

Исследование характеристик электромагнитного актюатора

Вострикова Маргарита Витальевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21314, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

д. т. н. Корольков Виктор Павлович

Аннотация

Целью работы являлось изучение характеристик электромагнитного актюатора: амплитуды отклонений катушки и напряжения, при которых возможна работа без деформации пружин устройства. Для определения амплитудных параметров актюатор подключался к генератору сигналов и снималась зависимость напряжения от частоты генерации с фотодиодного датчика. Значения напряжения переводились в механические смещения. Было рассчитано магнитное поле в катушке индуктивности в зависимости от частоты генерации напряжения. Были построены графики зависимости напряжения на фотодиодном датчике и магнитного поля в катушке индуктивности от частоты генерации переменного напряжения.

Ключевые слова:

Электромагнитный актюатор, сила Ампера, электромагнитная индукция.