

Измерение амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристик узкополосного фильтра

Черемных Захар Евгеньевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21303, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

инж.-иссл. **Афанасьев Леонид Владимирович**

Аннотация

Целью работы являлось измерение амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристики узкополосного фильтра. Для этого был собран узкополосный фильтр на основе активного элемента – операционного усилителя ОР27, через фильтр пропущен созданный генератором белый шум, после чего записаны осциллограммы сигналов на входе и выходе фильтра. На основе этих данных и номиналов элементов фильтра были получены и сопоставлены теоретические и экспериментальные значения резонансной частоты, добротности, амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристик фильтра.

Ключевые слова: узкополосный фильтр, операционный усилитель, амплитудно-частотная характеристика, фазово-частотная характеристика.