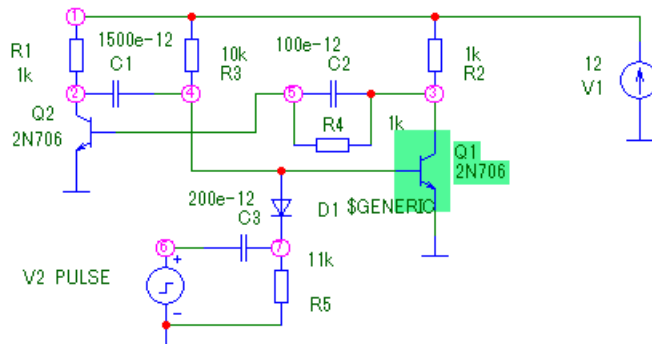


Вариант 1

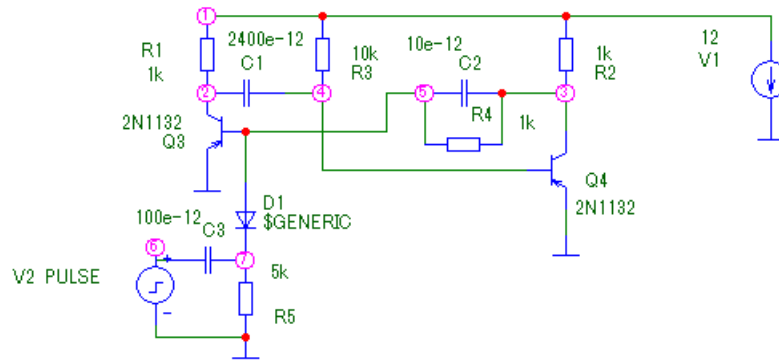


- собрать и настроить стенд для исследования работы формирователя импульсов.
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 5\mu$, $P_5 = 10\mu$, $V_{one} = 12$, $V_{zero} = 0$.

Показать напряжения в точках 6, 7, 4, 3.

1. Объяснить, как из положительных запускающих импульсов (т. 6) сформированы отрицательные (т. 7), использованные для запуска схемы мультивибратора. От чего зависит длительность этих импульсов?
2. Изменить время формирования вершины импульса на коллекторе (т. 3) в сторону уменьшения и увеличения изменением емкости конденсатора C1.
3. Измерить длительность переднего и заднего фронта импульса, сформированного на коллекторе (т. 3).

Вариант 2

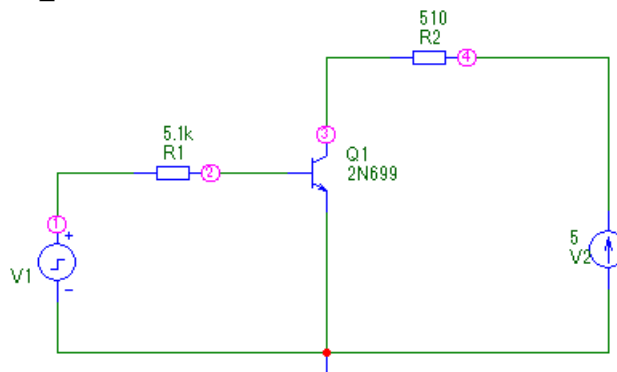


- собрать и настроить стенд для исследования работы формирователя импульсов.
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 5\mu$, $P_5 = 10\mu$, $V_{one} = 12$, $V_{zero} = 0$.

Показать напряжения в точках 6, 7, 5, 2.

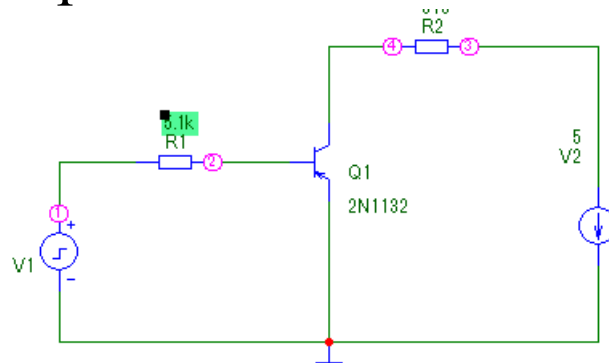
1. Объяснить, как из положительных запускающих импульсов (т. 6) сформированы отрицательные (т. 7), использованные для запуска схемы мультивибратора. От чего зависит длительность этих импульсов?
2. Изменить время формирования вершины импульса на коллекторе (т. 2) в сторону уменьшения и увеличения изменением емкости конденсатора C1.
3. Измерить длительность переднего и заднего фронта импульса, сформированного на коллекторе (т. 2).

Вариант 3



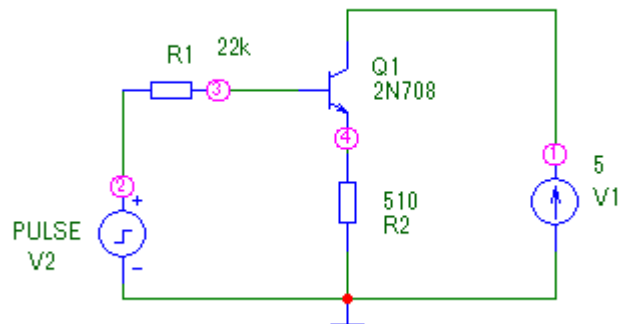
- собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного усилителя
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 5$, $V_{zero} = 0$.
- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 1 и 3.
- предложить способы улучшения формы выходного импульса и продемонстрировать на модели. Добиться, чтобы выходной импульс был отражением входного.
- измерить длительность переднего и заднего фронта.

Вариант 4



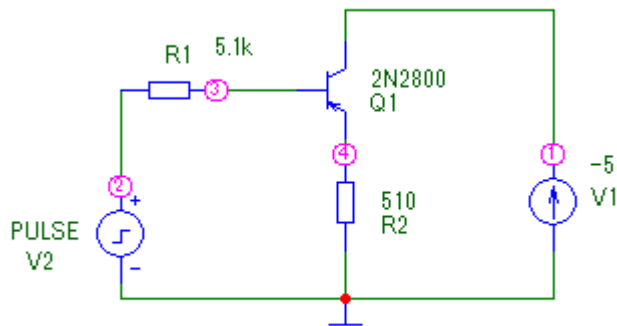
- собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного усилителя
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 0$, $V_{zero} = -5$.
- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 1 и 4.
- предложить способы улучшения формы выходного импульса и продемонстрировать на модели. Добиться, что бы выходной импульс был отражением входного.
- измерить длительность переднего и заднего фронта.

Вариант 5



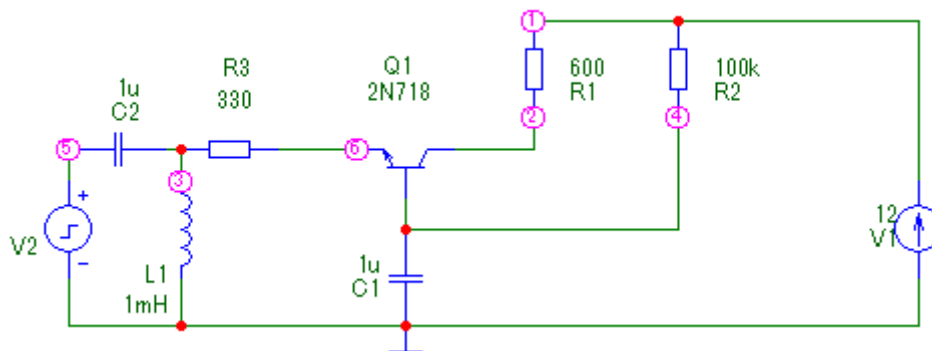
- собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного повторителя.
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 5$, $V_{zero} = 0$.
- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 4 и 2.
- предложить способы улучшения формы выходного импульса и продемонстрировать на модели.
- измерить длительность переднего и заднего фронта.

Вариант 6



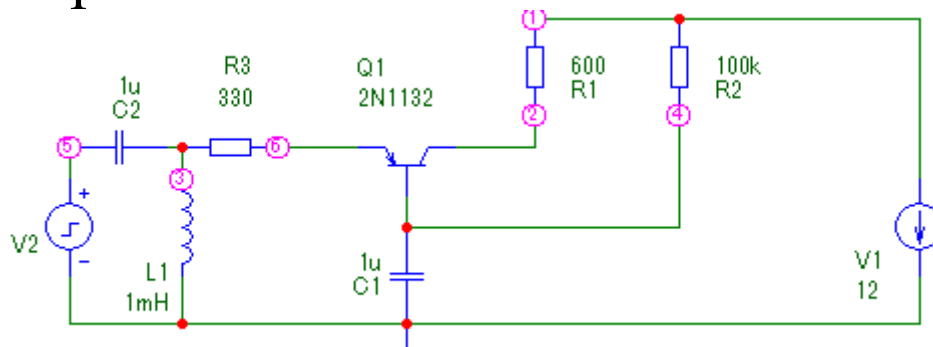
- собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного повторителя.
- в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 0$, $V_{zero} = -5$.
- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 2 и 4.
- предложить способы улучшения формы выходного импульса и продемонстрировать на модели.
- измерить длительность переднего и заднего фронта.

Вариант 7



- Собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного усилителя, в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 0$, $V_{zero} = -5$;
- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 5 и 2;
 - уменьшить длительность импульса в 10 раз и повторить измерения.
 - измерить длительности переднего и заднего фронтов;

Вариант 8



Собрать и настроить стенд для исследования работы импульсного усилителя, в качестве источника сигналов использовать генератор импульсов в режиме Pulse с параметрами $P_1 = P_2 = 0$, $P_3 = P_4 = 1\mu$, $P_5 = 2\mu$, $V_{one} = 0$, $V_{zero} = 5$;

- получить графики работы в режиме «Transient» в точках 5 и 2;
- уменьшить длительность импульса в 10 раз и повторить измерения.
- измерить длительности переднего и заднего фронтов;