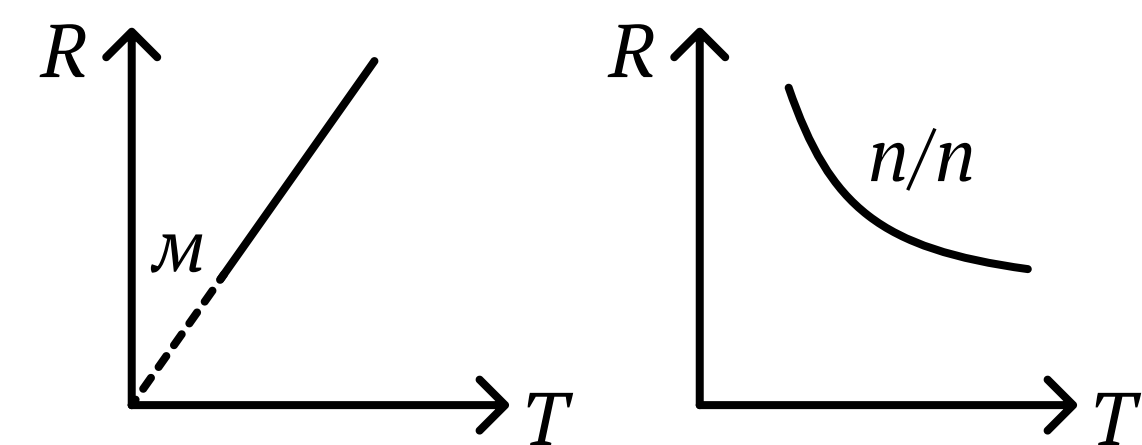


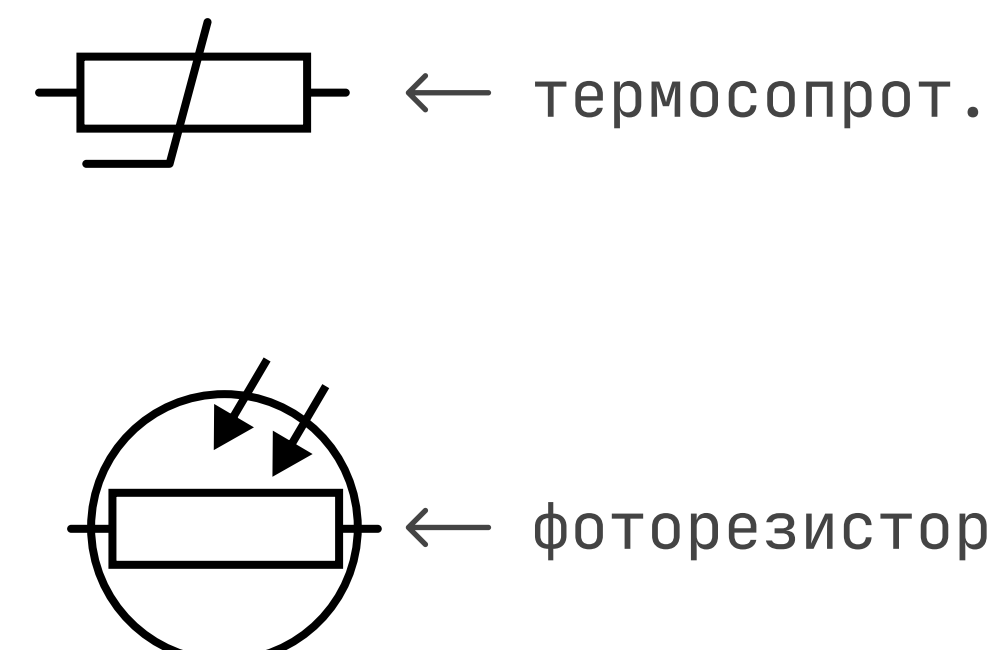
① Отличие п/п от металлов

1. Разное удельное сопротивление $\rho_{мет.} < \rho_{n/n} < \rho_{диэл.}$

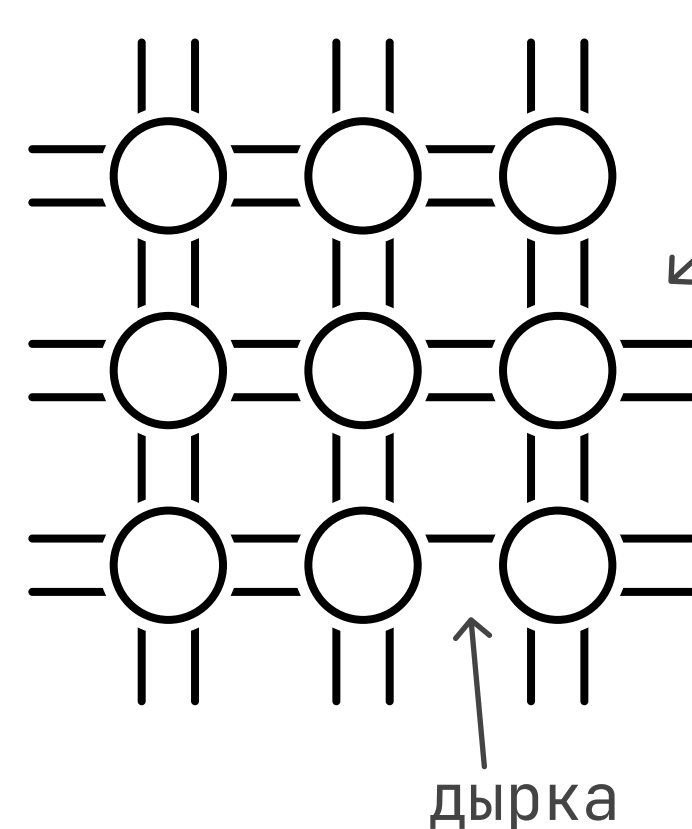
2. Разный характер зависимости $R(t^\circ)$



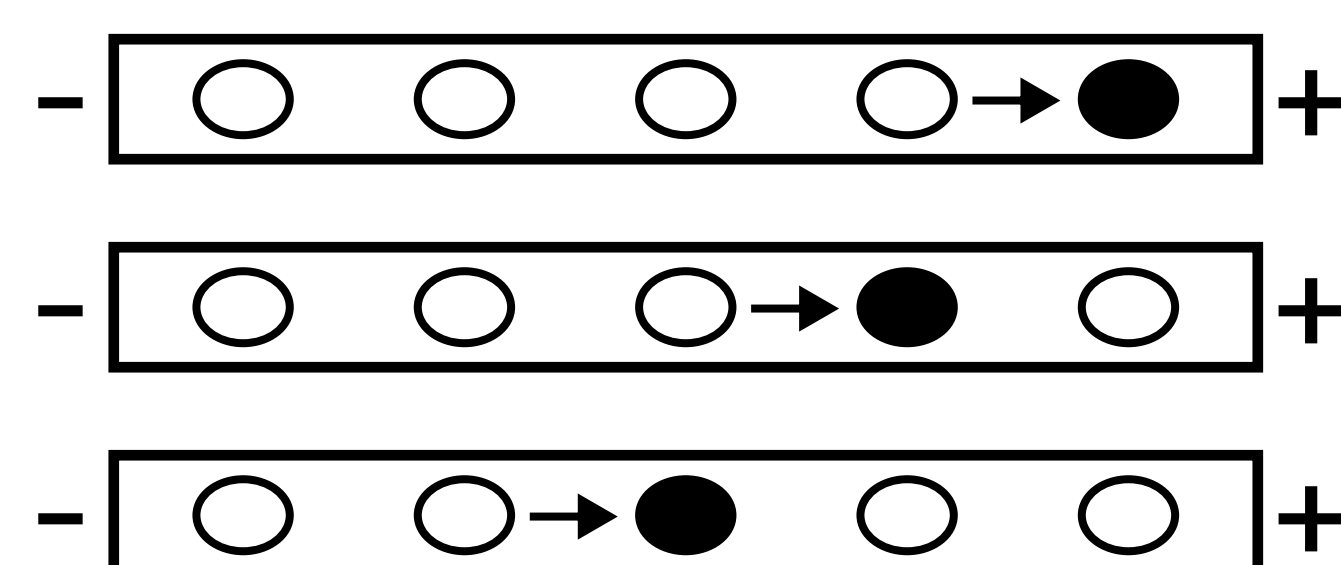
3. «R» некоторых п/п зависит от освещенности (внутренний фотоэффект)



② Собственная проводимость п/п

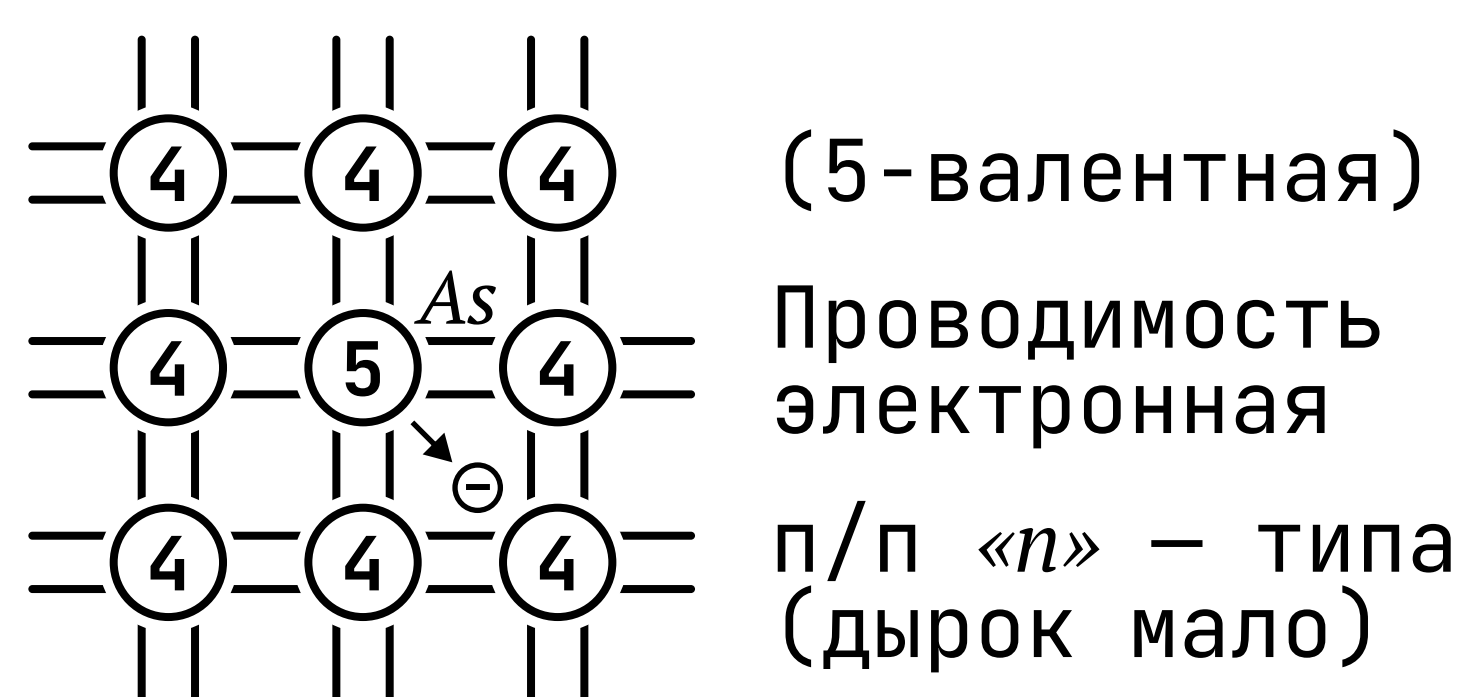


Проводимость осуществляется \bar{e} и дырками

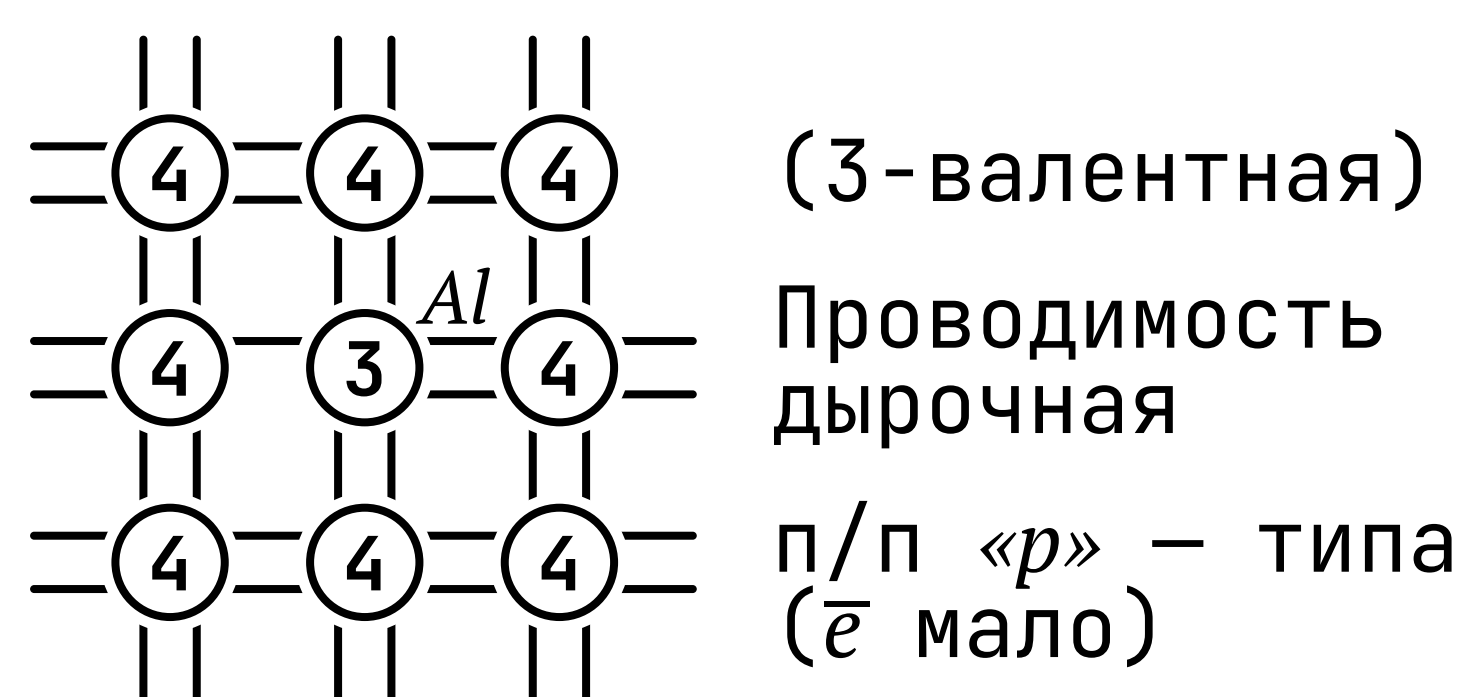


③ Примесная проводимость п/п

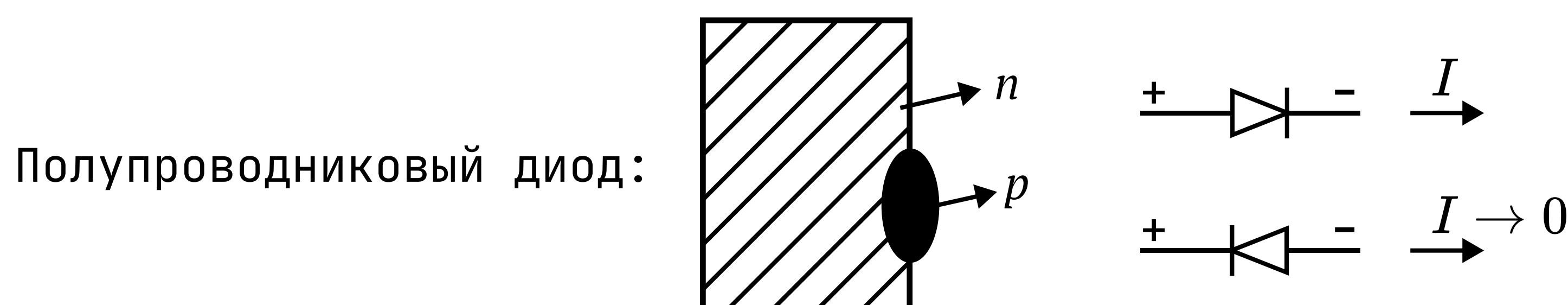
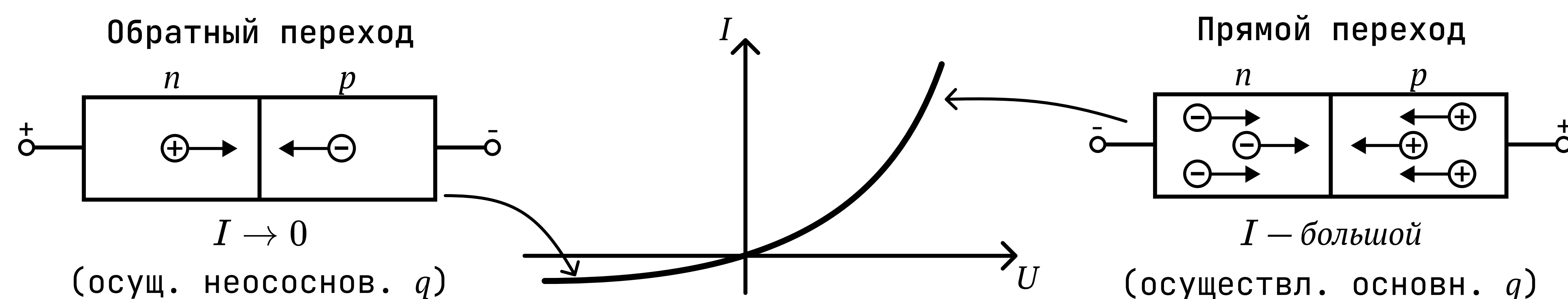
① Донорные примеси



② Акцепторные примеси

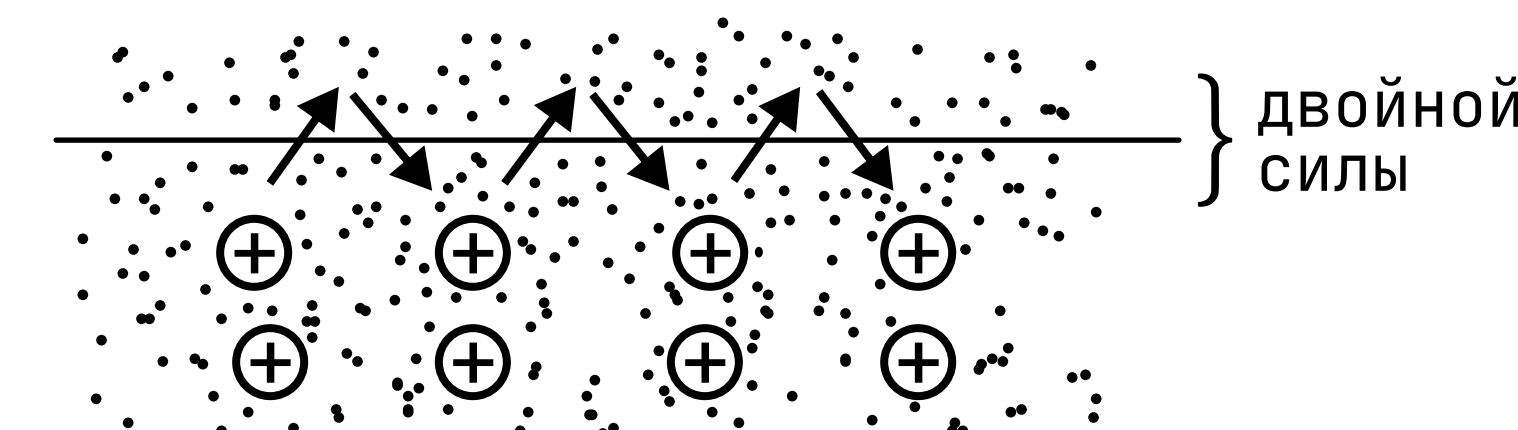
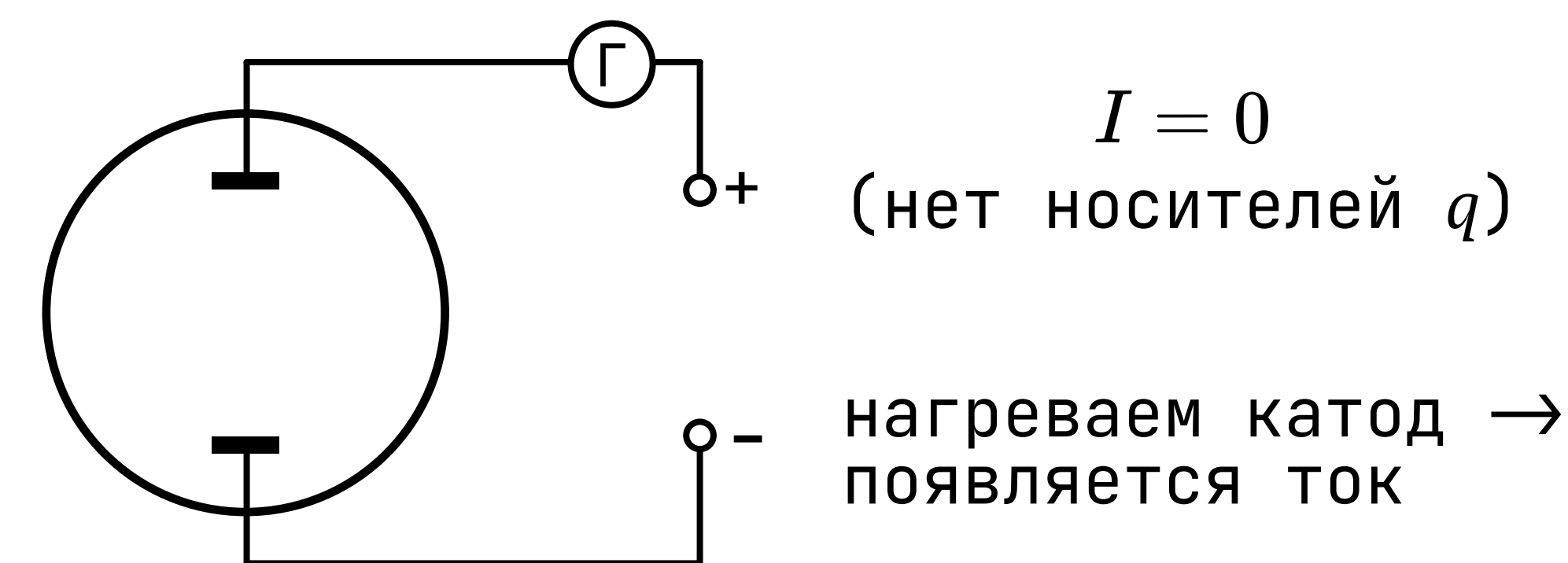


④ Контакт двух п/п



① Вакуум. ТЭЭ

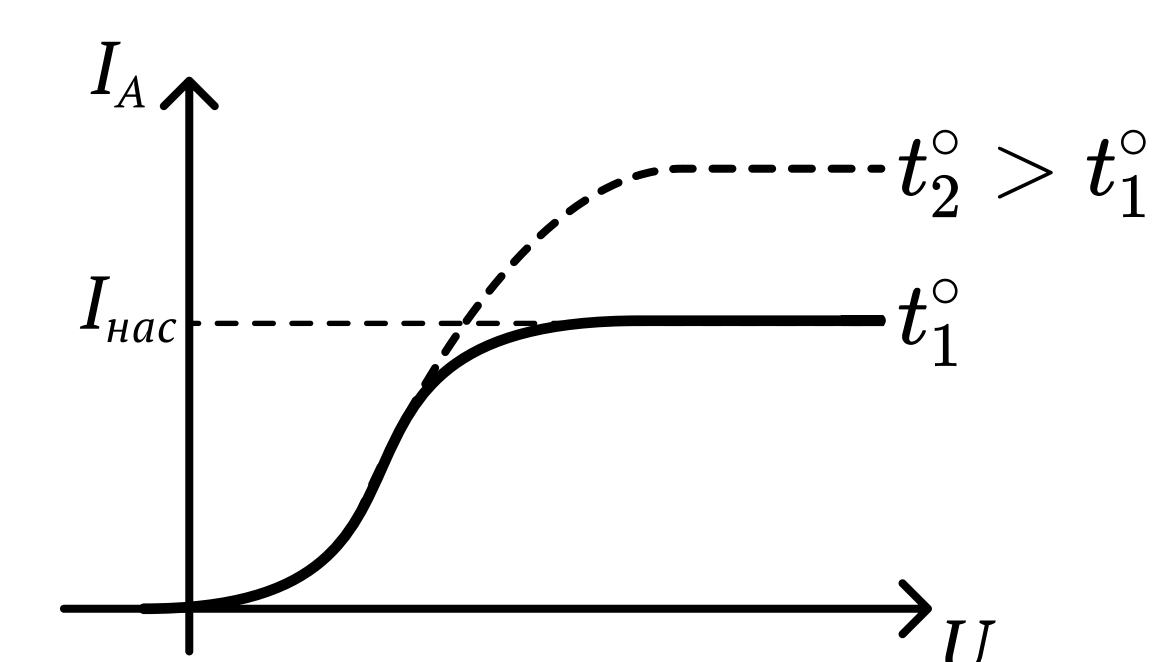
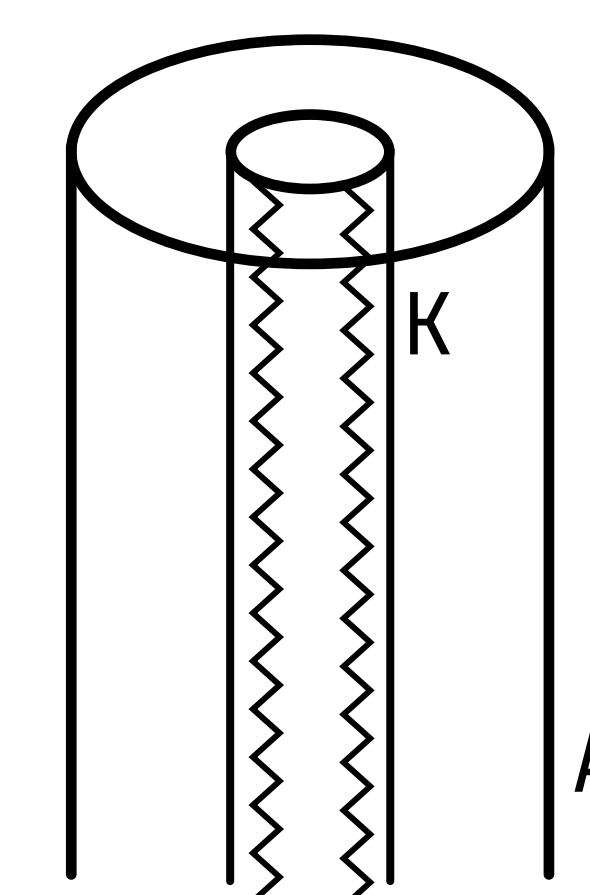
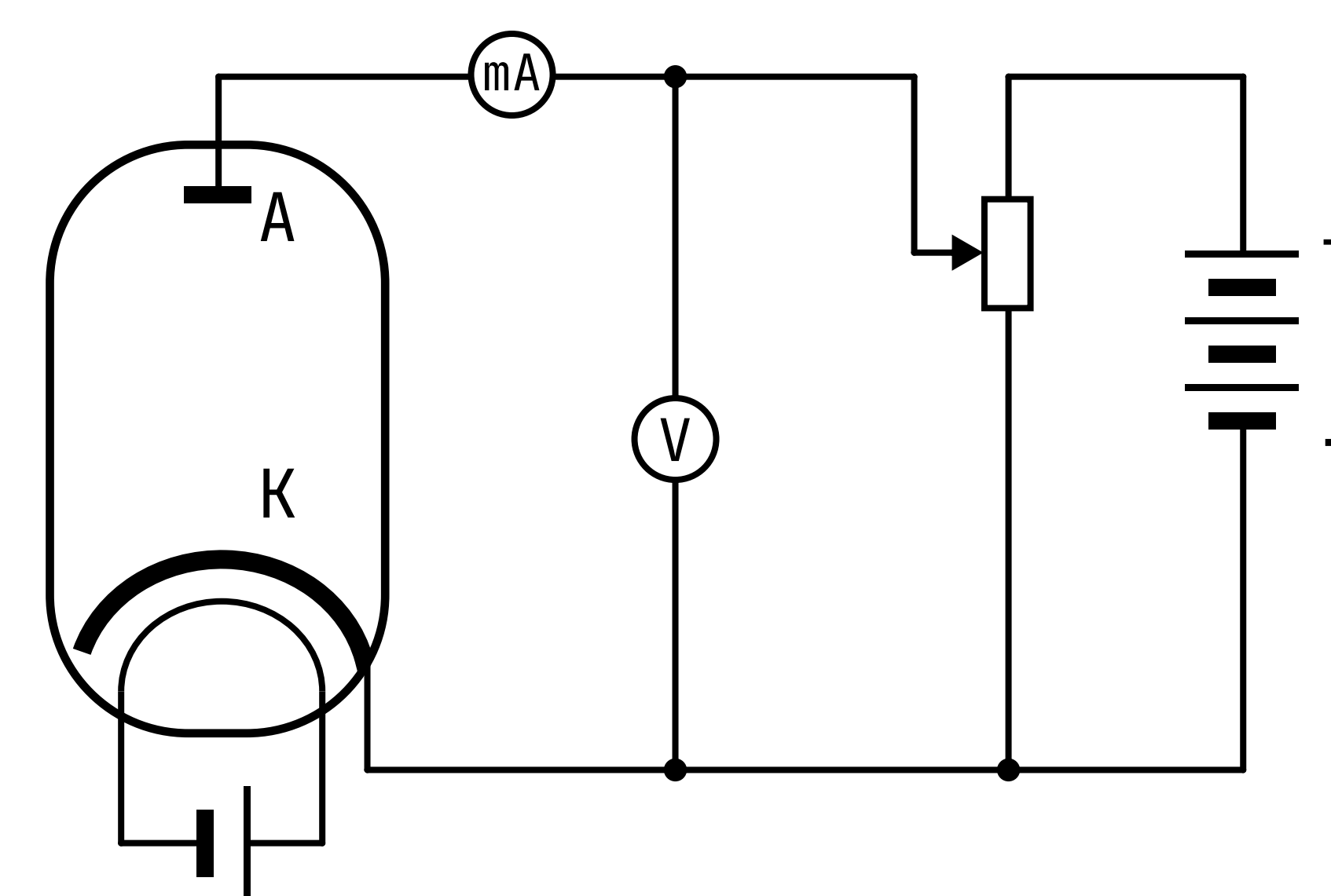
$p \ll p_{атм.}$
(до 10^{-13} мм рт.ст.)



Нагреваем катод \rightarrow появляется ток
Нужно $\frac{mv^2}{2} \geq A_{вых.}$
 $f(t^\circ)$ $f(\text{материала})$

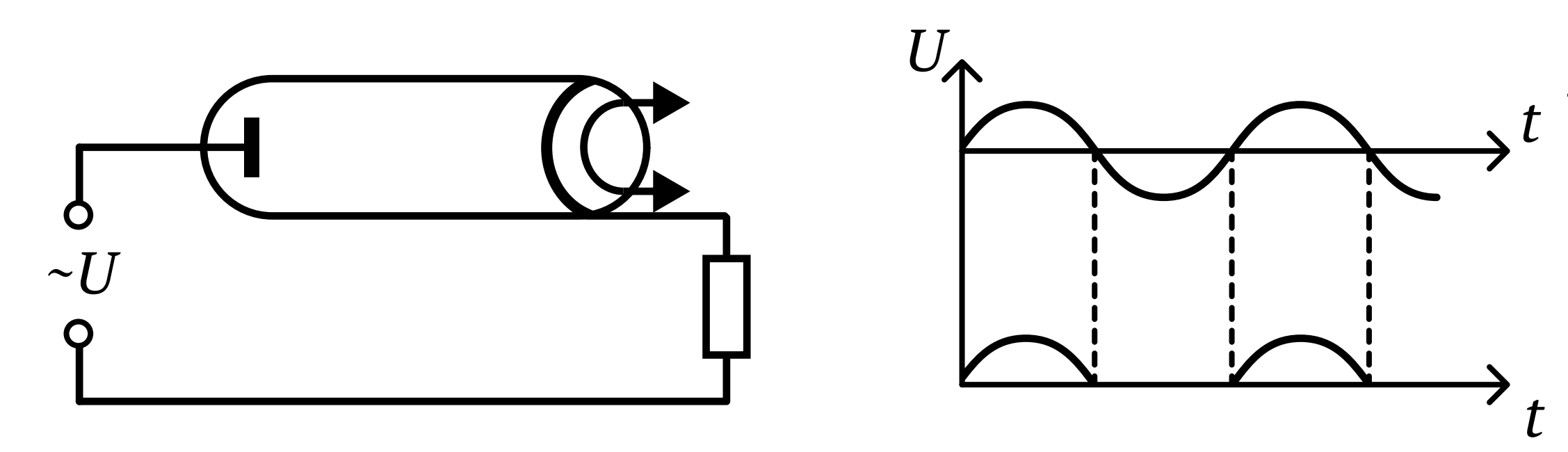
ТЭЭ \rightarrow «испарение» свободных \bar{e} из металлов при $\uparrow t^\circ$

② Диод



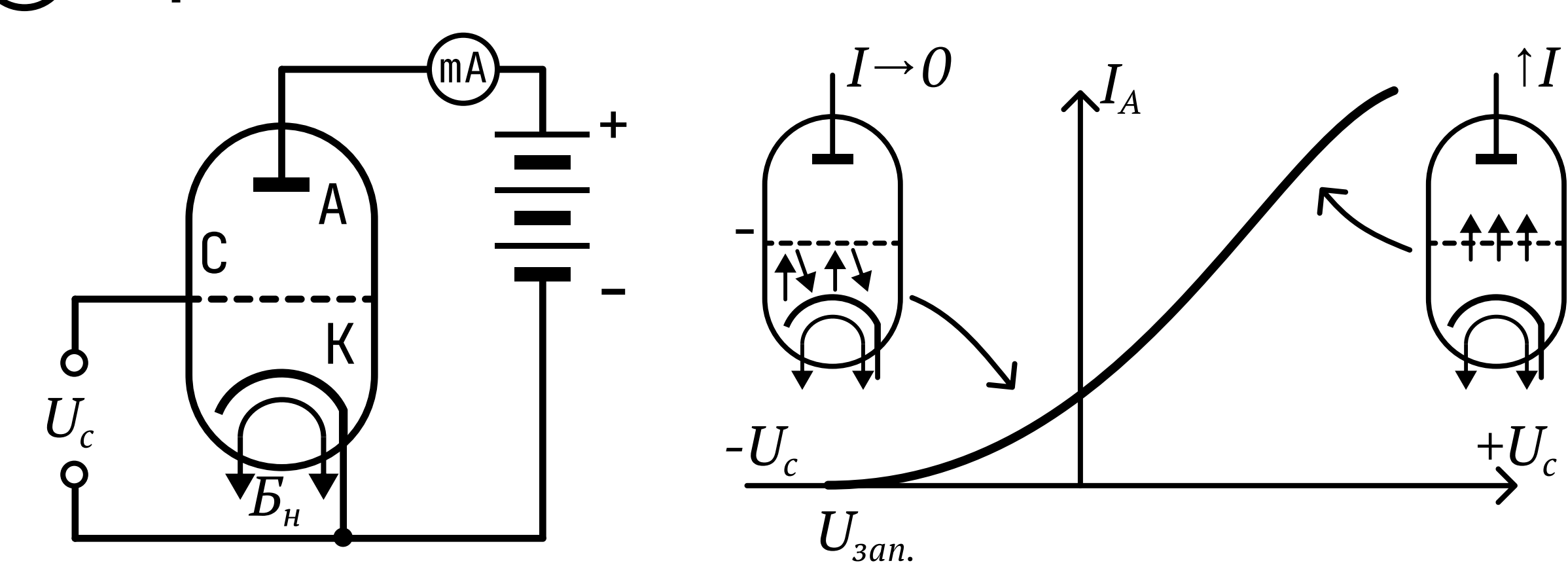
$I = f(U_a, \text{близость } A \text{ и } K, \text{материала } K)$

оксидный катод

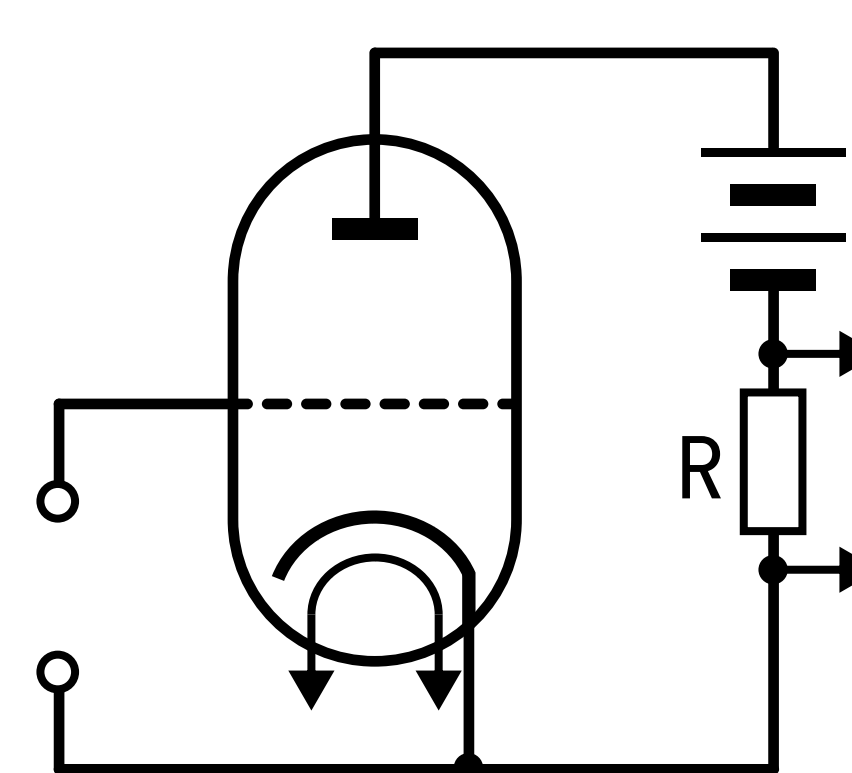


диод как выпрямитель

③* Триод

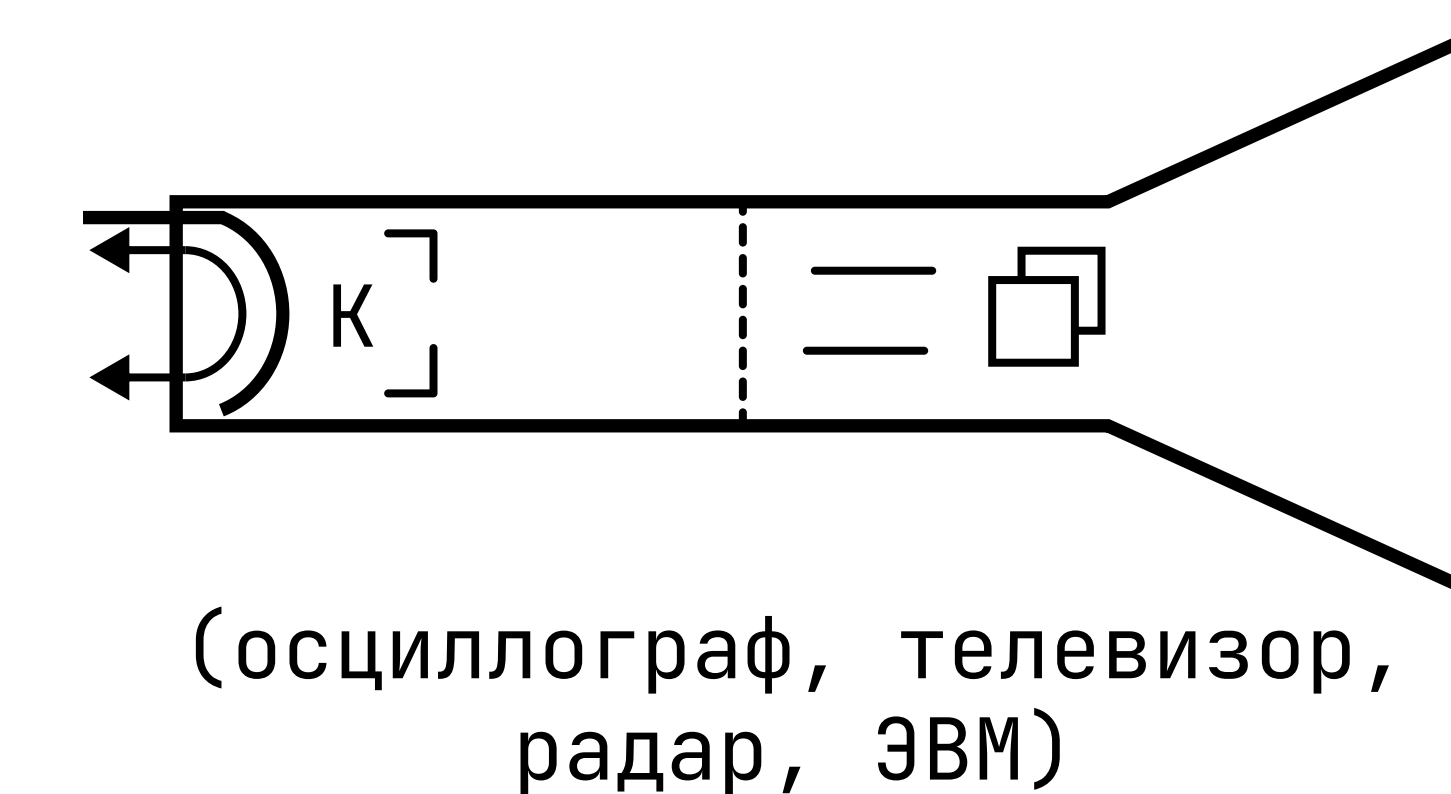


триод-усилитель



④ Электронные пучки ЭЛТ

1. Попадая на тела их нагревают
2. При торможении \bar{e} – рентген. изл.
3. Свечение некоторых веществ
4. Отклоняются в эл. и магн. полях



(осциллограф, телевизор, радар, ЭВМ)