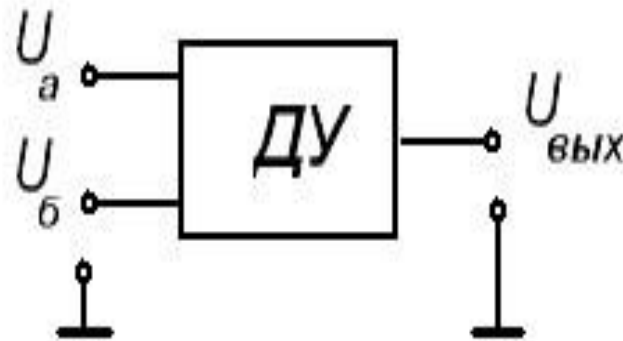


Лекция № 2
Классическая двухкапская
схема дифференциального
усилителя

Почему дифференциальный
усилитель?

Дифференциальный усилитель. Осн определения



$$U_c = \frac{U_a + U_b}{2}$$

$$U_d = U_a - U_b$$

$$U_a = U_c + \frac{1}{2}U_d$$

$$U_b = U_c - \frac{1}{2}U_d$$

- Коэффициент прохождения дифференциального сигнала:

$$K_d = \frac{U_{\text{ВЫХ}}}{U_{\text{Д ВХ}}} \quad \text{при } U_{\text{С ВХ}} = 0$$

- Коэффициент прохождения синфазного сигнала

$$K_c = \frac{U_{\text{ВЫХ}}}{U_{\text{С ВХ}}} \quad \text{при } U_{\text{Д ВХ}} = 0$$

В лаборатории:

- Измерение K_d :



- Измерение $K_{сф}$:

Коэффициент ослабления синфазного сигнала (КОСС)

- **КОСС** - показывает, насколько улучшится отношение дифференциального сигнала к синфазному сигналу при прохождении через дифференциальный усилитель. По определению

$$K_{\text{ОСС}} = \frac{U_{\text{д вых}} / U_{\text{с вых}}}{U_{\text{д вх}} / U_{\text{с вх}}}$$

- Следствие (ум

$$K_{\text{ОСС}} = K_{\text{д}} / K_{\text{с}}$$

- в логарифмическом масшт

$$K_{\text{ОСС}}[\text{дБ}] = 20 \lg (K_{\text{д}} / K_{\text{с}})$$