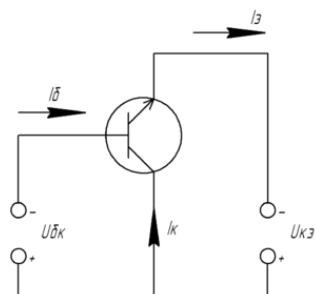


## 51. Схема с общим коллектором. Сравнительные характеристики схем включения транзисторов.

### Схема с общим коллектором



$$I_{\text{ВЫХ}} = I_{\text{э}}$$

$$I_{\text{ВХ}} = I_{\text{б}}$$

$$U_{\text{ВХ}} = U_{\text{бк}}$$

$$U_{\text{ВЫХ}} = U_{\text{кэ}}$$

- Коэффициент усиления по току:  $I_{\text{ВЫХ}}/I_{\text{ВХ}} = I_{\text{э}}/I_{\text{б}} = I_{\text{э}}/(I_{\text{э}} - I_{\text{к}}) = 1/(1 - \alpha) = \beta$  [ $\beta \gg 1$ ].
- Входное сопротивление:  $R_{\text{ВХ}} = U_{\text{ВХ}}/I_{\text{ВХ}} = (U_{\text{бэ}} + U_{\text{кэ}})/I_{\text{б}}$ .

#### Достоинства

- Большое входное сопротивление.
- Малое выходное сопротивление.

#### Недостатки

- Коэффициент усиления по напряжению меньше 1.

Схему с таким включением называют «эмиттерным повторителем».

### Сравнение схем включения транзисторов (возможно не то)

Параметры	Сравнительные показатели свойств транзисторов в схемах		
	с общей базой	С общим эмиттером	с общим коллектором
Коэффициенты передачи потоку усиления	0,6 — 0,95	Десятки — сотни	Больше, чем в схеме с ОЭ
Усиления по напряжению	Тысячи	Меньше, чем в Схеме с ОБ	0,7 — 0,99
Усиления по мощности	Менее чем в схеме с ОЭ	Большое(тысячи)	Менее чем в схеме с ОЭ
Сопротивление входное	Малое (единицы – десятки омов)	Большое(десятки – тысячи омов)	Большое (сотни килоомов)
выходное	Большое (ты- сячи	Сотни омов, —	Единицы омов —

	омов - единицы мегаомов)	десятки ки лоомов	десятки килоомов
Сдвиг фаз	0	180	0