

---

# Лекция 13

---

## **Блокинг-генераторы**

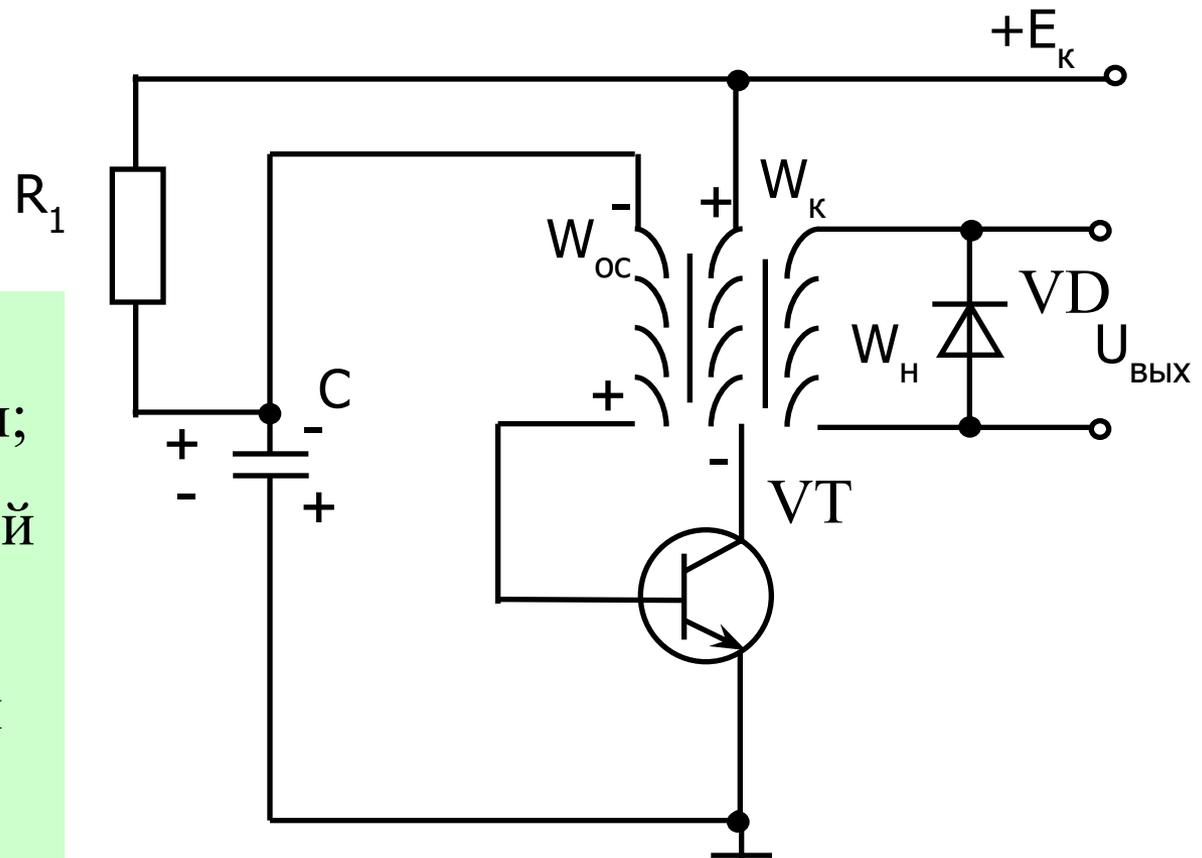
- Предназначены для выработки мощных коротких импульсов.
- Используется ОС с коллектора на базу транзистора.

$W_K$  – обмотка  
 коллекторной нагрузки;

$W_{oc}$  – обмотка обратной  
 связи;

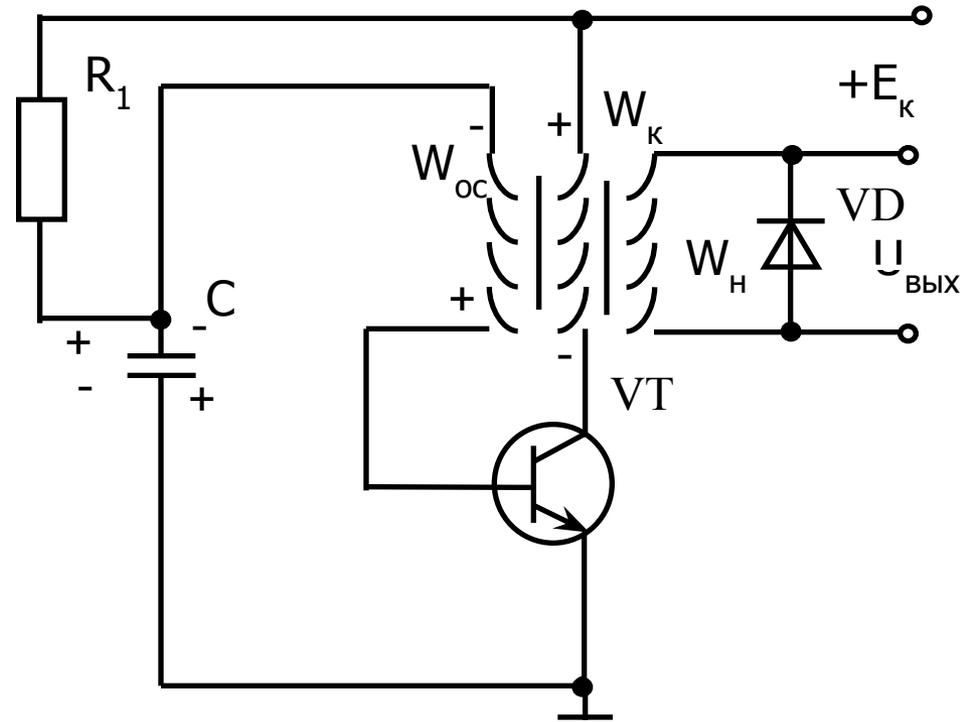
$W_H$  – обмотка внешней  
 нагрузки;

$R_1$  – смещение (задание  
 тока базы)



- Исходное состояние:  
 $VT$  – заперт,  $U_B = 0$ ,  $I_K = 0$ ,  
 $U_K = E_K$

- Момент  $t_1$ : ток протекает по цепи:  $+E_K$ ,  $R_1$ , Б-Э  $VT$ ,  $\perp$ .



$VT$  начинает открываться,  $U_K \downarrow$ ,  $U_{W_K} \uparrow$ ,  
 появляется ЭДС ( $dI_k/dt$ )  
 на  $W_{OC}$  с полярностью -  
 +

$U_B \uparrow$ ,  $I_B \uparrow$ ,  $I_K \uparrow$ ,  $U_K \downarrow$ ,  $U_{W_K} \uparrow$ ,  $U_{W_{OC}} \uparrow$ ,  $U_B \uparrow$ ,  $VT$  включается скачком.

- $t_1-t_2$  - нарастает ток коллектора, заряжается конденсатор - +;
- $t_2$  - транзистор вошел в насыщение, ток коллектор резко возрастает, ЭДС ( $dI_k/dt$ ) приближается к 0. Транзистор начинает закрываться.

$U_B \downarrow, I_B \downarrow, I_K \downarrow, U_K \uparrow, U_{WК} \downarrow, U_{Woc} \downarrow$  (меняется полярность),  
 $U_B \downarrow$ .

- $t_2-t_3$  - транзистор заперт отрицательным напряжением на конденсаторе,  $E=0$ . Идет перезарядка конденсатора по цепи:  $+E_K, R_1, C, \perp$  до полярности (+ -) по экспоненте с  $T=R_1C$ .
- $t_3$ :  $U_B$  стало положительным, транзистор открывается и повторяется  $t_1$ .

