

## ФИЛЬТРЫ СЕТЧАТЫЕ ТУ 3742-16-05749211-2014

Фильтры предназначены для применения в системах управления технологическими процессами на объектах газового и нефтяного комплексов, химической промышленности и других отраслей производства с целью очистки потока среды.

Виды климатического исполнения клапанов: У1, ХЛ1, УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Температура окружающей среды:

- для климатического исполнения У1 (районы с умеренным климатом)  
от минус 40°C до плюс 50°C;
- для климатического исполнения ХЛ1 (районы с холодным климатом)  
от минус 60°C до плюс 50°C;
- для климатического исполнения УХЛ1 (районы с умеренным и холодным климатом)  
от минус 60°C до плюс 45°C

Относительная влажность окружающей среды от 30% до 80%.

### 1. Технические требования

#### 1.1 Технические характеристики

1.1.1 Фильтры соответствуют ГОСТ 5761, ГОСТ 9697 и СТО Газпром 2-4.1-212-2008, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013.

1.1.2 Основные технические данные и характеристики фильтров приведены в таблице 1, 2.

1.1.3 Рабочая среда жидкая или газообразная, нейтральная к материалам деталей, соприкасающихся со средой.

Температура рабочей среды должна соответствовать указанной в таблице 3.

1.1.4 Направление подачи рабочей среды - по стрелке на корпусе.

1.1.5 Присоединение клапанов к трубопроводу – фланцевое с ответными фланцами под приварку. Присоединительные размеры уплотнительных поверхностей фланцев клапанов по ГОСТ 12815-80 исполнение 5 или 9, ряд 2. Ответные фланцы по ГОСТ 12821-80.

Допускается применение ответных фланцев другого исполнения по специальному заказу.

1.1.6 Установочное положение – сеткой вниз.

1.1.7 Герметичность клапана по отношению к внешней среде обеспечивается прокладками 4 и 11.

1.1.8 Фильтры сетчатые относятся к классу ремонтируемых восстанавливаемых изделий.

Показатели надежности:

- полный средний срок службы – не менее 30 лет;
- полный средний ресурс – не менее 100 000 часов;
- средняя наработка на отказ – не менее 12 000 часов.

#### 1.2 Устройство изделия

1.2.1 Конструкция фильтров приведена на рисунках 1, 2, 3.

1.2.2 Фильтр состоит из следующих основных деталей и узлов:

- корпуса 1, через который проходит рабочая среда;
- фильтрующего элемента (сетки) 2, обеспечивающий заданную фильтрацию среды;
- крышки (крышек) 3 и (4);
- пробки для сброса остаточного давления 5.

1.2.3 Фильтры поставляются с различными размерами ячеек сетки в зависимости от размеров частиц находящихся в среде.

### 1.3 Работа изделия

Поток, проходя через фильтрующий элемент, замедляется, и инородные тяжелые частицы за счет сил инерции попадают в полость крышки. Более легкие частицы не пропускаются сеткой фильтроэлемента. Скопившаяся грязь удаляется при снятии с корпуса крышки и фильтрующего элемента. Для успешной работы фильтра необходимо соблюсти только два условия – устанавливать его крышкой вниз на горизонтальных участках трубопроводов, следя, чтобы направление потока через фильтр соответствовало стрелке на его корпусе.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 К эксплуатации и обслуживанию фильтра допускается персонал, обслуживающий объект, изучивший руководство по эксплуатации фильтра, правила техники безопасности, утвержденные руководителем предприятия, эксплуатирующего клапан и имеющий навыки работы с ним.

2.1.2 Источником опасности при испытаниях, монтаже и эксплуатации является находящаяся под давлением рабочая среда.

2.1.3 Безопасность эксплуатации фильтра должна обеспечиваться прочностью, плотностью и герметичностью деталей, находящихся под давлением, которые должны выдержать статическое давление, указанное в чертежах, и надежностью крепления деталей, находящихся под давлением.

### 2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Транспортировка фильтра к месту монтажа должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя; проходные отверстия корпуса должны быть закрыты заглушками.

2.2.2 Перед монтажом фильтра проверить:

- состояние упаковки;
- комплектность;
- наличие эксплуатационной документации;
- наличие заглушек на магистральных фланцах;
- сохранность пломбирования;
- визуально состояние внутренних полостей фильтра и трубопровода, доступных для визуального осмотра (при обнаружении в фильтре или трубопроводе инородных тел, необходимо их удалить или произвести промывку фильтра и трубопровода);
- состояние крепежных соединений.

2.2.3 При монтаже фильтра в агрегаты и системы необходимо руководствоваться общими техническими условиями на изготовление, приемку и монтаж агрегатов и систем, и указаниями технических условий, разработанных для каждого агрегата.

2.2.4 При установке фильтра на трубопровод необходимо, чтобы фланцы трубопровода не имели перекосов, а отверстия под крепежные детали совпадали с отверстиями во фланцах корпуса в пределах допусков по ГОСТ 12815-80.

2.2.5 Для подвески, при монтаже или других работах следует использовать проушины на крышке фильтра.

2.2.6 Установку фильтра на трубопроводе следует производить так, чтобы направление движения среды совпадало с направлением стрелки на корпусе фильтра.

2.2.7 Для удобства обслуживания должен быть обеспечен доступ к фильтру.

2.2.8 При монтаже **запрещается**:

- применять ключи с удлиненными рукоятками;
- устранять перекосы за счет натяжения (деформации) фланцев фильтра.

2.2.9 Перед монтажом фильтр подвергают осмотру и испытаниям на герметичность прокладочных соединений и сальникового уплотнения и на работоспособность.

2.2.10 Испытание на **герметичность прокладочных соединений** проводится подачей воды или воздуха (в зависимости от рабочей среды – жидкой или газообразной) давлением PN в один из патрубков фильтра при заглушенном втором. Пропуск через прокладочные соединения не допускается. Контроль – по технологии, принятой на объекте.

2.2.11 Перед пуском агрегата (системы) непосредственно после монтажа должна быть произведена тщательная промывка, продувка и просушка системы трубопроводов.

### **3.1 Разборка и сборка**

3.1 При разборке и сборке фильтра выполняйте указания мер безопасности, изложенные в РЭ, а также предохраняйте уплотнительные, резьбовые и направляющие поверхности от повреждения.

Разборку и сборку фильтра производите для устранения неисправностей, возникших при эксплуатации.

3.2 Полную разборку фильтра производите в следующей последовательности (см. рисунок 1):

- ослабьте затяжку пробки 7, что позволит произвести сброс остаточного давления внутри фильтра;
- отверните гайки 8;
- снимите крышку 5;
- выньте фильтрующий элемент, очистите его;
- снимите прокладку под крышку с корпуса.

3.3 Сборку клапана производите в следующей последовательности:

- тщательно очистите все детали от загрязнения;
- установите прокладку на корпус;
- вставьте фильтрующий элемент в крышку;
- оденьте крышку на шпильки;
- закрутите пробку;
- закрутите гайки.

3.4 Собранный фильтр подвергните испытаниям на герметичность прокладочных соединений.

Таблица 1 Основные технические данные и характеристики фильтров сетчатых.

Условный диаметр DN, МПа	25	40	50	80	100	150	200	250	300	400	
Тип фильтра / Условное давление PN, МПа	<b>ФО</b> <b>1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0</b>										
	<b>ФТ</b> <b>1,6; 2,5; 4,0</b>						-	-	-	-	
	<b>ФД</b> <b>1,6; 2,5; 4,0; 6,3</b>								-	-	
Условная пропускная способность К <sub>ву</sub> , м <sup>3</sup> /час, для размера ячейки, мм	16	40	63	160	250	630	1000	1600	2500	5000	
	12	25	50	125	200	500	800	1250	2000	3200	
Максимально допустимый перепад давления Р <sub>мах</sub> , МПа	1,2	1,2	1,0	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,25	0,15	
Материал корпусных деталей	25Л, 12Х18Н19ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ, 20ГМЛ										
Материал фильтрующего элемента	08Х18Н10, 12Х18Н10Т										
Масса, кг	<b>ФО</b>										
	<b>ФТ</b>										
	<b>ФД</b>										

Таблица 2 Габаритные и присоединительные размеры фильтров сетчатых, см.  
рисунок 1

Обозначение фильтра	Номинальный диаметр, DN, мм	Условное давление PN, МПа	L, мм	H, мм
ФД Рисунок 1	25	1,6; 2,5; 4,0	160	254
		6,3	210	
	40	1,6; 2,5; 4,0	200	286
		6,3	260	
	50	1,6; 2,5	230	326
		4,0		
		6,3	300	
	80	1,6	310	440
		2,5		
		4,0	380	
		6,3		
	100	1,6	350	530
		2,5		
		4,0	430	
		6,3		
	150	1,6	480	656
		2,5		
		4,0	550	
		6,3		
	200	1,6	600	870
2,5				
4,0		650		
6,3				
250	1,6	730	1034	
	2,5			
	4,0	780		
	6,3			

Продолжение таблицы № 2

Обозначение фильтра	Номинальный диаметр, DN, мм	Условное давление PN, МПа	L, мм	H, мм
Ф0 Рисунок 2	25	1,6; 2,5; 4,0	160	98
		6,3	230	98
		10,0	230	133
		16,0	230	133
	40	1,6; 2,5; 4,0	200	140
		6,3	260	140
		10,0	260	145
		16,0	260	145
	50	1,6; 2,5; 4,0	230	150
		6,3	300	170
		10,0	300	184
		16,0	300	184
	80	1,6; 2,5; 4,0	310	210
		6,3	380	223
		10,0	380	264
		16,0	380	264
	100	1,6; 2,5; 4,0	350	267
		6,3	430	258
		10,0	430	292
		16,0	430	292
	150	1,6; 2,5; 4,0	480	314
		6,3	550	323
		10,0	550	365
		16,0	550	365
	200	1,6; 2,5; 4,0	600	415
		6,3	650	431
		10,0	650	431
		16,0	650	431
	250	1,6; 2,5; 4,0	730	495
		6,3	780	516
		10,0	780	516
		16,0	780	516
	300	1,6; 2,5; 4,0		
		6,3		
		10,0		
		16,0		
	400	1,6; 2,5; 4,0		
		6,3		
		10,0		
		16,0		
Обозначение фильтра	Номинальный диаметр, DN, мм	Условное давление PN, МПа	L, мм	H, мм
ФТ Рисунок 3	25	1,6; 2,5; 4,0	160	130
	40	1,6; 2,5; 4,0	200	200
	50	1,6; 2,5; 4,0	230	240
	80	1,6; 2,5; 4,0	310	290
	100	1,6; 2,5; 4,0	350	325
	150	1,6; 2,5; 4,0	480	450

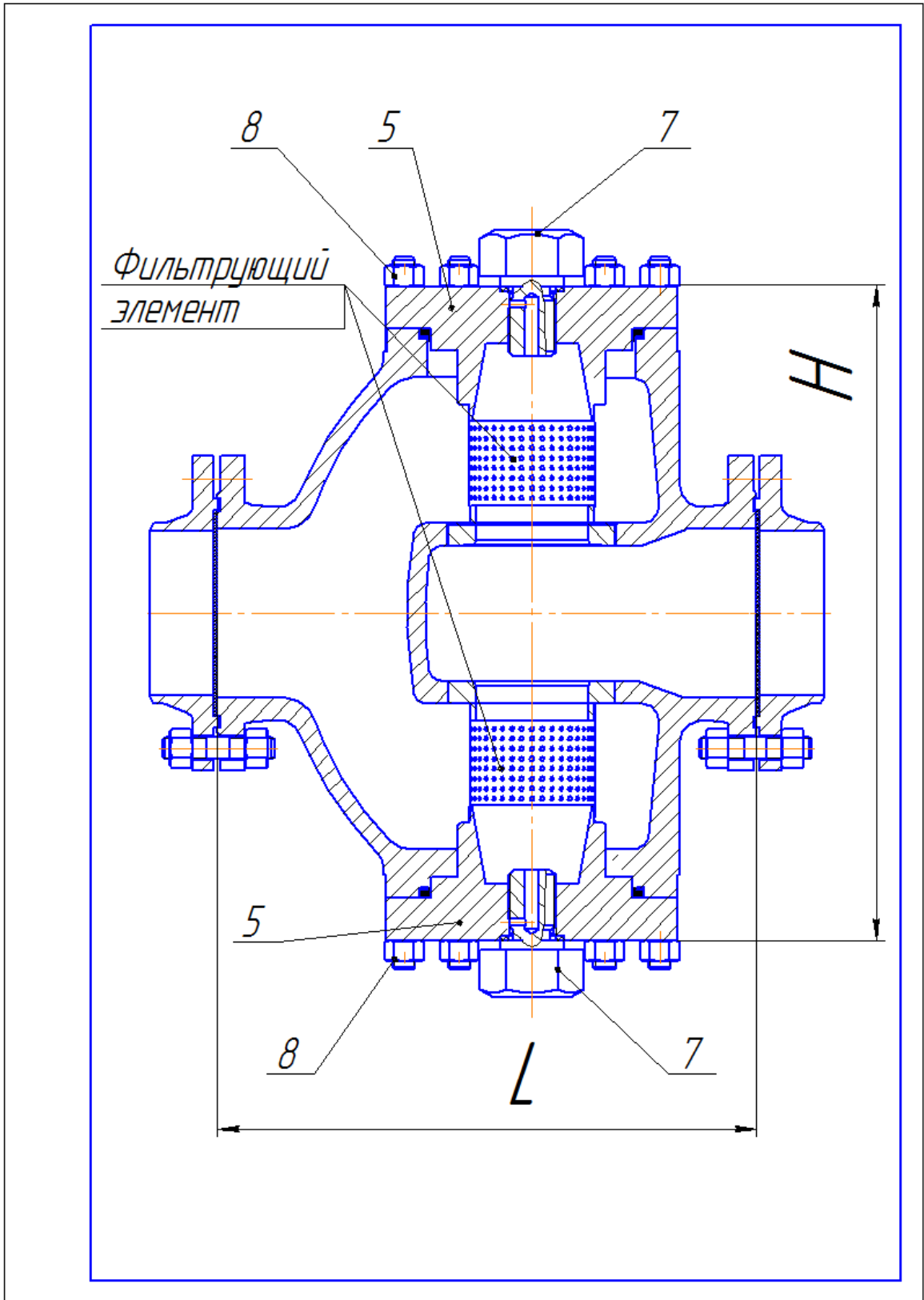


Рисунок 1

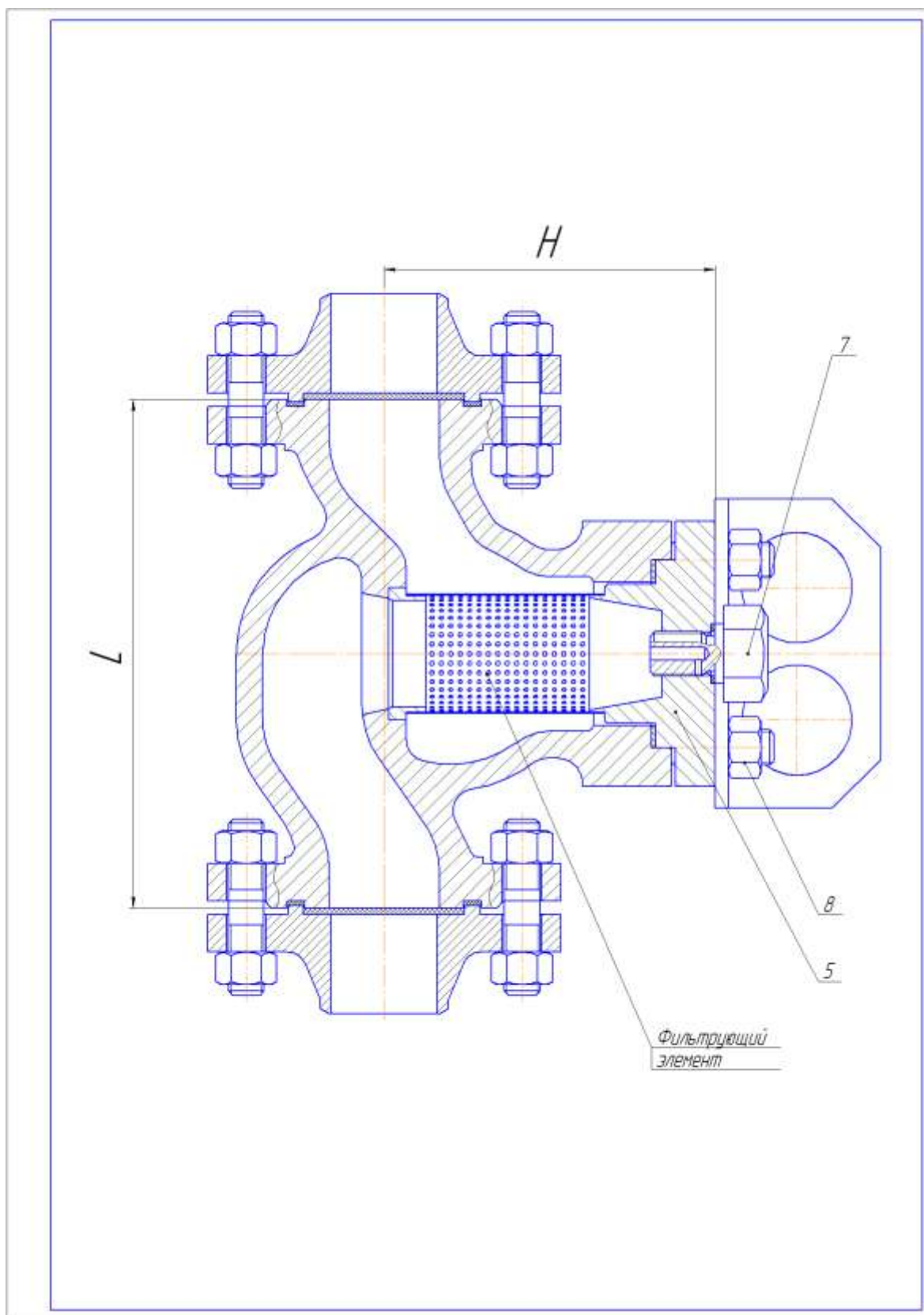


Рисунок 2



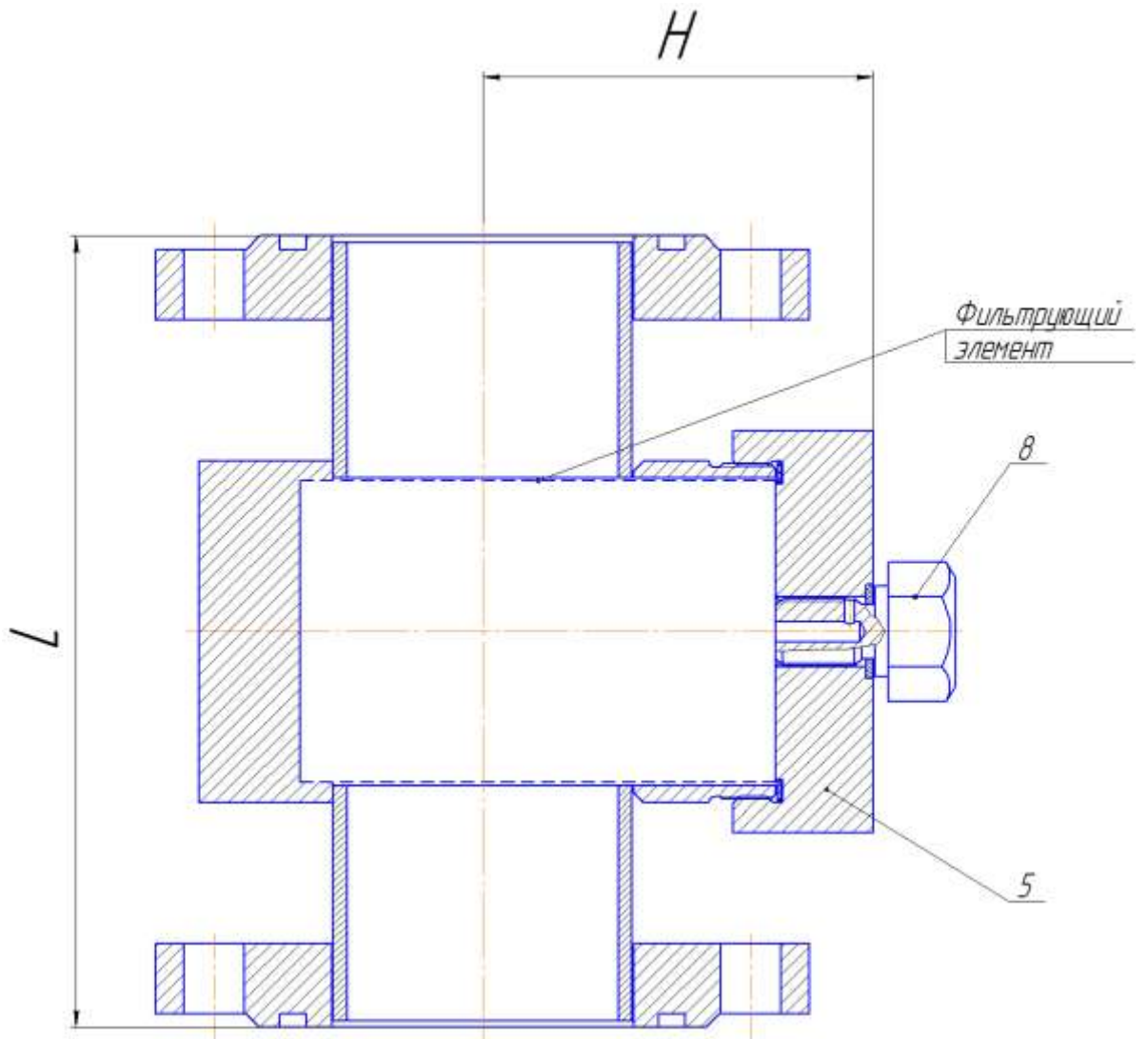


Рисунок 3