



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1049562 A

3 (51) С 23 С 9/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3463599/22-02

(22) 05.07.82

(46) 23.10.83. Бюл. № 39

(72) Г. В. Борисенко, Е. А. Куликовский,
Л. П. Бокова, Е. Ф. Керженцева,
Л. А. Васильев и Н. И. Иванецкий

(71) Белорусский ордена Трудового Крас-
ного Знамени политехнический институт

(53) 621.793.6(088.8)

(56) 1. Минкевич А. Н. Химико-термичес-
кая обработка металлов и сплавов.

М., "Машиностроение", 1965, с. 297.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 739128, кл. С 23 С 9/02, 1980.

(54)(57) СОСТАВ ДЛЯ ДИФФУЗИОННО-
ГО МОЛИБДЕНИРОВАНИЯ изделий из
нержавеющих сталей, содержащий окись
молибдена, алюминий, окись алюминия и
хлористый аммоний, отличающа-
ся тем, что, с целью увеличения насы-
щающей способности и повышения изно-
состойкости, он дополнительно содержит
медь при следующем соотношении компо-
нентов, вес. %:

Окись молибдена	28-30
Алюминий	17-19
Хлористый аммоний	1-3
Медь	4-6
Окись алюминия	Остальное

(19) SU (11) 1049562 A

Изобретение относится к химико-термической обработке металлов и сплавов, в частности к составам для диффузионного молибденирования, и может быть использовано в машиностроительной, химической и других отраслях промышленности для повышения эксплуатационной стойкости деталей машин и технологической оснастки, изготовленных из нержавеющей сталей.

Известен состав для диффузионного молибденирования из порошковых смесей на основе молибдена [1].

Недостатками этого состава являются его низкая насыщающая способность и сравнительно невысокая износостойкость.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому эффекту является состав для молибденирования, содержащий, вес. %: окись молибдена 35-46, алюминий 24-35, хлористый аммоний 1-3 и окись алюминия остальное [2].

Однако известный состав не обеспечивает достаточной толщины слоя и износостойкости при работе деталей химических производств.

Цель изобретения - увеличение насыщающей способности и повышение износостойкости.

Цель достигается тем, что состав, содержащий окись молибдена, алюминий, хлористый аммоний и окись алюминия, дополнительно содержит медь при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Окись молибдена	28-30
Алюминий	17-19
Хлористый аммоний	1-3
Медь	4-6
Окись алюминия	Остальное

Для диффузионного молибденирования обрабатываемые детали помещали в контейнер и засыпали предварительно восстановленным составом. Диффузионное молибденирование проводили с использованием плавкого затвора.

Пример. Сравнительные данные по насыщающей способности составов для получения диффузионных слоев (температура 1000°C, 4 ч) приведены в таблице.

Как видно из таблицы при обработке в предложенном составе толщина слоя увеличивается в 1,6-1,9 раза, а износостойкость - в 2-2,1 раза.

Состав смеси, вес. %	Толщина слоя, мкм		Износ, мм ³	
	12X18H10T	10X17H13M2T	12X18H10T	10X17H13M2T
28 Mo ₂ O ₃ + 17 Al + + 4 Cu + 1 NH ₄ Cl + + 50 Al ₂ O ₃	160	81	0,49	0,54
29 Mo ₂ O ₃ + 18 Al + + 5 Cu + 2 NH ₄ Cl + + 47 Al ₂ O ₃	161	85	0,5	0,55
30 Mo ₂ O ₃ + 19 Al + + 6 Cu + 3 NH ₄ Cl + + 42 Al ₂ O ₃	163	82	0,51	0,55
35 Mo ₂ O ₃ + 25 Al + + 47 Al ₂ O ₃ + 3 NH ₄ Cl (известный)	110	50	1,19	1,25