

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ «МОЛОТКА» В КОМПАС-3D. ОПЕРАЦИЯ «ПО СЕЧЕНИЯМ»

5.1 ЦЕЛЬ

Получить навыки создания моделей в КОМПАС-3D с помощью операции по сечениям.

5.2 СОДЕРЖАНИЕ

- изучить и освоить правила построения моделей с помощью операции по сечениям;
- выполнить задание по описанию, представленному в лабораторном практикуме;
- получить индивидуальные задания от преподавателя для самостоятельного их выполнения по теме: создание моделей по сечениям.

5.3 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ

Рассмотрим построение модели молотка, представленного на Рисунке 5.1.

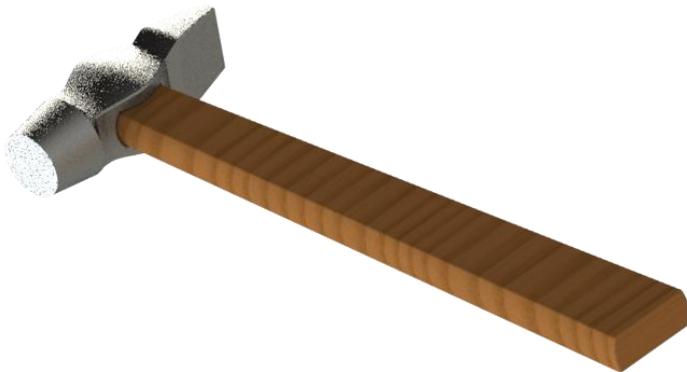


Рисунок 5.1 – Пример выполнения задания – модель молотка

Построение вспомогательных плоскостей

1. Создайте файл Деталь. Выберите в Дереве модели **Плоскость ZY**. Выберите команду **Вспомогательная геометрия**  ⇒ **Смещенная плоскость** . Выберите **Прямое направление**, Расстояние **14 мм**, в итоге построим плоскость 1.

Для построения плоскости 2 укажите **Плоскость ZY**, выберите **Обратное направление**, расстояние **14 мм**.

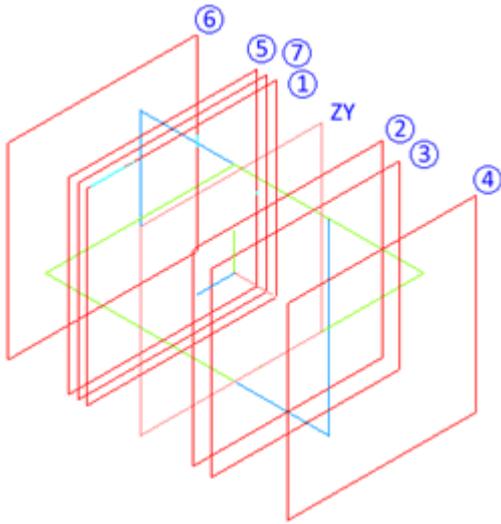
Плоскость 3 – укажите Плоскость 2, **Обратное направление**, расстояние **5 мм**.

Плоскость 4 – укажите Плоскость 3, **Обратное направление**, расстояние **20 мм**.

Плоскость 5 – укажите Плоскость 1, **Прямое направление**, расстояние **5 мм**.

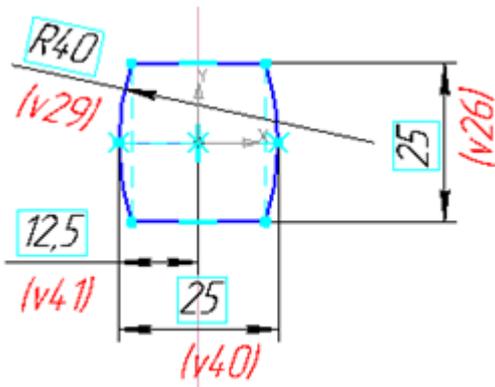
Плоскость 6 – укажите Плоскость 5, **Прямое направление**, расстояние **16 мм**.

Плоскость 7 – укажите Плоскость 1, **Прямое направление**, расстояние **2,5 мм**.

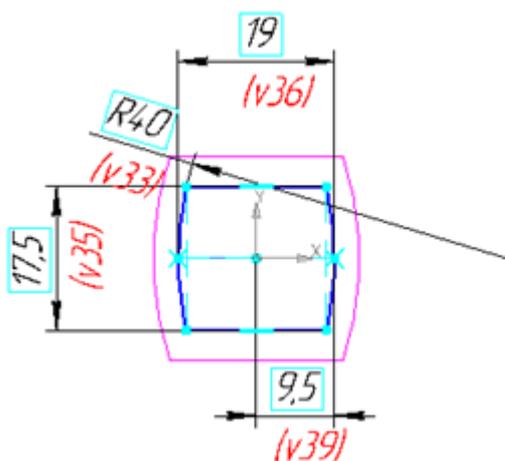


Построение молотка

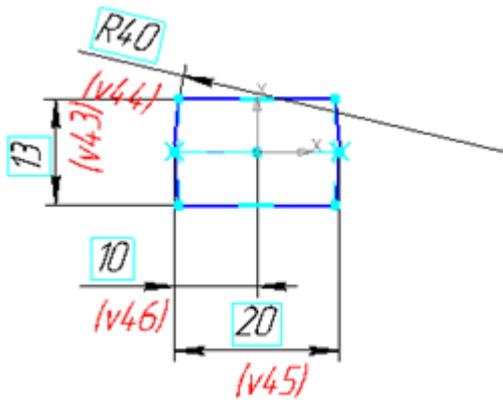
2. Выберите **Плоскость ZY**, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



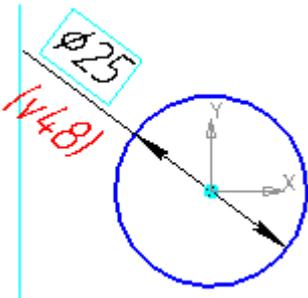
3. Выберите **Плоскость 1**, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



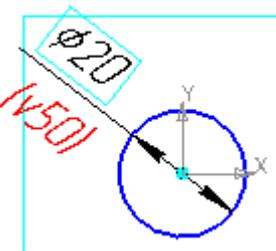
4. Выберите **Плоскость 2**, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



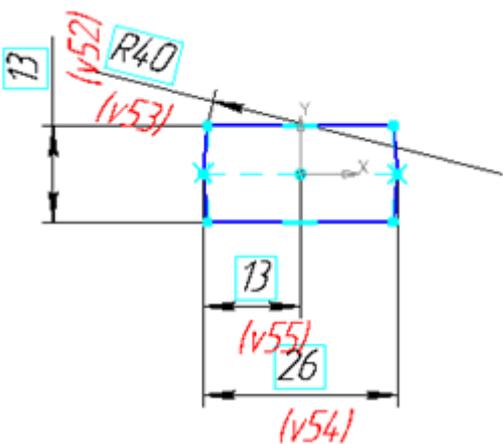
5. Выберите Плоскость 5, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



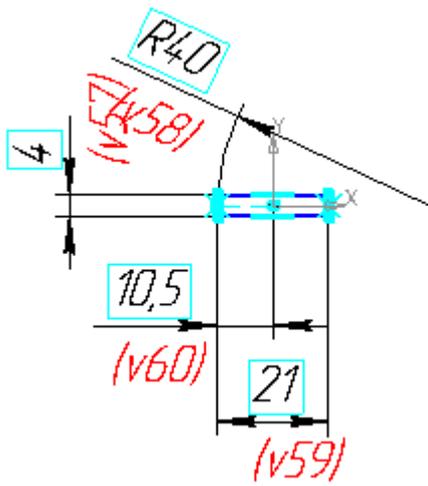
6. Выберите Плоскость 6, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



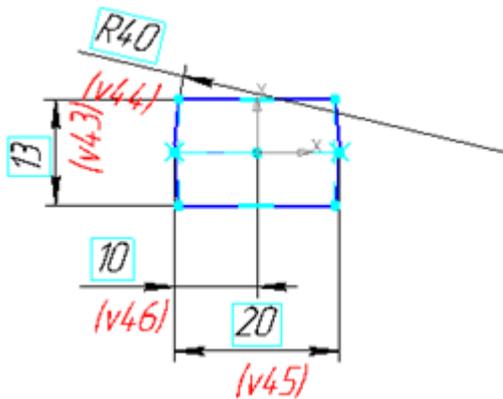
7. Выберите Плоскость 3, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



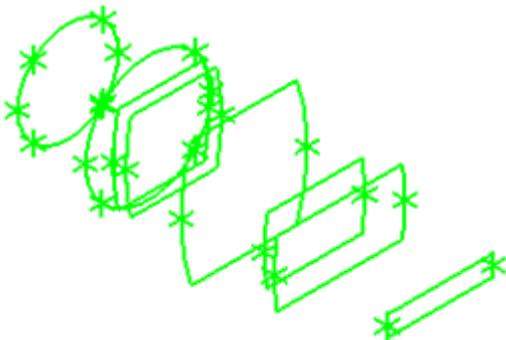
8. Выберите Плоскость 4, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



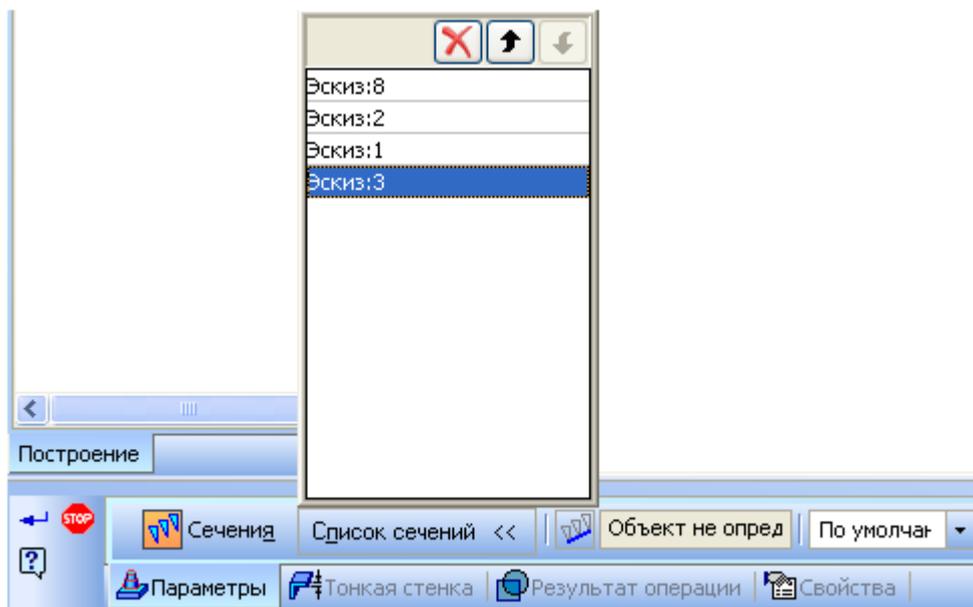
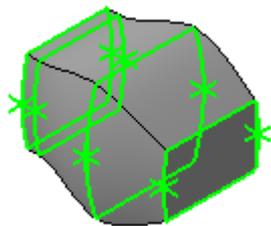
9. Выберите Плоскость 7, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



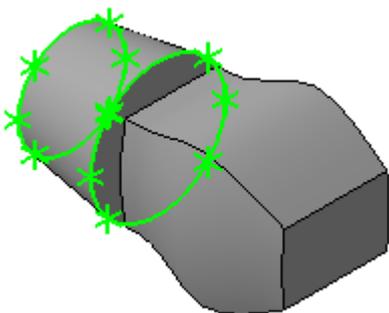
10. В результате получим 8 эскизов, расположенных в различных плоскостях.



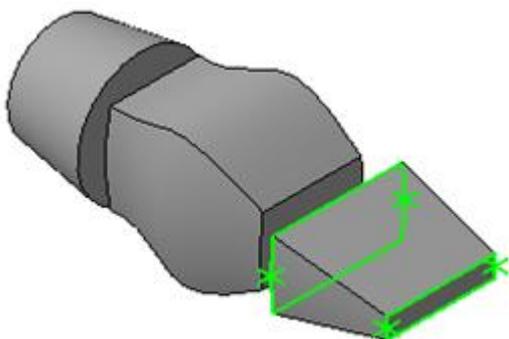
11. Выберите команду **Редактирование детали**  ⇒ **Операция по сечениям** . Укажите последовательно эскизы 8, 2, 1, 3. Завершите команду. Получите модель средней части молотка.



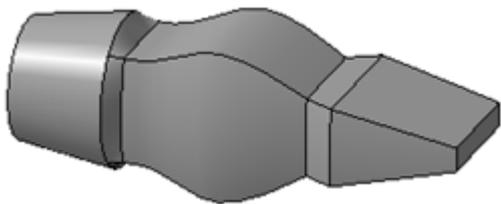
12. Выберите команду **Операция по сечениям** . Укажите последовательно эскизы 4, 5. Завершите команду.



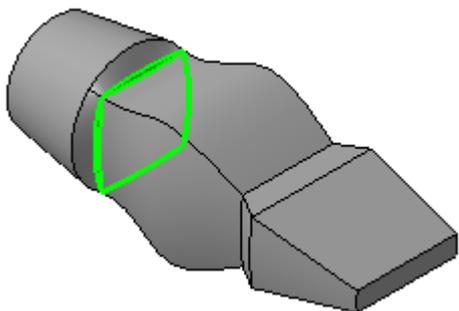
13. Выберите команду **Операция по сечениям** . Укажите последовательно эскизы 6, 7. Завершите команду.



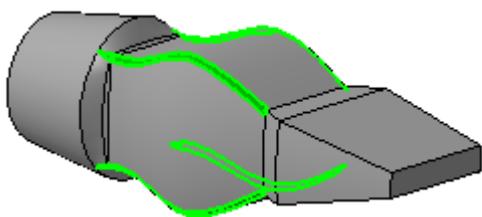
14. Выберите команду **Операция по сечениям** . Укажите последовательно эскизы 4, 8. Завершите команду.
Вызовите еще раз эту команду и выберите эскизы 6, 3. Завершите команду.



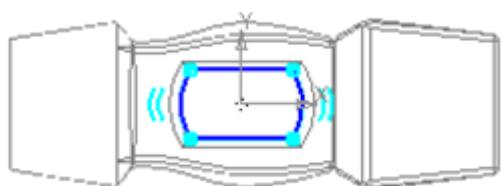
15. Выберите команду **Скругление** . Укажите выделенные на рисунке ребра сопряжения. Задайте величину радиуса **1 мм**. Завершите команду.



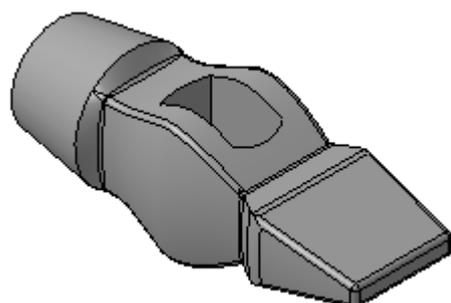
16. Выберите команду **Скругление** . Укажите выделенные на рисунке ребра сопряжения. Задайте величину радиуса **1 мм**. Завершите команду. Аналогично скруглите остальные ребра модели.



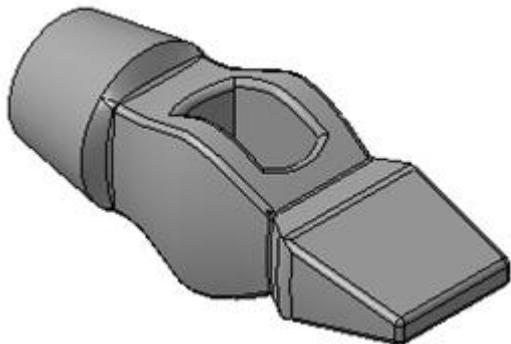
17. Выберите **Плоскость ZX**, войдите в режим создания эскиза, постройте эскиз согласно рисунку.



18. Выберите команду **Вырезать выдавливанием** . Укажите только что построенный эскиз. Выберите *Два направления* и *Через все*. Задайте дважды *Уклон наружу*, равный **2°**. Завершите команду.



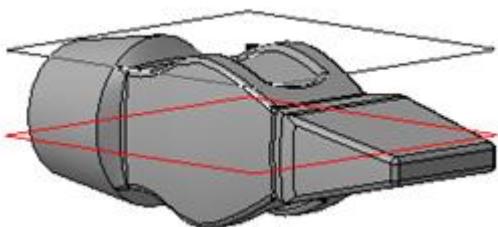
19. Выберите команду **Скругление** . Укажите с двух сторон ребра отверстия под ручку. Задайте величину радиуса **1 мм**. Завершите команду. Сохраните файл под именем **молоток**.



20. Создайте файл Сборка. Выберите команду **Редактирование сборки**  ⇒ **Добавить из файла** , укажите файл Молоток и вставьте с привязкой в начале координат.

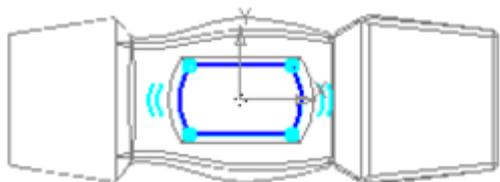
Построение ручки

Выберите в Дереве модели **Плоскость ZX**. Выберите команду **Вспомогательная геометрия**  ⇒ **Смещенная плоскость** . Выберите *Прямое направление*, *Расстояние 12,5 мм*, в итоге построим плоскость 1.



21. Выделите плоскость 1, выберите команду **Редактирование сборки**  ⇒ **Создать деталь** , задайте имя файла – Ручка, программа автоматически войдет в режим создания эскиза новой детали.

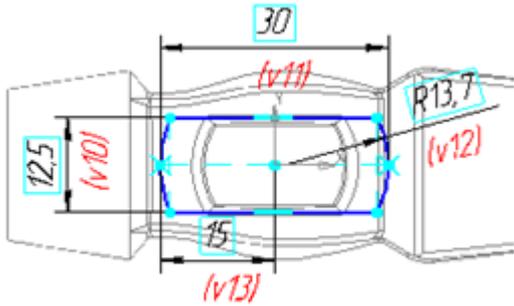
Выберите команду **Спроецировать объект** . Укажите ребра отверстия под ручку.



22. Выберите только что построенную плоскость и параллельно ей постройте смещенную на **220 мм**.



23. Постройте в ней эскиз согласно рисунку.



24. Выберите команду **Операция по сечениям** , укажите оба эскиза. В итоге получим ручку. Скруглите боковые ребра и ребра торца ручки радиусом **1 мм**. Выйдите из режима создания детали в контексте сборки, отжав кнопку **Редактировать на месте** . Сохраните файл.

