

ПОЛУЧЕНИЕ АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИЗА

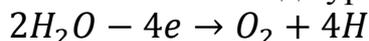
Борецкая А.А.

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 3», г. Красноуфимск*

Электролиз представляет собой окислительно-восстановительную реакцию, которая протекает под действием и при участии электрического тока. В современном мире явление электролиза находит своё применение в различных областях человеческой деятельности. На практике электрохимический процесс заключается в том, что на электроде, выполняющем роль анода, происходит выделение кислорода (O_2), следовательно, вода, вблизи анода становится более кислой, и величина индекса рН становится меньше 7. На катоде происходит прямо-противоположный процесс – выделяется водород (H_2), а окружающая вода становится более щелочной, то есть $pH > 7$. При использовании специальных электродов можно выделить озон (O_3) и перекись водорода (H_2O_2).

При пропускании через воду постоянного электрического тока, поступление электронов в воду вблизи катода, так же как и удаление электронов из воды у анода, сопровождается серией электрохимических реакций, называемых электрохимической активацией воды. В результате электрохимической активации воды она разделяется на кислотную и щелочную составляющие, образуются новые вещества, изменяется структура воды как раствора [1].

Процесс электролиза можно записать в виде уравнения:



Впервые такую воду впервые получил изобретатель Кратов, исцелившийся с их помощью от аденомы и радикулита [2].

Цель эксперимента состояла в получении активированной воды методом электролиза. Схема проведения опытов представлена на рис. 1.

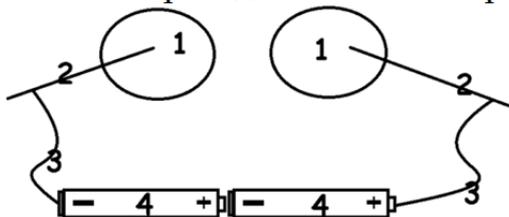


Рис.1. Схема проведения опыта: 1 – стакан, наполненный водой; 2 – грифель; 3 – алюминиевый провод; 4 источник ЭДС 1,5 В.

Через 30 секунд после сборки схемы каждый грифель стал покрываться пузырьками газа. По результатам опыта можно сказать, что на катоде образовывалось значительно большее количество пузырьков газа, чем на соседнем аноде. Можно предположить, что газ, выделяющийся-

ся на отрицательном электроде является водородом, а газ, выделяющийся на положительном электроде – кислород.

Электролиз воды происходит вследствие того, что электронный ток, проходя через электролит, вызывает реакцию на электродах, на которых и оседают положительно и отрицательно заряженные ионы.

Список информационных источников

1. Якименко Л.М., Модылевская И.Д., Ткачек З.А. Электролиз воды. Издательство Химия.1970. – 31 с.

2. Электролиз воды: что нам о нем известно [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.syl.ru/article/112326/elektroliz-vodyi-cto-nam-o-nem-izvestno> 30.08.2017