# Лабораторная работа №4

**Построение изображений на основе библиотечных фрагментов**

Цель работы: Освоение основных приемов работы с библиотеками.

**Задание 4.1**. Выполнить болтовое соединение с использованиемсоответствующих **б**иблиотечных элементов (рис. 4.1). Для построения изображения следует использовать образец (рис. 4.1).

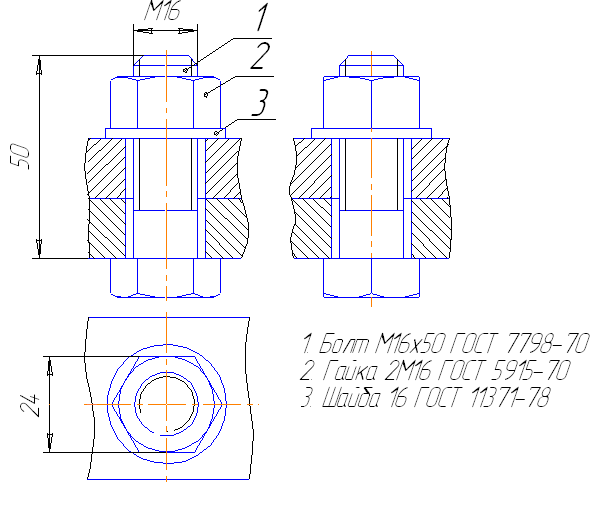


Рис. 4.1

| **Требуемые действия  и комментарии** | **Иллюстрации** |
| --- | --- |
| Запустите КОМПАС–3D V10.  Создайте лист чертежа, установите привязки |  |
| Нажмите кнопку  ***Менеджер библиотек*** на ***Стандартной панели*** |  |
| Щелчком мыши на разделе библиотеки ***Машиностроение*** откройте ***Конструкторскую библиотеку*** |  |
| Выберите в разделе ***Болты/Болты нормальные*** элемент ***Болт ГОСТ 7798-70*** |  |
| Двойным щелчком на строке выбранного элемента откройте диалог выбора параметров болта.  В поле ***Диаметр*** введите или выберите из списка значение 16; аналогично задайте длину болта 50, остальные параметры примите по умолчанию.  Нажмите кнопку ***ОК*** |  |
| На экране отобразится фантом вставляемого элемента.  Зафиксируйте положение болта в нужном месте чертежа и прервите работу с командой |  |
| В ***Конструкторской библиотеке*** выберите раздел ***Шайбы/Плоская шайба*** |  |
| Двойным щелчком на строке выбранного элемента откройте диалог выбора параметров плоской шайбы.  В окне диалога задайте параметры шайбы, отключите опцию ***Ось рисовать***.  Нажмите кнопку ***ОК*** и зафиксируйте положение шайбы в нужном месте чертежа |  |
| Аналогичным образом выберите библиотечный элемент ***Гайка ГОСТ 5915-70****.*  В окне диалога параметров задайте значение диаметра 16,установите ***Исполнение 2***, отключите опцию ***Ось рисовать***, остальные параметры примите по умолчанию.  Нажмите кнопку ***ОК*** и зафиксируйте положение гайки в нужном месте чертежа |  |
| Для построения вида сверху выберите библиотечный элемент ***Гайка ГОСТ 5915-70***.  В окне диалога параметров установите ***Вид сверху***, нажмите кнопку ***ОК*** и зафиксируйте положение гайки в нужном месте чертежа.  Для точного построения используйте линии проекционной связи, построение которых выполняется с помощью вспомогательных прямых |  |
| Аналогичным образом выполните построение вида слева |  |
| Достройте изображение болтового соединения.  Для редактирования изображения резьбы на виде сверху необходимо предварительно разрушить макроэлемент, используя команду ***Разрушить*** из контекстного меню.  Проставьте необходимые размеры, позиционные линии-выноски и сопроводите чертеж текстовыми данными |  |
| Активизируйте основную надпись и заполните ее |  |

**Задание 4.2**. Выполнить электрическую принципиальную схему с использованием элементов библиотеки электротехнических устройств. Для построения схемы следует использовать образец **(**рис. 4.2). Построение схемы можно выполнять в произвольной последовательности, сохраняя связь между элементами схемы.

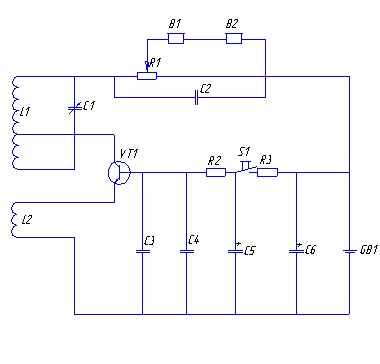
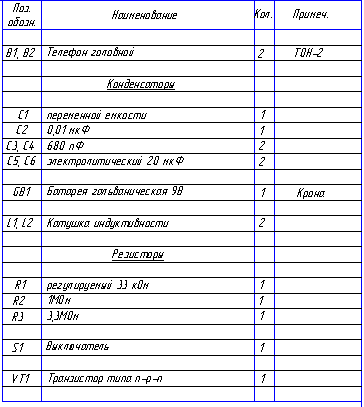
 

Рис. 4.2

| **Требуемые действия  и комментарии** | **Иллюстрации** |
| --- | --- |
| Запустите КОМПАС–3D V10.  Создайте лист чертежа, выберите формат листа А3, расположив его горизонтально, и установите привязки |  |
| Нажмите кнопку  ***Менеджер библиотек*** на ***Стандартной панели*** |  |
| Щелком мыши на разделе библиотеки ***Электроника и электротехника*** откройте библиотеку ***Элементы электротехнических устройств***.  До построения схемы просмотрите библиотеку элементов |  |
| Щелчком мыши откройте нужный раздел библиотеки, например ***Элементы***, и выберите нужный элемент схемы. Зафиксируйте положение элемента в нужном месте чертежа.  Для завершения работы с командой нажмите кнопку [*Esc*]  Аналогичным образом выберите последовательно нужные элементы схемы.  Для построения линий связи используйте команду  ***Ввод отрезка*** |  |
| Для маркировки элементов схемы используйте команду ввода текста |  |
| Для создания таблицы перечня элементов нажмите на ***панели Обозначения*** кнопку  ***Ввод таблицы*** |  |
| Щелкните мышью в свободном месте чертежа. В окне диалога задайте число столбцов – 4, число строк – 15 и нажмите кнопку ***ОК***.  Для размещения таблицы на листе чертежа выделите ее и переместите в нужное место |  |
| Установите в соответствии с требованиями стандарта нужную ширину столбцов и высоту строк  Для этого активизируйте таблицу, выберите форматируемый столбец или строку и на вкладке ***Таблица*** ***Панели свойств*** нажмите кнопку  ***Формат ячейки***. В окне диалога в соответствующие поля введите ширину столбца и высоту строки.  Нажмите кнопку ***ОК*** |  |
| Введите текстовую информацию.  Для сохранения данных в таблице выполните команду ***Создать объект*** из контекстного меню или нажмите кнопку  ***Создать объект*** |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Каким образом подключаются библиотеки в системе КОМПАС?

2. Как выполняется выбор и вставка библиотечного фрагмента?

3. Каким образом выполняется редактирование библиотечного фрагмента?