Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Лабораторна робота №6

З дисципліни:

“Комп’ютерна електроніка”

Виконав: Слободяний Б.І.

група ІО-03

Номер бригади: 5

Київ 2012

**Исходные данные**

Модель транзисторов NPN2

Напряжения питания Uкк=Uээ=8 В

Величина коллекторного резистора Rк=400 Ом

Величина эмиттерного резистора Rэ=2000 Ом

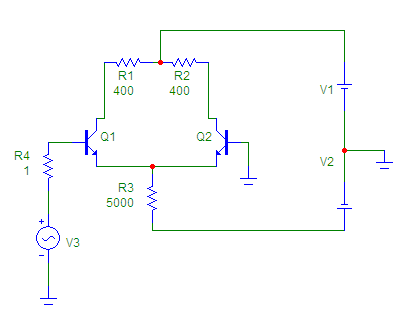
Источник тока I=0.4 А

**Ход работы**

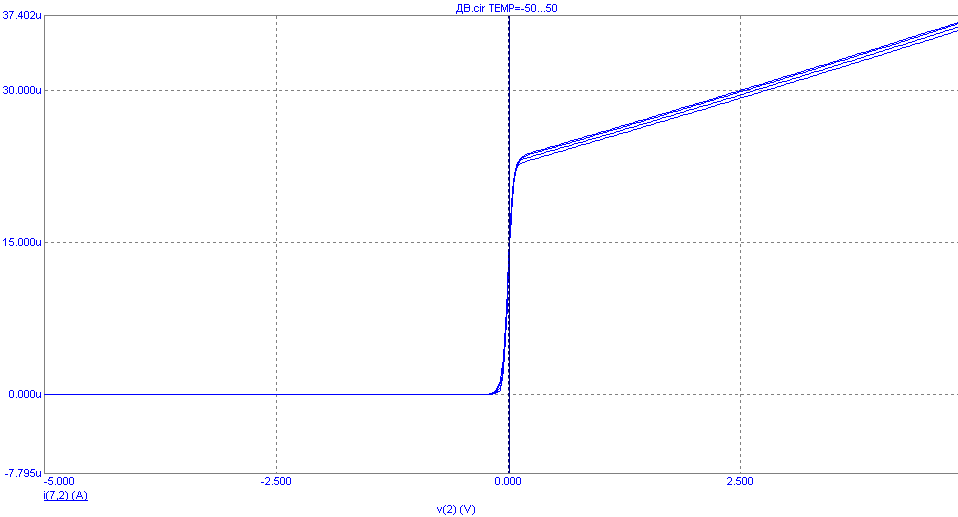
На экспериментальных схемах дифференциального усилительного каскада и дифференциального каскада с источником стабильного тока выполнить указанные задания. Эксперимент проводить в температурном диапазоне −50≤T≤+50 с шагом 20◦C.

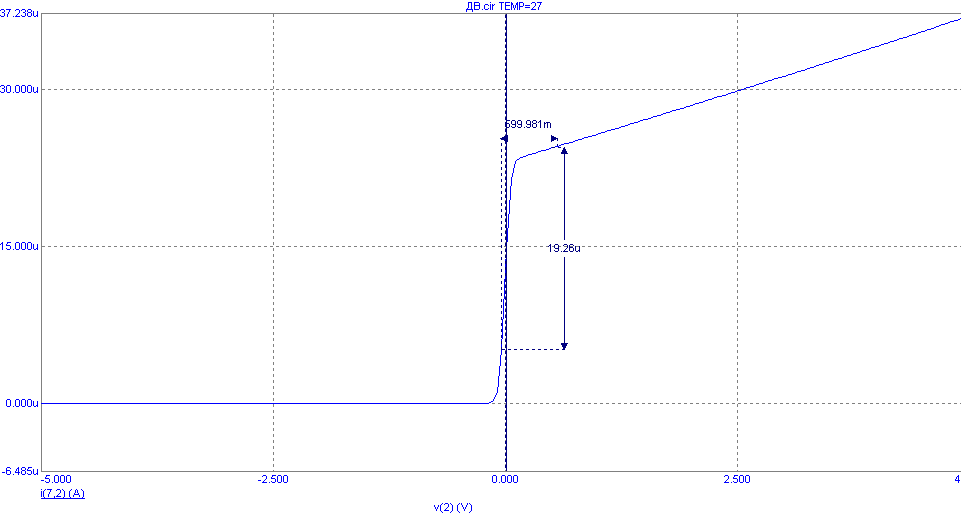
**Дифференциальное включение**

Схема дифференциального усилительного каскада:

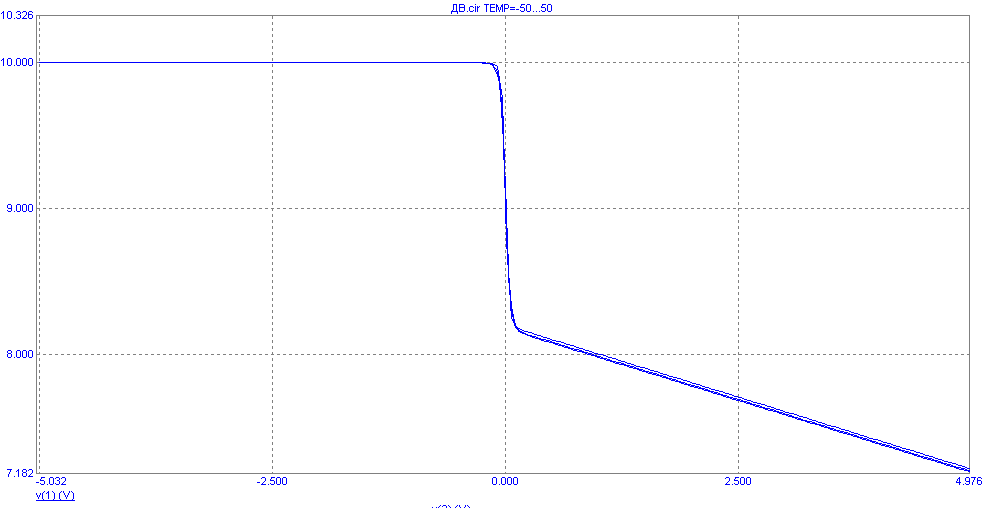
****

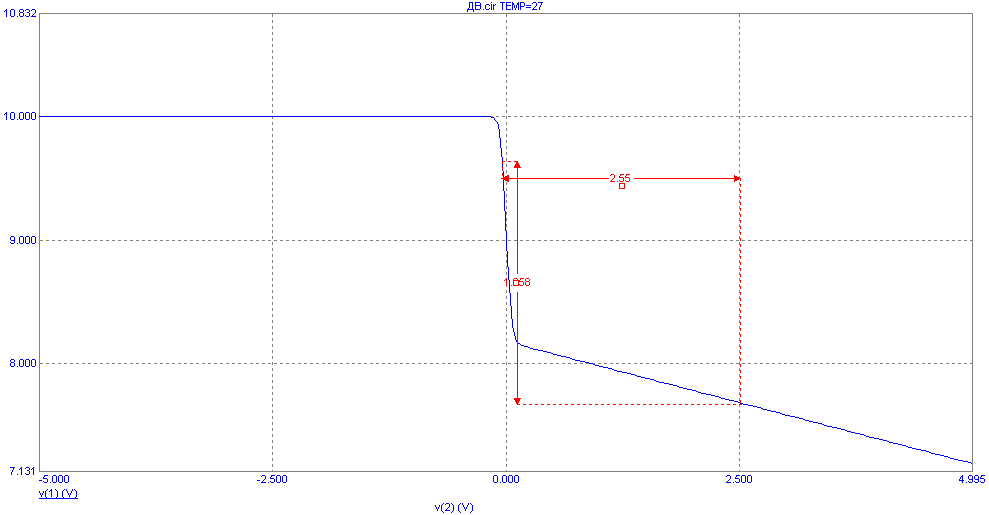
Экспериментальный расчет входного дифференциального сопротивления:

****

****

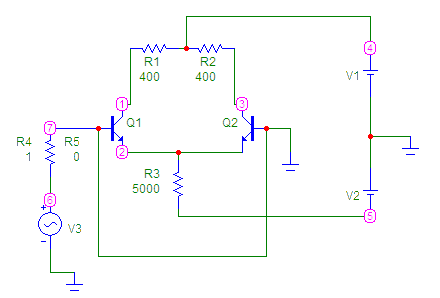
Экспериментальный расчет входного дифференциального коэффициента усиления:

****

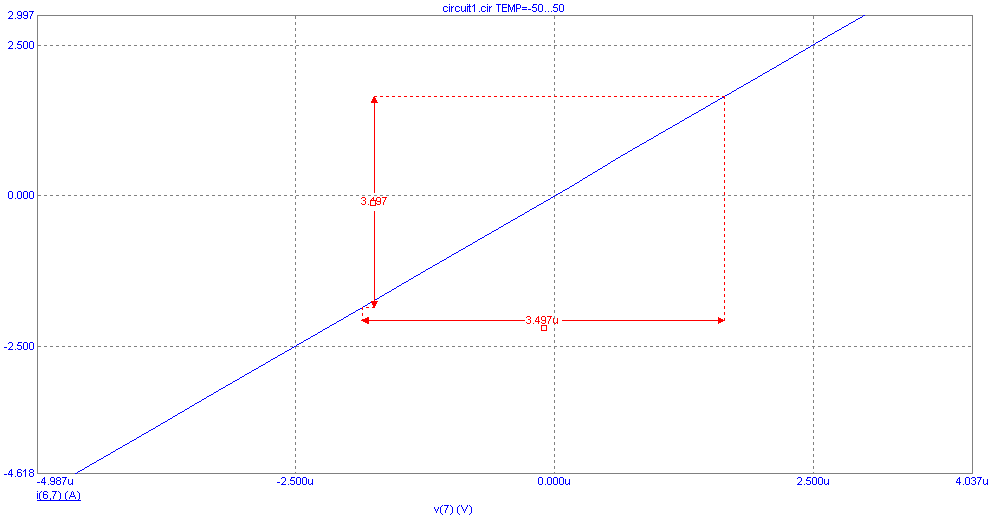
****

**Синфазное включение**

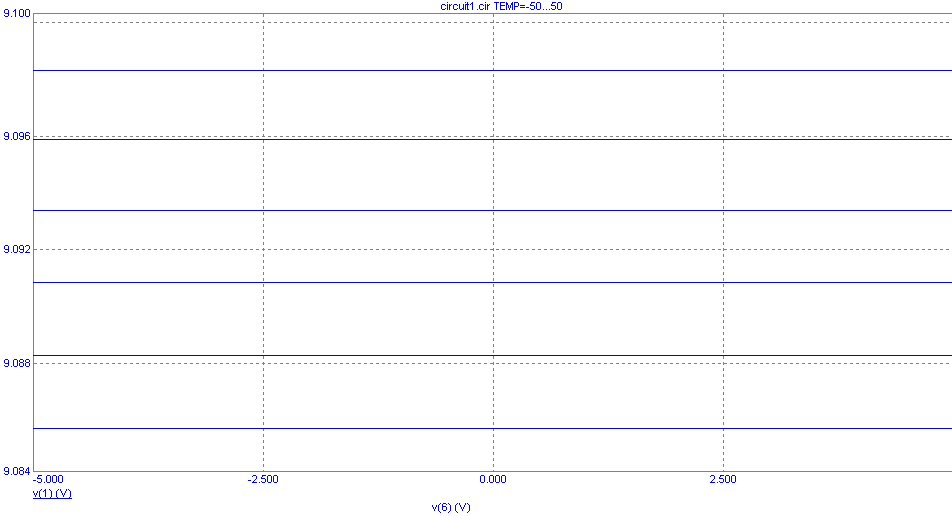
Схема синфазного усилительного каскада:

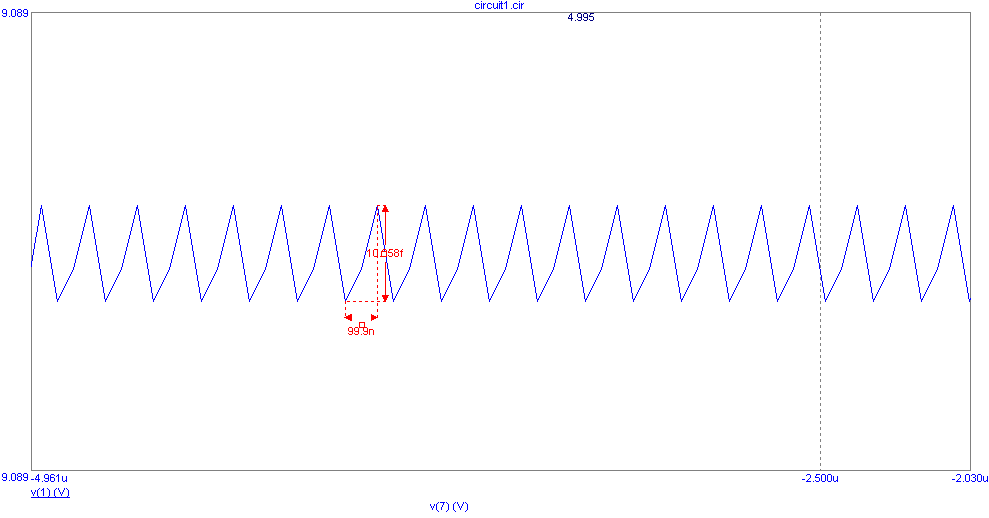
****

Экспериментальный расчет входного дифференциального сопротивления:

****

Экспериментальный расчет входного дифференциального коэффициента усиления:

****

****

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были изучены способы включения дифференциального усилительного каскада, а именно, дифференциальное включение, при котором усиливается дифференциальная составляющая на входах, и синфазное включение, при которой усиливается общая составляющая. Для улучшения параметров схемы, был рассмотрен способ стабилизации эммитерного тока с использованием стабильного источника тока.