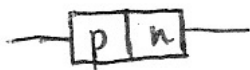


ЭлектроникаСеминар 1

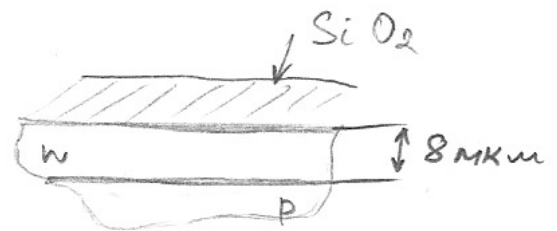
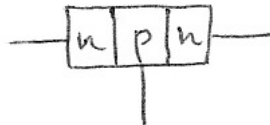
15.02.2018.

Диод:

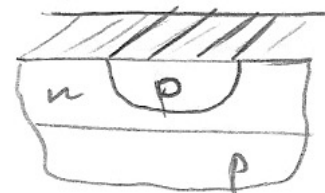


$$N_A = N_D$$

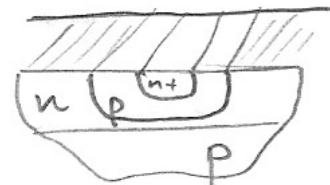
$$N_A \gg N_D$$



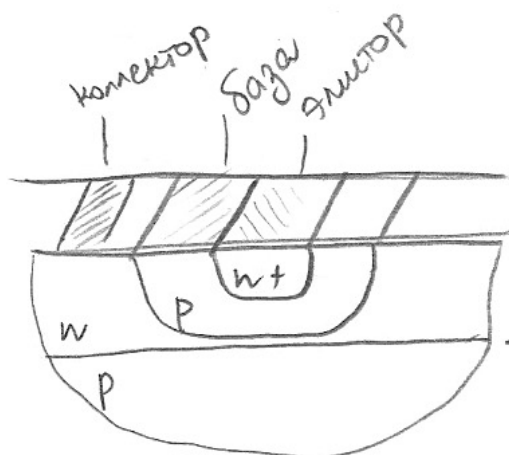
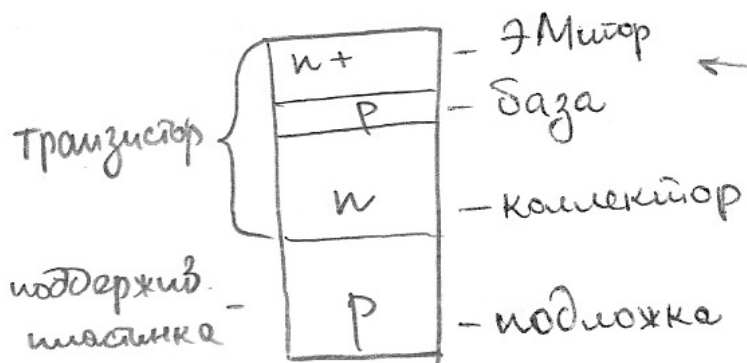
вводим примесь p



вводим доноры n ⇒



получили транзистор



← затёртый переход

Тристор: (тиристор-диод)

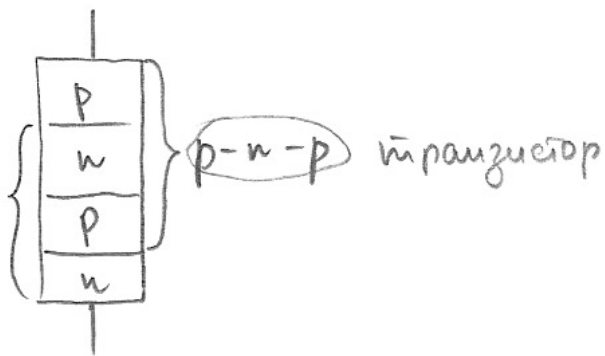
②

*

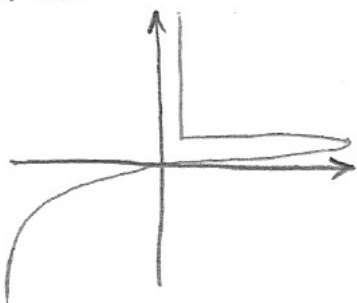


4 выхода -
управляемый
тиристор.

n-p-n
транзистор



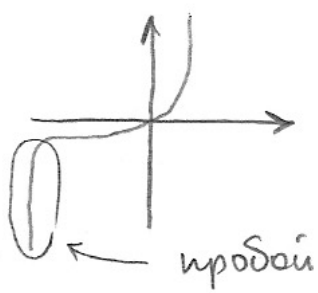
ВАХ:



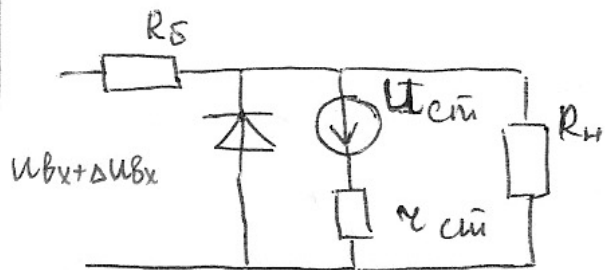
типы диодов:

1) выпрямительные диоды

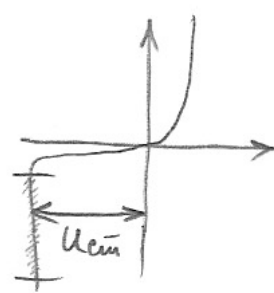
ВАХ:



* стабилизатор.



ВАХ:



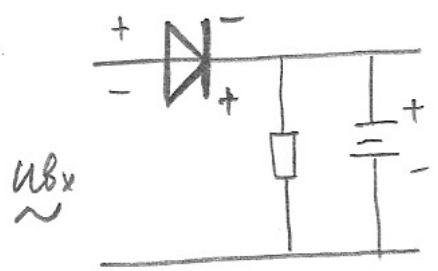
$$U_{вых} = U_{стб} + \Delta U_{стб}$$

$\Delta U_{вх}$ достаточно большая

$$\Delta U_{стб} \ll U_{вых}$$

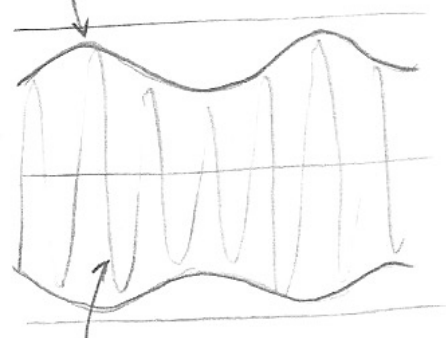
- Чем больше напряжение и.ном, тем больше дрейфа

2) Высококасийный диод.

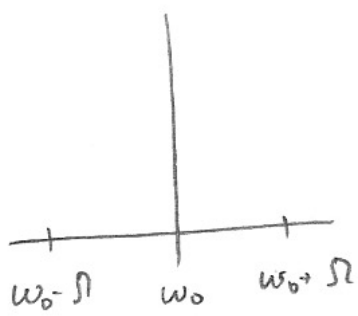


Переносчик

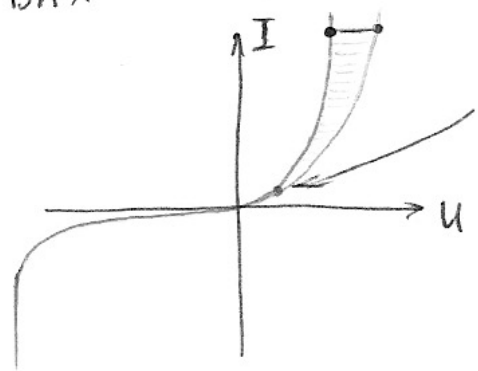
задаём синусоид. гармонику



модулируем сигнал



ВАХ

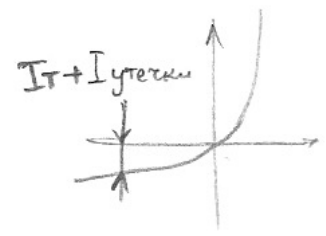


$I_m = ?$ находим по формуле

$$I_{пер} = I_T \left[\exp \left(\frac{U_{пер}}{\varphi_T} \right) - 1 \right]$$

$$U_{пер} = \varphi_T \ln \left(\frac{I_{пер}}{I_T} + 1 \right)$$

$$\alpha \delta = \frac{1}{K_1 - K_2 Q}$$



$$I_{утечки} = \underset{\substack{\uparrow \\ const}}{I_{утечки \text{ насыщ.}}} \cdot \left(\exp \left(\frac{U_{пер}}{N \cdot \varphi_T} \right) - 1 \right)$$