

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.

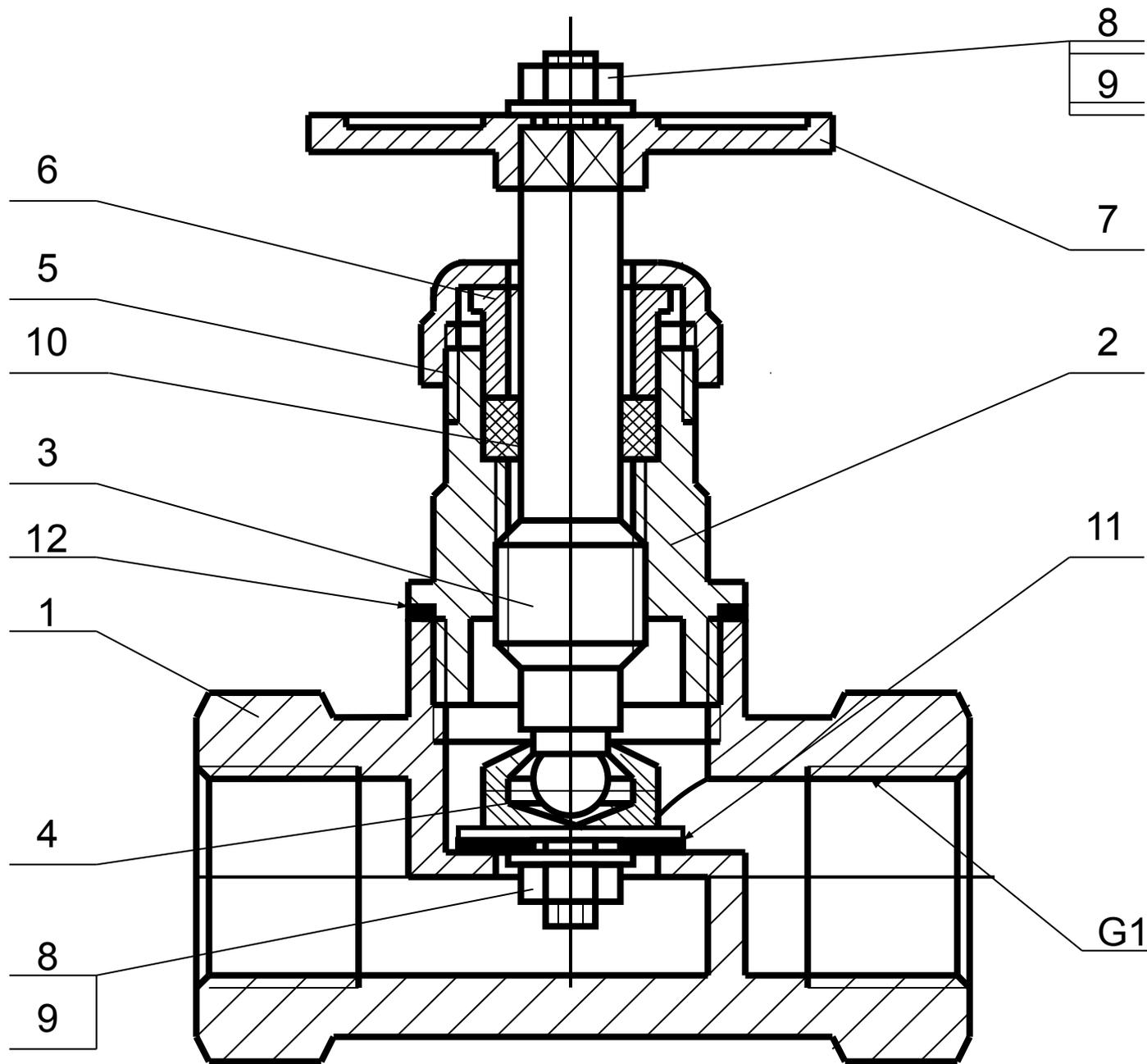
Эти деталировочные чертежи используются при изготовлении деталей на производстве.

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

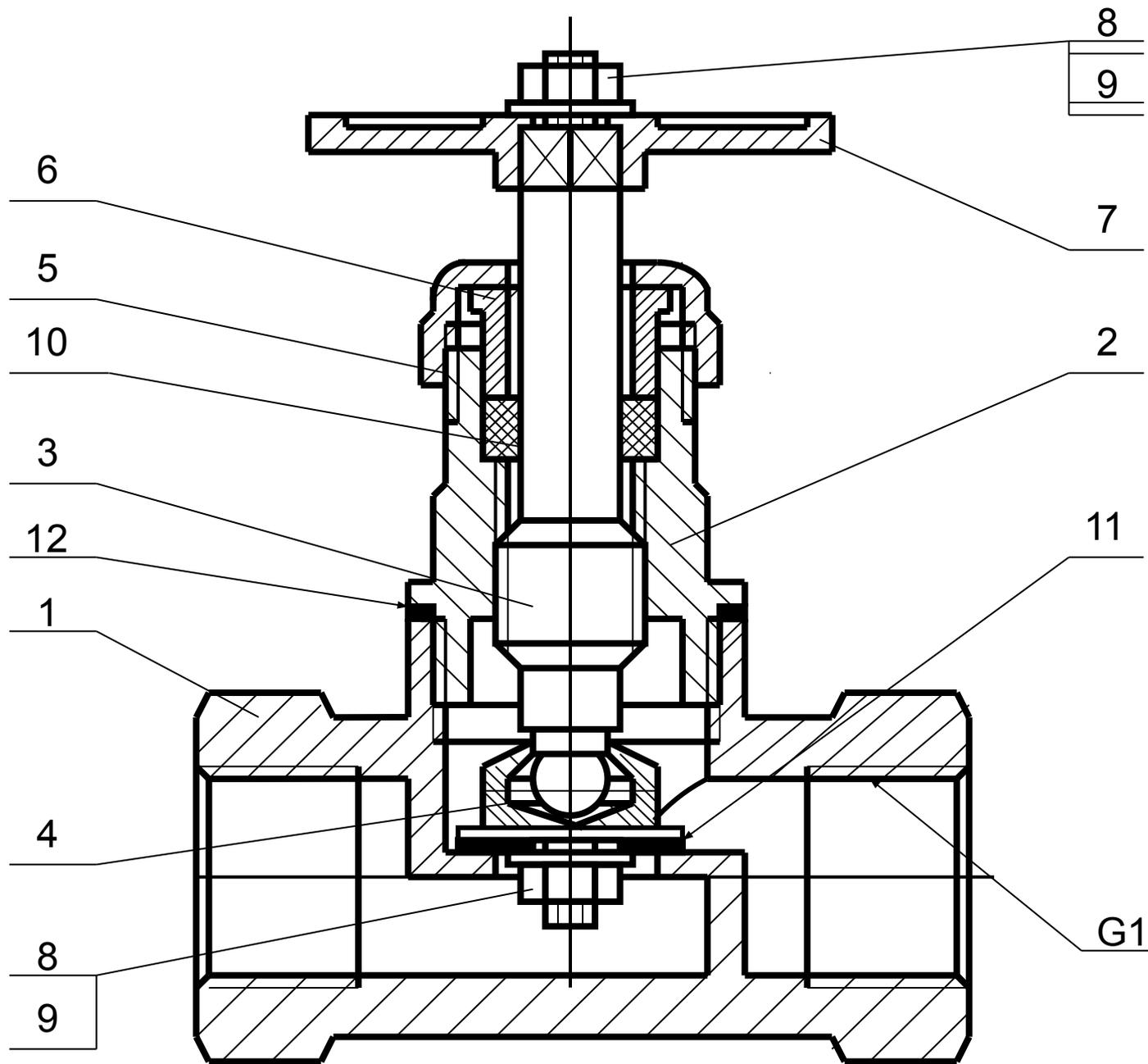


Формат Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
A2			Документация		
		ИГ.15.101.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
Справ. №			Сборочные единицы		
	1	ИГ.15.101.01.00	Клапан	1	
			Детали		
	2	ИГ.15.101.00.01	Корпус	1	
	3	ИГ.15.101.00.02	Штуцер	1	
	4	ИГ.15.101.00.03	Гайка накладная	1	
	5	ИГ.15.101.00.04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

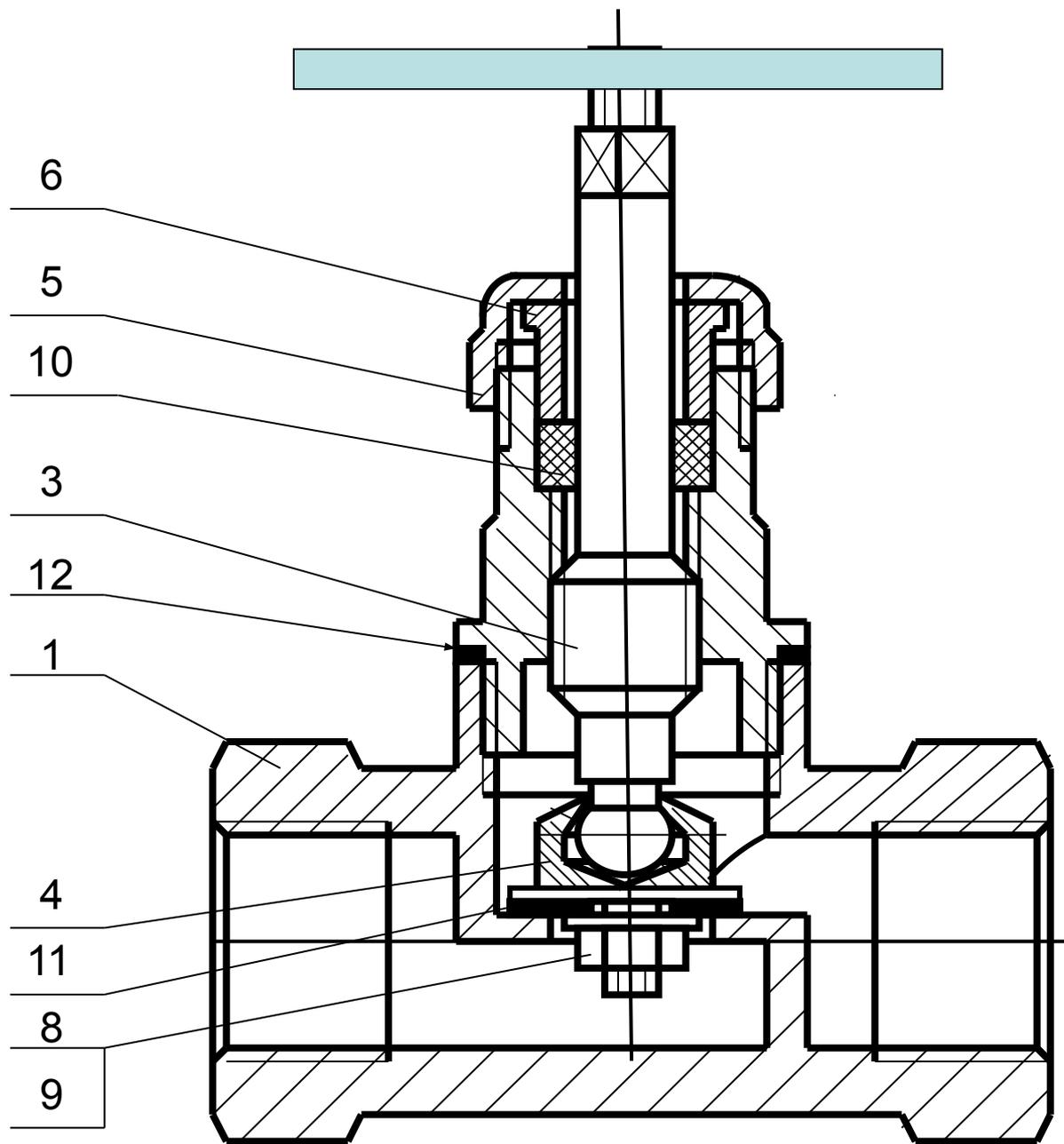
Последовательность выполнения сборочного чертежа



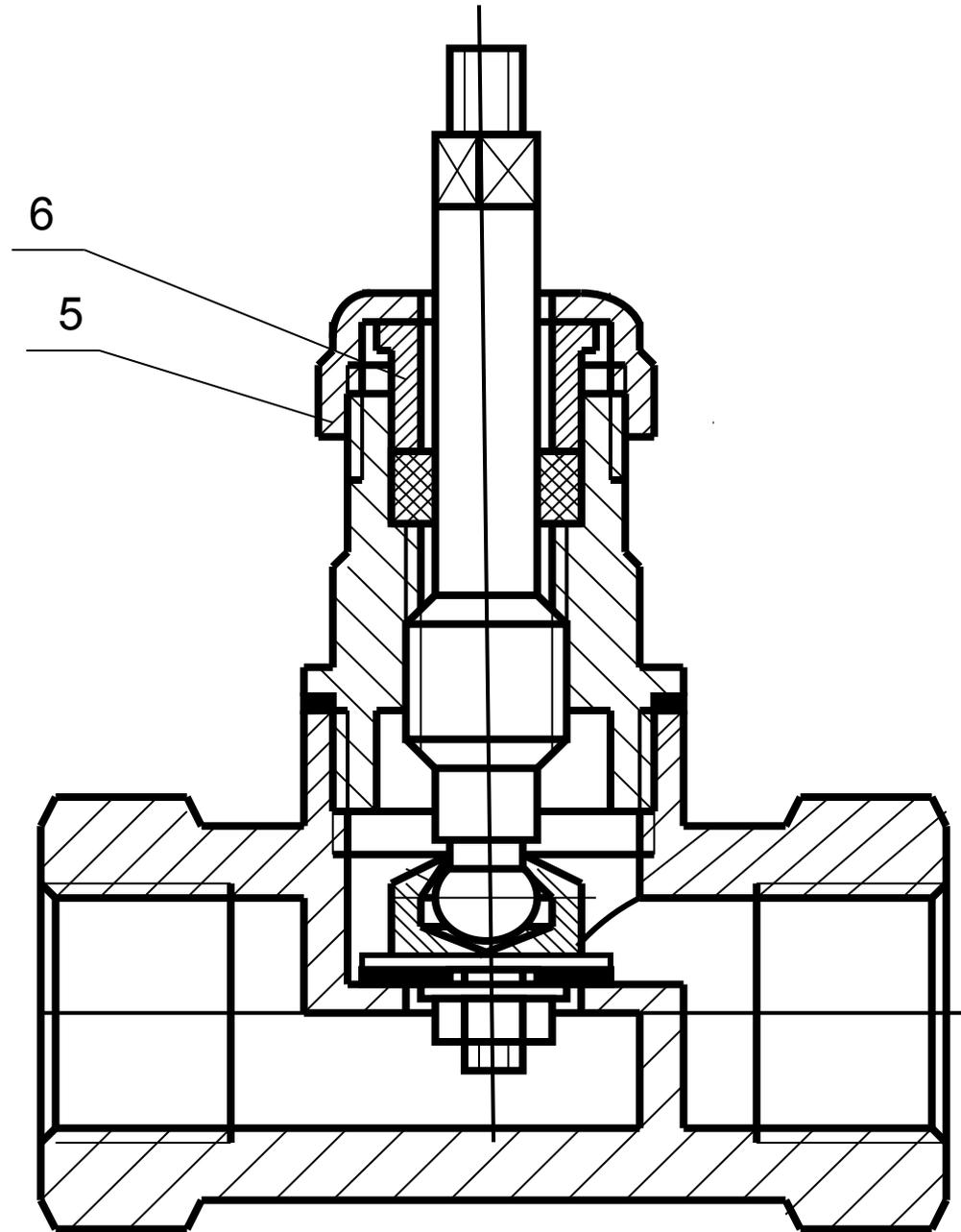
Вентиль, поз.7, надевают на шток, поз.3, затем закрепляют шайбой поз.9 и гайкой поз.8



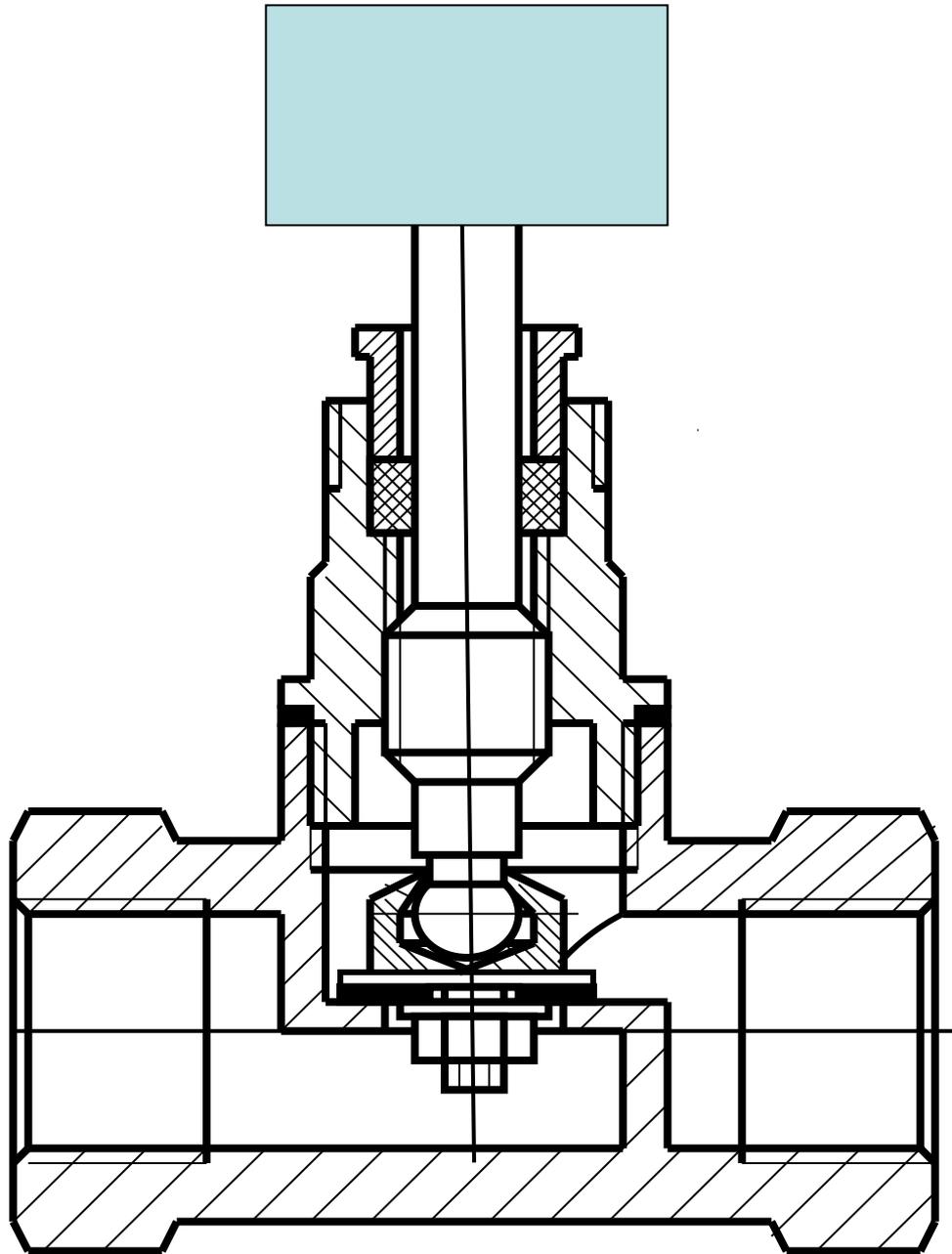
Вентиль, поз.7, надевают на шток, поз.3

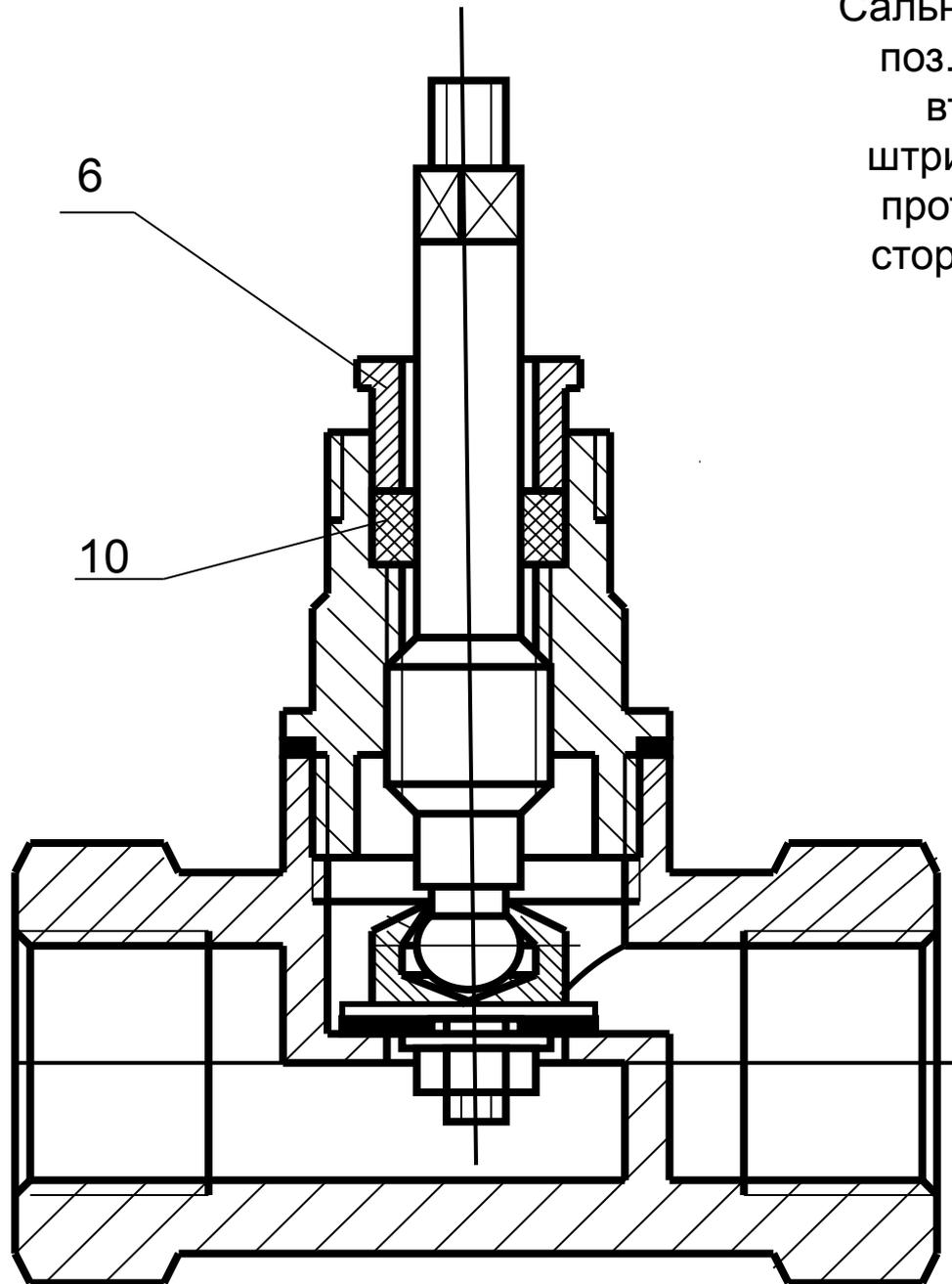


Гайка накидная, поз.5, прижимает втулку, поз.6



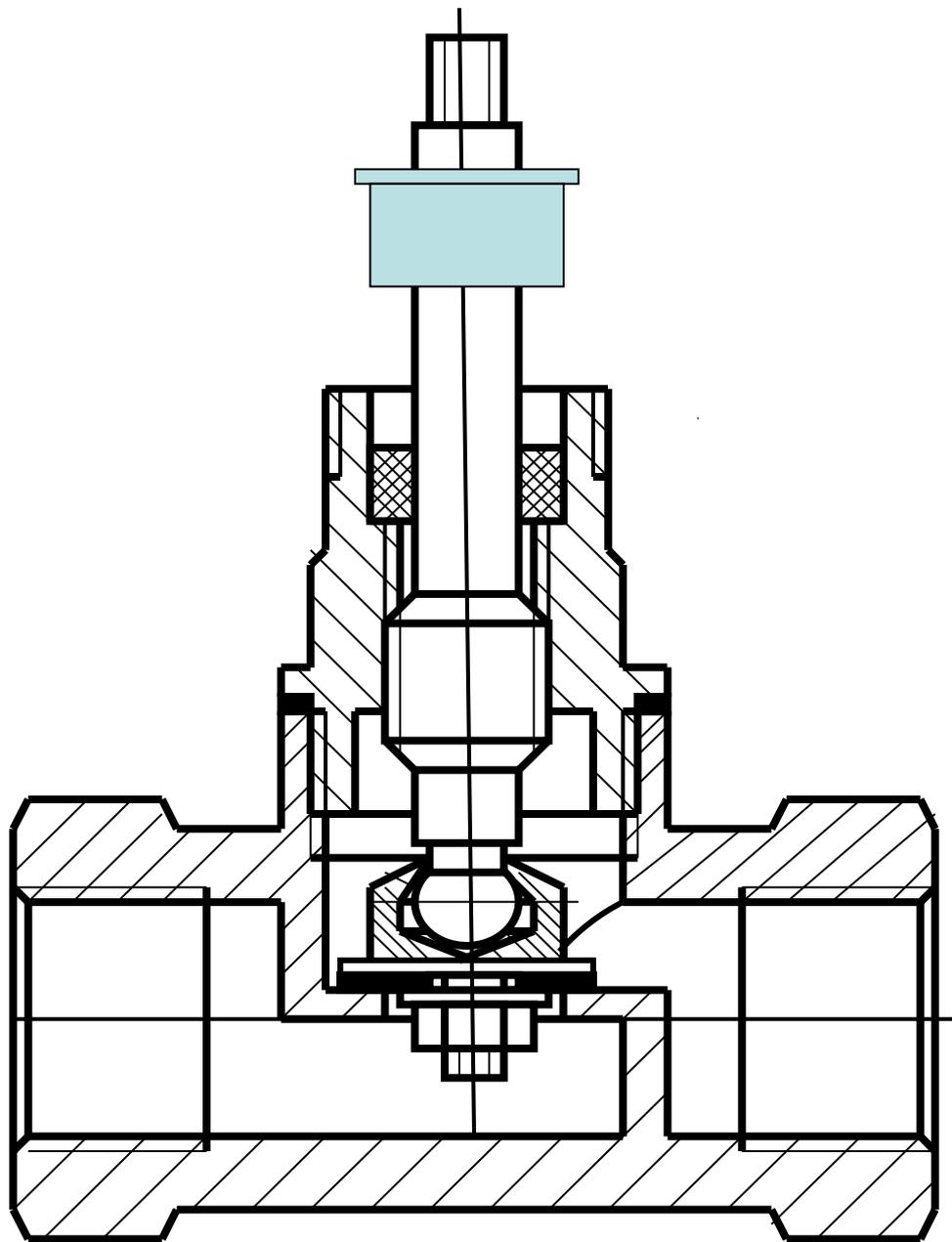
Гайка накладная прижимает втулку



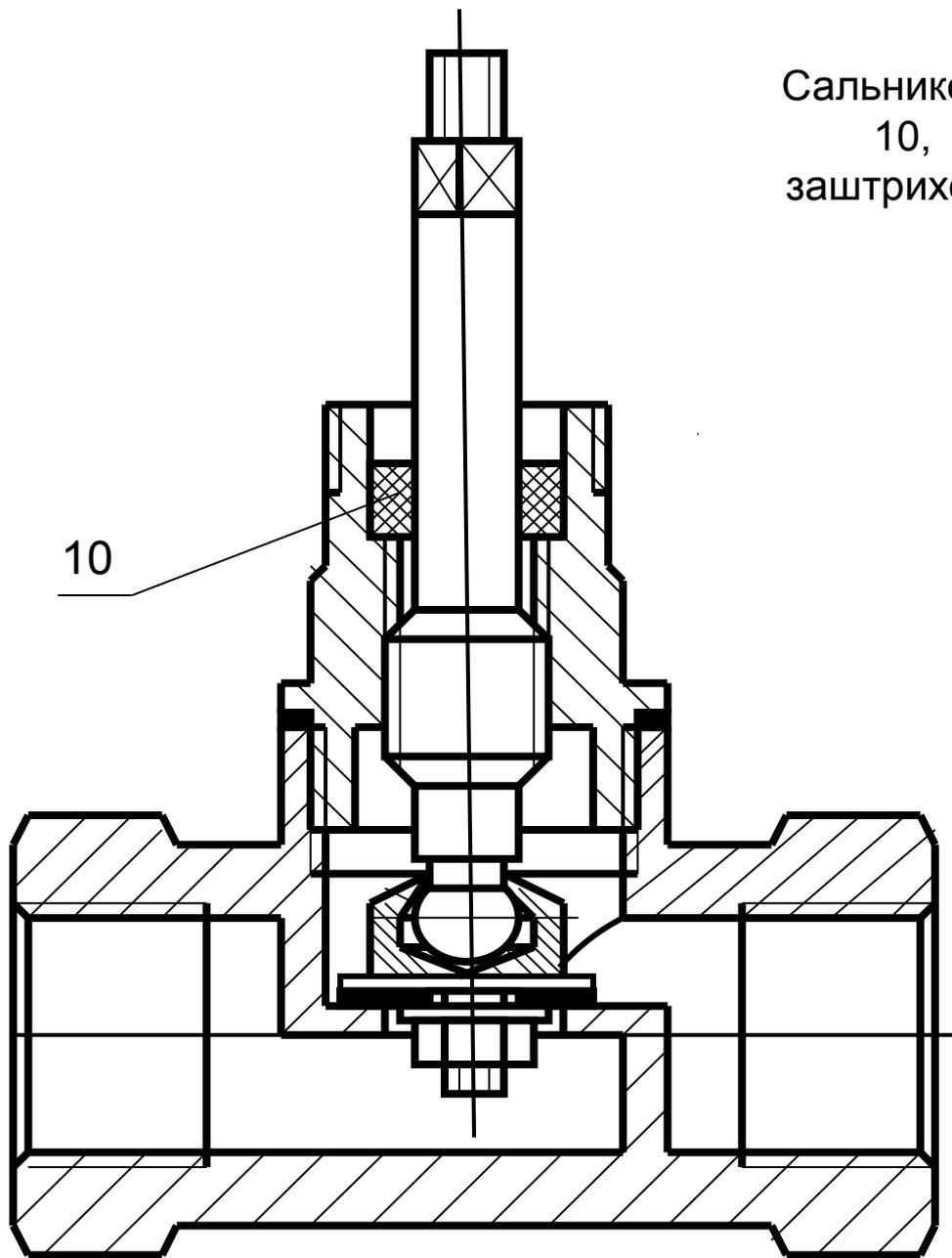


Сальниковую набивку,
поз.10, уплотняет
втулка, поз.6,
штриховка втулки в
противоположную
сторону штриховки
штуцера

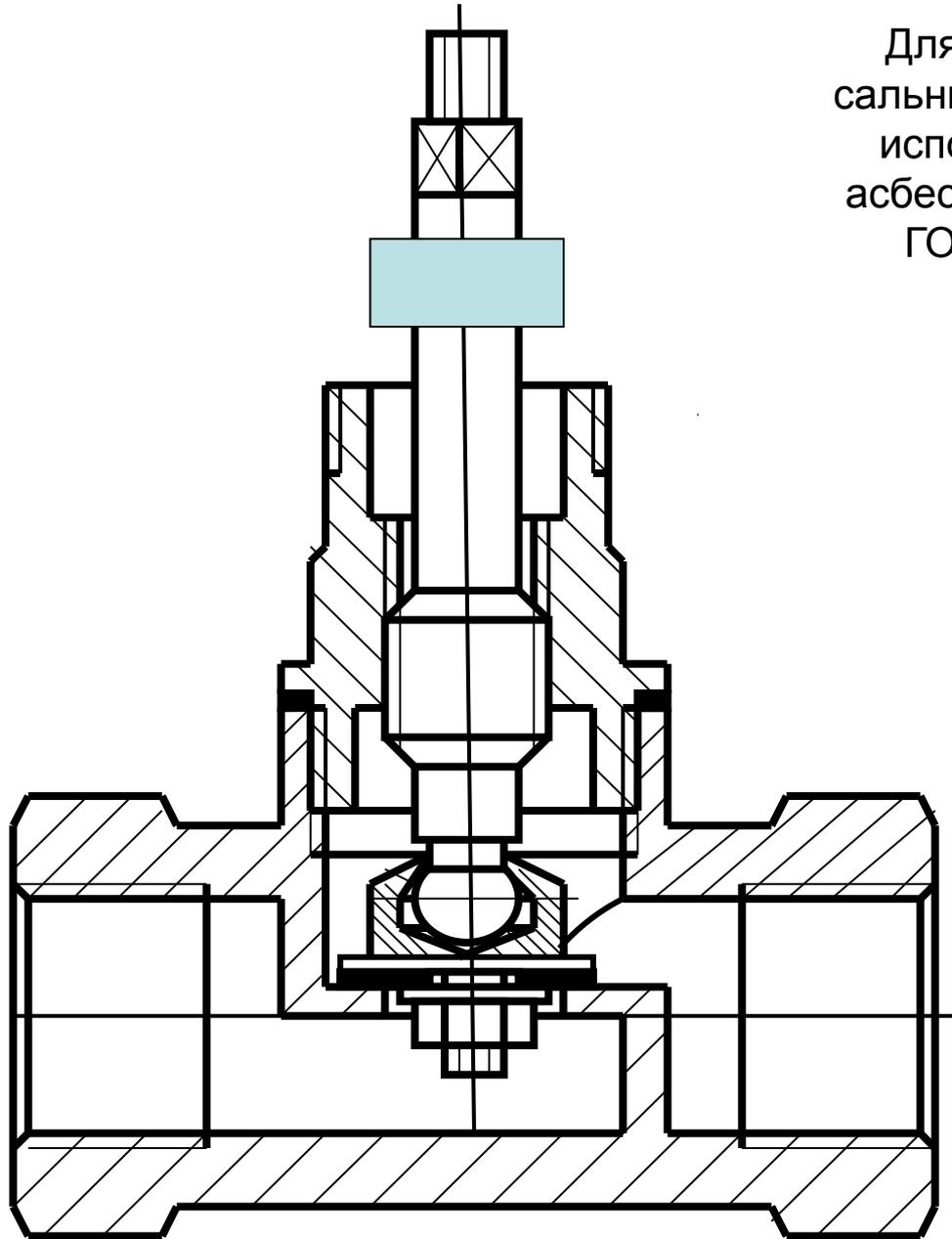
Сальниковую набивку уплотняет втулка



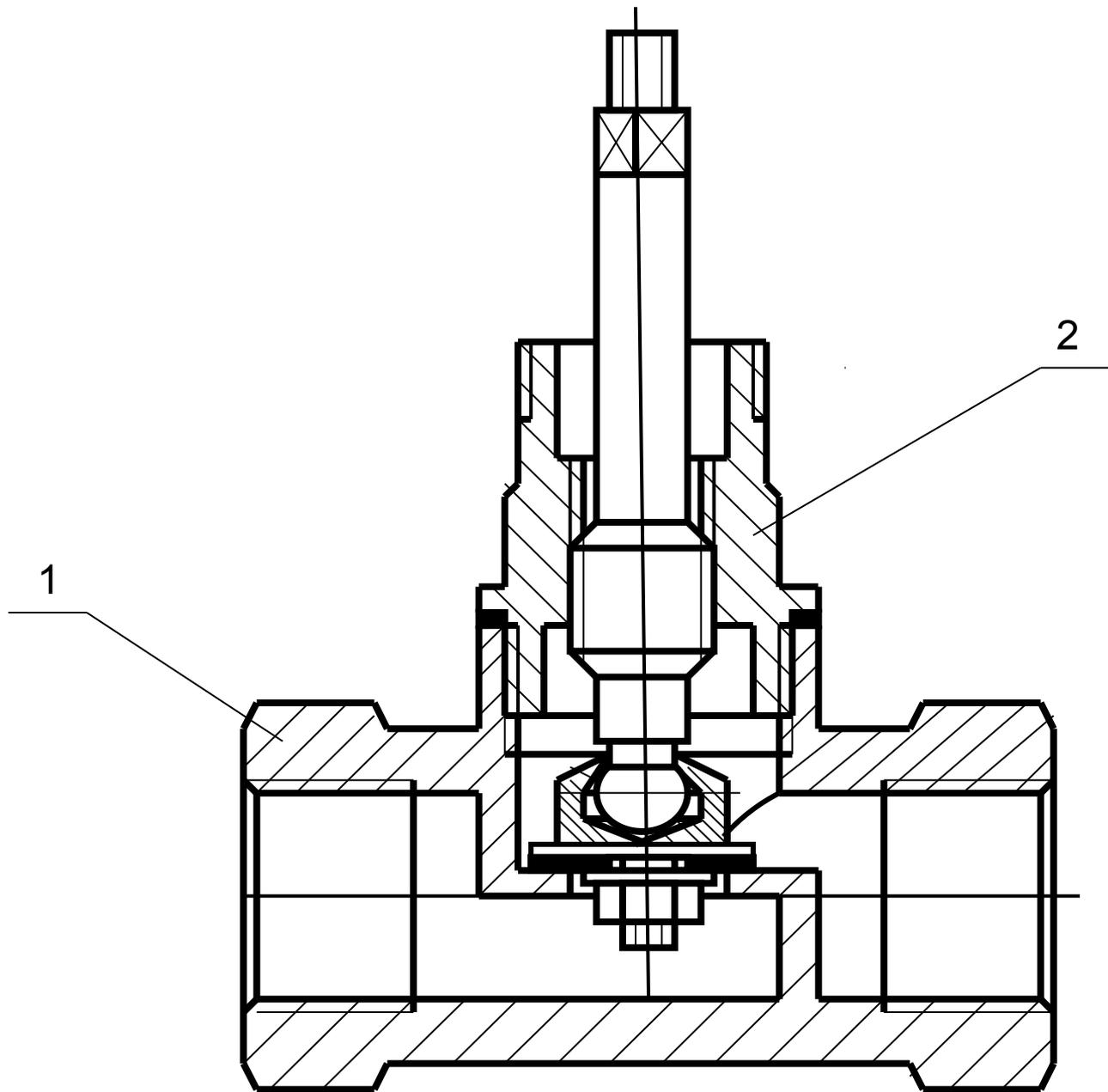
Сальниковую набивку, поз
10, изображают
заштрихованной в клетку



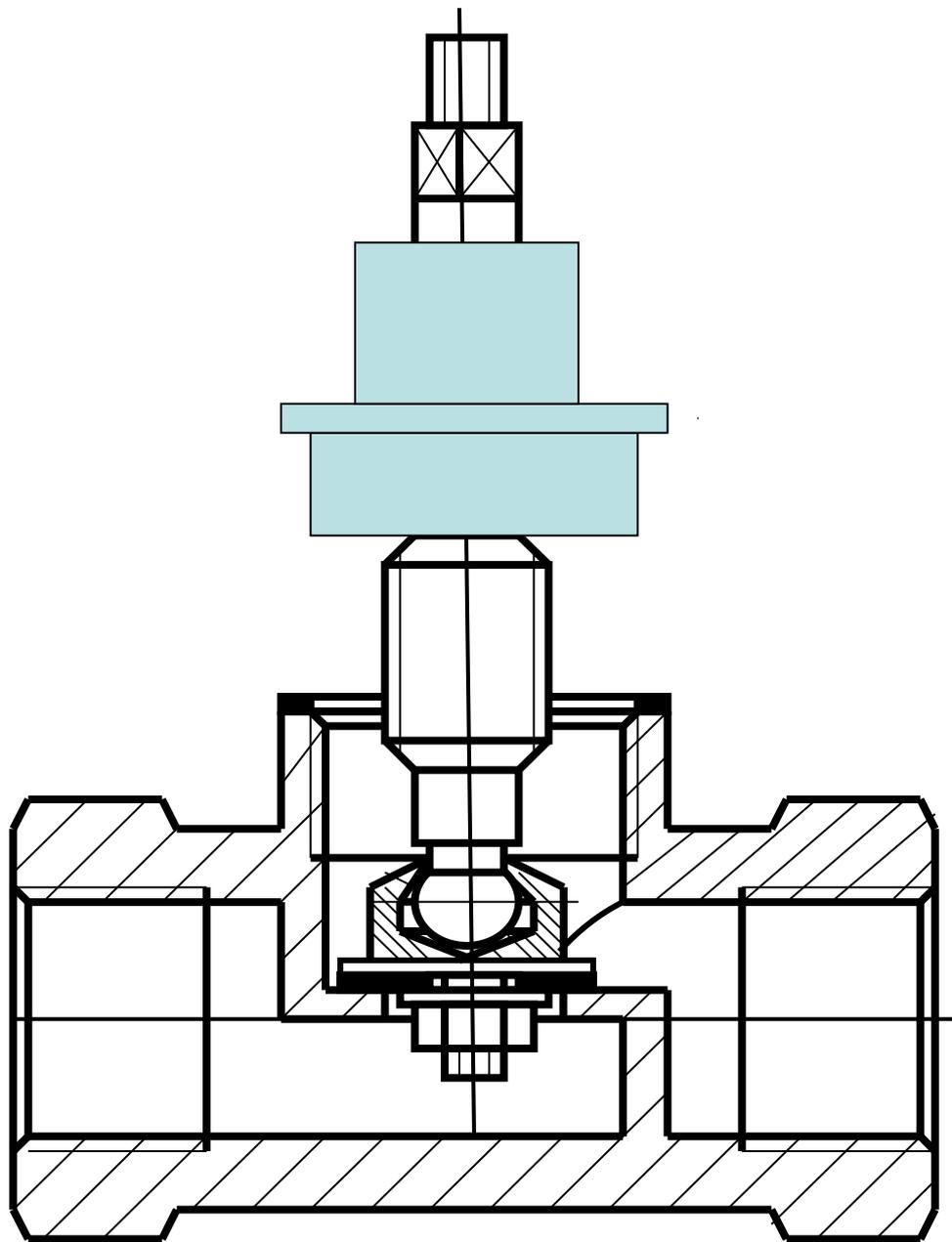
Для выполнения
сальниковой набивки
используют шнур
асбестовый ШАОН 3
ГОСТ 1779--83



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

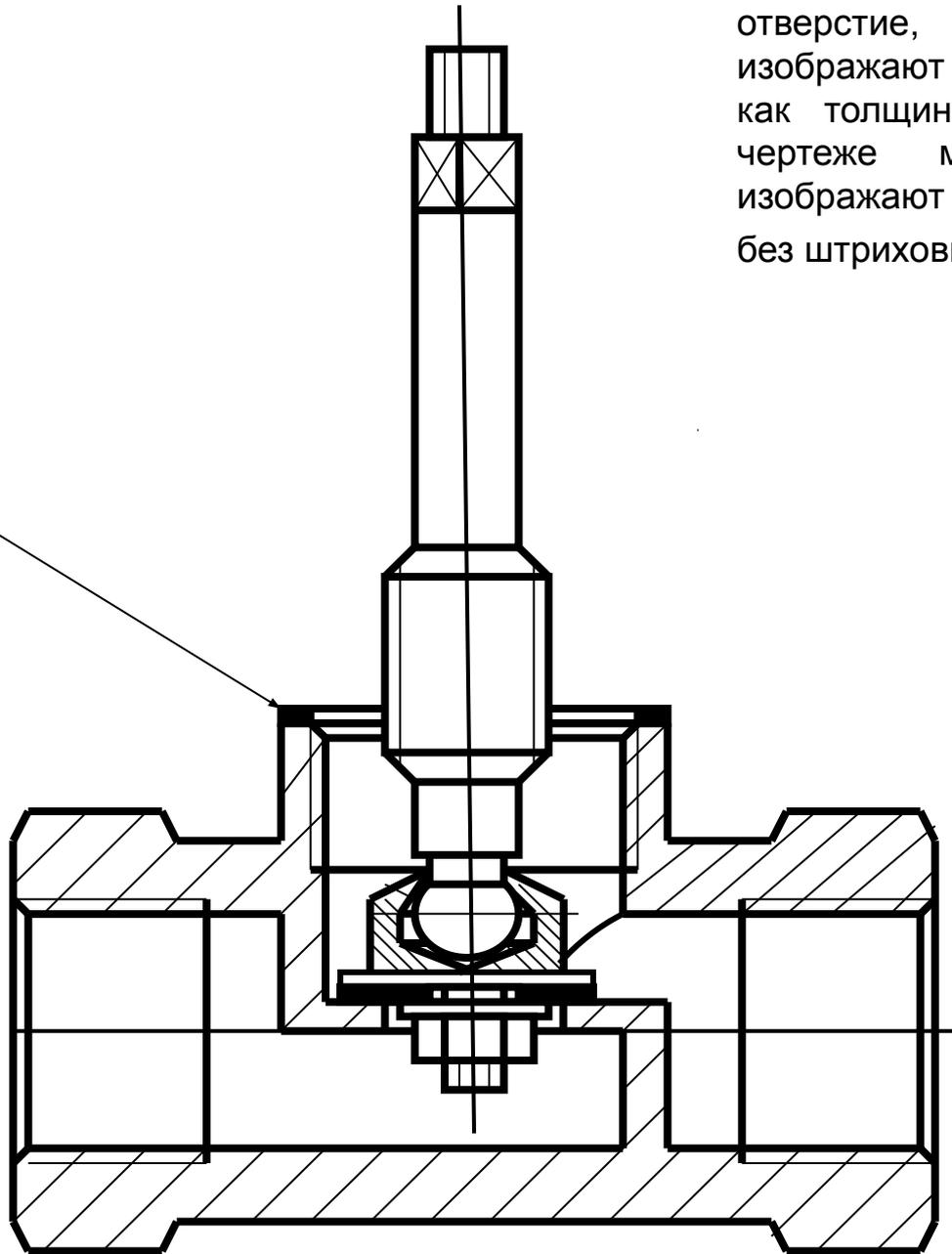


Штуцер вкручивают в корпус. Его резьба перекрывает резьбу детали корпус

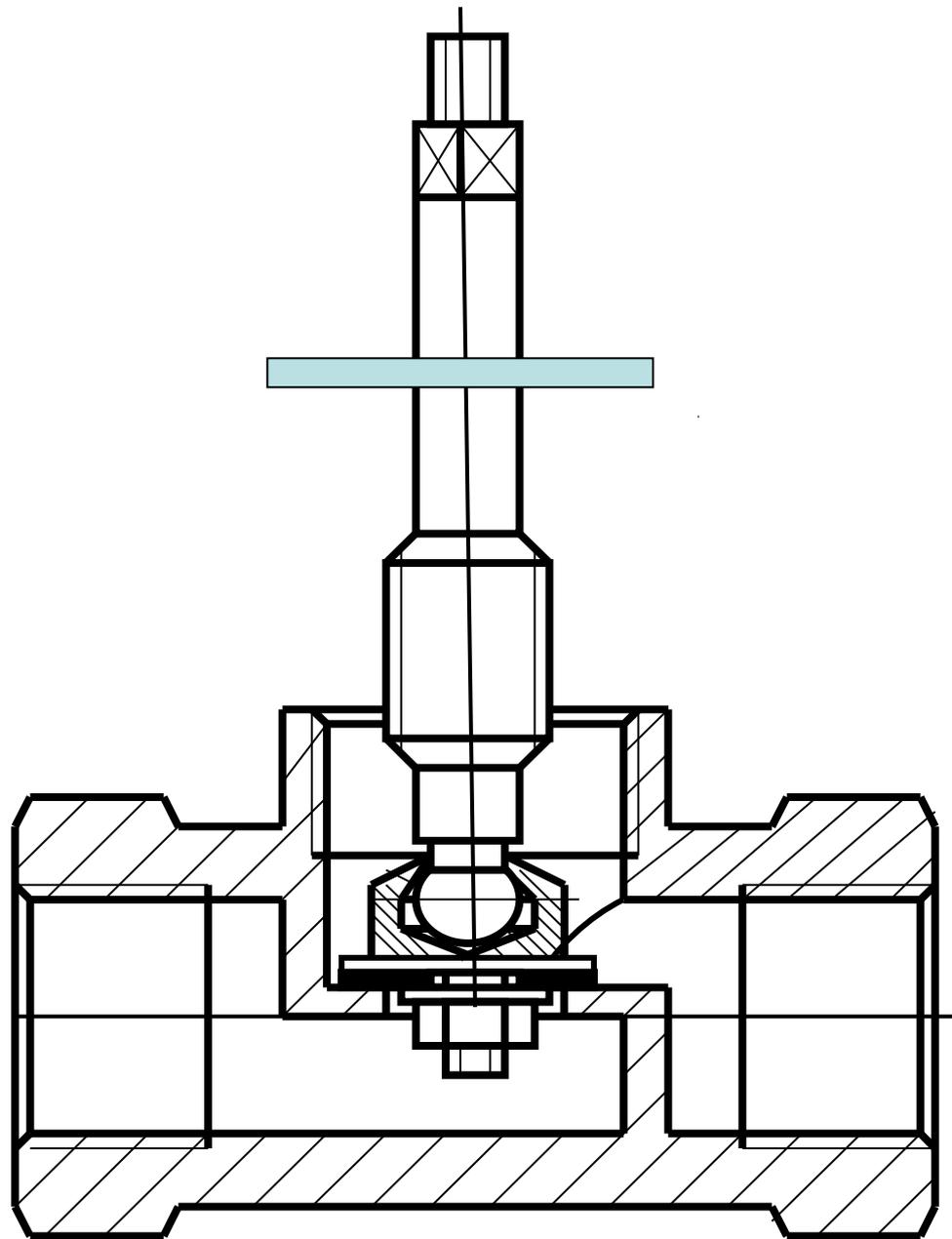


Прокладка, поз.12, имеет отверстие, поэтому ее изображают в разрезе. Но так как толщина прокладки на чертеже менее 2мм, ее изображают двойной линией без штриховки.

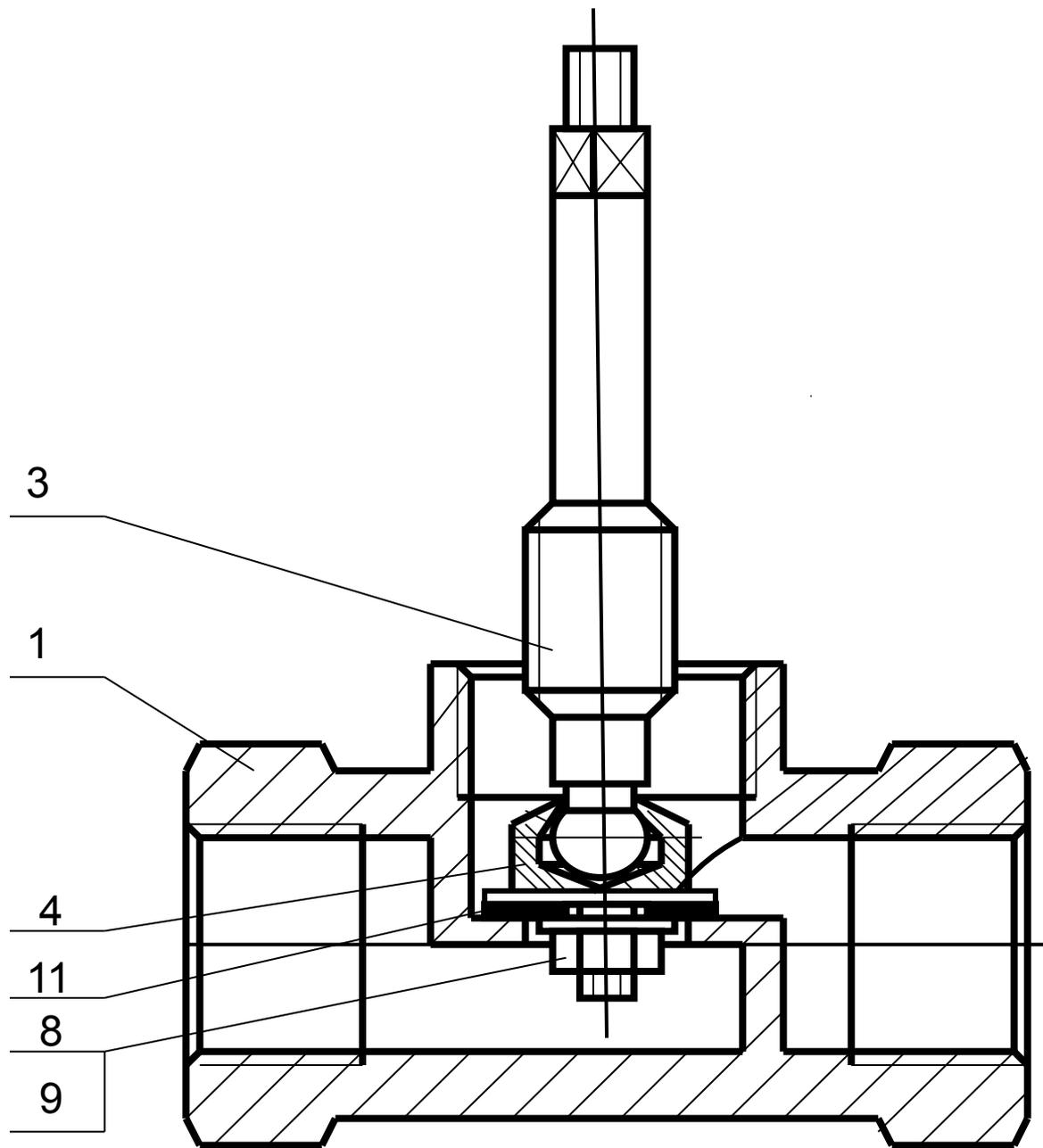
12



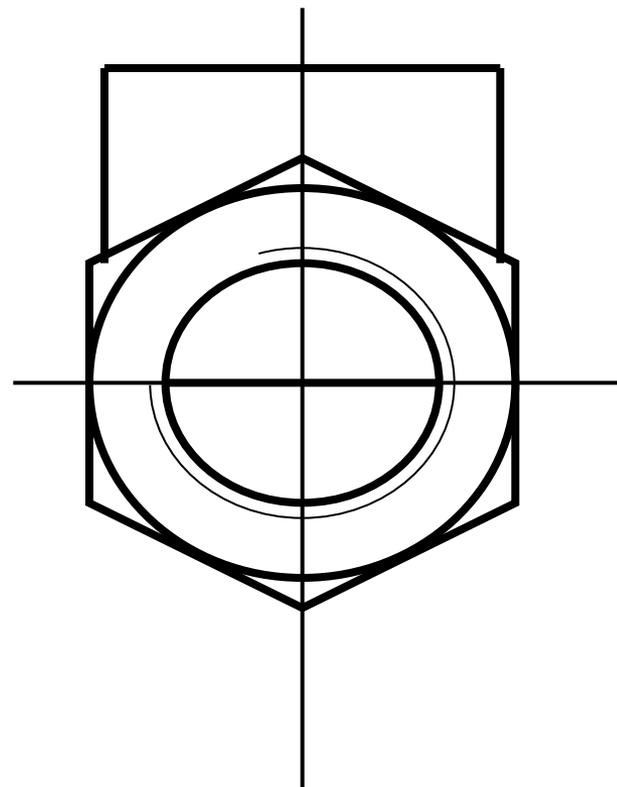
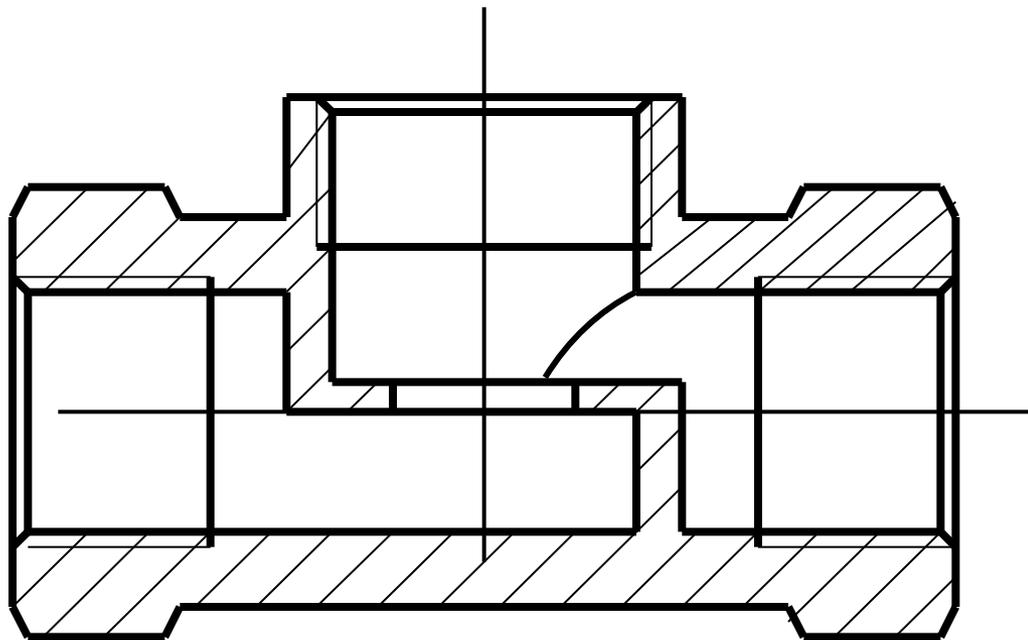
Между корпусом и штуцером помещают уплотнительное кольцо



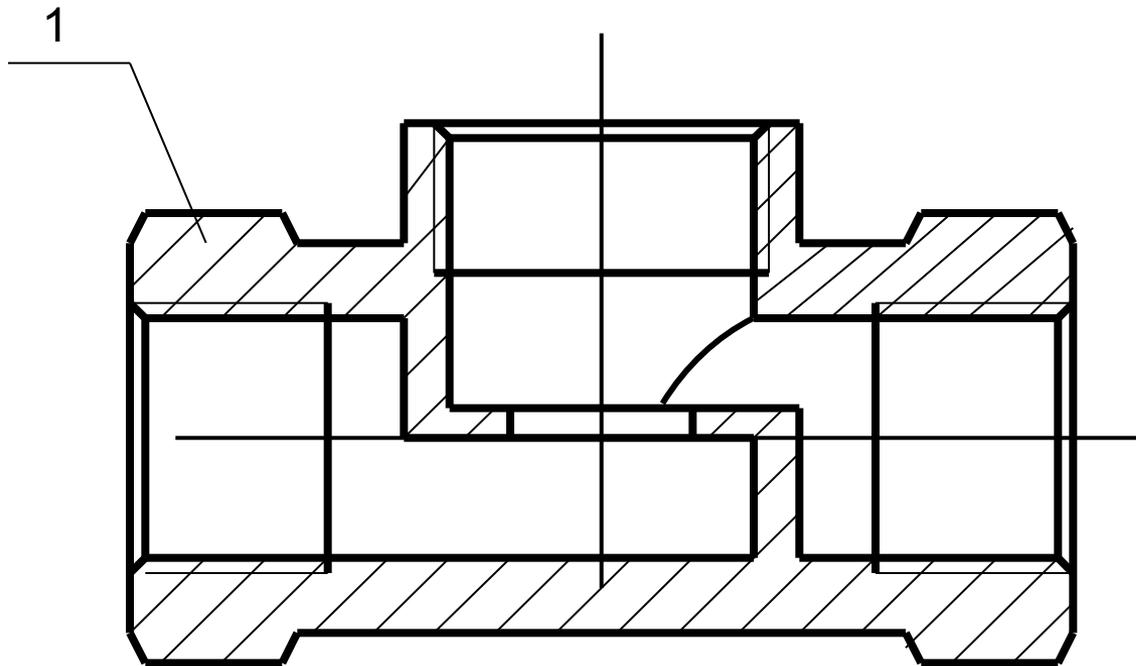
Шток, поз.3, соединенный с клапаном, поз.4, должен закрывать отверстие корпуса поз.1



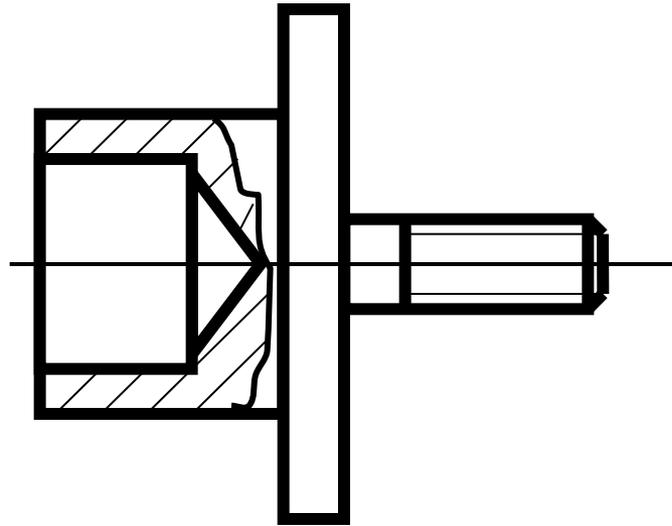
Корпус



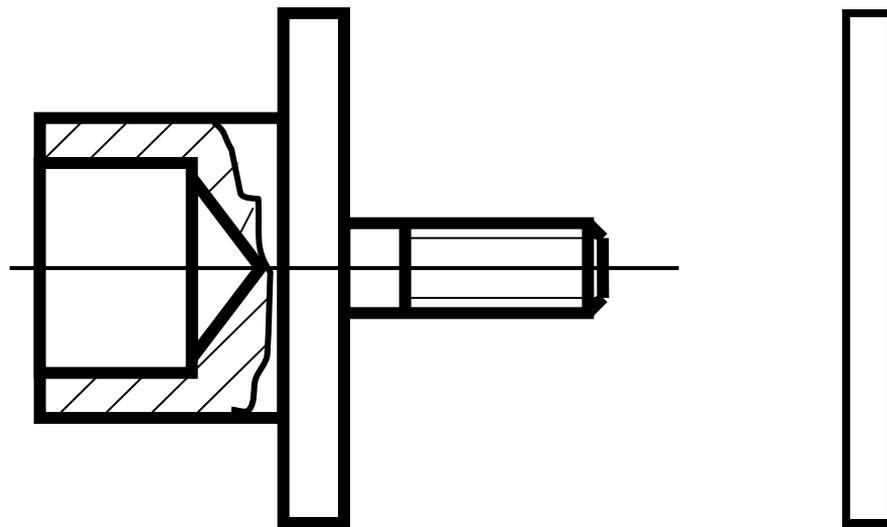
Корпус



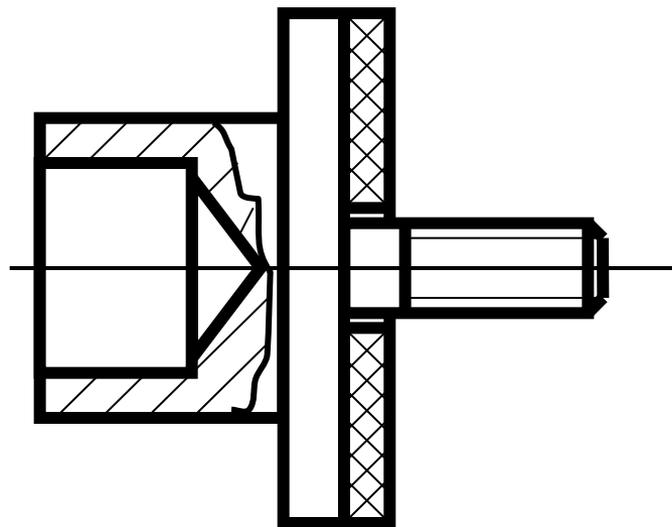
Последовательность сборки клапана



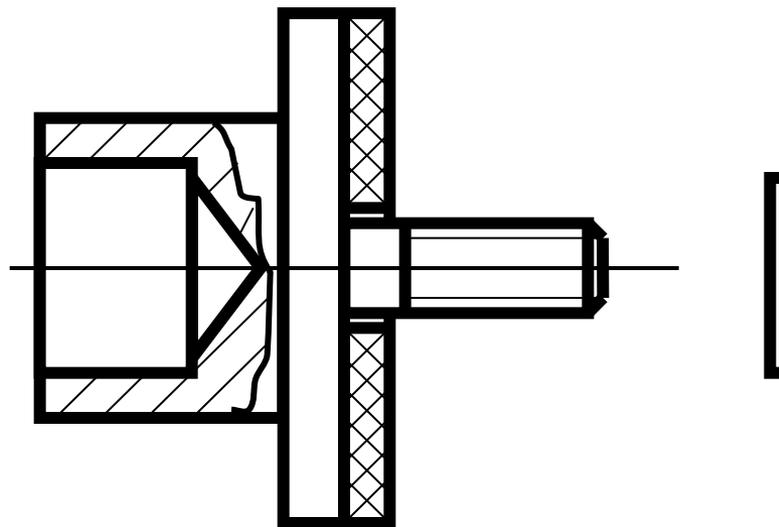
На стержень клапана надевают прокладку



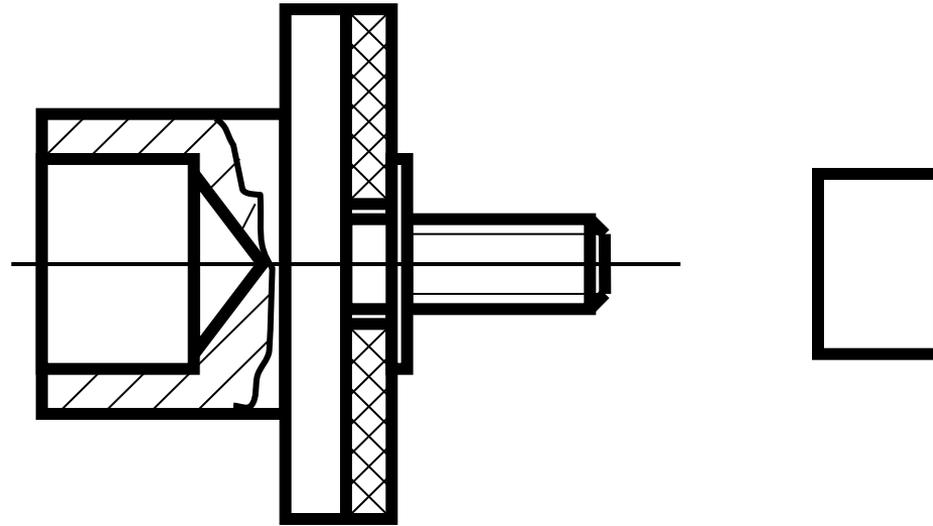
Прокладку изображают разрезанной, т.к. надо показать отверстие. Штриховка прокладки в клетку, т.к. она выполнена из резины или кожи



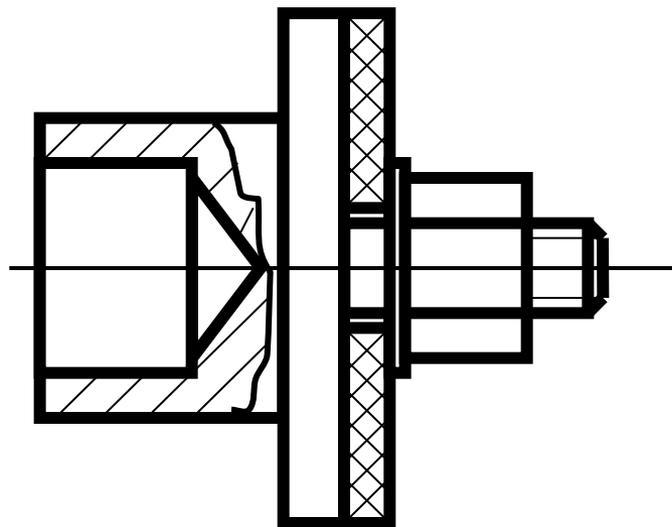
После прокладки на стержень клапана надевают шайбу. Шайбу изображают не разрезанной, т.к. это стандартное изделие. Размеры шайбы зависят от размера резьбы клапана и подбираются по ГОСТ11371-78



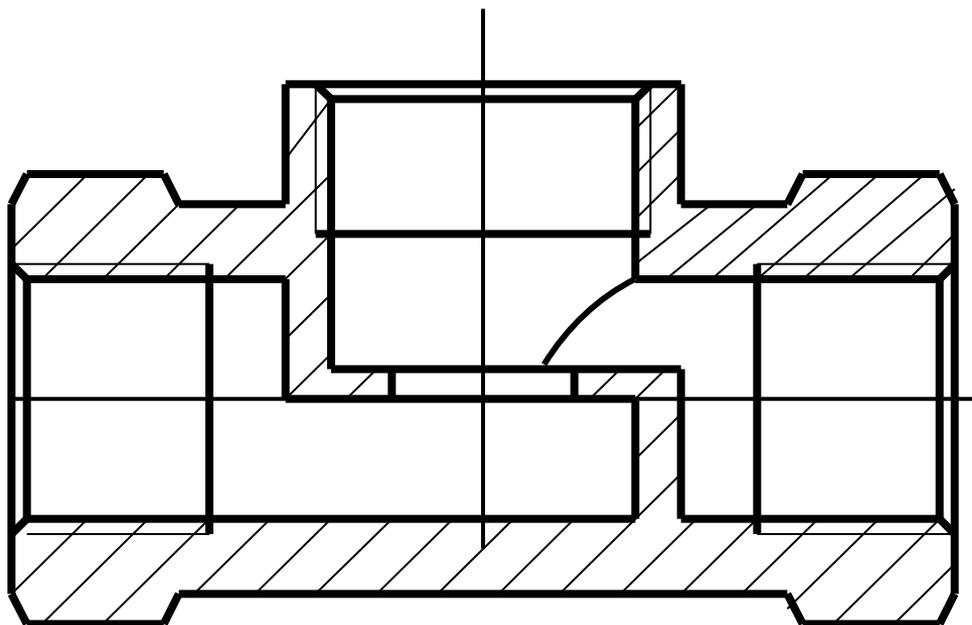
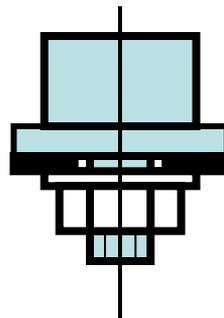
После шайбы на стержень клапана накручивают гайку,
размеры гайки зависят от размера резьбы клапана и
подбирают по ГОСТ5915-70



Гайка не круглая поэтому надо начертить ребра

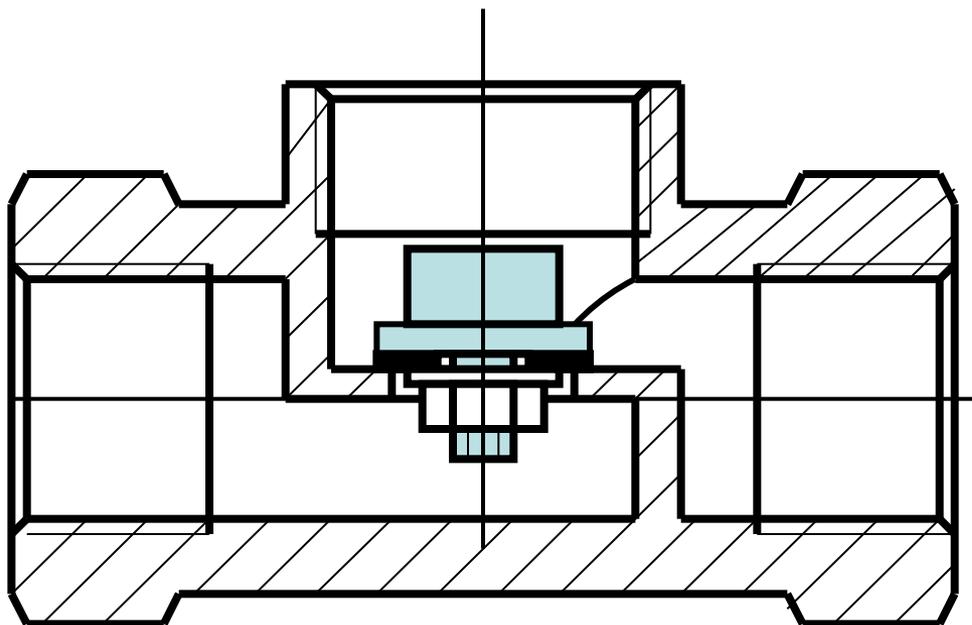


Собранный клапан помещают внутри корпуса на
внутреннее отверстие

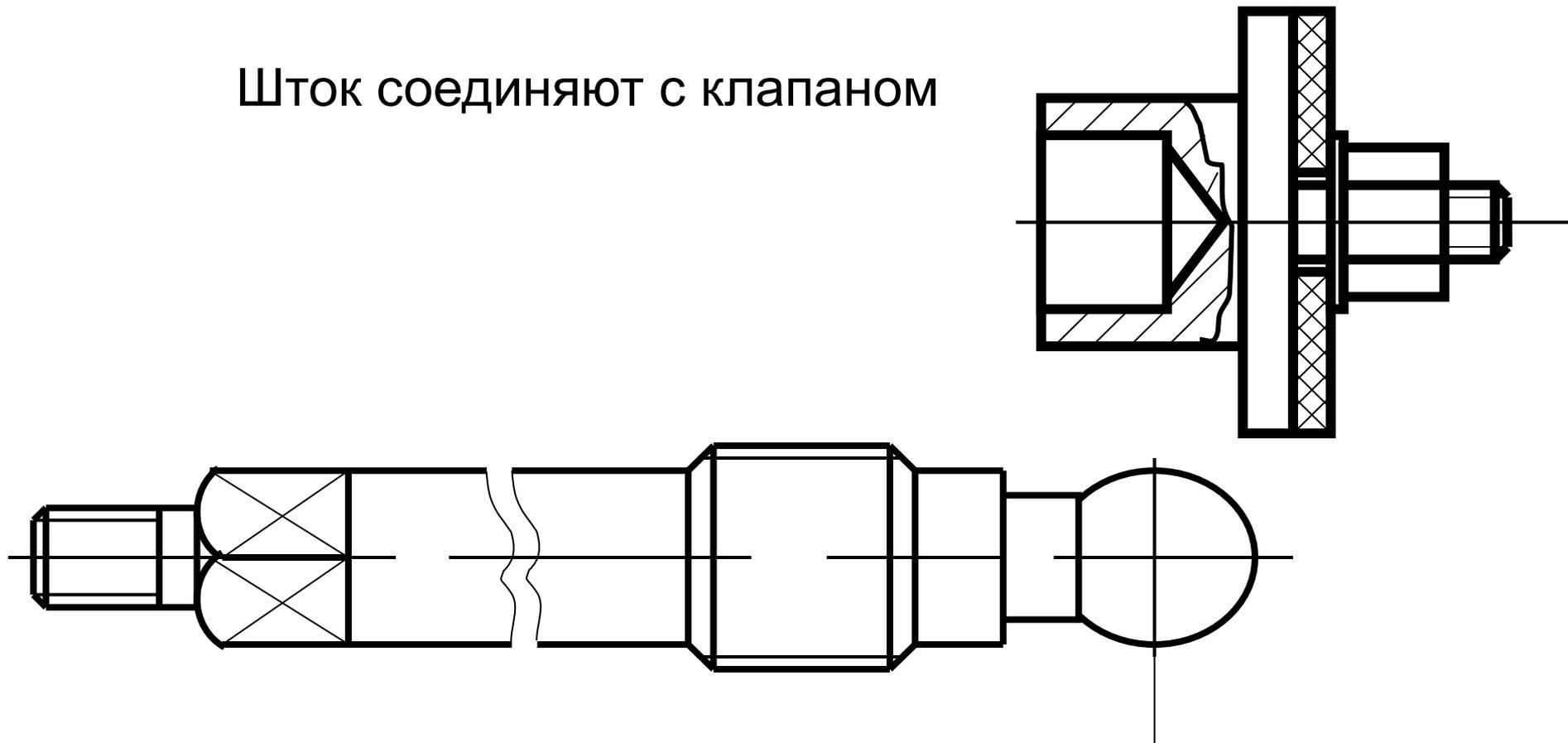


Последовательность выполнения сборочного чертежа

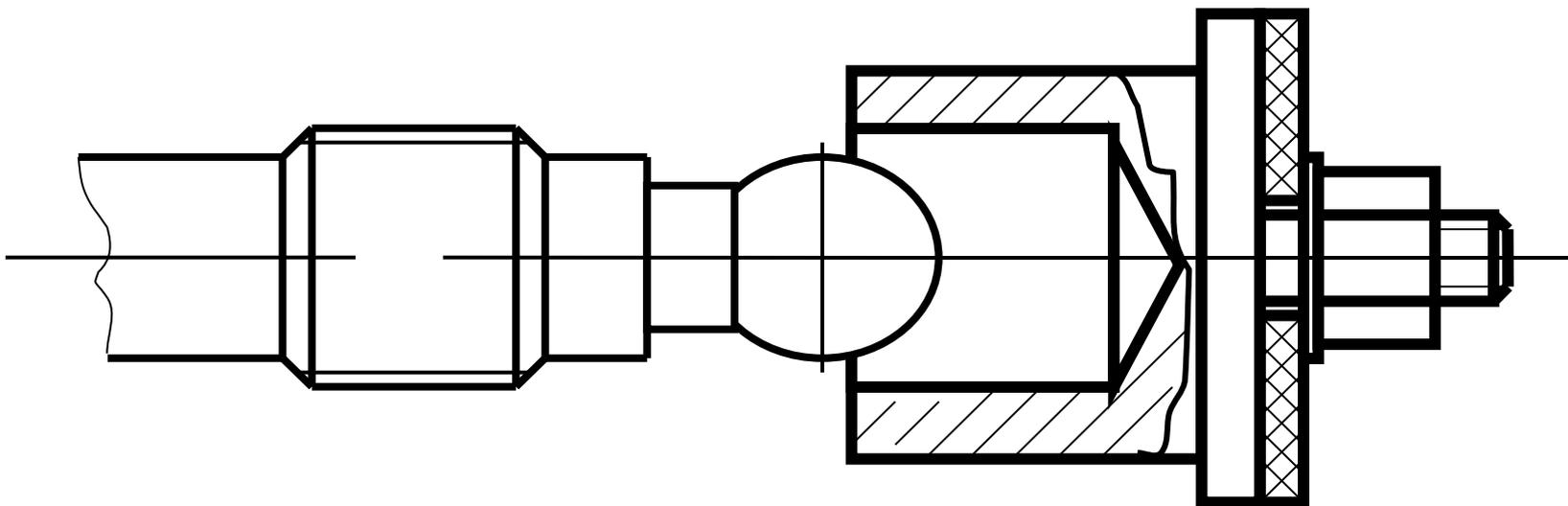
- Собранный клапан помещают внутри корпуса на внутреннее отверстие



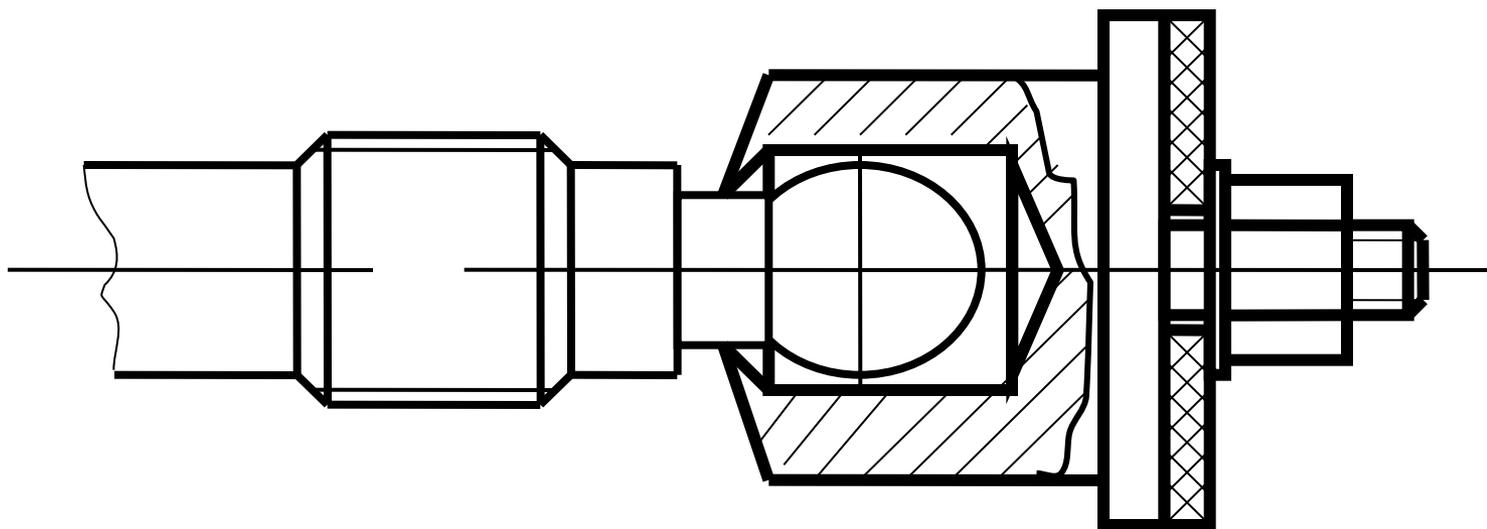
Шток соединяют с клапаном



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 ...