

Работа 1.2. Исследование двухполупериодных выпрямителей

Цель работы: Исследование принципа работы и характеристик двухполупериодного выпрямителя

Порядок выполнения работы

1. Собрать схему двухполупериодного выпрямителя (рис. 1.2.1). Установить значения элементов, полученные в предварительном расчете. Действующее значение напряжения источника равно 220 В, частота 50 Гц.

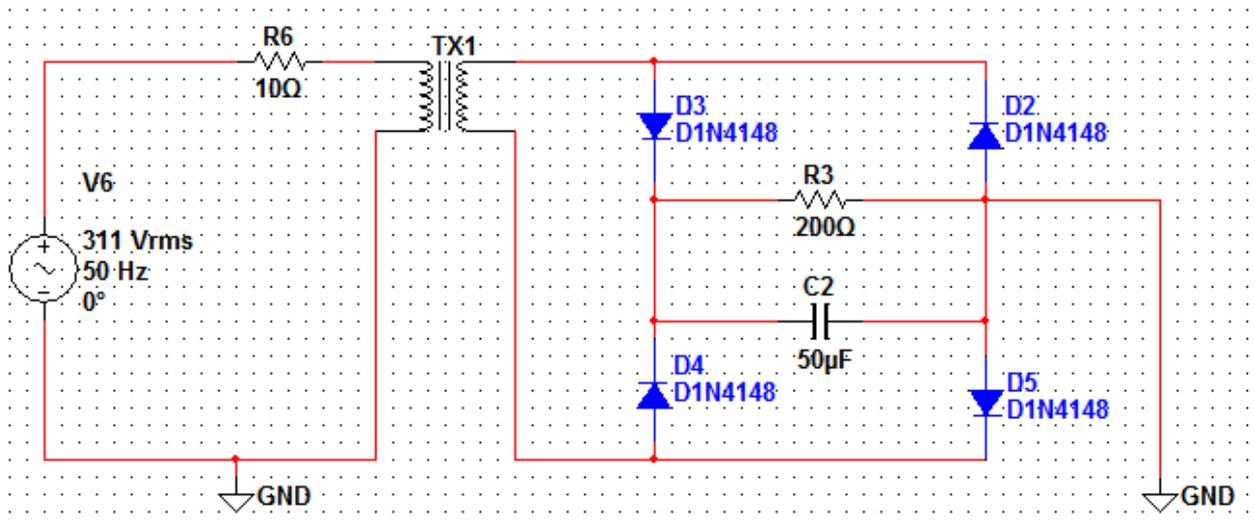


Рис. 1.2.1

2. Установить значение емкости сглаживающего конденсатора $C = 0.1C_\phi$, где C_ϕ - емкость, полученная в ходе предварительного расчета. Скопировать моделируемую цепь в отчет.
3. С помощью утилиты **Simulate** -> **Analysis** -> **Transient Analysis** получить и скопировать в отчет графики напряжений вторичной обмотки трансформатора и нагрузки, напряжения на диоде, тока диода.
4. Установить значение емкости сглаживающего конденсатора $C = 0.5C_\phi$, Повторить п. 3.
5. Установить значение емкости сглаживающего конденсатора $C = C_\phi$. Повторить п. 3. Обратить внимание, как изменились формы кривых напряжений и тока диода. Выводы записать в отчет.
6. Для каждого случая определить среднее значение и амплитуду пульсаций выпрямленного напряжения, коэффициент пульсаций. Результаты расчетов занести в отчет.