



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2(16) 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. Стрелалюк Ю.В., д.т.н., профессор

Подписано в печать 01.06.2018  
Формат В5  
Печать офсетная. Усл.печ.л. 10,8  
Тираж 500 экз.  
Заказ № 17-14  
Отпечатано  
в типографии  
ООО «Научный консультант»  
г. Москва  
Хорошевское шоссе, 35, корп.2

А.В. Маслобоев

**МУЛЬТИАГЕНТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ  
СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ  
РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ.....92**

В.В. Нефедьев

**МЕТОДИКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ  
СЕТЕЙ.....103**

А.В. Поначугин, В.А. Соколов

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И  
ВНЕДРЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ НА ГОРОДСКОМ ПАССАЖИРСКОМ  
ТРАНСПОРТЕ.....111**

**МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

В.Г. Исаев, А.Г. Костылев

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПЫЛЯЕМОГО  
МАТЕРИАЛА НА РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ТЕПЛОВЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЗМАТРОНА.....122**

Е.А. Николаева, А.Н. Тимофеев, К.В. Михайловский  
**ВЫСОКОТЕПЛОПРОВОДНЫЙ УГЛЕПЛАСТИК  
НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНОГО ВОЛОКНА ИЗ ПЕКА  
И ДИСПЕРСНО-НАПОЛНЕННОЙ МАТРИЦЫ ЭНФБ.....130**

М.Д. Озерский, А.М. Шамаев, В.М. Просвириков  
**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ  
ТЕРМОРАДИАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
МАТЕРИАЛОВ НА ИНТЕГРАЛЬНОМ ФОТОМЕТРЕ  
ФМ-59М И ТЕРМОРАДИОМЕТРЕ ТРМ-И.....138**

А.С. Разина, Н.П. Асташева

**ВЫБОР СОСТАВА МЕТАЛЛОПЕРЕХОДА ДЛЯ  
КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО  
ДВИГАТЕЛЯ МАЛОЙ ТЯГИ.....149**

А.М. Шамаев, М.Д. Озерский

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ЭЛЕКТРОНОВ СРЕДНИХ ЭНЕРГИЙ НА  
ЗАЩИТНЫЕ И ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЕ  
ПОКРЫТИЯ ВЫСОКООРБИТАЛЬНЫХ  
КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ.....156**

**АВИАЦИЯ**

УДК [521.322+531.3  
**Анализ влияния  
орбит на ус-**  
Д

**В.М. Ар**  
заведующий ка

**Д.Ю. Виногра**

Государс  
В  
«Технологи

*В статье  
на динамику солне  
щения местного кос  
сокращается. При  
та обеспечение м  
лётта возможно д  
коррекций наклон  
средней высоты с  
жсания параметр  
обеспечивается м  
аппарата по целе  
кости орбиты.*

Космический апп  
плоскости орбиты

**Analysis of the  
of us**

**V.M. A  
D.Y. Vinogradov**  
Moscow R

*The artic  
the dynamics of i  
placement of the  
the spacecraft fo  
of the spacecraft*

**Инд**

УДК 681.7

**Особенности проведения измерений терморadiационных характеристик материалов на интегральном фотометре ФМ-59М и терморadiометре ТРМ-И**

**М.Д. Озерский**, д.т.н., профессор кафедры управления качеством и стандартизации,

**А.М. Шамаев**, аспирант,

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области

«Технологический университет», г. Королев, Московская область,

**В.М. Просвириков**, начальник лаборатории Открытого акционерного общества Композит (ОАО «Композит»), г. Королев, Московская область

*В статье описаны особенности проведения измерений терморadiационных характеристик материалов: коэффициента поглощения солнечного излучения  $\alpha_s$  и коэффициента излучения  $\varepsilon$  на интегральных приборах: фотометре ФМ-59М и терморadiометре ТРМ-И. Приведено сравнение результатов определения  $\alpha_s$ ,  $\varepsilon$  полученных на фотометре ФМ-59М и терморadiометре ТРМ-И, с результатами, полученными на основе регистрации спектров отражения на высокоточных спектральных приборах. Указаны основные погрешности определения  $\alpha_s$  и  $\varepsilon$  на интегральном фотометре ФМ-59М и терморadiометре ТРМ-И, предложены способы их устранения.*

Терморadiационные характеристики материалов, космический аппарат, интегральный фотометр ФМ-59М, терморadiометр ТРМ-И, спектр отражения, терморегулирующие покрытие.

**Features of measurements of thermoradiation characteristics of  $\alpha_s$ ,  $\varepsilon$  materials on the integrated photometer FM-59M and thermoradiometer TRM-I**

**M.D. Ozersky**, Doctor of technical sciences, professor of the department of standardization and quality management,

**A.M. Shamaev**, graduate student,

State Educational Institution of Higher Education

Moscow Region «University of technology», Korolev, Moscow region,

**V.M. Prosvirikov**, Head of Laboratory of the Open Joint Stock Company Composite (OJSC «Composite») Korolev, Moscow region

*The paper describes the features of the measurements of the thermoradiation characteristics of materials: the absorption coefficient of solar radiation- $\alpha_s$  and the emission coefficient –  $\varepsilon$  on compact integral devices: the FM-*

*59M photometer and TRM-I of  $\alpha_s$ ,  $\varepsilon$  are compared with the results obtained by the precision spectral device integral photometer FM-59M for their elimination.*

Thermoradiation characteristics of materials, space apparatus, FM-59M photometer, TRM-I thermoradiometer, reflection spectrum, temperature-regulating coating.

**Введение**

Коэффициенты излучения  $\varepsilon$  и поглощения  $\alpha_s$  материалов и космического аппарата (КА) являются важными характеристиками теплового излучения.

Коэффициент излучения  $\varepsilon$  характеризует способность тела излучать энергию.

и характерного излучения  $\varepsilon$  и коэффициента светимости тела  $\alpha_s$  в радиатуре, характеризуют способность материала поглощать энергию.

и характеристика материала, представляющего собой электрические цепи (полирование, а также классифицируют дающие смешанные результаты.

В зависимости от значения коэффициента  $\varepsilon$  и  $\alpha_s$  в определении поверхности КА мическое проследение прибора уровня фонового излучения КА [3], [6].

Точность