

МГТУ им. Баумана

Дисциплина основы электроники

Защита лабораторной работы №6

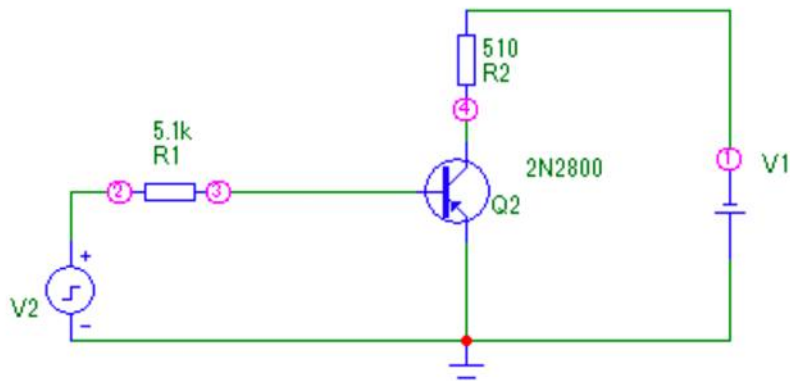
Работу выполнила:
студентка группы ИУ7-31Б
Варламова Екатерина

Москва, 2020

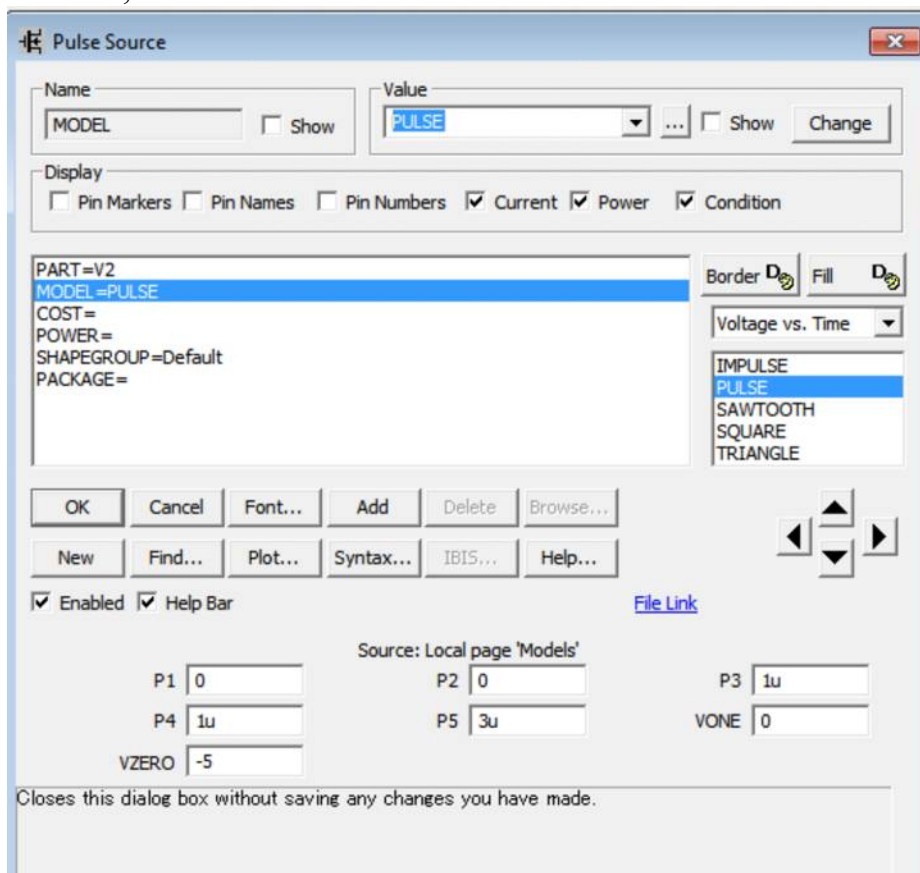
Номер по журналу: 4

Номер варианта: 4

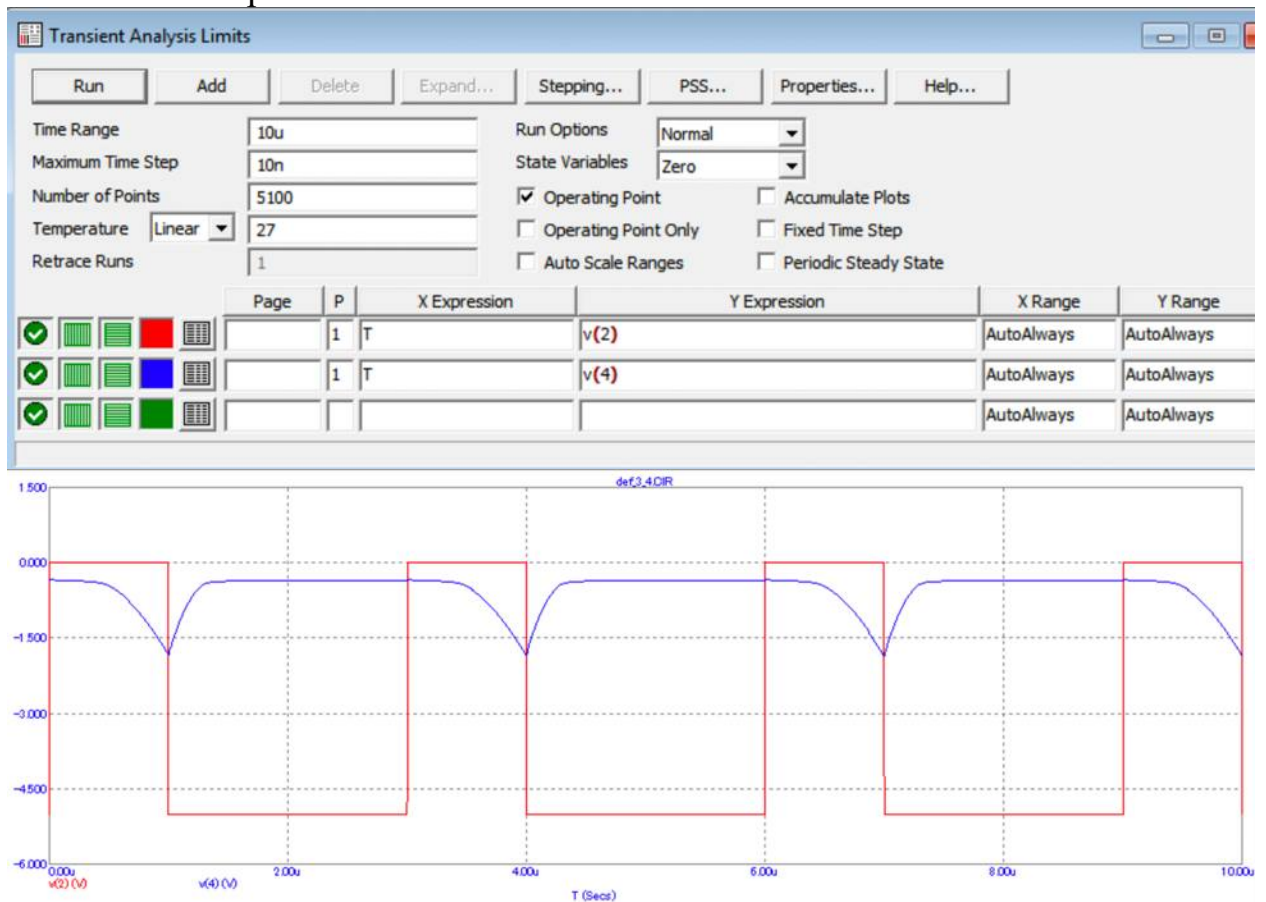
1. Соберем и настроим стенд для исследования работы импульсного усилителя:



2. В качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P1 = P2 = 0$, $P3 = P4 = 1\mu$, $P5 = 3\mu$, $V_{one} = 0$, $V_{zero} = -5$.

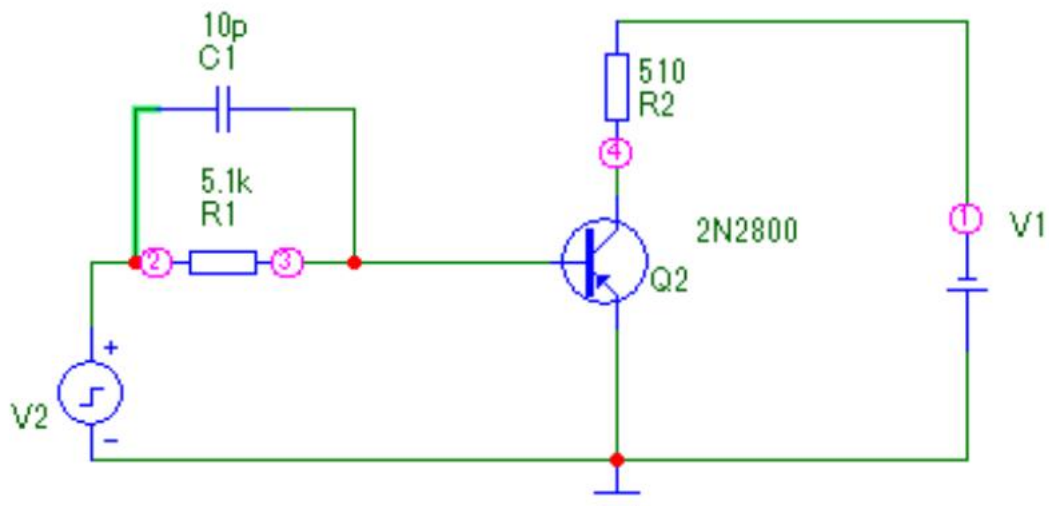


3. Получим графики работы в режиме «Transient» на генераторе и на коллекторе:

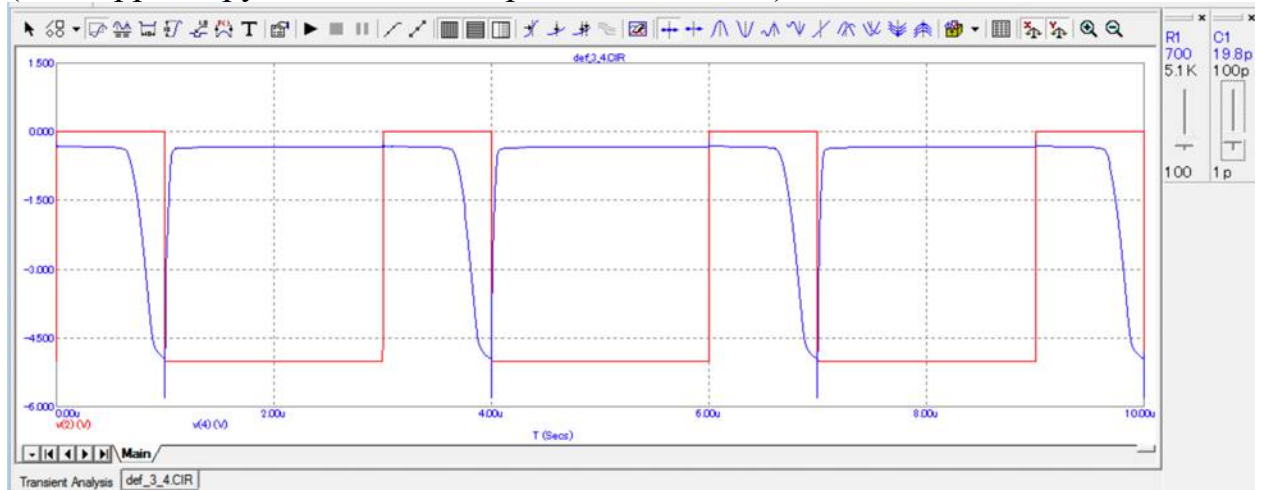


4. Попробуем улучшить формы выходного импульса и продемонстрируем на модели:

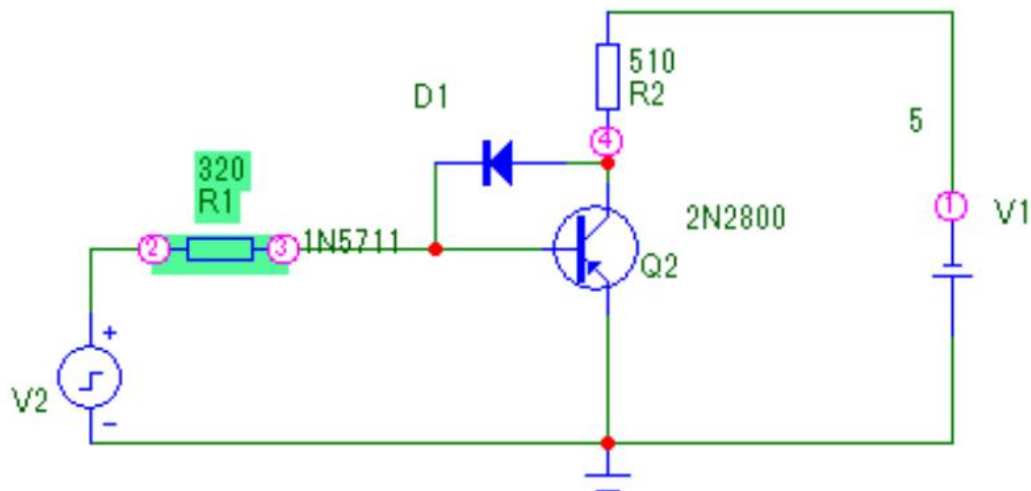
- Введем в цепь управления форсирующий конденсатор:



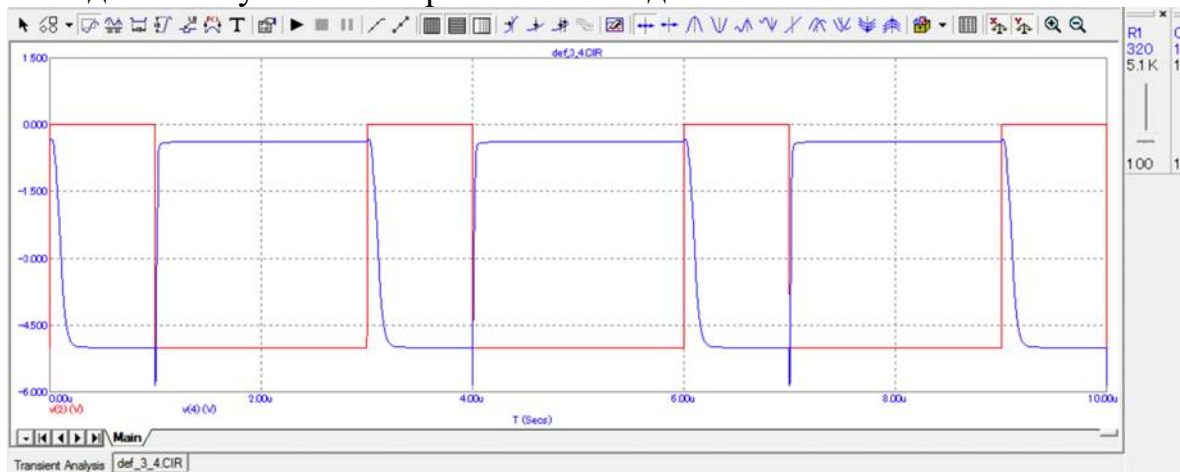
С помощью слайдера найдём наиболее подходящую ёмкость (подкорректируем так же и сопротивление базы):



- Попробуем установить диод Шоттки (тк транзистор PNP ставим его наоборот):



С помощью корректировки сопротивления базы добьёмся того, чтобы выходной импульс был отражением входного:



Измерим длительность переднего и заднего фронта:

Передний: 123ms

Задний: 81ms