



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№1(15) 2018

ИНФОРМАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. Барканов Е.Н., Dr. sc. ing.
2. Васильев Н.А., д.т.н.,
профессор
3. Леоненко Д.В., д.ф.-м.н.,
профессор
4. Тимофеев А.Н., д.т.н.,
профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

1. Аббасова Т.С., к.т.н., доцент
2. Бухаров С.В., д.т.н.,
профессор
3. Воловач В.И., д.т.н.,
профессор
4. Логачева А.И., д.т.н.,
профессор
5. Макаров М.И., д.т.н.,
профессор
6. Матвиенко Ю.Г., д.т.н.,
профессор
7. Разумовский И.М., д.ф.-м.н.,
профессор
8. Рудаков В.Б., д.т.н.,
профессор
9. Смердов А.А., д.т.н.,
профессор
10. Стренилюк Ю.В., д.т.н.,
профессор

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
И УПРАВЛЕНИЕ

Вилисов В.Я.
АЛГОРИТМ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДПОЧТЕНИЙ
ОПЕРАТОРА, УПРАВЛЯЮЩЕГО
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ
В ИГРОВОЙ СРЕДЕ.....

Корнева Л.А., Хорев П.Б.
РАЗРАБОТКА КАРКАСА БЕЗОПАСНОГО
ПРИЛОЖЕНИЯ С КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЙ
АРХИТЕКТУРОЙ.....

Мокрова Н.В., Мокров А.М.
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ.....

МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Антипова Т.Н., Лабутин А.А.
ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО
ЖАРОПРОЧНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО
МАТЕРИАЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТАЛЛОВ
ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ МЕТОДОМ
МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ.....

Ларионов Н.В.
ПОКРЫТИЯ ИЗ КАРБИДА КРЕМНИЯ,
ПОЛУЧЕННЫЕ ПИРОЛИЗОМ
МОНОМЕТИЛСИЛАНА, НА
РЕАКЦИОННО-СВЯЗАННОМ КАРБИДЕ КРЕМНИЯ.....

Миронихин А.Н., Лисицын Д.С., Шаньгин К.В.
РАЗРАБОТКА ОСНАСТКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
НА СДВИГ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ
ОБРАЗЦОВ ИЗ ТОНКОСТЕННЫХ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....

Николаева Е.А., Тимофеев А.Н., Михайловский К.В.
СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПОЛИМЕРОВ
И ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ.....

Сидоров М.И., Ставровский М.Е., Пирогов В.В., Юрцев Е.С.
ОБОСНОВАНИЕ ФОРМАЛИЗОВАННОЙ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ.....

Скрябин М.Л.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ
ОКСИДНЫХ ПЛЕНОК НА АЛЮМИНИЕВЫХ
СПЛАВАХ ПРИ ОКСИДИРОВАНИИ В ВОДНЫХ
ЭЛЕКТРОЛИТАХ.....

дидейных презента-
ое удобное время

сокая кроссплат-
у выбору средств
енных устройств.

ый ресурс]. URL:

тронный ресурс].
deo-3486110 (да-

d devices. [Элек-
ts/flashplayer.html

промышленного
ресурс]. URL:
(4).

MOODLE-сайтов.
oodlecloud-povuj-
23.04.17).

урс]. URL:
(12.14).

cript – Новости
/news/11287.html

cloud computing
URL:
300018 (дата

абрахабр [Элек-
ата обращения:

работка. Кудряв-
в автоматизиро-
Ленинка. [Элек-
ervis-dlya-online-
(дата обраще-

УДК 539.234

Обоснование получения качественного жаропрочного композиционного материала с применением металлов платиновой группы методом магнетронного распыления

Т.Н. Антипова, д.т.н., профессор,

А.А. Лабутин, аспирант,

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
«Технологический университет», г. Королев, Московская область

В работе показана технологическая схема изготовления слоистого композиционного материала (СКМ) методом магнетронного распыления. Данная схема состоит из нескольких последовательных этапов: нанесение защитного покрытия на оправку, осаждение композиционного материала до необходимой толщины, удаление оправки. Для реализации этой схемы была изготовлена экспериментальная установка. Изготовлены катоды из жаропрочных материалов. Получен образец системы Ir-W-Nb.

Проведены исследования его микроструктуры. Разработана концептуальная модель системы количественных показателей качества получения композиционного материала. Система показателей позволяет получать математические зависимости показателей качества изделий от показателей технологических операций на всех этапах производства, а, следовательно, обосновывать оптимальные параметры данных режимов.

Композиционный материал, технология, показатели качества.

Justification of producing quality heat-resistant composite material using metals of platinum group by method of magnetic spray

T.N. Antipova, Doctor Technical Science., Professor,

A.A. Labutin, a graduate student,

State Educational Institution of Higher Education
Moscow Region «University of technology», Korolev, Moscow region

In the work the technological scheme of manufacturing of a laminated composite material (SCM) by the method of magnetron sputtering is shown. This scheme consists of several successive steps: applying a protective coating to the mandrel, depositing the composite material to the required thickness, removing the mandrel. To implement this scheme, an experimental setup was made. Cathodes made of heat-resistant materials are made. A sample of the Ir-W-Nb system was obtained. His microstructure was studied. The conceptual model of the system of quantitative indicators of the quality of composite material production is developed. The system of indicators allows to obtain mathematical dependences of the product