

Исследование временных характеристик процесса открытия-закрытия IGBT транзистора

Трубин Никита Алексеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20307, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. т. н. Сеньков Дмитрий Валентинович

Аннотация

Целью курсовой работы было изучение временных характеристик процессов переключения мощного IGBT транзистора. Для исследования требуемых свойств по предложенной методике была собрана схема, которая позволила определить характеристики работы транзистора, записаны осциллограммы процессов переключения. На основании полученных данных были вычислены время открытия и закрытия, а так же влияние использования снабберного конденсатора на индуктивный выброс при закрытии транзистора

Результаты хорошо согласуются с паспортными значениями транзистора. Предложенная для исследования времени процесса открытия-закрытия транзистора методика оказалось верной.

Ключевые слова: транзистор, время открытия, время закрытия, процесс переключения, измерение, снаббер.