



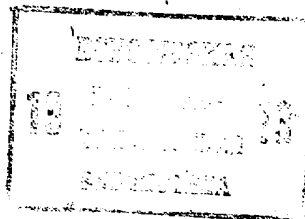
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1132202 A

3 (50) G 01 N 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3642820/25-28

(22) 21.07.83

(46) 30.12.84. Бюл. № 48

(72) Б.Л. Журавлев, Н.В. Гудин
и А.Ф. Дресвянников

(71) Казанский ордена Трудового Крас-
ного Знамени химико-технологический
институт им. С.М. Кирова

(53) 620.198(088.8)

(56) 1. Назмутдинова А.С., Журав-
лев Б.Л. О кулонометрическом способе
оценки защитной способности много-
слойных гальванических покрытий. Те-
зисы докл. на УШ Всесоюзной научн.-
техн. конф. по электрохимической тех-
нологии. Казань, 1977, с. 63.

2. Жетвин Н.П., Раховская Ф.С.,
Ушаков В.И. Удаление окислов с по-
верхности металла. М., "Металлургия",
1964, с. 75 (прототип).

(54)(57) РАСТВОР ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ПРОДУК-
ТОВ КОРРОЗИИ НА МЕТАЛЛАХ, содержащий
хлористый натрий, азотнокислый нат-
рий, кислоту и воду, о т л и ч а ю-
щ и й с я тем, что, с целью удале-
ния продуктов коррозии с никель-хро-
мовых и медь-никель-хромовых покры-
тий на металлах, раствор в качестве
кислоты содержит уксусную кислоту
при следующем соотношении ингредиен-
тов, г/л:

Хлористый натрий	1-1,5
Азотнокислый натрий	9-11
Уксусная кислота	150-160
Вода	До 1 л

(19) SU (11) 1132202 A

Изобретение относится к коррозионным испытаниям металлов и может быть использовано при определении защитной способности многослойных гальванических покрытий.

Известен раствор для определения защитной способности многослойных гальванических покрытий кулонометрическим способом, содержащий хлористый натрий, азотнокислый натрий, азотную кислоту и воду [1].

Недостатком этого раствора является то, что он плохо удаляет продукты коррозии многослойных гальванических покрытий без поляризации.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является раствор для удаления продуктов коррозии на металлах, содержащий хлористый натрий, азотнокислый натрий, серную кислоту и воду [2].

Недостатком известного раствора является то, что он не предназначен для удаления продуктов коррозии с многослойных гальванических покрытий, так как происходит растворение основного металла под покрытием.

Цель изобретения - обеспечение удаления продуктов коррозии и никель-хромовых и медь-никель-хромовых покрытий.

Поставленная цель достигается тем, что раствор для удаления продуктов коррозии на металлах, содержащий хлористый натрий, азотнокислый натрий, кислоту и воду, в качестве кислоты содержит уксусную кислоту при следующем соотношении ингредиентов, г/л:

Хлористый натрий	1-1,5
Азотнокислый натрий	9-11
Уксусная кислота	150-160
Вода	До 1 л

Раствор готовят следующим образом.

В мерной колбе на 1 л в дистиллированной воде растворяют 1-1,5 г хлористого натрия, 9-11 г азотнокислого натрия, добавляют 150-160 г уксусной кислоты (100%-ной), добавляют дистиллированную воду до 1 л и перемешивают.

Раствор используют следующим образом.

После определения защитной способности многослойных никель-хромовых и медь-никель-хромовых покрытий кулонометрическим методом образцы с покрытием помещают в агрессивную промышленную атмосферу, выдерживают 6

мес, затем погружают в описанный раствор и выдерживают 30-40 мин. При этом происходит удаление продуктов коррозии, образовавшихся на покрытиях при выдержке в промышленной атмосфере.

При дальнейшем определении защитной способности покрытий кулонометрическим методом определяют разницу в количестве электричества, пошедшую на образование продуктов коррозии.

Пример 1. Раствор готовят при соотношении ингредиентов, г/л:

Хлористый натрий	1,0
Азотнокислый натрий	9,0
Уксусная кислота	150
Вода	До 1 л

В этом растворе выдерживают 30 мин образец с покрытием $M36N_46N_26X$, при этом продукты коррозии полностью удаляются и не наблюдается нарушений в электрохимическом растворении покрытий при определении их защитной способности кулонометрическим способом.

Пример 2. Раствор готовят при соотношении ингредиентов, г/л:

Хлористый натрий	1,5
Азотнокислый натрий	11,0
Уксусная кислота	160
Вода	До 1 л

В этом растворе выдерживают образец с покрытием $M36N_46N_26X$ в течение 40 мин. При этом продукты коррозии полностью удаляются и нет нарушений при дальнейшем электрохимическом растворении покрытий, как и в примере 1.

Изменение концентрации хлористого натрия ниже 1 г/л, увеличение концентрации азотнокислого натрия более 11 г/л приводит к увеличению скорости растворения подслоя меди, уменьшение концентрации азотнокислого натрия (<9 г/л), увеличение концентрации хлористого натрия (>1,5 г/л), увеличение концентрации уксусной кислоты (>160 г/л), одновременное увеличение концентрации всех ингредиентов выше верхних пределов приводит к увеличению скорости растворения подслоев никеля по сравнению со скоростью растворения других слоев.

Соблюдение указанных интервалов концентраций обеспечивает надежность удаления продуктов коррозии и необ-

ходимый порядок в скоростях электрохимического растворения подслоев покрытия, отвечающий характеру растворения покрытий в промышленной атмосфере.

Использование предлагаемого изобретения позволяет правильно оценить защитную способность многослойных никель-хромовых и медь-никель-хромовых покрытий.

Редактор К.Волощук Составитель О.Маркова
Техред М.Кузьма Корректор М.Леонтьев

Заказ 9782/36 Тираж 822 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4