



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№3(17) 2018

# ИНФОРМАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. Барканов Е.Н., г.с.и.н.
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. Стрелюк Ю.В., д.т.н., профессор

Подписано в печать  
01.06.2018

Формат 176 x 250  
Печать офсетная.  
Усл.печ.л.10  
Тираж 500 экз.  
Отпечатано  
в типографии  
ООО «Научный консуль-  
тант»  
г. Москва  
Хорошевское шоссе, 35,  
корп. 2корп.2

А.Б. Семенов, А.Л. Зубилевич, Т.С. Аббасова  
**ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
СИММЕТРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА  
ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ  
ИНФО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....**99

Н.П. Сидорова, Ю.Ю. Сидоров  
**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТЕХНОЛОГИИ  
ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ.....**108

Е.С. Харламова  
**ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
НА РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ.....**116

#### МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Т.Н. Антипова, Д.С. Широая  
**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА  
УГЛЕРОД-УГЛЕРОДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ.....**127

Л.М. Архипова, О.А. Воейко  
**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ  
РЕНТГЕНОВСКОГО КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОСМИЧЕСКОГО  
МАШИНОСТРОЕНИЯ.....**133

А.В. Острик, И.В. Бугай  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕНОСА ПОТОКА  
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
В МНОГОСЛОЙНЫХ ПРЕГРАДАХ.....**143

М.Л. Скрябин, С.С. Чухлова  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОНКИХ НИТРИДНЫХ  
ПЛЕНОК АЛЮМИНИЯ НА КАМНЕВИДНЫЙ ИЗЛОМ  
ЛИТОЙ СТАЛИ.....**158

П.А. Щеглов, А.В. Шишилов  
**НОВЫЙ ОБЛЕГЧЕННЫЙ КОМПАУНД ДЛЯ  
ГЕРМЕТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОРАДИОИЗДЕЛИЙ  
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ.....**167

УДК 66.03

**Система показателей качества углерод-углеродных композиционных материалов и технологии их изготовления**

**Т.Н. Антипова**, доктор технических наук, профессор кафедры Управления качеством и стандартизации,

**Д.С. Широян**, аспирант кафедры Управления качеством и стандартизации,  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области

«Технологический университет», г. Королев, Московская область

*В работе обоснована система показателей качества углерод-углеродного композиционного материала и технологических операций его изготовления. В результате проведенных экспериментальных исследований, применительно к имеющемуся лабораторному оборудованию, определено оптимальное количество циклов насыщения углеродной матрицей армирующего каркаса. Установлено, что для получения углерод-углеродного композиционного материала с невысокой стоимостью и требуемыми показателями качества, необходимо ввести дополнительные показатели расплава пека на стадии пропитки.*

Показатели качества, углерод-углеродный композиционный материал, технологический процесс.

**The system of indicators of the quality of the carbon-carbon composite materials and technologies of their production**

**T.N. Antipova**, doctor Technical Science, Professor of the Department of Quality Management and Standardization,

**D.S. Shiroyan**, graduate student of the Department of Quality Management and Standardization,

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

*The system of indicators of quality of carbon-carbon composite material and technological operations of its production is proved in the work. As a result of the experimental studies, with respect to the existing laboratory equipment, the optimal number of cycles of saturation of the reinforcing frame with a carbon matrix is determined. It was found that to obtain a carbon-carbon composite material with a low cost and the required quality indicators, it is necessary to introduce additional parameters of the pitch melt at the impregnation stage.*

Quality indicator, carbon-carbon composite materials, technology process.

Основные тенденции развития современной техники характеризуются интенсификацией использования материалов: увеличением температур