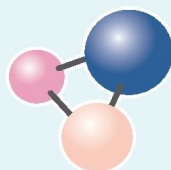


ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ



**ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ**

**POWDER METALLURGY
AND FUNCTIONAL COATINGS**

2025

Том **19** № **2**
Vol. No.

powder.misis.ru



Содержание



Contents

Процессы получения
и свойства порошков

Устюхин А.С., Зеленский В.А., Мильяев И.М.,
Ковалев Д.Ю., Шустов В.С., Алымов М.И.
Сравнение характеристик магнитотвердых
порошковых изотропных Fe–Cr–Co-сплавов,
легированных титаном и гидридом титана 5

Акимов К.О., Скоренцев А.Л., Русин Н.М.,
Лихарев В.Е., Никонов А.Ю., Дмитриев А.И.
Оптимизация параметров смешивания порошков
системы Al–Sn–Pb для использования
при селективном лазерном сплавлении 15

Тугоплавкие, керамические
и композиционные материалы

Умеров Э.Р., Амосов А.П., Латухин Е.И.,
Качура А.Д., Растегаев И.А., Афанасьев М.А.
Структурные, механические и трибологические
особенности гибридных композитов TiC–C–Al,
изготовленных методом самораспространяющегося
высокотемпературного синтеза в сочетании
с самопроизвольной инфильтрацией 24

Луц А.Р.
Разработка новых антифрикционных
композиционных материалов путем армирования
сплавов AM4,5Kd и AK10M2N высокодисперсной
керамической фазой карбида титана 39

Дворник М.И., Михайленко Е.А., Шичалин О.О.,
Буравлев И. Ю., Бурков А.А., Власова Н.М.,
Черняков Е.В., Хе В.К., Чигрин П.Г.
Смежность зерен карбида вольфрама и твердость
наноструктурных и ультрамелкозернистых твердых
сплавов WC–(Co)–VC–Cr₃C₂, полученных искровым
плазменным и жидкофазным спеканием 51

Наноструктурированные материалы
и функциональные покрытия

Бурков А.А.
Использование гранул Ni и Al и порошка WC
для электроискрового нанесения металлокерамических
покрытий 62

Production Processes
and Properties of Powders

Ustyukhin A.S., Zelensky V.A., Milyaev I.M.,
Kovalev D.Yu., Shustov V.S., Alymov M.I.
Comparison of properties of hard magnetic
isotropic powder-processed Fe–Cr–Co alloys
doped with titanium and titanium hydride 5

Akimov K.O., Skorentsev A.L., Rusin N.M.,
Likharev V.E., Nikonov A.Yu., Dmitriev A.I.
Optimization of powder mixing parameters
for the Al–Sn–Pb system for use in selective
laser melting 15

Refractory, Ceramic,
and Composite Materials

Umerov E.R., Amosov A.P., Latukhin E.I.,
Kachura A.D., Rastegaev I.A., Afanasiev M.A.
Structural, mechanical, and tribological properties of
TiC–C–Al hybrid composites fabricated
by self-propagating high-temperature synthesis
combined with spontaneous infiltration 24

Luts A.R.
Development of novel antifriction composite
materials through reinforcement of AM4.5Kd
and AK10M2N alloys with highly dispersed
titanium carbide ceramic phase 39

Dvornik M.I., Mikhailenko E.A., Shichalin O.O.,
Buravlev I.Yu., Burkov A.A., Vlasova N.M.,
Chernyakov E.V., Khe V.K., Chigrin P.G.
Grain contiguity of tungsten carbide and hardness
of nanostructured and ultrafine-grained
WC–(Co)–VC–Cr₃C₂ cemented carbides
fabricated by spark plasma and liquid phase sintering 51

Nanostructured Materials
and Functional Coatings

Burkov A.A.
Use of Ni and Al granules and WC powder
for electric spark deposition of metalloceramic
coatings 62