

Теория нелинейных электрических цепей

Излагаются основы теории нелинейных электрических цепей с учетом современных достижений. Большое внимание уделено перспективным и интенсивно развивающимся разделам теории, связанным с проблемами проектирования электротехнических устройств и применением современной технологической базы. Изложены качественные вопросы теории, методы синтеза, современные методы анализа нелинейных цепей. Для инженерно-технических работников, студентов и аспирантов электротехнических и смежных специальностей

Нелинейные электрические цепи давно стали неотъемлемой частью большинства электротехнических и электронных устройств. Широкое применение ЭВМ, развитие теории колебаний и теории нелинейных цепей дали мощный толчок для проектирования все более сложных нелинейных устройств. В свою очередь, усложнение современной электро- и радиотехнической аппаратуры, ужесточение требований к ней, необходимость учета и использования новых нелинейных эффектов явились хорошим стимулом для развития теории, используемой все шире как в традиционных областях — анализа и синтеза, так и в новейших направлениях — моделировании, идентификации, развитии качественных методов и т. д.

Вместе с тем ознакомление с учебной и монографической литературой, посвященной вопросам теории нелинейных электрических цепей, приводит к выводу, что здесь наблюдается заметное отставание от требований практики. Учебники и учебные пособия построены, как правило, по традиционному плану, соответствующему министерской программе курса "Теоретические основы электротехники", и не содержат многих современных актуальных разделов, таких, например, как идентификация и диагностика, моделирование и качественные методы. Студенты и аспиранты не смогут узнать из этих книг о современных подходах к синтезу нелинейных цепей, о том, какое серьезное внимание обращается в последнее время на исследование бифуркационных явлений, об открытии хаотических колебаний в детерминированных системах и т. д. Что же касается монографий, посвященных тем или иным разделам теории нелинейных электрических цепей, то их число чрезвычайно ограничено как в отечественной, так и в зарубежной литературе.

В предлагаемой читателю книге авторы поставили своей целью хотя бы в малой степени восполнить указанный пробел и дать читателю сведения (иногда лишь в начальной форме) об указанных выше актуальных проблемах. Книга не является учебным пособием, хотя для ее чтения в основном достаточно знания теории линейных электрических цепей и сведений из вузовского курса высшей математики.

[СКАЧАТЬ](#)

Теория нелинейных электрических цепей

Автор: Administrator

16.08.2010 06:42 - Обновлено 31.08.2010 18:04
