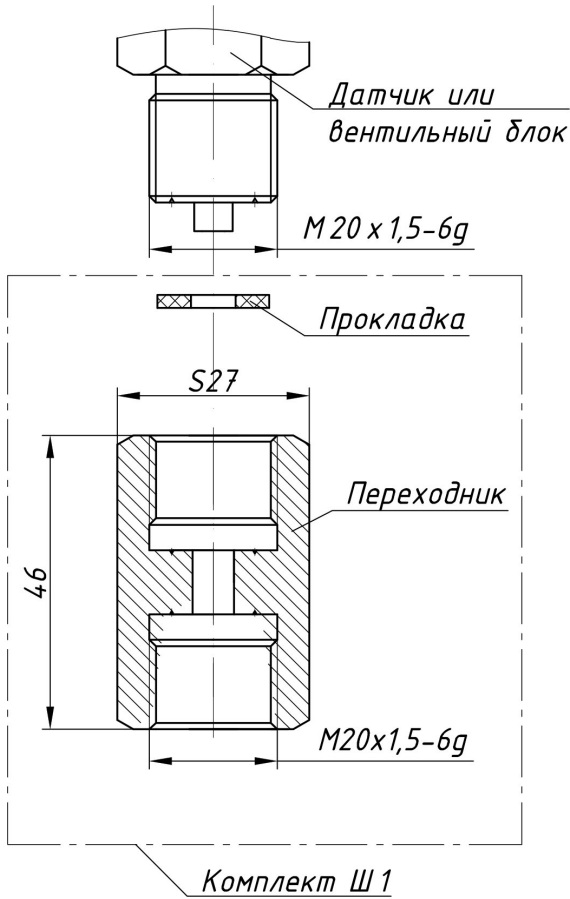


Рисунок 13 Ш1

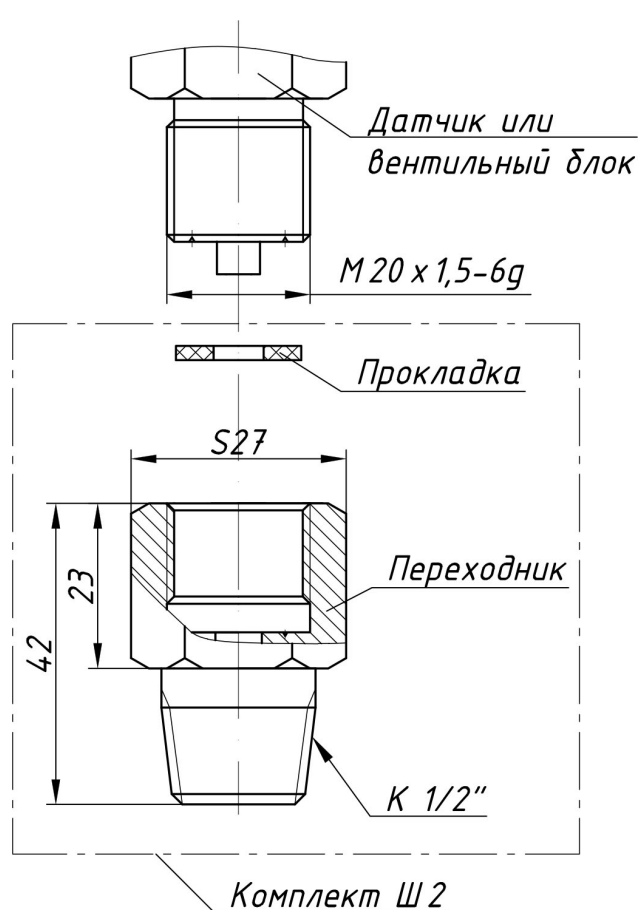


Рисунок 14 Ш2

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

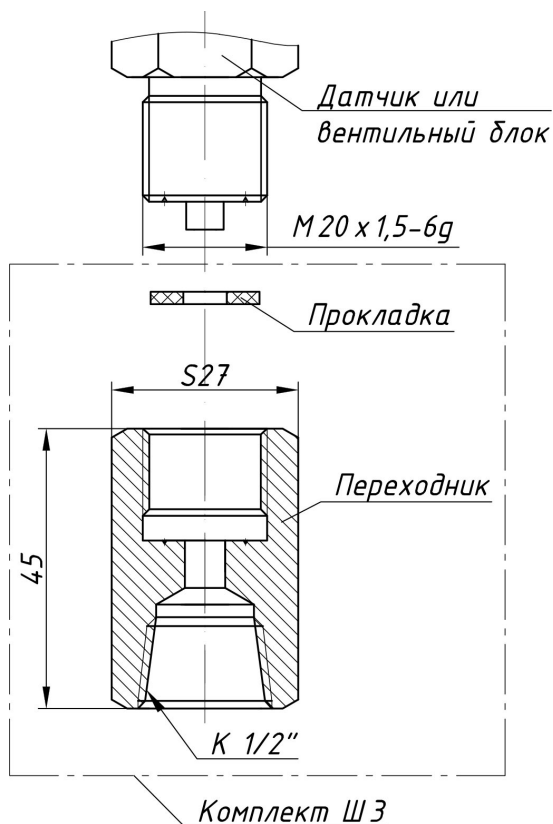


Рисунок 15 Ш3

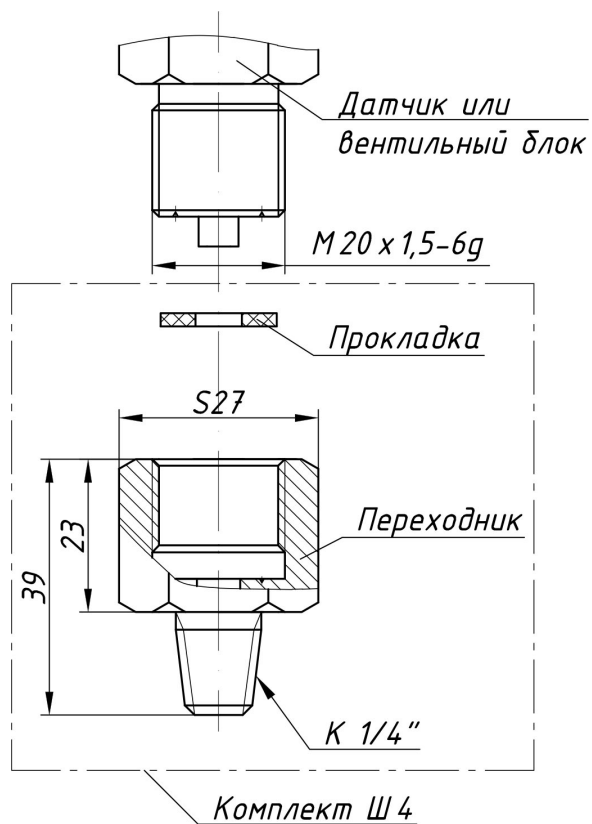


Рисунок 16 Ш4

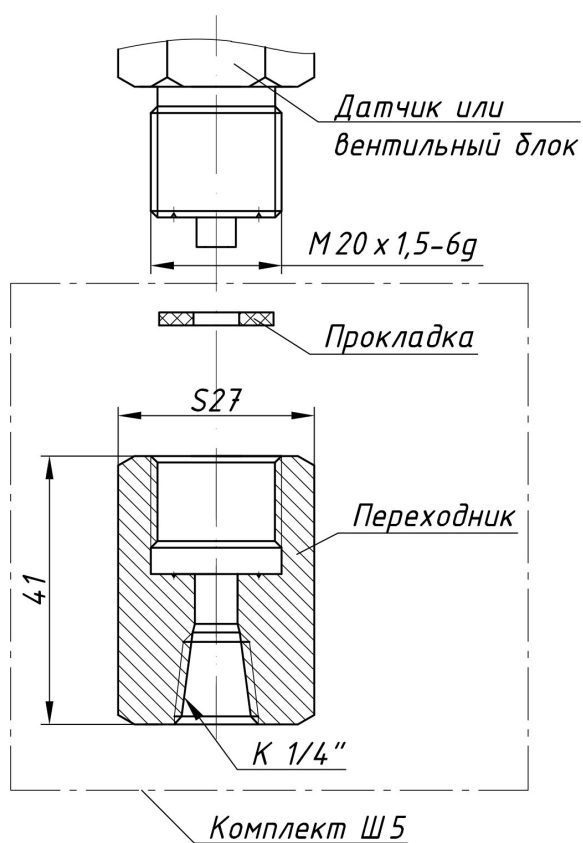


Рисунок 17 Ш5

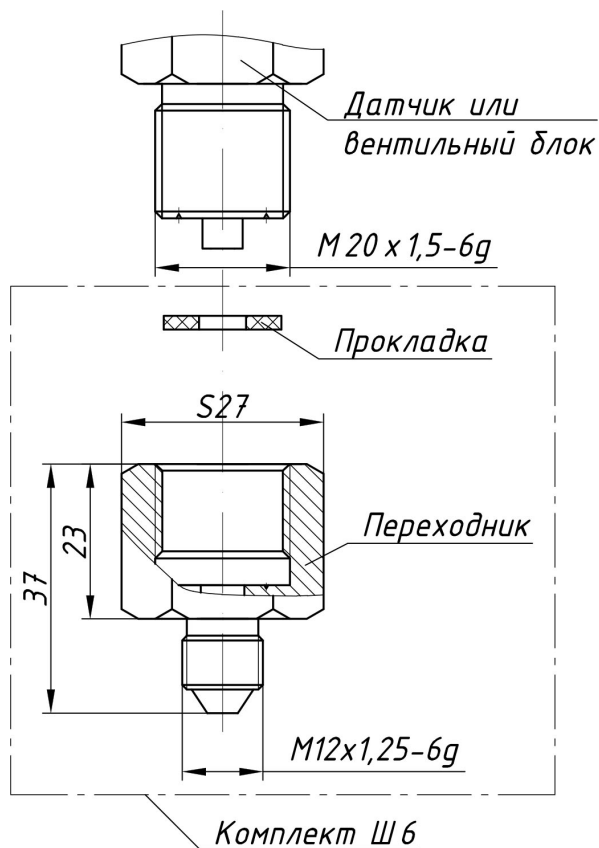


Рисунок 18 Ш6

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

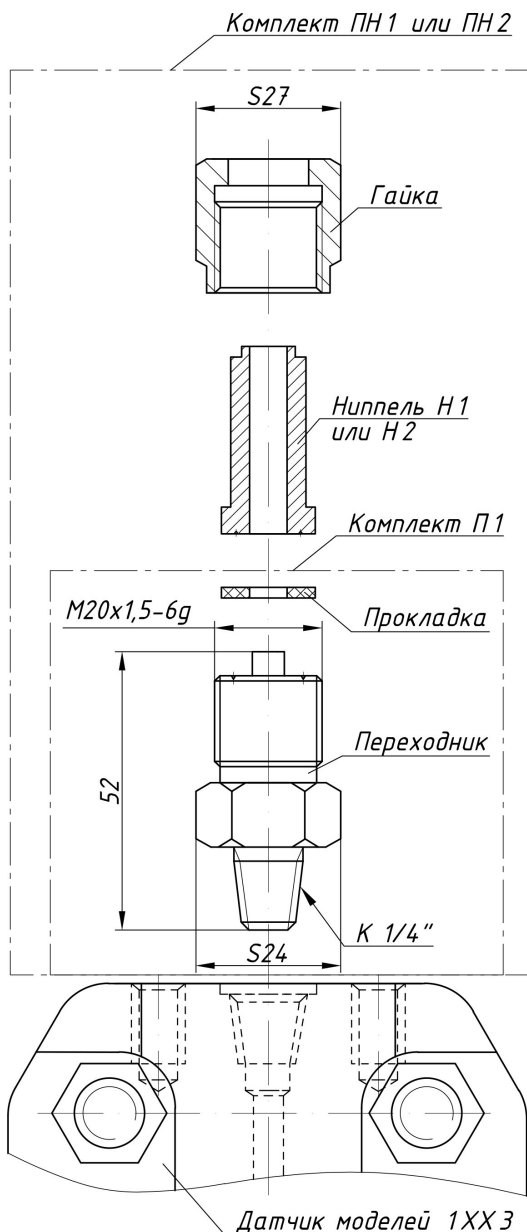


Рисунок 19 ПН1, ПН2 и П1

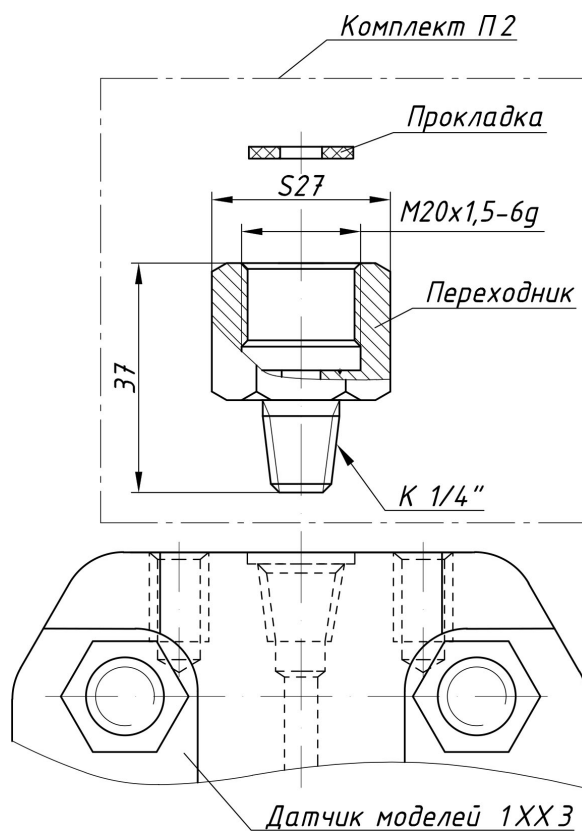


Рисунок 20 П2

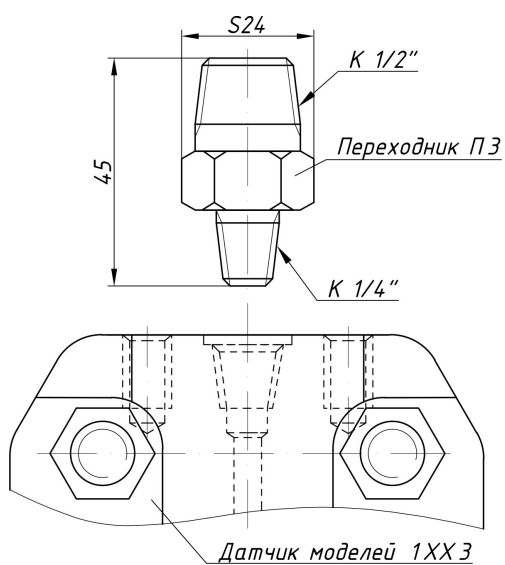


Рисунок 21 П3

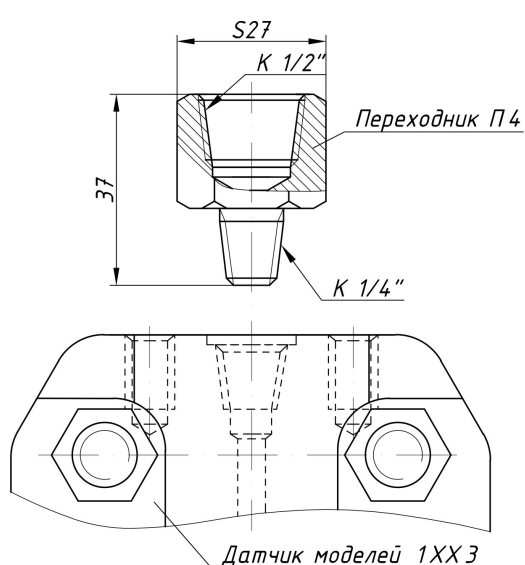


Рисунок 22 П4

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

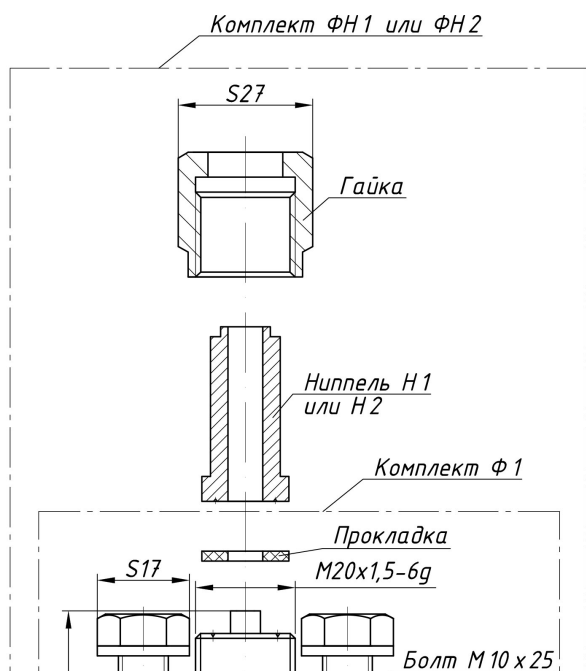


Рисунок 23 П5

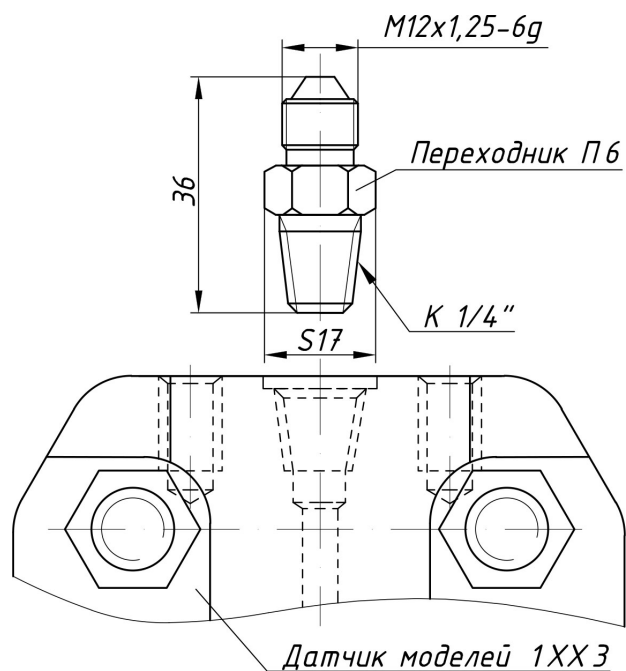


Рисунок 24 П6

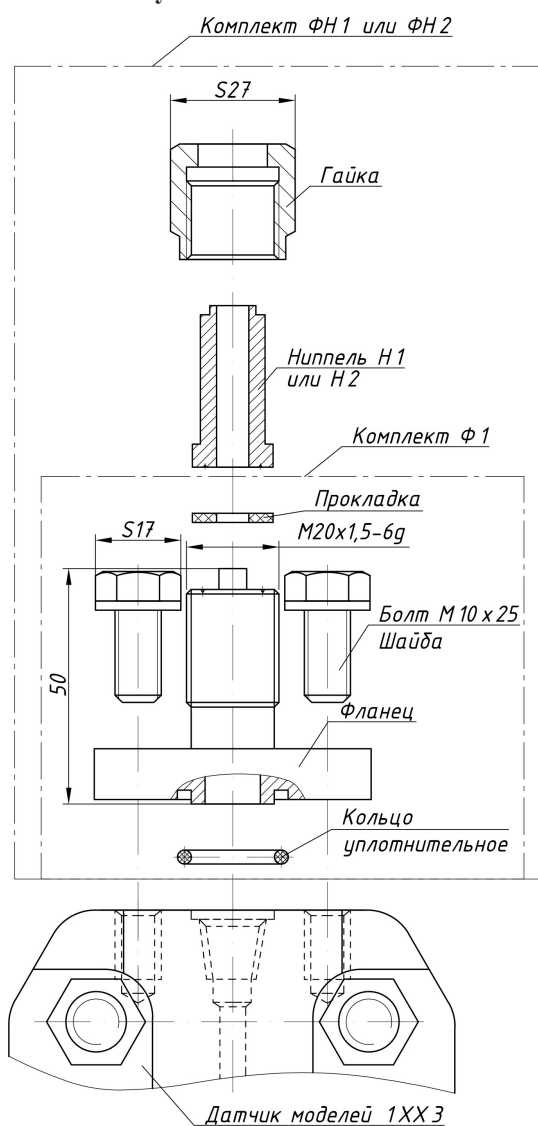


Рисунок 25 ФН1, ФН2 и Ф1

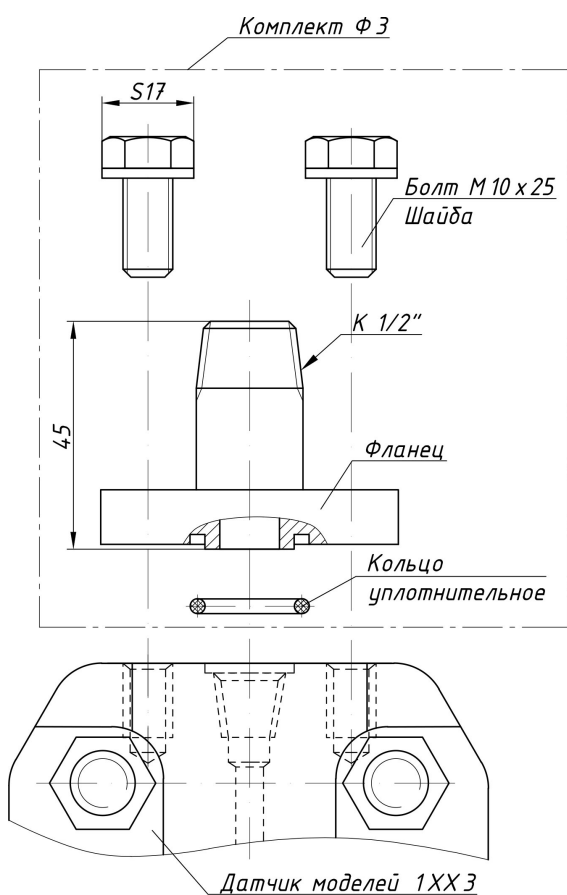


Рисунок 26 Ф2

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

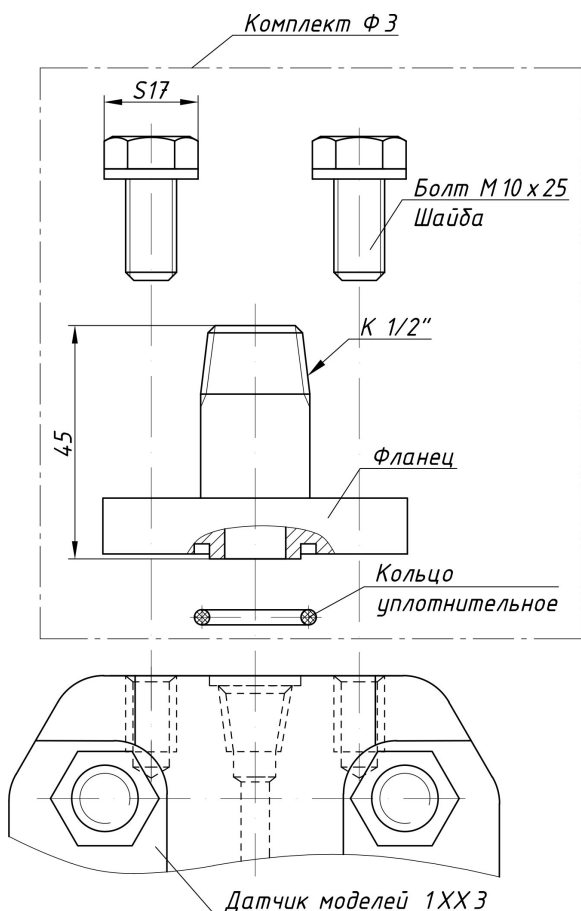


Рисунок 27 Ф3

Комплект Ф5

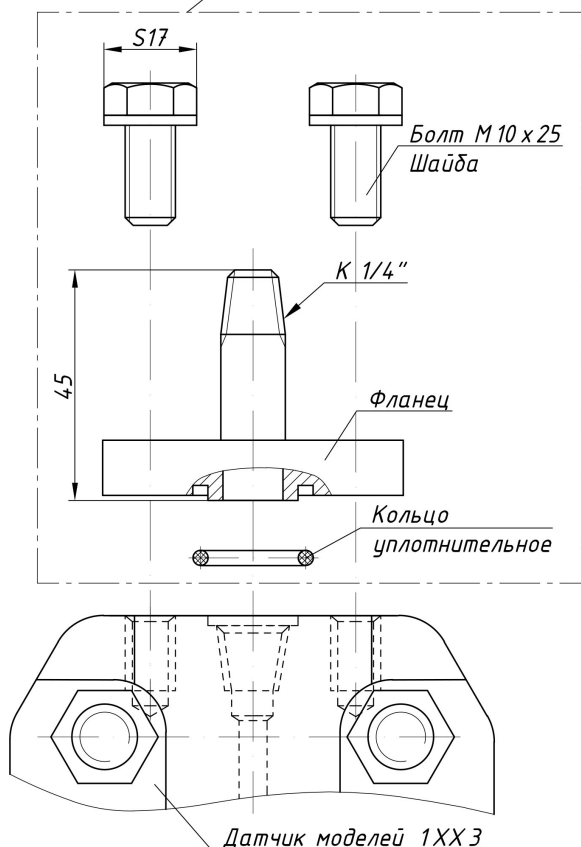


Рисунок 29 Ф5

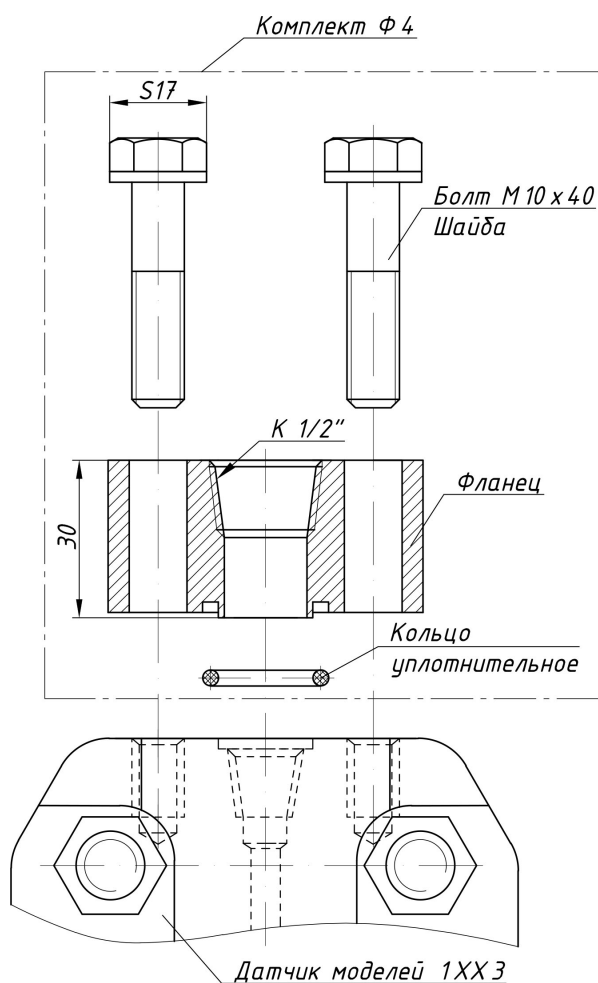


Рисунок 28 Ф4

Комплект Ф6

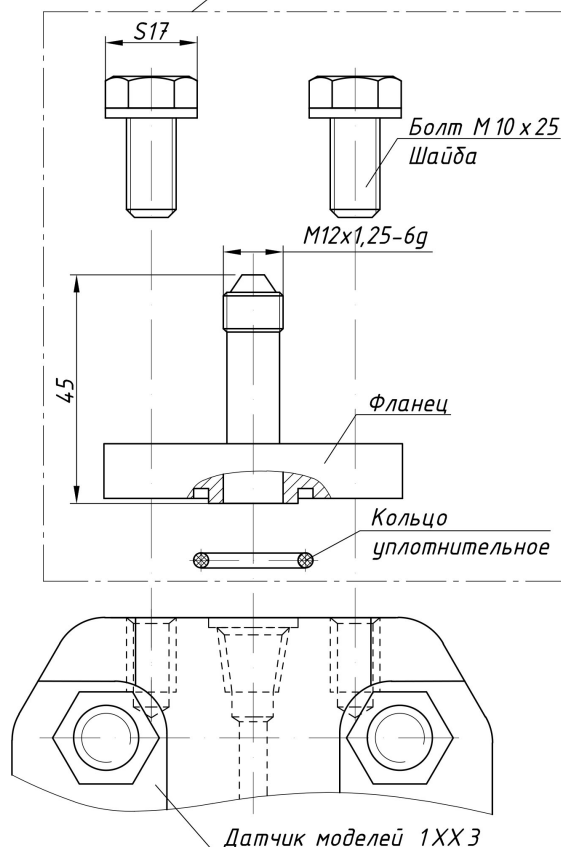


Рисунок 30 Ф6

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

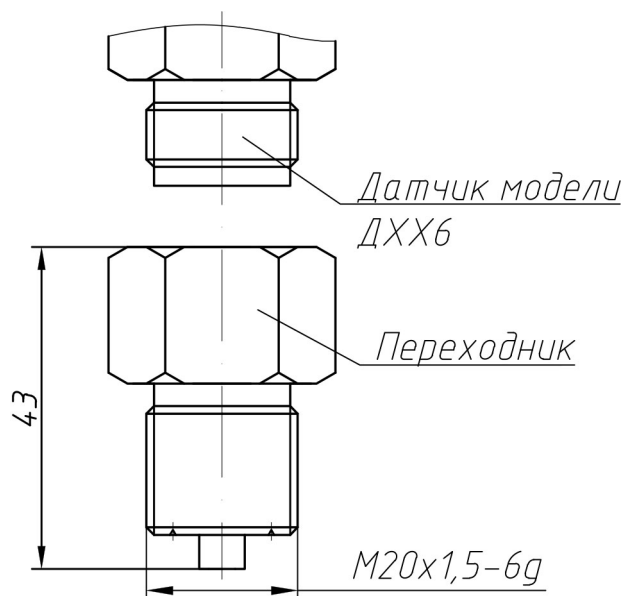


Рисунок 31 П7

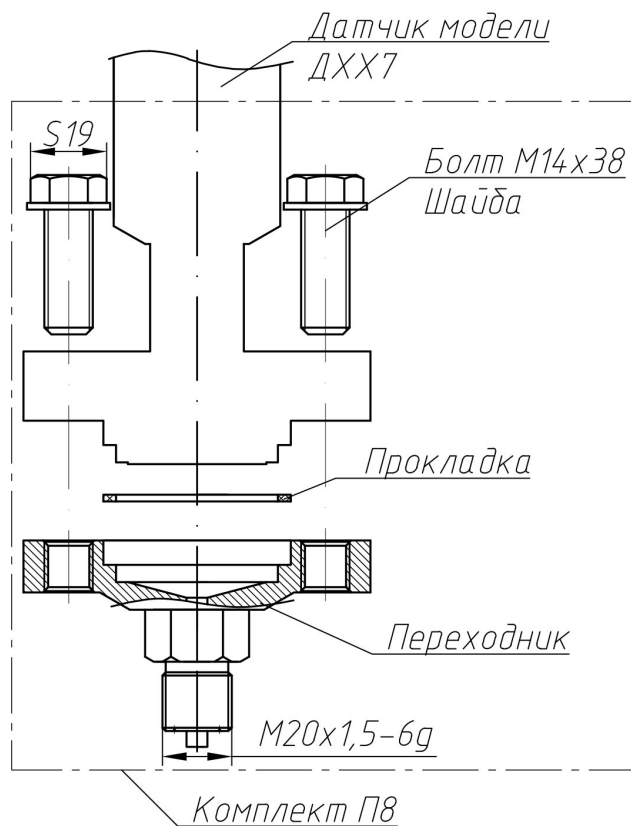


Рисунок 32 П8

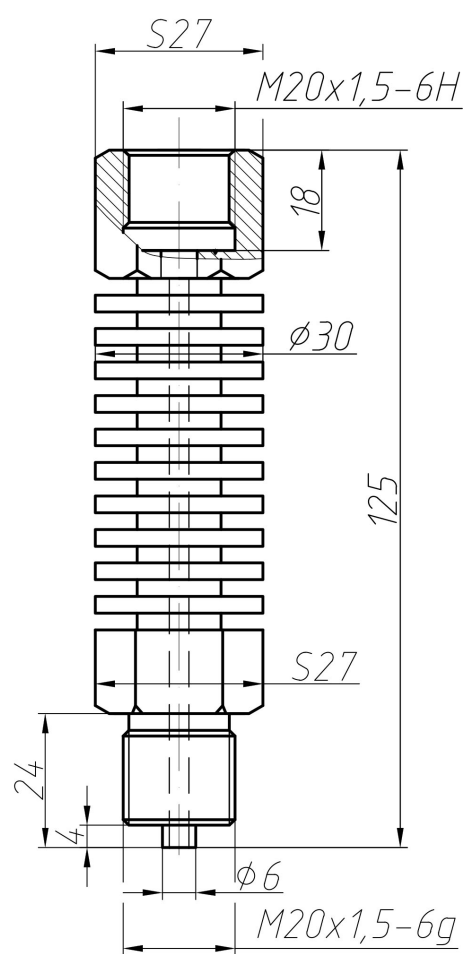


Рисунок 33 УОС300

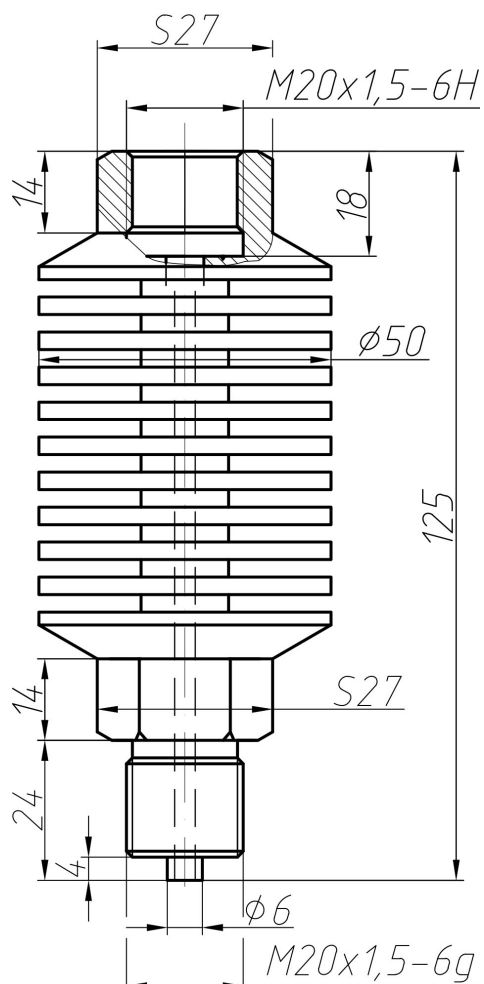


Рисунок 34 УОС350

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ
ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

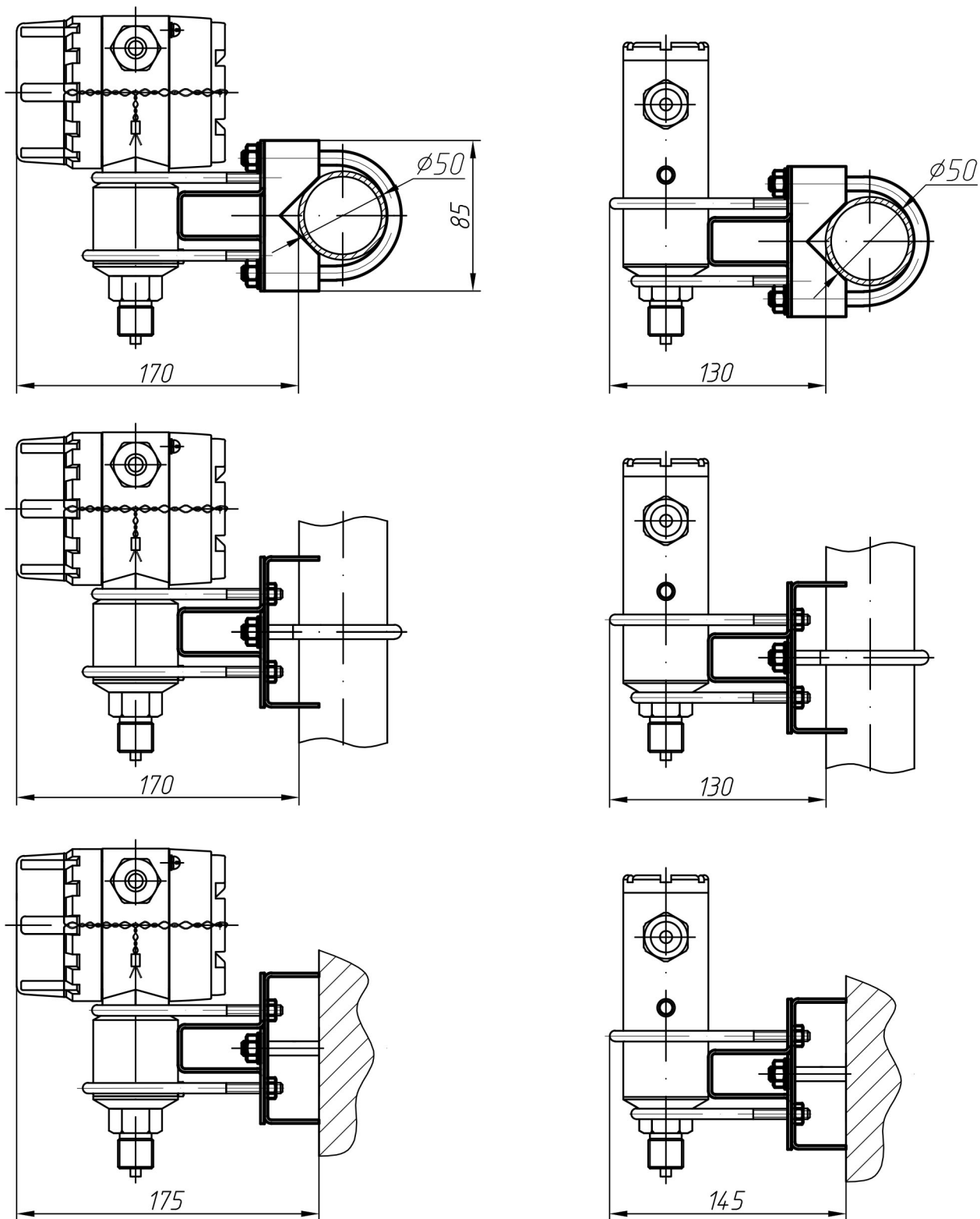


Рисунок 35 Кронштейн К1 моделей ДХХ1, ДХХ2 и ДХХ6

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ
ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

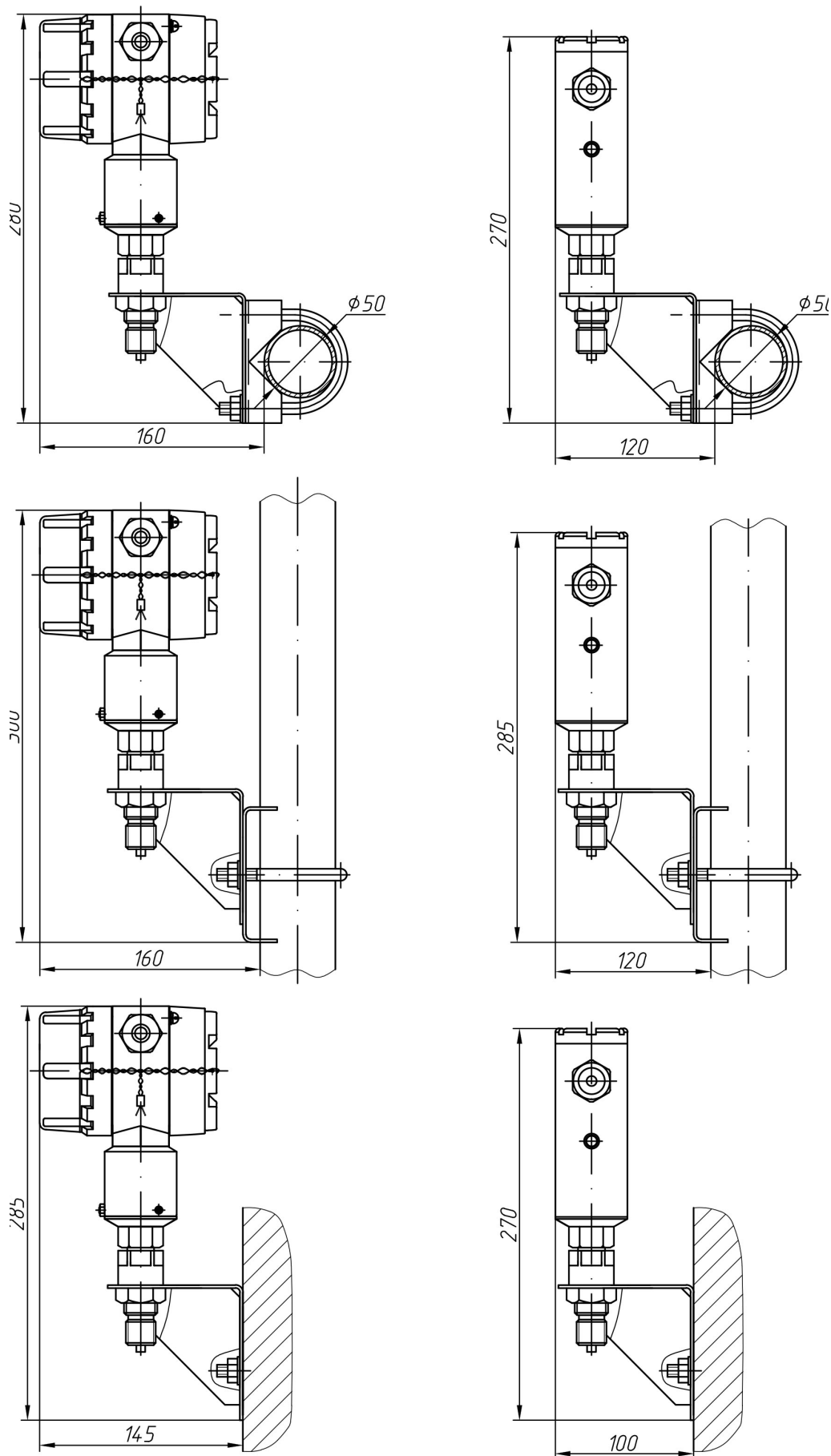


Рисунок 36 Кронштейн К2, для моделей 1XX1, 1XX2 и ДХХ6

КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ И ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ
ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

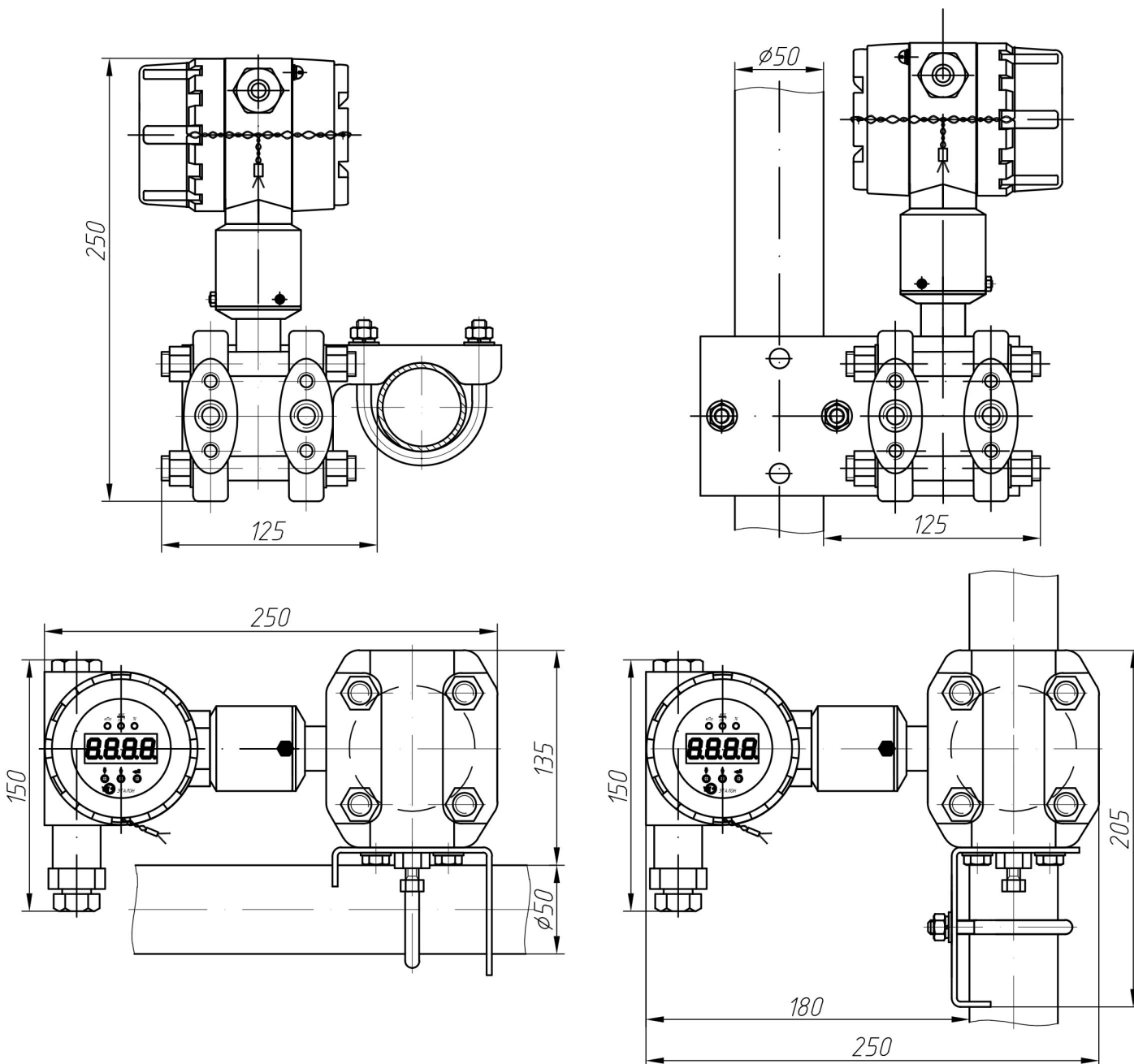


Рисунок 37 Кронштейн К3, для ДХХ3

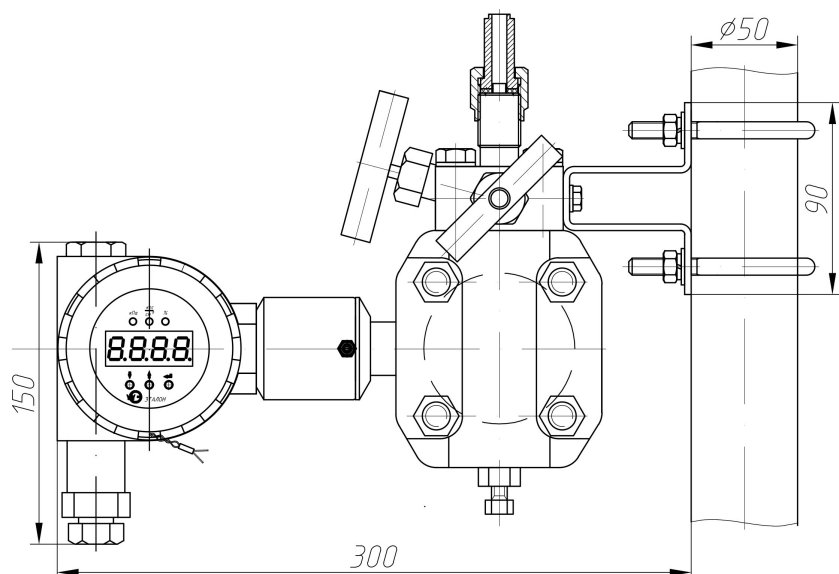


Рисунок 38 Кронштейн К4, для ДХХ3, с применением вентиляльных блоков БВ3.1; БВ3.2 и БВ5.1