

С.Ю. Баштан, Р.Д. Чеботарева, С.В. Ремез

**СИНТЕЗ АКТИВНОГО ХЛОРА В ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЕ
С ТРУБЧАТОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ
И ТИТАН-ДИОКСИДНО-МАРГАНЦЕВЫМ АНОДОМ**

Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского
НАН Украины, г. Киев
rchebot@i.ua

Исследовано влияние конструкции электролизера с малорастворимым титан-диоксидно-марганцевым анодом и керамической мембраной, разделяющей электродные пространства, на концентрацию хлорат-ионов при получении гипохлорита натрия. Показано, что расположение анода внутри трубчатой керамической мембраны позволяет получать гипохлорит натрия без примеси хлорат-ионов.

Ключевые слова: активный хлор, гипохлорит натрия, мембранный электролизер, керамическая мембрана, титан-диоксидно-марганцевый анод.

Введение. Наиболее значительное потребление электрохимически синтезированного активного хлора происходит при водоподготовке. Активный хлор, имея высокий окислительный потенциал, используют как окислитель органических и минеральных примесей, а также для обеззараживания и консервации воды [1 – 3]. В связи с этим большое значение имеет чистота реагента, получаемого электролизом хлоридных солей щелочных металлов. Применение для этого процесса малорастворимых анодов, не содержащих благородных металлов, позволяет создавать установки, доступные потребителю благодаря низкой себестоимости анодных материалов.

При электролизе растворов хлорида натрия на аноде могут протекать два основных процесса – окисление воды и окисление ионов хлора [4]:



- [8] Пат. 33390 А Україна, МПК6 С 25 В 1/02 / В.В. Гончарук, С.Ю. Баштан, Р.Д. Чеботарева. – Опубл. 15.02.2001, Бюл. №1.
- [9] Калиновский Е. А., Жук А. П., Бондарь Р. У. // Журн. прикл. химии. – 1980. 53. – С. 2233 – 2237.
- [10] Якименко Я.М. Электродные потенциалы в прикладной электрохимии. – М.: Химия, 1977. – 264 с.
- [11] Калиновский Е.А., Шембель Е.М., Стендер В.В. / Журн. прикл. химии. – 1972. – 45, № 4. – С. 810 – 815.

Поступила в редакцию 05.04.2016 г.