

17. Какой из перечисленных металлов: калий, олово, марганец или магний подойдет в качестве протектора для защиты кобальта? Напишите электронные уравнения процессов коррозии в кислой среде, содержащей растворенный кислород. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на бериллии, обладать защитными свойствами?

Ответ: 1,67

18. Медь покрыта серебром. Напишите уравнения электродных процессов во влажном воздухе при нарушении покрытия. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на цинке, обладать защитными свойствами?

Ответ: 1,59

19. Каковы продукты атмосферной коррозии оцинкованного железа и луженого железа? Напишите уравнения электродных процессов. Будут ли оксидные пленки, образующиеся на меде, обладать защитными свойствами?

Ответ: 1,73; 1,66

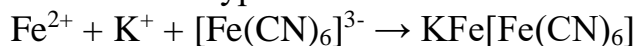
20. Отличаются ли продукты коррозии сплава, состоящего из серебра и алюминия в соляной кислоте и соляной кислоте, содержащей растворенный кислород? Напишите соответствующие уравнения. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на хrome, обладать защитными свойствами?

Ответ: 2,04

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО КОРРОЗИИ

Опыт 1. Электрохимическая неоднородность поверхности стали

Для проведения опыта зачистите стальную пластинку наждачной бумагой, промойте проточной водой и высушите фильтровальной бумагой. Затем положите на пластинку бумажный фильтр, смоченный ферроксилиндикатором. Ферроксилиндикатор представляет собой водный раствор хлорида натрия, содержащий гексацианоферрат (III) калия – $K_3[Fe(CN)_6]$ и фенолфталеин. Гексацианоферрат (III) калия является качественным реактивом на ионы Fe^{2+} , качественным признаком наличия этих ионов является нерастворимого гексацианоферрат (III) калия-железа (II) тёмно-синего цвета, называемого турнбелевая синь.



Через 2-3 минуты опишите изменение цвета фильтровальной бумаги, форму и распределение пятен. Опишите наблюдения, запишите уравнения электродных реакций и схему коррозионного процесса.

Опыт 2. Коррозия железа в контакте с углеродом

Заполните U-образную трубку на $\frac{1}{2}$ объёма 0,5 М раствором хлорида натрия. Зачистите наждачной бумагой и промойте проточной водой стальные и графитовые стержни. В одно колено трубки поместите стальной стержень и добавьте 3-4 капли раствора $K_3[Fe(CN)_6]$, во второе колено погрузите графитовый стержень и добавьте 3-4 капли фенолфталеина.