

## Работа 5.2. Исследование функциональных узлов на основе ОУ

Цель работы: исследование линейных функциональных узлов на основе ОУ

### Порядок выполнения

- Исследование инвертирующего усилителя.
  - Собрать схему инвертирующего усилителя (5.2.1).

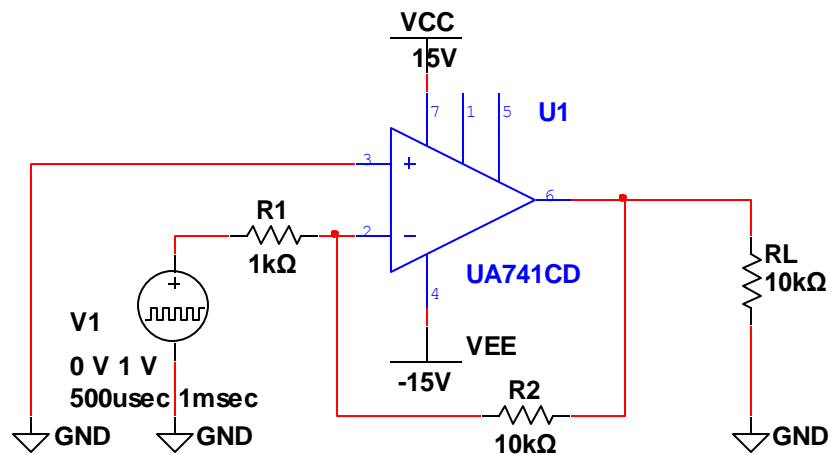


Рис. 5.2.1

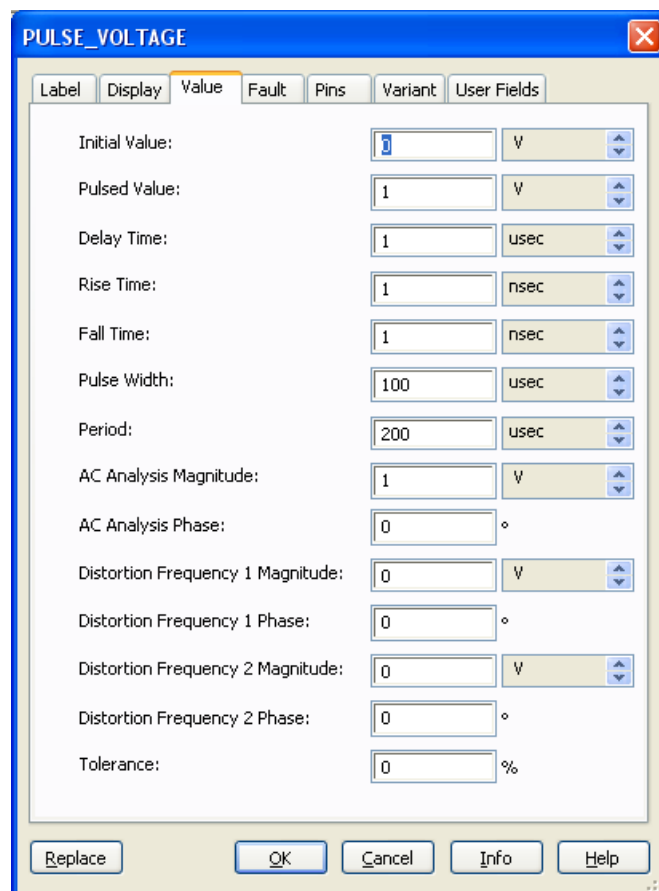


Рис. 5.2.2

- 1.2. На входе включить источник прямоугольных импульсов (Компонент PULSE\_VOLTAGE из Group: Sources, Family: SIGNAL\_VOLTAGE\_SOURCES). Установить параметры источника: (рис. 5.2.2).
- 1.3. С помощью утилиты **Simulate -> Analysis -> AC Analysis** построить и скопировать в отчет амплитудно-частотную характеристику усилителя. По графику АЧХ определить частоту среза.
- 1.4. В режиме Transient получить и скопировать в отчет графики входного и выходного напряжений. Определить скорость нарастания выходного напряжения.
2. Исследование неинвертирующего усилителя на основе ОУ.
  - 2.1. Собрать схему неинвертирующего усилителя (рис. 5.2.4).
  - 2.2. На входе включить источник прямоугольных импульсов (Компонент PULSE\_VOLTAGE из Group: Sources, Family: SIGNAL\_VOLTAGE\_SOURCES). Установить параметры источника: (рис. 5.2.3).

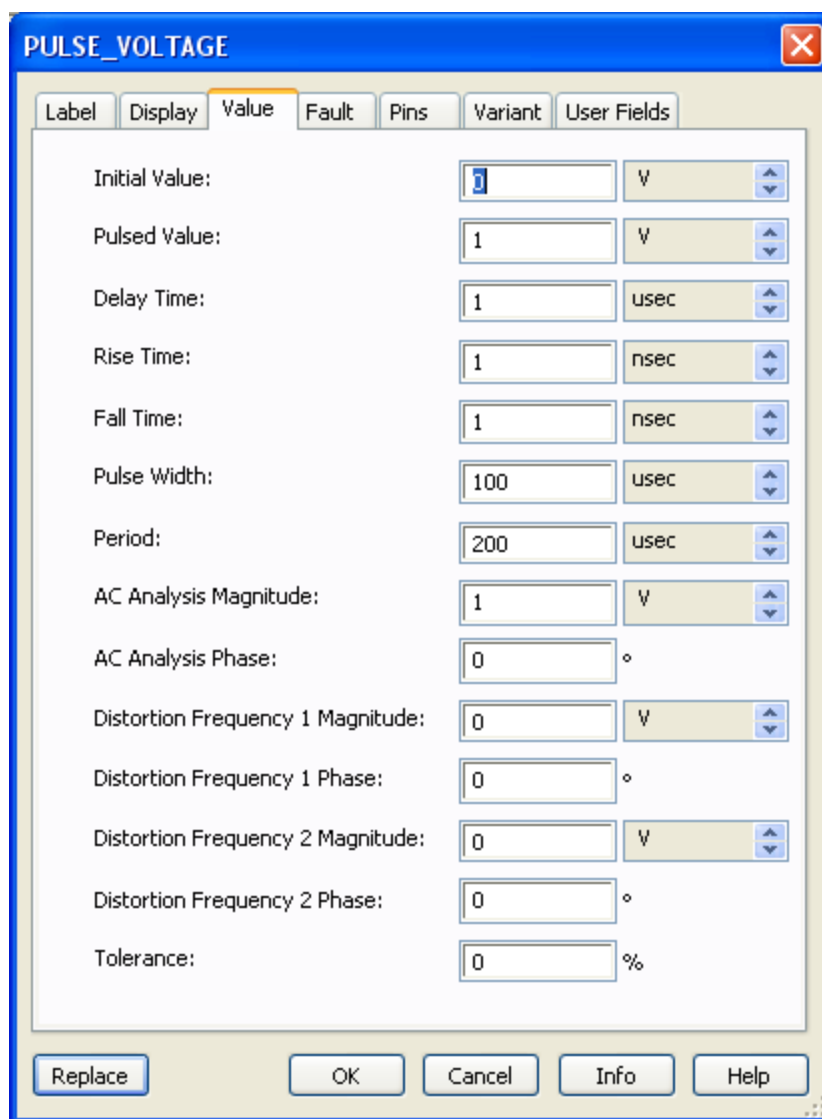


Рис. 5.2.3

2.3. Повторить п. 1.3 – 1.4. Результаты моделирования записать в отчет.

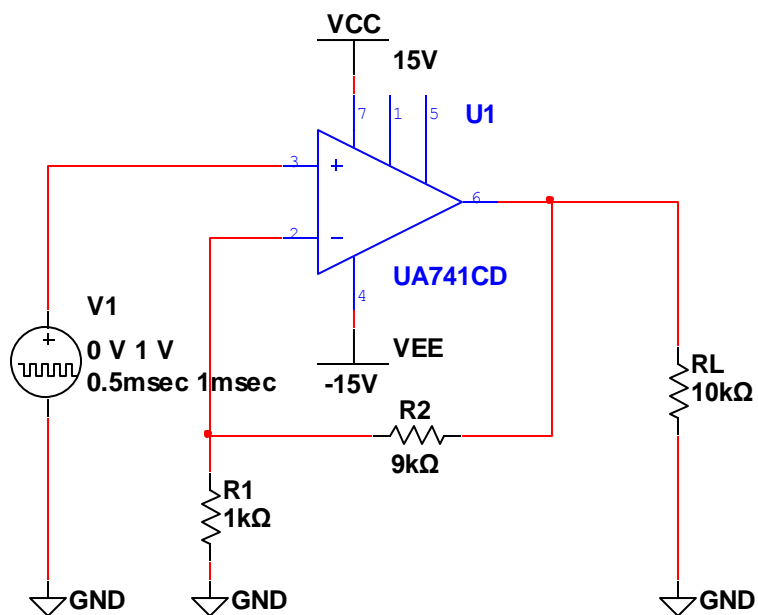


Рис. 5.2.4

3. Сравнить характеристики исследованных схем. Выводы записать в отчет.