

Изучение резонансного трансформатора Тесла. Совмещение LC и волнового резонанса

Девятовская Александра Денисовна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18352, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

н.с. Быков Евгений Витальевич

Аннотация

Целью данной работы является изучение принципа работы резонансного трансформатора Тесла, особенности его настройки, а также способа совмещения волнового и LC резонансов. Для этой цели был использован резонансный трансформатор Тесла. В данной работе трансформатор был модифицирован: был заменен индуктивный индуктор первичной обмотки на емкостной индуктор – пластину. Возбуждение генерации на вторичной обмотке происходит не магнитным, а электрическим полем. Были записаны осциллограммы напряжений на резонансном трансформаторе для различных частот в окрестности резонансной. На основании полученных данных был определен волновой резонанс. Также была проведена работа по совмещению волнового и LC резонанса.

Ключевые слова: резонансный трансформатор Тесла, волновой резонанс, LC резонанс.