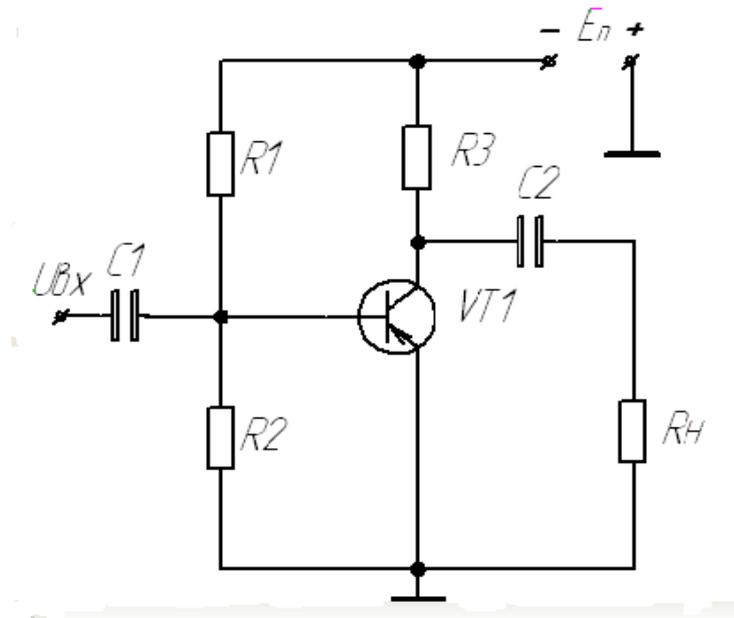


Практическая работа № 21 «Создание электрической схемы»

Время выполнения – 90 минут

Цель: Изучить вычерчивание электрических схем. Использование базы элементов в ограниченной версии программы.

Задача: Начертить электрическую принципиальную схему Усилителя с общим эмиттером (ОЭ), согласно последовательностям методического пособия.



1) Открыть файл «Элементная база» (прилагается к работе). Элементная база создана специально для бесплатной версии КОМПАС.

Здесь обозначены основные элементы (при соблюдении всех размеров) по радиоэлектронике, которые будут использоваться для черчения электрических схем на уроке информатике;

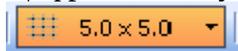
2) На свободном листе формата А4 Элементной базы вычертить схему по образцу.

Также для работы необходимо включить несколько панелей инструментов, для удобства в работе: вид/панели_инструментов/ (стандартная, компактная панель, текущее состояние, вид).

3) Включить координатную сетку, для удобства при работе (Ctrl+G) или на панели текущего

состояние выбрать данную кнопку ;

Цифры 0,5x0,5 указывают шаг координатной сетки по оси «x» и «у».



4) Из Элементной базы выбрать транзистор прямой проводимости и скопировать его из базы нарисованных элементов на пустой лист А4. Для этого:

А) выделить элемент, нажав левую клавишу мыши

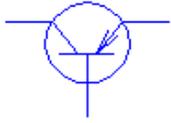
Б) нажать правую кнопку мыши –копировать

В) Еще раз щелкнуть левой клавишей мыши на свободном месте.

Г) переместить на пустой лист

Д) правая кнопка мыши – вставить

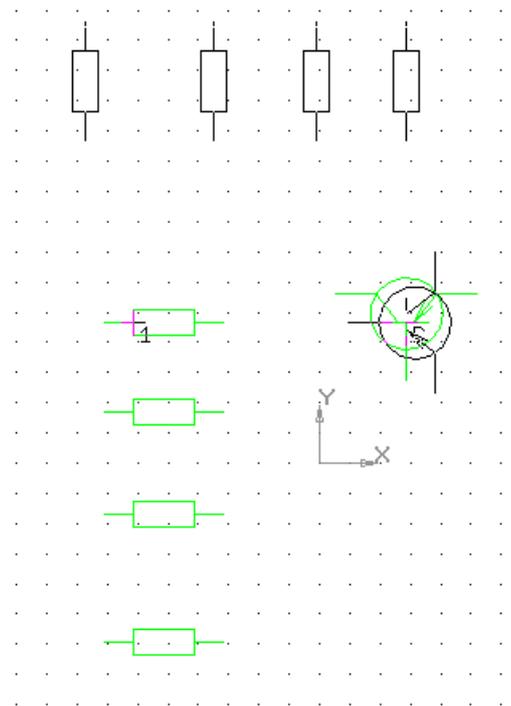
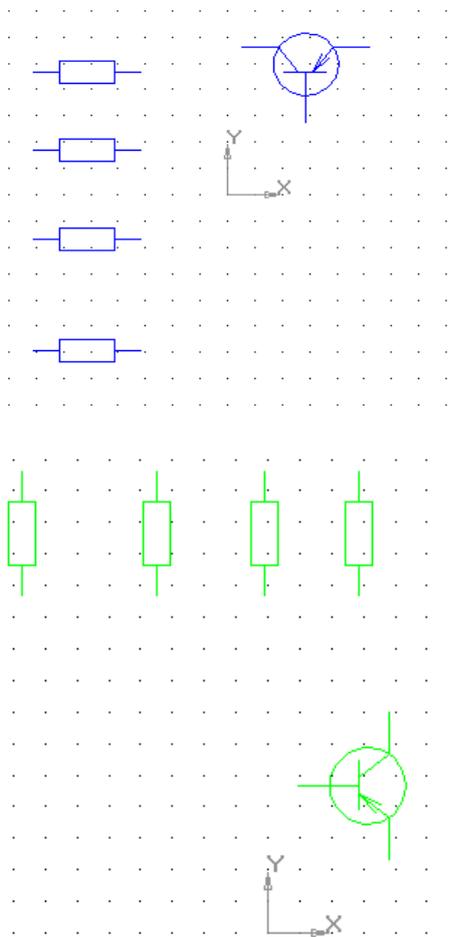
Е) нажать кнопку стоп



5) Таким же образом скопировать постоянные резисторы в нужном количестве;



6) Выделив имеющиеся в фрагменте элементы (VT1, R1-R3, Rn) осуществить их поворот следующим образом: Редактор > Поворот > Выбираем точку центра поворота и относительно него будем производить поворот (в ручную или автоматически) > Указываем угол поворота 90 градусов. Фиксируем результат.



7) Вставить в фрагмент из Элементной базы «Конденсатор постоянной емкости» в нужном



количестве;

8) Вставить значок «Корпуса» в нужном количестве согласно схеме;

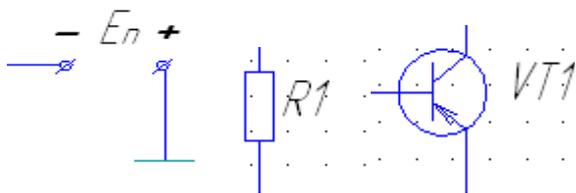
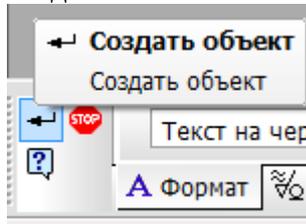


9) Вставить значок «Зажима одноконтактного» согласно схеме;

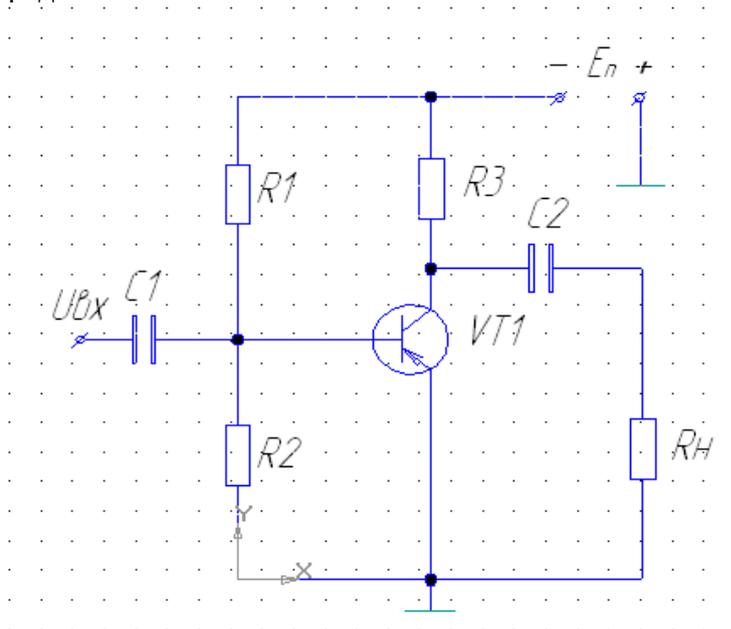
10) С помощью отрезков соединять радиоэлементы согласно схеме, учитывая расстояние между ними, для позиционных обозначений;

11) Вставить значок «Контакта» в местах соединений электрических цепей;

12) Обозначить позиционным обозначением радиоэлементы, входы, выходы согласно схеме; Для этого: в строке Меню выбрать Инструменты – Ввод текста- ввести текст – нажать кнопку создать Объект



13) Проверить наличие всех РЭА, их обозначений и пропорциональности в расположениях радиоэлементов в схеме.



14) Для удобства рисования схем можно включить функцию ортогонального черчения .

Критерии оценивания

Оценка 5 ставится, если самостоятельно правильно вычерчена схема

Оценка 4 ставится, если было не более двух неточностей, исправленных с помощью преподавателя

Оценка 3 ставится, если в схемы вычерчена, но были неточности, исправленные с помощью преподавателя.

Оценка 2 ставится, если схема не вычерчена или неточности не исправлены.