

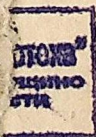
22.3
ИЗБОРК

ИЗВЕСТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ПРИ МОСКОВСКОМ НАУЧНОМ ИНСТИТУТЕ
И ИНСТИТУТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
ПРИ НАРОДНОМ КОМИССАРИАТЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ П. П. ЛАЗАРЕВА

Том II



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА □ 1922

22
133

ИЗВЕСТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

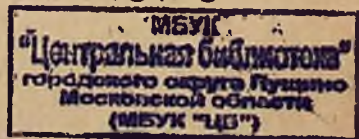
ПРИ МОСКОВСКОМ НАУЧНОМ ИНСТИТУТЕ
И ИНСТИТУТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ
ПРИ НАРОДНОМ КОМИССАРИАТЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ П. П. ЛАЗАРЕВА

Том II



50726



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА □ 1922

О законе гидродиффузии BaCl_2 и смеси $\text{BaCl}_2 + \text{KCl}$.

В. С. Титова.

1. *Нернстова* осмотически-гидродинамическая теория гидродиффузии ¹⁾ учит, что поток диффузии i представляется законом *Фикка* ²⁾.

$$i = -k \times \text{grad } C \dots \dots \dots (1)$$

где k есть константа, коэффициент диффузии и C концентрация,—*только в случае слабого раствора неэлектролита и в случае такого раствора одного электролита, который можно считать нацело диссоциированным*. Во всех же остальных случаях названная теория дает для величины потока i гораздо более сложные выражения чем (1) и при том сильно меняющие свой вид при переходе от одного случая диффузии к другому. Например, для случая раствора [электролита, катион которого двувалентен, анион одновалентен и диссоциация не идет нацело, названная теория приводит к такому выражению потока:

$$i = -p_0 \left[\frac{1}{K_n} \times \frac{d\theta[(1-a)c]}{dx} + \frac{3}{K_a + K_k} + \frac{\partial(ac)}{\partial x} \right] \dots \dots (2)$$

Здесь K_n , K_k , K_a суть соответственно силы, сообщающие скорости в $1 \frac{\text{с.м.}}{\text{сек}}$ одной грамм молекуле недиссоциированного электролита, его аниона и катиона; p_0 численно представляет осмотическое давление в растворе с концентрацией в $1 \frac{\text{гр.—мол.}}{\text{куб. с.м.}}$; c — концентрация в $\frac{\text{гр.—мол.}}{\text{куб. с.м.}}$ и, наконец, a есть степень диссоциации электролита.

Для случая диффузии смеси двух одновалентных нацело диссоциированных и имеющих общий ион, напр., наи-

Конец ознакомительного фрагмента

Уважаемый читатель!

Придя в Библиотеку,

Вы сможете прочитать эту книгу

полностью на нашем компьютере