

Модификация лабораторной работы по теме «Гальванические элементы. Коррозия»

Кречко Н.А.

Белорусский национальный технический университет

Тема «Гальванические элементы. Коррозия» является важным разделом в химии. Данный раздел подробно изучается в спецкурсах многих технических и химических специальностей. Коррозионные гальванические процессы являются основой либо важной частью многих крупных высокотехнологичных производств. Также надо отметить перспективность вопросов указанного курса в теоретической и прикладной химии.

В существующей лабораторной работе по теме: «Гальванические элементы. Коррозия» стальная пластина подвергается корродирующему действию концентрированной серной кислоты. На следующем этапе работы выполняется перганатометрическое титрование раствора, полученного в результате коррозии. По результатам эксперимента рассчитываются объемный, весовой и глубинный показатели коррозии. В ходе оформления работы для закрепления теоретической части изучаемого курса, а также для наглядности практической составляющей, записывается схема коррозионного гальванического элемента, даются необходимые пояснения, обсуждаются процессы, протекающие в системе. По глубинному показателю коррозии в конечном итоге определяется класс стойкости выданной стали. Для наглядности лабораторной работы (получение студентами информации о различных классах стойкости стали), в работающей группе выдаются различные образцы стальных пластин.

Предлагается в качестве образца сравнения и для определения повышенной стойкости к коррозии выдавать для анализа образец нержавеющей стали. В конце работы после завершения всех расчетов и определения класса стойкости, все данные предлагается записать на доске в сводную таблицу. Таблица будет отражать работу всей группы, и из нее будет следовать, что пластина из нержавеющей стали не подвергается коррозии. Также необходимо объяснить каким образом получается нержавеющая сталь и перечислить основные методы защиты от коррозии, ответив при этом на все возникающие вопросы. Также целесообразно привести основные схемы процессов, сопровождающих защитные меры от коррозии.

Данная работа позволяет наглядно убедиться в эффективности защиты от коррозии и подготовиться по соответствующему теоретическому курсу.