# Лабораторная работа №3,4

# Создание проекционных чертежей

Цель работы: Освоение основных приемов точного построения чертежа

Задание 2.1. Выполнить двухпроекционный чертеж детали **Фланец**, используя образец на рис. 2.1.



Рис. 2.1

| **Требуемые действия  и комментарии** | **Иллюстрации** | |
| --- | --- | --- |
| Запустите КОМПАС–3D V10.  Из меню кнопки  ***Создать*** на ***Стандартной* *панели*** выберите пункт ***Чертеж*** |  | |
| Из контекстного меню выберите команду ***Параметры текущего чертежа***.  В окне диалога ***Параметры*** раскройте раздел ***Параметры первого листа***, выберите пункт ***Формат***,из списка ***Обозначение*** –формат**А3**. Установите его горизонтальную ориентацию.  Оформление основной надписи чертежа соответствует стилю ***Чертеж констр. Первый лист. ГОСТ 2.104–68***  Эти установки оставьте без изменений.  Для сохранения настроек нажмите кнопку ***ОК*** |  | |
| Нажмите кнопку  ***Установка глобальных привязок*** на ***Панели текущего состояния***, в окне диалога включите опцию ***Все привязки*** и нажмите кнопку ***ОК*** |  | |
| Для отображения документа целиком на ***Панели Вид*** нажмите кнопку  ***Показать все*** |  | |
| Сохраните на диске файл под именем **Фланец** |  | |
| **Построение вида спереди[[1]](#footnote-2)** | | |
| Нажмите кнопку  ***Прямоугольник по центру и вершине*** |  |
| На ***Панели свойств*** в соответствующее поле введите значение высоты прямоугольника – 30 и нажмите клавишу **[***Enter***]**, аналогичным образом введите значение ширины – 110  Зафиксируйте прямоугольник щелчком мыши |  | |
| Нажмите кнопку  ***Ввод отрезка*** и стилем линии ***Осевая*** постройте осевую линию |  | |
| Для определения положения центров крепежных отверстий фланца выполните вспомогательные построения: нажмите кнопку  ***Параллельная прямая***, щелкните курсором на вертикальной осии на ***Панели свойств*** введите в поле  ***Расстояние до прямой*** значение 40  Для фиксации прямых нажмите кнопку  ***Создать объект***. Построенные прямые определят положение осей отверстий.  Выполните стилем ***Осевая*** построение осей отверстий  Аналогично выполните другие вспомогательные построения, которые позволят воспроизвести форму вычерчиваемой детали.  Нажмите кнопку  ***Штриховка*** на ***панели******Геометрия*** и выполните штриховку в соответствии с изображением на образце |  | |
| **Построение вида сверху** | | |
| Нажмите кнопку  ***Вертикальная прямая***и выполните построение линий проекционных связей |  | |
| Нажмите кнопку  ***Ввод окружности***.  В соответствии с образцом постройте окружности соответствующих радиусов |  | |
| Нажмите кнопку  ***Отрезок, касательный к двум кривым*** и завершите построение.  Для удаления ненужных построений выберите на ***панели Редактирование*** кнопку  ***Усечь кривую*** |  | |
| Для удаления вспомогательных построений выполните команду ***Редатор/Удалить/Вспомогательные кривые и точки/В текущем виде*** и сохраните файл |  | |

**Задание 2.2**. По наглядному изображению и виду спереди самостоятельно выполнить двухпроекционный чертеж детали **Крышка**.Для построения изображения следует использовать образец на рис. 2.2.



Рис. 2.2

**Задание 2.3**. По наглядному изображению самостоятельно выполнить трехпроекционный чертеж детали **Опора**. Для построения изображения использовать образец на рис. 2.3.



Рис. 2.3

**Контрольные вопросы:**

1. С какой целью используется механизм привязки?

2. Назовите назначение элемента интерфейса – Панели свойств. Каким образом выполняется ввод параметров в поля Панели свойств?

3. С помощью каких команд выполняются вспомогательные построения?

1. Построение вида можно выполнять различными способами. Наиболее удобным является построение габаритного прямоугольника, размеры которого соответствуют размерам изделия. [↑](#footnote-ref-2)