

## **Работа 6.1. Исследование RC-генератора синусоидальных колебаний с мостом Вина**

**Цель работы:** исследование условий возникновения незатухающих колебаний в RC-генераторе; изучение влияния параметров пассивной цепи на частоту колебаний.

### **Порядок выполнения работы**

1. Исследование частотных характеристик пассивной цепи.
  - 1.1. Собрать схему для исследования частотных характеристик моста Вина (рис. 6.1.2). Установить значения элементов, полученные в предварительном расчете.
  - 1.2. Включить на входе схемы источник синусоидального напряжения VSIN из библиотеки SOURCE.slb. Установить атрибуты источника: DC = 0, AC = 1V, VOFF = 0, FREQ = 1k.
  - 1.3. Скопировать моделируемую цепь в отчет.
  - 1.4. В режиме AC Sweep построить амплитудно-частотную и фазочастотную характеристики моста в диапазоне 10 Гц – 2000 Гц. Графики АЧХ и ФЧХ скопировать в отчет.
  - 1.5. По графику ФЧХ определить значение частоты, при которой фазовый сдвиг составляет  $180^{\circ}$ . Значение этой частоты записать в отчет.
  - 1.6. По графику АЧХ определить частоту, на которой она имеет максимальное значение. Определить и записать в отчет величину максимума АЧХ.
2. Исследование RC-генератора с мостом Вина
  - 2.1. Собрать схему RC-генератора (рис. 6.1.3) и установить значения элементов, полученные в ходе предварительного расчета.
  - 2.2. В режиме Transient получить и скопировать в отчет временную диаграмму выходного напряжения.
  - 2.3. Определить и записать в отчет период, частоту и амплитуду колебаний на выходе генератора. Сравнить с результатами предварительного расчета.

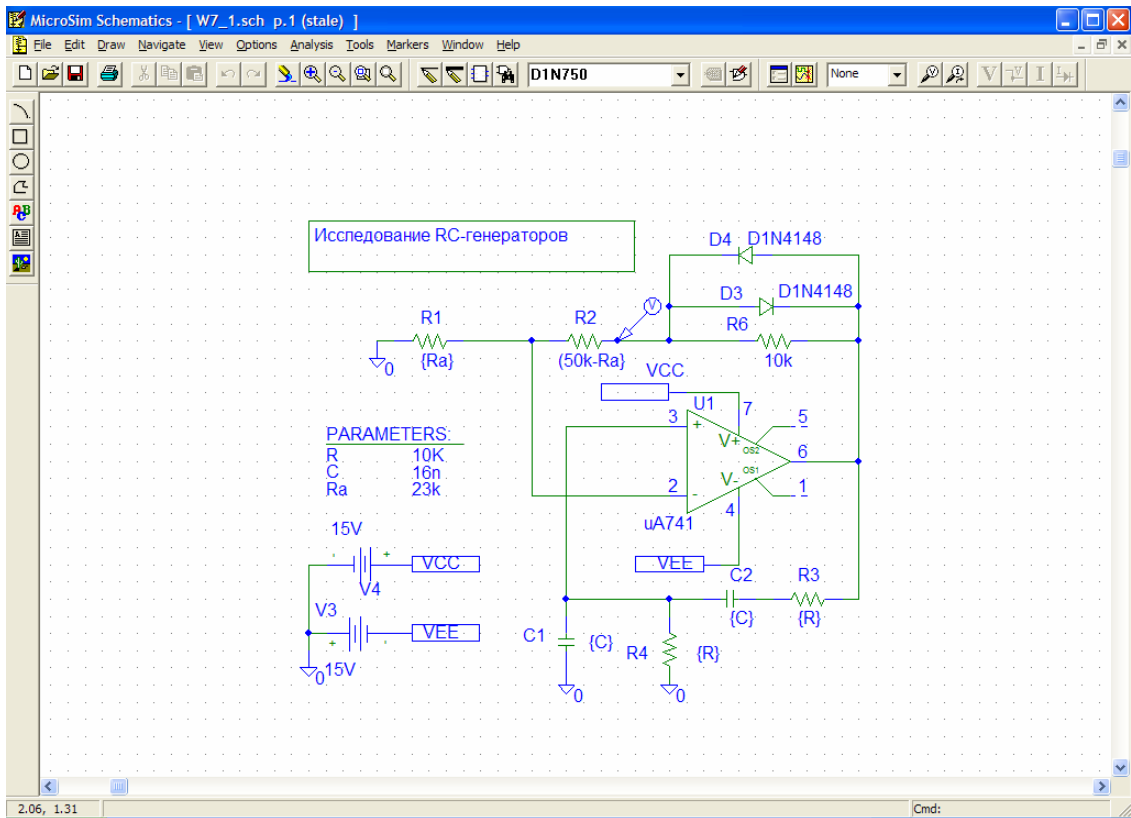


Рис. 6.1.3