



Энергетика. ¹Голубев В.В. Импульсное преобразование переменного напряжения. – К.: Наук. думка, 2014. – 248 с.

1 - Институт электродинамики НАН Украины
ISBN 978-966-00-1320-9.

В монографии изложены методы обобщенного анализа и расчета мгновенных и действующих значений токов и напряжений на элементах разветвленных цепей нагрузок первого, второго и более высокого порядков, энергетических характеристик ключевых и трансформаторно-ключевых исполнительных структур с высокочастотной импульсной коммутацией. Приведены общие аналитические выражения для описания и расчета токов и напряжений в цепях, а также энергетических характеристик целого класса двухполюсников, имитирующих реальные нагрузки. Получены простые и универсальные формулы расчета входных и выходных электрических фильтров. Описаны известные и разработаны новые схемы тиристорных и транзисторных преобразователей переменного напряжения со свободной циркуляцией энергии между сетью и

нагрузкой и принципы управления ими. Приведены конкретные примеры построения аналоговых и цифровых систем управления.

У монографії викладено методи узагальненого аналізу й розрахунку миттєвих і діючих значень струмів і напруг на елементах розгалужених ланцюгів навантаження першого, другого й вищих порядків, енергетичних характеристик ключових і трансформаторно-ключових виконавчих структур із високочастотною імпульсною комутацією. Наведено загальні аналітичні вирази для опису й розрахунку струмів і напруг у всіх ланцюгах, а також енергетичних характеристик цілого класу двополісників, що імітують реальне навантаження. Знайдено прості й універсальні формули розрахунку входних і вихідних електричних фільтрів. Описано відомі й розроблено нові схеми тиристорних і транзисторних перетворювачів змінної напруги з вільною циркуляцією енергії між мережею й навантаженням і принципи керування ними. Наведено конкретні приклади побудови аналогових і цифрових систем керування.