

# СВЕРХ- ТВЕРДЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№5(229)  
2017

КИЕВ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В ИЮЛЕ 1979 г.  
ВЫХОДИТ ШЕСТЬ РАЗ В ГОД

Impact Factor in 2016: 0,689  
SJR in 2015: 0,44

## СОДЕРЖАНИЕ

### Получение, структура, свойства

<i>Прихна Т. А., Барвицкий П. П., Карпец М. В., Муратов В. Б., Свердун В. Б., Хабер Р., Картузов В. В., Моциль В. Е., Дуб С. Н., Лошак М. Г., Александрова Л. И., Ковыляев В. В., Гарбуз В. В., Марченко А. А.</i> Структура и свойства сверхтвердых материалов на основе додекаборида алюминия $\alpha$ - $\text{AlB}_{12}$ .....	3
<i>Дуб С. Н., Сичкар С. М., Белоус В. А., Толмачева Г. Н., Лобода П. И., Богомол Ю. И., Кислая Г. П.</i> Механические свойства монокристаллов диборидов переходных металлов $\text{TM}_2\text{B}_2$ ( $\text{TM} = \text{Sc}, \text{Hf}, \text{Zr}, \text{Ti}$ ). Эксперимент и теория .....	14
<i>Буркат Г. К., Долматов В. Ю., Сафронова И. В., Малыгин А. А., Мулутяки В., Vehanen A., Нгуен Тхи Тхань Бинь.</i> Оксидирование алюминия в присутствии наноалмазных добавок .....	28
<i>Шугалей И. В., Боровикова А. С., Возняковский А. П., Илюшин М. А.</i> Детонационные наноалмазы как антиоксиданты в различных тест-системах .....	37
<i>Ищенко Е. В., Гайдай С. В., Беда А. А., Захарова Т. М., Дяченко А. Г., Прилуцкий Э. В.</i> Окисление CO на Cu–Co–Fe оксидной системе, нанесенной на углеродные нанотрубки, синтезированные на $\text{Co}_2\text{O}_3$ .....	49
<i>Акимов Г. Я., Соловьева Т. А., Лобода П. И., Прилипко С. Ю.</i> Механическая активация кристаллизации аморфного бора и синтеза $\text{Al}_3\text{Ti}$ при холодном изостатическом прессовании порошка состава B–Al–(LaB <sub>6</sub> –TiB <sub>2</sub> ) .....	58

<i>Горбань В. Ф., Андреев А. О., Столбовой В. А., Бужинец Е. И., Костенко А. Д.</i> Свойства композиционного многослойного твердого покрытия Zr-ZrN.....	66
<i>Markocsan N., Manitsas D., Jiang J., Björklund S.</i> MAX-phase coatings produced by thermal spraying.....	73

## **Исследование процессов обработки**

<i>Chen L., Persson J., Ståhl J. E., Zhou J. M.</i> Nano-scratching resistance of high-chromium white cast iron and its correlation with wear of cBN tool in machining.....	86
---	----

Англоязычная версия журнала “Сверхтвердые материалы” (Journal of Superhard Materials) введена в базы данных научного цитирования Web of Science компании Thomson Reuters (The Institute of Scientific Information/ISI). Импакт-фактор журнала за 2016 год 0,689.

Журнал печатается по решению Ученого совета  
Института сверхтвердых материалов им. В. Н. Бакуля НАН Украины

Регистрационное свидетельство серии КВ № 190 от 09.11.1993 г.

---

Редактор  
Захарчук А. П.  
Верстка, графика и дизайн  
Фролова Л. А.

Сдано в набор 01.08.2017. Подп. в печ. 10.10.2017. Формат 70×108/16.  
Бум. писч. № 1 Уч.-изд. л. 8,49. Тираж 100 экз. Заказ № 3074

---

Типография ИВЦ АЛКОН НАН Украины, 04074, Киев, ул. Автозаводская, 2  
Свидетельство о внесении в Государственный реестр субъектов издательской деятельности  
серии ДК № 987 от 22.07.2002 г.