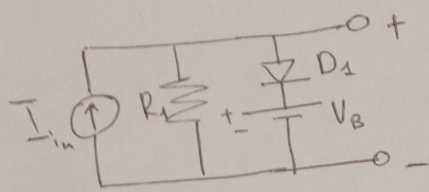


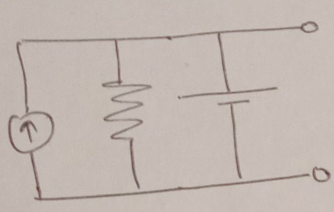
Задание 3
 Эксперимент
 Ботоб



$R_1 = 1 \text{ k}\Omega$
 $V_B = 0,5 \text{ В}$

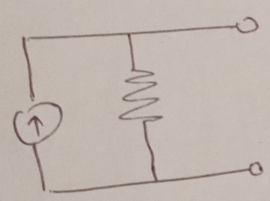
$I_{in0} = 1$
 $I_{in,m} = 3$
 $f = 4 \text{ кГц}$

Если диод открыт, то
 схема превращается в



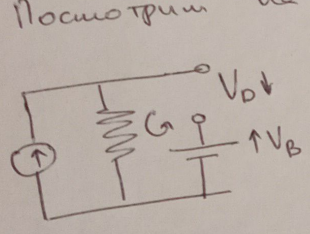
и $V_{out} = V_B$

Если диод закрыт, то схема



и $V_{out} = I_{in} \cdot R_1$

Найдем значение I_{in} при котором диод из
 закрытого переходит в открытое состояние.
 Посмотрим на направление на диоде (когда он закрыт)



По Кирхгофу:
 $I_{in} \cdot R_1 - V_0 = V_B \Rightarrow I_{in} = \frac{V_B + V_0}{R_1}$

Если $V_0 > 0$, то $I_{in} > 0,5$

$I_{in} = \frac{0,5 + 0}{10^3} = 0,5 \text{ мА}$

