

# Чтение и детализирование чертежа общего вида

- Цель: уметь читать чертежи сборочных единиц и оформлять чертежи деталей, входящих в них.
- Вопросы:
  - Последовательность чтения чертежа общего вида.
  - Выполнение чертежей деталей.

Согласно ГОСТ 2.120-73 чертёж общего вида технического проекта в общем случае должен содержать:

- а) изображения изделия, текстовую часть и надписи, необходимые для понимания конструктивного устройства изделия, взаимодействия его составных частей и принципа работы изделия;
- б) наименования, а также обозначения тех составных частей изделия, для которых необходимо указать данные (технические характеристики, количество, указания о материале, принципе работы и др.);
- в) размеры, указания о характере соединения;
- г) технические требования к изделию, например, о применении определённых покрытий, методов сварки и др.;
- д) технические характеристики изделия, которые необходимы для последующей разработки рабочих чертежей.

Изображения выполняют с  
максимальными упрощениями,  
предусмотренными стандартами ЕСКД.

Наименования и обозначения составных частей изделия на чертежах общего вида указывают одним из следующих способов:

- на полках линий-выносок;
- в таблице, размещаемой на том же листе, что и изображение изделия;
- в таблице, выполненной на отдельных листах формата А4 в качестве последующих листов чертежа общего вида.

При наличии таблицы на полках линейных выносок указывают номера позиций составных частей, включённых в таблицу.

Таблица в общем случае состоит из граф: "Поз.", "Обозначение", "Кол.", "Дополнительные указания".

Запись составных частей в таблицу  
рекомендуется производить в следующем  
порядке:

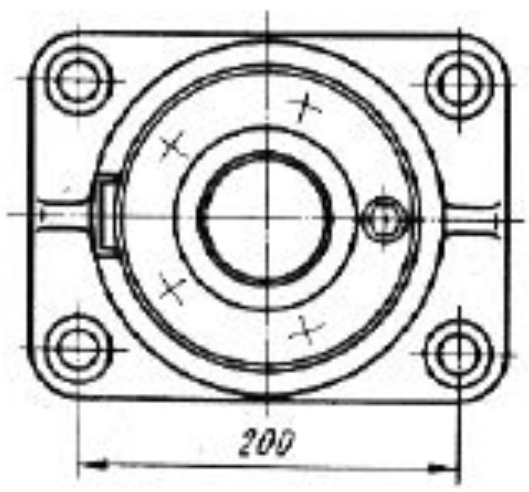
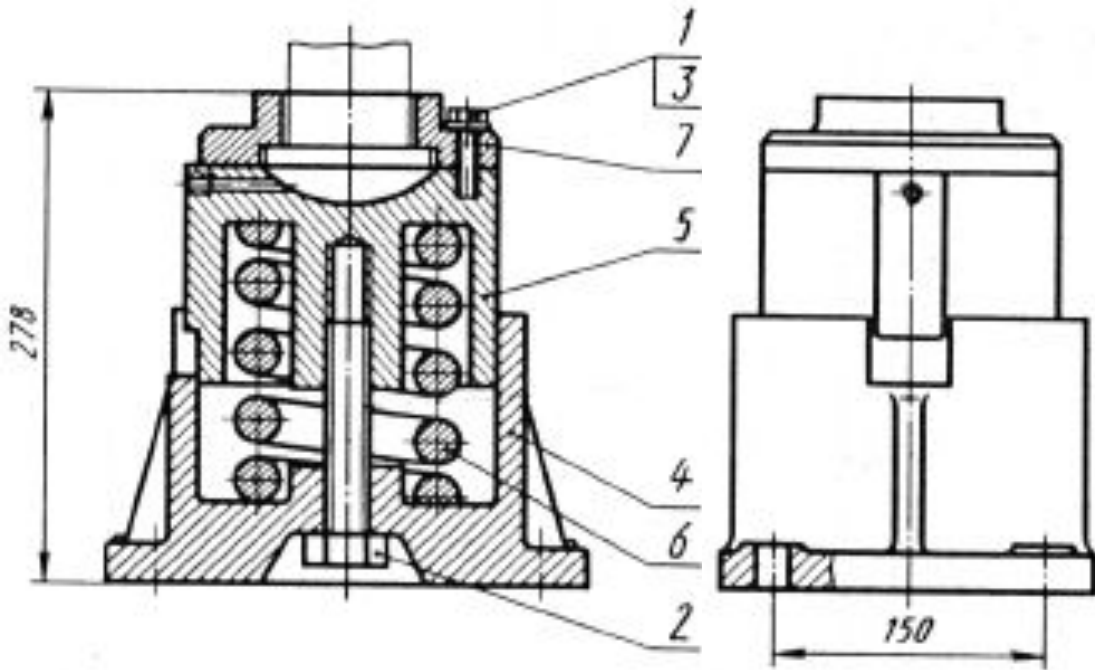
1. заимствованные изделия;
2. покупные изделия;
3. вновь разрабатываемые изделия

# Последовательность чтения чертежа общего вида



- Определить, что за изделие изображено на данном чертеже?
- Ознакомиться с изображениями, приведёнными на чертеже общего вида, назвать каждое из них, определить их назначение.
- Уяснить устройство изображённого изделия, т.е., из каких составных частей оно состоит, их взаимное расположение, способы соединения и назначение каждой из них.
- Выяснить принцип работы изделия. Для этого необходимо установить характер взаимодействия составных частей изделия в процессе его работы, а также внешнюю связь его с другими устройствами.
- По чертежу продумать процесс разборки изделия на составные части.

# Пример чтения чертежа изделия



| № | Обозначение | Наименование                        | Кол. | Доп. указан. |
|---|-------------|-------------------------------------|------|--------------|
|   |             | <u>Покупные изделия</u>             |      |              |
| 1 |             | Вит. 18*2х40.58 ГОСТ 1481-84        | 5    |              |
| 2 |             | Вит. 1.20х110.58 ГОСТ 1461-84       | 1    |              |
| 3 |             | Шайба 12 ГОСТ 11371-78              | 5    |              |
|   |             | <u>Всё разработываемые к детали</u> |      |              |
| 4 | ... 01      | Корпус                              | 1    |              |
| 5 | ... 02      | Цилиндр                             | 1    |              |
| 6 | ... 03      | Груша                               | 1    |              |
| 7 | ... 04      | Крышка                              | 1    |              |

|  |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
|  |  | ... 00.00          |  |
|  |  | Амортизатор        |  |
|  |  | Чертеж общего вида |  |
|  |  |                    |  |

*На чертеже изображен "Амортизатор". Вычерчены три изображения: простой фронтальный разрез (главное изображение), вид сверху и вид слева с местным разрезом. На разрезе показана внутренняя конфигурация составных частей изделия. По этому изображению можно уяснить принцип работы амортизатора. На виде сверху изображены центры, а на местном разрезе вида слева - форма отверстий, с помощью которых данная сборочная единица крепится к другому изделию. Также на виде сверху показано, как располагаются центры отверстий под крепежные винты поз. 1. По видам сверху и слева определяется наружная форма составных частей изделия, их элементов, например, форма и размеры паза у детали поз. 4 под направляющий элемент детали поз. 5, толщина ребер детали поз. 4. ...*

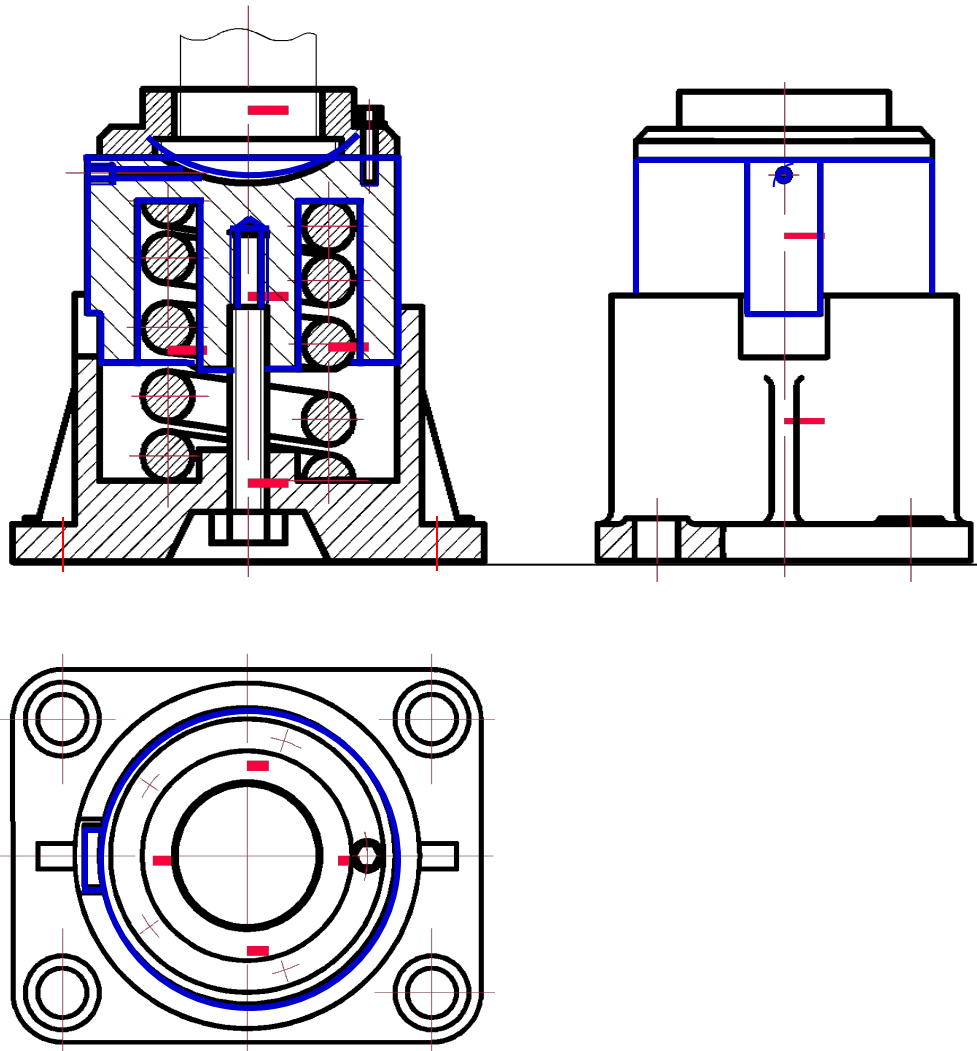
*В данном изделии применяются резьбовые соединения (винтом). Соединение деталей поз. 4 и 5 с зазором.*

- *Назначение данного изделия - амортизация, которая осуществляется с помощью пружины. Регулировка и настройка устройства обеспечивается винтом поз. 2.*
- *Разборка изделия начинается с выкручивания пяти винтов поз. 1 и винта поз. 2, затем снимается деталь поз. 7 и вынимаются детали поз. 5, 6.*

# Выполнение рабочего чертёжа детали поз. 5

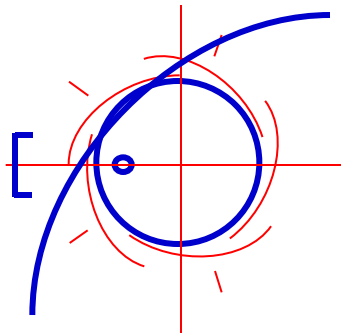
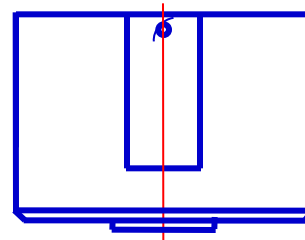
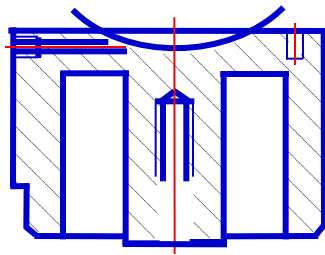
Находим деталь поз. 5 на чертеже общего вида.

Определяем необходимое количество видов на рабочем чертеже.



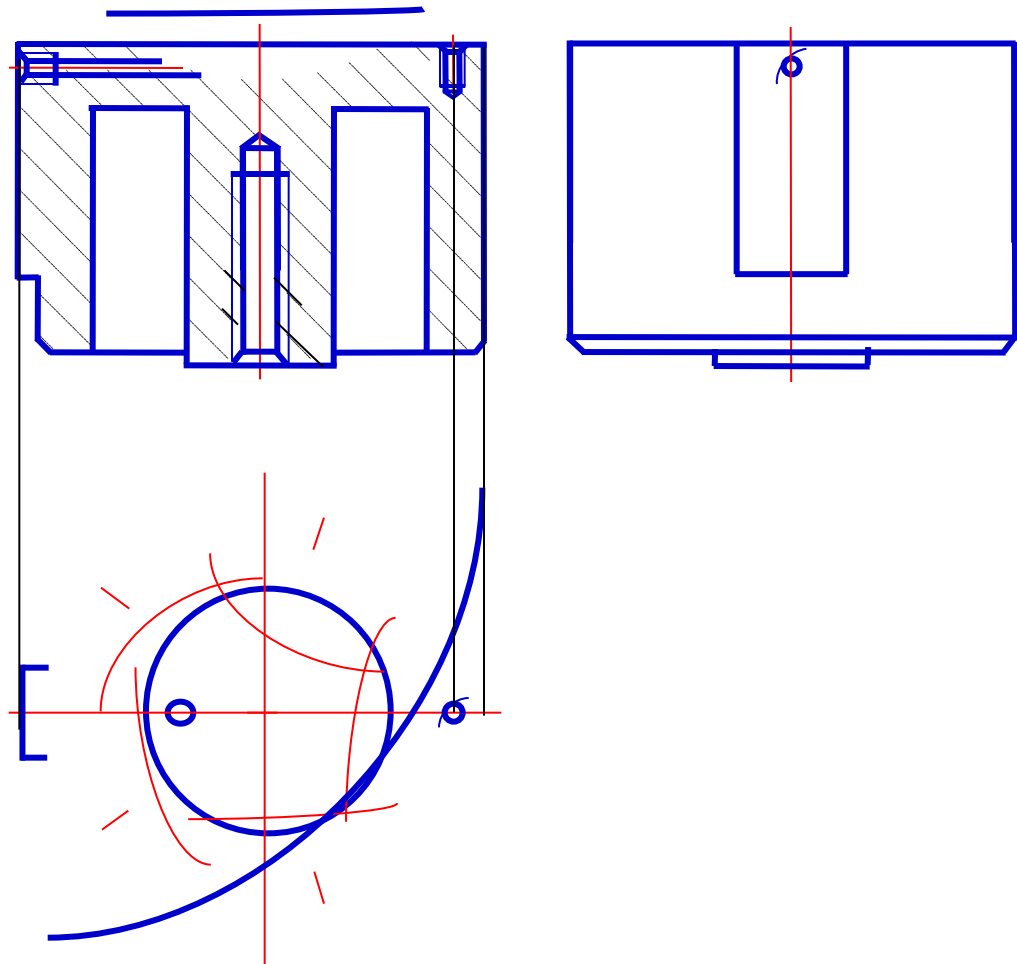
На виде слева дочерчиваем наружный контур, отображая фаску упрощённую на чертеже общего вида.

Дочерчиваем вид сверху.

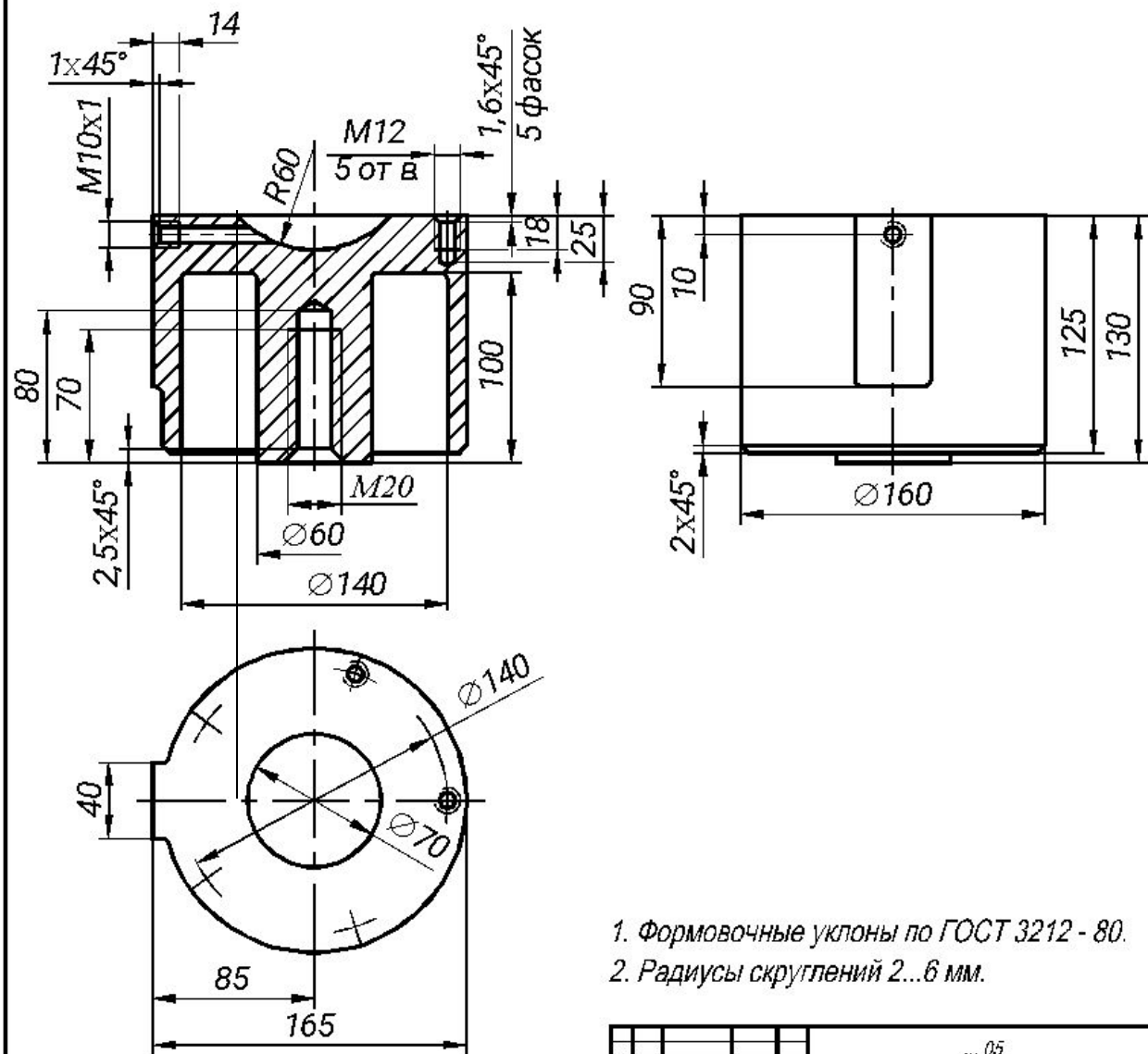




На фронтальном разрезе отображаем фаски и недорезы в отверстиях с резьбой.



Проставляем размеры.



1. Формовочные уклоны по ГОСТ 3212 - 80.
2. Радиусы скруглений 2...6 мм.

|       |           |      |   |                   |       |         |
|-------|-----------|------|---|-------------------|-------|---------|
|       |           |      |   | ... 05            |       |         |
| № п/п | Изменения | Дата | № | Имя               | Место | Подпись |
| 1     |           |      |   |                   |       |         |
| 2     |           |      |   |                   |       |         |
| 3     |           |      |   |                   |       |         |
| 4     |           |      |   |                   |       |         |
| 5     |           |      |   |                   |       |         |
| 6     |           |      |   |                   |       |         |
| 7     |           |      |   |                   |       |         |
| 8     |           |      |   |                   |       |         |
| 9     |           |      |   |                   |       |         |
| 10    |           |      |   |                   |       |         |
|       |           |      |   | Цилиндр           |       |         |
|       |           |      |   | СЧ:2 ГОСТ 1412-85 |       |         |