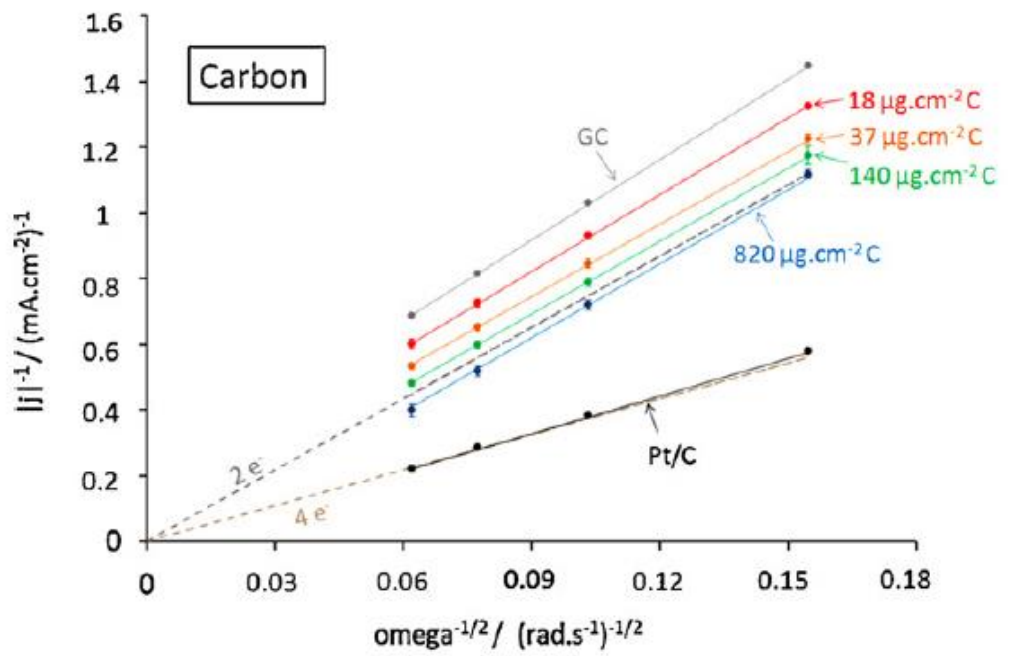
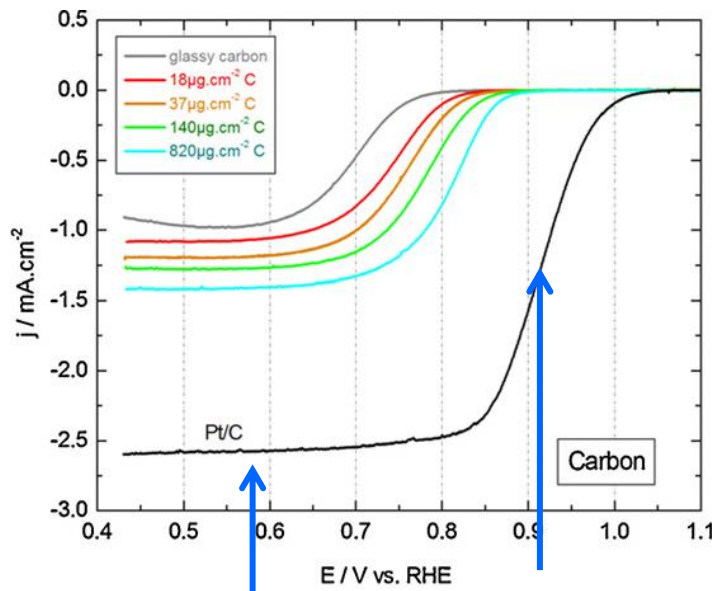


Применимо ли уравнение Левича для вращающегося электрода с нанесенным пористым слоем?



Смешанный ток, его кинетическая составляющая зависит от истинной поверхности

Предельный диффузионный ток (зависит от геометрической поверхности)



1

Для этих данных (1M NaOH, 900 об/мин) рассчитать толщину диффузионного слоя и сравнить ее с толщиной нанесенного слоя углерода Sibunit, 66 $\text{m}^2/\text{г}$.

Polarographic measurements: apparatus

Polarograms were taken with a polarograph AME mod. 101 at $25.0 \pm 0.1 \text{ C}^\circ$, using three-electrode cells with a mercury capillary, whose constant was $1.953 \text{ mg}^{2/3}\text{s}^{-1/2}$, a mercury pool anode and a saturated calomel electrode in dimethylformamide (DMF) as reference electrode, to which all potential values reported here are referred.

Предположить что в растворах сосуществуют только две формы – катион M^{2+} и его комплекс $[MX_4]^{2-}$. Коэффициенты диффузии у них разные. Оценить Концентрационную константу устойчивости комплекса и оба коэффициента диффузии.

Сравнить коэффициенты диффузии для M^{2+} в DMF и в воде. Справедливо ли правило Вальдена?

2

M = Mn(2+), стр. 3

3

M = Zn(2+), стр. 4

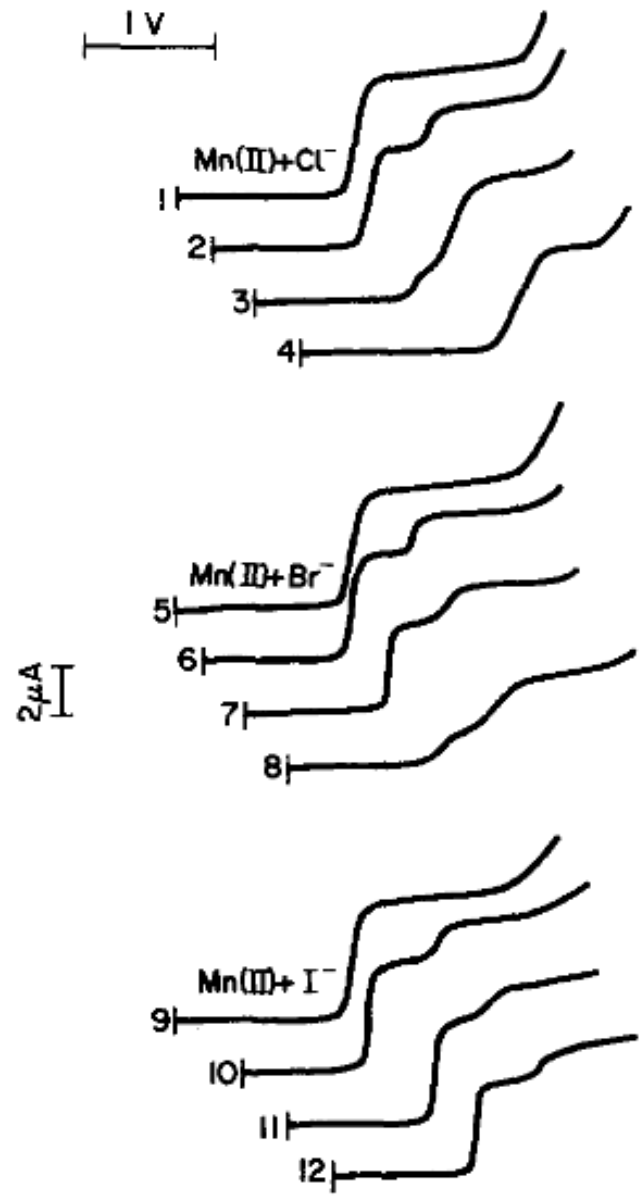


FIG. 1. Polarograms of 10^{-3} M Mn(II) in DMF in presence of halides ions $[\text{X}^-]_{\text{tot}}/[\text{Mn(II)}]_{\text{tot}}$: 1, 0.00; 2, 2.00; 3, 4.00; 4, 10.00; 5, 0.00; 6, 2.50; 7, 15.00; 8, 45.00; 9, 0.00; 10, 2.50; 11, 15.00; 12, 45.00. Beginning at -0.4 V.

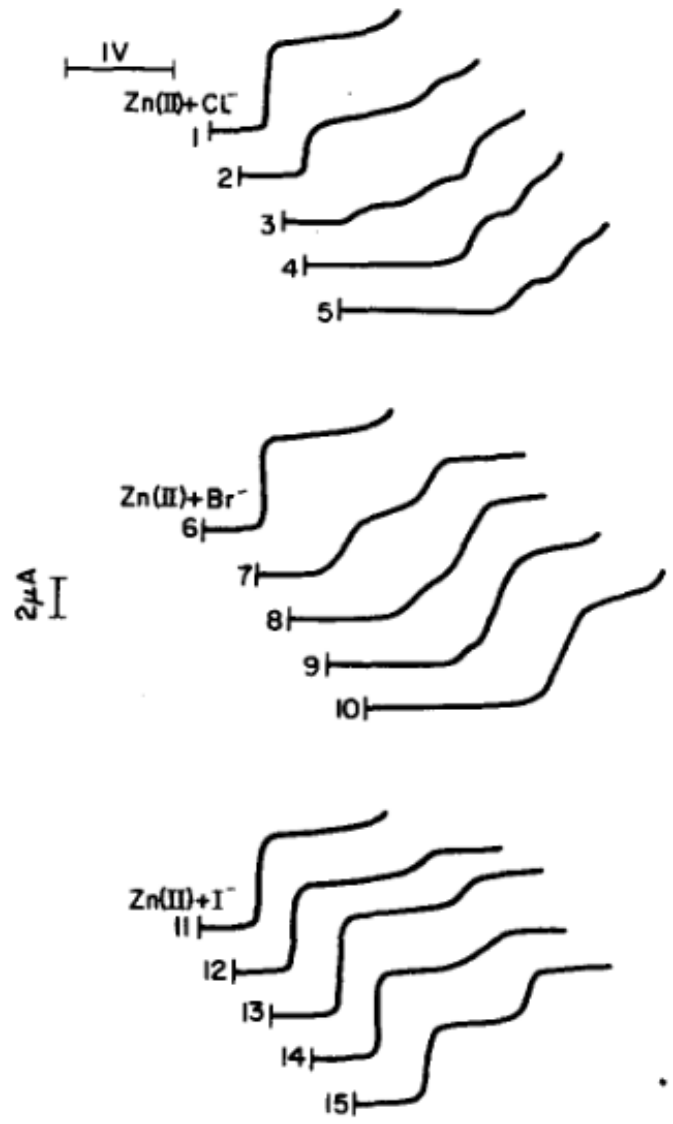


FIG. 3. Polarograms of 10^{-3} M Zn(II) in DMF in presence of halide ions.
 $[X^-]_{tot}/[Zn(II)]_{tot}$: 1, 0.00; 2, 1.00; 3, 2.00; 4, 4.00; 5, 6.00; 6, 0.00; 7, 2.50;
 8, 5.00; 9, 15.00; 10, 25.00; 11, 0.00; 12, 5.00; 13, 15.00; 14, 25.00; 15, 45.00;
 Beginning at -0.4 V.