Задача

Нарисуйте схему LC- автогенератора та визначіть частоту гармонійних коливань, якщо індуктивність і ємність LC- контуру відповідно 2 мГц, 10 пФ.

Задача

Нарисуйте схему RC- генератора, виконаного на операційному підсилювачі з мостом Віна. Визначіть опір резистора R, якщо частота гармонійних коливань 50 кГц, а ємність конденсатора С=1000 пФ. (Параметри частотно- вибірної ланки є однаковими: R=R1=R2, С=С1=С2).

Задача

Визначити опір балансного резистора RБ в схемі параметричного стабілізатора, якщо потужність навантаження PН=56 мВт; напруга UН=5,6 В; напруга на виході стабілізатора U=10,5 В; В якості VD використано стабілітрон КС 456(Uст.н=5,6 В; Iст.min=3 мА; Iст.max=30 мА) Нарисуйте схему стабілізатора напруги.

Задача

Нарисуйте схему двопівперіодного випрямляча з нульовим виводом. Визначіть струм діода, якщо потужність та напруга навантаження РН=1000 Вт, UН=100 В.

Задача

Нарисуйте схему мостового випрямляча. Визначіть коефіцієнт пульсацій цієї схеми, якщо напруга на виході випрямляча виражається таким рівнянням (U2m=50 В):

$$Uα=\frac{2U\_{2m}}{π}-\frac{4U\_{2m}}{3π}\cos(2ωt)-\frac{4U\_{2m}}{15π}\cos(4ωt)$$

Задача

Визначити рівні спрацювання тригера Шмітта на ОП: $U\_{ПВ}-$верхній пороговий рівень напруги та $U\_{ПН}-$нижній пороговий рівень напруги. Напруга насичення ОП верхнього рівня $U\_{нас}^{+}=14 В$, напруга насичення ОП нижнього рівня $U\_{нас}^{-}=-13 В$. (R1=100 кОм, R2=100 Ом).

