

Анотація курсу «Параметричні пристрої НВЧ»

Викладачі — Доцент кафедри фізики НВЧ, канд. фізико-математичних наук Звягінцев А. О.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета — опанувати перспективні напрямки мініатюризації НВЧ приладів, поліпшення параметрів та створення ресурсозберігаючих пристроїв НВЧ на основі сучасних напівпровідникових приладів.

завдання — розглянути застосування варакторних та варісторних діодів у різних пристроях: параметричні підсилювачі, генератори гармонік, множники частоти, перетворювачі та змішувачі.

знати: теорію та техніку схем, практичні рекомендації по реалізації пристроїв та практичні прилади розрахунків реальних схем. Принцип дії і особливості застосування твердотільних приладів НВЧ.

вміти: застосувати практичні приклади розрахунків реальних схем — параметричні підсилювачі, генератори гармонік, множники частоти та інші радіотехнічні пристрої НВЧ.

Література

Базова

1. Микроэлектронные устройства СВЧ. Под ред. проф. Г. И. Веселова. — М.: Высшая школа. — 1988. — 280 с.
2. Полупроводниковые параметрические усилители и преобразователи СВЧ. Под ред. В. С. Эткина. — М.: Радио и связь. — 1983. — 304 с.
3. СВЧ-полупроводниковые приборы и их применение. Под ред. Г. Уотсона. — М.: Мир. — 1972. — 602 с.
4. Гусетинер М. С., Горбачев А. И. Полупроводниковые сверхвысокочастотные диоды. — М.: Радио и связь. — 1983. — 224 с.

Допоміжна

1. Прохоров Е. Д. Твердотільна електроніка. Навчальний посібник. — Харків: ХНУ.— 2007. — 344с.
2. Бова Н. Т., Стукало Т. А., Храмов В. А. Управляющие устройства СВЧ. — К.: Техніка. — 1973. — 163 с.
3. Нефедов Е. И., Фиалковский А. Т. Полосковые линии передачи: электродинамические основы автоматизированного проектирования. — М.: Наука. — 1980. — 312 с.