Национальный технический университет Украины

«КПИ»

Лабораторная работа №10

по компьютерной электронике

на тему «Мультивибраторы»

Бригада №2

Выполнили –

Денисенко М. В.,

Коваль К. М.,

студентки группы ИВ - 02, ФИВТ

Проверил –

Виноградов Ю. Н.,

ст. преп. кафедры ВТ

Киев – 2012

***Исходные данные***

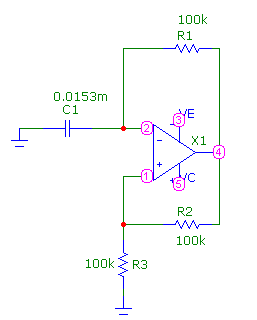
*Частота астабильного мультивибратора:*

*Длительность импульса моностабильного мультивибратора:*

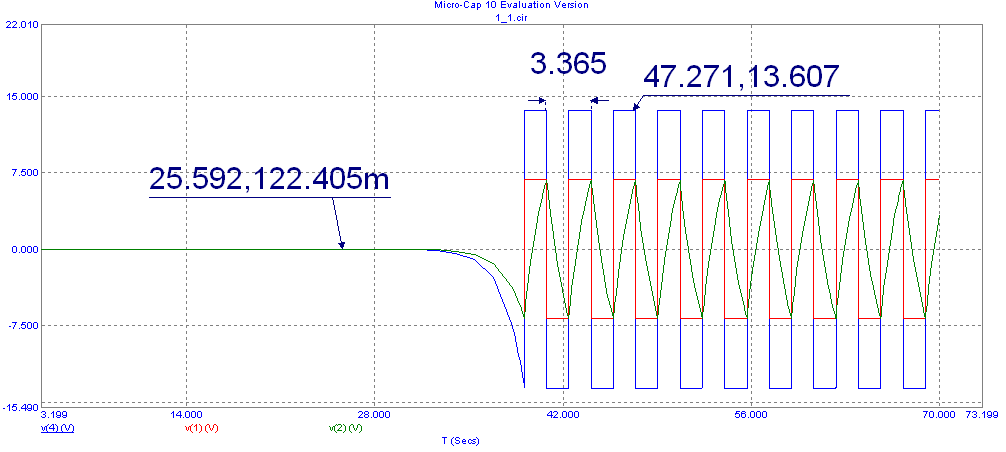
*R2=R3=100k*

# *Ход работы*

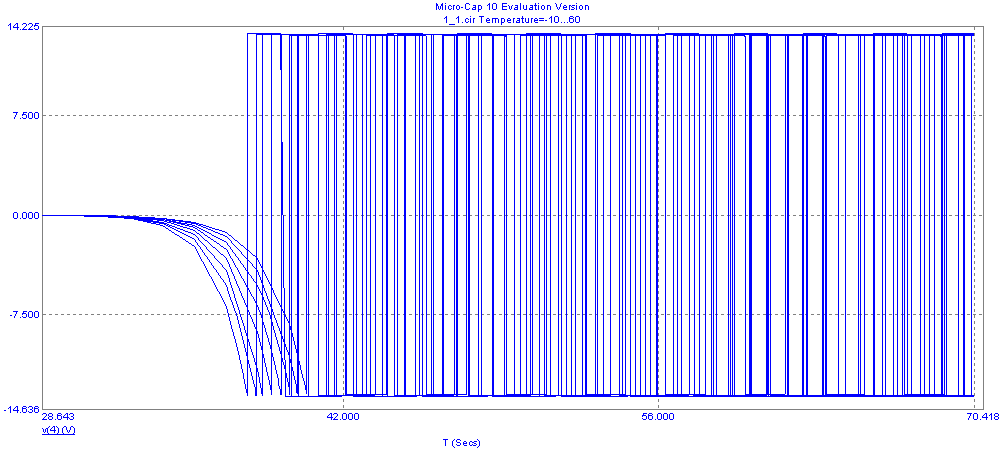
# *Астабильный мультивибратор*



*Работа генеретора при температуре 27°С*

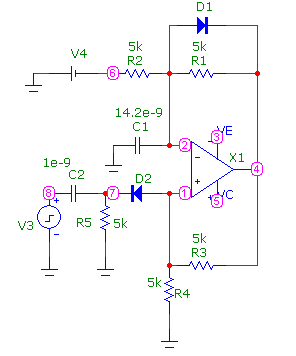


*График выходного напряжения для температурного диапазона −10 ≤ T ≤60 с шагом 10*°*C.*

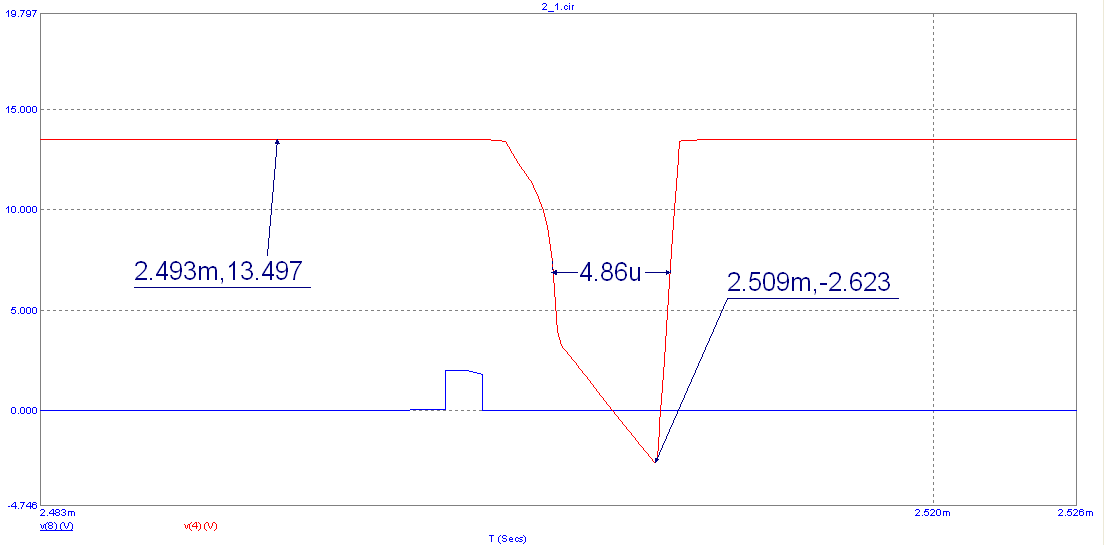
**

# *Моностабильный мультивибратор*

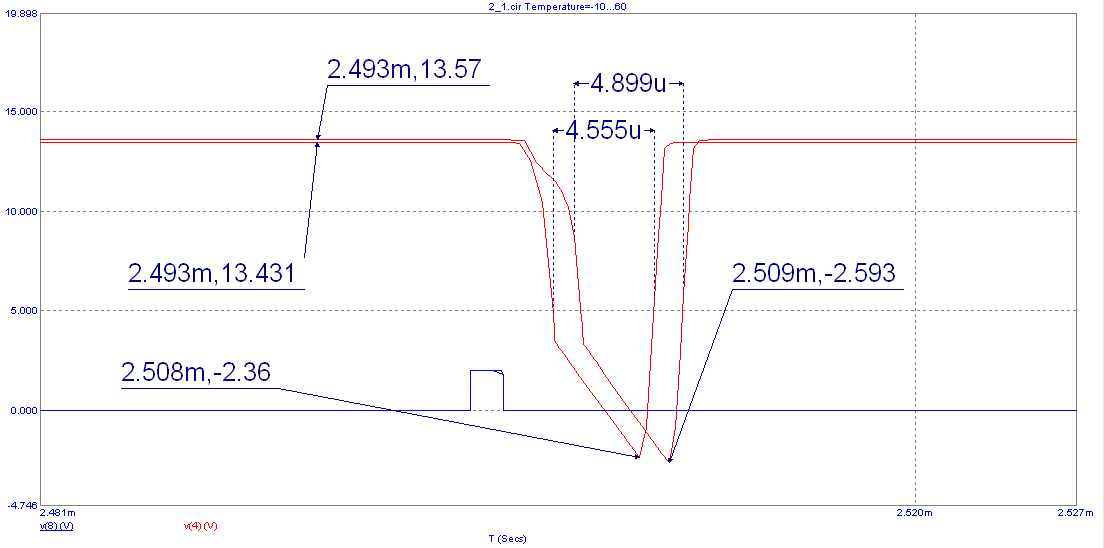
*Возьмем . Тогда:*

******

*Работа мультивибратора при температуре 27°С:*



*Работа мультивибратора в температурном диапазоне -10-+60°С:*



***Вывод***

Моностабильные вибраторы имеют одно стабильное состояние. Их можно временно вывести из стабильного состояния специальным входным сигналом. Через заданное время после входного воздействия возвращаются в стабильное состояние. Их задача: генерировать колебания прямоугольной формы. Идея этой схемы состоит в том, чтобы заставить бистабильный мультивибратор переключаться между двумя своими состояниями. Кроме этого, между переключениями необходимо обеспечить задержку.

Астабильные вибраторы не имеют стабильных состояний. Переключаются из одного состояния в другое через заданные промежутки времени. Их задача: выдавать один импульс заданной длительности в ответ на пусковой входной сигнал. При этом характеристики выходного импульса не должны зависить от характеристик входного. Применяют эту схему для создания задержки заданной длительности. Это удобно, так как задний фронт выходного импульса будет выдан через заданное время после получения пускового сигнала.