

создается слой оксида алюминия толщиной в несколько микрон. Этот слой в последующем обрабатывается термически, а затем красящим раствором, который заполняет поры. В результате получается так называемый анодированный алюминий.

5.6 Использование ингибиторов коррозии

Ингибиторы (замедлитель) коррозии являются химическими веществами, добавляемыми в малых количествах в коррозионную среду, чтобы замедлить процесс коррозии металла. Молекулы ингибитора образует барьер, затрудняя подход к металлу молекул, вызывающих коррозию. Они способны также увеличить ранее существовавший барьер, например в виде оксида. В некоторых случаях происходит формирование защитного слоя в результате реакции между катионами металла и ингибитором. Анодными ингибиторами являются в большинстве случаев, щелочные реактивы или фосфаты, которые формируют осадок при взаимодействии с катионами металла. Ингибиторами коррозии являются также органические молекулы, которые адсорбируются на металле.

РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ

“Термодинамика и кинетика электрохимической коррозии”

1. Склепаны два металла. Укажите, какой из металлов подвергается коррозии:

а) Mn – Al; б) Sn – Bi .

Решение.

а) Al в ряду напряжений находится перед марганцем и имеет более отрицательное значение стандартного электродного потенциала, поэтому при контакте этих двух металлов Al будет анодом, а Mn - катодом. Окисляться, т.е. подвергаться коррозии, будет алюминий.

б) В этом случае корродировать будет олово, т.к. в ряду напряжений оно расположено впереди висмута и, следовательно, является электрохимически более активным.

Ответ: Al, Sn.

2. Какие из нижеперечисленных металлов выполняют для свинца роль анодного покрытия: Pt, Al, Cu, Hg ?

Решение.

Анодное покрытие – это нанесение на защищаемое изделие электрохимически более активного металла. Из перечисленных металлов электрохимически более активным (по сравнению со свинцом) является алюминий (см. ряд напряжений металлов).

Ответ: Al.