

Лабораторно упражнение № 3

Тема: Изследване на едностъпален RC-усилвател на напрежение
I Теоретична част

Усилвателите са устройства, които увеличават амплитудата и мощността на входните сигнали за сметка на енергията на външен токов източник, като запазват тяхната форма и честота. Качествата на усилвателите независимо от това дали са едностъпални или многостъпални се определят със следните по-важни технически параметри и характеристики: K_I ; K_V ; K_P ; чувствителност; пропускана честотна лента, коефициент на нелинейни изкривявания; $R_{вх}$; $R_{изх}$, стабилност и др.

Едностъпалните транзисторни усилватели на напрежение се реализират по две схеми на свързване на транзистора: DE и DE . В зависимост от начина на свързване на едностъпалните усилватели и вида на товара са познати различни схеми. В практиката са се наложили главно съпротивително-емкостната (RC) и галваничната връзка му с товарната.

III Задачи за изпълнение

1. Да се разреди и свърже опитната постановка и изпробва усилвателността ѝ.
2. Да се снеме амплитудната характеристика $V_{изх} = f(V_{вх})$ при различни стойности на разделителния кондензатор C_p и на товарното съпротивление R_T
3. Да се снеме амплитудно-честотната характеристика $K_V = f(f)$ в сх. DE и да се определи емисионната на пропусканата честотна лента за две стойности на C_p и R_T
4. При включени $C_p = 10 \mu F$ и $R_T = 47 k\Omega$ и при т.н. изкривявания на $V_{изх}$ да се определят
 - a) $R_{вх}$
 - b) $R_{изх}$
 - b) K_I , K_V , K_P

