



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ №

10  
(19) **SU** (11) **1419177** **A1**

(50) 4 С 22 С 38/60, В 22 F 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4174334/31-02

(22) 05.01.87

(71) Институт проблем материаловедения АН УССР

(72) Н.Г.Баранов, Л.В.Заболотный,  
В.С.Агеева, А.И.Ильницкая  
и Е.А.Лещенко

(53) 621.762:669.018.24 (088.8)

(56) Патент ФРГ № 1121098,  
кл. 40b, 33/00, 1968.

Акцентованная заявка Японии  
№ 52-120905, кл. 6 (1) - 119 (741),  
1977.

(54) ШЛИТА НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ИЗ-  
ГОТОВЛЕНИЯ АНТИФРИКЦИОННОГО МАТЕРИ-  
АЛА

(57) Изобретение относится к порош-  
ковой металлургии. Цель изобретения -  
уменьшение коэффициента трения и ин-  
тенсивности изнашивания при высоких  
скоростях скольжения в нейтральных  
средах. Шлихта имеет следующий состав,  
мас.-%: свинец 5-25, медь 0,1-10, оло-  
во 0,1-3, хлористый цинк 0,1-2, желе-  
зо - остальное. 1 табл.

№ **SU** (11) **1419177** **A1**

Изобретение относится к порошковой металлургии и, в частности к шихте на основе железа для изготовления антифрикционного материала.

Цель изобретения - уменьшение коэффициента трения и интенсивности изнашивания при высоких скоростях скольжения в нейтральных средах.

Шихта на основе железа для изготовления антифрикционного материала имеет следующий состав, мас. %:

Свинец	5-25
Медь	0,1-10
Олово	0,1-3
Хлористый цинк	0,1-2

Железо

Остальное

Пример. Готовят шихту следующего состава, мас. %: Fe 79, Cu 3, Sn 2, Pb 15, ZnCl<sub>2</sub> 1. Смешивание производят в шаровой мельнице. Время смешивания 2 ч. Образцы прессуют при давлении 3 т/см<sup>2</sup>, спекают в водороде при 900°C в течение 1 ч. Затем их калибруют при давлении 9 т/см<sup>2</sup> и повторно спекают при тех же режимах. Таким образом, изготовлено 5 образцов шихт, отличающихся по содержанию легирующих элементов. Химические составы шихт и свойства материалов, изготовленных из них, приведены в таблице.

№ пп	Химический состав шихты, мас. %					Коэффициент трения	Интенсивность изнашивания, мкм/км
	Cu	Sn	Pb	ZnCl <sub>2</sub>	Fe		
2	0,1	0,1	5	0,1	ост.	0,22	5,8
3	3	2	15	1	ост.	0,19	4,5
4	10	3	25	2	ост.	0,21	6,1
6	-	2	15	-	ост.	0,24	8,1
Прототип							

Из таблицы следует, что использование предложенной шихты обеспечивает по сравнению с прототипом уменьшение коэффициента трения и интенсивности изнашивания.

Испытания на трение и изнашивание проведены в среде аргона. Скорость скольжения 11 м/с, давление 0,1 МПа, путь трения 10 км. Контртело - термообработанная сталь марки ВНС-25 (НПС 29-31).

Формула изобретения

Шихта на основе железа для изготовления антифрикционного материала,

содержащая свинец и олово, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения коэффициента трения и интенсивности изнашивания при высоких скоростях скольжения в нейтральных средах, она дополнительно содержит медь и хлористый цинк при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Свинец	5-25
Медь	0,1-10
Олово	0,1-3
Хлористый цинк	0,1-2
Железо	Остальное

Составитель Г. Лукьян

Редактор Г. Бельская Техред М. Ходанич

Корректор М. Демчик

Заказ 879/ДСП

Тираж 350

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4