

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТИ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ЧЕРНОЗЕМЬЯ

3

ЛИПЕЦК
ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
2019

**Вести высших учебных заведений Черноземья
Научно-технический и производственный журнал**

**№ 3 (57) – сентябрь 2019 г.
Основан в 2005 году**

Главный редактор
д-р техн. наук, проф.
Шпиганович Александр Николаевич

Заместитель главного редактора
д-р техн. наук, проф.
Зацепина Виолетта Иосифовна

Ответственный секретарь
Шачнев Олег Ярославович

Члены редакционной коллегии:

Сараев Павел Виктрович, д-р техн. наук, доц.
(Россия), Липецк
Погодаев Анатолий Кириянович, д-р техн.
наук, проф. (Россия), Липецк
Бялы Витольда, д-р техн. наук, проф. (Польша)
Волтчев Станимир, д-р техн. наук, проф.
(Португалия)
Краснянский Михаил Николаевич д-р техн.
наук, проф. (Россия), Тамбов
Кудрин Борис Иванович, д-р техн. наук, проф.
(Россия), Москва
Лукас Вильмар Адольфович, д-р техн. наук,
проф. (Германия)
Найзабеков Абдрахман Батырбекович, д-р
техн. наук, проф. (Казахстан)
Степанов Владимир Михайлович, д-р техн.
наук, проф. (Россия), Тула
Сухинин Борис Владимирович, д-р техн. наук,
проф. (Россия), Тула
Тимошин Сергей Иванович, д-р физ.-мат. наук,
проф. (Беларусь)
Трояновска Малгорзата, д-р техн. наук, проф.
(Польша)

Редакционная коллегия выпуска:

Электроэнергетика

Мещеряков В.Н., д-р техн. наук, проф., Липецк
Абрамович Б.Н., д-р техн. наук, проф., Санкт-Петербург
Брейдо И.В., д-р техн. наук, проф., Караганда
Гамазин С.И., д-р техн. наук, проф., Москва
Грачева Е.И., д-р техн. наук, проф., Казань
Жилин Б.В., д-р техн. наук, проф., Новомосковск
Качанов А.Н., д-р техн. наук, проф., Орел
Шевырев Ю.В., д-р техн. наук, проф., Москва

Автоматизация и информатика

Блюмин С.Л., д-р физ.-мат. наук, проф., Липецк
Глинкин Е.И., д-р техн. наук, проф., Тамбов
Калинин В.Ф., д-р техн. наук, проф., Тамбов
Качановский Ю.П., канд. техн. наук, доц., Липецк
Литвиненко А.М., д-р техн. наук, проф., Воронеж
Федоров О.В., д-р техн. наук, проф., Нижний Новгород

Настоящий номер журнала подготовлен к печати Липецким государственным техническим университетом

Адрес редакции:
398055, Липецк, ул. Московская, 30.
E-mail: kaf-eo@stu.lipetsk.ru
Контактные телефоны: (4742) 32–80–48; 32–80–49
Факс: (4742) 32–80–48

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

А.Н. Кустов, В.И. Зацепина Плюсы и минусы многоцепных кабельных линий и их воздействие на «цифровые сети».....	3
А.В. Виноградов, А.В. Букреев, А.В. Виноградова, М.В. Бородин, И.О. Голиков, В.Е. Большев Мобильный измерительный комплекс для обследования электрических сетей.....	12
А.Н. Шпиганович, А.А. Шпиганович, С.С. Астанин, Е.П. Зацепин, В.Р. Ловчий Определение безотказности обеспечения энергией приемников.....	29
А.В. Виноградова, А.В. Виноградов, А.И. Псарёв, Р.П. Беликов Методика выбора мест установки и количества универсальных секционирующих пунктов с функцией АВР в электрической сети 0,38 кВ по критерию обеспечения чувствительности защитных аппаратов.....	38

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИНФОРМАТИКА

С.Л. Блюмин, Д.В. Глизнуцин, Е.Л. Хабибуллина Метод сегментирования клиентов организации на базе психологических признаков.....	50
А.В. Галкин, А.С. Сысоев Критерии эффективности функционирования интеллектуальной транспортно-логистической системы.....	66
С.И. Геращенко, А.Н. Астафьев, С.В. Воронин, М.С. Геращенко Применение многоуровневых нейронных сетей для классификации биомедицинских данных.....	75