



Выполнение сопряжений.

Построение лекальных кривых

Цели занятия:

- - Научить определять тип сопряжений и практически овладеть приемами выполнения сопряжений.
- - Развитие умения аналитически рассуждать.
- - Воспитание аккуратности и умения работать чертежными инструментами.



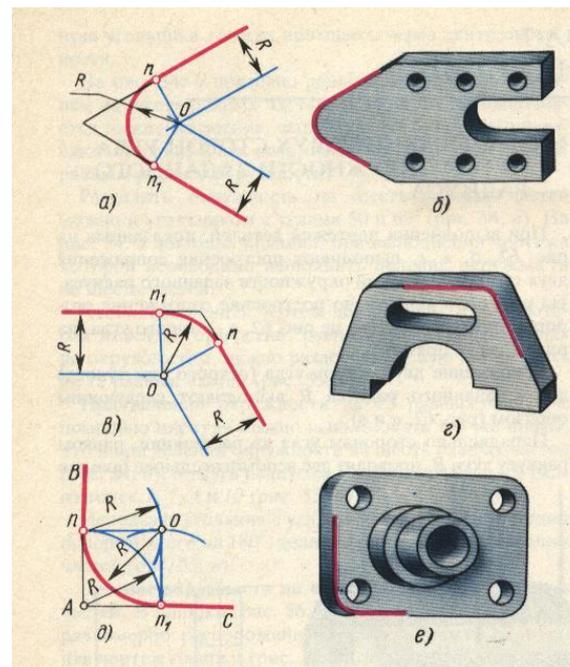
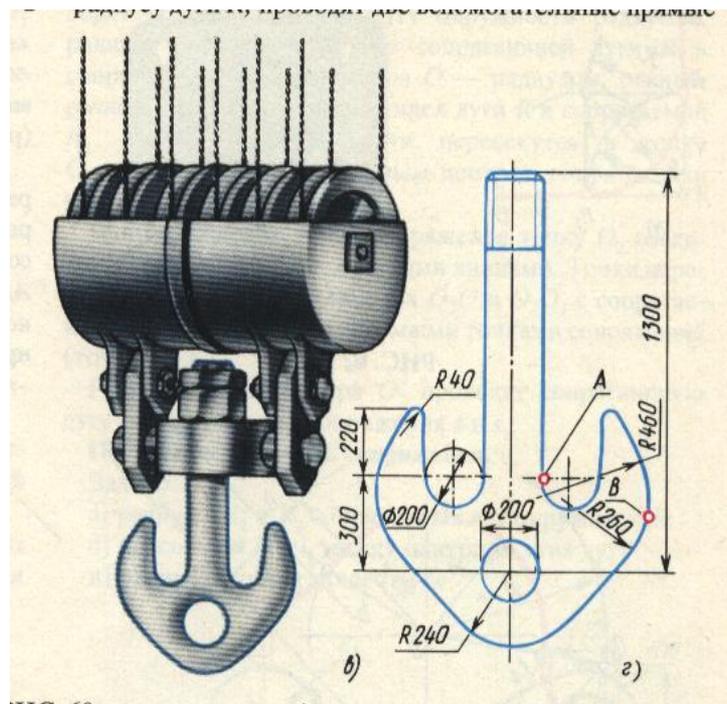
Сопряжение – плавный переход от одной
линии к другой, выполненный
при помощи циркуля

***Последовательность выполнения
сопряжений:***

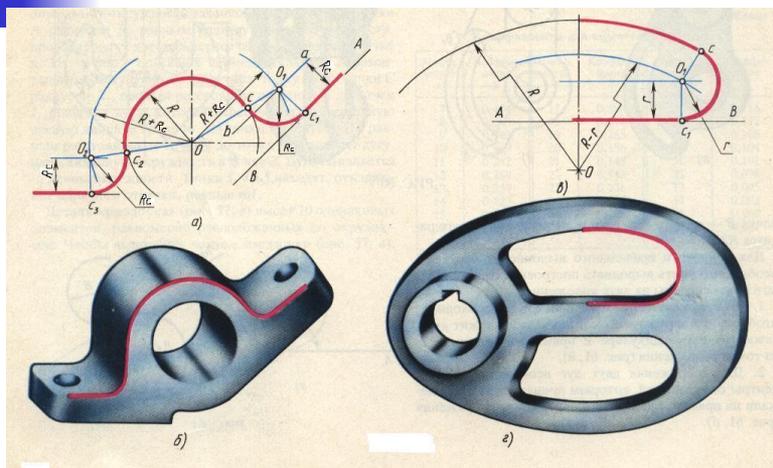
- ***Определить тип сопряжения.***
- ***В зависимости от типа сопряжения, используя алгоритм, определить центр сопряжения и точки касания.***
- ***Построить сопряжение заданным радиусом***

Применение сопряжений в контурах технических деталей

- **Сопряжения прямых линий**
- Деталь (в)
- Чертеж (г)
- **Сопряжения прямых линий**
- Детали (б, г, е)
- Построение сопряжений (а, в, д)

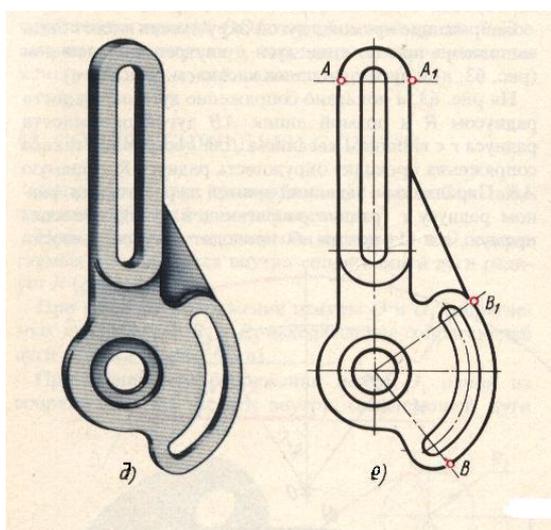


Применение сопряжений в контурах технических деталей



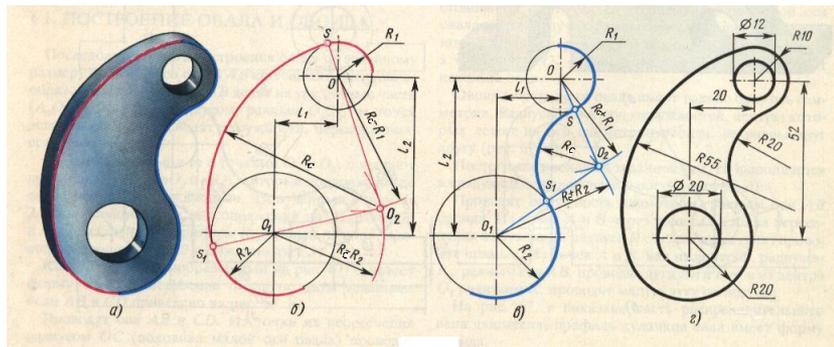
Сопряжения прямых линий и окружностей

- Детали (в, г, д)
- Построение сопряжений (а, б)
- Чертеж детали (е)

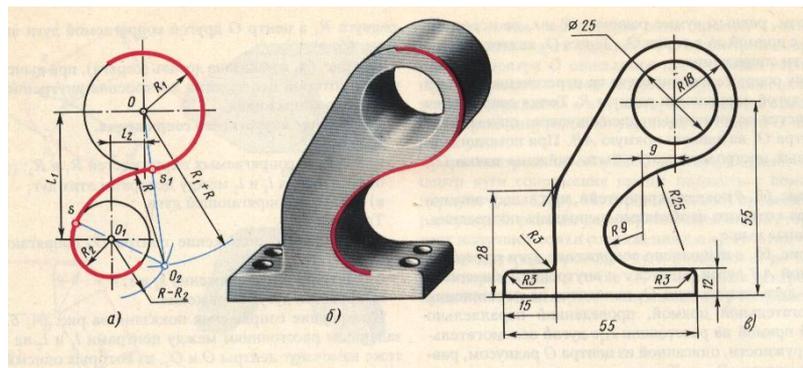


Сопряжение двух окружностей

Наружнее, внутреннее, смешанное



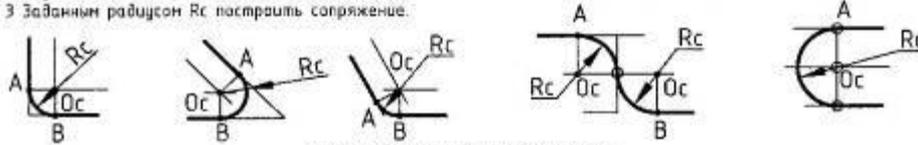
- Наружнее (б)
- Внутреннее (в)
- Деталь (а)
- Чертеж детали (г)



- Смешанное (а)
- Деталь (б)
- Чертеж детали (в)

СОПРЯЖЕНИЕ ДВУХ ПРЯМЫХ

- 1 Провести вспомогательные линии, параллельно заданным, на расстоянии радиуса сопряжения (R_c), пересечение которых даст центр сопряжения (O_c).
- 2 Опустить из центра сопряжения перпендикуляры на заданные линии, которые дадут точки касания.
- 3 Заданным радиусом R_c построить сопряжение.



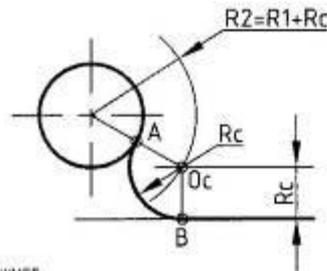
СОПРЯЖЕНИЕ ПРЯМОЙ И ОКРУЖНОСТИ

ВНЕШНЕЕ:

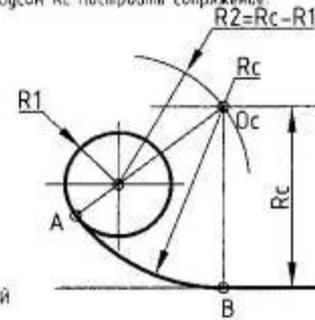
- 1 Провести вспомогательную линию, параллельно заданной, на расстоянии радиуса сопряжения R_c . Из O_1 провести дугу радиусом $R_2=R_1+R_c$. Пересечение даст центр сопряжения O_c .
- 2 Опустить из центра сопряжения перпендикуляр на заданную линию. O_c соединить с O_1 . Пересечение даст точки касания.
- 3 Заданным радиусом R_c построить сопряжение.

ВНУТРЕННЕЕ:

- 1 Провести вспомогательную линию, параллельно заданной, на расстоянии радиуса сопряжения R_c . Из O_1 провести дугу радиусом $R_2=R_c-R_1$. Пересечение даст центр сопряжения O_c .
- 2 Опустить из центра сопряжения перпендикуляр на заданную линию. Из O_c через O_1 провести линию. Пересечения дадут точки касания.
- 3 Заданным радиусом R_c построить сопряжение.



СОПРЯЖЕНИЕ ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ

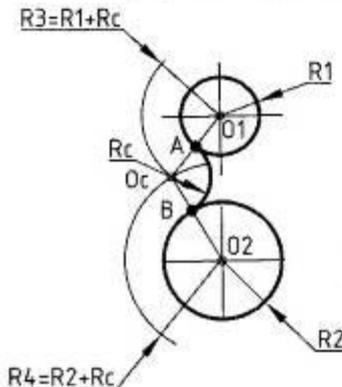


ВНЕШНЕЕ:

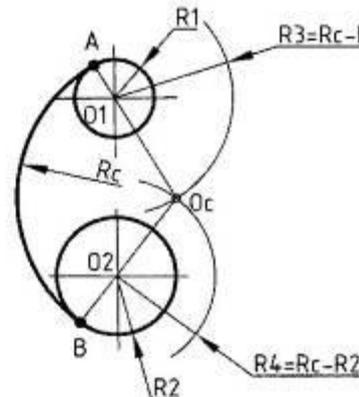
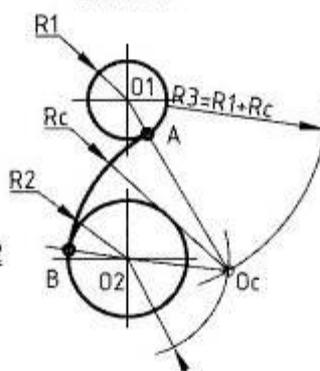
- 1 Из O_1 провести дугу радиусом $R_3=R_1+R_c$. Из O_2 провести дугу радиусом $R_4=R_2+R_c$. Пересечение даст центр сопряжения O_c .
- 2 O_c соединить с O_1 и O_2 . Пересечения дадут точки касания.
- 3 Заданным радиусом R_c построить сопряжение.

ВНУТРЕННЕЕ:

- 1 Из O_1 провести дугу радиусом $R_3=R_c-R_1$. Из O_2 провести дугу радиусом $R_4=R_c-R_2$. Пересечение даст центр сопряжения O_c .
- 2 Из O_c через O_1 и O_2 провести линии. Пересечения дадут точки касания.
- 3 Заданным радиусом R_c построить сопряжение.



СМЕШАННОЕ



Алгоритмы

построения

сопряжений

