



3(5D) C 23 C 9/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3446120/22-02

(22) 03.06.82

(46) 30.09.83. Бюл. № 36

(72) Л.А. Васильев, И.Н. Бурнышев,
Г.В. Борисенок и Н.В. Станкевич

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 621.785.51.06 (088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 316757, кл. C 23 C 9/02, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 448251, кл. C 23 C 9/02, 1972.

(54)(57) СОСТАВ ДЛЯ МОЛИБДЕНОСИЛИЦИ-
РОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ

окись молибдена, окись алюминия,
силикокальций и хлористый аммоний,
отличающийся тем, что,
с целью повышения насыщающей спо-
собности; он дополнительно содержит
окись меди при следующем соотношении
компонентов, мас. %:

Окись молиб- дена	25-35
Силикокаль- ций	30-40
Окись меди	12-18
Хлористый аммоний	2-4
Окись алюми- ния	Остальное.

Изобретение относится к металлургии, в частности к химико-термической обработке, а именно к составам для совместного насыщения молибденом и кремнием. Состав для молибдено-силицирования может быть использован для повышения износо-жаро- и коррозионной стойкости металлических изделий в машиностроительной, станкостроительной, судостроительной, металлургической, авиационной и др. отраслях промышленности.

Известен состав для молибдено-силицирования, содержащий молибденат натрия Na_2MoO_4 , силикат натрия Na_2SiO_3 и порошок силикокальция [1].

Указанный состав не нашел применения из-за низкой технологичности и дороговизны процесса насыщения в нем.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому эффекту является состав [2] для молибденосилицирования, содержащий мас. %:

Окись молибдена	20-25
Силикокальций	25-30
Хлористый аммоний	2-3
Окись алюминия	Остальное

Молибденосилицирование Ст 45 в известном составе при $1100^\circ C$ в течение

1 ч приводит к образованию молибденосилицированного слоя толщиной 220 мкм.

Недостатками известного состава являются низкая насыщающая способность и высокая температура насыщения, приводящая к необратимому снижению механических свойств обрабатываемых изделий.

Цель изобретения - повышение насыщающей способности состава.

Для достижения поставленной цели в состав для молибденосилицирования стальных изделий, содержащий окись молибдена, окись алюминия, силикокальций и хлористый аммоний, дополнительно вводят окись меди при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Окись молибдена	25-35
Силикокальций	30-40
Окись меди	12-18
Хлористый аммоний	2-4
Окись алюминия	Остальное

Пример. Проводят насыщение Ст 45 при 850 , 950 и $1050^\circ C$ в течение 1 и 4 ч в предлагаемом и известном составе.

В таблице приведены сравнительные данные по насыщающей способности предлагаемого и известного составов.

Состав	Содержание, мас. %					Толщина слоя, мкм, при температуре, $^\circ C$, в течение, ч						
	MoO_3	СК 25	CaO	NH_4Cl	Al_2O_3	850		950		1050		
						1	4	1	4	1	4	
Известный	23	27	-	3	47	-	7-10	25	60	130	240	
Предлагаемый	1	25	40	18	2	15	20	70	220	620	250	420
	2	30	35	15	3	17	25	60	230	630	260	435
	3	35	30	12	4	19	22	65	220	615	250	425

Из данных таблицы видно, что насыщающая способность предлагаемого состава для диффузионного молибдено-силицирования до 10 раз выше, чем из-

вестного, слой толщиной 220 мкм формируется в течение 1 ч при 950°C в предлагаемом составе, а в известном - при 1100°C.

Редактор С. Квятковская Составитель Г. Бахтинова
Техред Ж. Кастелевич Корректор А. Зимоков

Заказ 7466/23 Тираж 956 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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