

Чтение и детализирование сборочного чертежа

- 1. Каково назначение сборочного чертежа?**
- 2. Какие основные сведения содержит спецификация?**
- 3. Как указывают на чертеже номера позиций деталей?**
- 4. Как выполняют штриховку в разрезе для двух смежных деталей?**
- 5. Какие детали и при каких условиях показывают на чертеже не рассечёнными?**
- 6. Чем отличается эскиз от чертежа?**
- 7. На какие детали эскизы не выполняют?**

План урока

- 1. Алгоритм чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единиц**
- 2. Детализировка сборочного чертежа.**
- 3. Выполнение эскиза сборочной единицы.**

Алгоритм чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единиц

- 1. Определить название изделия**
- 2. Установить число наименований и количество деталей**
- 3. Определить масштаб изображения**
- 4. Проанализировать количество и характер изображений на сборочном чертеже**
- 5. Определить очертание каждой детали сборочной единицы на всех изображениях чертежа**
- 6. Проанализировать геометрическую форму каждой детали**
- 7. Определить виды соединения деталей в данной сборочной единице**
- 8. Проанализировать и установить тип размеров**
- 9. Выявить условности и упрощения, использованные на сборочном чертеже**
- 10. Установить последовательность сборки изделия**

Деталированием называется выполнение чертежей деталей по чертежам общих видов.

Деталирование - это одна из заключительных операций проектирования машин, станков, аппаратов и приборов.

Обычно сначала создаются конструктивные чертежи общих видов установок, машин и других изделий или их частей, предназначенных к изготовлению, после чего по ним изготавливаются чертежи, определяющие форму и размеры каждой детали.

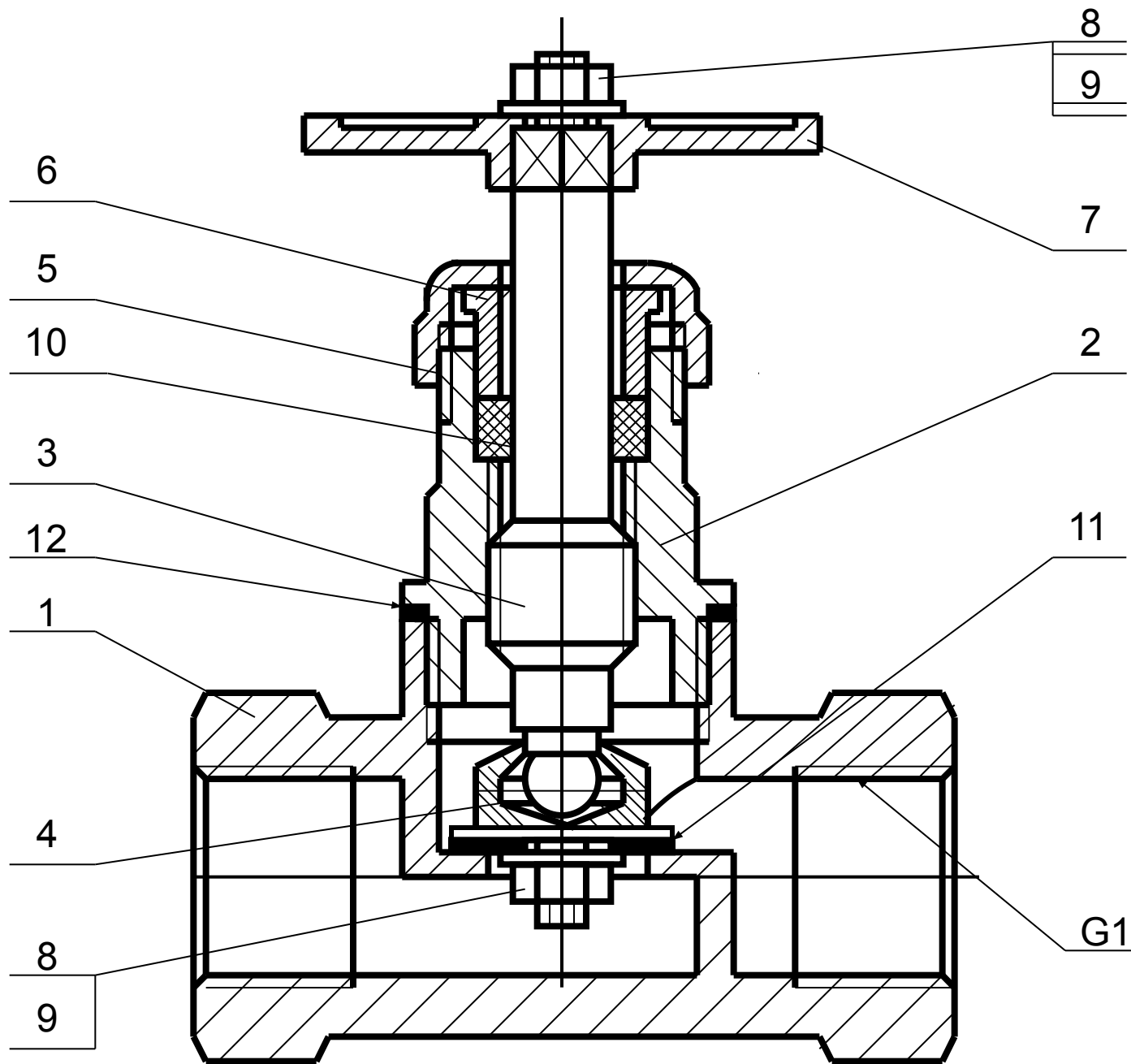
Эти деталировочные чертежи используются при изготовлении деталей на производстве.

Задание 1. Составить спецификацию сборочного чертежа вентиля.
 2. На сборочном чертеже проставить номера позиций, размеры, нанести штриховку.

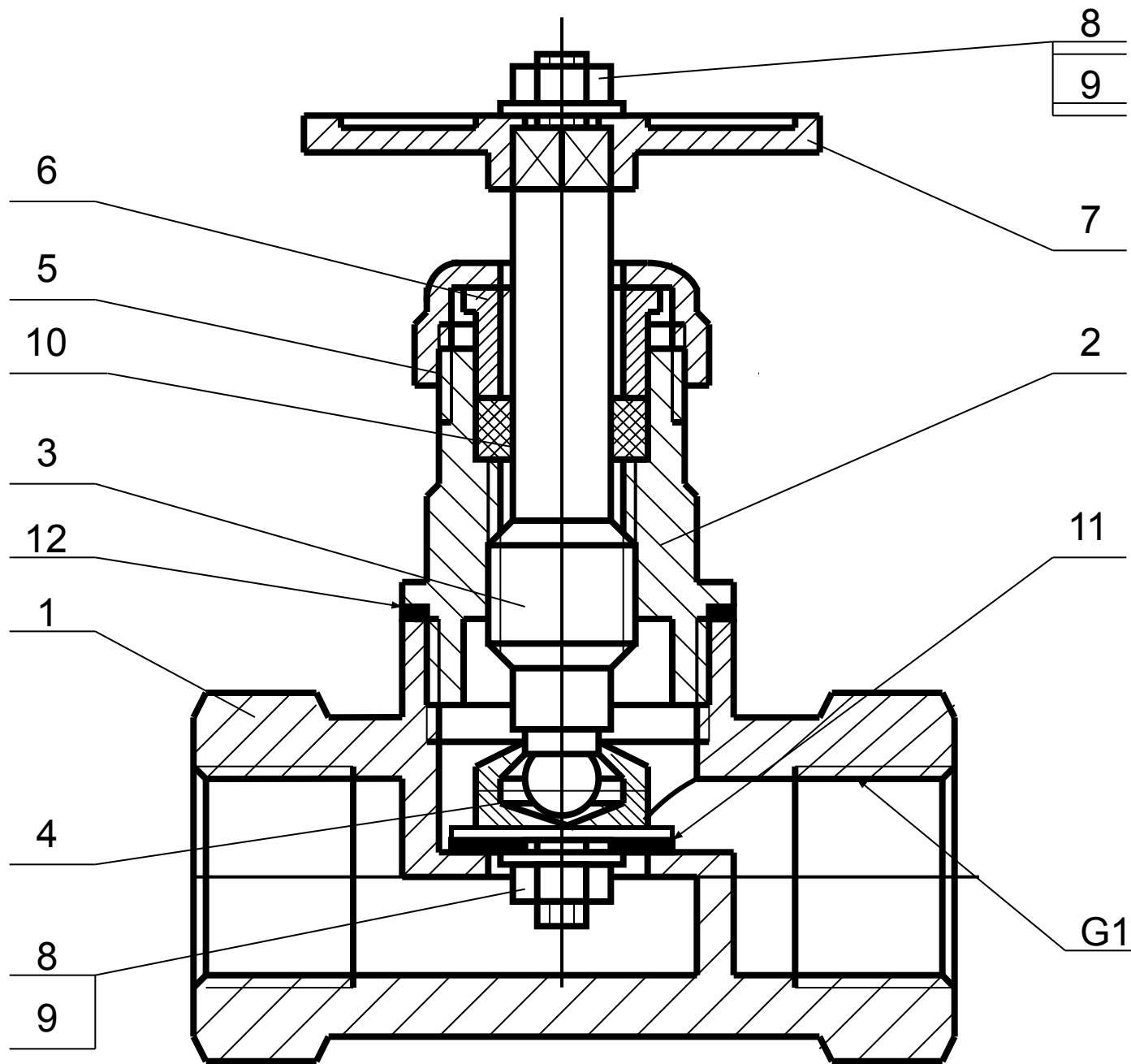


Формат Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание		
						Лист	Лист
Лев. примеч.	A2	ИГ.15.101.00.00 СБ	Документация				
			Сборочный чертеж				
			Сборочные единицы				
			1 ИГ.15.101.01.00	Клапан	1		
			Детали				
			2 ИГ.15.101.00.01	Корпус	1		
			3 ИГ.15.101.00.02	Штуцер	1		
			4 ИГ.15.101.00.03	Гайка накладная	1		
Справ. №			5 ИГ.15.101.00.04	Рукоятка	1		
			6 ИГ.15.101.00.05	Втулка	1		
			7 ИГ.15.101.00.06	Кольцо	1		
			8 ИГ.15.101.00.07	Прокладка	1		
			Стандартные изделия				
			9	Гайка М5 ГОСТ 5915-70	1		
			Материалы				
			10	Пенька			
Лист и дата							
						ИГ.15.101.00.00	
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист		
						Листов	
Разраб. Проб.	Иванов ИИ Петров ПП.				7		
Исполн. Чтб.				Вентиль			
				СибГАУ, А14-04			
				Копировал			
				Формат А4			

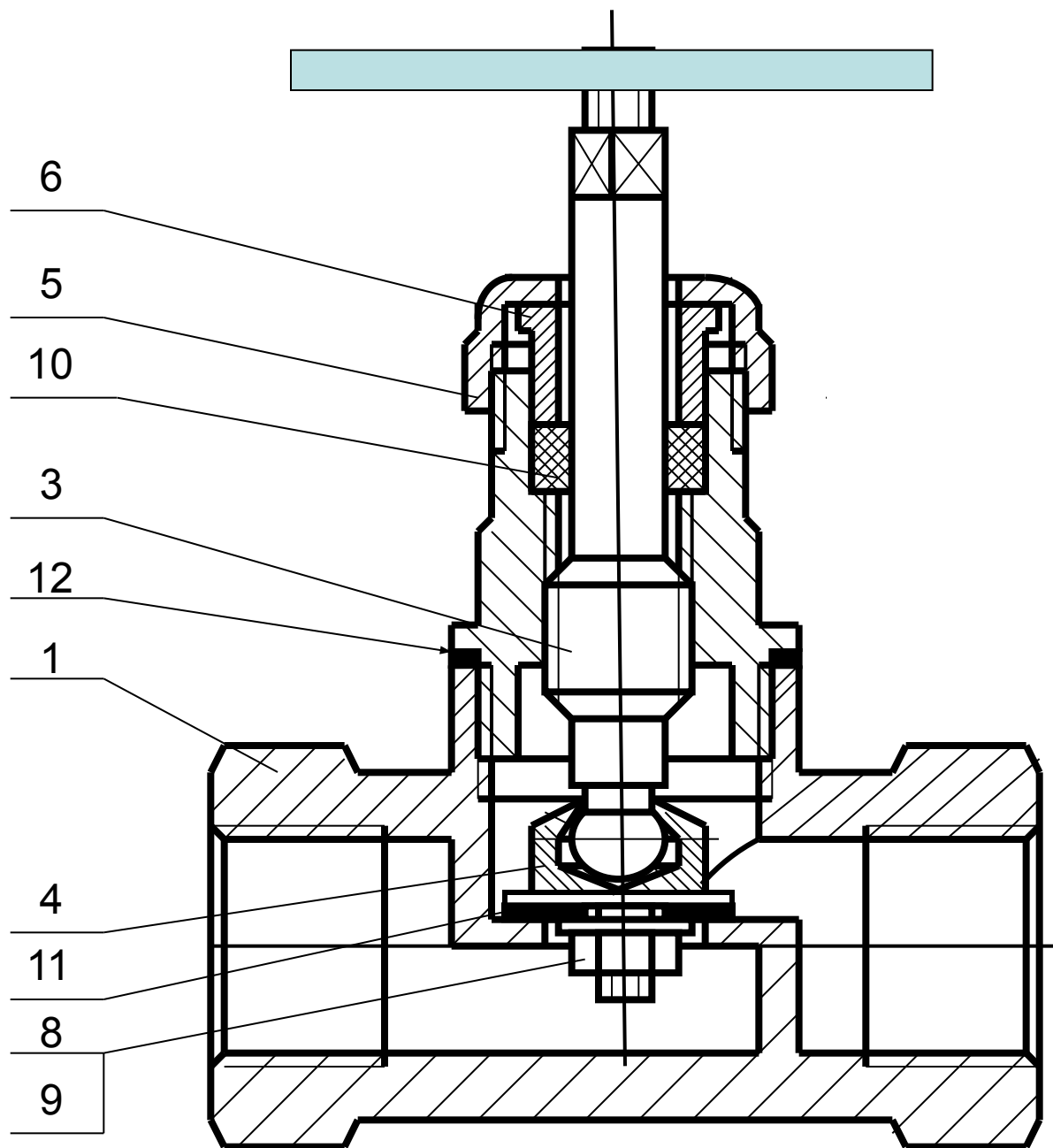
Последовательность выполнения сборочного чертежа



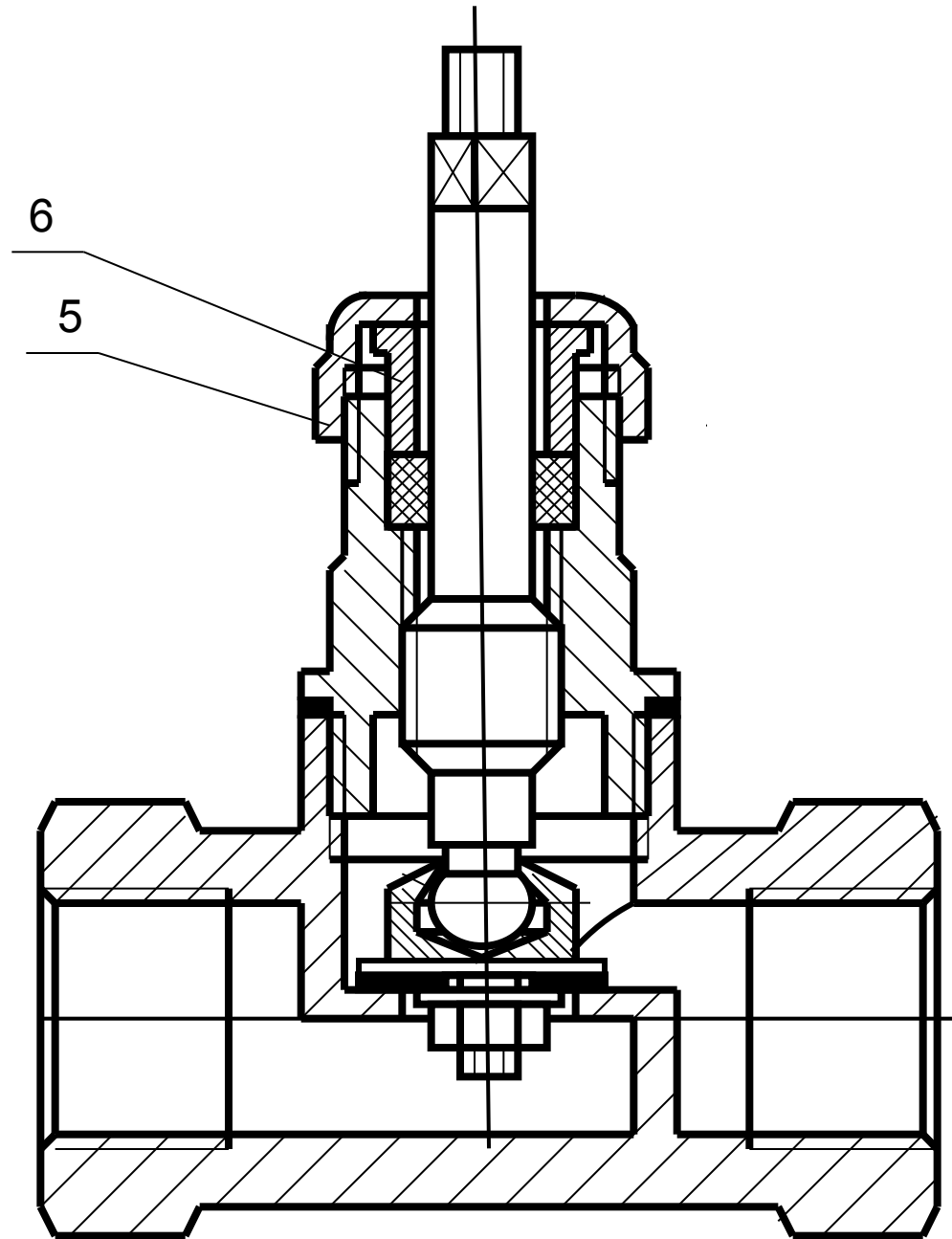
Вентиль, поз.7, надевают на шток, поз.3, затем закрепляют шайбой поз.9 и гайкой поз.8



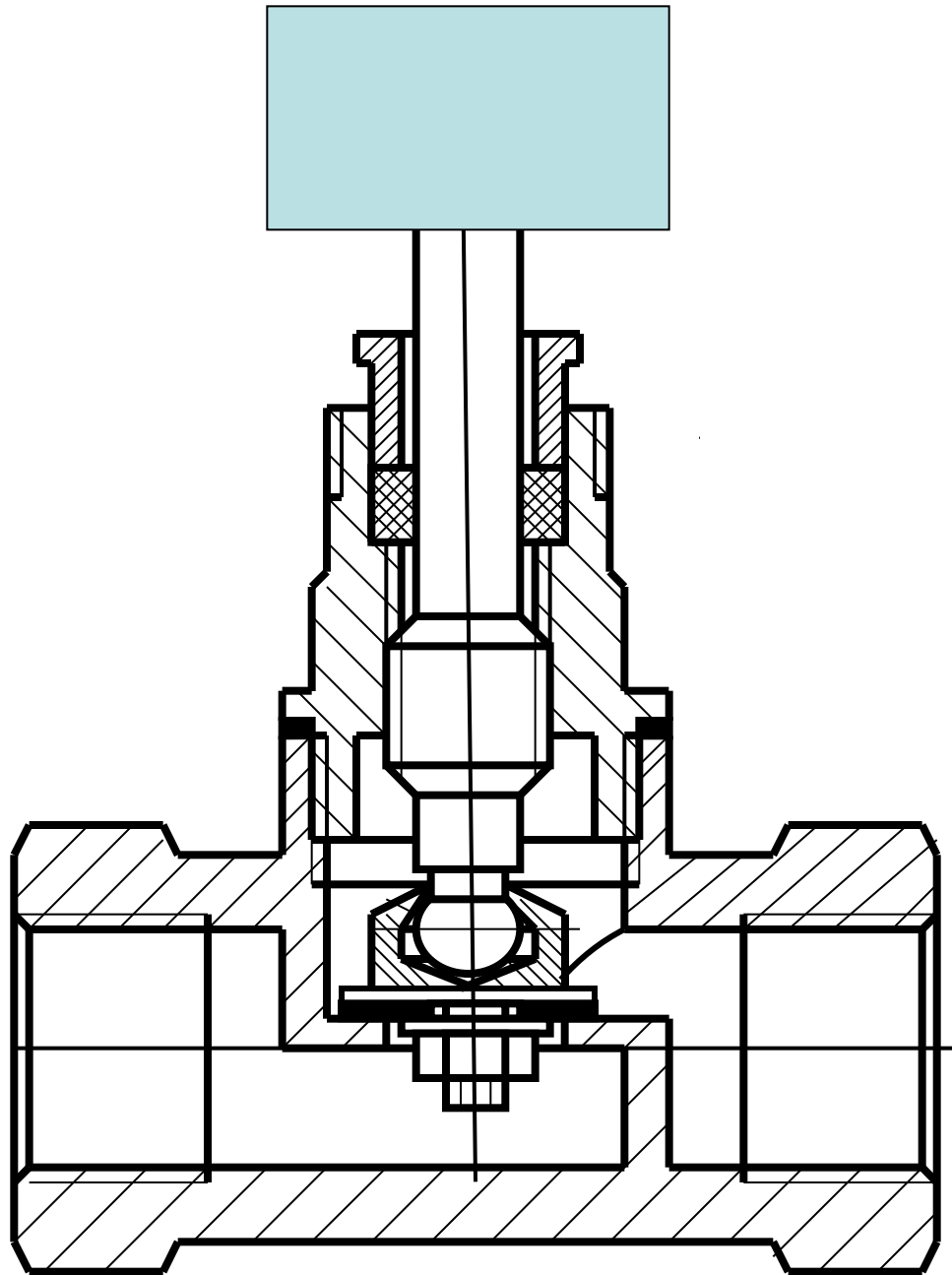
Вентиль, поз.7, надевают на шток, поз.3

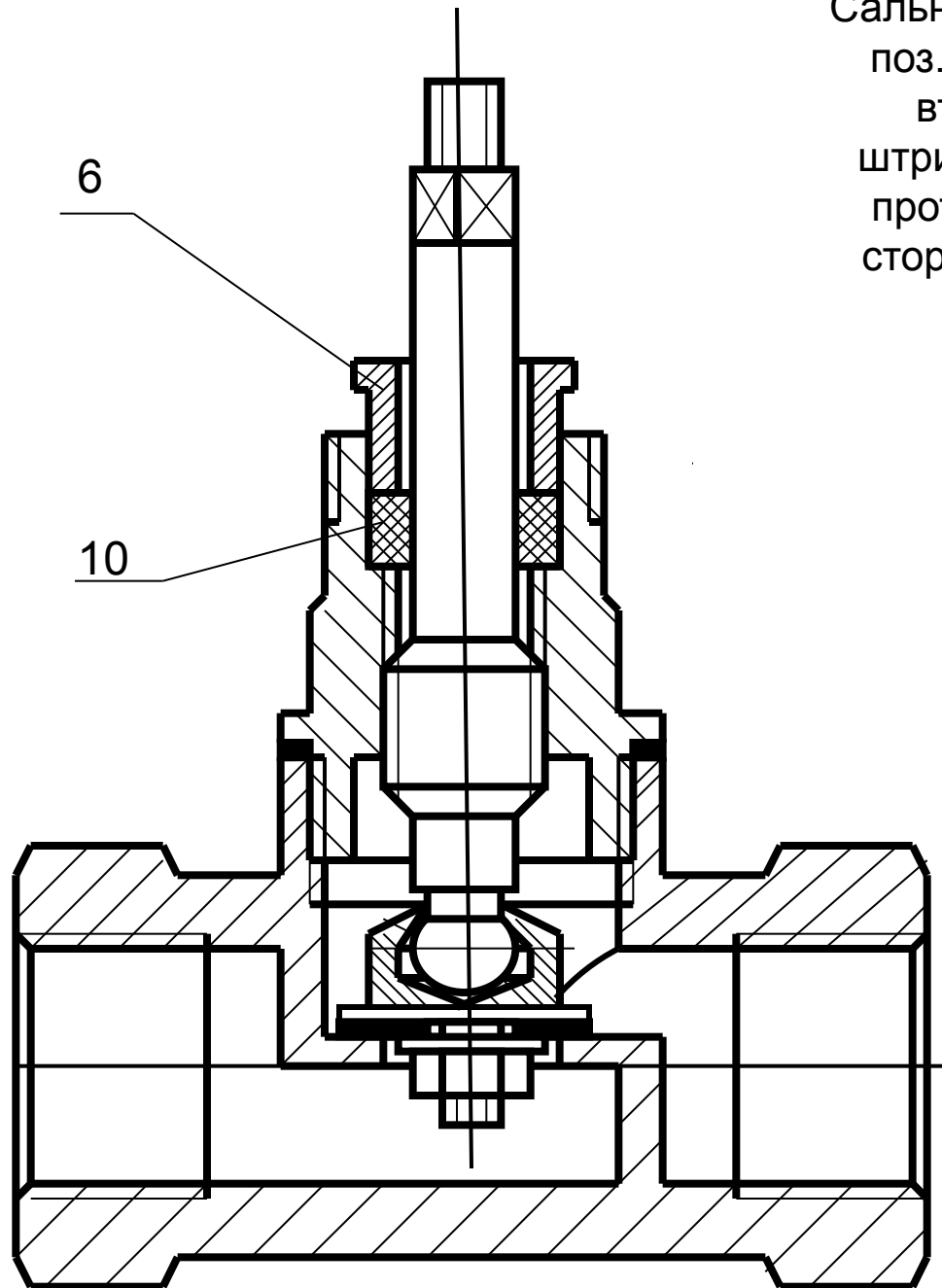


Гайка накидная, поз.5, прижимает втулку, поз.6



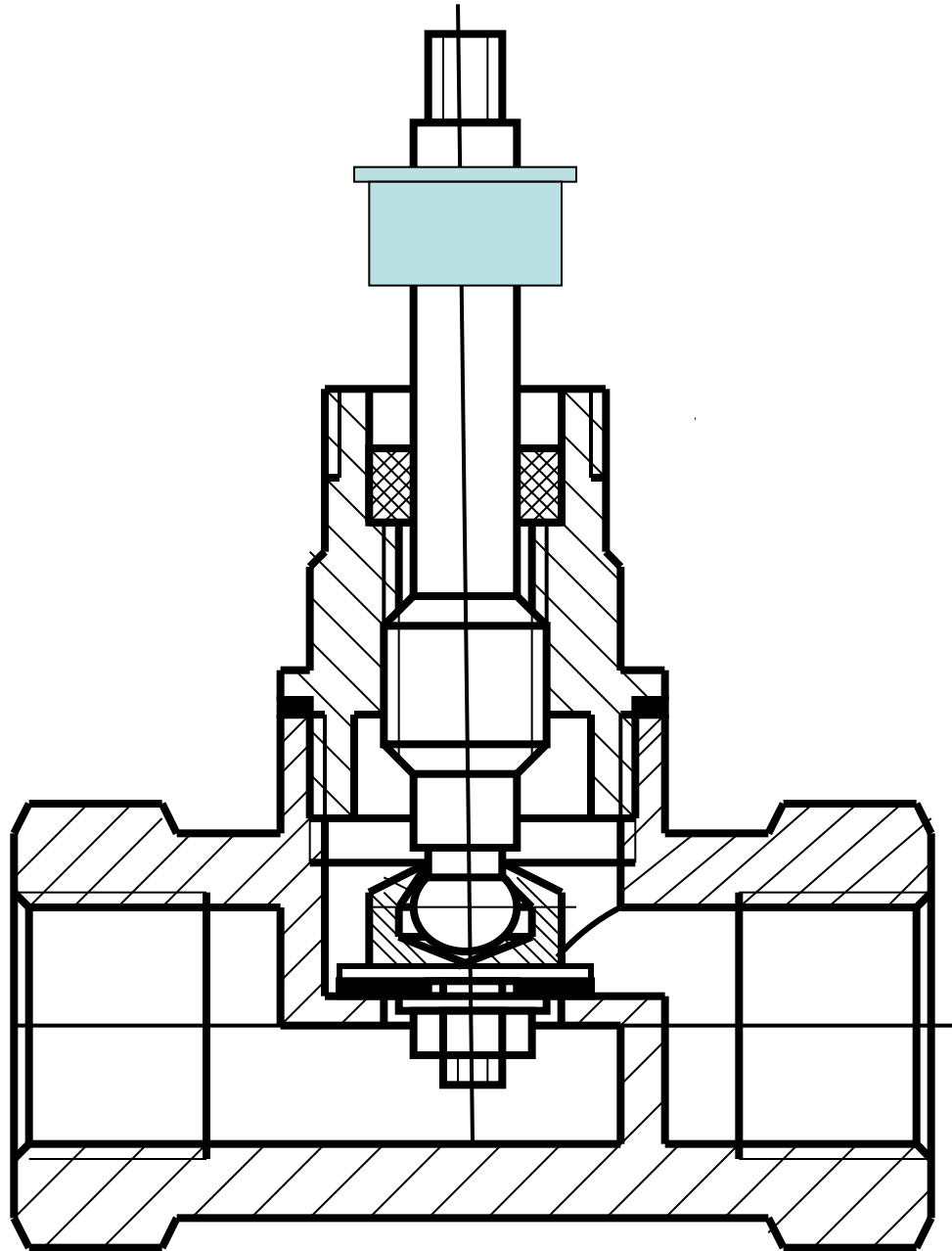
Гайка накладная прижимает втулку



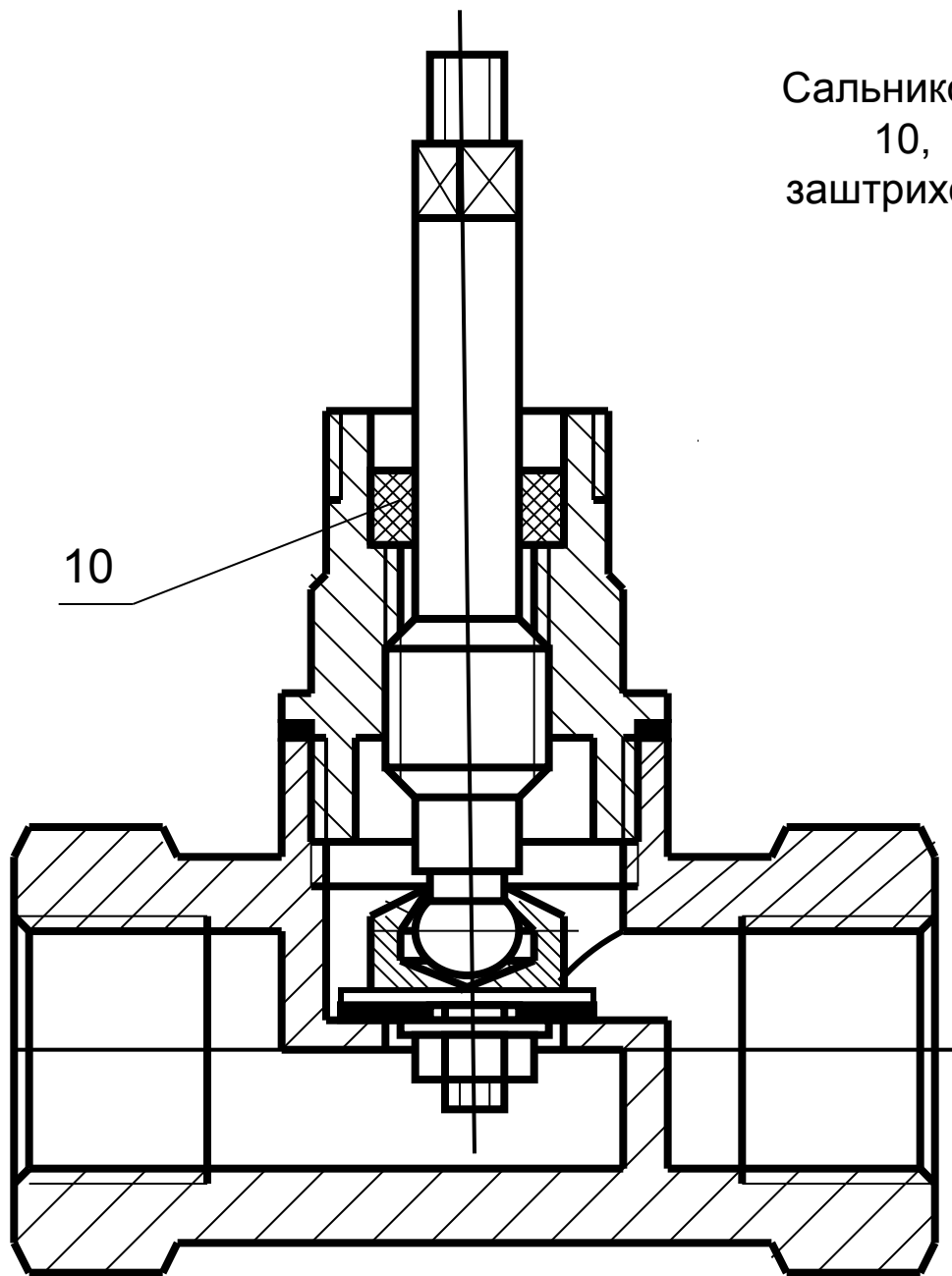


Сальниковую набивку,
поз.10, уплотняет
втулка, поз.6,
штриховка втулки в
противоположную
сторону штриховки
штуцера

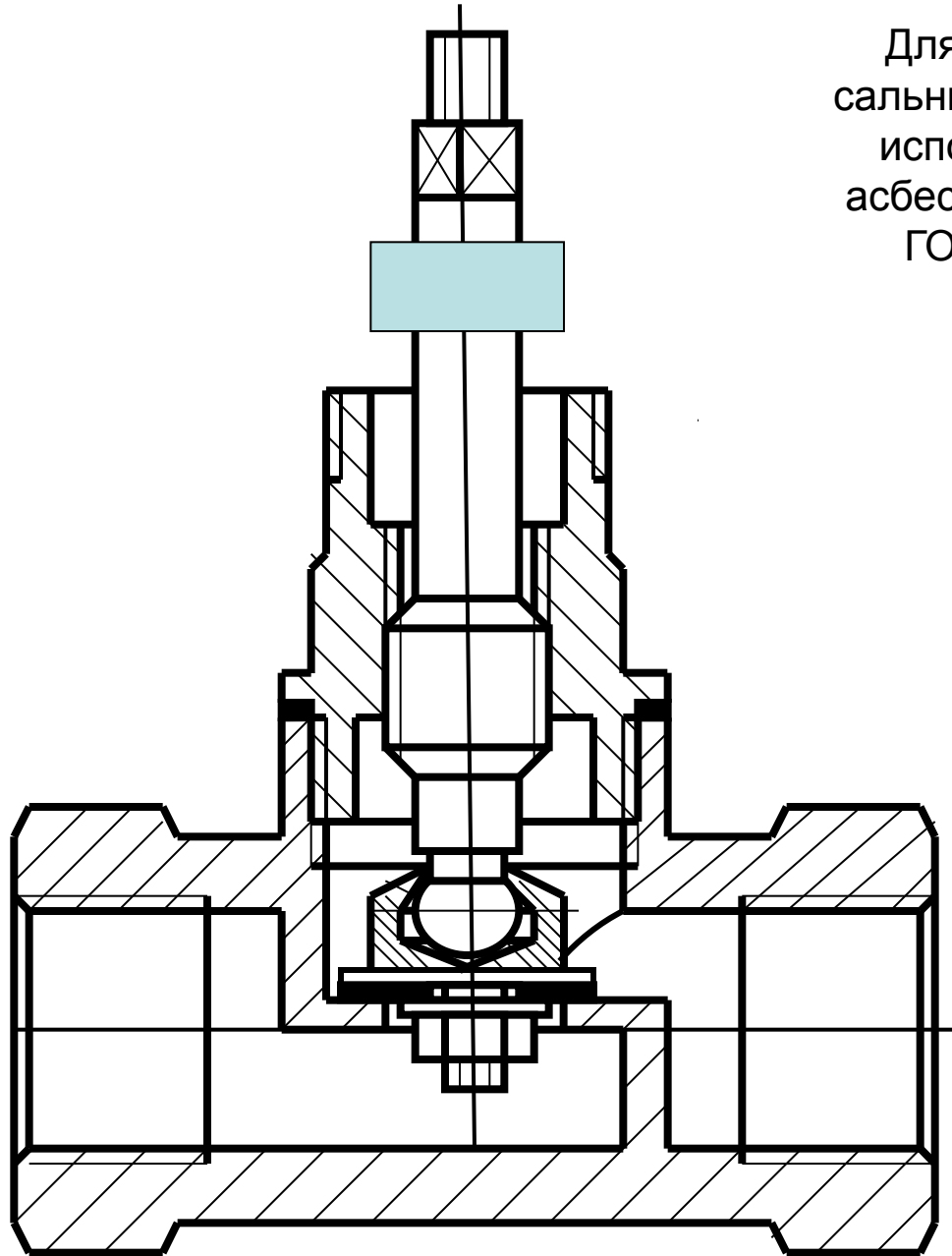
Сальниковую набивку уплотняет втулка



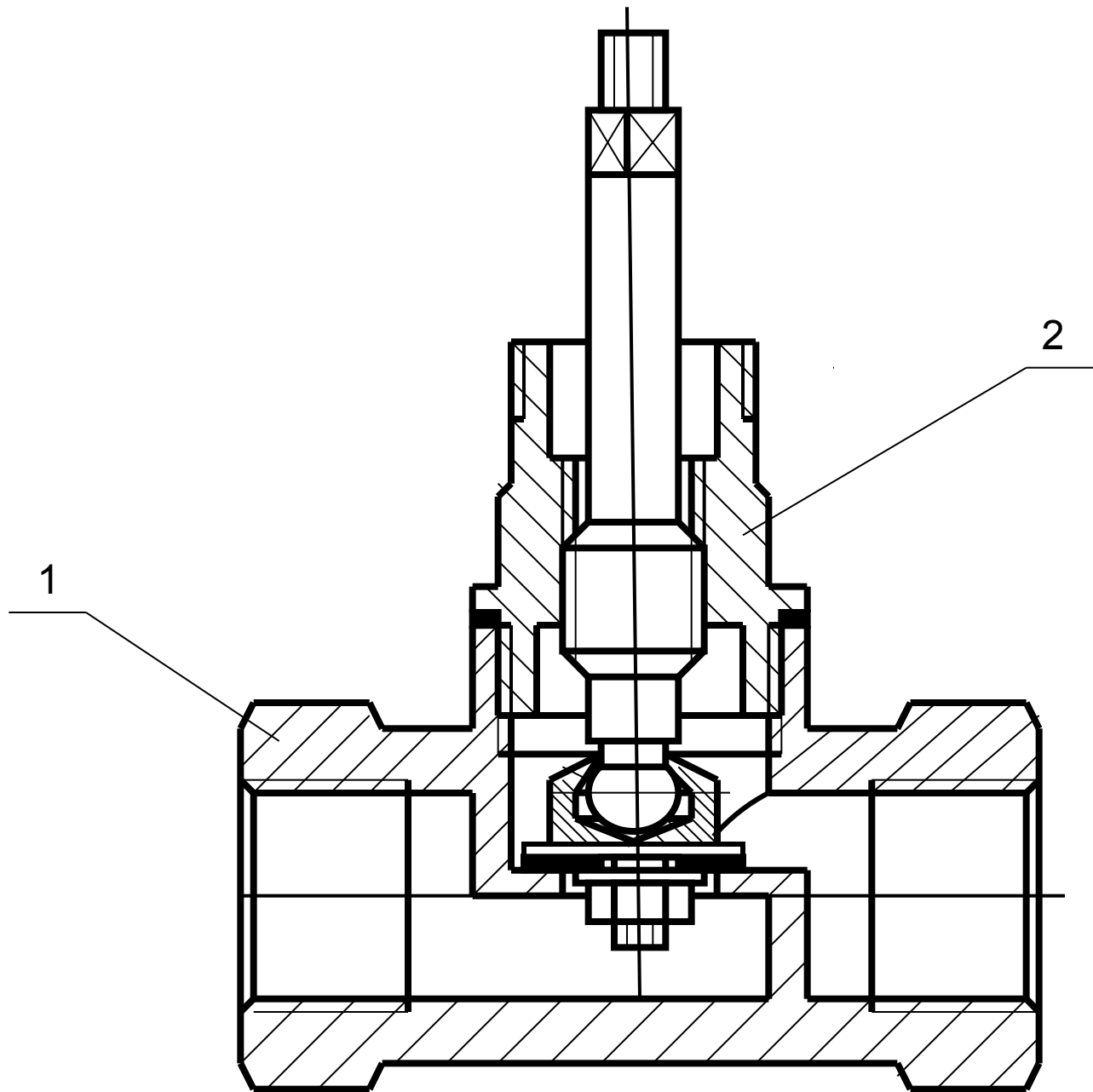
Сальниковую набивку, поз
10, изображают
заштрихованной в клетку



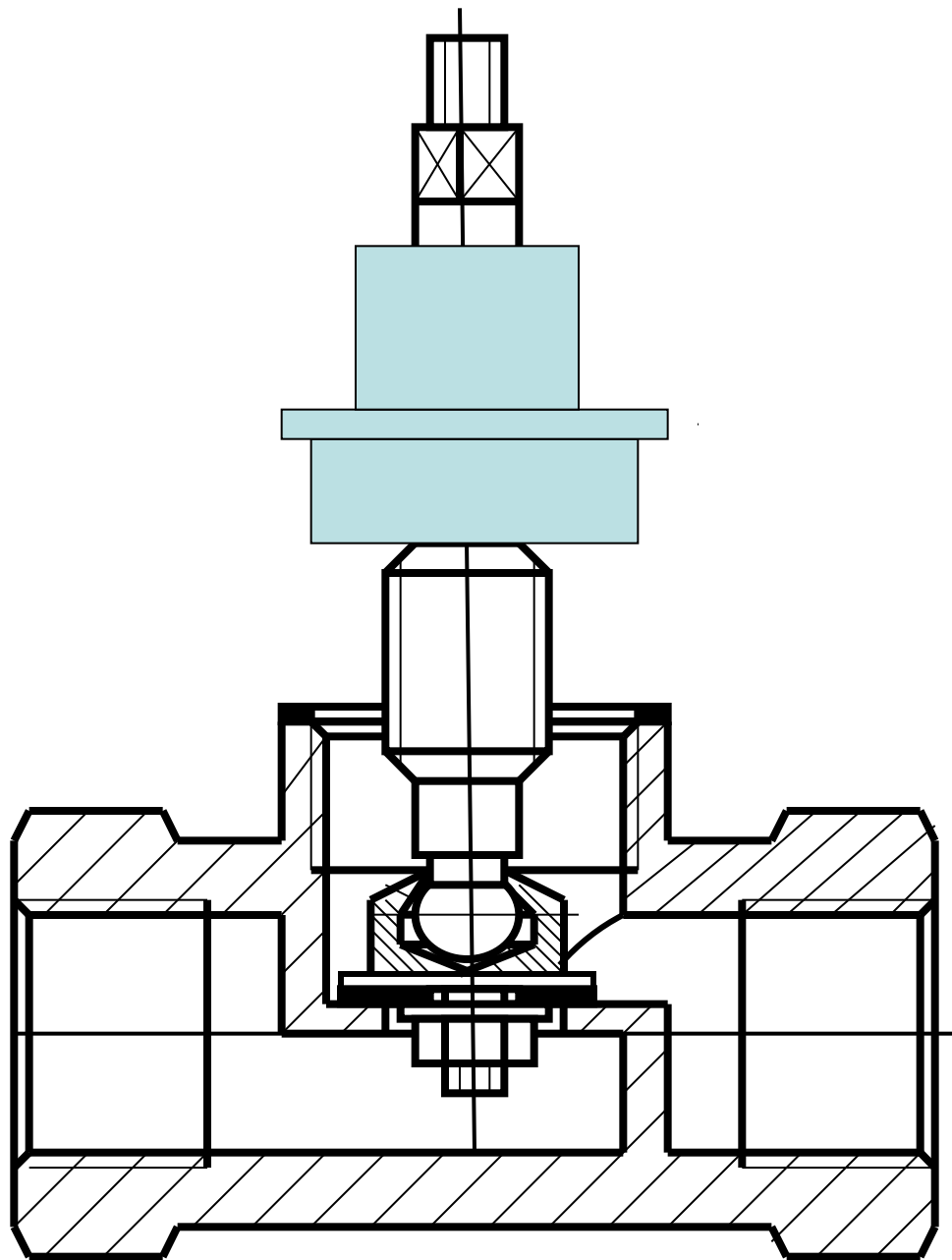
Для выполнения
сальниковой набивки
используют шнур
асбестовый ШАОН 3
ГОСТ 1779--83



Штуцер, поз.2 перекрывает резьбу корпуса, поз.1, т.е. меняет толщину линии

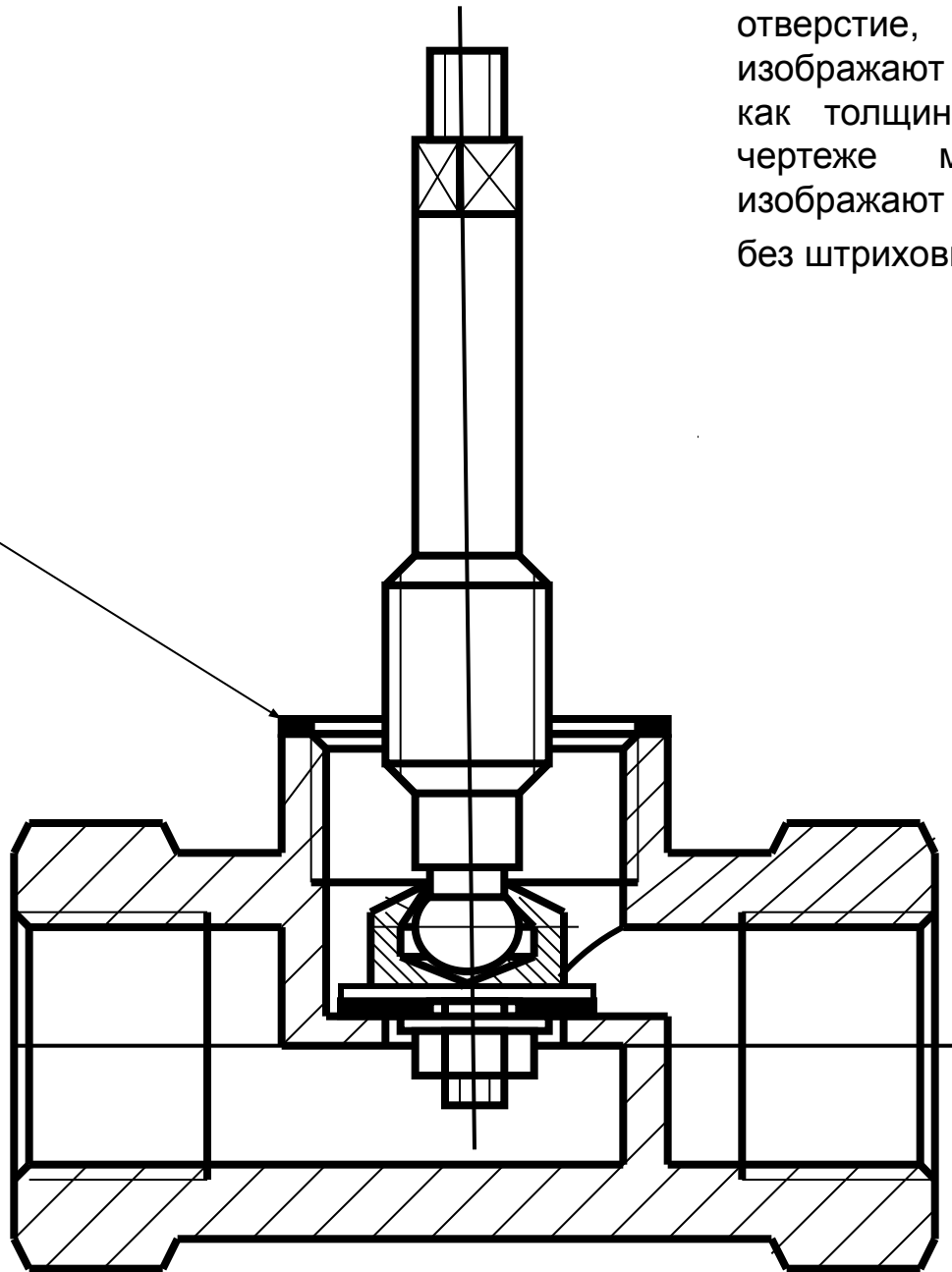


Штуцер вкручивают в корпус. Его резьба перекрывает резьбу детали корпус

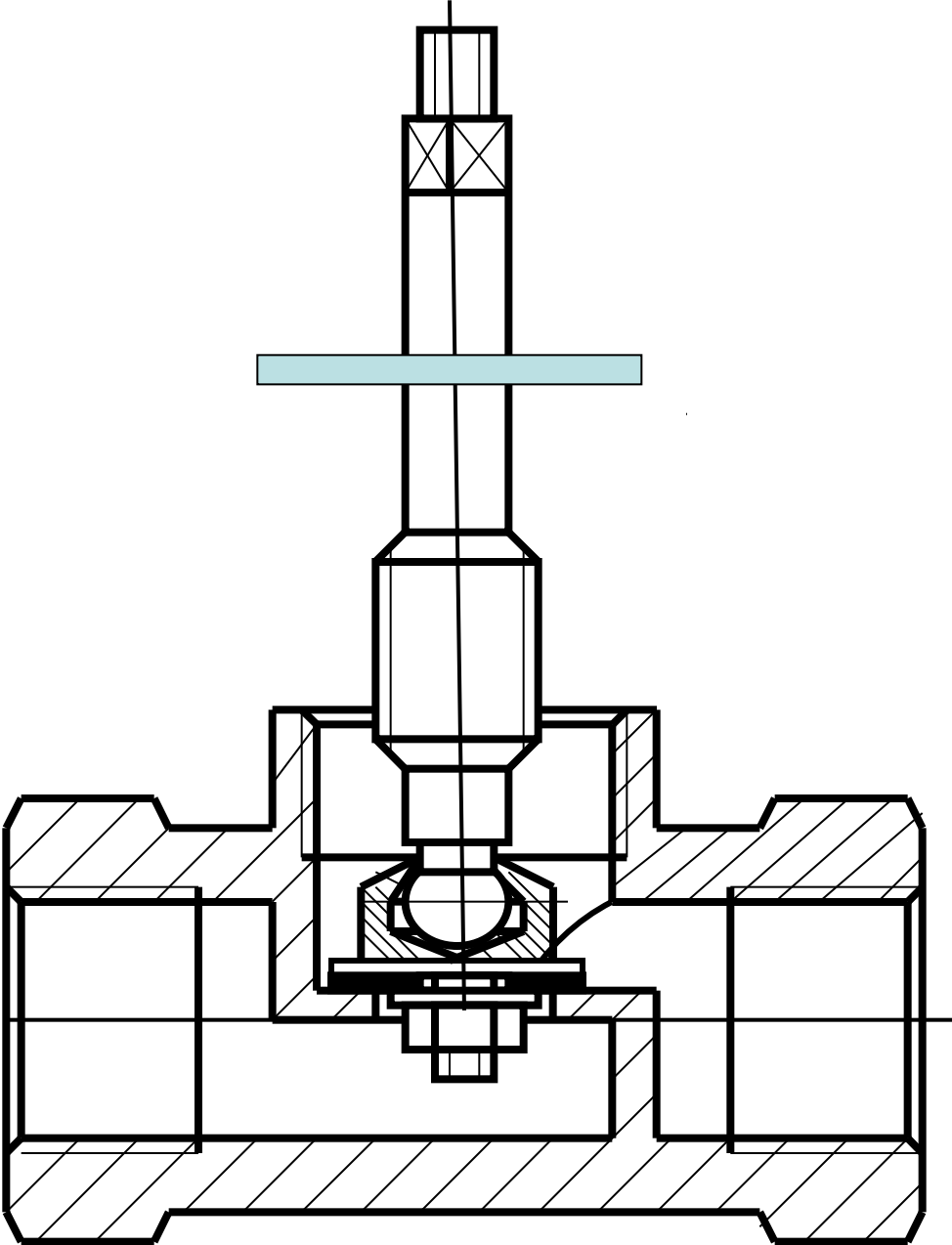


Прокладка, поз.12, имеет отверстие, поэтому ее изображают в разрезе. Но так как толщина прокладки на чертеже менее 2мм, ее изображают двойной линией без штриховки.

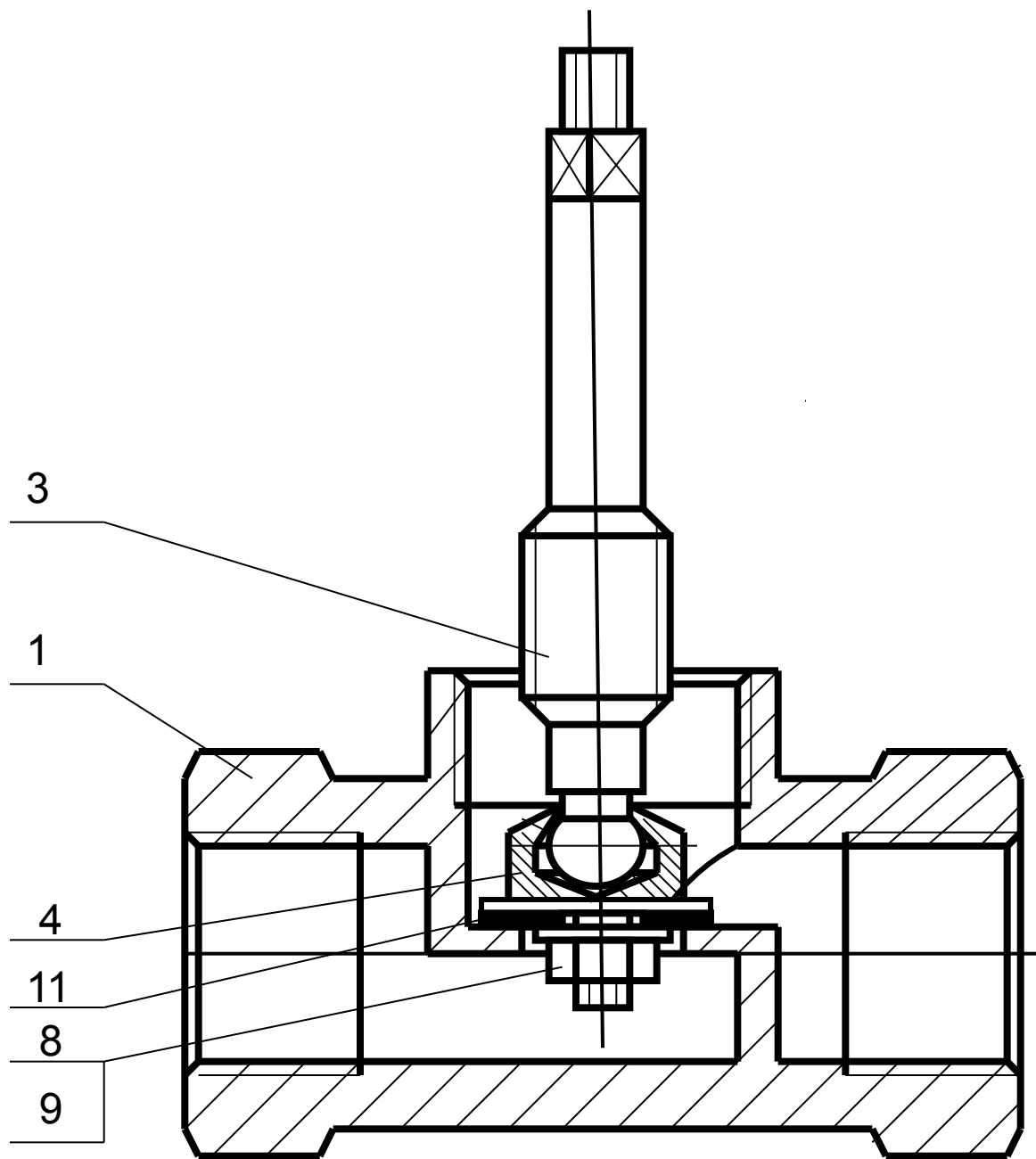
12



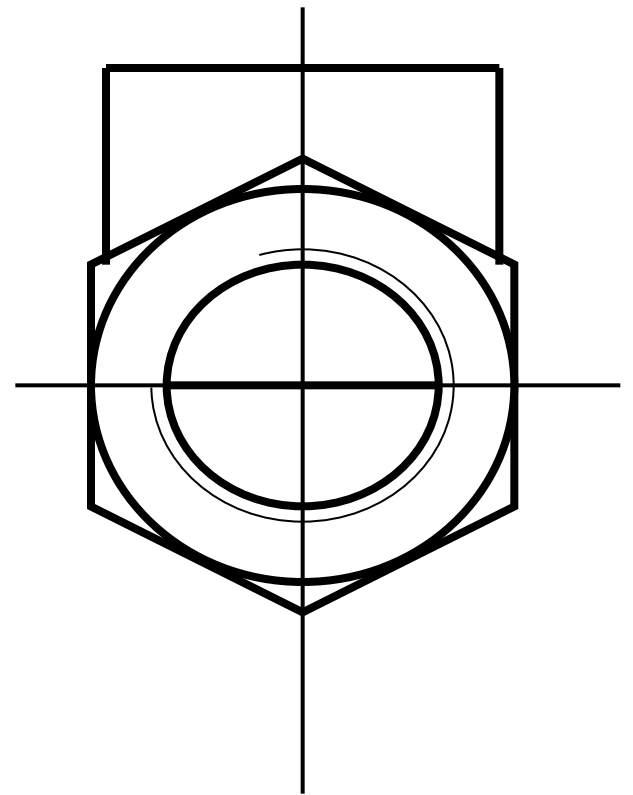
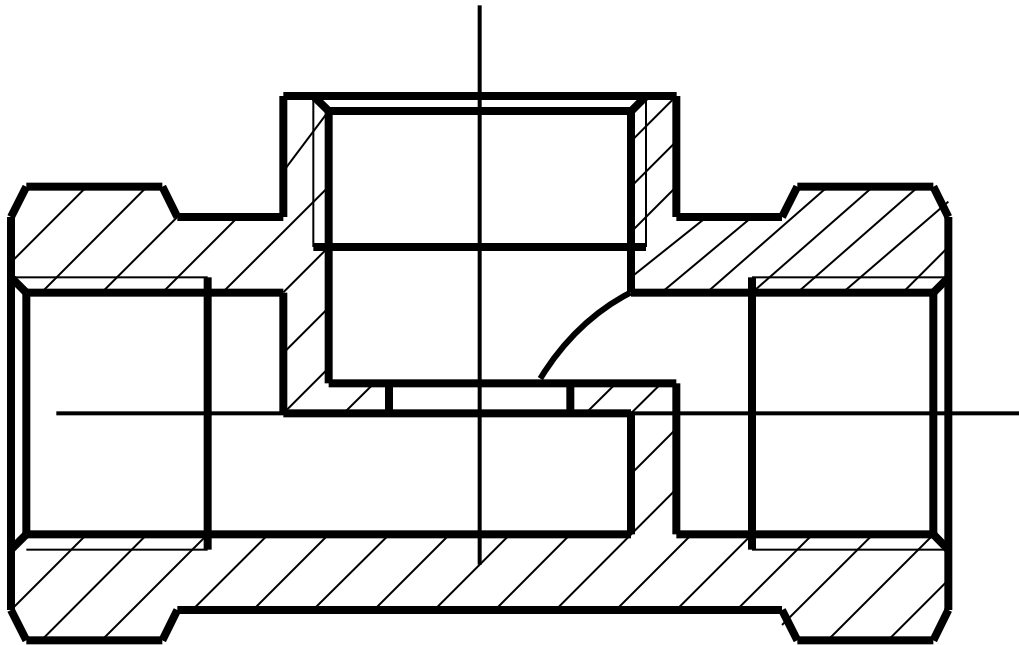
Между корпусом и штуцером помещают уплотнительное кольцо



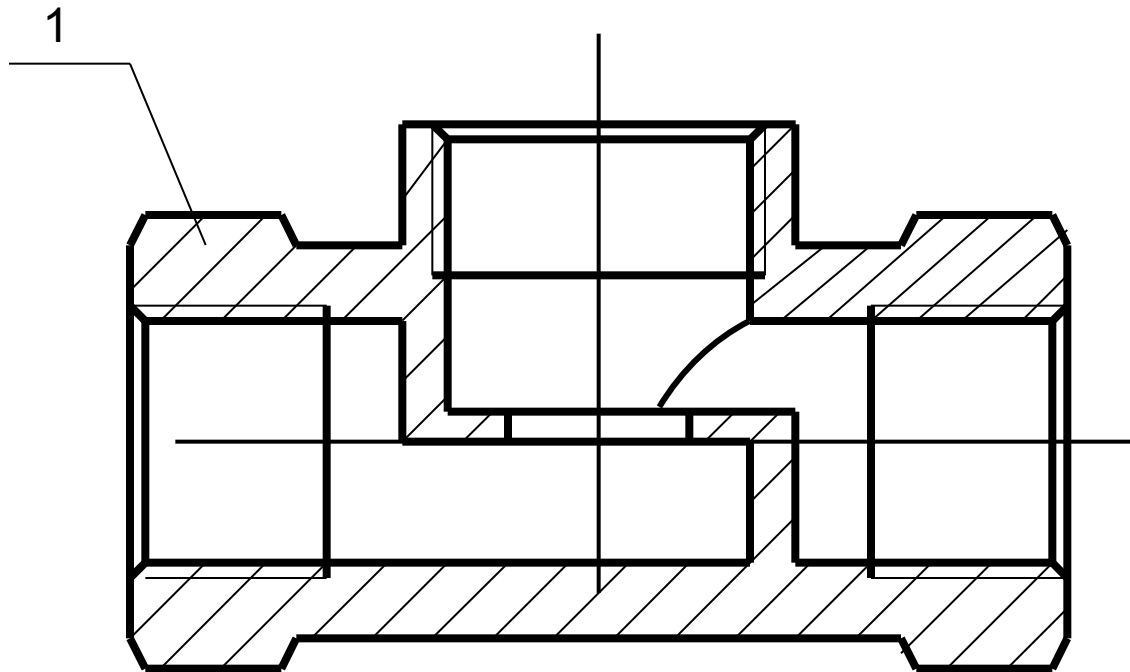
Шток, поз.3, соединенный с клапаном, поз.4, должен закрывать отверстие корпуса поз.1



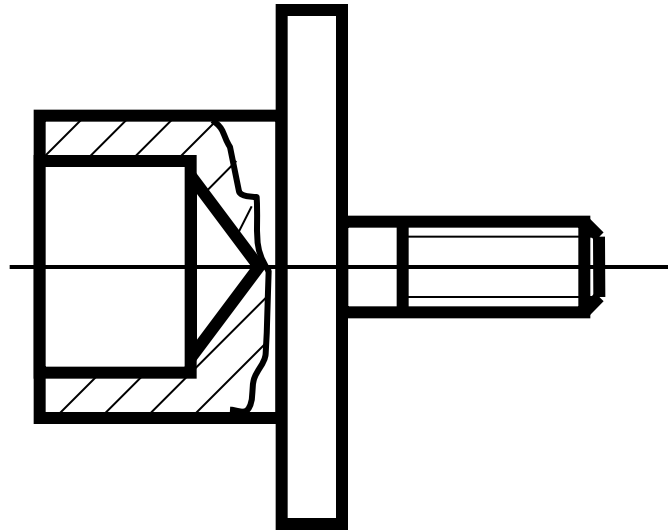
Корпус



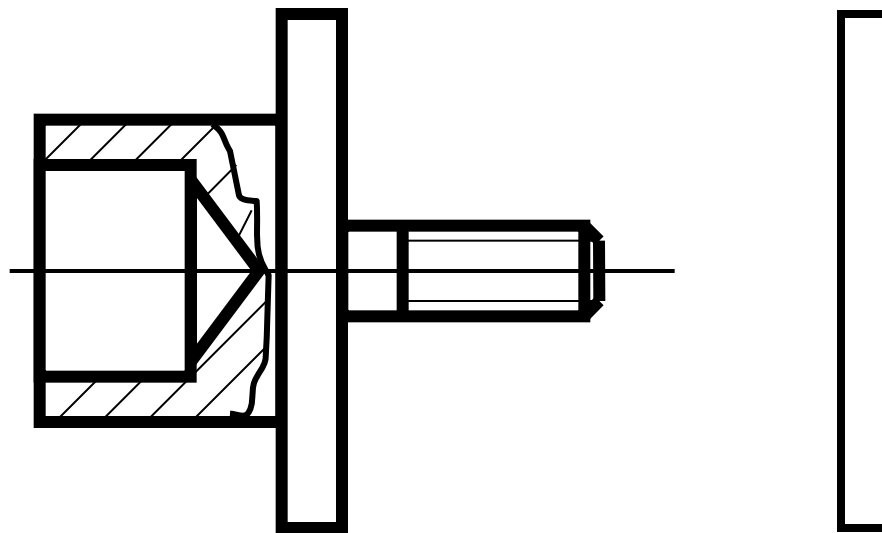
Корпус



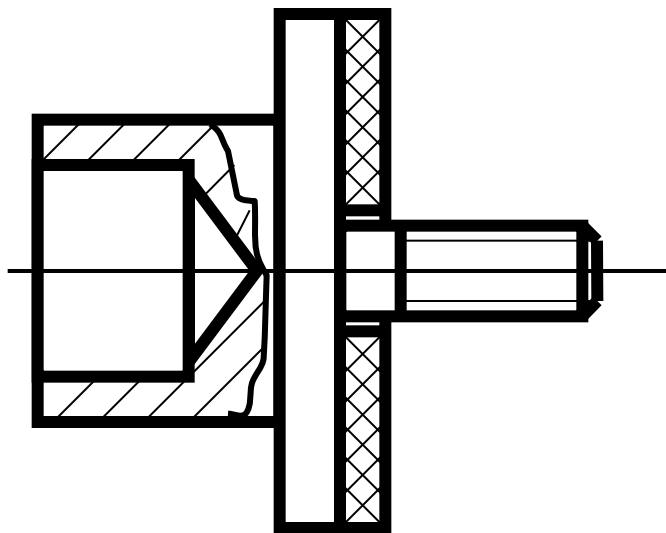
Последовательность сборки клапана



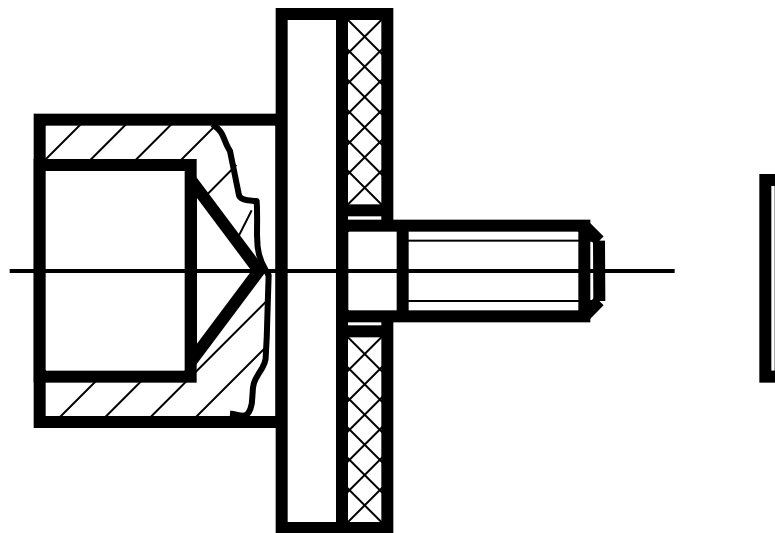
На стержень клапана надевают прокладку



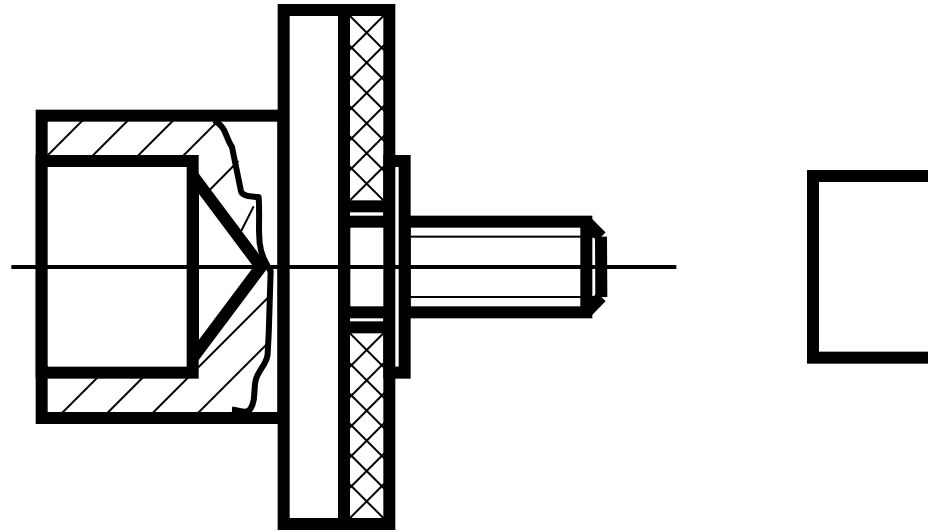
Прокладку изображают разрезанной, т.к. надо показать отверстие. Штриховка прокладки в клетку, т.к. она выполнена из резины или кожи



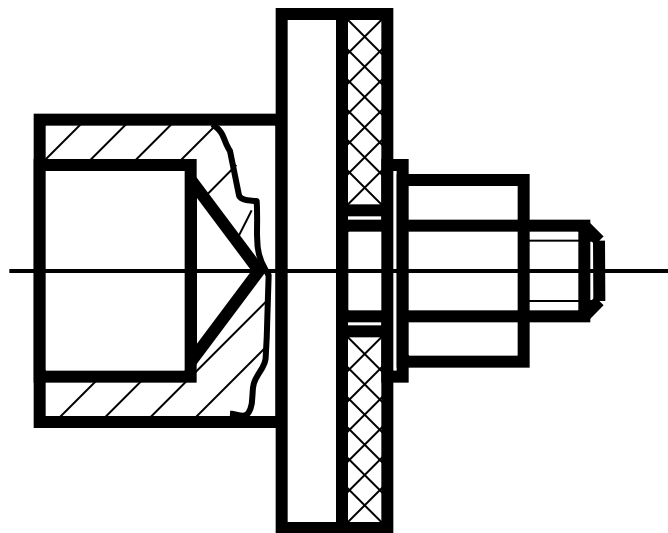
После прокладки на стержень клапана надевают шайбу. Шайбу изображают не разрезанной, т.к. это стандартное изделие. Размеры шайбы зависят от размера резьбы клапана и подбираются по ГОСТ11371-78



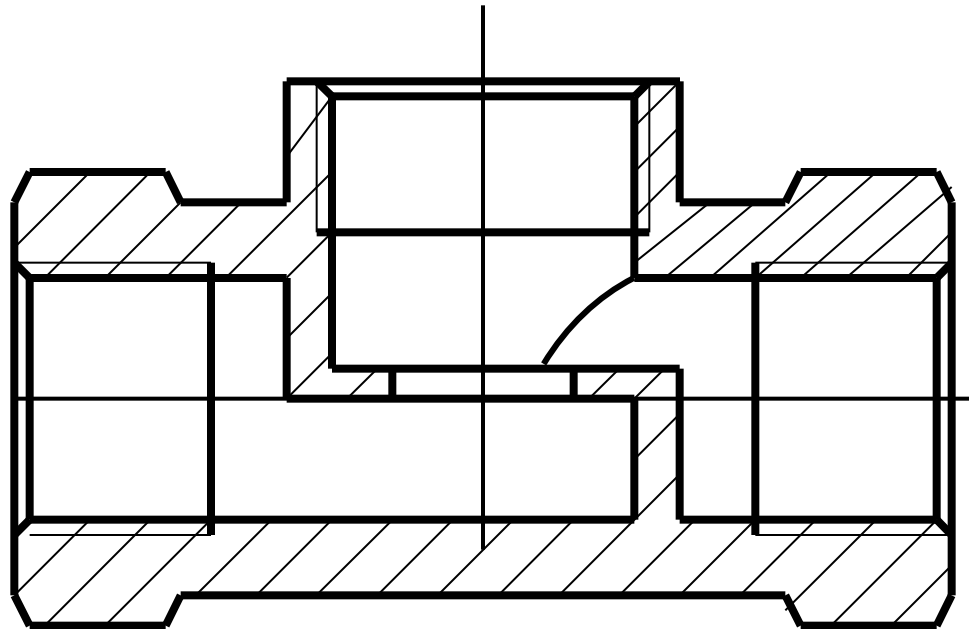
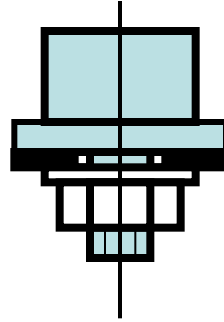
После шайбы на стержень клапана накручивают гайку,
размеры гайки зависят от размера резьбы клапана и
подбирают по ГОСТ5915-70



Гайка не круглая поэтому надо начертить ребра

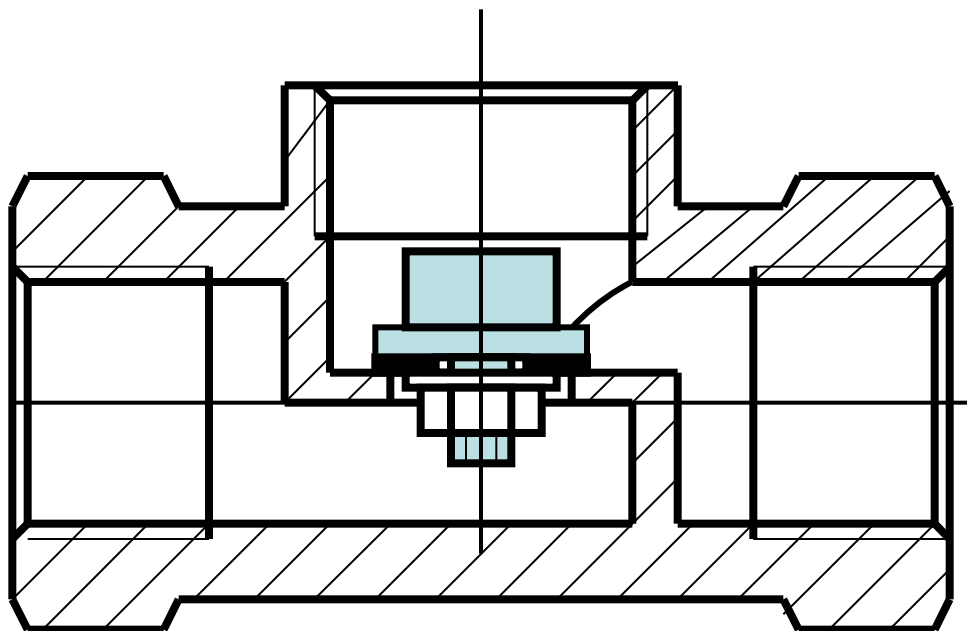


Собранный клапан помещают внутри корпуса на внутреннее отверстие

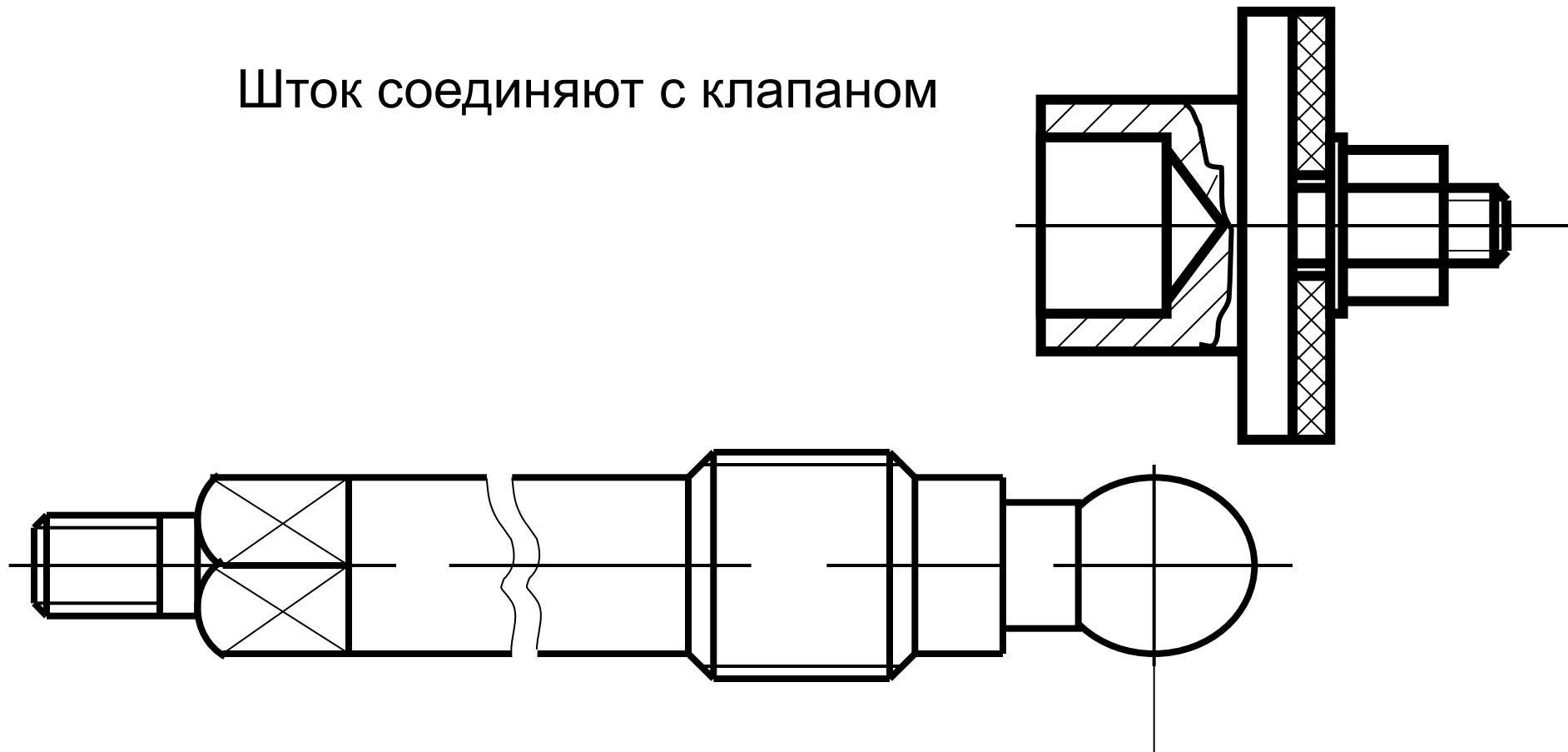


Последовательность выполнения сборочного чертежа

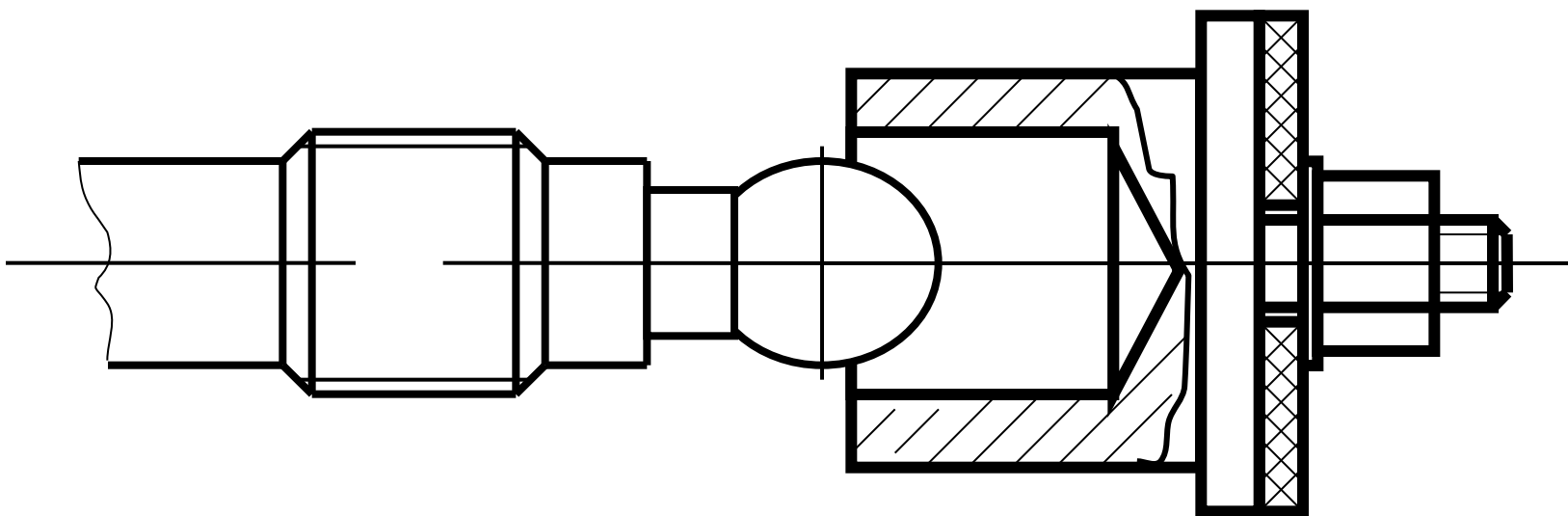
- Собранный клапан помещают внутри корпуса на внутреннее отверстие



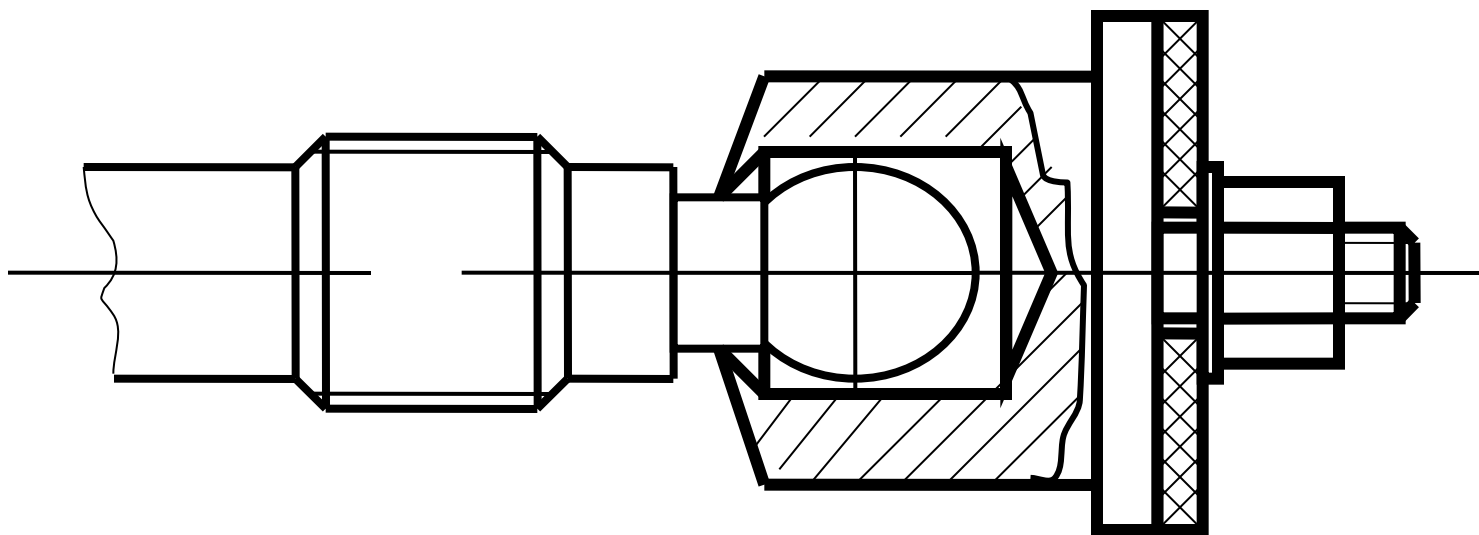
Шток соединяют с клапаном



Шток вставляют в отверстие клапана



Шток соединяют с клапаном
развальцовывая края клапана



«Вопрос - ответ»

1. Что называется детализированием?
2. Для чего выполняют детализирование?
3. В чем заключается процесс детализирования?
4. Перечислите этапы детализирования.
5. Можно ли, составляя чертежи деталей, копировать с рассматриваемого чертежа количество видов, положение для главного вида? Обоснуйте свой ответ.
6. Что значит согласовать размеры?

Рефлексия

Сегодня я узнал (- а)...

Было интересно...

Было трудно...

Теперь я могу...

Я научился (- лась):....

У меня получилось ...

Меня удивило ...

Урок мне дал для жизни ...