

# **Условности и упрощения**

---

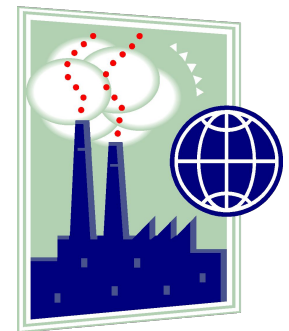
**на чертежах**

---

# Содержание

---

- Общие условности и упрощения на чертежах
- Условности и упрощения на строительных чертежах



# Условности и упрощения на чертежах

В целях сокращения количества изображений на чертеже установлен ряд условностей и упрощений, облегчающих их выполнение.

1. Для того, чтобы сократить количество видов на чертеже, при вычерчивании деталей имеющих квадратное или круглое сечение пользуются условными знаками  $\varnothing$  и  $\square$  (рис 1)



Рис 1



# Условности и упрощения на чертежах

---

2. Обозначение толщины (например S6) позволяет плоские предметы изображать также в одной проекции (Рис 2).

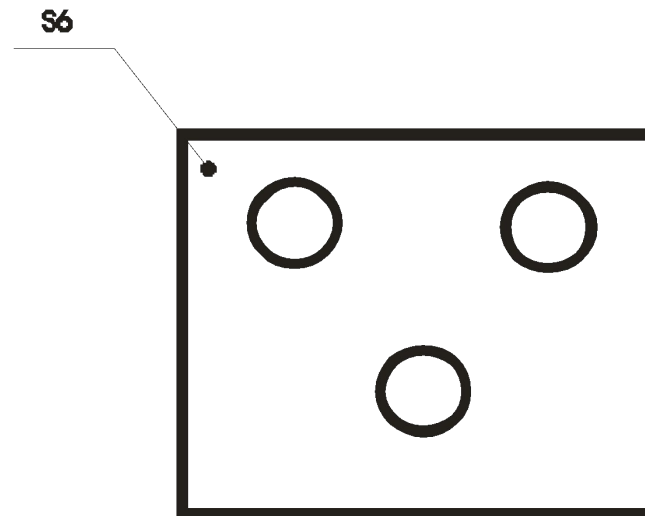


Рис 2



# Условности и упрощения на чертежах

3. Чтобы сделать короче изображение длиной детали, не меняя масштаба, применяют разрыв, используя для этого сплошные волнистые линии (Рис 3). Размерную линию при этом не разрывают. Разрыв применяют для деталей с одинаковым или равномерно меняющимся поперечным сечением.

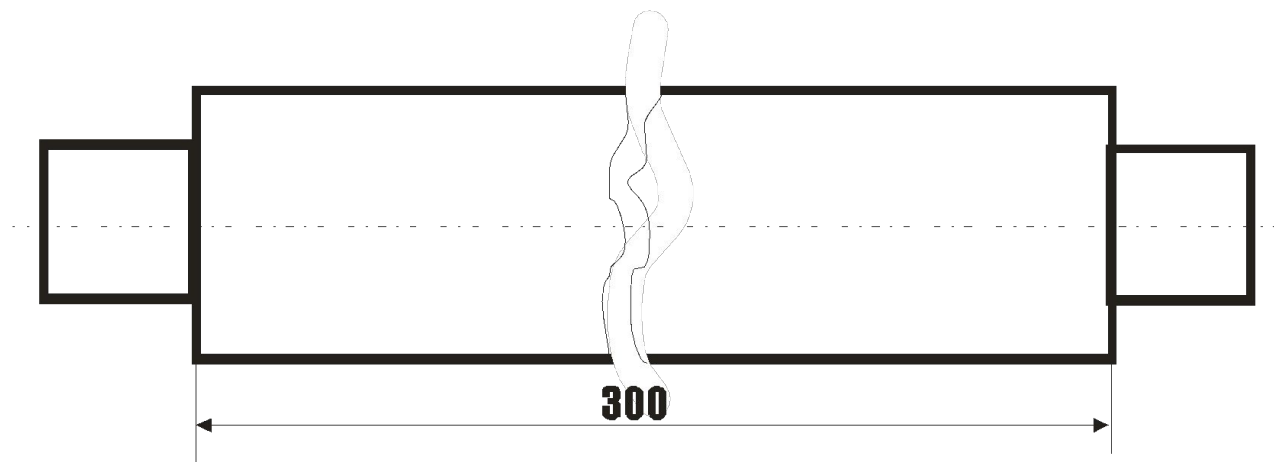
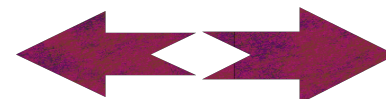


Рис 3



# Условности и упрощения на чертежах

4. Если предмет имеет несколько одинаковых равномерно расположенных элементов, например отверстий, то допускается вычерчивать один-два из них с указанием количества, а расположение остальных показывать условно (Рис 4).

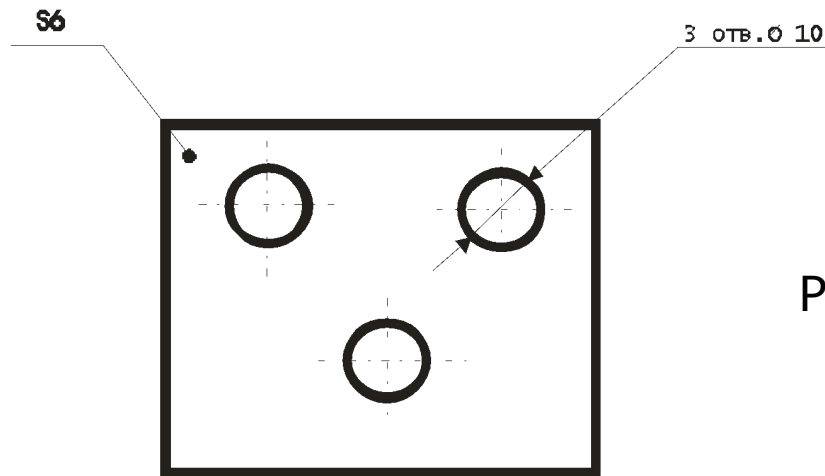


Рис 4

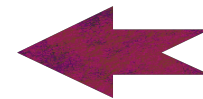


# Условности и упрощения на сборочных чертежах

---

Чтобы правильно прочитать сборочные чертежи, нужно знать условности и упрощения, применяемые при их выполнении. Рассмотрим некоторые из них:

- Крайнее или промежуточное положение детали
- Изображение пограничных деталей
- Изображение уплотнительных устройств
- Сокращение количества и размера изображений
- Изображение одинаковых элементов

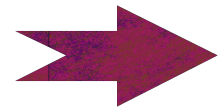


# Крайнее или промежуточное положение детали

На рисунке 5 изображение толкателя продолжено вверх штрихпунктирной с двумя точками тонкой линией. Это означает, что толкатель движется вверх и возвращается в исходное положение. На сборочных чертежах крайнее или промежуточное положение детали показывают штрихпунктирной с двумя точками линией.



Рис 5





# Изображение пограничных деталей

Иногда на сборочном чертеже надо показать детали, не входящие в данное изделие. Часть такой детали показана на рисунке 6. ее обводят тонкой линией. Это дает возможность отличить ее от деталей, входящих непосредственно в изделие.

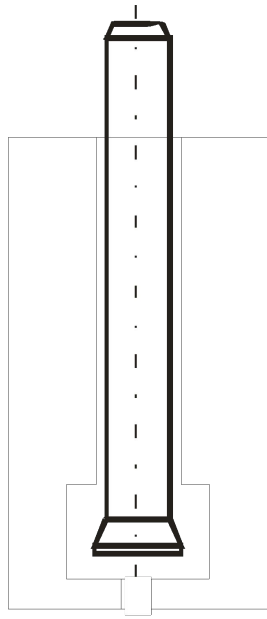
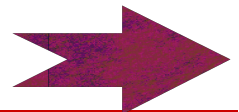


Рис 6



# Изображение уплотнительных устройств

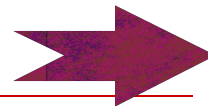
---

Для предотвращения просачивания жидкости, пара или воздуха между подвижными деталями различных кранов, вентилях и трубопроводов применяют уплотнительные устройства.

Одно из них – сальниковое устройство. Для уплотняющей набивки в нем использована просаленная пенька, сдавленная при помощи втулки. Втулка соединена с корпусом детали резьбой. Затягивая втулку, можно сжимать набивку, для того чтобы она плотно прилегала к цилиндрической оси.

На чертеже набивка заштрихована в клетку как неметаллический материал.

При вычерчивании сальниковых устройств нажимную втулку всегда изображают в выдвинутом (исходном) положении.



# Изображение одинаковых элементов

Допускается вместо нескольких одинаковых элементов изображать на сборочных чертежах только один из них. Так, например, на рисунке 7 изображен только один болт с гайкой. Положение остальных показано пересечением центровых линий.

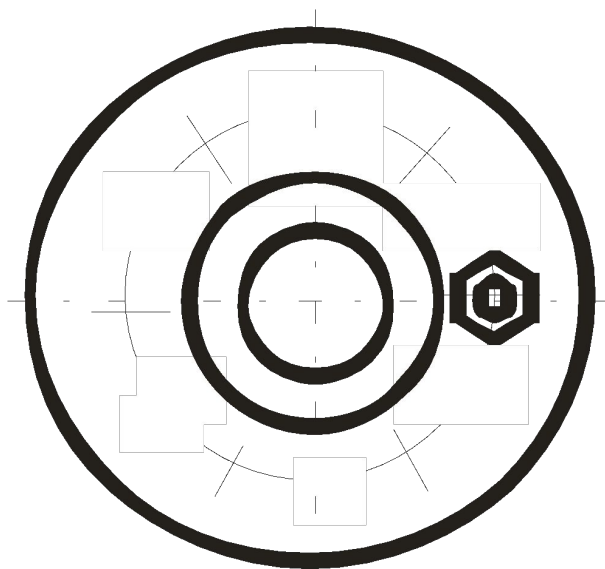
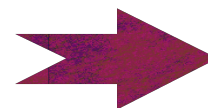


Рис 7



# Сокращение количества и размера изображений

---

На сборочных чертежах, как и на чертежах деталей, для сокращения количества изображений можно соединять половину вида с половиной разреза. Можно также соединять часть вида с частью разреза.

Чтобы сократить размер изображения не уменьшая масштаба, применяют обрыв.

---