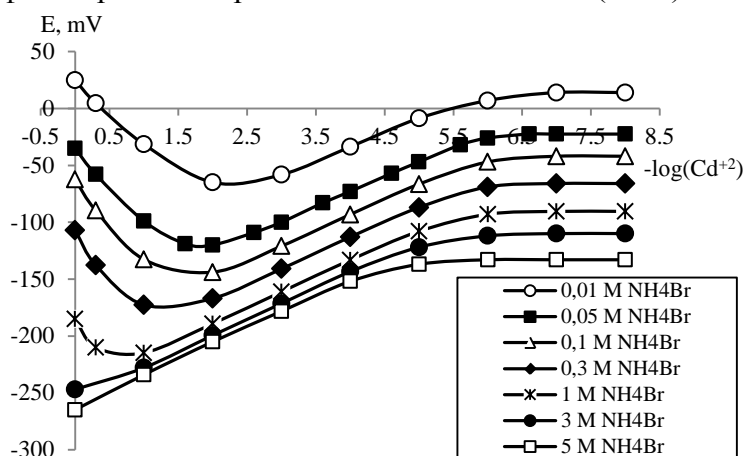


## Влияние природы высшей ЧАС и пластификатора на функционирование $[\text{CdBr}_4]^{2-}$ селективного пленочного электрода

Рахманько Е.М., Слепцова Н.Н., Цыганов А.Р.  
Белорусский государственный университет, г. Минск  
megalania86@yandex.ru

Пленочные ионоселективные электроды (ИСЭ) на основе высших четвертичных аммониевых солей (ЧАС) на металлокомплексные анионы таких металлов как цинк (II), ртуть (II), золото (I), галлий (III), висмут (III) и, конечно же, кадмий (II), благодаря своим преимуществам являются серьезной альтернативой традиционным методам их анализа. Особенно это актуально для селективного определений ионов кадмия в виде их галогенидных комплексов. Однако в настоящее время, ИСЭ на основе высших ЧАС на галогенидные комплексы кадмия, остаются мало изучены.

Создание пленочных ИСЭ требует решения ряда задач, прежде всего выбора пластификатора и электродноактивного вещества (ЭАВ).



Исследована кадмиевая функция  $[\text{CdBr}_4]^{2-}$  ИСЭ на основе высших ЧАС: иодид тринонилоктадециламмония (ТНОДА), бромид 2,3,4-трис(додецилокси)бензилтриметиламмония (ТДДОБТМА) и бромид 2,3,4-трис(додецилокси)бензилтриоктадециламмония (ТДДОБТОДА) в широком концентрационном диапазоне  $\text{Br}^-$ -ионов (рисунок). Изучено влияние фона  $\text{Br}^-$ -ионов на функционирование  $[\text{CdBr}_4]^{2-}$  ИСЭ на нижние пределы обнаружения (НПО) и установлено, что концентрация  $\text{Br}^-$ -ионов двояко влияет на НПО электродов. Для всех  $[\text{CdBr}_4]^{2-}$  ИСЭ значения НПО в зависимости от концентрации  $\text{Br}^-$ -ионов проходят через минимум, который согласно проведенным расчетам находится на фоне  $\text{Br}^-$ -ионов, равном 0,36 М. Влияние природы пластификатора на электродные характеристики  $[\text{CdBr}_4]^{2-}$  ИСЭ изучалось на примере следующих пластификаторов:  $\alpha$ -бромнафталин ( $\alpha$ -БН), дибутил- (ДБФ) и дидецилфталат (ДДФ), а также *o*-нитрофенилдециловый эфир (*o*-НФДЭ). Установлено, что значения НПО снижаются в следующем ряду пластификаторов: ДБФ > ДДФ > *o*-НФДЭ >  $\alpha$ -БН. Проведены исследования влияния природы катиона ЧАС, установлено, что значения НПО снижаются по мере роста размера катиона ЧАС в ряду: ТДДОБТМА > ТНОДА > ТДДОБТОДА.