

## 11. РАБОТА С ТЕКСТОМ В ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ

### 11.1. Создание нового текста на рабочем поле чертежа


Оформление конструкторской документации требует нанесения надписей. Прежде чем окончательно оформить чертеж, рассмотрим процесс создания и редактирования текстовых строк.

В некоторых случаях процесс рисования необходимо сопровождать надписями на русском, английском или греческом языке (переключение с кириллицы на латинский шрифт и обратно осуществляется нажатием на соответствующие клавиши в зависимости от типа ПЭВМ, например, правую клавишу **<Shift>**; набор прописных букв производится после нажатия на **<Caps Lock>**).

Команда "**Текстовая Строка**" позволяет создавать текстовые строки и помещать их в любое место на рабочем поле. Максимальное количество символов в одной текстовой строке - 256. Положение текстовой строки определяется положением одного узла, который находится в ее левом нижнем углу.

ADEM использует специальный фиксированный шрифт для текстовых строк, который полностью соответствует стандарту ЕСКД. Вы можете задавать такие параметры текста, как размер шрифта, начертание и угол наклона строки, а также добавлять верхний и нижний индексы. Вы можете применять к тексту такие команды редактирования, как копирование, перенос, поворот и др.

Для создания *текстовых строк*:

- Нажмите кнопку "**Текстовая строка**"  на панели инструментов "**Графика**".
- Укажите положение начала текстовой строки.
- Наберите на клавиатуре текстовую строку. При этом Вы можете использовать клавишу **Backspace** для возврата в строке и клавишу **Enter** для перехода на другую строку.
- Нажмите клавишу **Esc** .


Чтобы *удалить все текстовые строки*, в меню **Общие** выберите **Удалить, Текст**.

Чтобы установить *параметры текста*, используемые *по умолчанию*:

- В меню **Режим** выберите команду **Текст**. Появится диалог "**Параметры текста**".
- В поле **Текст** задайте параметры текста: в поле **Высота** введите значение высоты текста; значение угла разворота строки введите в поле **Угол**; выберите **Обычный** или **Курсив** в поле **Начертание**.
- Нажмите кнопку **ОК**.

Для набора строки, состоящей из букв греческого алфавита, необходимо использовать клавишу **<Ctrl>**, например: **<Ctrl+A>** = альфа; **<Ctrl+B >**= вета; **<Ctrl+G >**= гамма...

Демонстрационные примеры.

1. Указать на поле меню . В ответ на запрос системы "*Узел текста*", указать место расположения точки в начале текстовой строки на рабочем поле. Появление на поле подсказки надписи "*Строка текста*" означает, что можно приступить к набору текстовой строки. По умолчанию высота букв или цифр в строке текста равна 5 мм, строка располагается горизонтально, текст прямой. Ввести набранную кириллицей строку в оперативную память ПЭВМ (**<Enter>**). **РЕКОМЕНДАЦИИ**, Использовать клавишу **<Backspace>** в случае ошибочного набора той или иной буквы. Чтобы набираемая буква оказалась прописной, нужно, перед нажатием соответствующей клавиши, нажать и удерживать в нажатом положении клавишу **<Shift>** слева или нажать (и не держать) клавишу **<Caps Lock>**. Клавиша **<Caps Lock>** переключает режим набора букв с прописного на строчный и наоборот, поэтому, после выполнения надписи прописными буквами, следует возвратиться в исходное состояние (нажимая **<Caps Lock>** повторно).

Набрать вторую строку латинским шрифтом. Набрать строку буквами греческого алфавита. Переместить первую из созданных строк под текст, откорректировать расположение ее узла (Корректировка), исходная точка - начало первой строки, новая точка - под текстом. Последовательно поднять на 4 шага и опустить на место текст, используя всевозможные способы переноса. Уменьшать изображение рабочего поля (**<E>**) до тех пор, пока строки текста не будут отрисованы условно. Восстановить нормальный размер текста (**<R>**). Записать созданную информацию в архив (под именем DP111).

2. Составить текст состоящий из букв русского, латинского и греческого алфавита. Текст расположить на формате произвольно:

- включить режим русского алфавита,
- установить высоту шрифта H=10, J=0, вид шрифта - прямой,
- набрать строку текста : "Чертеж - язык инженера",
- включить режим латинского алфавита и набрать строку текста: "Design is the language of an engineer",
- включить режим русского алфавита, изменить высоту шрифта и угол наклона строки, прямой шрифт заменить на курсив и набрать строку текста: "Курсовая работа",

- включить режим латинского алфавита, изменить параметры текста и написать математическую формулу с использованием букв греческого алфавита: "SIN альфа + COS бетта = 1".

Записать содержимое экрана в каталог (файл DP112).


- Контрольные вопросы

1. После нажатия какой клавиши производится набор прописных букв?
2. Сколько знаков можно набрать в одной строке на поле чертежа?
3. Какую команду нужно указать на поле для создания текста?
4. При помощи какой клавиши можно осуществить возврат в строке текста?
5. Как осуществить ввод текста в память ПЭВМ?
6. Какую клавишу нужно нажимать для написания в тексте букв греческого алфавита?
7. Как изменить значение высоты шрифта?
8. Как можно изменить угол наклона текстовой строки?

## 11.2. Редактирование текста


Команда "Редактирование текста" позволяет вносить изменения в текстовые строки, а также изменять параметры текста (размер шрифта, начертание) и добавлять верхний и нижний индексы.

Для внесения *изменений в текст*:

- Нажмите кнопку "Редактирование текста"  на панели инструментов "Редактирование".
- Укажите текстовую строку. Появится диалог "Редактирование текста".
- Текст внести изменения в текст в поле для ввода и редактирования текстовой строки.
- Нажмите кнопку **ОК**.
- Укажите другую текстовую строку, в которую Вы хотите внести изменения или нажмите клавишу **Esc** (среднюю кнопку мыши) для выхода.

ADEM позволяет настраивать такие параметры текста, как размер шрифта, начертание текста и угол наклона текстовой строки. Вы можете установить нужные параметры перед тем, как создать текстовую строку, или изменить параметры уже созданной текстовой строки.

Чтобы *изменить параметры* уже созданной текстовой строки:

- Нажмите кнопку "Редактирование текста"  на панели инструментов "Редактирование".

- Укажите текстовую строку. Появится диалог "**Редактирование текста**".
- Нажмите кнопку **Параметры**. Появится диалог "**Параметры текста**".
- Задайте параметры текста.
- Нажмите кнопку **ОК** в диалоге "**Параметры текста**".
- Нажмите кнопку **ОК** в диалоге "**Редактирование текста**".
- Нажмите среднюю кнопку мыши или клавишу **Esc** для выхода из команды.


Чтобы *изменить начертание всех текстовых* строк на чертеже:

В меню **Общие** выберите **Весь Текст, Прямой**, чтобы изменить начертание всех текстов чертежа (включая текст размеров) на **Обычный**.

В меню **Общие** выберите **Весь Текст, Курсив**, чтобы изменить начертание всех текстов чертежа (включая текст размеров) на **Курсив**.

Для того, чтобы при масштабировании, повороте или угловом копировании группы элементов не изменялись *размер и угол наклона* текста, используйте режим "**Фиксированный текст**".

Чтобы *включить/выключить* режим "**Фиксированный текст**", выполните одно из действий:

- Нажмите кнопку "**Фиксированный текст**"  на панели инструментов "**Режимы**".
- Нажмите комбинацию клавиш **<Ctrl+T>** на клавиатуре.

ADEM позволяет добавлять верхний и нижний индексы к текстовой строке. Вы можете редактировать строку индекса также, как и отдельную текстовую строку.

Чтобы добавить верхний и нижний *индексы*:

- Нажмите кнопку "**Редактирование текста**" на панели инструментов "**Редактирование**".
- Укажите текстовую строку. Появится диалог "**Редактирование текста**".
- Нажмите кнопку **Индекс**. Появится диалог "**Индексы**".
- В поле **Верхний индекс** введите текст верхнего индекса. В поле **Нижний индекс** введите текст нижнего индекса.
- Нажмите кнопку **ОК**.

Демонстрационные примеры.

1. Вызвать из архива файл DP111. Используя режим **Редактирование текста**, замените содержание текста на изречение Б. Шоу: "Если когда-нибудь, гоняясь за счастьем, вы найдете его, вы, подобно старухе, искавшей свои очки, обнаружите, что счастье было все время у вас на носу". Уберите все греческие буквы и наберите нижнюю строку, состоящую из цифр.

2. Вызвать из каталога файл DP112. Если в тексте допущены ошибки, включить режим **Редактирование текста** и отредактировать текст. При помощи клавиши **<Esc>** отключить режим редактирования. Изменить расположение отдельных строк текста в следующей последовательности: установить режим **Корректировка**; указать курсором перемещаемую строку текста; указать курсором новое положение строки.

- Контрольные вопросы
- 1. Какой режим дает возможность редактирования уже созданного текста?
- 2. При помощи каких клавиш осуществляются следующие изменения в тексте: возврат, вставка, удаление, перевод маркера в начало строки, в конец строки?
- 3. Как можно отрисовать последние и первые N элементов текста?
- 4. Какой режим дает возможность масштабирования изображения с сохранением текстовой информации без изменений?

#### Упражнения

1. Оформить титульный лист альбома эскизов (рис.11.1).
2. Создать текст технических требований изготовления детали, следующего содержания:
  - "1. Заготовка - штамповка.
  - 2.КИМ не менее 0,4.
  - 3.Термообработать HRC 30...40 (или HRB 120...240).
  - 4.Неуказанные предельные отклонения по ОСТ 1.00022-80.
  - 5.Биение относительно среднего диаметра резьбы не более 0,1.
  - 6.Цементировать. (Алитуировать, азотировать, анодировать, оксидировать).
  - 7.Резьбу М60х2 накатать.
  - 8.Клеймить на бирке (или на детали).
  - 9.Испытать на герметичность." Записать полученный текст в каталог (файл TETR0).
3. Вызвать на экран файл формата А3 и заполнить основную надпись.
4. Не удаляя с экрана формат А3 (упражнение 3), вывести на экран текст технических требований, разместив его над основной надписью.
5. Не удаляя с экрана изображение, включить режим редактирования текста, внести изменения в текст. Например: изменить значение коэффициента использования материала КИМ с 0,4 на 0,7; выбрать значение твердости поверхности после термообработки, удалив ненужное; удалить п.5 технических требований; выбрать вид и толщину защитного покрытия или насыщения поверхности детали. Произвести запись файла.
6. Вызвать на экран из архива файл RCH002 чертежа детали "Крышка", заполнить основную надпись и составить текст технических требований, предварительно переместив изображение детали в верхнюю часть формата. Для этого необходимо на свободном поле формата составить текст технических требований следующего содержания:
  - "1. Штамповка. Группа контроля 1.
  2. Термообработать HRC 32 ... 40.
  - 3.Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н12, валов - по h12, остальных ....
  - 4.Оксидировать." Результаты работы записать в архив под именем RCH02.ADM.
7. Вызвать на экран из архива файл RCH003 чертежа детали "Буфер", заполнить основную надпись и составить текст технических требований, предварительно переместив изображение детали в верхнюю часть экрана и уменьшив изображение (масштаб - 0,9) с сохранением размерных надписей (режим ). Результаты работы записать в архив под именем RCH03.ADM.

8. Вызвать на экран из архива файл SBA001 чертежа сборочной единицы "Амортизатор" и заполнить основную надпись. Результаты работы записать в архив под именем SBA002.

9. Вызвать на экран из каталога файл SP1 первого листа спецификации и заполнить его как показано на рис. 11.2. Результаты работы записать в архив под именем SPA001.

---

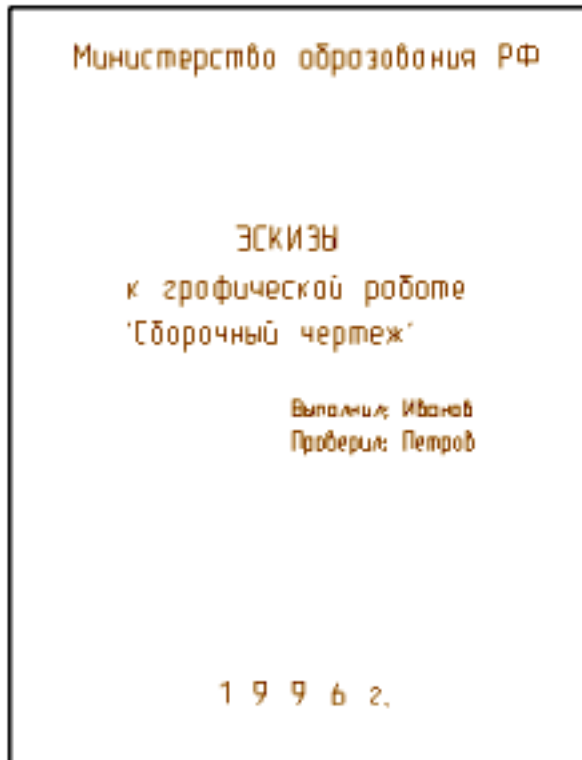


Рис.11.1. Пример оформления титульного листа.

