



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **644**

(51) **МПК(2014)**
C 25 D 3/48

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

2

(21) 1400855

(22) 16.04.2014

(46) Бюл.99, 2014

(71) Набиев И.Х. (TJ); Набиев Э.Х. (TJ).

(72) Бахиров И.Н. (TJ); Набиев И.Х. (TJ);
Набиев Э.Х. (TJ).

(73) Набиев И.Х. (TJ); Набиев Э.Х. (TJ).

(54) **СПОСОБ ОСАЖДЕНИЯ ЗОЛОТА НА
СЕРЕБРЯНЫЕ ЮВЕЛИРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.**

(56) 1.П.М. Вячеславов и др. «Гальванотехника
благородных и редких металлов» Л.: Машино-
строение, 1970 г.

(57) Изобретение относится к ювелирной про-
мышленности и может быть применено при изго-

товлении национальных бижутерий из серебра
сложной конфигурации.

Способ включает обезжиривание, промывку и
электролиз в растворе нагретого электролита на
основе нецианистых растворов. Процесс осажде-
ния проводят в два этапа. На первом этапе после
электролиза изделие поласкают, выдерживают в
дистиллированной воде в течение 1 ч. Во втором
этапе в течение 2-4 мин производят галтовку на
игльчатом галтовочном аппарате и снова промы-
вают чистой водой. Затем повторяют все процеду-
ры первого этапа до доведения тонкого слоя по-
крытия в 1 мкм. В конце изделие окончательно
тщательно промывают.

Изобретение относится к ювелирной промыш-
ленности и может быть применено при изготов-
лении национальных бижутерий из серебра
сложной конфигурации.

В качестве прототипа принят способ [П.
М.Вячеславов и др. Гальванотехника благород-
ных и редких металлов. Л.: Машиностроение,
1970,], в котором металлическую деталь после
предварительных обработок (обезжиривание,
химическое травление или активирование, про-
мывки) поляризуют катодно в растворе нагретого
электролита, а аноды изготавливают из покры-
вающего металла, при этом на детали идет элек-
троосаждение металлического покрытия. Наибо-
лее качественные покрытия из золота, серебра,
меди получают при обязательном использовании
электролитов на основе водных растворов ци-
анидов, в том числе цианистого калия [1].

Недостатками способа является вредность
производства, сложность процесса нанесения
покрытия, обусловленная громоздкостью обо-
рудования, медленность процесса, а также слож-
ность утилизации и уничтожения отходов.

Целью изобретения является расширение ас-
сортимента национальных ювелирных изделий,
имеющих сложную конфигурацию, обеспечение
легкодоступности, придание защитного и деко-
ративного покрытия.

Поставленная цель достигается проведением
процесса электролиза, при котором на серебря-
ное ювелирное изделие осаждают золото.

Способ выполняется в 2 этапа следующим
образом:

На первом этапе осуществляется обезжирива-
ние готового серебряного ювелирного изделия
путем его кипячения в 5% растворе едкого натра
(NaOH) в течение 15 мин. Затем изделие промы-

вается чистой проточной водой для удаления щелочи. После этого в ванной, оборудованной золотым пластинчатым анодом и катодом, на котором установлено серебряное ювелирное изделие, проводится электролиз при температуре нагретого до 60°C в среде золотосодержащего электролита, приготовленного из расчета на 1 л: 4 г золота хлорного, 200 г калия железосинеродистого, 60 г натрия углекислого. 50 г калия роданистого и 60 г сигнетовой соли. При этом подается ток плотностью 0,2-0,3 а/дм². По окончании электролиза изделие, на котором образован тонкий слой покрытия, вынимается, поласка-

ется и выдерживается в дистиллированной воде в течение 1 ч.

Во втором этапе в течение 2-4 мин производится галтовка на игольчатом галтовочном аппарате и после чего снова промывается чистой водой. Затем повторяются все процедуры первого этапа до доведения тонкого слоя покрытия в 1 мкм и в конце изделие окончательно тщательно промывается.

Способ является экономичным и позволяет получать покрытия высокой прочности с интенсивным цветом, мягкостью блеска, глубиной тона и устойчивости декоративных качеств.

Формула изобретения

Способ осаждения золота на серебряные ювелирные изделия, включающий обезжиривание, промывку и электролиз в растворе нагретого электролита, *отличающийся тем, что* процесс осаждения проводят в два этапа: на первом этапе осуществляют обезжиривание готового серебряного ювелирного изделия путем его кипячения в 5% растворе едкого натра (NaOH) в течение 15 мин, затем изделие промывают чистой проточной водой для удаления щелочи, после этого в ванной, оборудованной золотым пластинчатым анодом и катодом, на котором установлено серебряное ювелирное изделие, проводят электролиз при температуре нагретого до 60°C в среде золотосодержащего

электролита, приготовленного из расчета на 1 л: 4 г золота хлорного, 200 г калия железосинеродистого, 60 г натрия углекислого. 50 г калия роданистого и 60 г сигнетовой соли, при этом подают ток плотностью 0,2-0,3 а/дм², по окончании электролиза, изделие, на котором образован тонкий слой покрытия, вынимают, поласкают и выдерживают в дистиллированной воде в течение 1 ч; во втором этапе в течение 2-4 мин производят галтовку на игольчатом галтовочном аппарате, после чего снова промывают чистой водой, затем повторяют все процедуры первого этапа до доведения тонкого слоя покрытия в 1 мкм и в конце изделие окончательно тщательно промывают.

Компьютерный набор: Фатхуллаева М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.