

АТМОСФЕРНА КОРОЗІЯ СТАЛІ У ВОЛОГОМУ КЛІМАТІ

Калінін Є.І., д.т.н., доцент

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Тарасенко В.Є., к.т.н., доцент

(Білоруський державний аграрний університет)

У роботі розглянуто вплив на атмосферну корозію сталі різних забруднень, вологості, температури, сонячної радіації і атмосферних опадів. Електрохімічна природа атмосферної корозії вимагає присутності води на поверхні металу, тому дослідження кінетики атмосферної корозії проводилося лише в ті періоди, коли вода була присутня на поверхні металу. Ці періоди названі періодом вологості. Швидкість корозії металу залежить не тільки від присутності води на поверхні металу, але і від характеристик плівки електроліту, що утворилася при цьому (концентрація забруднень, товщина плівки, температура і т.п.). Як зразки для випробувань використовувалися пластини розміром 750×100×1 мм з вуглецевої сталі, які були виставлені під кутом в 45° в напрямку на південь. Втрата маси зразків оцінювалася за періоди від шести до двадцяти місяців.

Аналізуючи результати досліджень можна помітити, що найбільша втрата маси має місце в зимовий період, який характеризується за кількістю атмосферних опадів, як сухий період, на морських і сільських дослідних станціях. Періоди шестимісячного експонування зразків не завжди точно збігалися з зимовим або літнім періодами. Максимальне зміщення за часом початку експонування становило близько двох місяців. Однак обрані періоди зберігали характеристики, що відповідають зими або літу (рівні солоності, вологості, температури і атмосферних опадів). Корозія в індустріально-морських зонах різна, тому що ймовірно залежить від впливу промислових забруднень. Помітні відмінності між літнім (вологим) і зимовим (сухим) періодами на станції. Сухий або зимовий період триває від листопада до квітня, а річний або вологий період весь інший час року. Цей останній період характеризується великою кількістю дощів. Загалом для всіх кліматичних випробувальних станцій найбільша солоність спостерігалася в сухий або зимовий період, крім відносно високої солоності в певний рік досліджень.

Список використаних джерел

1. Калінін Є.І., Романченко В.М. Оцінка міцності при дії локального навантаження на попередньо напружену безмоментну оболонку. Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів, №5, 2016, С. 167-172.
2. Іванов В.І., Калінін Є.І., Дейнека Є.П., Скитин А.С. Підвищення надійності системи методом селекції її елементів. Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ, Вип. 163, 2015, С.142-146.