

Сравнение форм импульсного тока, измеренных разными поясами Роговского

Чистяков Данил Эдуардович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19314, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Морозов Иван Иванович

Аннотация

Цель работы заключалась в сравнении и анализе форм импульсного тока, зарегистрированного с использованием двух различных поясов Роговского. В ходе данной работы были найдены условия восстановления формы исходного импульсного тока при интегрировании на собственной индуктивности, а также проведен расчет параметров для каждого из поясов Роговского. Расчетные амплитуды импульсов тока в режиме трансформации находятся в хорошем согласии с экспериментально полученными значениями. Выводы этой работы могут быть использованы для создания подходящего под узкие нужды пояса Роговского, который позволит корректно определять форму и другие характеристики импульсного сигнала.

Ключевые слова: пояс Роговского, импульсный ток, интегрирование на собственной индуктивности.