

При воздействии озона на ЭХА происходило искривление слоя ПАНИ вместе с подложкой, что и фиксировалось камерой. В результате было выяснено, что в интервале от 0 до 0,04М происходило пропорциональное концентрации отклонение ЭХА, а время отклика составило не более 1 секунды. Причем процесс релаксации практически не происходил. Вероятно этот эффект можно объяснить необратимым окислением ПАНИ озоном. В результате изменяется структура ПАНИ, которая приводит к изменению геометрических параметров. Для возврата ЭХА в исходное состояние достаточно поместить его в водную среду 0,02М гидрохлорида анилина и провести несколько циклов сканирования потенциала на ЦВА.

Обнаруженный эффект может быть использован для создания газового сенсора с откликом на озон с непосредственный отсчетом показаний. Данный сенсор будет пиковым, то есть показывать максимальное значение озона за изучаемый промежуток времени.

**АТТЕСТАЦИЯ $\text{Sr}_{6-x}\text{Zn}_x\text{Ta}_2\text{O}_{11}$ ($x=0,05; 0,1; 0,5; 2$)
В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛОВ МЕМБРАН
ЦИНКСЕЛЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ**

Ларина Н.В., Ямаева А.А., Штин С.А.

Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Количественное определение тяжелых металлов в объектах окружающей среды - одна из важнейших задач аналитической химии. Потенциометрия с использованием ИСЭ является подходящим для этого методом. Она обладает довольно низким пределом обнаружения, хорошими экспрессностью, правильностью и легко поддается автоматизации.

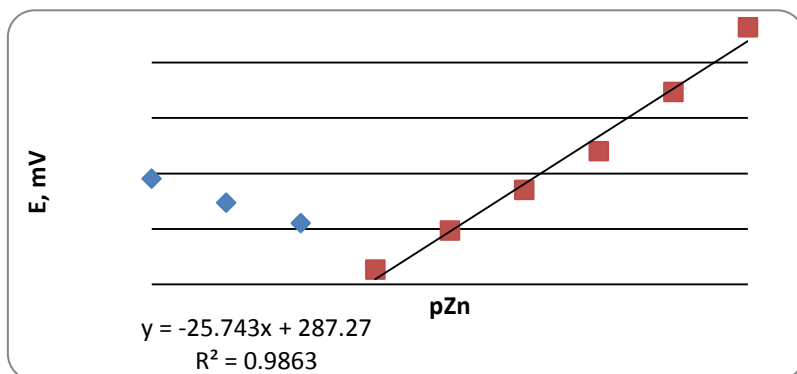
На основе $\text{Sr}_{6-x}\text{Zn}_x\text{Ta}_2\text{O}_{11}$ ($x=0,05; 0,1; 0,5; 2$), полученных методом твердофазного синтеза на кафедре аналитической химии, были изготовлены пленочные электроды с твердым контактом (инертные матрицы: ПВХ, ПС, ПММА) и угольно-пастовые электроды с различным содержанием модификатора и углерода (см. таблицу).

Соотношение компонентов УПЭ

Содержание модификатора, масс %	Содержание связующего компонента, масс %	Содержание угля, масс %
10	30	60
20		50
30		40

Изучены основные характеристики Zn-СЭ: область линейности, крутизна электродной функции, время отклика, влияние кислотности, измерены коэффициенты селективности в присутствии ионов K^+ , Na^+ , Ni^{2+} , Cu^{2+} , NH_4^+ .

Пример градуировочной зависимости для УПЭ представлен на рисунке. Интервал области линейности, в некоторых случаях, достигает 5 порядков: 10^{-1} - 10^{-6} М. Крутизна ОЭФ, как правило, близка к теоретическому значению.



Градуировочный график для УПЭ на основе $Sr_{5,5}Zn_{0,5}Ta_2O_{11}$ (20 %)

Интервал области линейности пленочного электрода составляет 4 порядка: 10^{-1} - 10^{-5} . Крутизна ОЭФ, чаще, несколько меньше теоретического значения. Рабочая область pH , как правило, находится в диапазоне от 2,7 до 5,5 единиц pH .