



И́МПУЛЬСНЫЙ ТРАНСФОРМА́ТОР

И́МПУЛЬСНЫЙ ТРАНСФОРМА́ТОР, электрич. трансформатор, осуществляющий преобразование импульсов электрич. напряжения и тока практически без искажения их формы. И. т. применяются гл. обр. в радиолокационной аппаратуре, устройствах импульсной радиосвязи, автоматики и вычислит. техники для согласования источника импульсов с нагрузкой, изменения полярности импульсов, разделения электрич. цепей по постоянному и переменному току, сложения импульсных сигналов, поджигания импульсных ламп и др.

Возможность передачи электрич. импульсов с миним. искажениями обусловлена конструктивными особенностями И. т. На форму передаваемого импульса оказывают влияние индуктивные и активные сопротивления обмоток трансформатора, паразитные ёмкости между обмотками и сердечником, отд. частями обмоток и др. факторы. Уменьшение влияния паразитных параметров обычно достигается соответствующей намоткой и взаимным расположением обмоток с уменьшенным числом витков (при этом снижается коэф. трансформации), их секционированием, а также применением сердечников из материалов с высокой магнитной проницаемостью (пермаллоя, кремнистой трансформаторной стали, ферритов и т. п.). Для уменьшения нелинейных искажений и потерь на вихревые токи сердечники обычно выполняют из ферромагнитной ленты (или провода) толщиной 0,05–0,1 мм; поверхность ленты покрывают изолирующим слоем. С помощью И. т. можно передавать без существенных искажений импульсы длительностью от единиц долей мкс; мощность И. т. в зависимости от назначения обычно составляет от 10^{-3} до 10^8 Вт в импульсе.