



Содержание

Редакционный совет:

Кутузов В. М., д-р техн. наук,
профессор – председатель

Шестопалов М. Ю., канд. техн.
наук, доцент – заместитель
председателя

Соломонов А. В., д-р физ.-мат.
наук, профессор – главный
редактор

Законников Е. А., канд. техн.
наук, доцент – ответственный
секретарь

Алексеев В. В.,
д-р техн. наук, профессор

Вендик О. Г.,
д-р техн. наук, профессор

Гусаров В. В., д-р хим. наук,
чл.-кор. РАН

Зубков В. И.,
д-р физ.-мат. наук, профессор

Имаев Д. Х.,
д-р техн. наук, профессор

Куприянов М. С.,
д-р техн. наук, профессор

Лысенко Н. В.,
д-р техн. наук, профессор

Новиков В. А.,
д-р техн. наук, профессор

Путов В. В.,
д-р техн. наук, профессор

Степанов О. А.,
д-р техн. наук, профессор

Филатов Ю. В.,
д-р техн. наук, профессор

Юлдашев З. М.,
д-р техн. наук, профессор

Редакция
197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, 5
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Тел.: (812) 234-02-23

ФИЗИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ТЕХНОЛОГИИ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

Ершов М. И., Кондрашов К. К., Гасников А. О. Защита
микронтроллеров от несанкционированного доступа 3

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ, ЖИДКОСТЯХ И ГАЗАХ

*Фролов Д. С., Яковлев Г. Е., Зубков В. И., Дудин А. Л.,
Соломникова А. В., Кунашик Е. С.* Диагностика морфологии
и электронного спектра рНЕМТ-гетероструктур 6

ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Куприянов М. С., Кочетков А. В. Мультиагентная модель
самоорганизующейся распределенной системы 12

Й Вэньлун, Герасимов И. В., Кузьмин С. А., Хэ Хоцзяо, Ян Хунюнь.
Применение метода опорных векторов для задачи восстановления
регрессии в обработке данных листьев поливного риса 17

Перязев Н. А., Перязева Ю. В., Шаранхаев И. К. Минимальные
алгебры унарных мультиопераций 22

Кулик Б. А., Шичкина Ю. А. Распараллеливание алгоритмов
решения задач дедуктивного и правдоподобного вывода
на основе алгебры кортежей 27

Колмаков С. А., Леонов А. В. Игровые программы для определения
профессионально важных качеств в зависимости от требований
к человеку-оператору 34

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Гольцов Ю. А., Кижук А. С., Рубанов В. Г. Управление температурным
полем нагревательной установки в форме модели дробного порядка 38

Бушуев Д. А., Рубанов В. Г. Экстремальная комбинированная
система автоматического подавления вибрации центробежного
помольно-смесительного агрегата 44

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Глушаков В. В., Григорян А. С., Пименова И. А. Алгоритмы
управления транзисторными источниками постоянного
напряжения при их параллельной работе 51

Маннанов Э. Р., Рукавицын А. Н. Повышение качества электрической
энергии при резкопеременной нагрузке 55

Стариков А. В., Кузнецов П. К., Беляева И. С. Дискретная
математическая модель электромагнитного подшипника 59

**ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Алексеев В. В., Минина А. А., Орлова Н. В., Размашки В. Н.
Построение нормированных шкал оценок при анализе
экологической информации 64

МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сулоева Е. С., Цветков Э. И. Установление правила принятия
решения по результатам бинарного сличения эталонов,
воспроизводящих требуемое значение величины 71

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Завьялова А. Ю., Свинолупова А. С., Левыкин А. В., Лукина В. А.,
Кириллова С. А.* Полимер-неорганические наноконпозиты
на основе криогеля поливинилового спирта
и карбонатсодержащего гидроксиапатита кальция 75

Сведения об авторах 80

Правила представления рукописей авторами 83

Учредитель:

Федеральное государственное
автономное образовательное
учреждение высшего
образования
«Санкт-Петербургский
государственный
электротехнический
университет „ЛЭТИ“
им. В. И. Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, 5
Тел.: (812) 346-44-87
Факс.: (812) 346-27-58

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС2-8390
от 04.12.2006 г. выдано
Управлением Федеральной
службы по надзору
за соблюдением
законодательства в сфере
массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
по Северо-Западному
федеральному округу

* * *

Редакторы:

*Э. К. Долгатов, О. Р. Крумина
Н. В. Лукина, И. Г. Скачек*
Комп. верстка
И. С. Беляевой

Подписано в печать 17.02.16.
Формат 60 × 84 1/8.

Бумага офсетная. Печать цифровая.
Гарнитура «Times New Roman».
Уч.-изд. л. 10,92. Печ. л. 10,5.
Тираж 300 экз. (1-й завод 1–120 экз.)
Заказ 9.

Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, 5
Тел.: (812) 346-45-23
Тел. / факс: (812) 346-28-56

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 45821 ПО ОБЪЕДИНЕННОМУ КАТАЛОГУ
«ПРЕССА РОССИИ». ТОМ 1 «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ»**

Подписка производится в любом почтовом отделении России

*Журнал включен в Перечень рецензируемых научных
изданий, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук,
в соответствии с требованиями приказа
Минобрнауки России от 25 июля 2014 г. № 793*