

ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Заместителя Директора ГП "ВНИИФТРИ"

д.т.н., профессор

Ю.И.Брегадзе.

"14" 09 1995г.

Датчики электрохимические "АКВ-07"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14890-95</u> Взамен № _____
------------------------------------	---

Выпускается по ТУ 4215-001-29074628-95.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик электрохимический "АКВ-07", в дальнейшем датчик, предназначенный для использования с полярографом ПУ-1 или аналогичными для качественного и количественного анализа растворов на кадмий, цинк, свинец, медь и другие ионы, а так же для электрохимических исследований.

В частности датчик может быть использован для определения примесей в металлах, сплавах, полупроводниках, химических реактивах и пр., для контроля чистоты воды, пищевых продуктов и медицинских препаратов, для проведения биохимических исследований, а также для изучения электродных, адсорбционных, окислительно-восстановительных процессов, в химии комплексных соединений и пр.

Датчик используется в заводских и научно-исследовательских лабораториях различных отраслей народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Датчик представляет собой электронномеханический модуль предназначенный для измерения вольтамперометрических характеристик исследуемого раствора по трехэлектродной потенциометрической схеме. Измерения характеристик раствора происходят при помощи трех электродов:

- 1) вращающийся рабочий углеситалловый электрод
- 2) вспомогательный электрод (в данной конструкции используется поверхность стеклоуглеродного тигля)

3) хлорид-серебрянный электрод сравнения.

Вращение рабочего углесталового электрода обеспечивается механическим блоком датчика управляемого электронной схемой поддержания частоты вращения электродвигателя.

Датчик предназначен для работы в инверсионном вольтамперометрическом режиме представляющем из себя накопление при заданном потенциале из диффузионного слоя на рабочем электроде компонентов исследуемого раствора с дальнейшим растворением определяемых элементов с поверхности рабочего электрода и регистрацией вольтамперограммы при линейном изменении потенциала. При этом высота (площадь) регистрируемых пиков соответствует концентрации элементов в исследуемом растворе, а местоположение пиков на оси потенциалов однозначно характеризует исследуемый элемент в растворе.

Корпус датчика выполнен в виде конструктива в стандарте Евгосard обеспечивающей легкий доступ к электронным и механическим элементам. Датчик подключается к сети переменного тока 220В 50 Гц сетевым кабелем и к полярографу ПУ-1 (или аналогичному), являющемуся управляющим и регистрирующим устройством при помощи кабелей входящих в комплект ПУ-1 или датчика.

На лицевой панели расположены :

- ручка управления скоростью вращения электрода;
- светодиодный индикатор ;
- держатель стеклоглеродного тигля с исследуемым раствором.

На задней панели датчика расположен сетевой выключатель питания и разъемы для подключения к полярографу.

Откидывающаяся верхняя крышка механического модуля обеспечивает легкий доступ к электродам, узлу токосъема и механическому приводу.

Электрическая схема датчика выполнена с применением интегральных микросхем на платах с печатным монтажом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определяемых концентраций по кадмию Cd^{2+} от 1 до 1000 мкг/дм³.

Среднеквадратичное отклонение определений концентраций (сходимость определений) соответствует:

- в диапазоне от 10 до 300 мкг/дм³ не более 10%;
- в диапазоне от 1 до 10 мкг/дм³, и от 300 до 1000 мкг/дм³ не более 20%.

Габаритные размеры датчика 370*270*235 мм.

Масса датчика не более 2 кг.

Средняя наработка на отказ датчика не менее 2400 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели датчика "АКВ-07" методом фотопечати. Высота знака 16 мм.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика входят:

- | | |
|--|---------|
| 1) Датчик "АКВ-07" | - 1 шт. |
| 2) Электрод вращающийся стеклоуглеродный рабочий | - 1 шт. |
| 3) Тигли стеклоуглеродные на 40 мл | - 2 шт. |
| 4) Электрод сравнения ЭВЛ-1М4 | - 2 шт. |
| 5) Паспорт | - 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с методикой изложенной в пункте 7 паспорта на датчик. Межповерочный интервал один год.

Средства поверки: полярограф ПУ-1 или аналогичные, государственные стандартные образцы(ГСО) на кадмий.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4215-001-29074628-95, ГОСТ 22261-82, ГОСТ 23222-76.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчик электрохимический "АКВ-07" соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель: Научно-производственно коммерческая фирма "Аквилон", 103064 г.Москва ул. Земляной вал д. 48(б)-67.

Директор
НПКФ "Аквилон"



Приданцев А.А.