

Електроніка та мікропроцесорна техніка. Аналогова електроніка

Теми для рефератів

Об'єм реферату 3-4 сторінки тексту (Times New Roman, 14/1) та 2-3 рисунка. Без інтервалів між абзацами. Обов'язково – список літератури (2-3 джерела) та посилання на них у тексті. Рамочок не треба.

Титульний лист стандартний. Вказати: дисципліну, назву реферата. Наприклад:

ЕЛЕКТРОНІКА ТА МІКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНІКА

Реферат

НАПІВПРОВІДНИКОВІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ТЕМПЕРАТУРИ І ЗУСИЛЛЯ ТА ЇХ РОБОТА

1.	Особливості проектування підсилювачів змінної напруги на ОП (одно полярне живлення).
2.	Тиристори. Принцип дії, умовна позначка, види, параметри і маркірування.
3.	h- параметри біполярного транзистора та його частотні якості.
4.	Устрій і принцип дії польових транзисторів з р-п переходом та ізольованим затвором. Умовна позначка та основні характеристики.
5.	Схемотехніка підсилювачів на ОП (повторювачі напруги, інвертуючі та неінвертуючі підсилювачі та підсилювачі з диференційним
6.	Схемотехніка активних фільтрів нижніх та верхніх частот
7.	Загальне математичне описування та класифікація фільтрів по виду амплітудно-частотної характеристики. Пасивні фільтри першого та
8.	Схемотехніка безтрансформаторних двотактних підсилювачів потужності і методика їх розрахунку.
9.	Призначення, структура, основні параметри та характеристики операційних підсилювачів (ОП). Умовна позначка, маркірування та еквівалентна схема.
10.	Вплив параметрів реального ОП і температури на роботу підсилювача
11.	Параметри, схеми ввімкнення, математичні моделі і маркірування польових транзисторів.
12.	Одноперехідні транзистори і тунельні діоди. Принцип дії, умовна позначка, характеристики, параметри і маркірування
13.	Джерела та приймачі оптичного випромінювання та оптопари. Принцип дії, характеристики та система позначок.
14.	Напівпровідникові перетворювачі температури і зусилля та їх робота.
15.	Призначення підсилювачів, їх параметри, характеристики та умовна позначка на функціональних схемах.
16.	Зворотний зв'язок в підсилювачах та його види. Вплив зворотного зв'язку на параметри підсилювача.
17.	Аналіз роботи та розрахунок підсилювального каскаду, ввімкнутого по схемі зі спільним емітером.

18.	Особливості застосування польових транзисторів в підсилювальних каскадах. Каскади зі спільними витоком і стоком та їх розрахунок.
19.	Підсилювальні каскади зі спільними колектором (емітерний повторювач) і базою (повторювач струму) та їх розрахунок.
20.	Еквівалентна схема заміщення та розрахунок параметрів підсилення каскаду з загальним емітером
21.	Методи стабілізації робочої точки та класи підсилення підсилювача на біполярному транзисторі.
22.	Шляхи підвищення коефіцієнта підсилення каскадів (застосування динамічного навантаження, складаних транзисторів та коливальних контурів).
23.	Підсилювачі постійного струму на транзисторах з безпосереднім зв'язком та особливості їх проектування.
24.	Загальна характеристика підсилювачів потужності та їх основні параметри. Однотактний підсилювач потужності.
25.	Двотактний трансформаторний підсилювач потужності і його розрахунок. Застосування двотактного підсилювача в якості перетворювача напруги.
26.	Схемотехніка підсилювачів на ОП (повторювачі напруги, інвертуючі та неінвертуючі підсилювачі та підсилювачі з диференціальним входом) і їх розрахунок..
27.	Схемотехніка активних фільтрів нижніх та верхніх частот
28	Схемотехніка безтрансформаторних двотактних підсилювачів потужності і методика їх розрахунку.
29.	Польові транзистори. Параметри, схеми ввімкнення, математичні моделі і маркірування.
30.	Призначення, структура, основні параметри та характеристики операційних підсилювачів (ОП). Умовна позначка, маркірування та еквівалентна схема.
31.	Підсилювачі постійного струму на транзисторах з безпосереднім зв'язком та особливості їх проектування.