

ИЗМЕНЕНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ В ЩЕЛОЧНОМ РАСТВОРЕ С ДОБАВКАМИ

Яйленко Л.М.

Научный руководитель - к.т.н., к.о. доц. Л.И. Соболева

Величина окислительно-восстановительного потенциала металла является характеристикой его устойчивости против коррозии. Смещение потенциала или кривой зависимости $\varphi = f(t)$ в область более электроотрицательных значений может быть связано с увеличением более электроотрицательных участков на поверхности металла, вызванным разрывами в защитной плёнке. Подъём кривой в область более положительных значений свидетельствует об увеличении защитных свойств пленки /1,2/. Известны некоторые добавки, повышающие потенциал металла /3/.

Изучалось изменение потенциала арматурной стали со временем в насыщенном водном растворе Са/ОН/₂ с добавками и без добавок. Полученные зависимости $\varphi = f(t)$ представляют сложные кривые с минимумами и максимумами. Общим для всех кривых является сдвиг потенциала в область более электроположительных значений между 10 и 15 сутками и в область более электроотрицательных значений между 25 и 45 сутками. В дальнейшем ход кривых разный. Из полученных зависимостей можно сделать вывод об оптимальных концентрациях отдельных добавок /3/, замедляющих процесс коррозии стали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полак Н.Ф., Ратинов В.В., Гельфман Т.Н. Коррозия железобетонных конструкций зданий нефтехимической промышленности М., 1971.
2. Вебушкин В.К. Физико-химические процессы коррозии бетона и железобетона М., 1968.
3. Москвин В.М. Коррозия и защита железобетонных конструкций. "Гестон и железобетон", 1976, № 3.