

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД СКАНИРОВАНИЯ КОРРОЗИОННОГО СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ХРОМОНИКЕЛЕВЫХ СТАЛЕЙ

Ахметова А.Н., Виноградова С.С.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Казань, ул. К. Маркса, 68
e-mail: man-anna87@mail.ru*

Для изготовления оборудования устойчивого к коррозионному разрушению в агрессивных средах широкое распространение получили хромоникелевые сплавы, выбор которых проводят с учетом их склонности к питтинговой коррозии¹.

Питтинговая коррозия относится к наиболее опасным видам коррозии по ряду причин, одной из которых является ее непредсказуемость¹. Научные исследования в этой области направлены как на создание материалов и способов защиты от коррозии, так и на разработку методов раннего обнаружения очагов локальной коррозии. Одними из наиболее перспективных методов обнаружения питтингов и вероятности их зарождения являются электрохимические методы мониторинга состояния металлической поверхности. Особое значение эти методы приобретают, когда коррозионное состояние необходимо оценивать в режиме реального времени в условиях эксплуатации оборудования.

В работе предложен периодический потенциостатический режим мониторинга состояния поверхности нержавеющей стали в условиях возникновения питтинговой коррозии, обеспечивающий отклик электрохимической системы при изменении условий эксплуатации в исследуемых средах. Разработан алгоритм выбора параметров режима коррозионного мониторинга. Предложен дополнительный критерий оценки состояния поверхности хромоникелевых сталей, позволяющий выявить границы областей питтингообразования^{2, 3}.

Литература

1. Колотыркин Я.М., Попов Ю.А., Алексеев Ю.В. Итоги науки и техники. Сер. Коррозия и защита от коррозии. – М., 1982, 9, 88.
2. Ахметова А.Н., Виноградова С.С. Вестник Казанского технологического университета, 2015, Т.18, 11, 101.
3. Ахметова А.Н. Дисс. канд. техн. наук. Казань, 2017, 143с.