

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Сборочный чертеж-

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

Изделие называется
неспецифицированным (деталью), если не имеет
составных частей, и специфицированным, если
состоит из двух или более составных частей. К
числу специфицированных изделий относятся
сборочные единицы, комплексы и комплекты.

Деталь – изделие, изготовленное из одного куска материала одной марки. К деталям относятся также изделия, подвергнутые покрытием, независимо от вида, толщины и назначения покрытий. Материал детали может быть как «простым» – кусок металла, так и «сложным» – кусок провода или кабеля. Примером детали являются коробка, склеенная из одного куска картона; винт, подвергнутый хромированию, и т.п.

Сборочная единица – изделие, составные части которого подлежат соединению между собой сборочными операциями на предприятии-изготовителе: телевизор, шариковая ручка и т.п.

Комплекс – два и более специфицированных изделий, не соединенных на предприятии – изготовителе с помощью сборочных операций.

К комплексам также относят изделия, для сборки которых невозможно или неудобно по каким-либо причинам разработать сборочные чертежи, например, корабль, автомобиль .

Комплект – два и более изделий, не соединенных на предприятии-изготовителе с помощью сборочных операций и представляющих набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера. К комплектam относят также сборочную единицу или деталь, поставляемую вместе с набором сборочных единиц и (или) деталей, предназначенных для выполнения вспомогательных функций при ее эксплуатации. Например автомобиль с набором инструментов для ремонта.

Спецификация.

Спецификация представляет собой текстовый документ, определяющий состав изделия, состоящего из двух и более частей. Составляют спецификацию на каждую сборочную единицу.

Спецификация выполняется и оформляется на отдельных листах формата А4. Если сборочный чертеж выполнен на листе формата А4, допускается совмещать спецификацию чертежом.



The image shows a technical drawing of a car chassis with dimensions and a specification table. The drawing includes a top view of the chassis with dimensions: R16, 37, 50, 30, and 10. The specification table is as follows:

| 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 | |

Below the drawing is a table for the main title:

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

ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

+ ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ

| | | | | |
|----------|--|-----|-------------------------------|--|
| Чертил | | | Игрушка "Гоночный автомобиль" | |
| Проверил | | | | |
| Школа | | кл. | | |

MyShared

Условности и упрощения на сборочных чертежах

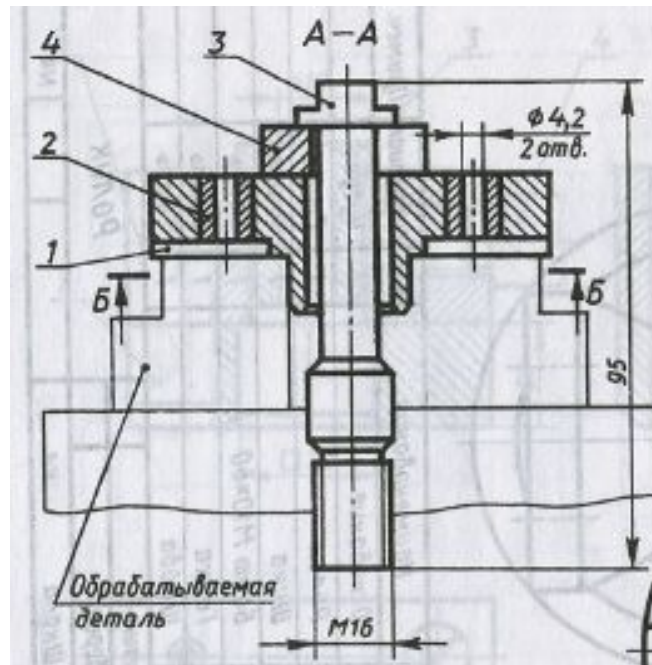
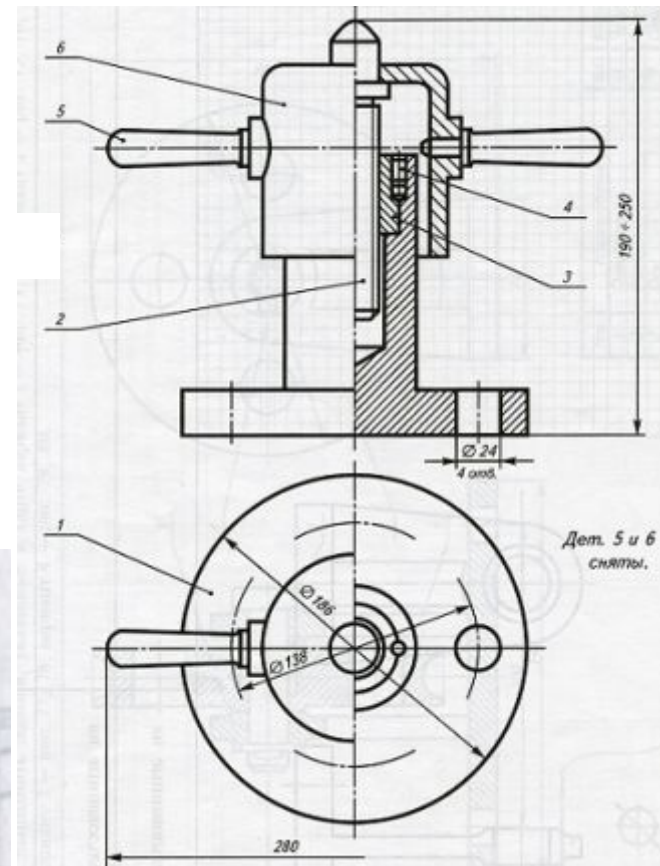
Условности облегчают чтение чертежа.

1. Виды, разрезы, сечения располагают в проекционной связи.

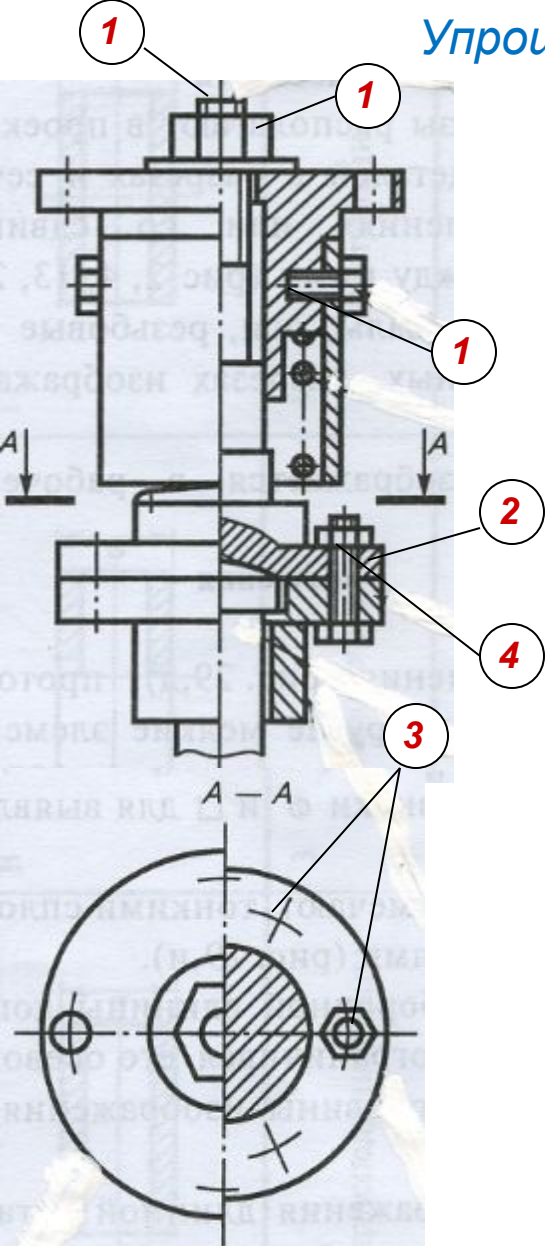
2. Смежные детали в разрезе штрихуют в разном направлении.

3. Непустотелые детали в продольном разрезе изображают нерассеченными (болты, винты, шпильки, шпонки, штифты, валы, оси и т.д.).

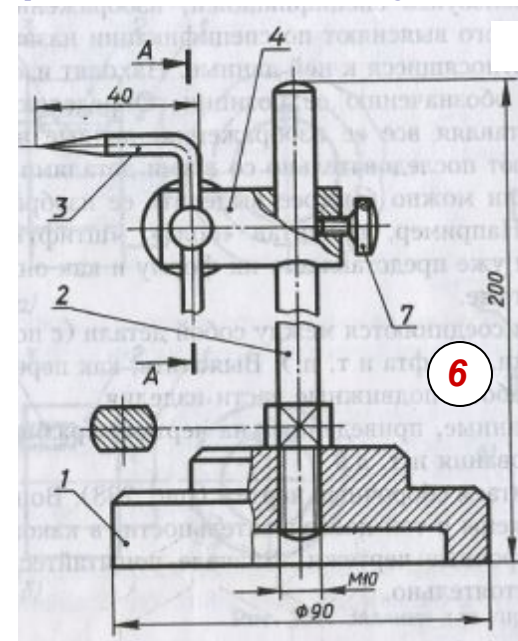
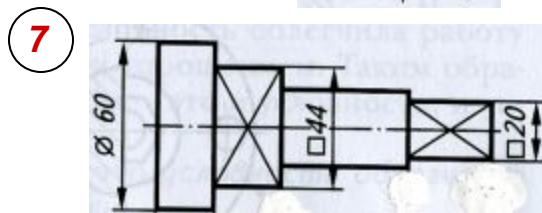
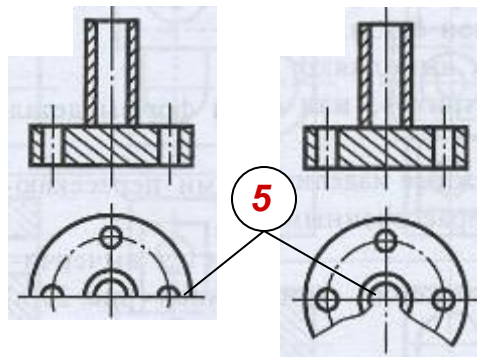
4. Допускается не показывать детали, мешающие восприятию конструктивных особенностей других частей изделия.



Упрощения облегчают выполнение чертежа.



1. Фаски, проточки, гнезда, закругления и другие мелкие элементы на сборочном чертеже не показывают.
2. Зазоры между стержнем и отверстием не показывают.
3. Допускается вместо нескольких одинаковых элементов изображать на сборочном чертеже только один.
4. Допускается не показывать шайбы.
5. При симметричности сборочной единицы вычерчивают половину или немного больше половины изображения.
6. Для укорачивания изображения изделия без уменьшения масштаба используют разрыв.
7. Для уменьшения количества изображений используют размерные знаки.



Основные требования к сборочным чертежам.

- **Сборочный чертеж должен содержать:**
- — ***изображение сборочной единицы***, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей, соединяемых по данному чертежу, и обеспечивающее возможность осуществления сборки и контроля сборочной единицы;
- — ***размеры, предельные отклонения и другие параметры и требования***, которые должны быть выполнены или проконтролированы по данному сборочному чертежу;
- — ***номера позиций составных частей***, входящих в изделие;
- — ***габаритные размеры изделия***;
- — ***установочные, присоединительные и другие необходимые справочные размеры***;
- — ***технические требования и техническую характеристику изделия***.

Вопросы.

- **1. Что называется деталью, сборочной единицей, комплектом, комплексом(без примеров)?**
- **2. Какие основные требования предъявляются к сборочным чертежам (только то что жирным шрифтом)?**
- **3. Какие сведения помещают в основной надписи?**
- **4. Из каких граф состоит спецификация?**
- **5. Какие условности и упрощения применяют на сборочных чертежах?**