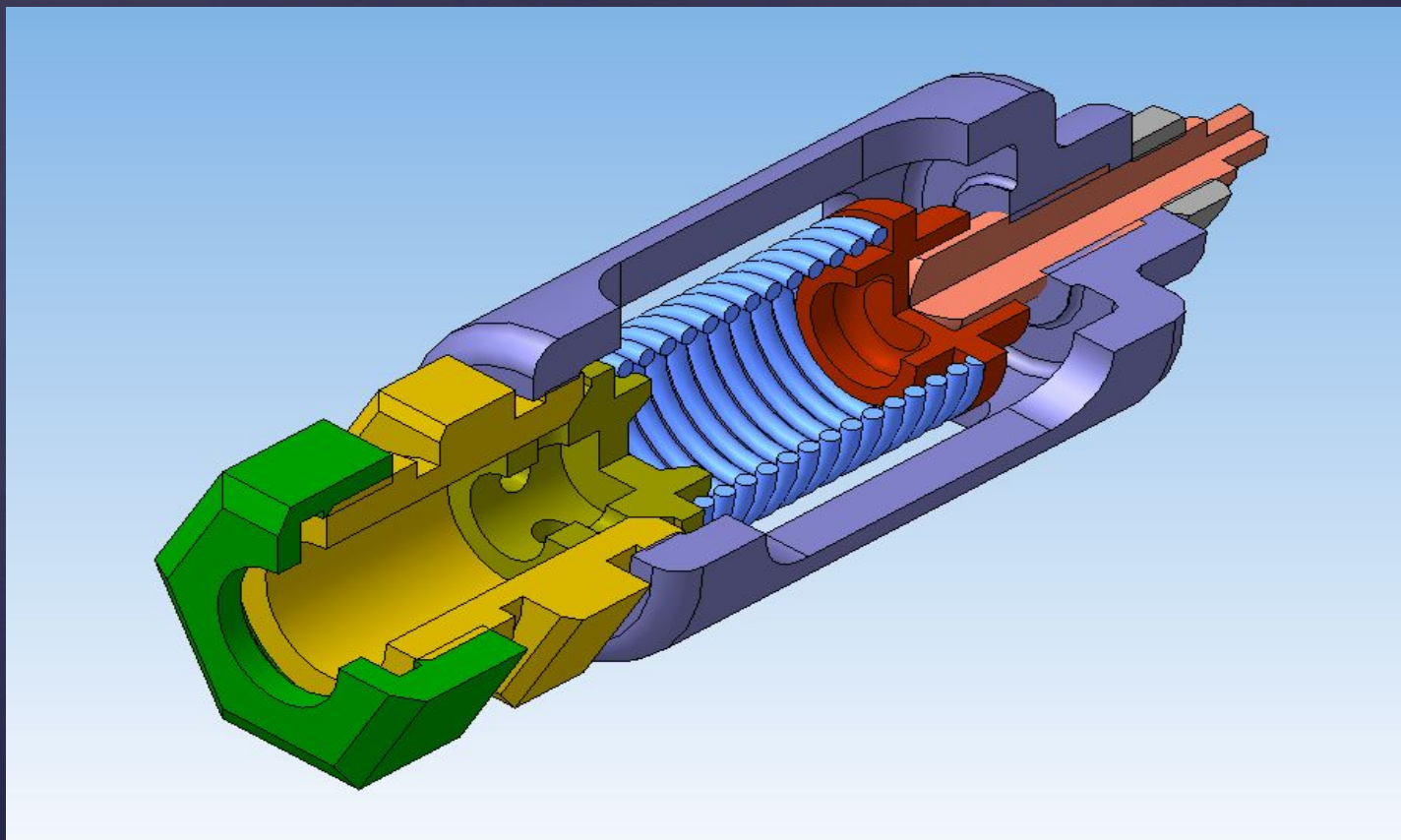


# Чтение и детализирование сборочного чертежа



# *Назначение сборочного чертежа*

**Сборочный чертеж** – документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.

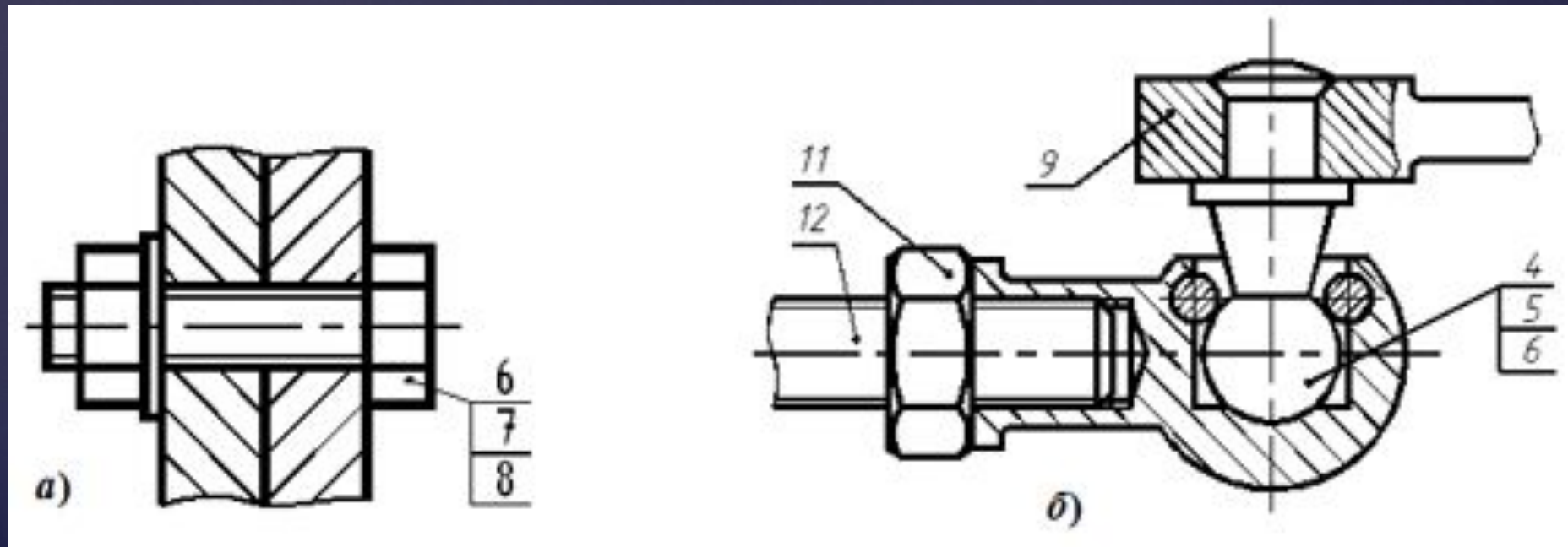
# *Содержание сборочного чертежа*

В соответствии с ГОСТ  
2.109-73 "Правила  
выполнения чертежей  
деталей, сборочных, общих  
видов, габаритных и  
монтажных" сборочный  
чертеж должен содержать:

1. Изображения  
изделия (виды, разрезы,  
сечения), дающие  
полные представления  
о конструкции и  
взаимодействиях  
составных частей

# 2. Изображения движущихся механизмов в крайних (предельных) положениях

# 3. Номера позиций составных частей





5. Текстовую часть, надписи и таблицы, необходимые для понимания конструктивного устройства изделия, его технических характеристик, взаимодействия составных частей и принципа работы

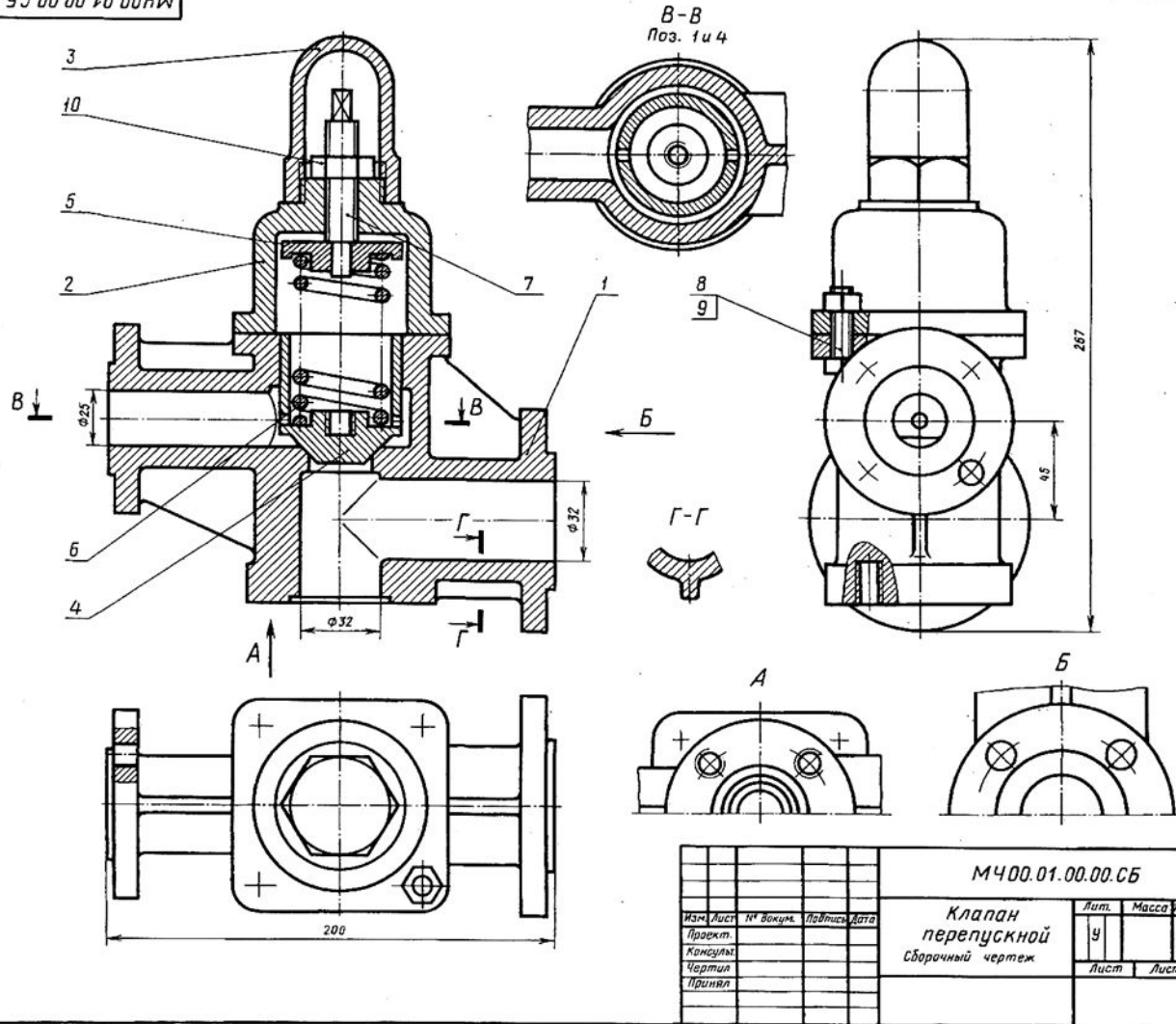
## 6. Размеры:

- габаритные,
  - установочные,
  - соединительные
- и справочные размеры,  
проверяемые при сборке

7. Основную надпись

8. В соответствии с ГОСТ  
2.108-73 "Спецификация"  
сборочный чертеж  
сопровождается  
спецификацией

93 00 00 10 000 НМ



01. КЛАПАН ПЕРЕПУСКНОЙ

Формат	Возв.	Пол.	Обозначение	Назначение	Кол.	Примечание
A2			M400.01.00.00.CB	Документация Сборочный чертёж		
Детали						
A3	1		M400.01.00.01	Корпус	1	
A4	2		M400.01.00.02	Крышка	1	
A3	3		M400.01.00.03	Колпак	1	
A3	4		M400.01.00.04	Кольцо	1	
A3	5		M400.01.00.05	Кольцо	1	
A3	6		M400.01.00.06	Пружина	1	
A3	7		M400.01.00.07	Винт M16	1	
Стандартные изделия						
	8		Болт M10x40.58		4	
	9		ГОСТ 7796-70		4	
	10		Гайка M10.5		1	
			ГОСТ 5915-70			
			Гайка M16.5			
			ГОСТ 5915-70			

Клапан перепускной устанавливается на трубопроводах и служит для перепуска избытка жидкого топлива в запасной бак. Если давление в связи с избытком топлива повышается, то клапан поз. 4 поднимается и излишек топлива отводится через отверстие детали поз. 1 в сливной бак.

Работу клапана регулируют винтом поз. 7, изменяя степень сжатия пружины поз. 6. Для предохранения регулирующей системы от возможных повреждений сверху устанавливается колпак поз. 3.

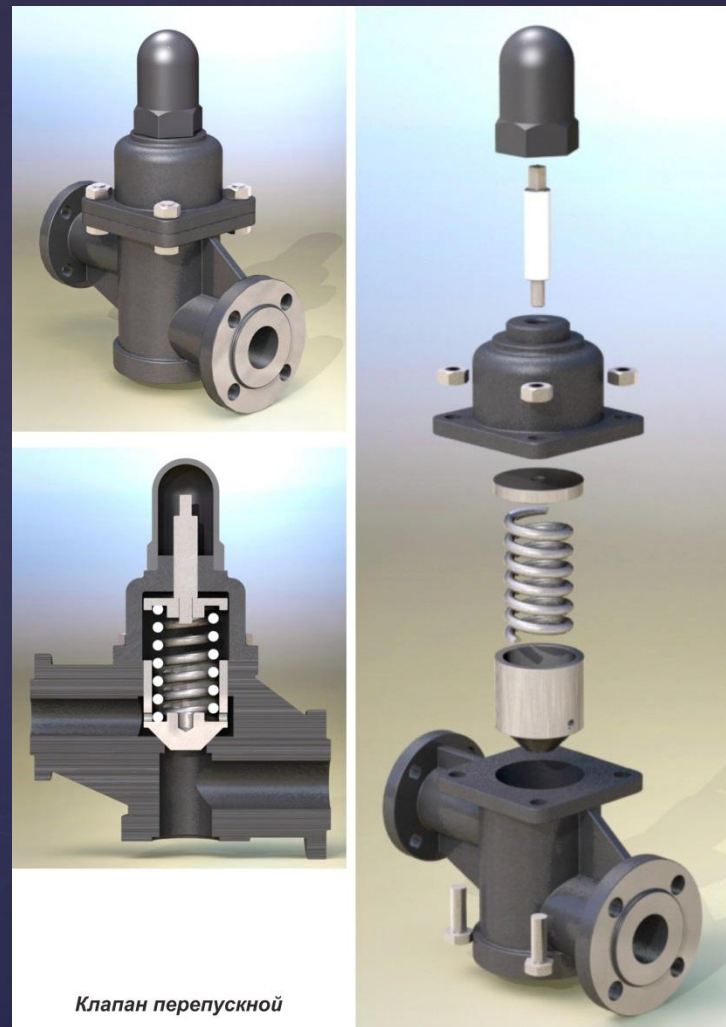
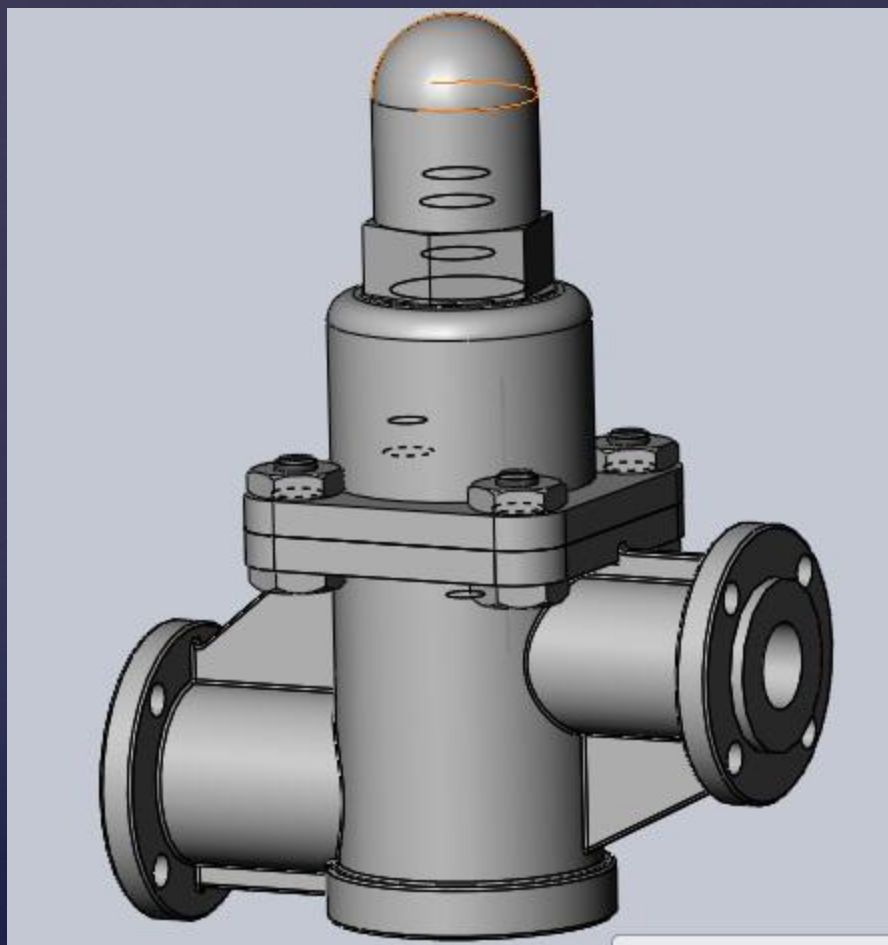
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 6.  
 Материал деталей поз. 1, 2, 3 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 4, 5 — Бр05Ц15С5 ГОСТ 613-79, детали поз. 6 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько отверстий под болты и сколько под шпильки имеет деталь поз. 1?
2. Покажите контур детали поз. 1 на виде слева.
3. Имеется ли на чертеже изображение сечения?

# Чтение сборочного чертежа



Клапан перепускной

1. Ознакомиться с содержанием основной надписи с целью определения наименования изделия, обозначения чертежа, масштаба изображений.

2. Установить назначение изделия, его технические характеристики, требования к эксплуатации.

3. Определить количество и  
наименование  
оригинальных,  
стандартизованных и  
покупных деталей



4. Определить главный вид, установить число основных, дополнительных и местных видов, разрезы и сечения, а также проекционные связи между ними.

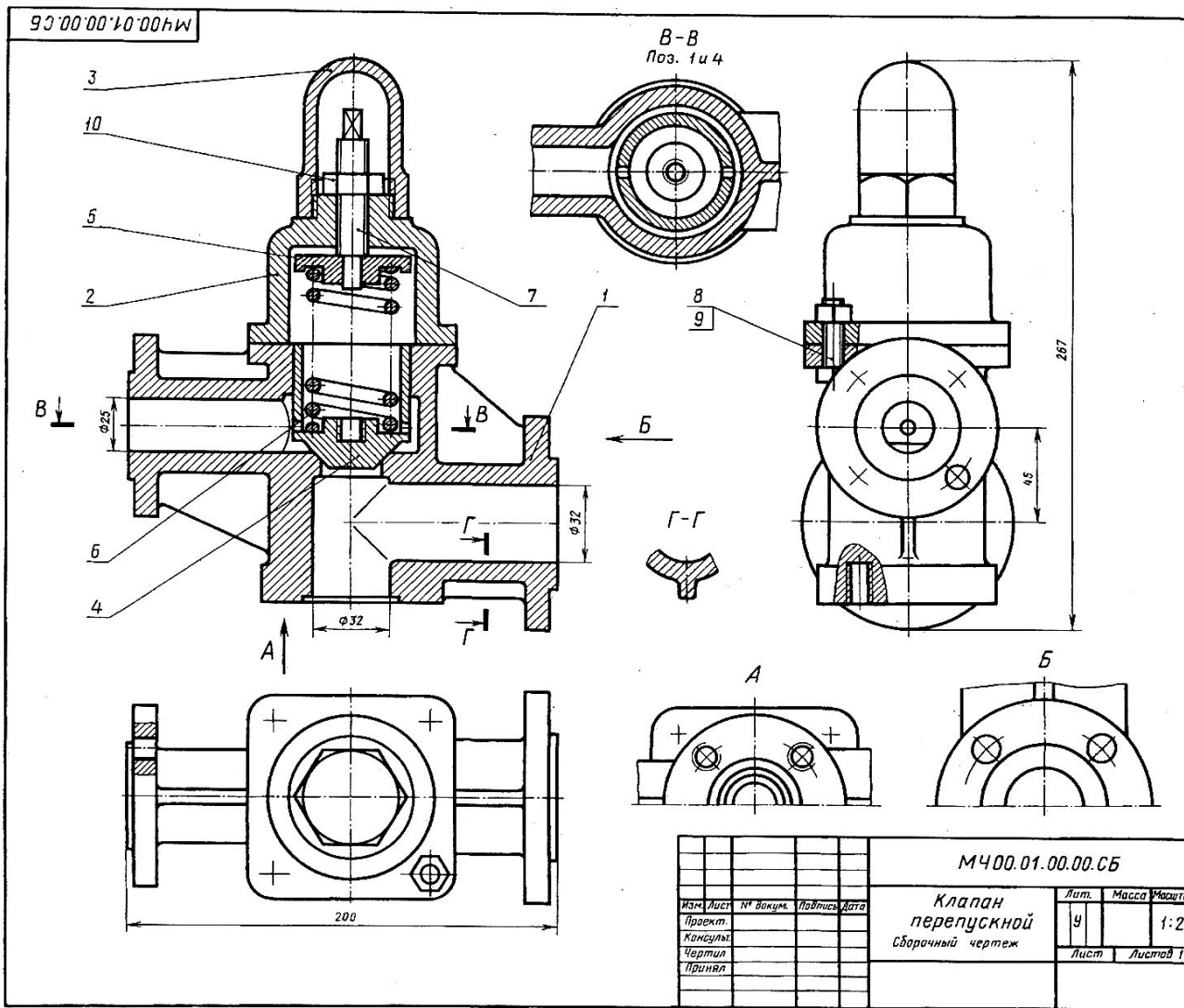
6. По номерам позиций чертежа и таблицы последовательно найти на всех изображениях (видах, разрезах, сечениях, дополнительных видах, и др.) проекции всех деталей и изучить конструкцию каждой детали в отдельности.

Первоначально следует изучить конфигурацию детали на том изображении, где нанесен номер её позиции, затем уточнить её на других изображениях.

По совокупности изображений необходимо мысленно представить форму и внутреннее устройство детали. При выявлении формы детали следует учитывать **проекционные связи** изображений и **штриховку**, которая одинакова (по направлению и шагу) для этой детали на всех **разрезах и сечениях**.

7. Установить характер соединения деталей и взаимодействия составных частей в процессе работы, используя текстовую часть на поле чертежа и таблицу с перечнем составных частей.

# Задание



01. КЛАПАН ПЕРЕПУСКНОЙ

Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Плоск.
A2			М400.01.00.00.СБ	Документация Сборочный чертёж		
				Детали		
A3	1		М400.01.00.01	Корпус	1	
A4	2		М400.01.00.02	Крышка	1	
A3	3		М400.01.00.03	Колпак	1	
A3	4		М400.01.00.04	Квадрат	1	
A3	5		М400.01.00.05	Тарелка	1	
A3	6		М400.01.00.06	Пружина	1	
A3	7		М400.01.00.07	Винт М16	1	
	8			Стандартные изделия	4	
	9			Болт М10х40,58 ГОСТ 7796-70	4	
	10			Гайка М10,5 ГОСТ 5915-70 Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	1	

Клапан перепускной устанавливается на трубопроводах и служит для перепуска избытка жидкого топлива в запасной бак. Если давление в связи с избытком топлива повышается, то клапан поз. 4 поднимается и излишек топлива отводится через отверстие детали поз. 1 в сливной бак.

Работу клапана регулируют винтом поз. 7, изменяя степень сжатия пружины поз. 6. Для предохранения регулирующей системы от возможных повреждений сверху устанавливается колпак поз. 3.

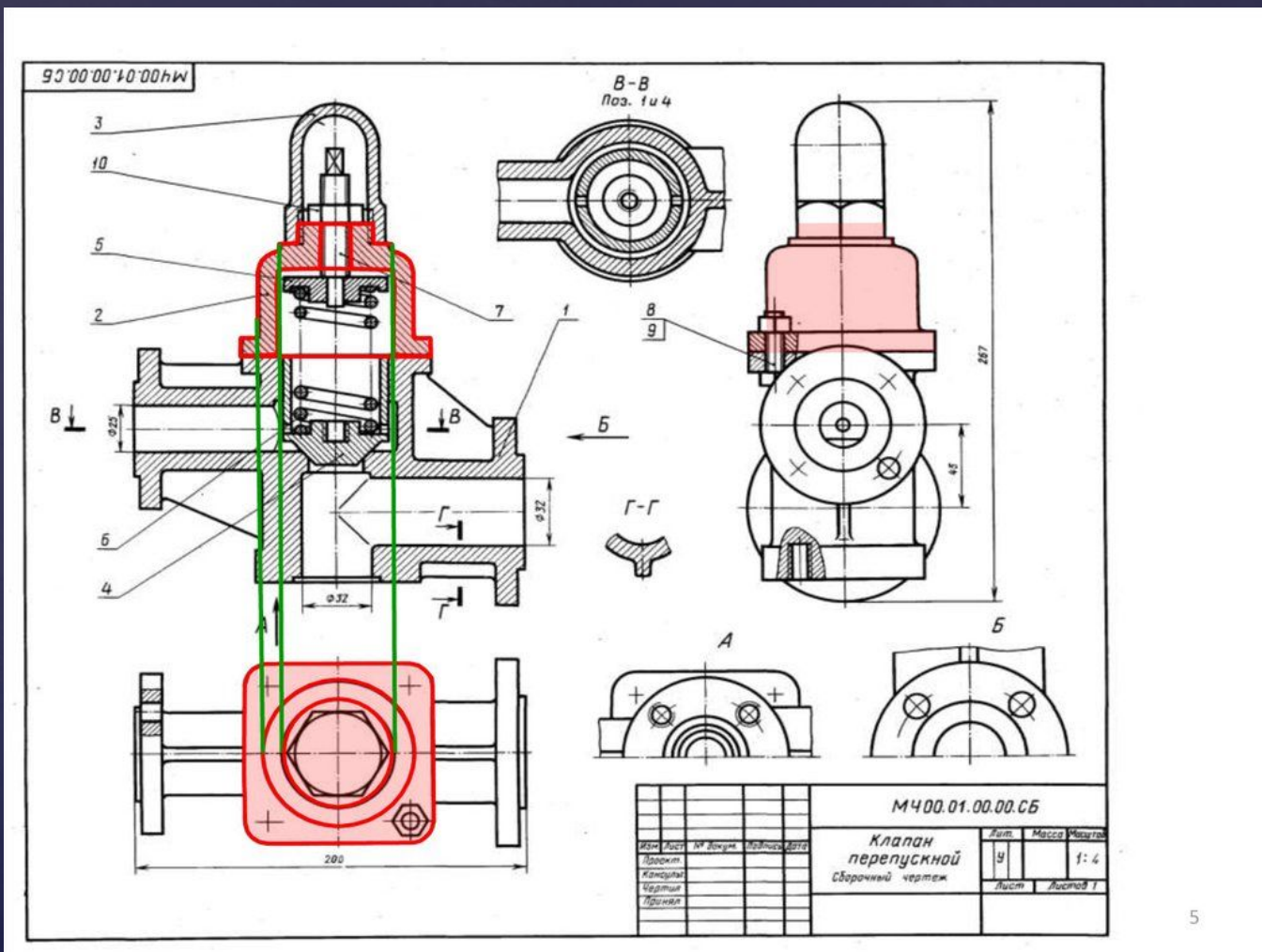
**Задание**

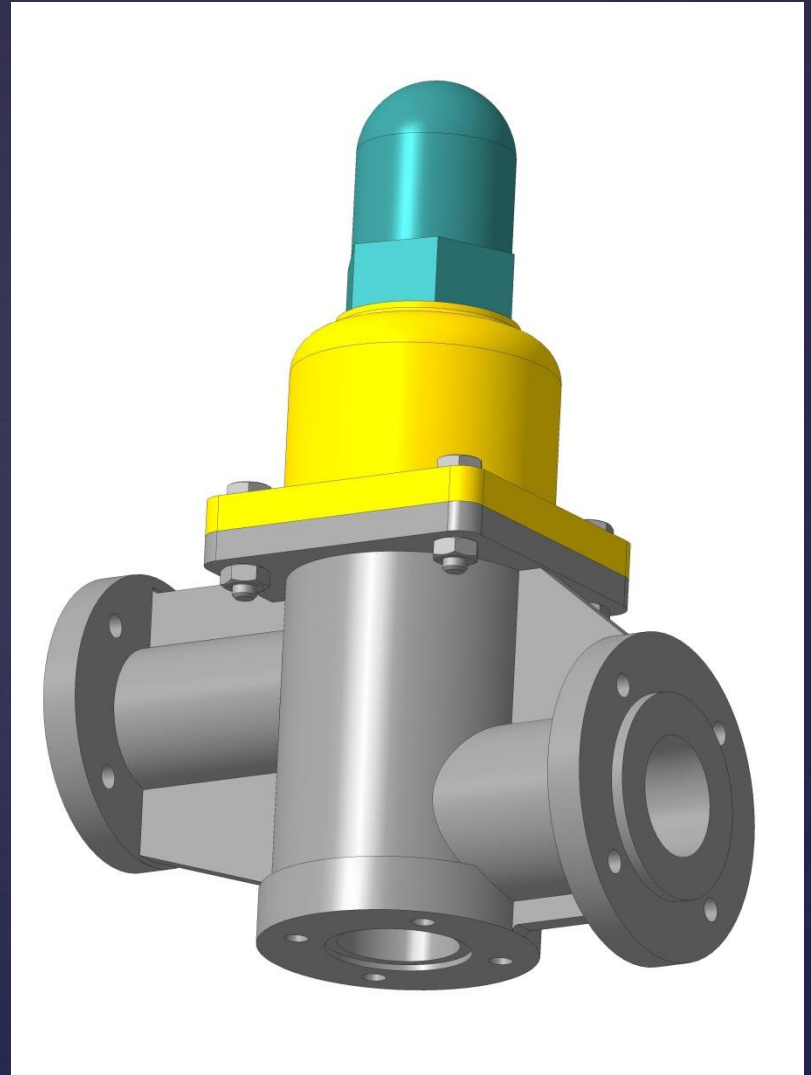
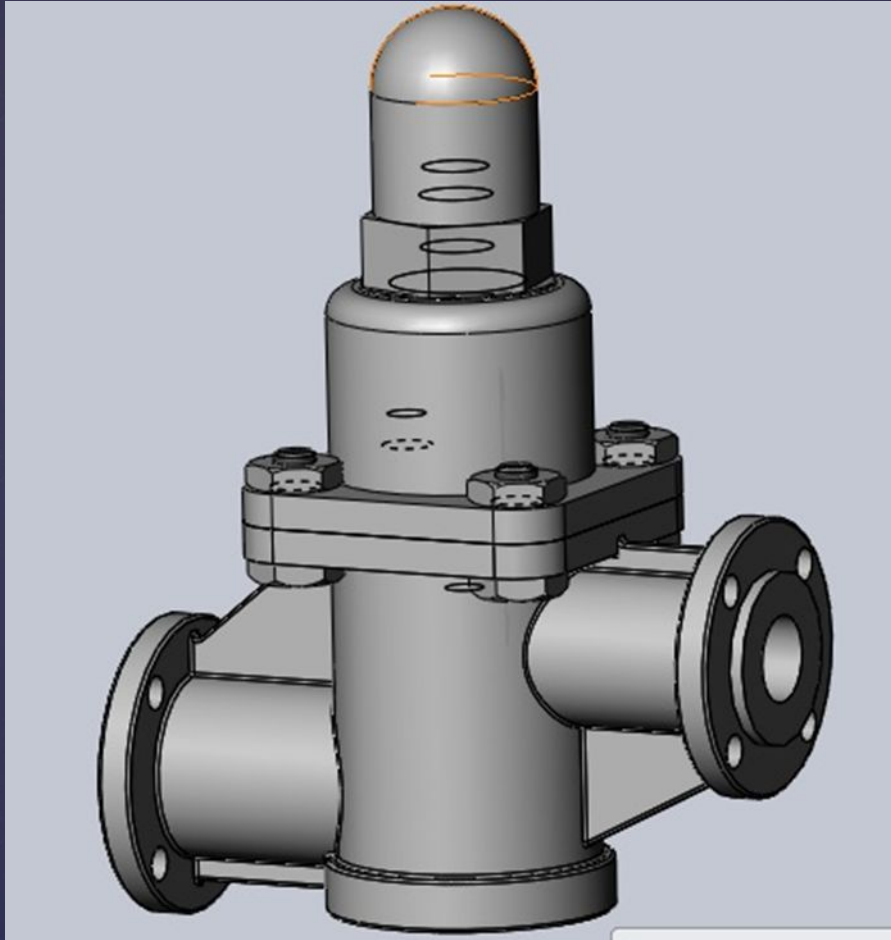
Выполнить чертежи деталей поз. 1...6.  
Материал деталей поз. 1, 2, 3 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 4, 5 — Бр05Ц5С5 ГОСТ 613-79, детали поз. 6 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

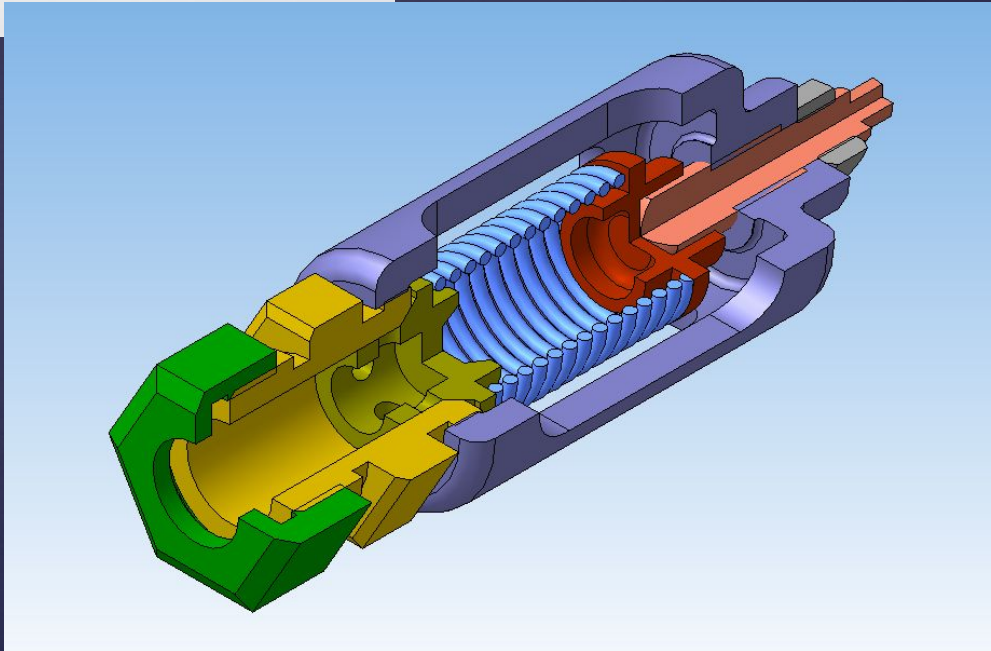
**Ответьте на вопросы:**

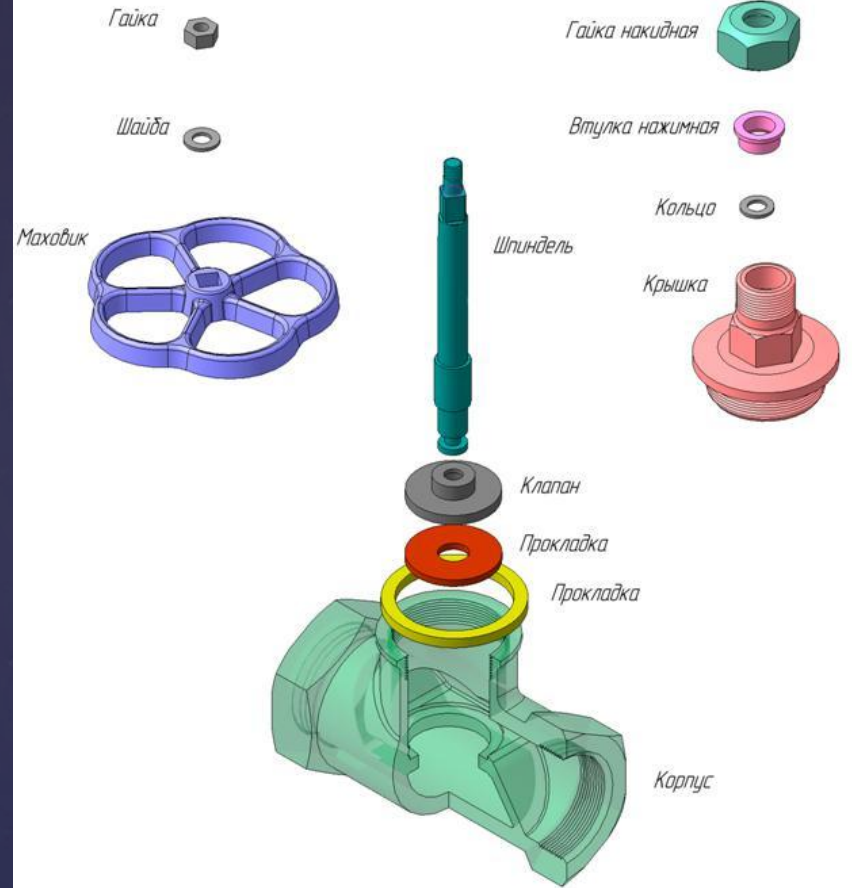
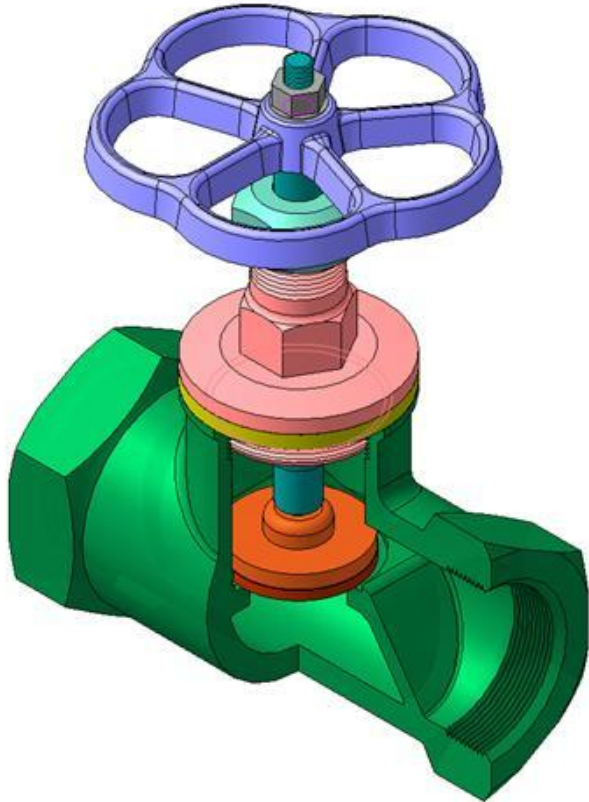
1. Сколько отверстий под болты и сколько под шпильки имеет деталь поз. 7?
2. Покажите контур детали поз. 1 на виде слева.
3. Имеется ли на чертеже изображение сечения?

# Детализирование сборочного чертежа





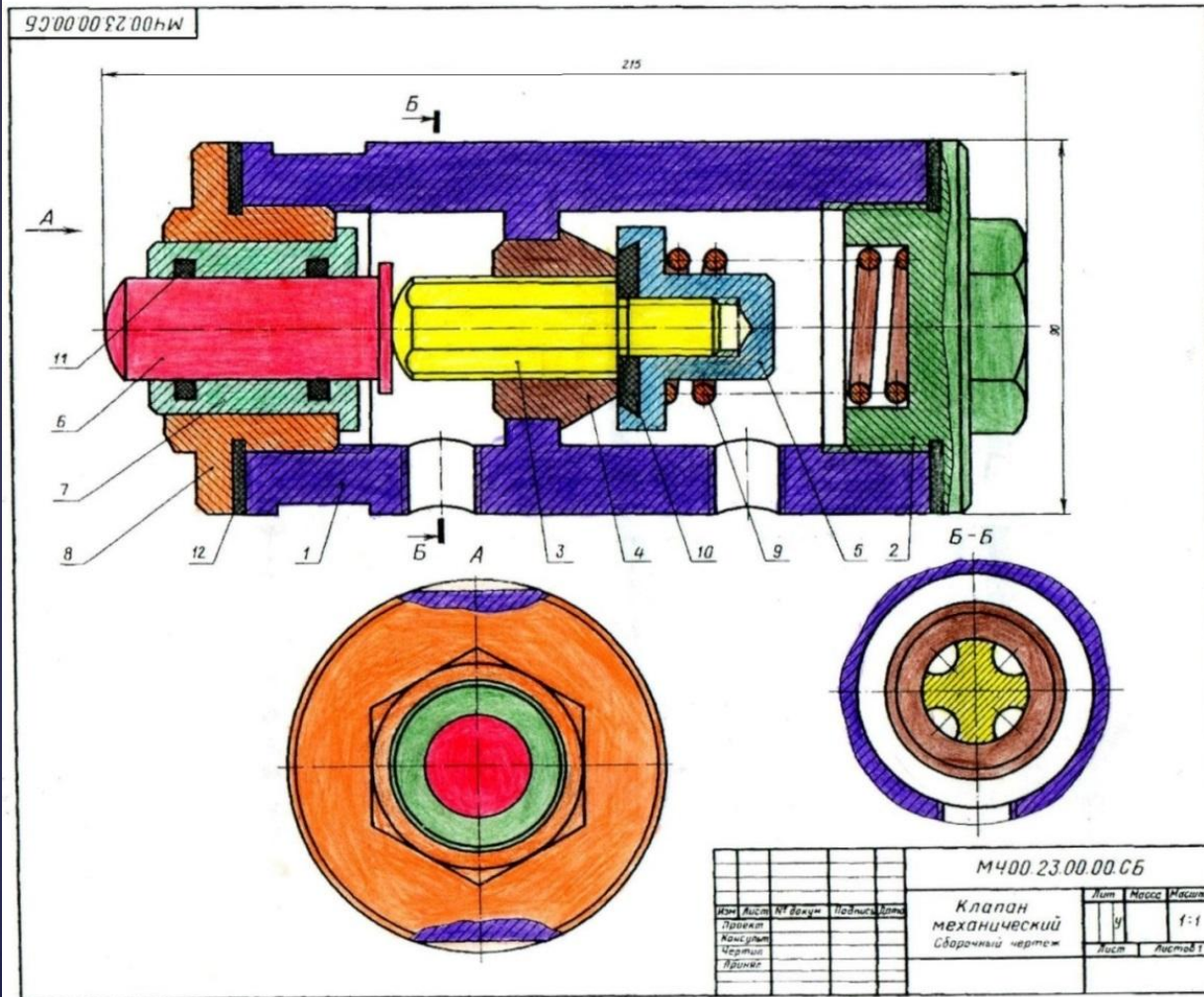






# работы

23. Клапан механический



Формат	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кл.	Примечание
A2			МЧ00.23.00.00.СБ	Документация Клапан механический		
				Детали		
A3	1		МЧ00.23.00.01	Корпус	1	
A4	2		МЧ00.23.00.02	Крышка	1	
A4	3		МЧ00.23.00.03	Шток	1	
A4	4		МЧ00.23.00.04	Седло	1	
A4	5		МЧ00.23.00.05	Клапан	1	
A4	6		МЧ00.23.00.06	Толкатель	1	
A4	7		МЧ00.23.00.07	Втулка	1	
A4	8		МЧ00.23.00.08	Крышка	1	
A4	9		МЧ00.23.00.09	Пружина	1	
A4	10		МЧ00.23.00.10	Шайба	1	
		11		Стандартные изделия Кольцо 025-030-30 ГОСТ 9833-73	2	
		12		Материалы Кожа 3 ГОСТ 20836-75	1	

Механический клапан предназначен для автоматического установок, расширяющих смяточно-охлаждающие жидкости.

Клапан состоит из корпуса поз. 1, разделенного на две полости, в одну из которых поступает сжатый воздух.

При перемещении толкателя поз. 6 вправо он давит на шток поз. 3, отодвигая клапан поз. 5. Сжатый воздух проходит через клапан по продольным пазам штока к расширяющему устройству.

При снятии нагрузки с толкателя клапан, шток и толкатель возвращаются в первоначальное положение под действием пружины поз. 9. В результате этого клапан прижимается к седлу поз. 4, закрывая проход воздуха.

### Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 5, 7.  
Материал деталей поз. 1, 6, 7 — Ст 5 ГОСТ 380-71, деталей поз. 3 ... 5 — Бр04Ц7С5 ГОСТ 613-79, деталей поз. 2, 8 — Сталь 35 ГОСТ 4543-71, детали поз. 9 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

### Ответьте на вопросы:

1. Сколько продольных пазов в детали поз. 3?
2. На каких изображениях видна деталь поз. 4?
3. Через какое отверстие сжатый воздух поступает в канавки штока поз. 3?

МЧ00.23.00.00.СБ					Лист		Масса		Масштаб	
Клапан механический Сборочный чертеж					Лист	у			1:1	
					Масса					
					Лист					
					Листов					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
Проект										
Конструктор										
Чертежник										
Проверка										