

или иную манеру, вписать ее позиции в имеющуюся культурную среду и, более того, придать ей престижные, модные черты. Примером тому могут стать множественные коллективы, ансамбли народного танца, народной песни (типа ансамбля Н. Бабкиной), ставшие популярными благодаря верно избранной манере и, конечно, личностям харизматического типа - носителям культурных традиций.

Третий этап или способ сохранения традиций - использование тех или иных элементов, включенных в повседневную жизнь. Можно сказать, что он встречается чаще других и прослеживается во всех сферах образа жизни, начиная от бытовой среды и завершая любым видом интеллектуальной или художественной деятельности. Чрезвычайно ярко он прослеживается в устной речи, обыденных привычках и др. Но выделить его как самостоятельный достаточно сложно, так как он скорее цементирует общий пласт культуры, придавая ей тот или иной колорит. Сложно сказать, что более превалирует в данном случае - новые или традиционные компоненты, но они так тесно переплетаются друг с другом,

что образуют целостную модель культуры, характерную для определенных социальных страт.

Таким образом, в процессе сохранения культурных традиций могут и должны сосуществовать все указанные способы, ни один из которых не может считаться единственно верным. Совершенно очевидно, что призывы сохранять национальные традиции в неизменном виде, обречены на неудачу, так как традиции - плоть от плоти наличной культурной среды, они вписаны в нее и должны быть функционально выдержаны. В противном случае они - не более как экзотический компонент, который нужно изучать и специально создавать условия для продления его жизни, более того для него нужно выделить и особую сферу, отличную от повседневности.

В связи с этим наличие всех трех аспектов сохранения ценностей и может стать полем сохранения и развития культуры. В этом ракурсе социальным институтам следует тщательно изучать и грамотно использовать те или иные аспекты в соответствии с ситуацией и требованиями времени и реальных условий.

Химический анализ

АНОДНОЕ ПОТЕНЦИОСТАТИЧЕСКОЕ РАСТВОРЕНИЕ ЦЕМЕНТИТНОЙ ФАЗЫ СТАЛИ У8 В СЕРНОКИСЛОЙ СРЕДЕ

Тарасова Н.В., Салтыков С.Н.

*Липецкий государственный технический университет
Липецк, Россия*

Известно, что коррозия стали в кислотах включает процессы окисления как ферритной, так и цементитной фазы. Анодное поведение ферритной фазы [1] сводится к его окислению до Fe^{2+} -ионов, а растворение цементита сопровождается образованием аморфного углерода [2], и изучен недостаточно. Поэтому цель работы - определить величину электродного потенциала, при котором начинается процесс электрохимического растворения цементитной фазы, входящей в состав стали с феррито-цементитной структурой.

Исследования проводили на образцах стали У8 в сернокислом (рН 4.2) растворе. Анодную поляризацию осуществляли в потенциостатическом режиме при потенциалах -0.4 ± 0 В относительно хлоридсеребряного электрода сравнения. Вольтамперные кривые снимали в потенциодинамическом режиме (0.5 мВ/с), а изменение состояния поверхности электрода после поляриза-

ции контролировали визуально при помощи металлографического микроскопа.

Результаты показали, что потенциостатическая поляризация образцов приводит к разрушению цементита с образованием черного осадка на поверхности электрода при потенциалах, больших -0.3 В. При этом хроноамперограммы (рис. 1) содержат площадку с последующим ростом тока. При этом продолжительность площадки уменьшается при увеличении внешнего потенциала.

Металлографическое исследование поверхности электрода в различных точках хроноамперограммы показало, что при токах площадки происходит полное растворение ферритной фазы сплава, а в области возрастания тока наблюдается разрушение цементитной фазы, сопровождающееся переходом железа в раствор в виде Fe^{2+} -ионов.

Таким образом, можно считать, что одним из параметров анодного растворения цементита при потенциостатической поляризации являются: время начала (t_n) и завершения (t_k) тока, а также ее продолжительность (Δt). Построенные зависимости указанных величин от внешнего потенциала: $t_n = f(E)$, $t_k = f(E)$, $\Delta t = f(E)$ (1) и от тока площадки: $t_n = f(I)$, $t_k = f(I)$, $\Delta t = f(I)$ (2) являются прямыми (рис. 2а, 2б).

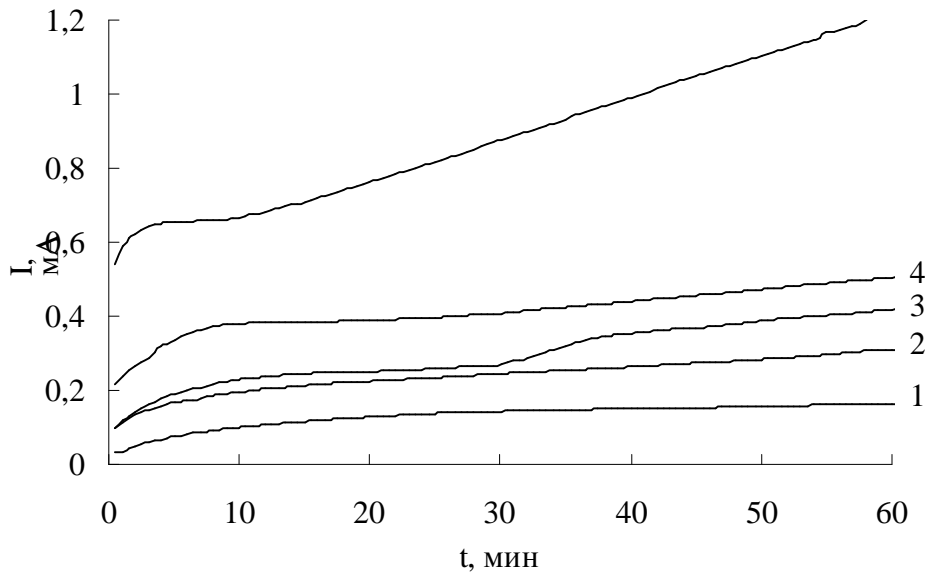


Рис. 1. Хроноамперограммы стали У8 при потенциалах: -0.4 (1), -0.32 (2), -0.3 (3), -0.2 (4) и 0 (5) В

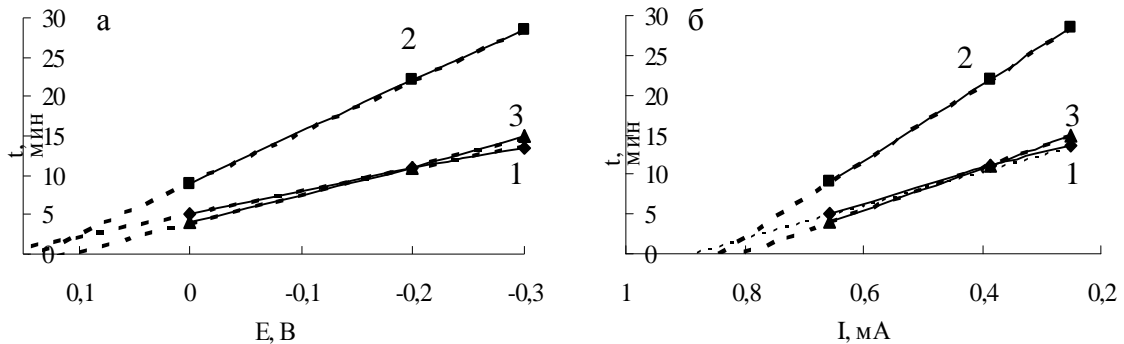


Рис. 2. Зависимость величины t_n (1), t_k (2) и Δt (3) от потенциала поляризации (а) и тока площадки (б)

Так как с увеличением потенциала поляризации продолжительность площадки уменьшается, то можно предположить, что существует значение потенциала, при котором $t_n = t_k$ или $\Delta t = 0$, при котором процесс разрушения цементита будет начинаться сразу в момент включения поляризации.

Экстраполяция линий (1) и (2) до точки пересечения позволила найти потенциал $E = 0.11$ В, при котором $\Delta t = 0$ (рис. 2а), аналогичная экстраполяция зависимостей этих величин от тока (рис. 2б) приводит к значению $I = 0.8$ мА.

Таким образом, значения 0.8 мА и 0.11 В являются электрохимическими параметрами растворения цементита, а точка (0.8 мА; 0.11 В) соответствует точке на вольтамперной кривой, после которой разрушение цементита становится возможным зафиксировать визуально, что подтверждено соответствующим металлографическим исследованием поверхности электрода.

ВЫВОДЫ:

1. Определена величина потенциала растворения цементита в сернокислом (рН 4.2) растворе (рН 4.2).

2. Показано, что качественными характеристиками анодного растворения цементитной фазы в потенциостатических условиях являются: начало, конец и продолжительность площадок тока на хроноамперограммах.

3. Установлены значения тока и потенциала анодной вольтамперной кривой, после которых разрушение цементита становится видимым.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Салтыков С.Н., Тарасова Н.В. // Защита металлов. 2006. Т. 42. № 5. С. 542.
2. Коростелева Т.К., Подобаев Н.И., Девяткина Т.С. и др. // Защита металлов. 1982. Т. 18. №. 4. С. 551.