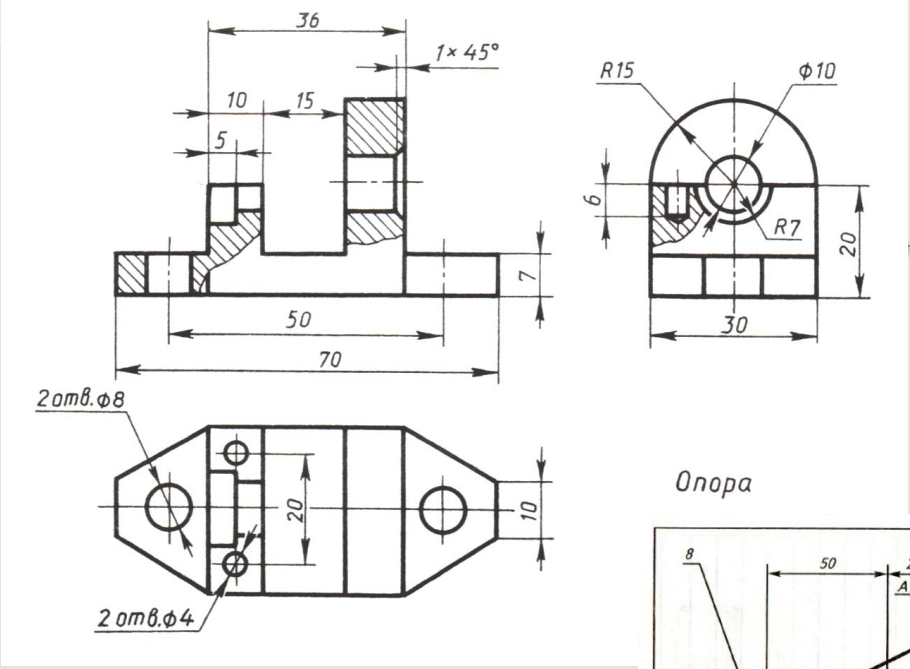
Сборочные чертежи

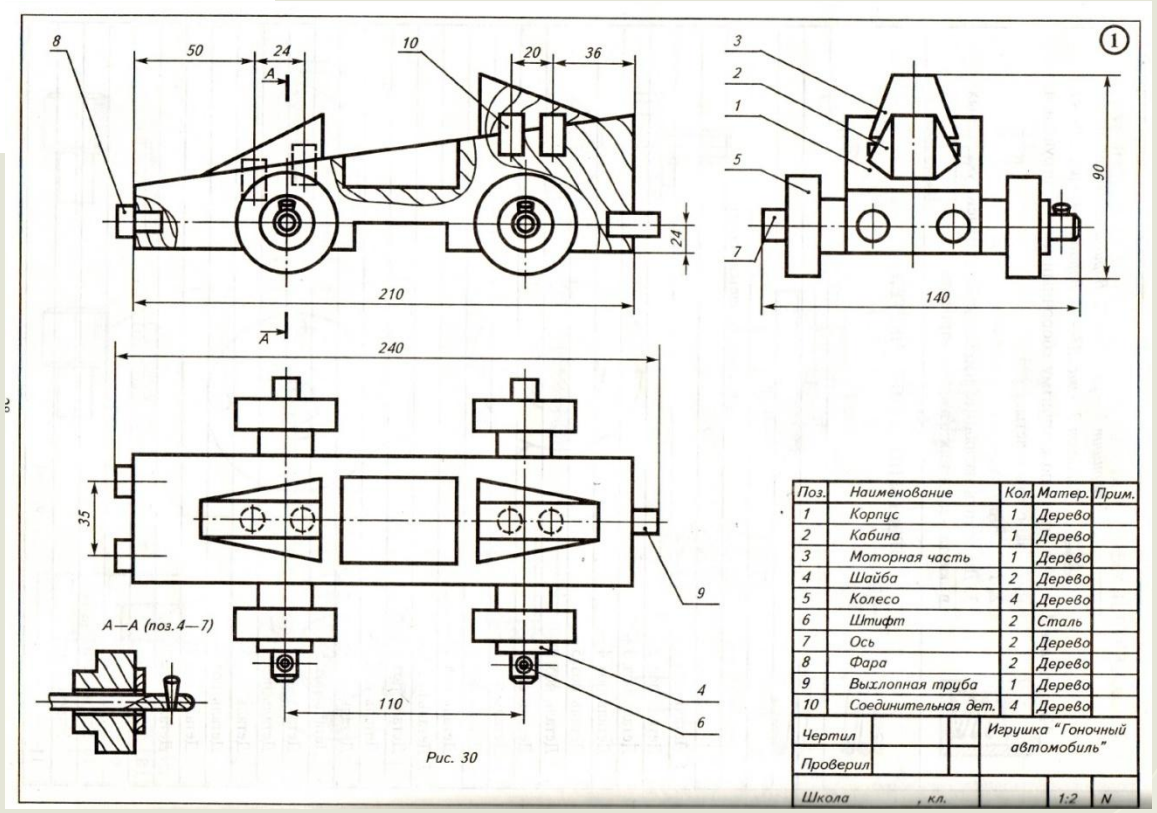
Сборочный чертеж - это конструкторский документ, предназначенный для сборки деталей в сборочную единицу и контроля

Является исходным документом для выполнения рабочих чертежей деталей.

сборочного чертежа от рабочего чертежа детали



- по назначению;
- по изображениям на чертеже;
- особенности нанесения размеров;
- информация об изображении на чертеже.



Информация об изображении на чертеже

Чертил	Иванов М.	10.10.83	Прокладка		
Проверил					
Школа	кл.		Резина	1:1	№3

ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

Поз.	Наименование	Кол.	Матер.	Прим.
1	Корпус	1	Дерево	
2	Кабина	1	Дерево	
3	Моторная часть	1	Дерево	
4	Шайба	2	Дерево	
5	Колесо	4	Дерево	
6	Штифт	2	Сталь	
7	Ось	2	Дерево	
8	Фара	2	Дерево	
9	Выхлопная труба	1	Дерево	
10	Соединительная дет.	4	Дерево	

Чертил			Игрушка "Гоночный автомобиль"	
Проверил				
Школа	, кл.		1:2	N

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Прочитать чертеж сборочной единицы – значит определить её **назначение, конструкцию, геометрическую форму**, **размеры каждой детали**, входящей в данную сборочную единицу, их **взаимодействие и способы соединения**, установить **последовательность сборки**

Алгоритм чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единиц

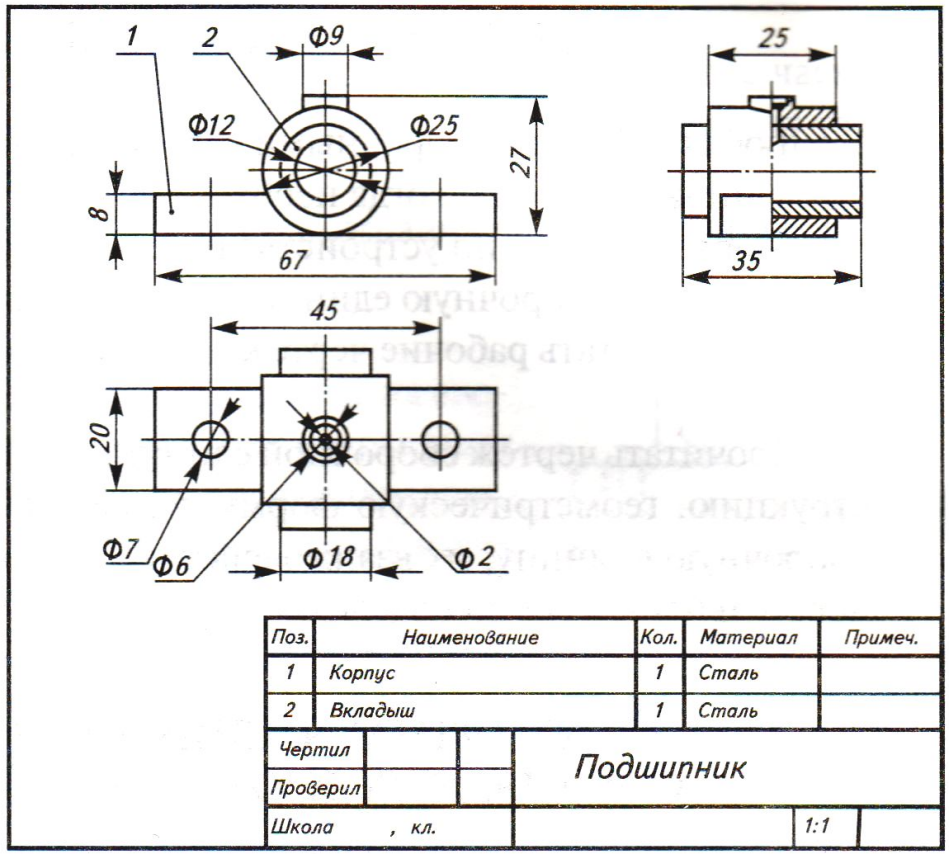
1. Определить название изделия.
2. Установить число наименований и количество деталей.
3. Определить масштаб изображения.
4. Проанализировать количество и характер изображений на сборочном чертеже или на наглядном изображении сборочной единицы.
5. Определить очертание каждой детали сборочной единицы на всех изображениях чертежа.
6. Проанализировать геометрическую форму каждой детали.
7. Выбрать главный вид и установить общее количество и характер изображений каждой детали для выполнения её рабочего чертежа.
8. Определить виды соединения деталей в данной сборочной единице.
9. Проанализировать и установить тип размеров.
10. Выявить условности и упрощения, использованные на сборочном чертеже или на наглядном изображении сборочной единицы.
11. Установить последовательность сборки изделия.

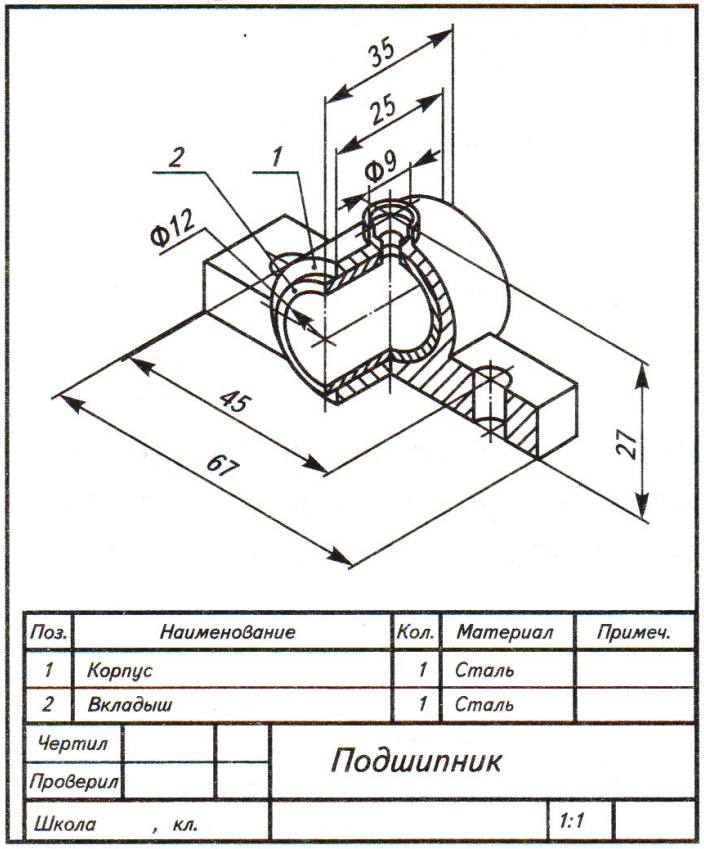
Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

Подшипник скольжения используют в опорах валов и вращающихся осей. В верхней части корпуса (1) и запрессованного в него вкладыша (2) имеется отверстие для периодической смазки.

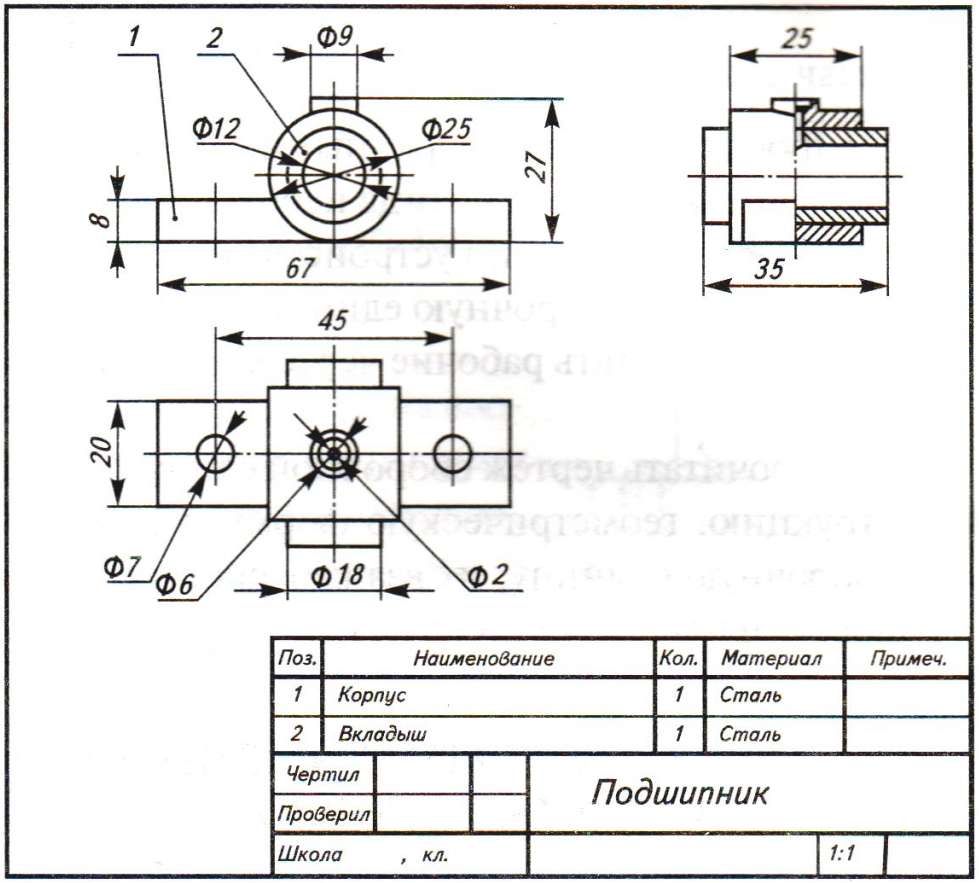
(См. «Алгоритм чтения сборочных чертежей».)

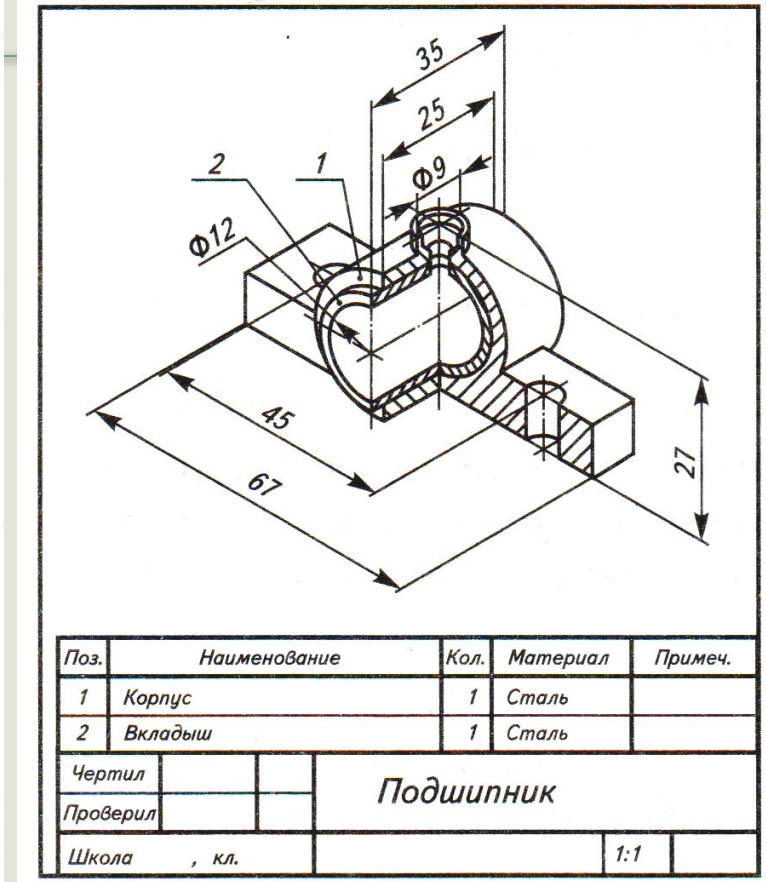
1. Изделие называется «подшипник».
2. Изделие состоит из двух деталей: поз. 1 — корпус, поз. 2 — вкладыш.





Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

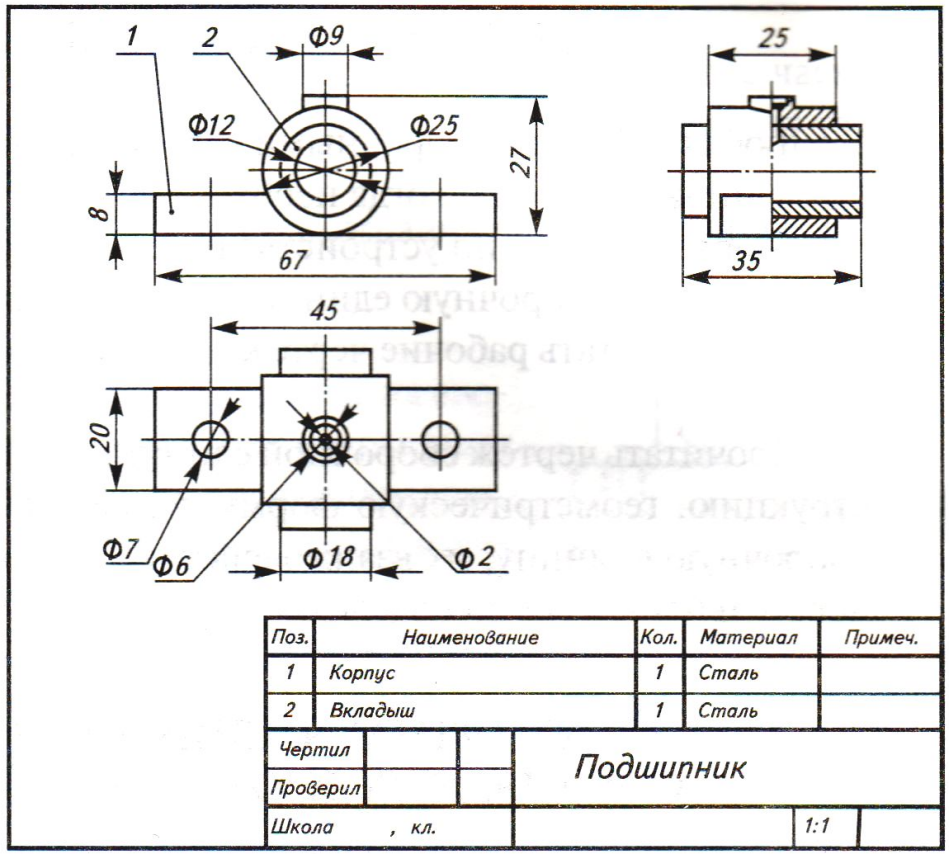


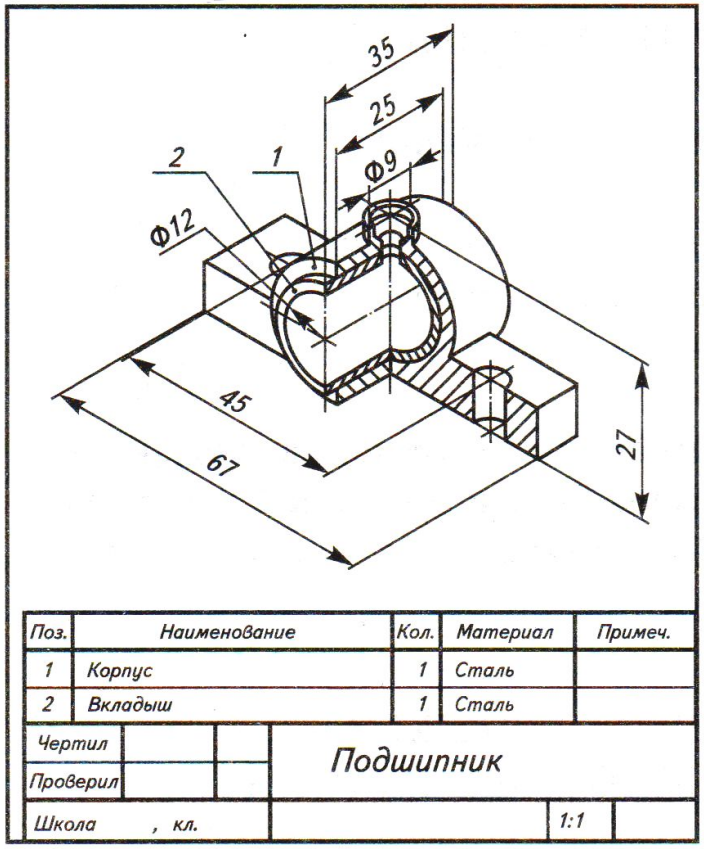


Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

3. Масштаб изображений — 1 : 1.

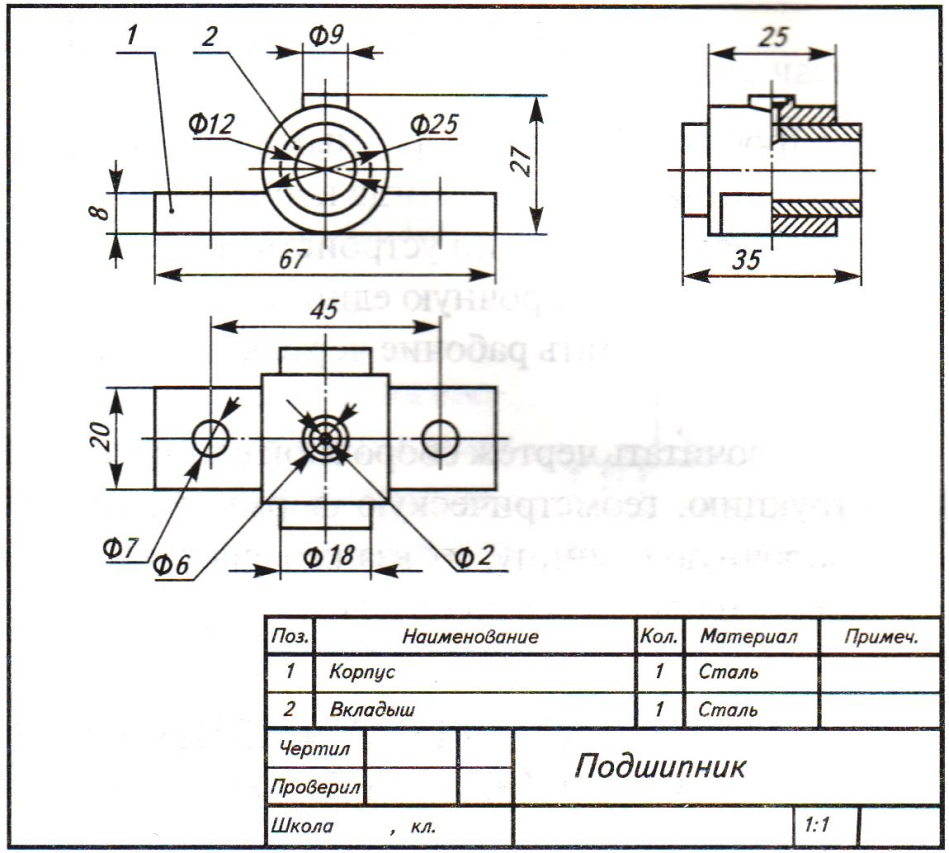
4. На рис. 12 изделие представлено изометрической проекцией с вырезом; на рис. 13 — комплексным чертежом: главным видом, видом сверху и соединением половины вида слева с половиной простого профильного разреза.

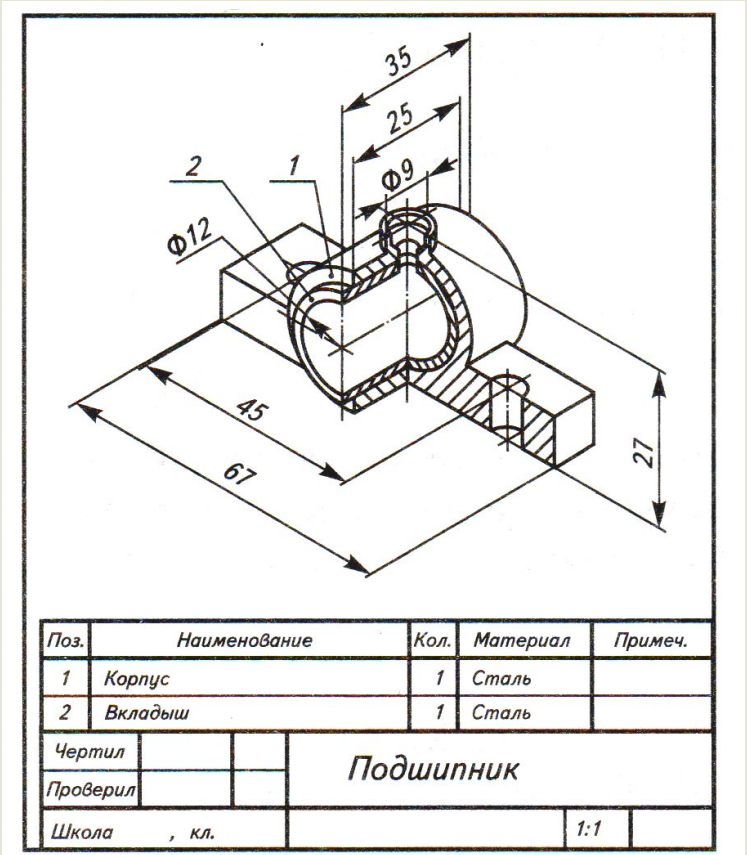




Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

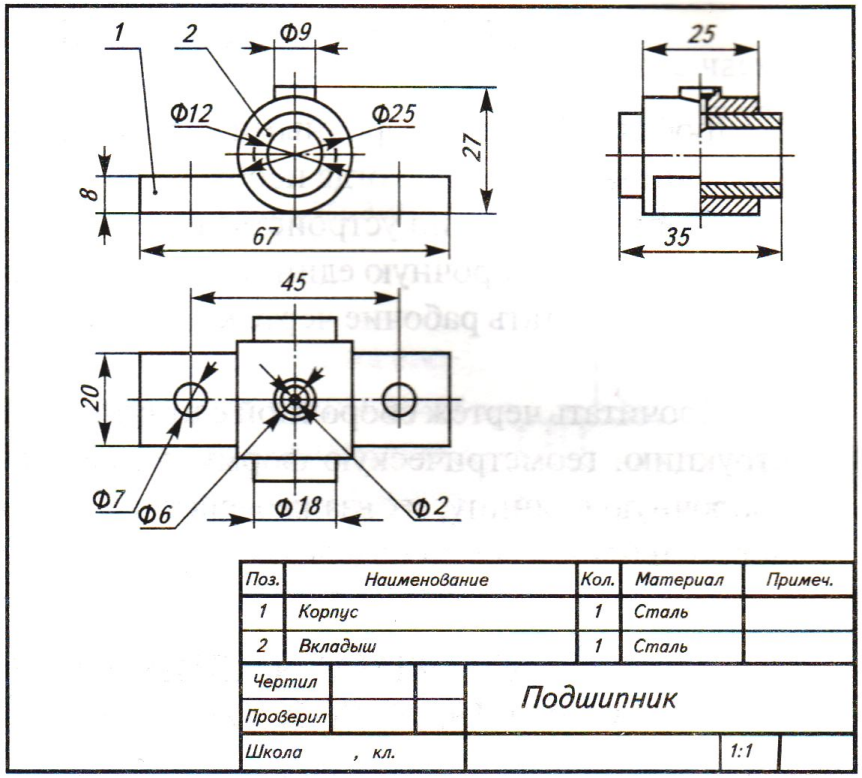
5. По наглядному изображению и чертежу показывается очертание каждой детали сборочной единицы.

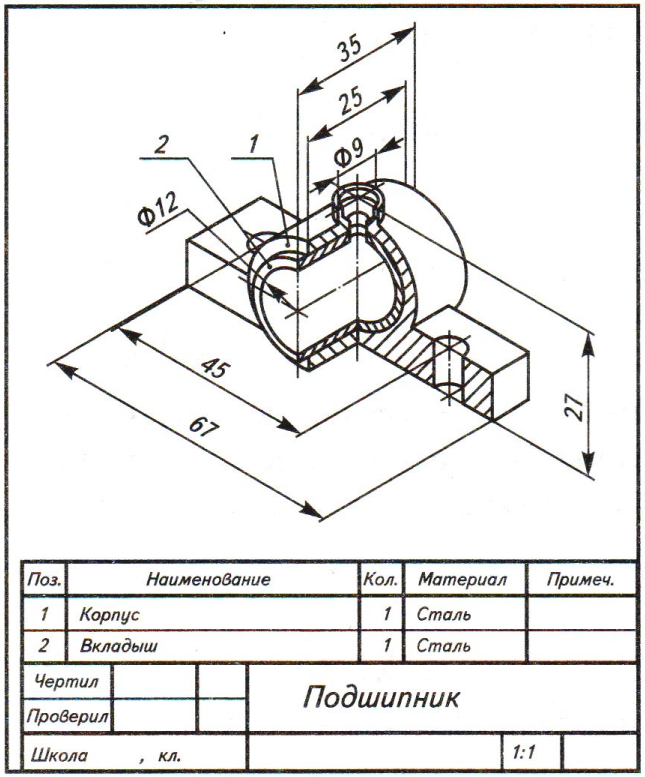




Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

6. Корпус — деталь, симметричная относительно двух плоскостей симметрии. Его геометрическая форма — сочетание прямоугольного параллелепипеда с симметрично расположенными двумя сквозными цилиндрическими отверстиями в его верхней грани и горизонтально расположенного цилиндра со сквозным цилиндрическим отверстием вдоль его оси вращения. В верхней части горизонтально расположенного цилиндра — цилиндрический выступ со сквозным отверстием, форма которого образована сочетанием двух соосных цилиндров и усечённого конуса.

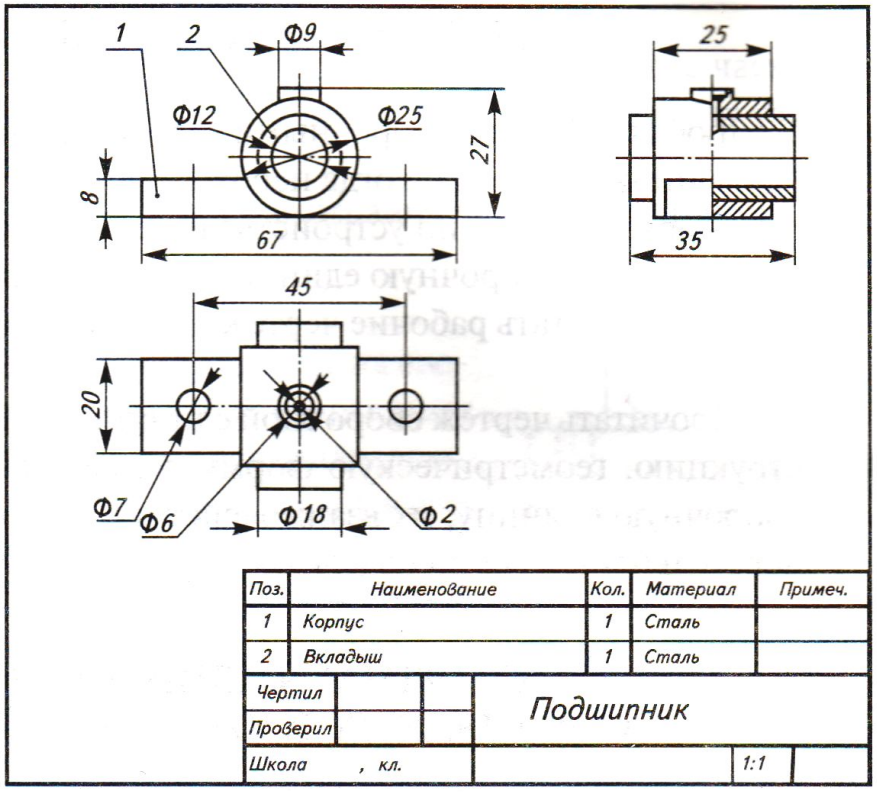


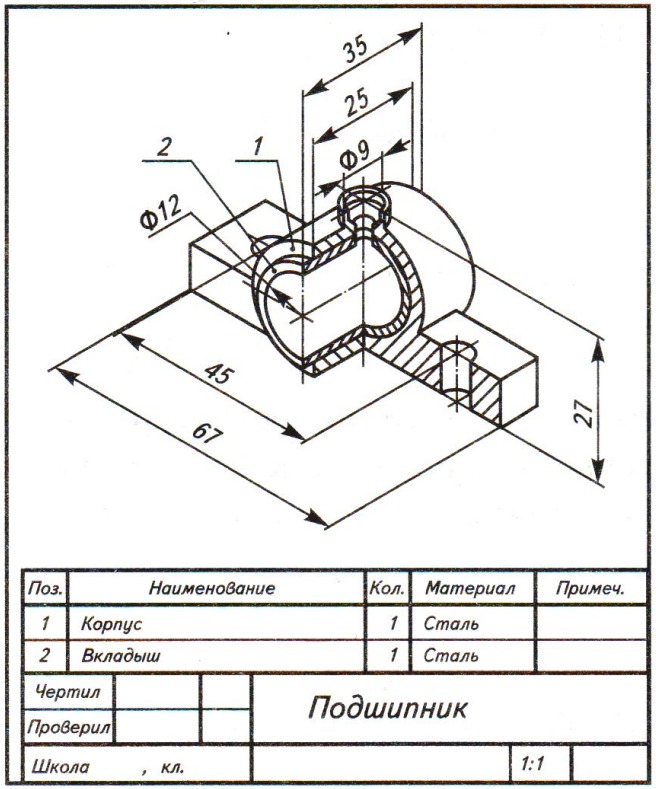


Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

Деталь поз. 2 — вкладыш — представлена тремя изображениями: главным видом, видом сверху и соединением половины вида слева с половиной простого профильного разреза.

Вкладыш имеет форму цилиндра, вдоль оси которого проходит сквозное цилиндрическое отверстие и перпендикулярно ему просверлено второе цилиндрическое отверстие, ось которого перпендикулярна оси вращения основного цилиндра. Это отверстие диаметром 2 мм просверлено после запрессовки, то есть в сборке.

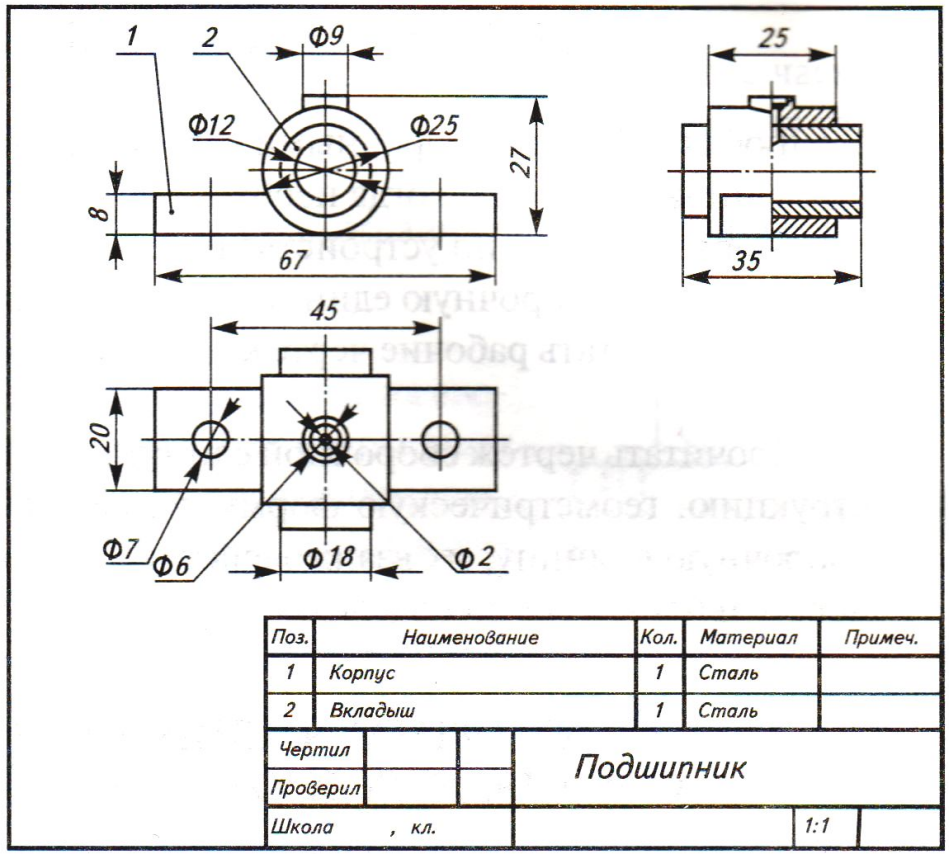


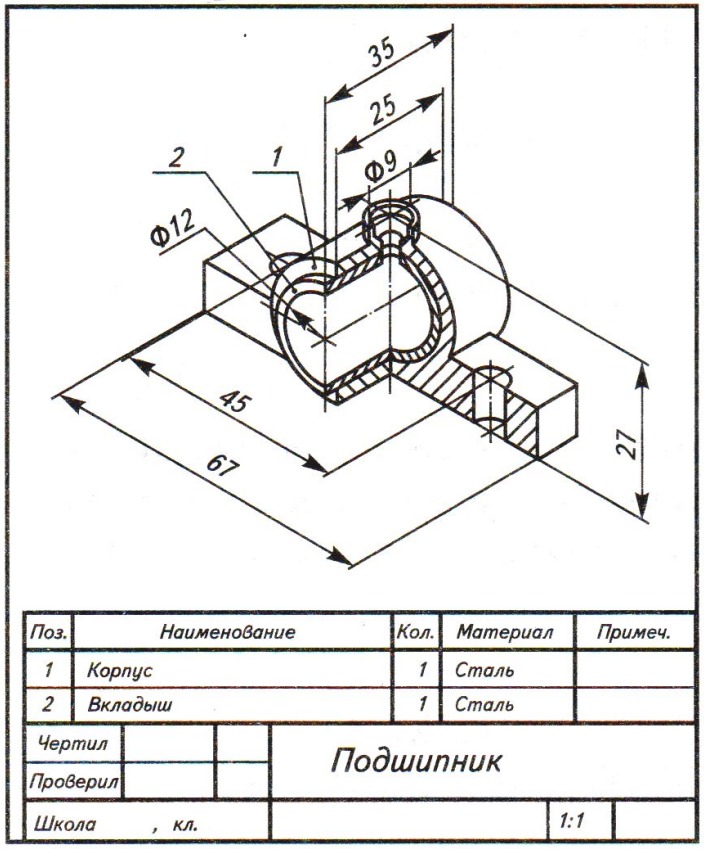


Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

7. Для выполнения чертежа детали поз. 1 необходимо три изображения: главный вид, вид сверху и соединение половины вида слева с половиной профильного разреза.

Для выполнения чертежа вкладыша достаточно одного изображения — соединения половины вида слева с половиной профильного разреза. Главным видом вкладыша будет изображение, соответствующее виду слева на сборочном чертеже.

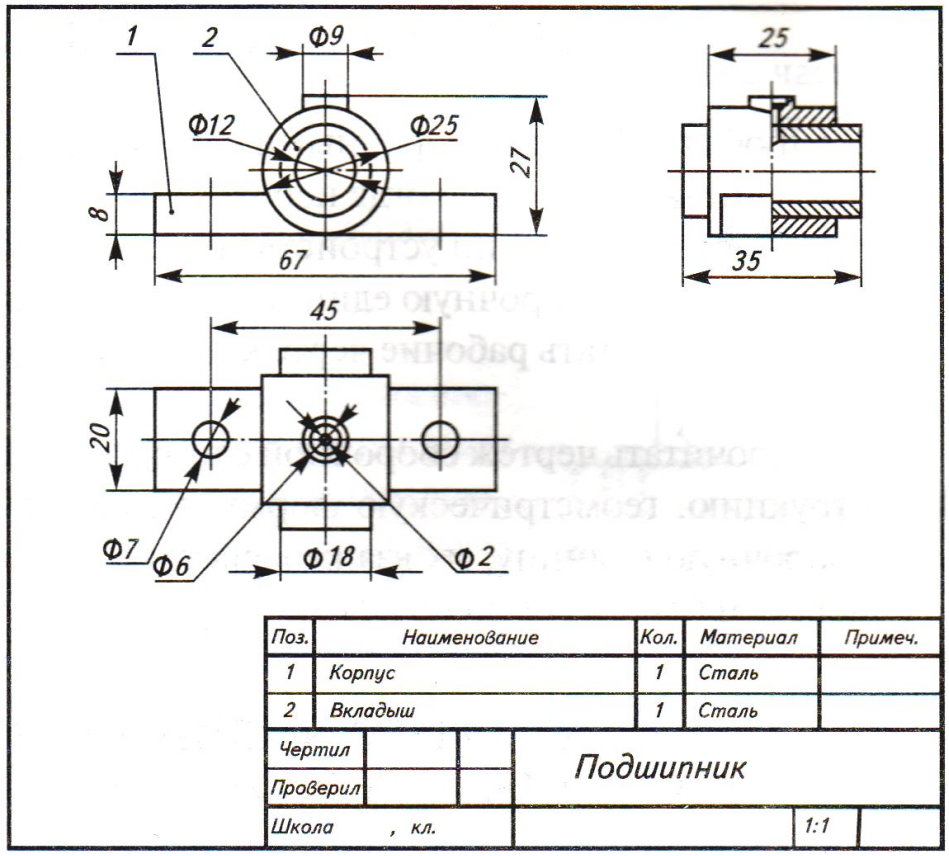


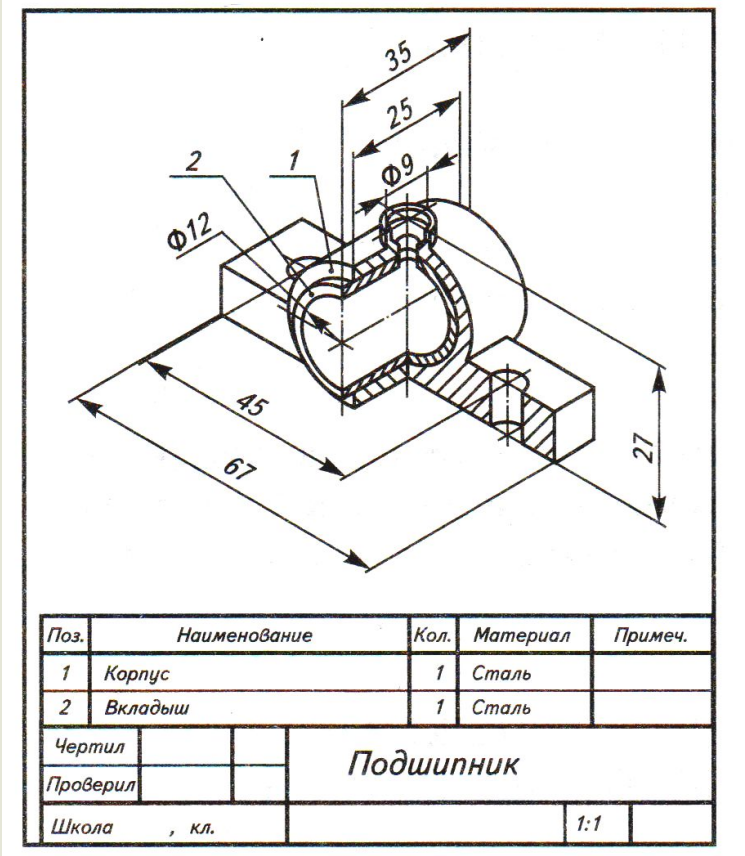


Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

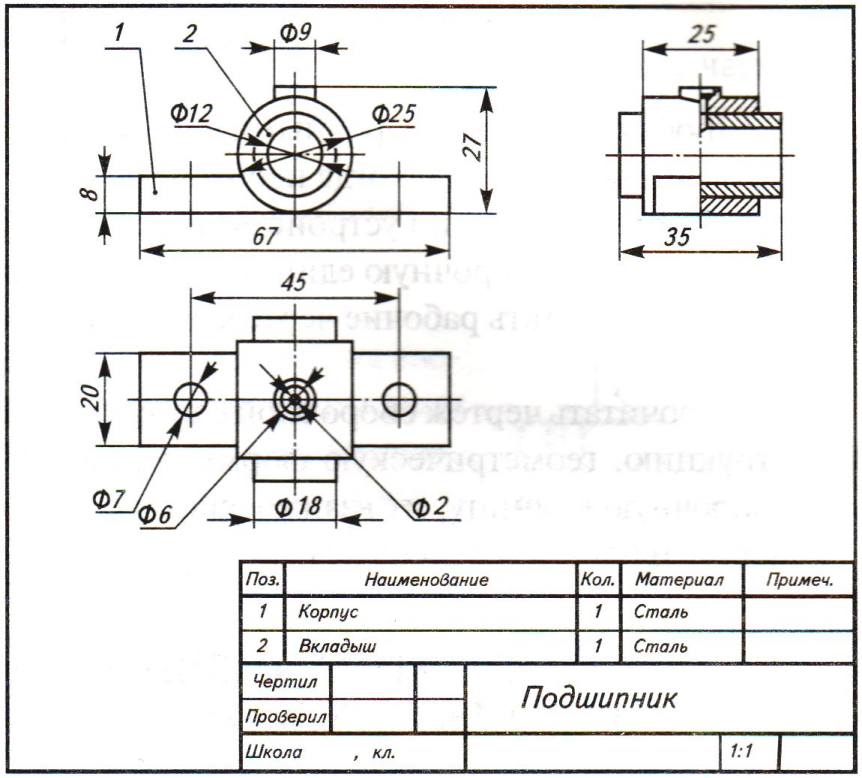
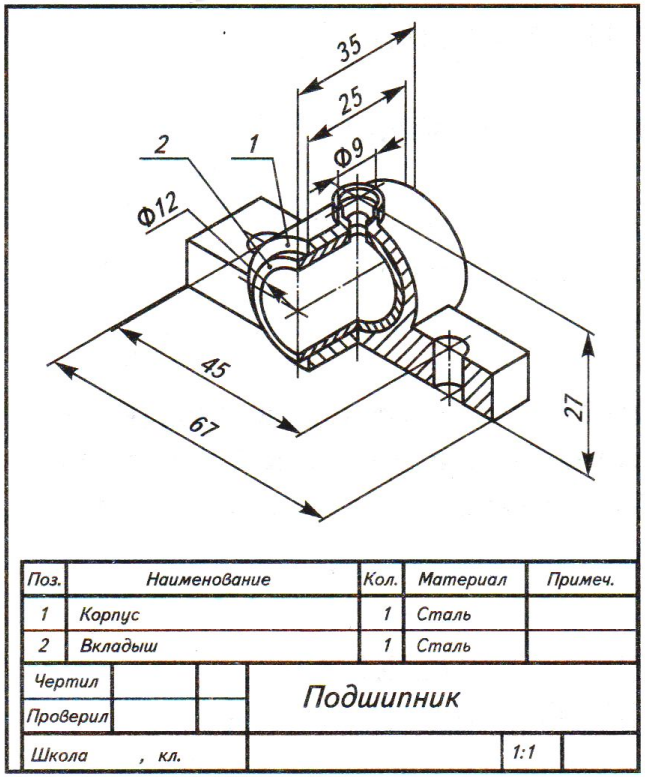
8. Неразъёмное.

9. Размеры: габаритные: длина — 67, ширина — 35, высота — 27; присоединительный — ∅ 7; установочный — 45.





Пример чтения чертежа сборочной единицы «ПОДШИПНИК»

10. Условности: штриховка смежных деталей в разрезе — в противоположных направлениях, места цилиндрических отверстий на главном виде показаны центровыми линиями. Упрощения: на главном виде не показаны сквозные цилиндрические отверстия в параллелепипеде и цилиндре, на виде сверху — цилиндрическое отверстие и контуры вкладыша.

11. Деталь поз. 2 — вкладыш — запрессовывается в деталь поз. 1 — корпус.