

1. Получить зависимость скорости реакции восстановления кислорода по данным для вращающегося дискового электрода, приведенным на рисунке.

Оценить ток обмена и коэффициент переноса.

Данные о свойствах растворов O_2 в H_3PO_4 приведены на следующей странице.

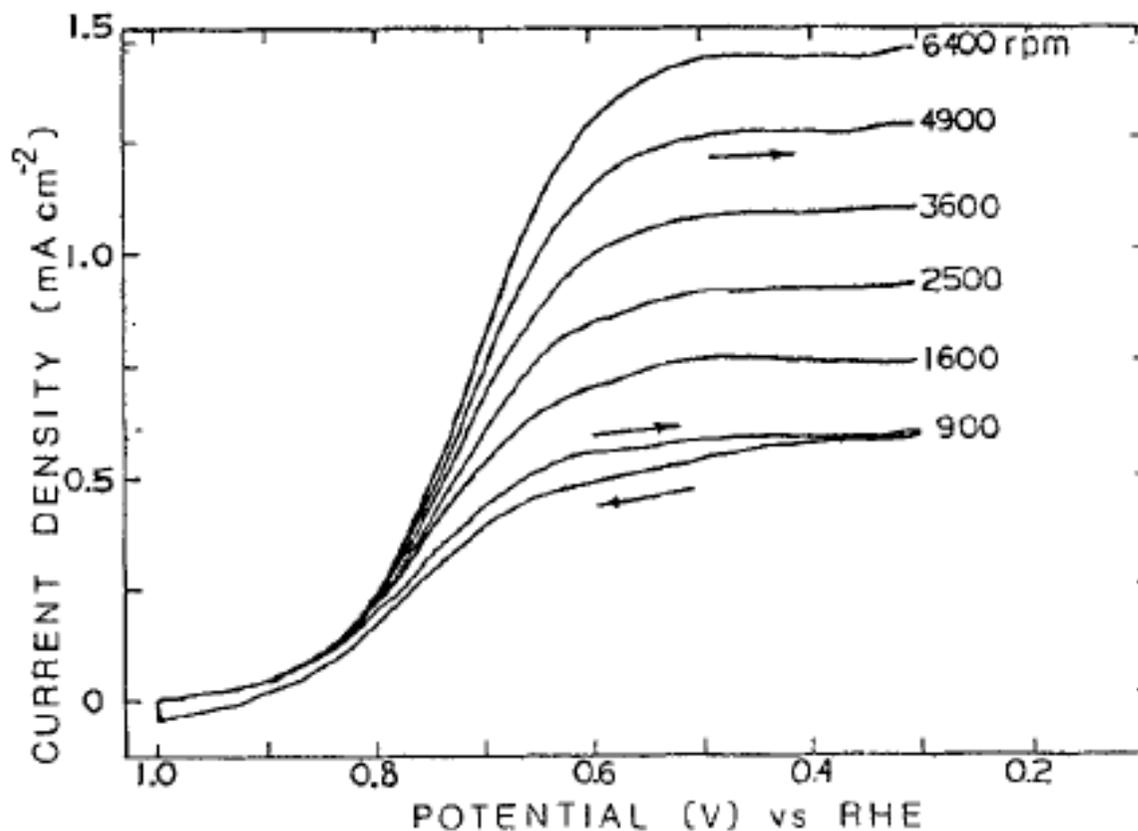


Fig. 2. Rotating disk data obtained in purified Mallinckrodt 85% H_3PO_4 at $100^\circ C$. Sweep rate 10 mV/sec. Hysteresis shown only for 900 rpm. At other rotation rates similar hysteresis was observed.

K. Klinedinst, J. A. S. Bett, J. MacDonald, and P. Stonehart, *J. Electroanal. Chem.*, **57**, 281 (1974).

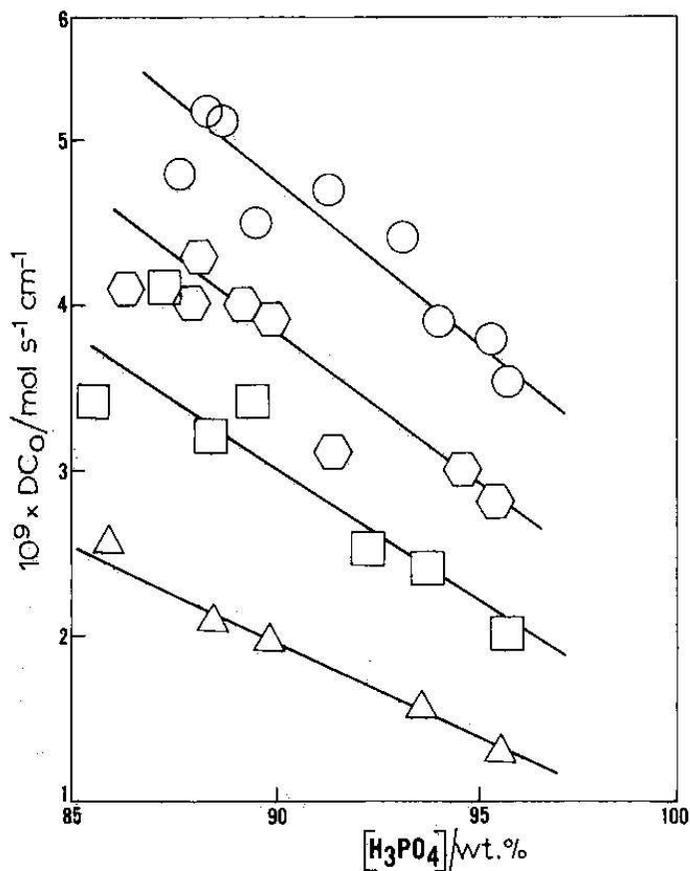


Fig. 2. Oxygen diffusion coefficient-solubility product (corrected to 1 atm. oxygen partial pressure) vs. H_3PO_4 concentration. (Δ) 100°C , (\square) 120°C , (\hexagon) 135°C , (\circ) 150°C .

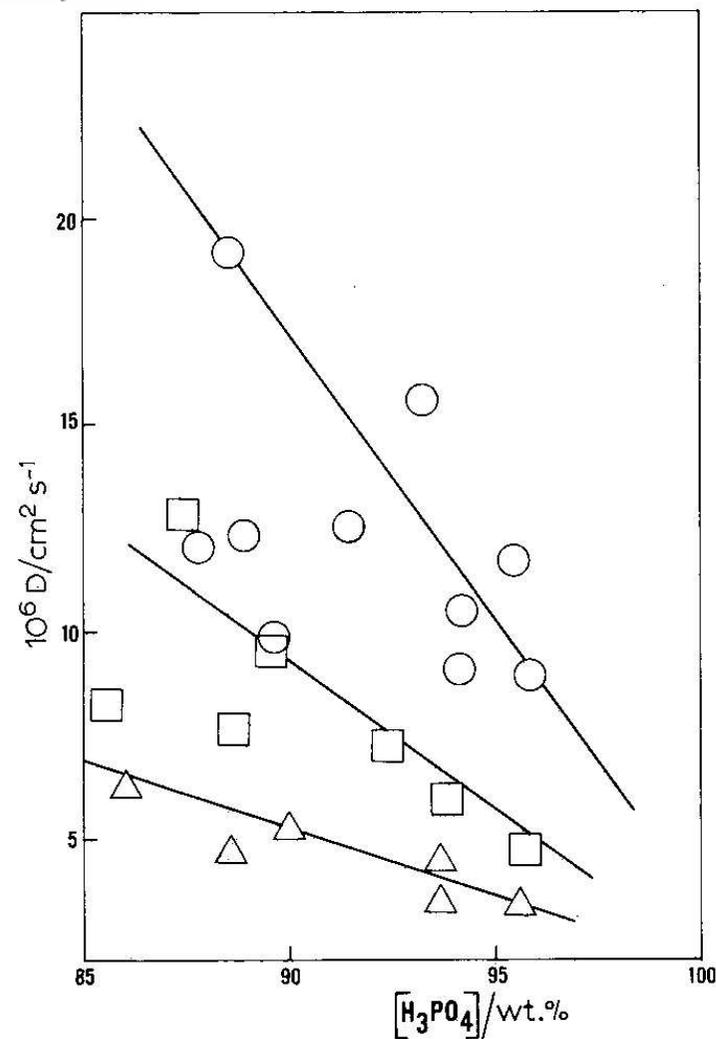


Fig. 3. Oxygen diffusion coefficient vs. H_3PO_4 concentration. (Δ) 100°C , (\square) 120°C , (\circ) 150°C .

2. Это данные из работы Тафеля (1905) по выделению водорода на разных металлах.

Потенциал – в шкале обратимого водородного электрода.

Ток – в условных единицах шкалы гальванометра.

Определите отношения токов обмена для разных металлов.

