ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

**Тема**: Создание принципиальных электрических схем

**Цель**: Освоить порядок использования стандартных наборов элементов, их редактирования и создания пользовательских наборов элементов

**Ход работы**:

1. Запустить программу.
2. Выполнить предложенный чертеж.

****

***Порядок выполнения работы***

1. Запустить программу и в окне ***Приступая к работе*** и на панели ***Последние документы*** открыть файл предыдущей работы .
2. Вставить в файл новую страницу (Меня **Вставка – Создать страницу**) с параметрами:

Свойства страницы : Тип – передняя, Имя – раб4, Подложка – Формат А4.

1. Выполнить команду – **Файл – Фигуры – Техника – Электротехника** и открыть наборы элементов:
	1. Базовые компоненты;
	2. Переключатели и реле;
	3. Вращающееся оборудование и механические устройства.
2. Создать свой пользовательский набор элементов для УГО входящих в схемы:
	1. перетащить на поле чертежа фигуру **Выключатель с пружин…** из набора **Переключатели и реле**;
	2. выделить его и выполнить команду меню **Правка** – **Открыть выключатель с пружинным возвратом**. Откроется специальное окно редактирования сгруппированных объектов (поле окна имеет желтый фон);
	3. откопировать треугольник неподвижного контакта и поместить его рядом с нарисованным ;
	4. выделить первый слева треугольник, щелкнуть по кнопке  на панели **Действие** и зеркально отразить его сверху вниз  .
	5. Выделить все элементы нарисованного УГО, развернуть окно **Размер и положение** и увеличить размеры фигуры в 4 раза. Закрыть окно редактора группы;
3. Выполнить команду **Файл – Фигуры – Создать набор элементов**. В окне **Фигуры** будет создан набор элементов открытый для редактирования  (красная звездочка на иконке набора элементов информирует что файл открыт для редактирования);
4. Выделить созданную фигуру выключателя и перетащите на поле набора элементов;
5. Фигуре набора элементов будет присвоено условное имя Master.0. Дать мастеру новое имя.
6. Щелкнуть правой кнопкой мыши по заголовку набора, в контекстном меню выбрать **Сохранить как…** и сохранить его в своей папке My Files (X:).
7. Создать фигуру УГО двигателя постоянного тока. Откройте набор элементов **Вращающееся оборудование и механические устройства**. Перетащите на поле чертежа фигуру **Вращающаяся машина**, дорисуйте по бокам щетки электрической машины.
8. Аналогично перетащить фигуру на поле своего набора элементов и дать ему имя «двигатель постоянного тока».
9. Перетащить на поле чертежа фигуру УГО **Замыкатель**, развернуть окно Размер **и Положение** и увеличить размеры фигуры в 4 раза.
10. Выполнить команду **Правка** – **Открыть Замыкатель**. В окне редактора группы дорисовать фигуру УГО кнопки «Пуск» . . Перетащить фигуру УГО на поле своего набора и переименовать его;
11. Аналогично создать фигуру УГО кнопки «Стоп»;
12. Сохранить набор элементов с внесенными добавлениями в своей папке My Files (X:);
13. В поле чертежа нарисовать предложенные схемы, выбирая соответствующие фигуры УГО, фигуры соединить по точкам соединения с помощью соединителя.
14. Заполнить основную надписьуглового штампа и сохранить файл в своей папке.
15. Ответить в тетради на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

1. Как открыть окно редактора группы.

# НГКСТЭМ гр.Т-3-1

1. Как создать свой набор элементов.
2. Как открыть набор элементов для редактирования.
3. Как сохранить изменения, внесенные в набор элементов.
4. Как переименовать фигуру в наборе элементов.