

Теслин трансформатор као наставно учило

Ненад Стевановић, Милан С. Ковачевић, Владимир М. Марковић,
Марко Милошевић, Жељко Цимбаљевић, Алекса Ђурђевић

Природно-математички факултет, Крагујевац, Србија

Апстракт. Теслин трансформатор је уређај који даје струје високог напона и високе фреквенце. Састоји се од два осцилаторна кола. Прво осцилаторно коло садржи кондензатор веће капацитивности реда nF и примарни калем индуктивности од неколико μH . Друго осцилаторно коло је секундарни намотај веће много веће индуктивности и ниске капацитивности. Осцилаторна кола су индуктивно спрегнута, уз услов резонанце, при високим фреквенцијама. Због индужевања струја високих фреквенција, у секундарном намотају се формира стојећи талас. Формирање високог напона на излазу долази до појаве електричног пражњења. Због многих феномена који се могу демонстрирати на њему, погодно је да школе имају Теслин трансформатор као наставно учило. Прорачун свих параметара је веома компликован, па овим радом аутори желе да представе једноставан поступак израде трансформатора, са циљем да се Теслин трансформатор, као учило, може направити у свим школама, уз минималне трошкове.

Кључне речи: Теслин трансформатор, електрично пражњење, резонанца, осцилаторно коло.