

Научное издание

# ВЕСТНИК

Луганского национального университета  
имени Тараса Шевченко

Серия 3

Технические науки  
Физико-математические науки



№1 (23)  
2019



**КНИТА**

Издатель ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет  
имени Тараса Шевченко»  
«Книга»  
ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011, т/ф (0642)58-03-20

№1 (23) • 2019 ВЕСТНИК ЛУГАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО

Министерство образования и науки  
Луганской Народной Республики  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Луганской Народной Республики  
«Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

# ВЕСТНИК



Луганского  
национального  
университета  
имени Тараса Шевченко

---

Серия 3

Технические науки  
Физико-математические науки

№ 1(23) • 2019

Сборник научных трудов



Луганск  
2019

УДК [62+51+53](062/552)+08:378.4(477.61)ЛНУ  
ББК 95.43(4Укр-4Луг)+3я5+22.1я5+22.3я5  
В 38

Учредитель и издатель  
ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Тараса Шевченко»

Основан в 2015 г.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ 000089 от 13 февраля 2017 г.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор**

**Трегубенко Е.Н.** – доктор педагогических наук, профессор

**Заместитель главного редактора**

**Сорокина Г.А.** – доктор педагогических наук, профессор

**Выпускающий редактор**

**Вострякова Н.В.** – заведующий редакционно-издательским отделом

**Редактор серии**

**Своеволина Г.В.** – кандидат технических наук, доцент

**Состав редакционной коллегии серии:**

**Антипова Л.В.** – доктор технических наук, профессор

**Байгалиев Б.Е.** – доктор технических наук, профессор

**Бобырь М.В.** – доктор технических наук, профессор

**Бондаренко А.М.** – доктор технических наук, профессор

**Витренко В.А.** – доктор технических наук, профессор

**Гудько Ю.И.** – доктор технических наук, профессор

**Дейнека И.Г.** – доктор технических наук, профессор

**Дымарский Я.М.** – доктор физико-математических наук, профессор

**Заплетников И.Н.** – доктор технических наук, профессор

**Зубков В.Е.** – доктор технических наук, профессор

**Орешкин М.В.** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Соколов С.А.** – доктор технических наук, доцент

**Турбин А.Ф.** – доктор физико-математических наук, профессор

**В38** **Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко** : сб. науч. тр. / гл. ред. Е.Н. Трегубенко; вып. ред. Н.В. Вострякова; ред. сер. Г.В. Своеволина. – Луганск : Книта, 2019. – № 1(23): Серия 3. Техн. науки. Физ.-мат. науки. – 96 с.

Настоящий сборник содержит оригинальные материалы ученых различных отраслей наук и групп специальностей, а также результаты исследований научных учреждений и учебных заведений, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты проводимых или завершенных изучений теоретического или научно-практического характера.

Адресуется ученым-исследователям, докторантам, аспирантам, соискателям, педагогическим работникам, студентам и всем, интересующимся проблемами технических и физико-математических наук.

*Издание включено в РИНЦ.*

*Печатается по решению Ученого совета Луганского национального университета имени Тараса Шевченко (протокол № 6 от 24.01.2019 г.)*

УДК [62+51+53](062/552)+08:378.4(477.61)ЛНУ  
ББК 95.43(4Укр-4Луг)+3я5+22.1я5+22.3я5

© Коллектив авторов, 2019  
© ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Калайдо А.В., Сидякин П.А.** Исследование закономерностей формирования радоновой обстановки в зданиях и сооружениях .....4

#### *Технология изготовления продовольственной продукции*

**Авершина А.С.** Исследования источников микробного обсеменения молока-сырья .....11

**Киреева Е.И., Своеволина Г.В.** Разработка способа приготовления теста для хлебобулочных изделий с использованием молочной сыворотки .....19

#### *Машины и аппараты промышленных производств*

**Верех-Белюсова Е.И., Карпов В.В., Баранова М.А., Гузенко А.Л., Ермакова В.А.** Обзор способов и устройств для очистки кормовых корнеплодов от примесей .....25

**Изюмский В.А., Изюмский А.В., Максимов М.Н.** Исследование влияния состава компонентов изготовления биодизеля на его качественные показатели .....30

#### *Информационные технологии*

**Гавриленко П.Н., Шкандыбин Ю.А., Суворова Е.Ю., Абраменко Р.С.** Исследование структуры сверточной нейронной сети .....36

**Ермак В.П., Шишлакова В.Н.** Использование семантической нейронной сети в задачах мониторинга текстовой информации .....41

**Короп Г.В., Сентяй Р.Н., Галимурза С.А.** Системы обеспечения учебного процесса кафедр университетов учебно-методическими комплексами по дисциплинам средствами веб-технологий .....47

**Онопченко С.В.** Особенности управления проектами программных средств в системе – СММ .....52

**Якимов А.Н., Кучеренко Н.Ю.** Разработка технологии синтеза виртуальных манекенов в задачах легкой промышленности .....58

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Драгунов И.Е., Герасимов И.И.** Процессы намагничивания и полидоменные состояния в магнитных наночастицах .....63

**Савельев В.М.** Грассманов образ поверхностей вращения Врэнчану .....70

**Темникова С.В., Киричевский Р.В.** Нестационарная задача теплопроводности в конечно-элементной дискретизации .....81

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ** .....88

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ** .....91