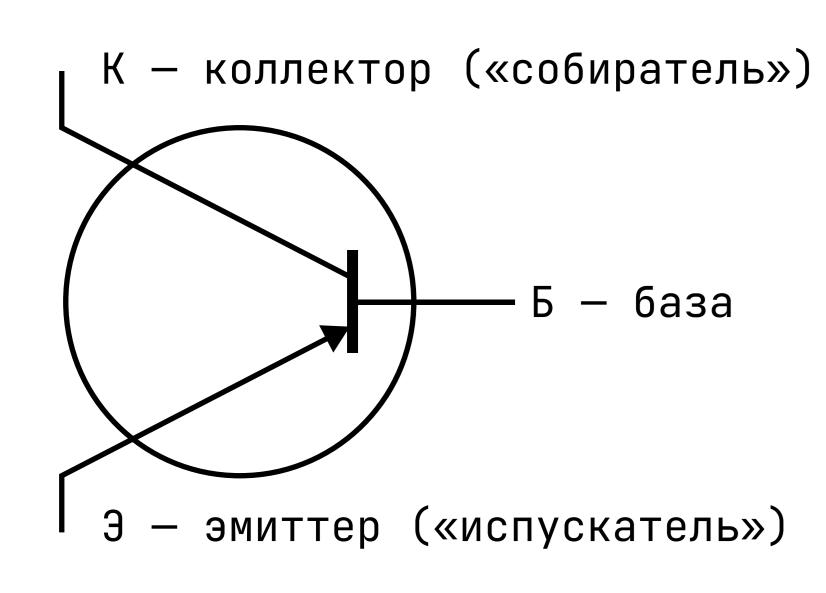
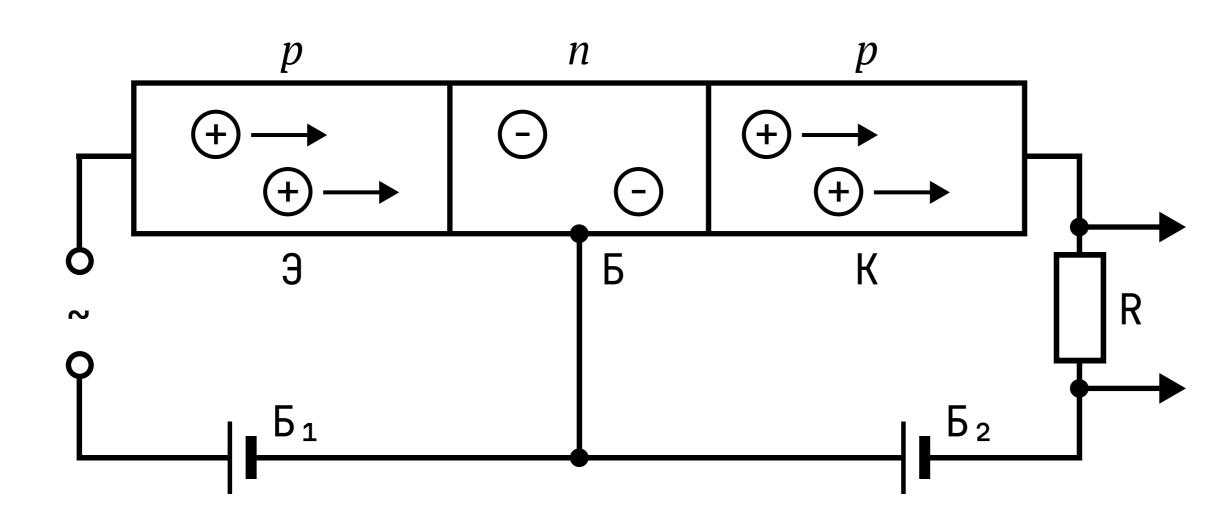
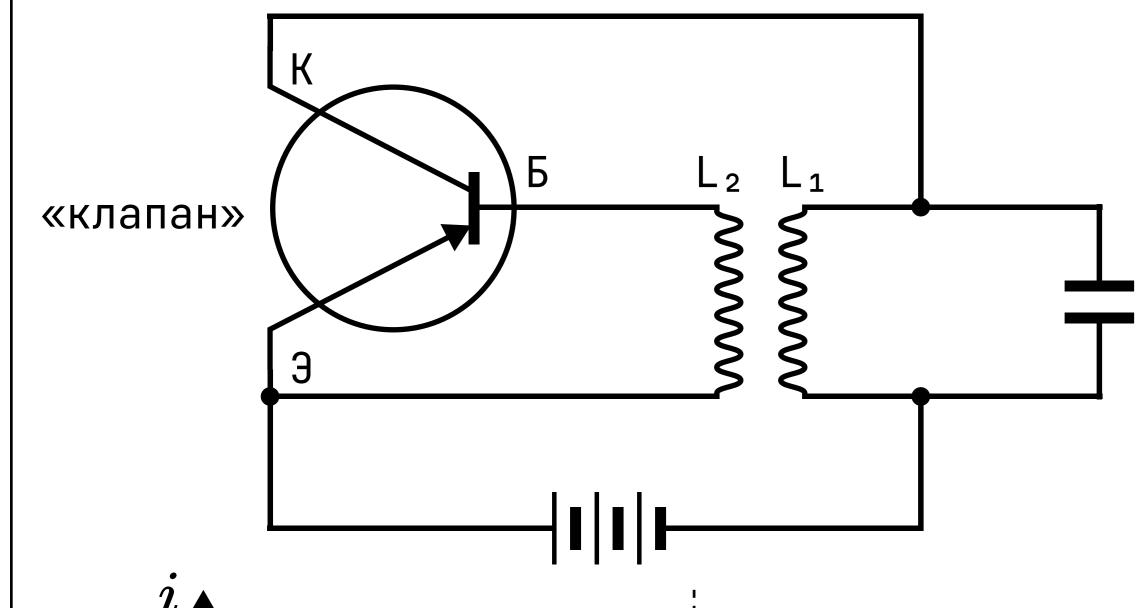
K 11/6

ГРАНЗИСТОР



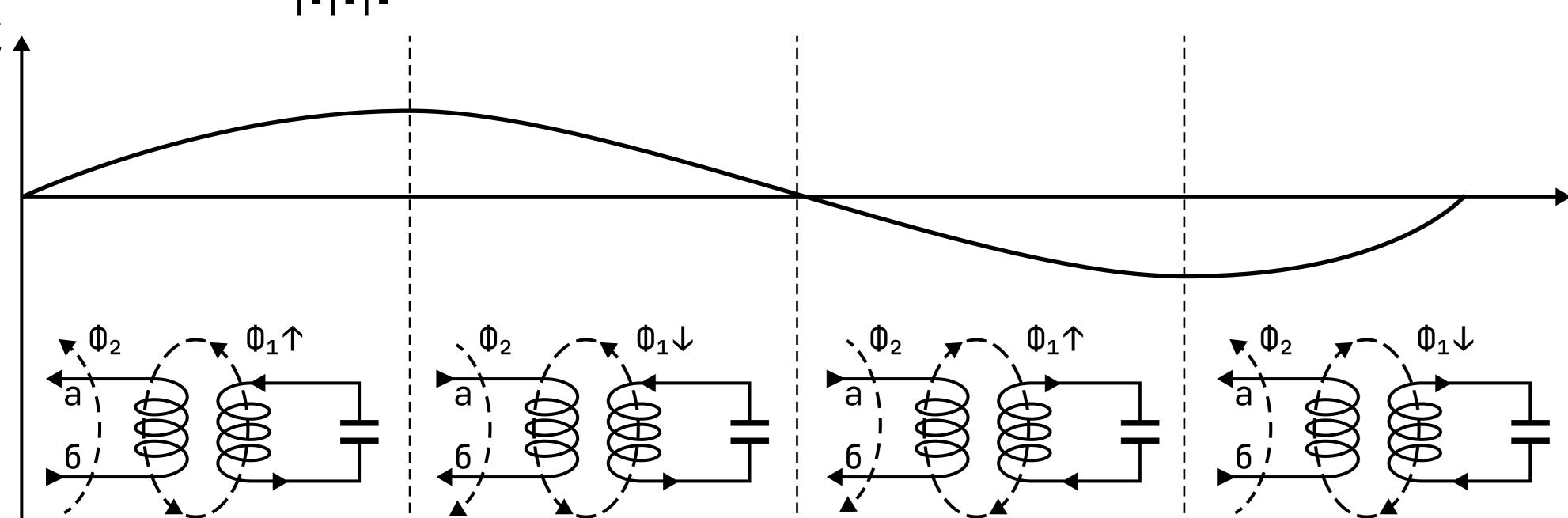


ГЕНЕРАТОР НЕЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИИ



Задача — получить незатухающие колебания большой v

ГНК — автоколеб. система, в которой энергия от источника тока порциями поступает в колебательный контур



1-я четв.: по L_i идет $\uparrow i_1 \implies$ возник. $\phi_1 \uparrow$, пересекающий L_2 сверху вниз (правило обхвата правой руки) \Rightarrow в L_2 возник. i_2 ,

препятствующий $\Upsilon\Phi_1$ (Ленц!) \Rightarrow Φ_2 напр. вверх \Rightarrow i_2 от δ к a(or $\langle n \rangle$ k $\langle p \rangle$) — не может!

2-я четв.: по L_1 идет $\psi i_1 \Rightarrow$ возник. $\Phi_1 \psi \Rightarrow$ в L_2 возник. i_2 , препятствующий $\downarrow \Phi_1 \Rightarrow \Phi_2$ напр. вниз $\Rightarrow i_2$ от a к b (от a $\kappa \ll n \gg$) — может!

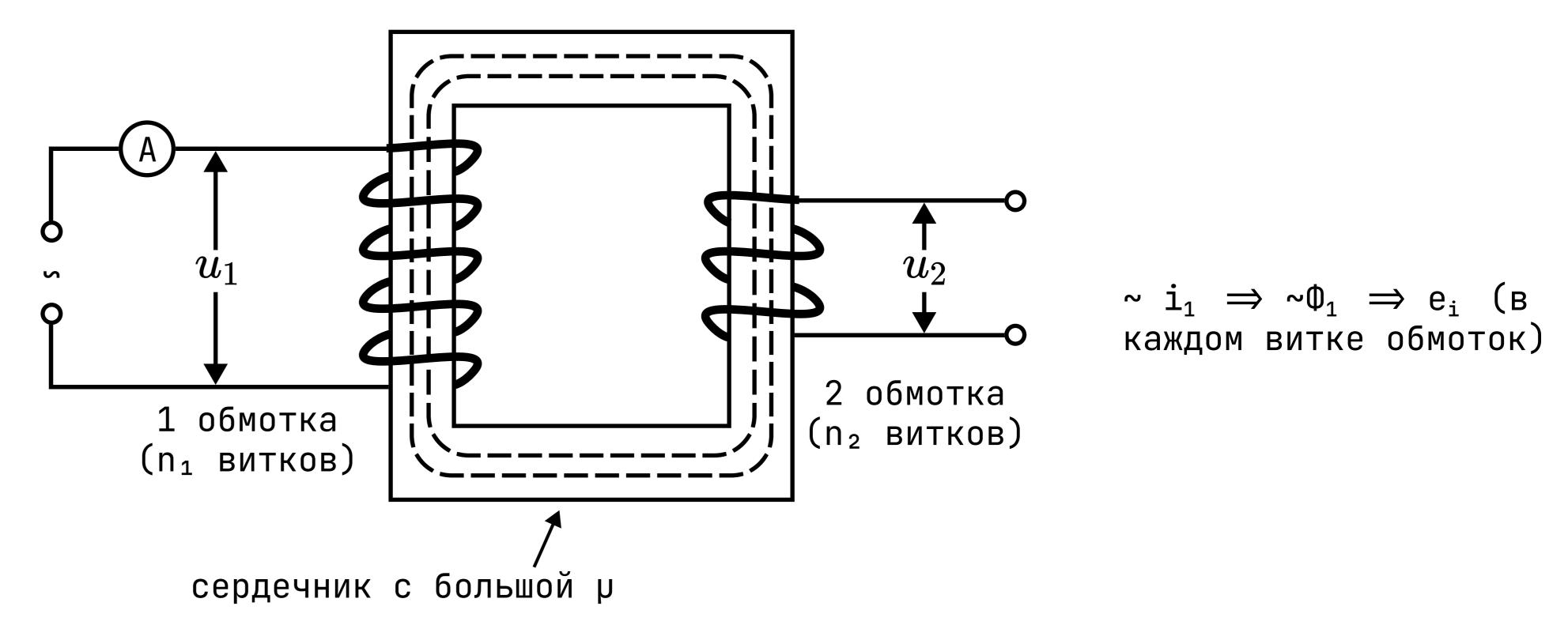
Итак: $\frac{1}{2}T$ «клапан» закрыт, $\frac{1}{2}T$ открыт (к/контур пополняет энергию за счет источника тока)

примечание

TPAHCOOPMATOP

Яблочков, Усагин — 1878 г.

Устройство, принцип работы

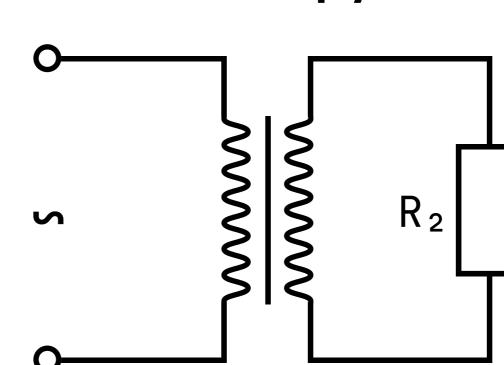


(2) Режим холостого хода ($i_2 = 0$)

Если
$$R_A o 0$$
, то $U_1 = -arepsilon_1$ $(i_1 R = U_1 + arepsilon_1)$ $U_2 = -arepsilon_2$ $(i_2 = 0)$

$$rac{U_1}{U_2}=rac{arepsilon_1}{arepsilon_2}=rac{n_1\cdot e}{n_2\cdot e}=rac{n_1}{n_2}=k$$
 — коэф. трансф. $egin{array}{c} (k>1\Rightarrow U_2< U_1$ — пониж.) $(k<1\Rightarrow U_2>U_1$ — повыш.)

(3)* Режим нагруженного трансформатора



$$i_2
eq 0$$
 $\sim i_2\Rightarrow\sim\Phi_2$, препятств. $\Delta\Phi_1\Rightarrow {\Delta\Phi_1\over\Delta t}\downarrow\Rightarrowarepsilon_1\downarrow$, но $|arepsilon_1|=|U_1|\Rightarrow i_1\uparrow$ (т.к. $U_1=const$)

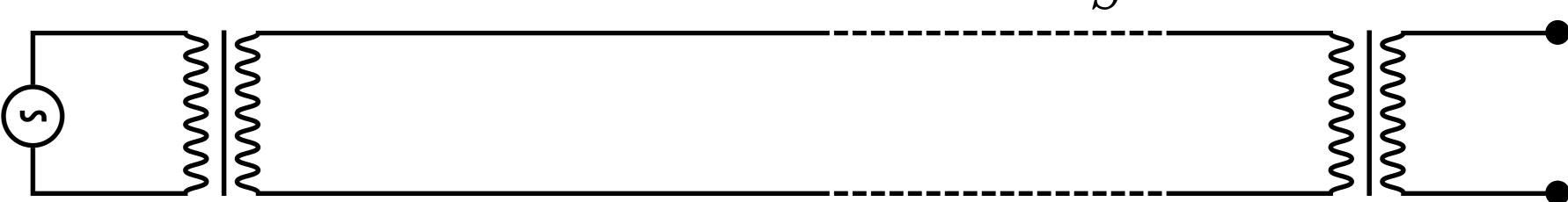
Всякое $\Delta R_2 \Rightarrow \Delta i_1 \Rightarrow \Delta P_{nomp.\,L_1}$ из сети

- Непроизводительные расходы
 - Нагревание обмоток (джоулево тепло)
 - Перемагничивание сердечника
 - Рассеивание магнитного потока

КПД
$$97-99\%\Rightarrow P_1pprox P_2\Rightarrow U_1$$

- Передача электроэнергии на расстояние

Трудность: большое Q на проводах. $Q=I^2Rt=I^2rac{
ho t}{arsigma}t$



примечание