



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

Авторы: Ф. Н. Шакирзянов

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР, устройство (напр., четырёхполюсник), осуществляющее фильтрацию электрич. сигналов – выделение (пропускание) из совокупности поступающих на вход сигналов произвольных частот полезных сигналов и подавление вредных (нежелательных) сигналов. В зависимости от спектра выделяемых частот различают фильтры верхних и нижних частот, полосовые (передающие без искажений сигналы в некотором диапазоне частот, т. н. полосе пропускания), заграждающие (не пропускающие сигналы определённых частот); по составу применяемых элементов – фильтры реактивные (содержащие только катушки индуктивности и электрич. конденсаторы), резистивно-ёмкостные и резистивно-индуктивные, а также пассивные и активные, аналоговые и цифровые; по точности передачи спектра частот – искажающие и неискажающие; по топологич. признакам – Г-, Т- и П-образные и мостовые фильтры, с сосредоточенными и распределёнными параметрами. Э. ф. широко применяются в устройствах электро- и радиотехники, электроники, техники связи, в измерит. приборах, мед. аппаратуре и др.

Литература

Лит.: Теоретические основы электротехники. 5-е изд. М. [и др.], 2009. Т. 1; Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов. 3-е изд. СПб., 2011.